



O.C.T. GROUP⁺
THE HOLDING COMPANY

СИСТЕМЫ НАВЕСНЫХ ФАСАДОВ МК

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2014 г.

Часть 2



Содержание

Часть 1

1. Введение. Системы навесных фасадов МК	2
2. Типы навесных фасадных систем МК	3
3. Общие положения	4
4. Основные решения конструкций навесных фасадов МК	5
5. Элементы конструкций навесных фасадных систем МК	9
5.1. Кронштейны	9
5.2. Направляющие профили	16
5.3. Теплоизоляционные материалы	24
5.4. Облицовочные материалы. Способы крепления	26
5.5. Крепежные изделия	46
5.6. Элементы примыкания системы к конструктивным частям здания	48
6. Безопасность и надежность применения фасадных систем МК	49
7. Пожарная безопасность фасадных систем МК	49

Часть 2

8. Спецификация марок навесного фасада . Приложение №1.	50
9. Фасад навесной с воздушным зазором МК1-02, МК2-01, МК3-01, МК4. Альбомы технических решений МК-01.02.00; МК-02.01.00; МК-03.01.00; МК-04.01.00 Приложение №2.	63
9.1. Узлы облицовки цоколя	63
9.2. Узлы облицовки парапета	67
9.3. Узлы облицовки наружного угла здания	71
9.4. Узлы облицовки внутреннего угла здания	75
9.5. Узлы облицовки верхнего откоса проема.....	80
9.6. Узлы облицовки бокового откоса проема	92
9.7. Узлы облицовки слива.....	104
10. Техническое задание на проектирование навесного фасада с применением систем МК Приложение № 3.	109
11. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей. Приложение №4.	110
12. Перечень использованных материалов и нормативных документов . Приложение №5	112

Внимание! Каталог предназначен для работников проектных, монтажных, подрядных и других строительных организаций. Информация, содержащаяся в каталоге, соответствует нормативно-технической документации по состоянию на 06.05.2014 г. Вносимые позднее изменения будут учтены при следующем издании каталога. Оперативная информация отражается на сайте www.gruppa-ost.ru.



8. Спецификация марок систем навесного фасада МК Приложение №1

Таблица

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг,	Материал	Производитель
Материалы облицовки фасада						
1	ПФ	Плита асбестоцементная, мм 1200x1570x8...14; 600x600x8,	м2	16...24,9	Плита асбестоцементная	Производители плит, предназначенных для применения в системах фасадов с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающем возможность использования плит.
		Плита фиброцементная, мм 1194...1200x2440/2780/3050x 8...14,			Плита фиброцементная	
2	ПКГ	Плита керамогранитная, мм 600x600xt; 800x800xt; 600x1200xt	м2	24,3	Плита керамогранитная	
3	ПКК	Кассета композитная	кг/м2	5,5...7,8	A-Bond Fier Proof	"Shanghai Huayuan New Composite Materias Co.,LTD", Китай, ТС-2667-09
					Goldstar F1	"Goldstar Building Materias Co. Ltd", Китай, ТС-2121-08
					Alcotec	ООО "Алкотек", г. Калуга, Россия, ТС-2513-09
					Alucobond A2	Alcan Singen GmbH
					Алюком	ООО "Прокатный завод "Алюком". г. Железногорск, Россия, ТС-2572-09
					Sibalux	"NINGBO SINISO TRADE Co, Ltd", Inc, Япония
					Alpolic/fr TCM, Alpolic/fr,	"MITSUBISHI CHEMICAL PRODUCTS, Inc.," FUNCTIONAL, Inc. , Япония, ТС-2155-08

Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Ед. изм.	Масса кг,	Материал	Производитель
4	ПКК	Кассета композитная	кг/м2	5,5...7,6	ALUBOND/FR	Guanghou Willstrong Building Material Co., Ltd, Китай, ТС-2563-09
					AluComp FR	AluComp Co., Ltd., Тайвань, ТС-2716-09
					SKY RAINBOY Nano-Fire proof	"Jiangym Tianhong Decoration Materias Co,LTD", Китай.
					GROSSBOND FR	Guanzhou Goodsense Decorative building material Co. Ltd", Китай, ТС-07-2034-08
					ALCODOM FR	Shanghai New Yaret Decorative Materias Co,LTD', ТС-2696-09, Китай.
					ALLUXT FR	Shanghai New Yaret Decorative Materias Co,LTD', ТС-2364-09
					ALTEC FR	Altec Arhifectural Products Co.,Ltd, Китай, ТС-2448-09
					СУТЕК	ООО Машиностроительны завод", г.Вичуга, ТС-2557-09"
					Alfrex-Special	Yinyoungtech CO.,Ltd, Корея, ТС-2680-09
					АПКП REDBOND ПВДК-1	ООО ЗКМ "АНЕВА", г. Набережные Челны
5	ПКС ППС	Кассета стальная Полукассета стальная	кг/м2		Лист с двухсторонним полимерным покрытием не менее 45 мкм из оцинкованной стали	ЗАО "Группа О.С.Т. - объединенные строительные технологии", г. Челябинск; Rautapuuksi Oy, Финляндия
					ОЦ Б-ПН-т ГОСТ 19904-90 ХП-МГ-1 ГОСТ 14918-00	
					Лист с двухсторонним полимерным покрытием или без него из коррозионно-стойкой стали	
					ОЦ Б-ПН-т ГОСТ 19904-90 ХП-МГ-1 ГОСТ 14918-00	



Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Ед. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
6	ПКГ	Плита керамогранитная 600х600х10...12, мм	м2	24,3	Плита керамогранитная	Производители плит, предназначенных для применения в фасадных системах с воздушным зазором
7	ПАГ	Плита агломератно - гранитная 300х300...600х20 (30;40), мм	м2	52 (78; 104)	Плита агломератно - гранитная фасадная	"Grattoni"; ООО "Гарантия-строй", ТС-07-520-06; ООО "ЗИК", ТС 3922-13
	ПНК	Плита из природного камня 600х600...900х20 (30; 40), мм			Плита гранитная	Российские и зарубежные производители
8	ПК	Плита керамическая 150...500Х600...1500Х18...30, мм	м2	43,0	ArGeTon, Faveton Ceram	ArGeTon GmbH, ТС 3564-12; Ceramics GASAO s.a., ТС-3922-12; NBK keramik GmbH&Co, ТС3578-12; Solodriero-Sociedadeo Ceramica de Ladrilhos S.A., ТС 3594-12
					CERAMICS TERRACOTA, BOARD, PLATE, ArGeLite, TERRART Licht24	
Кронштейны						
9	КР	Кронштейн ребровой	шт	0,08-3,1	ОЦ-ХП-МТ-1, ГОСТ 14918-80 К1-08Х18Н10-М4а, ГОСТ 5582-75	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ1120-001-42492997-043
					КР 50хLx2-ОЦ (К1)	
					КР НхLx2 (3;4)-ОЦ (К1)	
					КРУ 3 НхВхLx2-ОЦ (К1)	

№	Марка	Наименование	Ед.изм	Масса, кг	Материал	Производитель	
10	КУ	Кронштейн угловой	шт	0,22-0,45	КУ 50x7xLx2-ОЦ (К1)	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1120-001-424929997-04	
11	КУТ	Кронштейн угловой телескопический		0,33-0,85	КУТ 50x50xLx2-ОЦ (К1)		
12	КШ	Кронштейн швеллерный		0,38-0,77	КШ 50x75xLx2-ОЦ (К1)		
13	КШТ	Кронштейн швеллерный телескопический		0,38-0,83	КШТ 35x45xLx2-ОЦ (К1)		
				0,47-0,71	КШТ 155x53xL/L1-ОЦ(К1)		
					ОЦ-ХП-МТ-1 ГОСТ 14918-80 К1-08Х18Н10-М4а ГОСТ5582-75		
Вертикальные и горизонтальные направляющие							
14	ВН1	Вертикальная направляющая	п. м.	Профиль швеллерный	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1120-001-424929997-04		
				1,46			Ш 80x40x1,2xL-ОЦ (К1)
				1,7			Ш 105x40x1,2xL-ОЦ (К1)
				2,17			Ш 155x40x1,2xL-ОЦ (К1)
				2,64			Ш 205x40x1,2xL-ОЦ (К1)
15	ВН2	Вертикальная направляющая	п. м.	Профиль корытный			
				1,5	К80x20x1,2xL-ОЦ (К1)		





Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
16	ВН3	Вертикальная направляющая	шт	Профиль зетовый	Z 30x30x1,2xL-ОЦ (К1)	ЗАО "Группа О.С.Т. -объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1120-001-424929997-04
				0,75		
17	ВН4	Вертикальная направляющая	шт	Профиль С-образный	С 88x24x1,2xL-ОЦ (К1)	
				1,32		
18	ГН1	Горизонтальная направляющая	шт	Профиль угловой	У 40x40x1,2xL-ОЦ (К1)	
				0,74		
				0,93		
				0,83		
19	ВС	Вставка	шт	ВС 82x21xL-ОЦ (К1)	У 50x40x1,2xL-ОЦ (К1)	
				0,08		
				0,22-0,55		
	ВС1					
	ВС2					
Элементы видимого крепления плит облицовки						
20	ГН2	Элемент крепления плит (шина)	п.м.	Профиль специальный	К1-08X18Н10-М4а ГОСТ 5582-75	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07
				0,8		
				1,0		

Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
21	КЛК	Кляммер	шт	0,022	КЛК10-К1	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07
	КЛТ				КЛТ 10-К1	
	КЛТ-У				КЛТ-У 10-К1	
	КЛТ-У/В				КЛТ-У/В 10-КК1	
Элементы крепления кассет						
К1-08Х18Н10-М4а ГОСТ 5582-75						
22	С	Скоба	шт	0,057-0,096	Скоба 135x68xtd-M	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07
23	Ш	Штифт	шт	0,028	Штифт 10x47	
24	КН	Кронштейн для установки штифта Ш	шт	0,054	Кронштейн КН 60x40x30x1,2	
Элементы скрытого крепления плит облицовки						
К1-08Х18Н10-М4а ГОСТ 5582-75						
25	ГН2	Элемент крепления плит	п. м.	Профиль специальный	ПСО09 0,8xL-К1	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07
					ПСО09 1,0xL-К1	
					ПШР 1,2...1,5xLxК1	
					ПШС 1,2...1,5xLxК1	
26	ГН3					



Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель	
27	ГН4	Элемент крепления плит (шина)	п. м.	0,7	Профиль специальный	ЗАО "Татпроф", ООО "ЛПЗ Сегал", ГОСТ 22233-2001	
					НЧП-2753 (КПС 270); НЧП-1447		
					0,6		НЧП-2754 (КПС 269); НЧП-1448
					0,8		НЧП-1356
28	ГН5			0,4	НЧП-1357		
29	КТС	Кляммер рядовой	шт	0,033	КТС 10-К1		
30	ККС	Кляммер концевой		0,028	ККС 10-К1	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07	
31	КЛТ	Кляммер		0,042	КЛТ-У 10-К1		
32	КЛК			0,022	КЛК 10-К1		
Дополнительные изделия							
33	ПГ	Планка горизонтального шва	п. м.	0,37	Профиль специальный	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07	
					0,47		ПС 001 0,55xL, мм
							ПС 001 0,7xL, мм

Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель								
34	ПВУ	Планка вертикального шва угловая		0,37	ПС 002 0,55xL, мм	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07								
				70,4	ПС 002 0,7XL, мм									
35	ПВ	Планка вертикального шва	п. м.	0,31	ПС 003 0,55XL, мм									
36	ПР	Прокладка резиновая, шириной 36 мм		0,40	ПС 003 0,7XL, мм									
				Прокладка резиновая										
		Прокладка резиновая, шириной 60 мм		0,08	Уплонение У РМ-59 16 ГОСТ 30778-2001	ЗАО "Уралластотехника", г. Екатеринбург								
				0,193	Уплонение У РМ-60 16 ГОСТ 30778-2001									
Декоративные элементы														
37	ОВ	Откос верхний				ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07								
							ОБ	Откос боковой						
									СО	Слив оконный				
											СП	Слив парапета		
													ПО	Профиль оконный
п. м														
Б-ПН-1 ГОСТ 19904-90 ОЦ ХП-МГ-1 ГОСТ 14918-00														



Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
Утеплитель						
Минераловатные плиты						
38	Утеп	Утеплитель	м3	35	ТУ 5762-003-45757203-99	ЗАО "Минеральная вата", г. Железнодорожный, Московская обл. ТС-07-1445-06 ТС-07-1483-06
					Венти Баттс, Венти Баттс Н 1000х600х40-150 мм, (шаг 5 мм) ($\lambda=0,042$ Вт/м °К)	
					Венти Баттс Д 1000х600х80-200 мм, (шаг 10 мм) ($\lambda=0,037$ Вт/м °К)	
					NOBASIL LF 1000х500/600х40-180 мм, (шаг 10 мм) ($\lambda=0,045$ Вт/м °К)	
					NOBASIL MPN 1000х500/600х40-250 мм, (шаг 10 мм) ($\lambda=0,046$ Вт/м °К)	
					NOBASI FRE 1000х500/600х40-200 мм, (шаг 10 мм) ($\lambda=0,045$ Вт/м °К)	
					PAROC WAS 25 1200-3000х500/600/1200х30-100 мм, ($\lambda=0,040$ Вт/м °К)	
					PAROC WAS 35 900-1200х500/600/650х30-150 мм, ($\lambda=0,040$ Вт/м °К)	
					PAROC WAS 50 1200х600х50-160 мм ($\lambda=0,042$ Вт/м °К)	
					PAROC UNS 37 1320/1170/920х565/610/870х42-200 мм, ($\lambda=0,044$ Вт/м °К)	
						"IZOMAT a.s., Словакия ТС-2303-08"
						"PAROC OY AB" Финляндия "UAB PAROC", Литва ТС-07-1669-06

№	Марка	Наименование	Един.. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
39	Утеп	Утеплитель	м3	35	PAROC UNS 35 1170x610x30-175; 1320x565x30-175 мм, (λa=0,040 Вт/м °К)	"PAROC OY AB" Финляндия; "UAV PAROC", Литва ТС-07-1669-06
				30	PAROC eXtra 565x1320x50- 175; 600x1200x50-100 мм, (λa=0,043 Вт/м °К)	
				100-130	Плита-Венти 1000/1200x500/600x50-160 мм, (шаг 10 мм) (λa=0,043 Вт/м °К)	ЗАО "Завод Минплита", г. Челябинск ТС-2077-08 ТС-2220-08
				35-60	Плита-Лайт 1000/1200x500/600x50-200 мм, (шаг 10 мм) (λa=0,044 Вт/м °К)	
				80-100	"Polterm", "Ventiterm" 1000x600x50-200 мм, (шаг 10 мм) (λa=0,042 Вт/м °К)	"Saint-Gobain Isover Polska Sp.zo.o", Польша
				100-120 108-132 50-70	Теплит-В, Теплит-С, Теплит-3К 1000x500x40-100 мм, (шаг 10 мм) (λ=0,040 Вт/м °К)	ОАО "Фирма"Энергозащита" Назаровский завод теплоизоляционных изделий, г. Назаров, Красноярский край, ТС-2685-09
Гидроветрозащитная мембрана						
40	Пл	Гидроветрозащитная мембрана	п.м.	0,125	ТЕКТОТЕН-Топ 2000 (ТЕСТОТНЕН Top 2000) Рулон 1,5xL	ТЕСТОТНЕН ® Ваиргодукте GmbH, Германия ТС-2195-08
				0,075/0,100	"Фибротек Софт" "Фибротек РС-3 Проф" Рулон 1,3xL,	ООО "Лентекс", г. Санкт-Петербург ТС-07-1579-06
				0,090	"Изоспан АМ", "Изоспан АS-114 Рулон 1,5xL	ООО "ГЕКСА-нетканые материалы", Тверская обл. ТС-07-1723-07





Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель	
Вспомогательные элементы							
41	ПП	Lx50, мм	кг	0,01-0,04	Прокладка ПП LxB, мм	ЗАО "Группа О.С.Т.-объединенные строительные технологии", г. Челябинск ТУ 1100-02-4242797-07	
		145x80, мм		0,046			
		175x100, мм		0,070			
		155x53, мм		0,032			
Крепежные изделия							
42	AM ДФП	Анкер	шт	Анкеры м2, м3	Анкеры HST, HSL, YSA	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland TC-2745-09	
				Стальные анкеры HST, HSL, YSA		"Hilti Corporation", Лихтенштейн, ТС-2145-08	
		Анкер на дюбеле		Анкеры FN,FNB	Fischerwerke Artur Fischer GmbH&co.KG, Германия TC-07-1573-06		
				Дюбель MBK, MBRK, MBRK-X	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland TC-2280-08, TC-2745-09		
		Анкерный дюбель HRD			"Hilti Corporation", Лихтенштейн, ТС-2050-08		
		Рамные и анкерные дюбели SXS, FUR			Fischerwerke Artur Fischer GmbH&co/KG, Германия TC-2246-08		

Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Ед.изм	Масса, кг	Материал	Производитель
43	АМ ДФП	Анкер на дюбеле	шт		Анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N	SORMAT Oy Финляндия TC-07-1355-06
					Анкерные дюбели "EJOT", типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND	"EJOT Holding GmbH & Co.KG.", Германия TC-2265-06
					Дюбели KEW RD, KEW RDD	KTW Kunststoffveruegenisse GmbH Wiithen, Германия TC-2582-09
44	ДУ	Анкеры крепления утеплителя	шт		Дюбель для крепления изоляционных материалов STR U, NT U, IDK, TID, SDM, SPM, BH	"EJOT holding GmbH & Co.KG", Германия, TC-2264-08
					Дюбели строительные забивные "БЕЙСК"	Бийский завод стеклопластиков, г. Бийск TC-2166-08
					Дюбели строительные TERMOSIN", 9	ООО "Термозит", г. Железнодорожный TC-2500-09
45	ШС	Винт самонарезающий	шт		-	-
		Шуруп			-	-
	ШС3	Винт самонарезающий	шт		-	-
		Винт самонарезающий			-	-
ШС4	Винт самонарезающий					



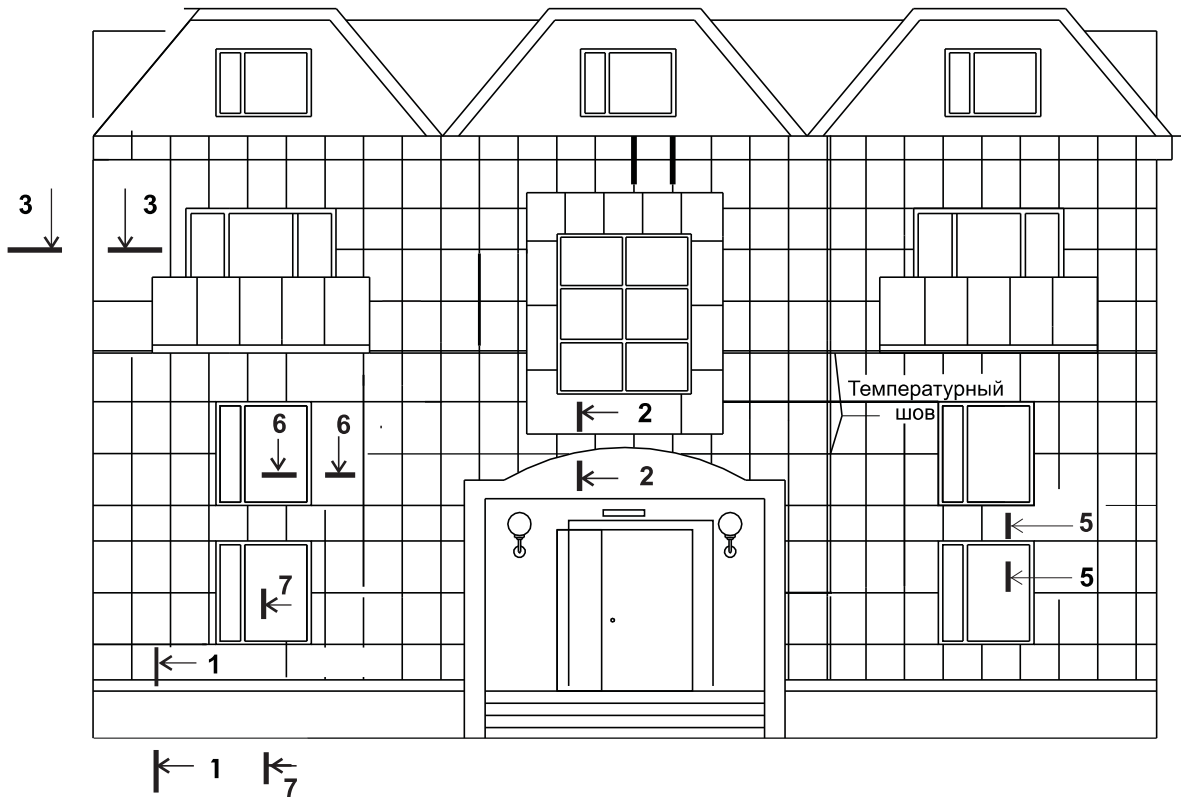
Продолжение таблицы

№	Марка	Наименование	Един. изм.	Масса, кг	Материал	Производитель
46	ЗС	Заклепка	шт		Заклепки из коррозионно-стойкой стали со стандартным бортиком 4,0xL, 4,8xL, мм	Bralo S.A., Испания ТС-2407-09 HARPOON", Shanghai iKeSi Vaoding Co., Ltd, КНР, ТС-2490-09
47	Ш1	Шайба	шт	0,002	Шайба 10.01.019 ГОСТ 6958-78	Российские изготовители
	Ш2			0,056	Шайба Ш - ОЦ (К1)	
48	ВТ	Втулка	шт	0,0017- 0,0026	Втулка ВТ 8xL, мм	ЗАО "Группа О.С.Т. - объединенные российские технологии", г. Челябинск
49	ГС	Герметик силиконовый			Герметик силиконовый нейтральный "Момент"	"Henkel", Германия

Приложение №2

9. Фасад навесной с воздушным зазором МК1-02, МК2-01, МК3-01, МК4.
 Альбомы технических решений МК-01.02.00, МК-02.01.00, МК-03.01.00, МК4-04.01.00
 Узлы облицовки элементов фасада.

Фрагмент фасада



9.1. Узлы облицовки цоколя

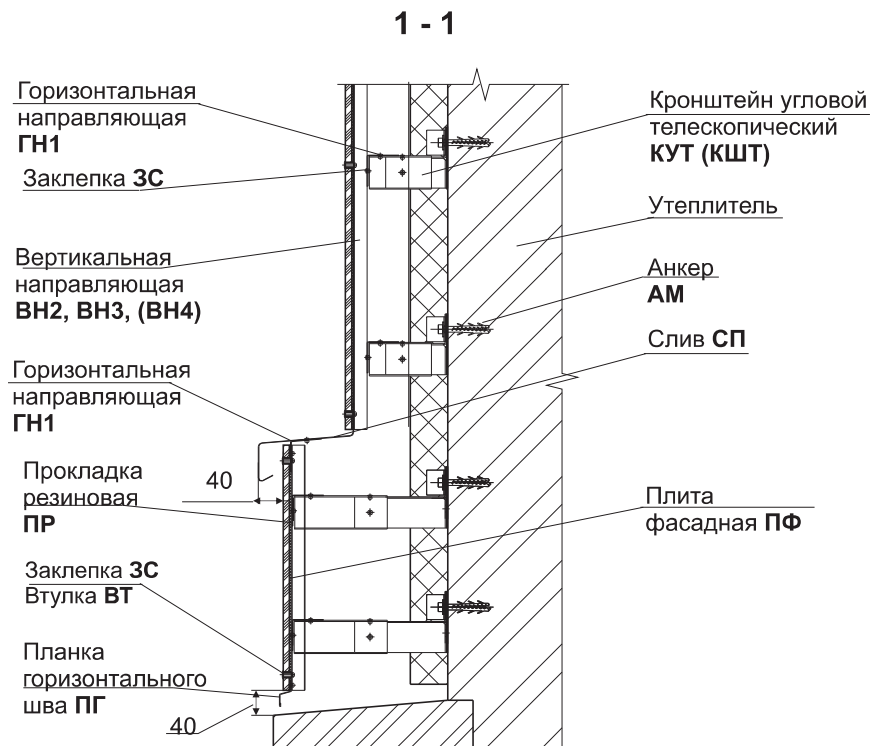


Рисунок 1. Система МК1-02. Узел облицовки цоколя.

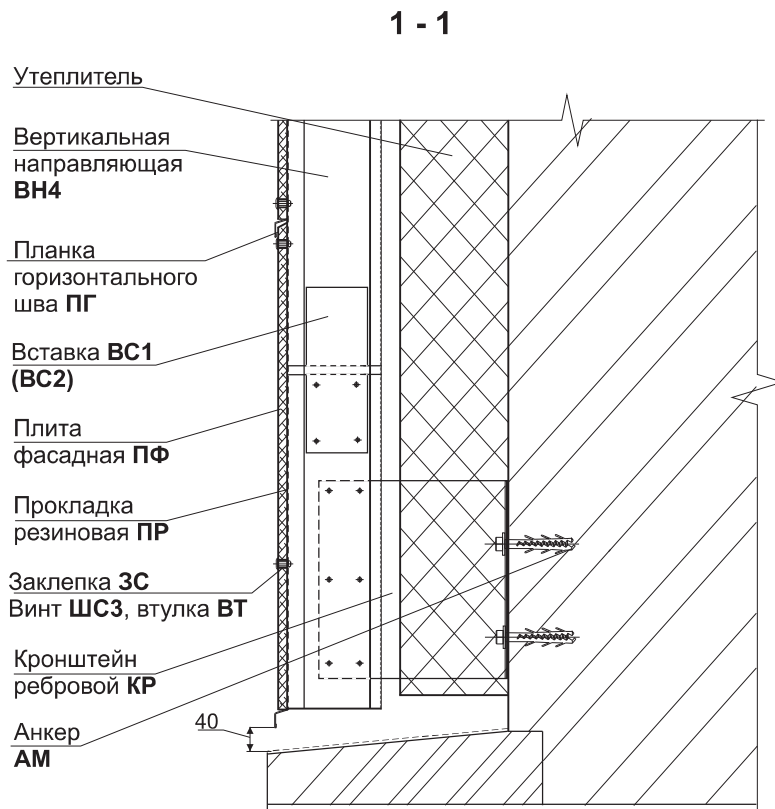


Рисунок 2 . Система МК1-02. Узел начала облицовки.
Крепление системы в междуэтажное перекрытие.

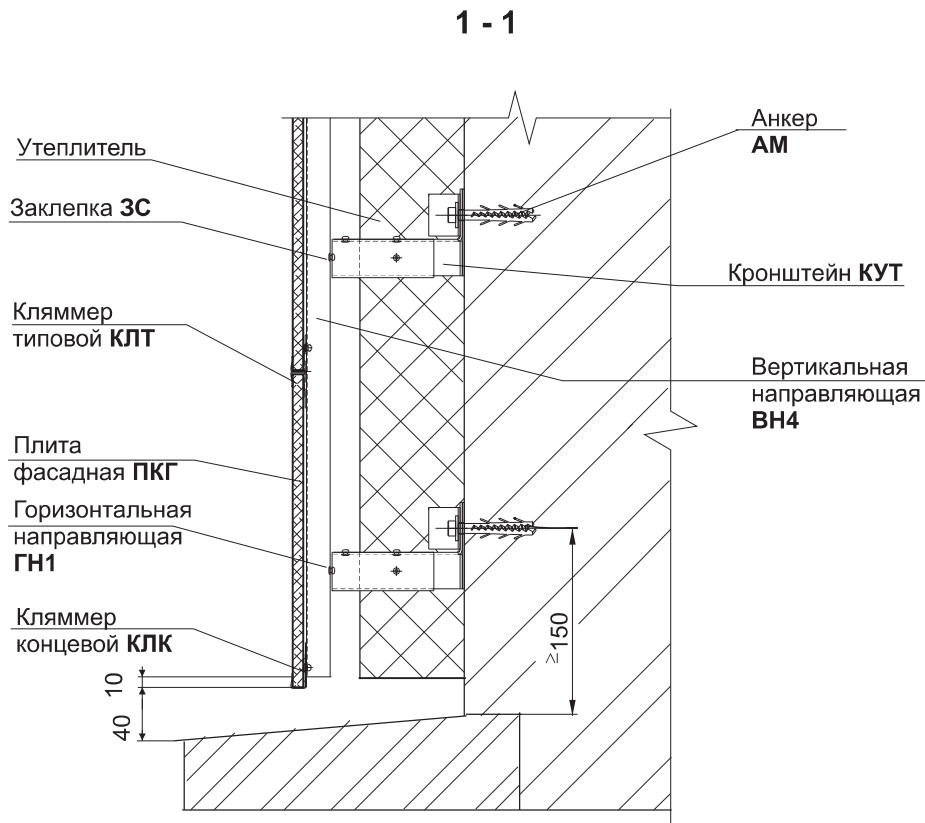


Рисунок 3. Система МК2-01. Узел облицовки цоколя.

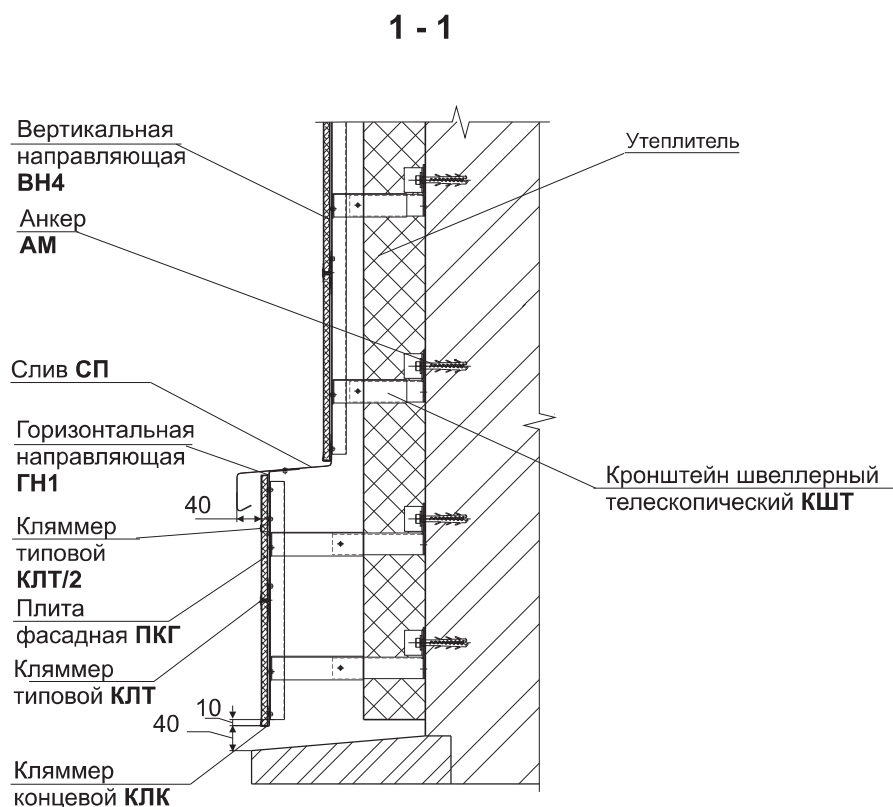


Рисунок 4. Система МК2-01. Узел облицовки цоколя.

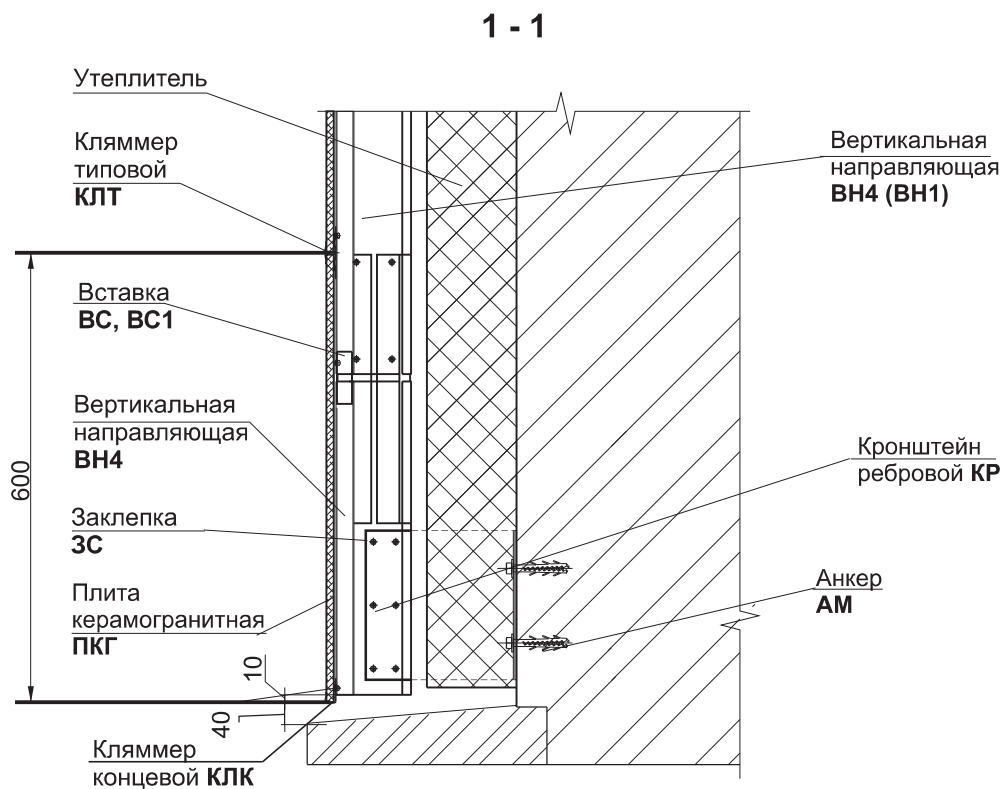


Рисунок 5. Система МК2-01. Узел начала облицовки.
Крепление системы в междуэтажное перекрытие.

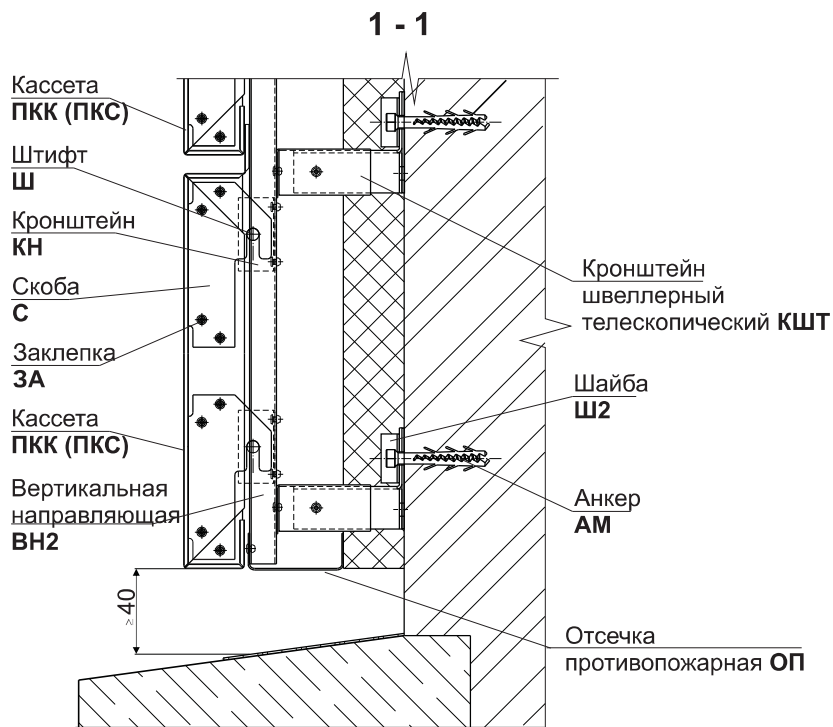


Рисунок 6. Система МК3-01. Узел примыкания к цоколю.

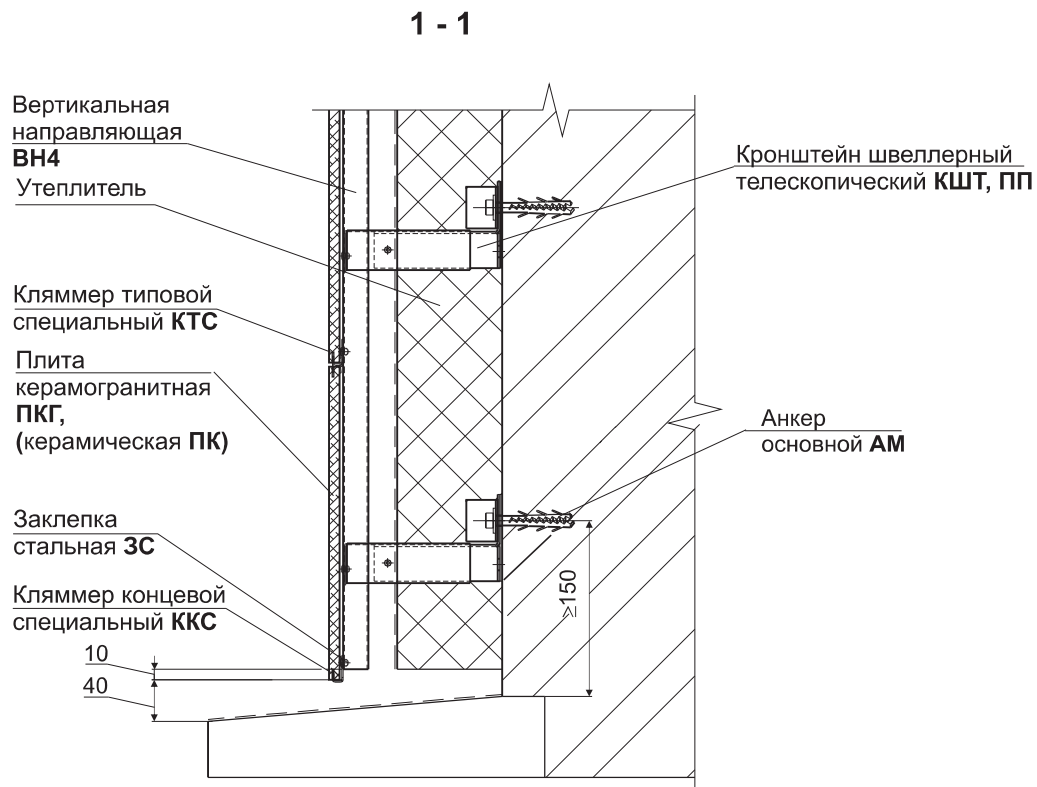


Рисунок 7. Система МК4. Узел облицовки цоколя.



9.2. Узлы облицовки парапета

2 - 2

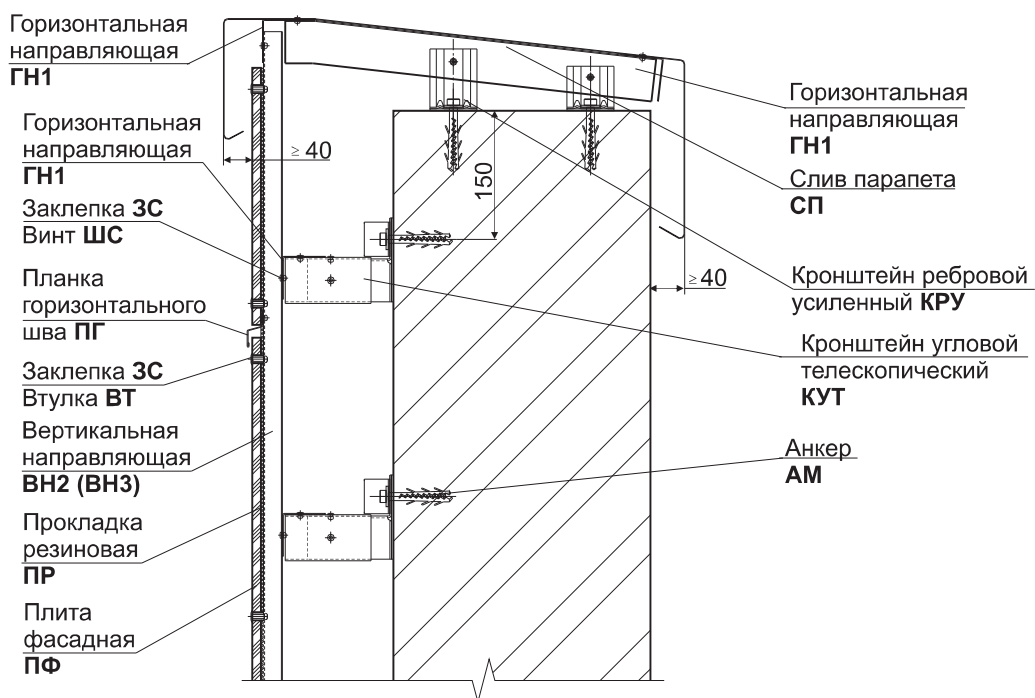


Рисунок 8. Система МК1-02. Узел облицовки парапета.

2 - 2

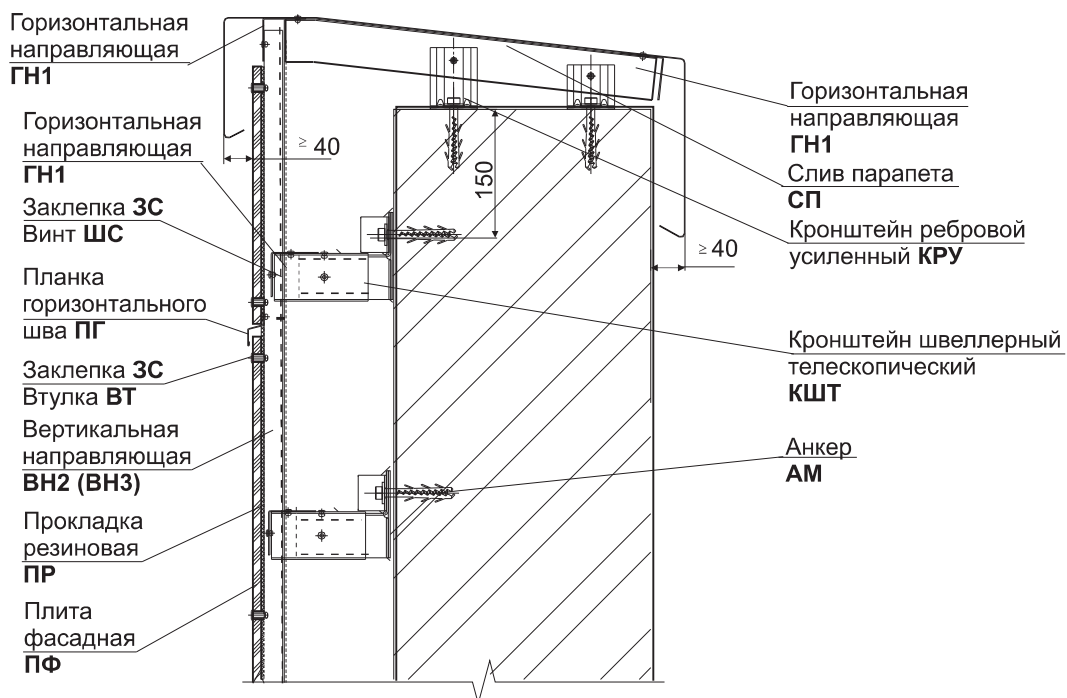


Рисунок 9. Система МК1-02 Узел облицовки парапета.

2 - 2

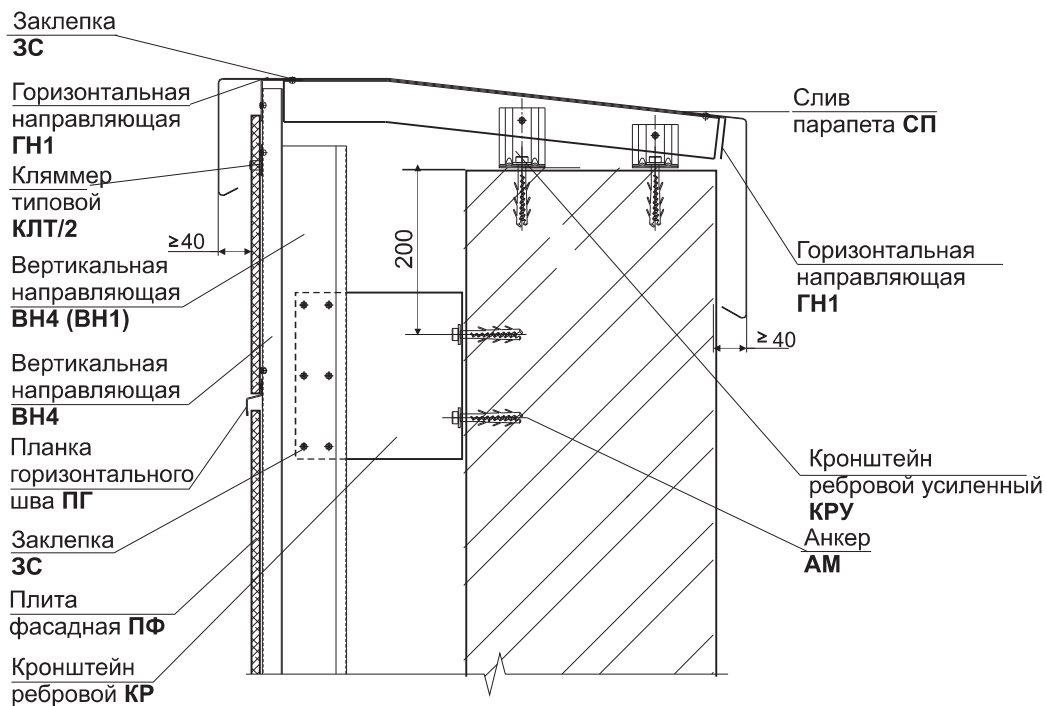


Рисунок 10. Система МК1-02. Узел облицовки парапета.
Установка системы в междуэтажное перекрытие.

2 - 2

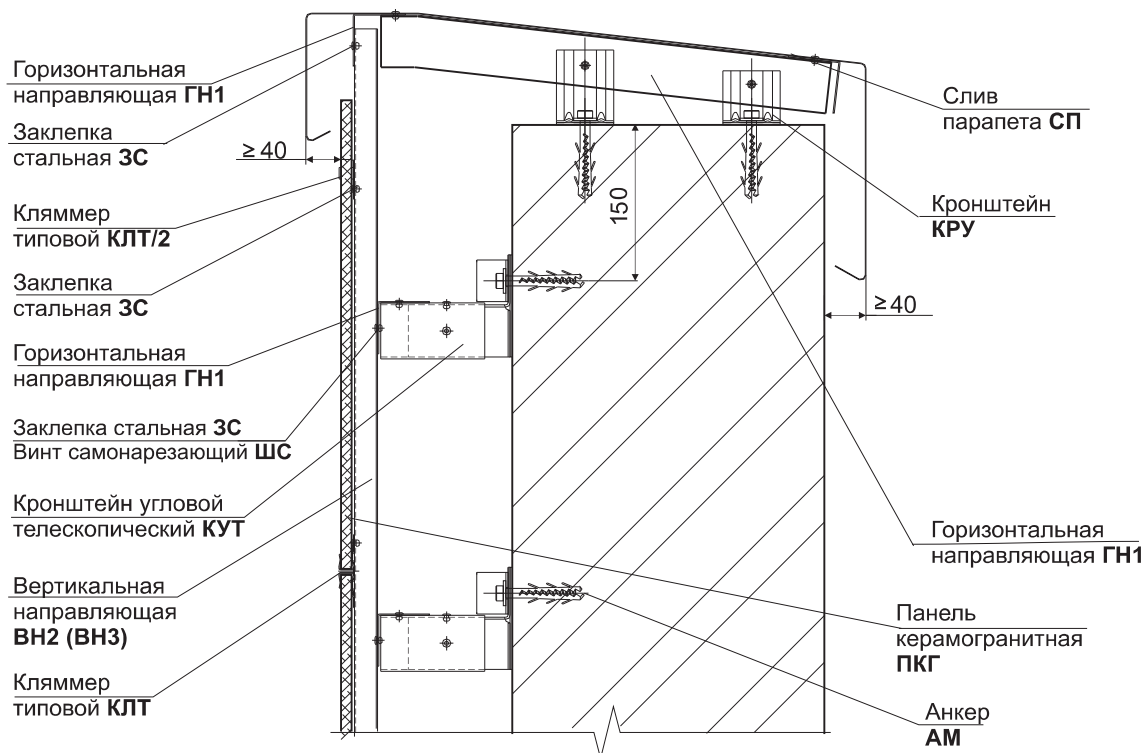


Рисунок 11. Система МК2-01. Узел облицовки парапета.

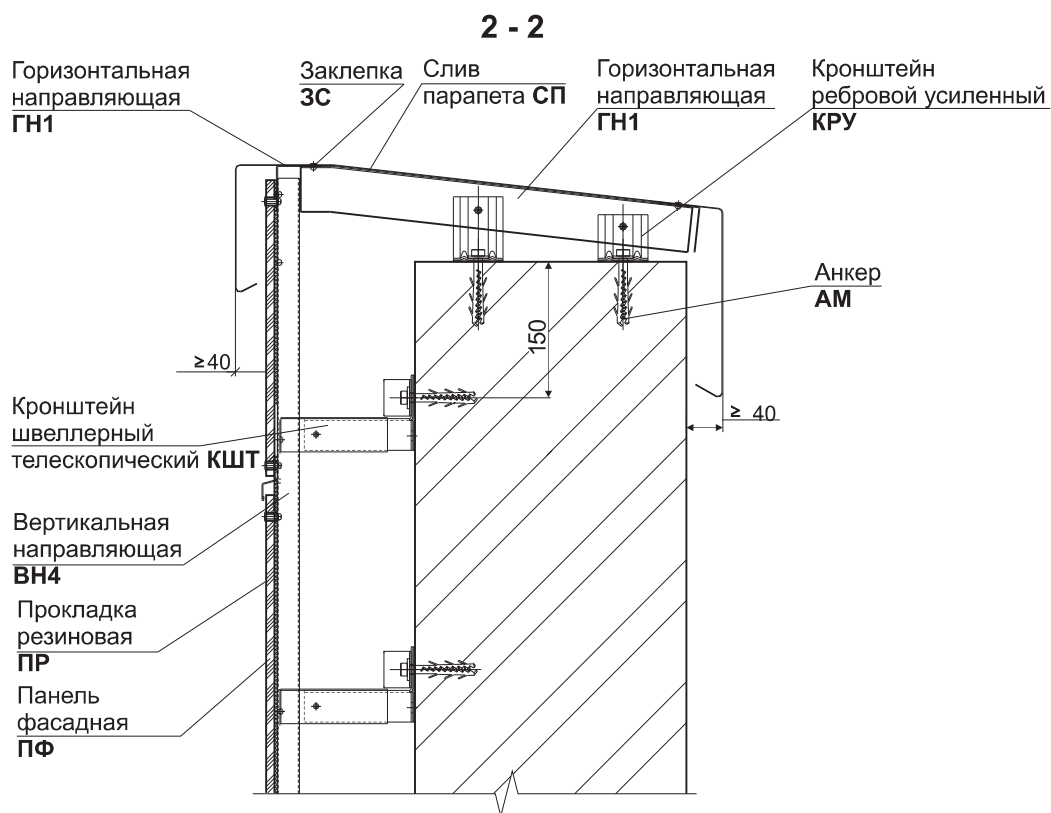


Рисунок 12. Система МК2-01. Узел облицовки парапета.

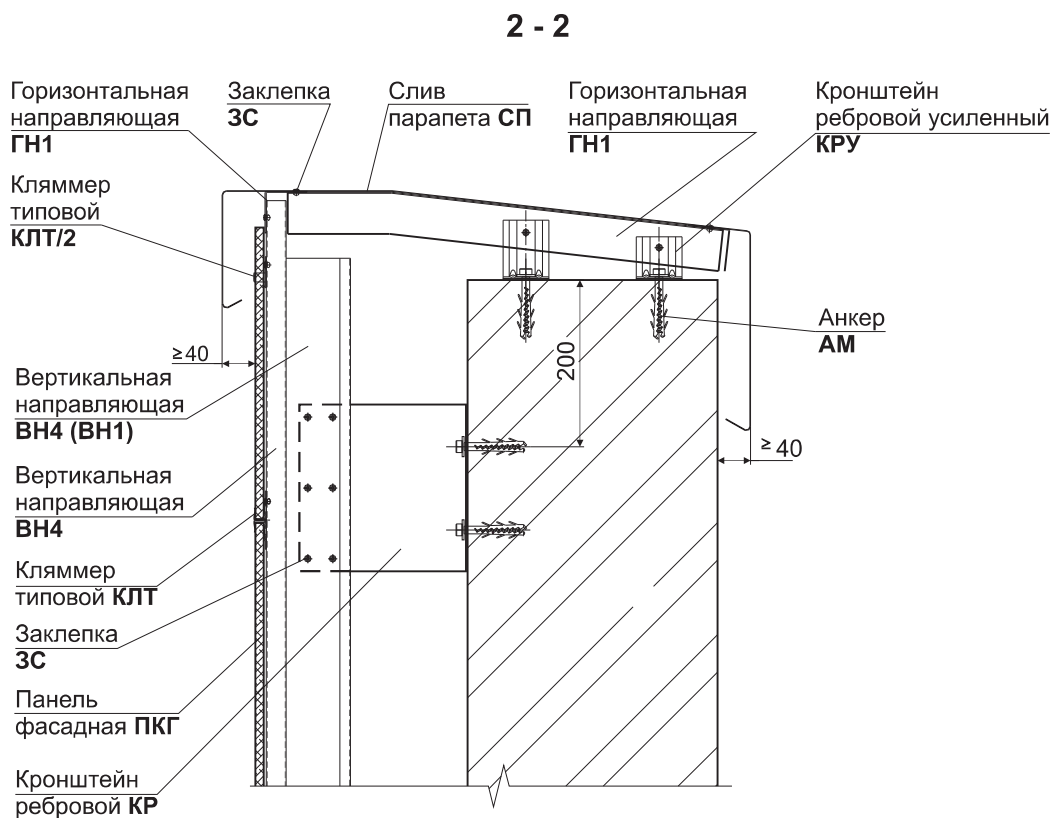


Рисунок 13. Система МК2-01. Узел облицовки парапета. Крепление системы в междуэтажное перекрытие.

2 - 2

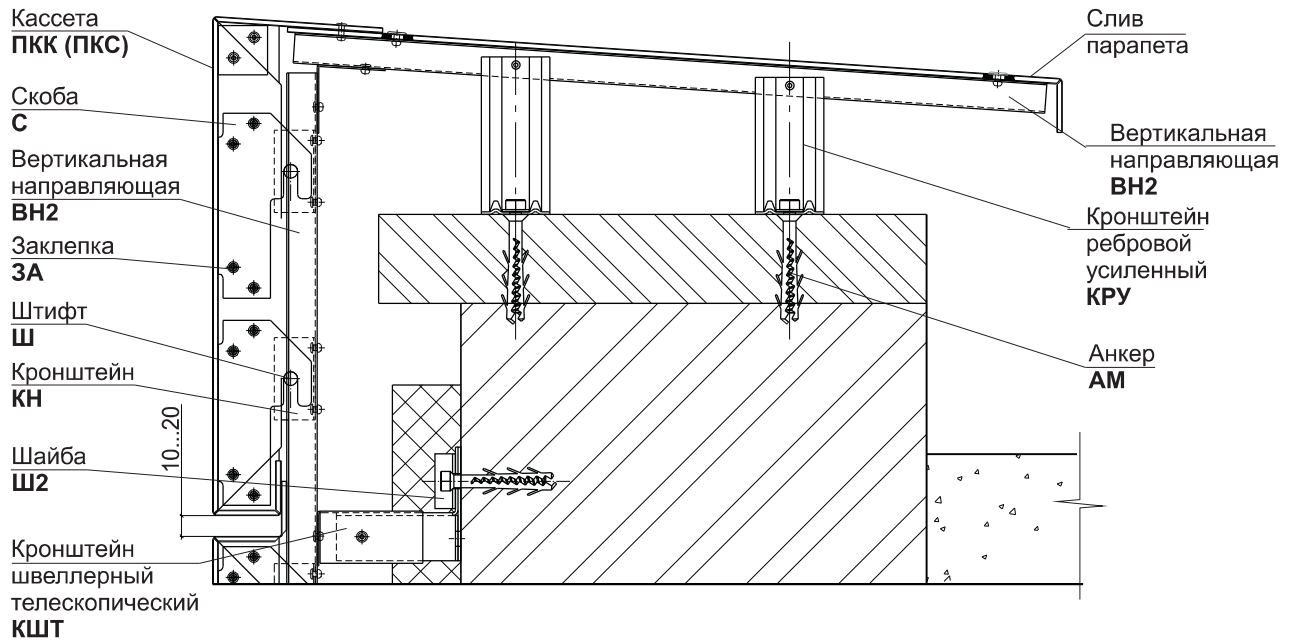


Рисунок 14. Система МК3-01. Узел оформления парапета.

2 - 2

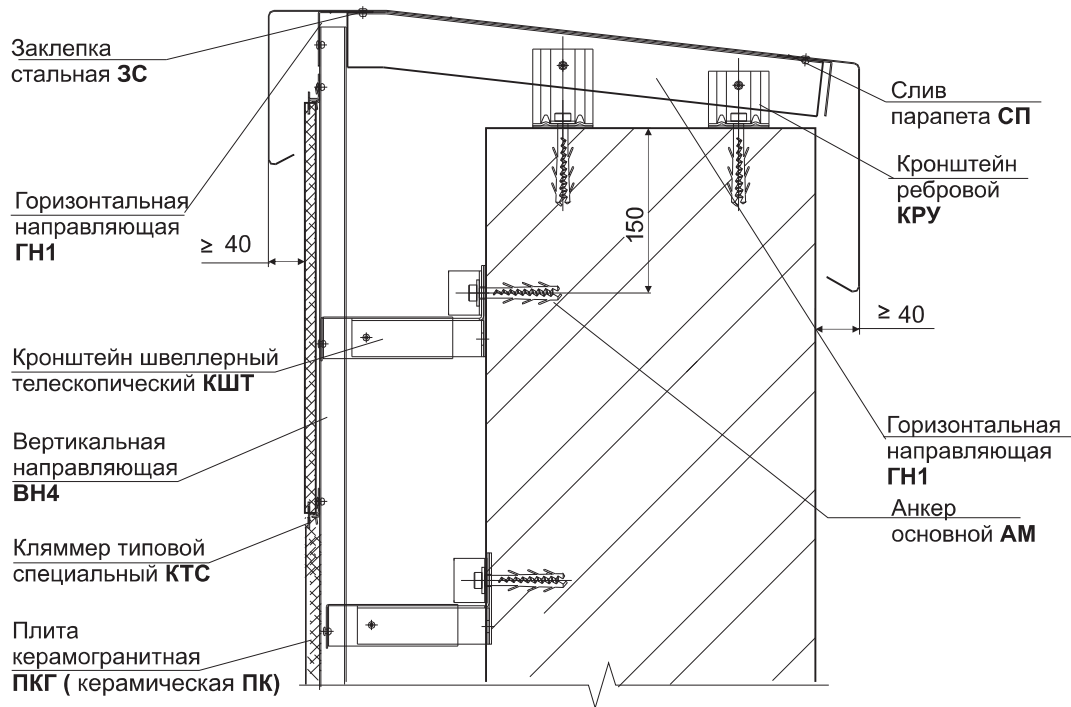


Рисунок 15. Система МК4. Узел облицовки парапета.

9.3. Узлы облицовки наружных углов здания

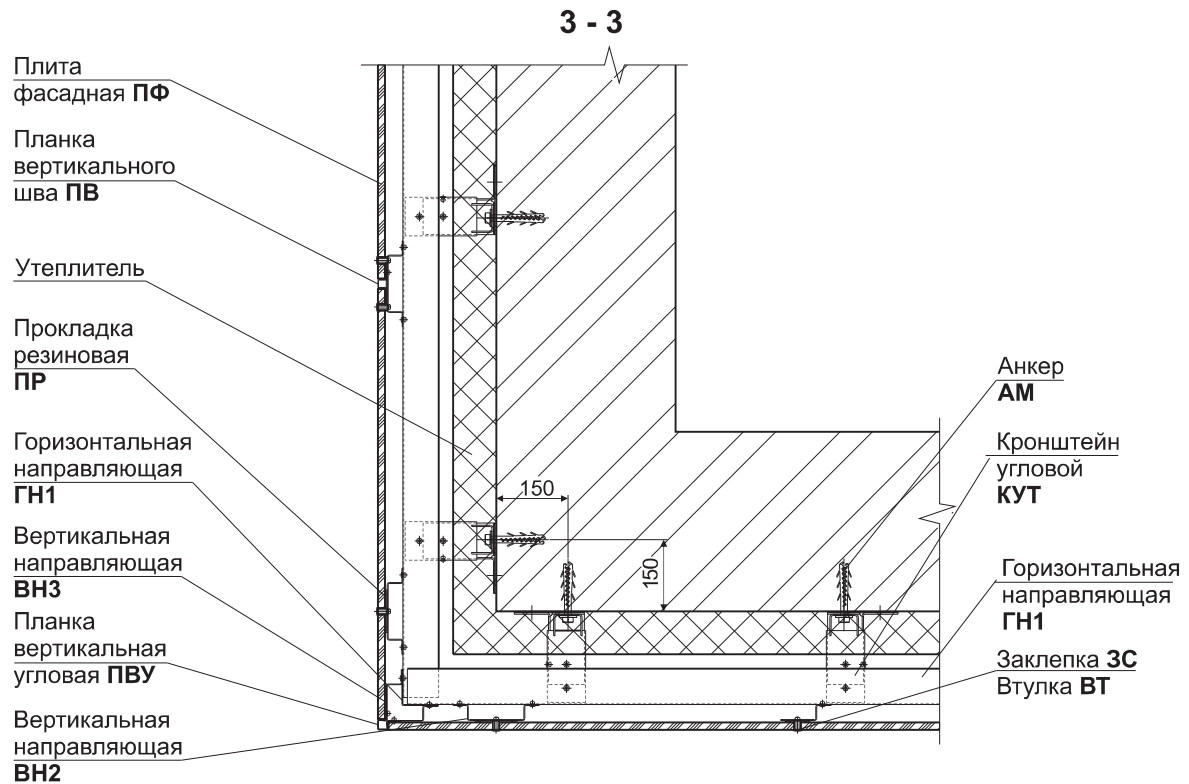


Рисунок 16. Система МК1-02. Узел облицовки наружного угла.

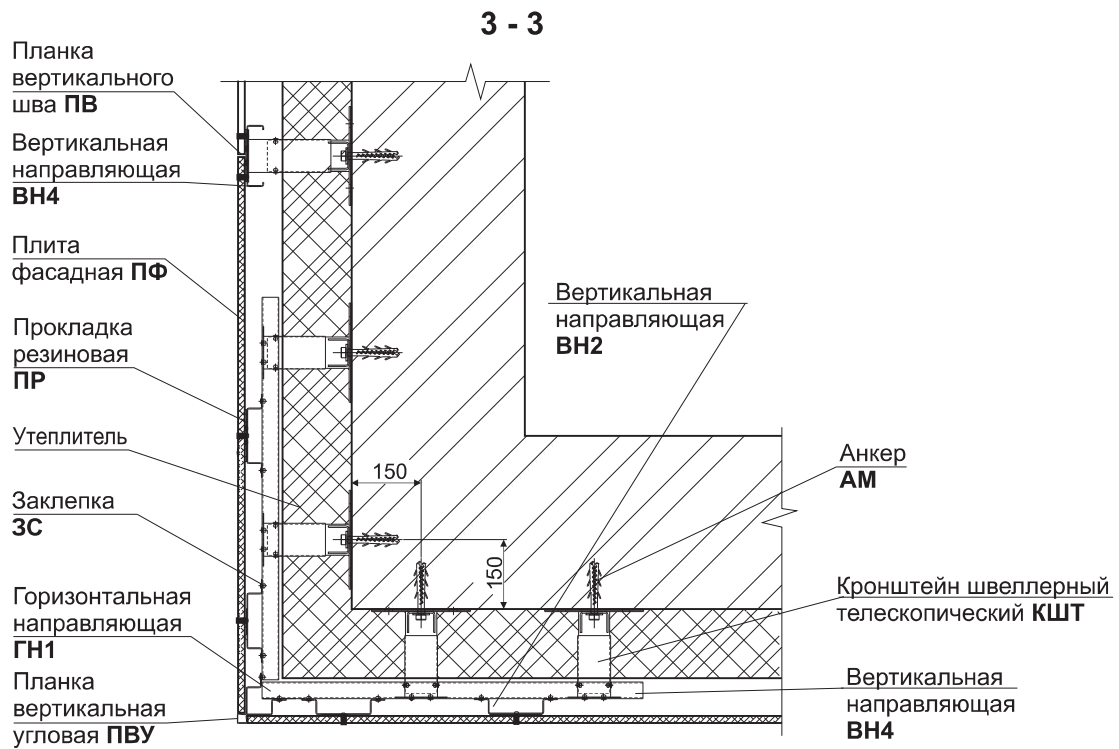


Рисунок 17. Система МК1-02. Узел облицовки наружного угла.

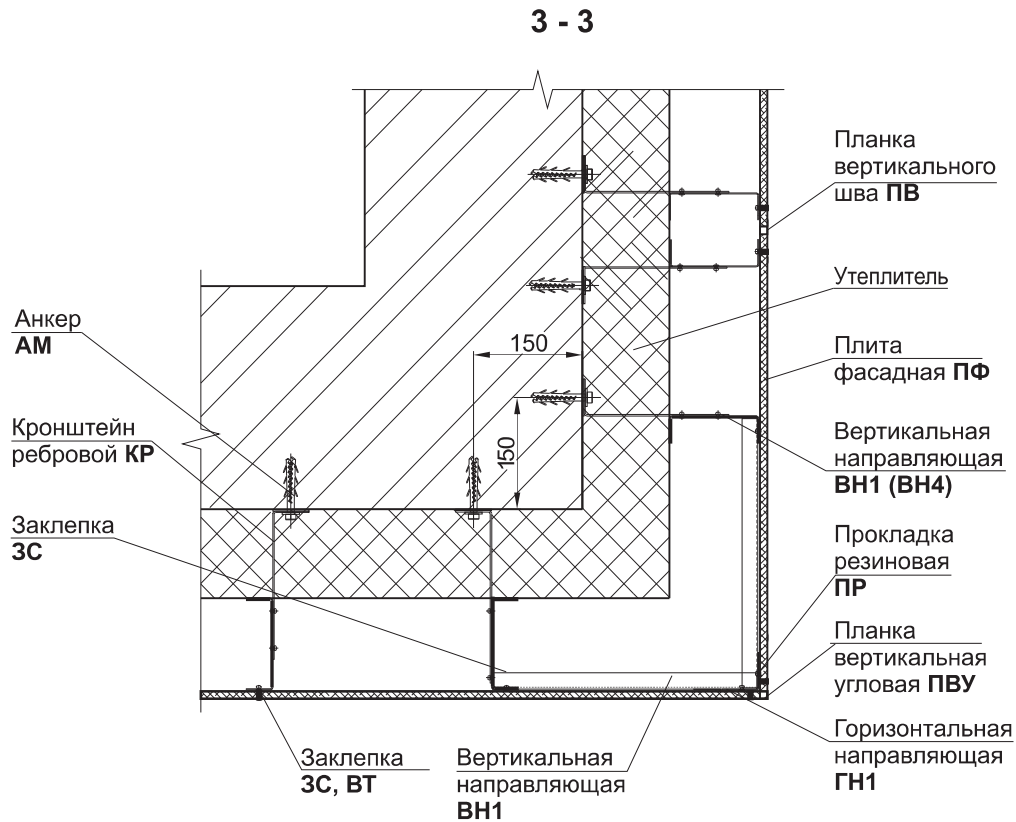


Рисунок 18. Система МК1-02. Узел облицовки наружного угла.

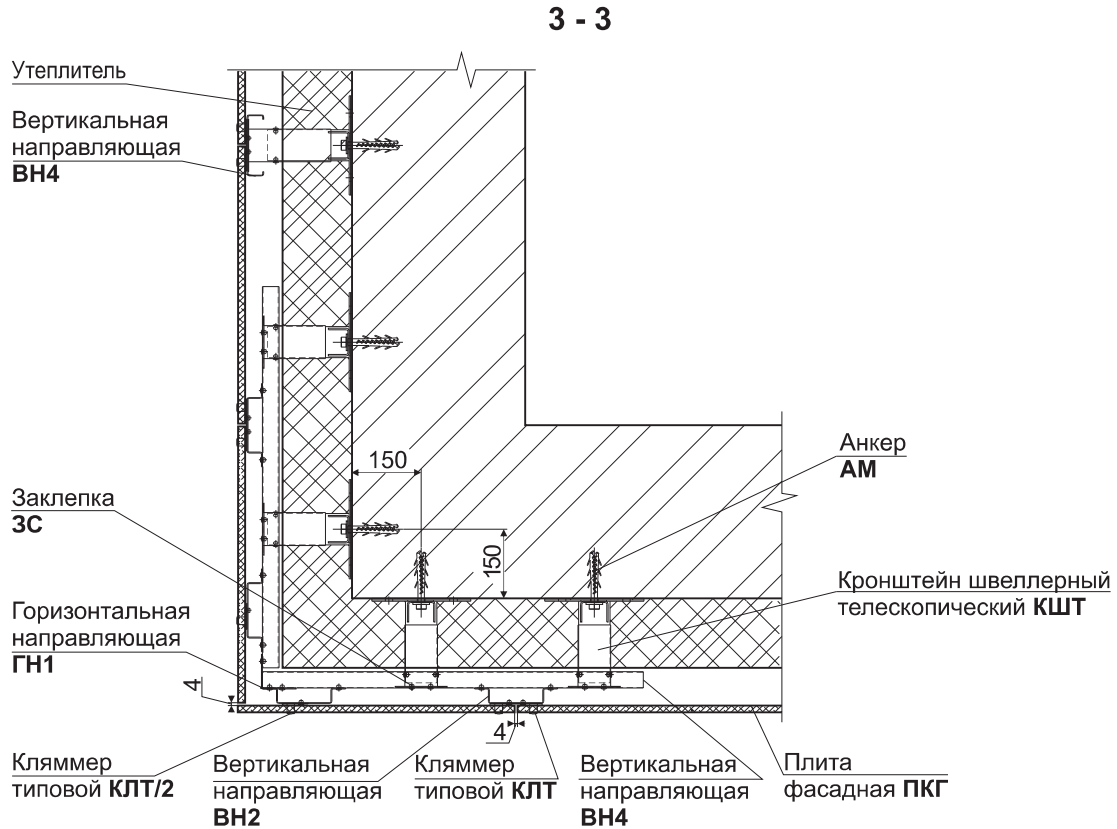


Рисунок 19. Система МК2-01. Узел облицовки наружного угла.

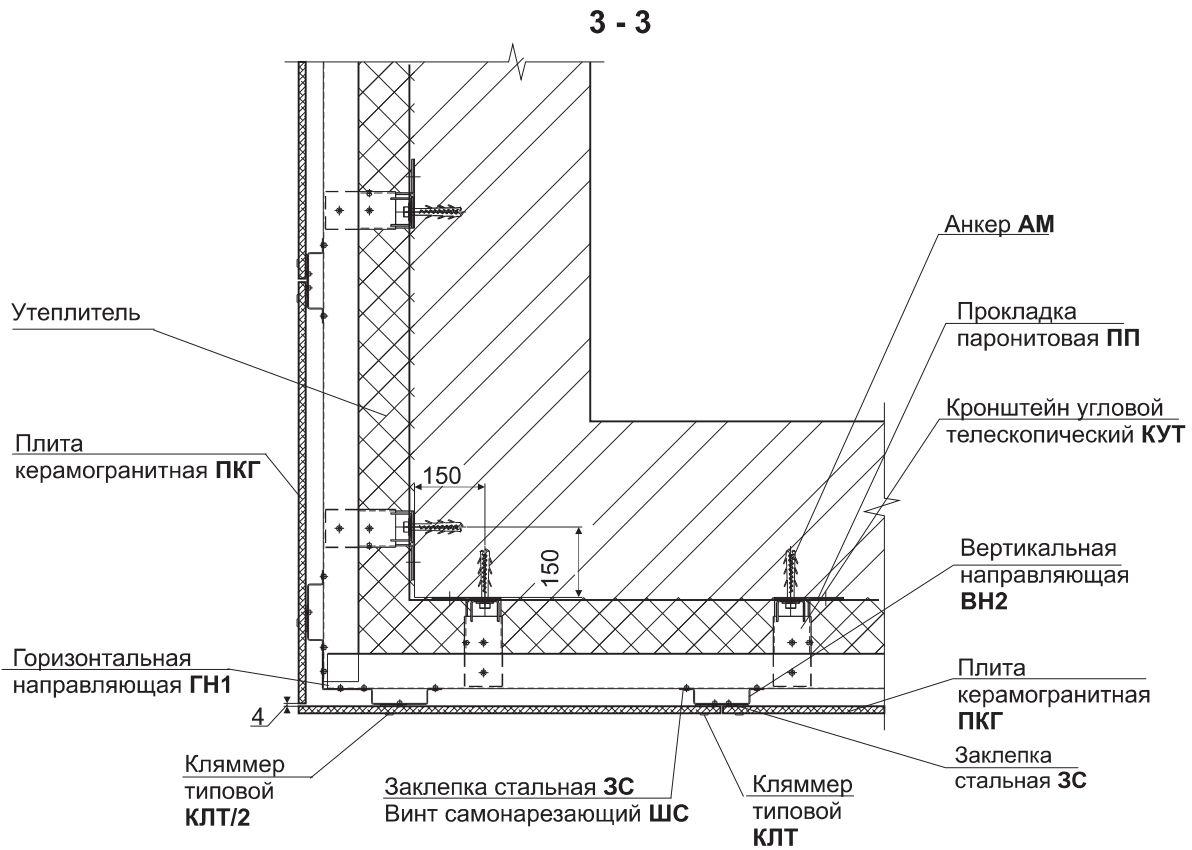


Рисунок 20. Система МК2-01. Узел облицовки наружного угла.

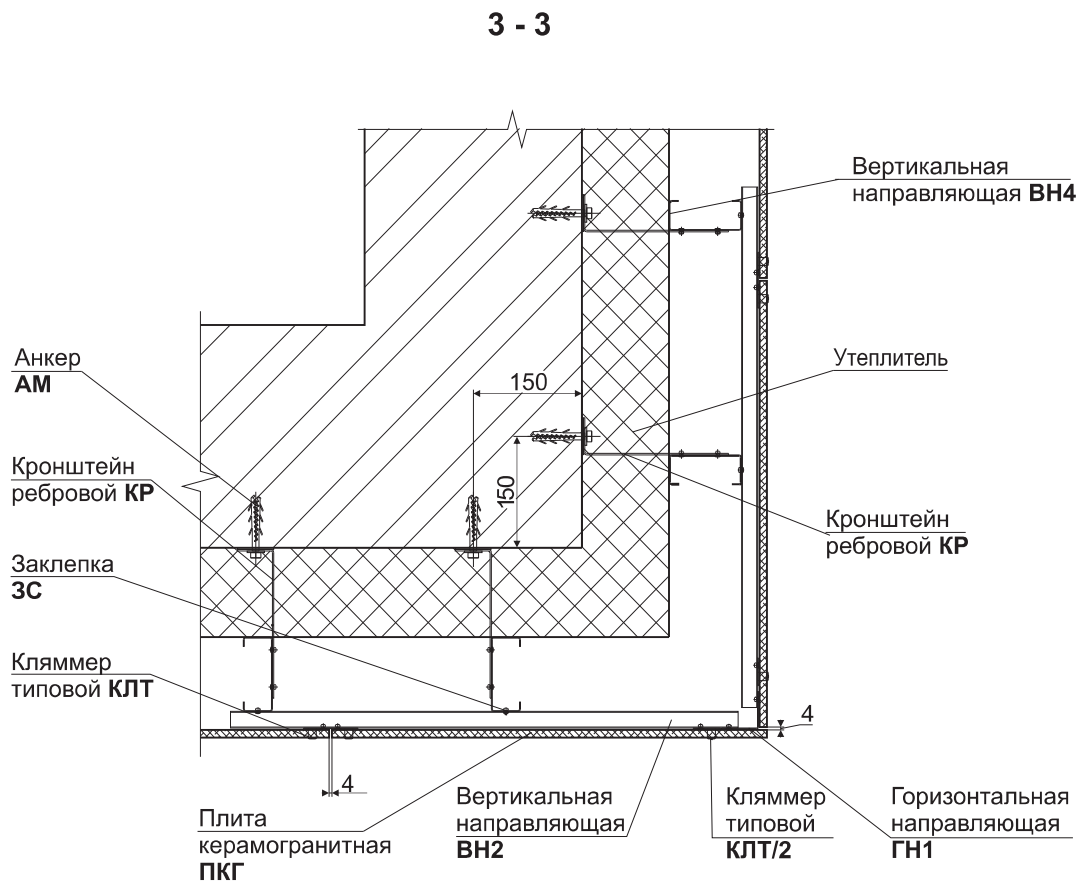
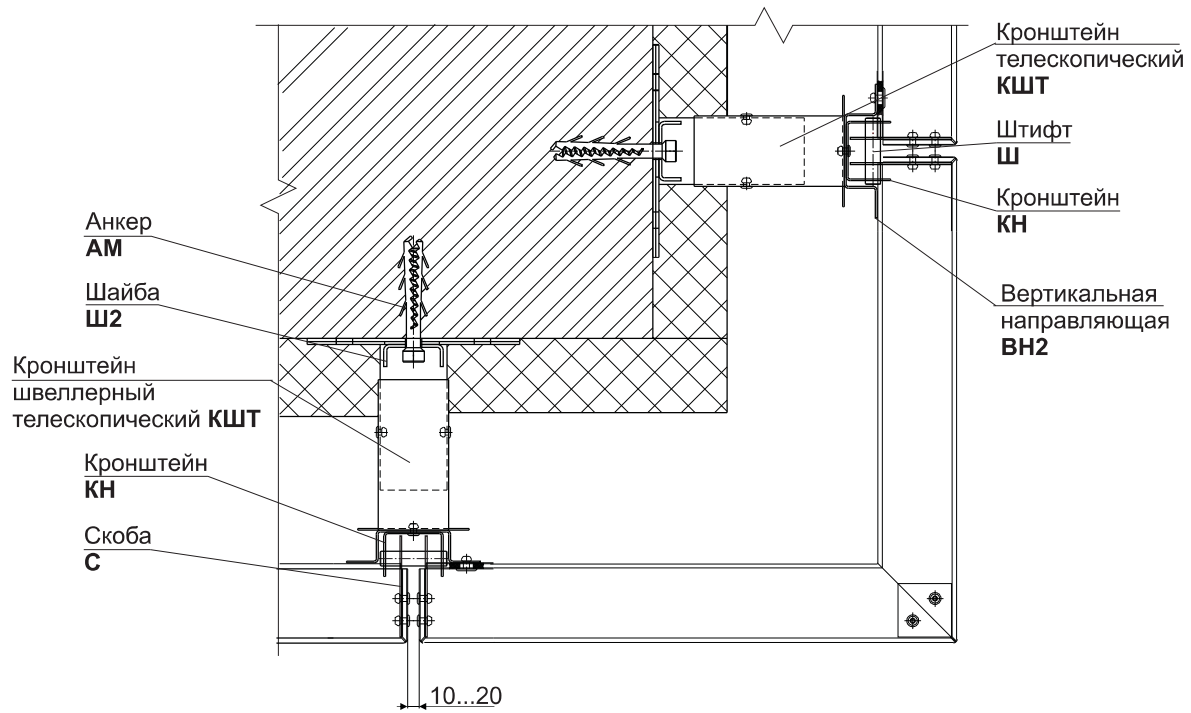
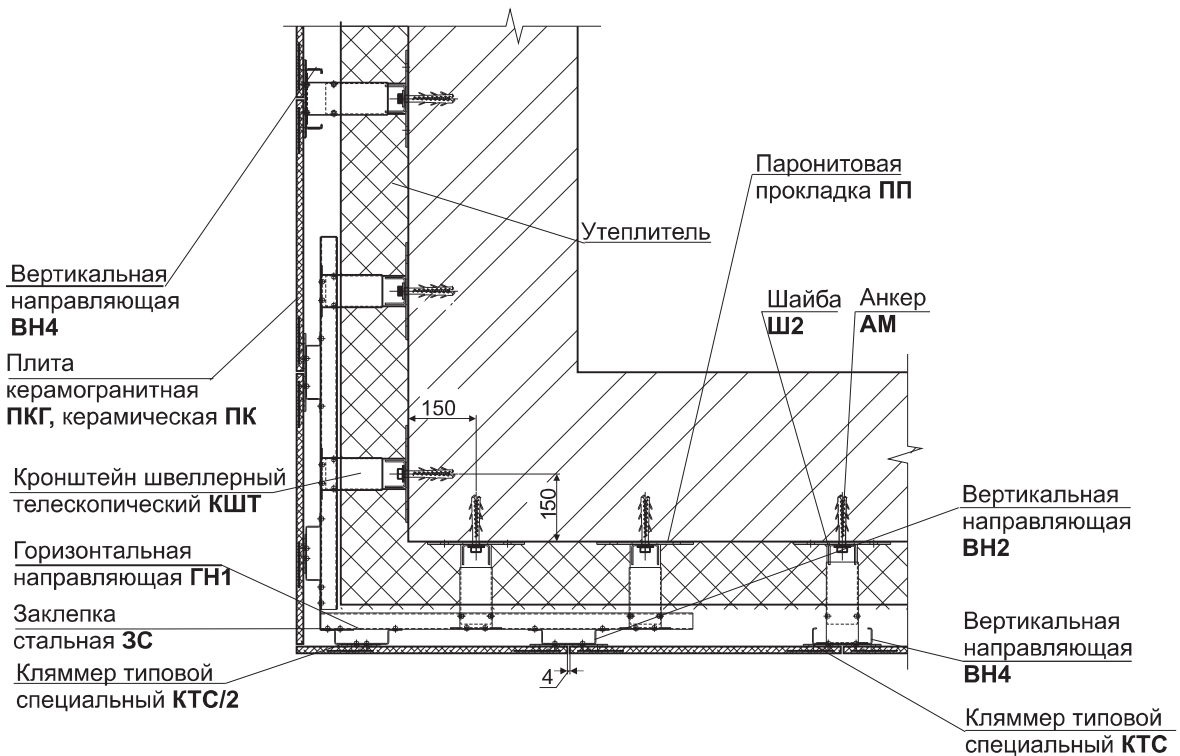


Рисунок 21. Система МК2-01. Узел облицовки наружного угла.

3 - 3

Рисунок 22. Система **МК3-01**. Узел облицовки наружного угла.

3 - 3

Рисунок 23. Система **МК4-0**. Узел облицовки наружного угла.

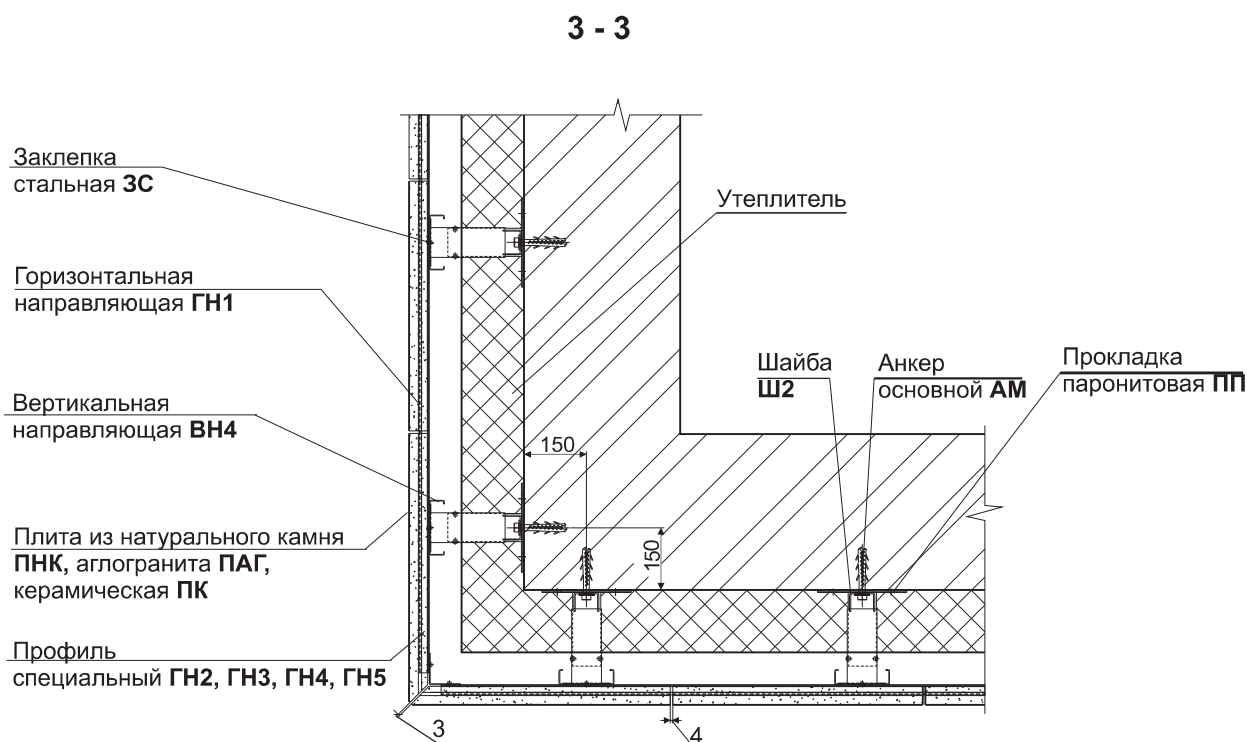


Рисунок 24. Система МК4-01.

Узел облицовки наружного угла плитами из натурального камня ПНК, аглогранита ПАГ, керамическими ПК на специальных элементах ГН2, ГН3, ГН4, ГН5.

9.4. Узлы облицовки внутреннего угла здания

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

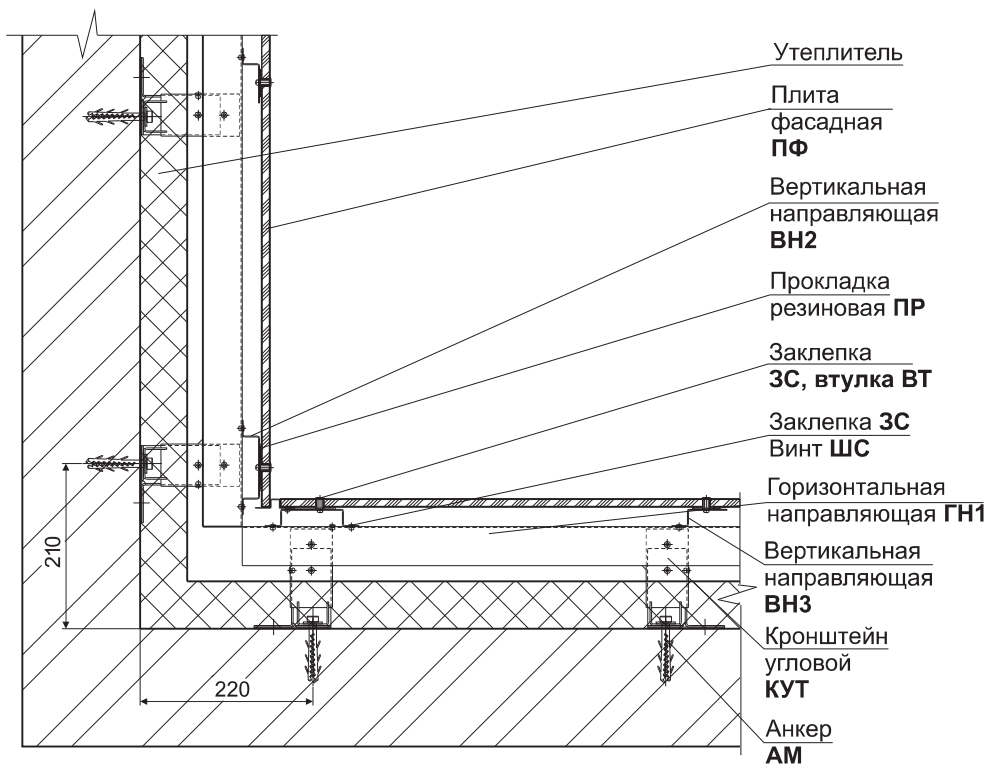


Рисунок 25. Система МК1-02. Узел облицовки внутреннего угла.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

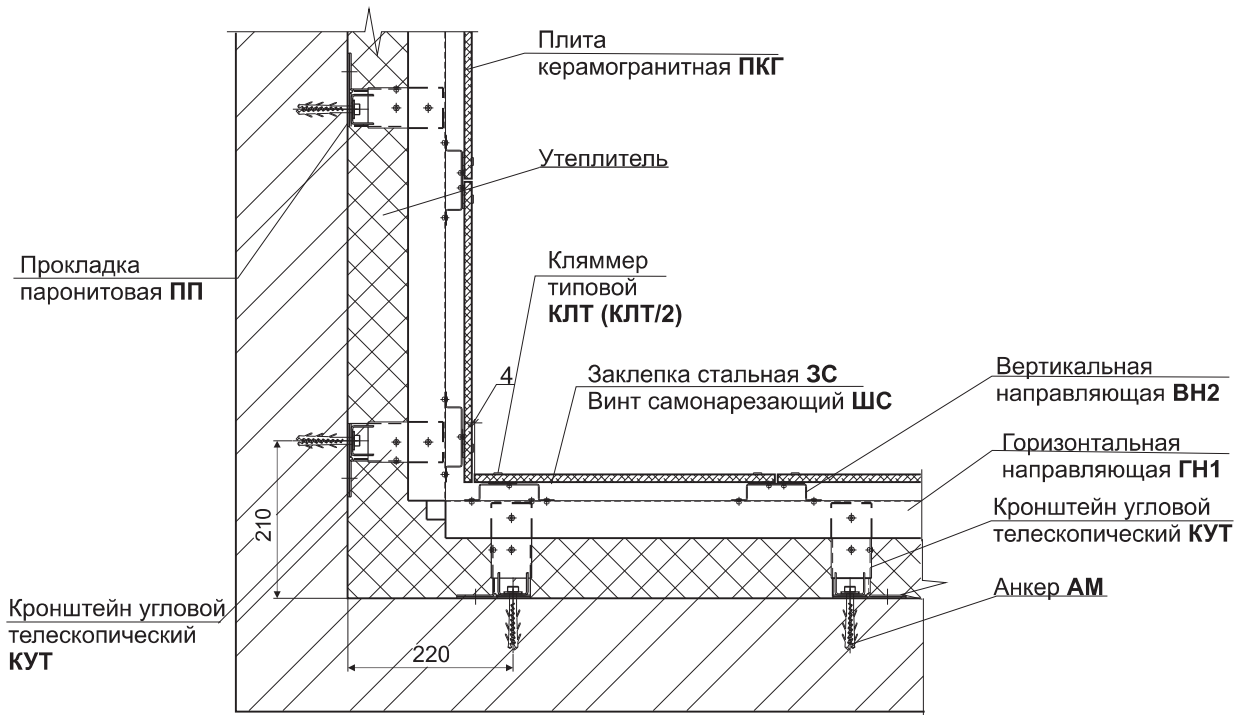


Рисунок 28. Система МК2-01. Узел облицовки внутреннего угла.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

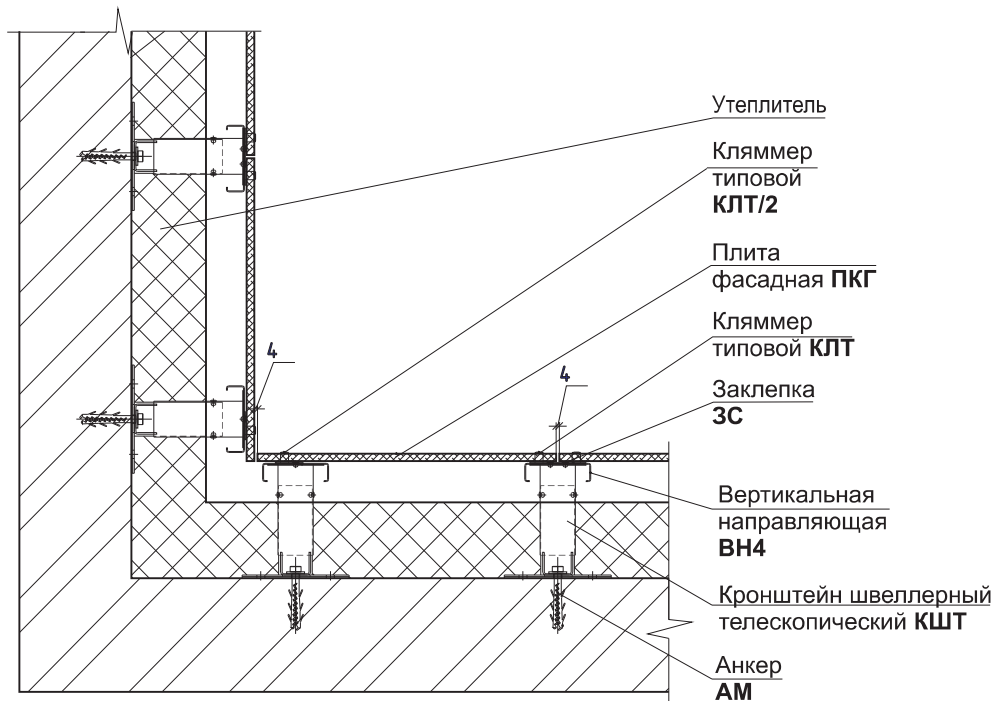


Рисунок 29. Система МК2-01. Узел облицовки внутреннего угла.



4 - 4

На фрагменте фасада не указан

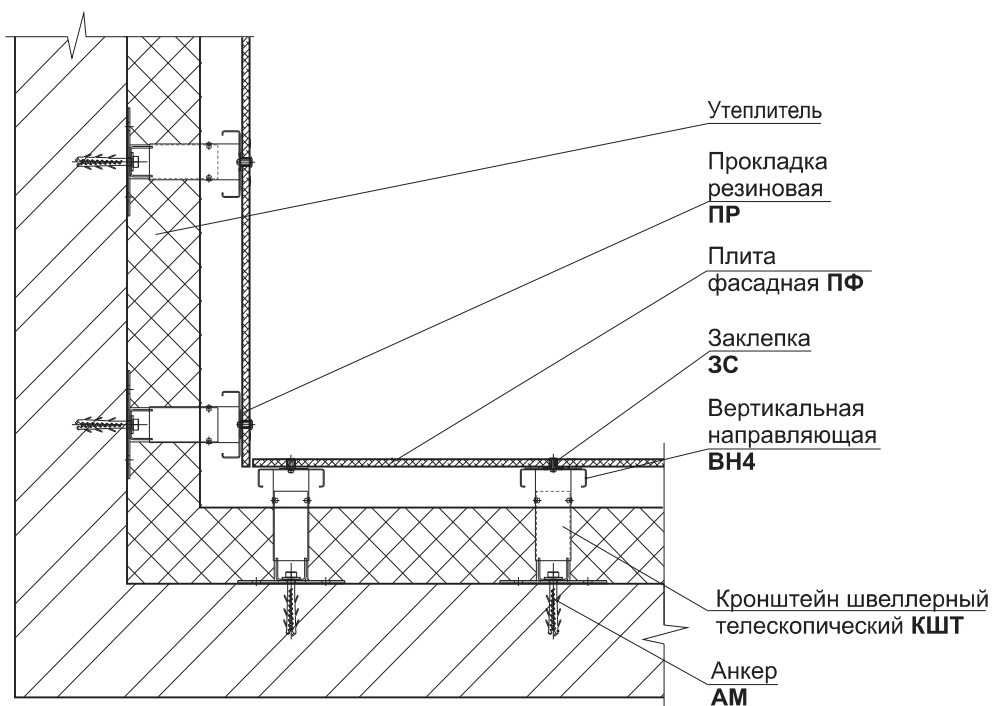


Рисунок 26. Система МК1-02. Узел облицовки внутреннего угла.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

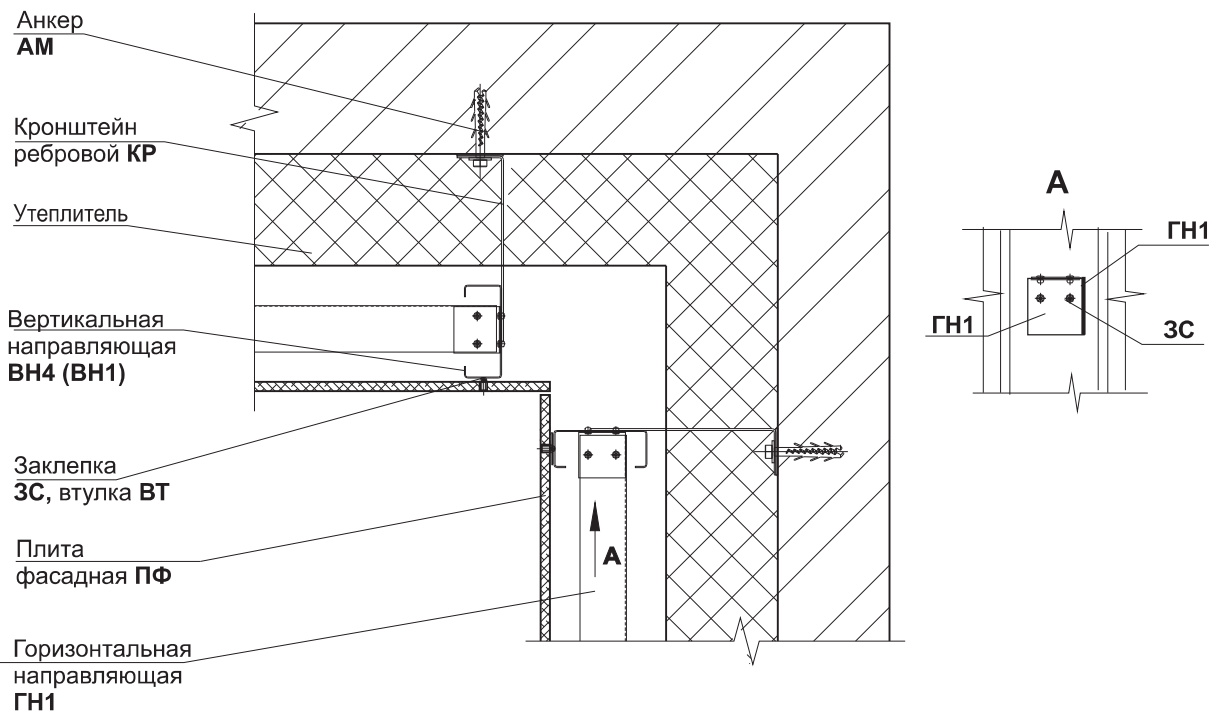


Рисунок 27. Система МК1-02. Узел облицовки внутреннего угла .

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

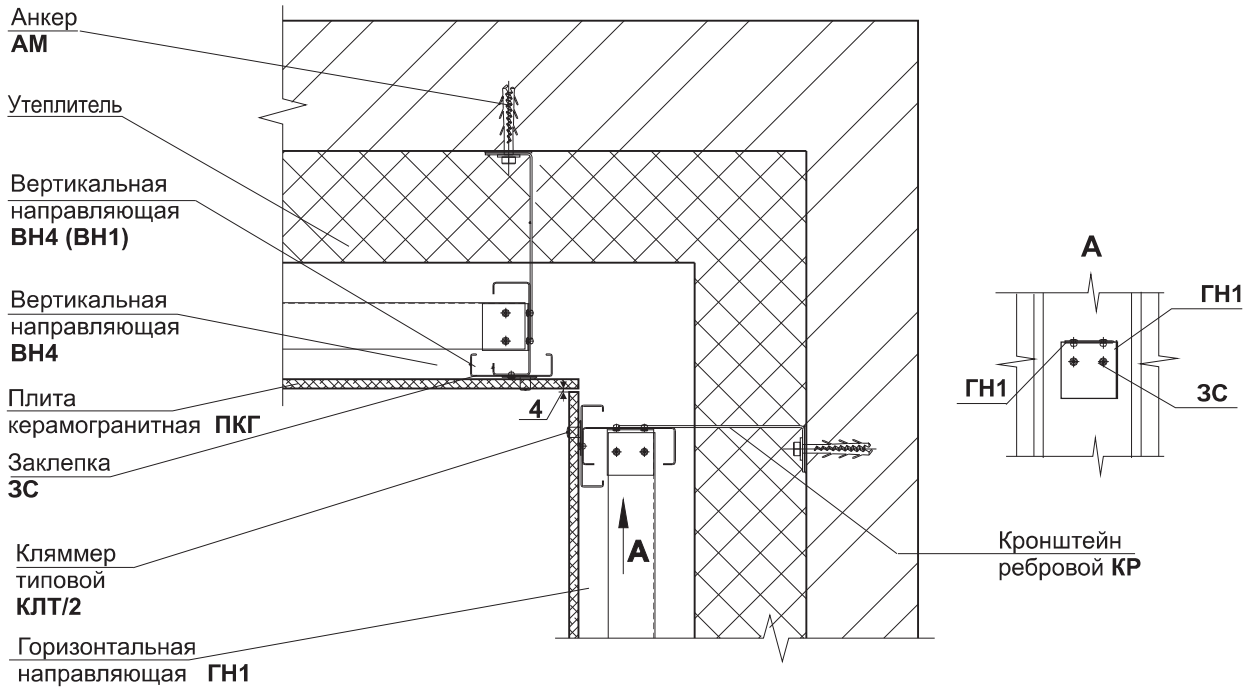


Рисунок 30. Система МК2-01. Узел облицовки внутреннего угла.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

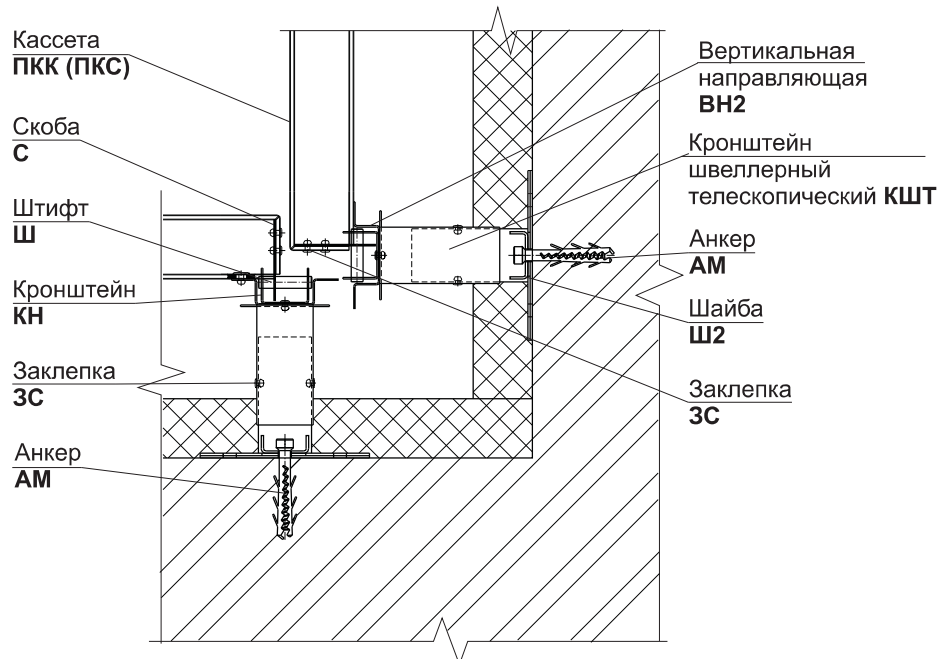


Рисунок 30. Система МК3-01. Узел облицовки внутреннего угла . Вариант 1.



4 - 4

На фрагменте фасада не указан

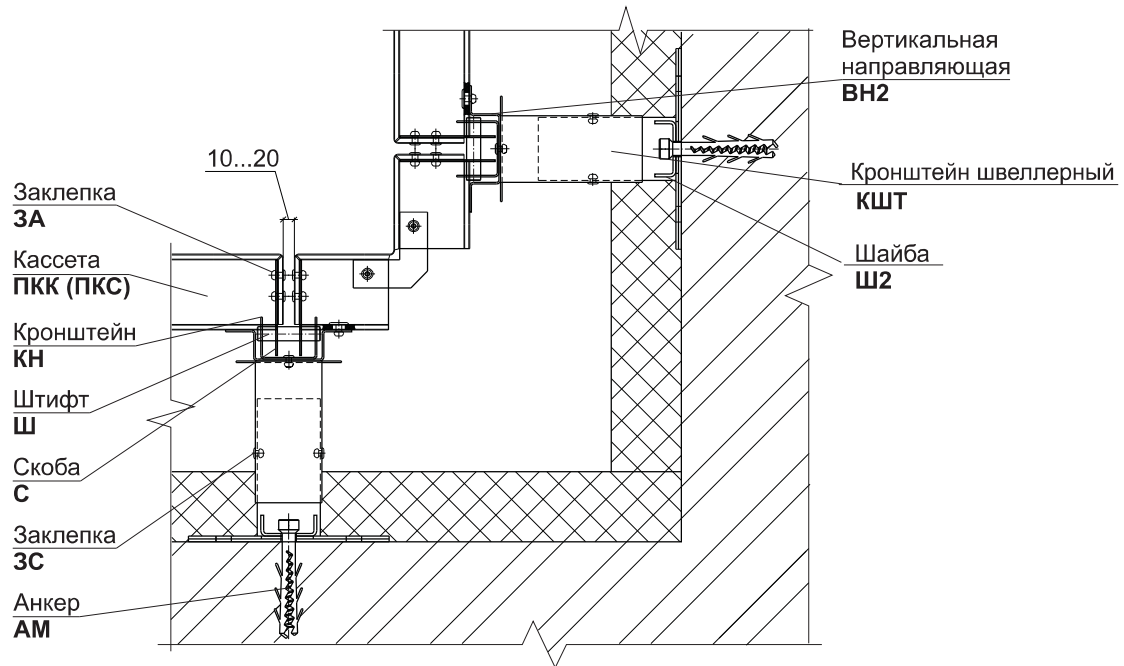


Рисунок 32. Система МК3-01. Узел облицовки внутреннего угла. Вариант 2.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

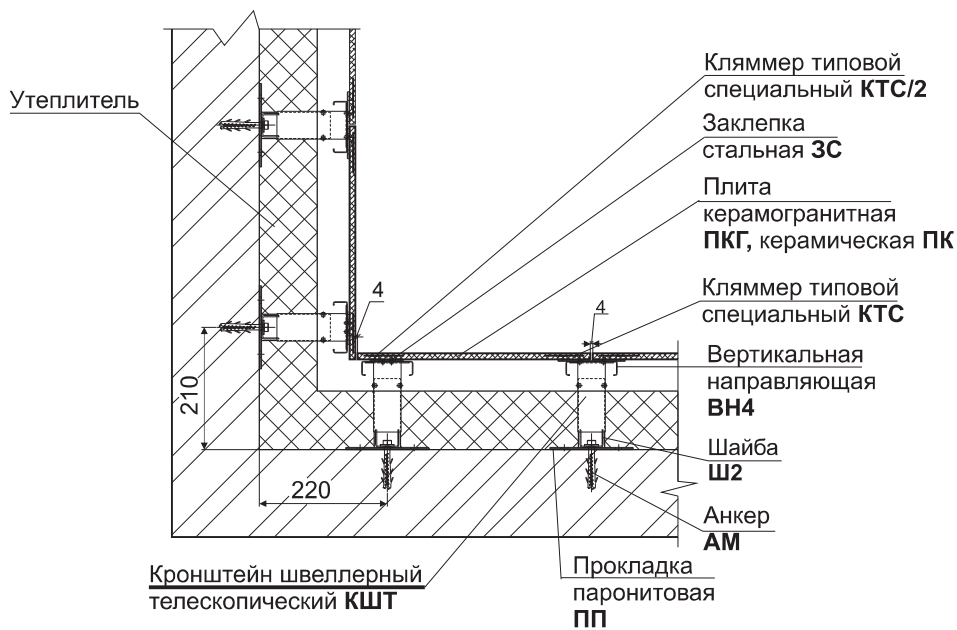


Рисунок 33. Система МК4. Узел облицовки внутреннего угла.

4 - 4

На фрагменте фасада не указан

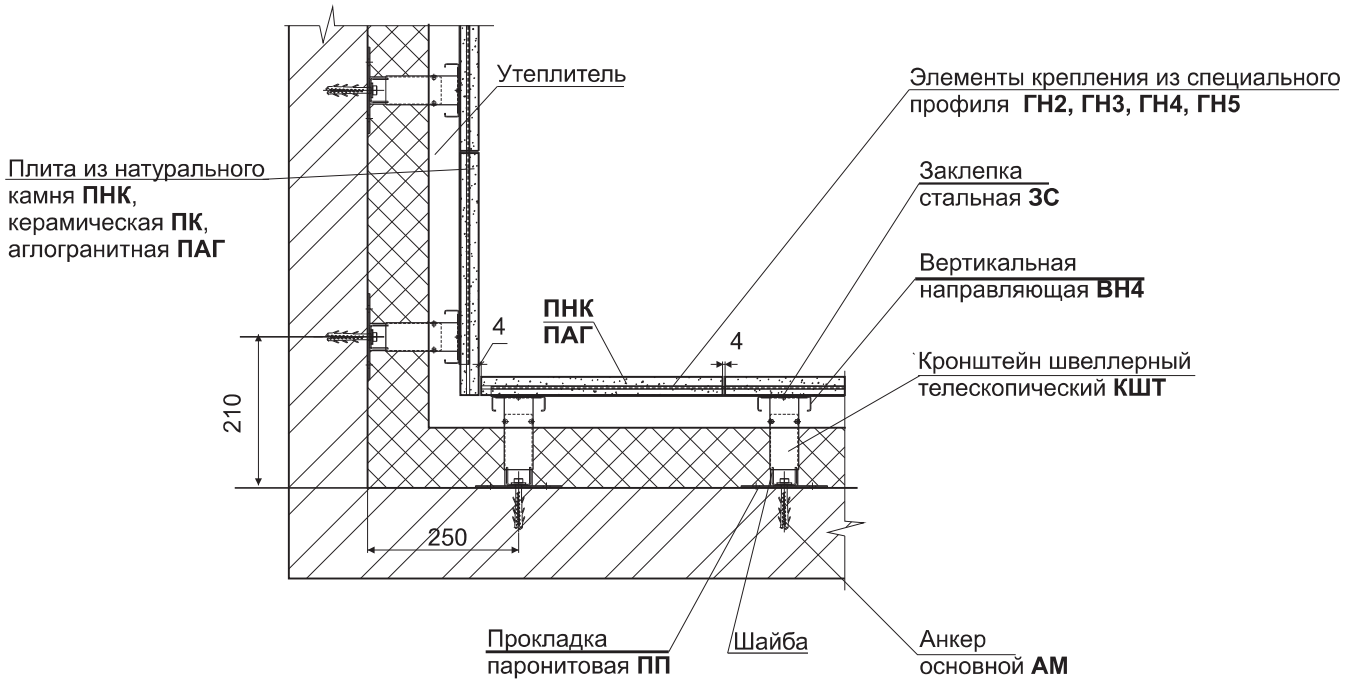


Рисунок 34. Система МК1. Узел облицовки внутреннего угла плитами из натурального камня ПНК, керамическими ПК, аглогранита ПАГ на элементах крепления ГН2, ГН3, ГН4, ГН5.

9.5. Узлы облицовки верхнего откоса проема

5 - 5

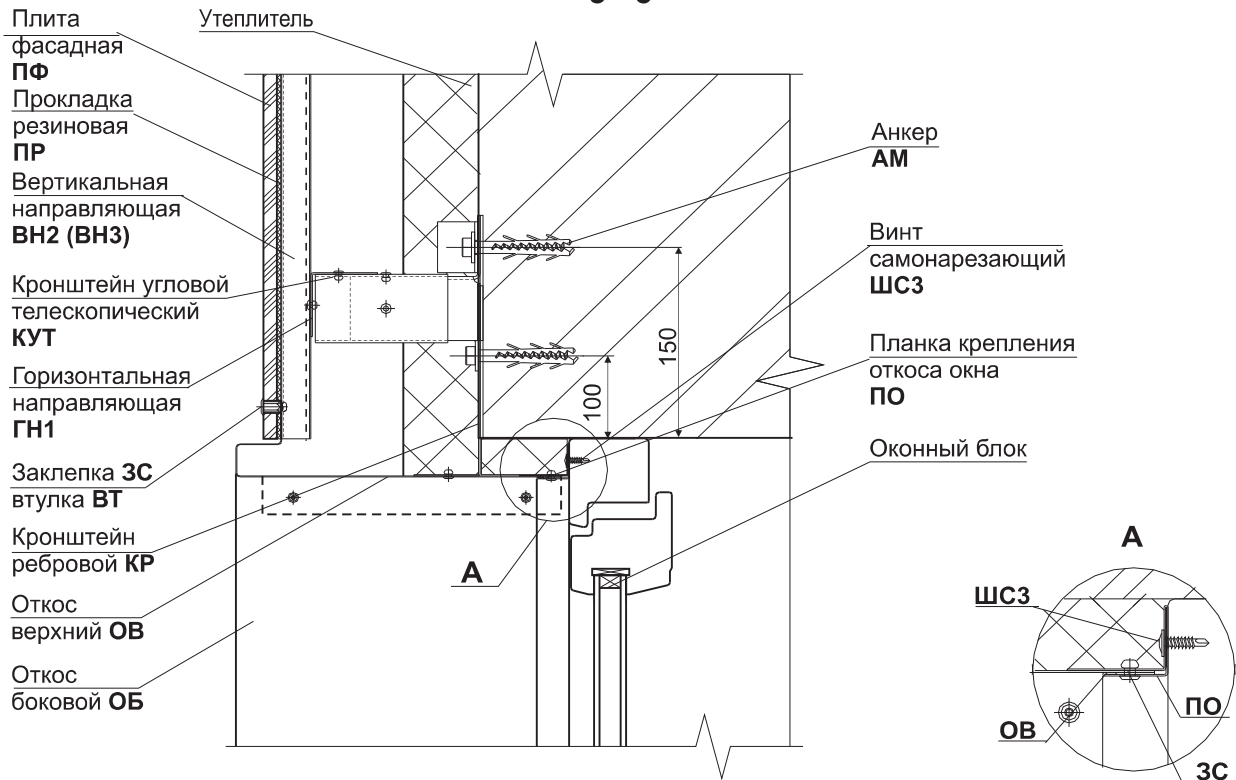


Рисунок 35. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

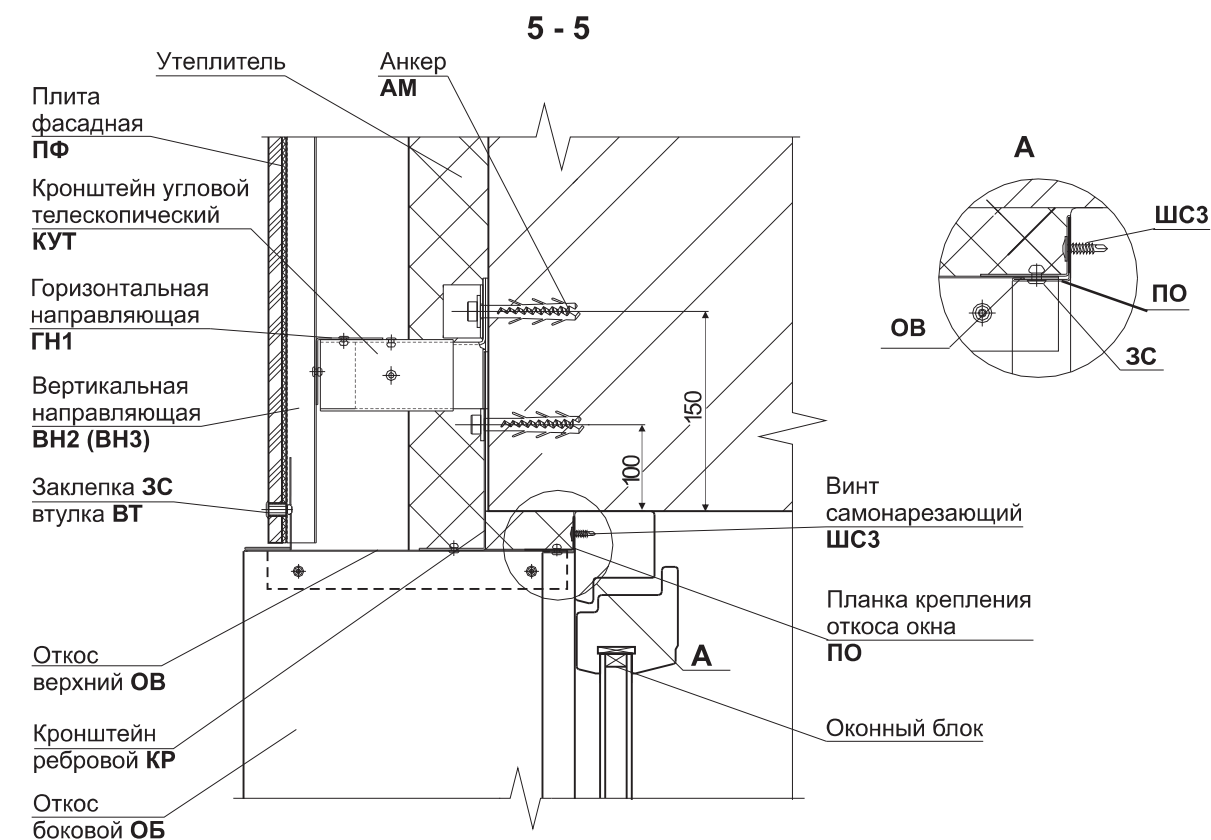


Рисунок 36. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

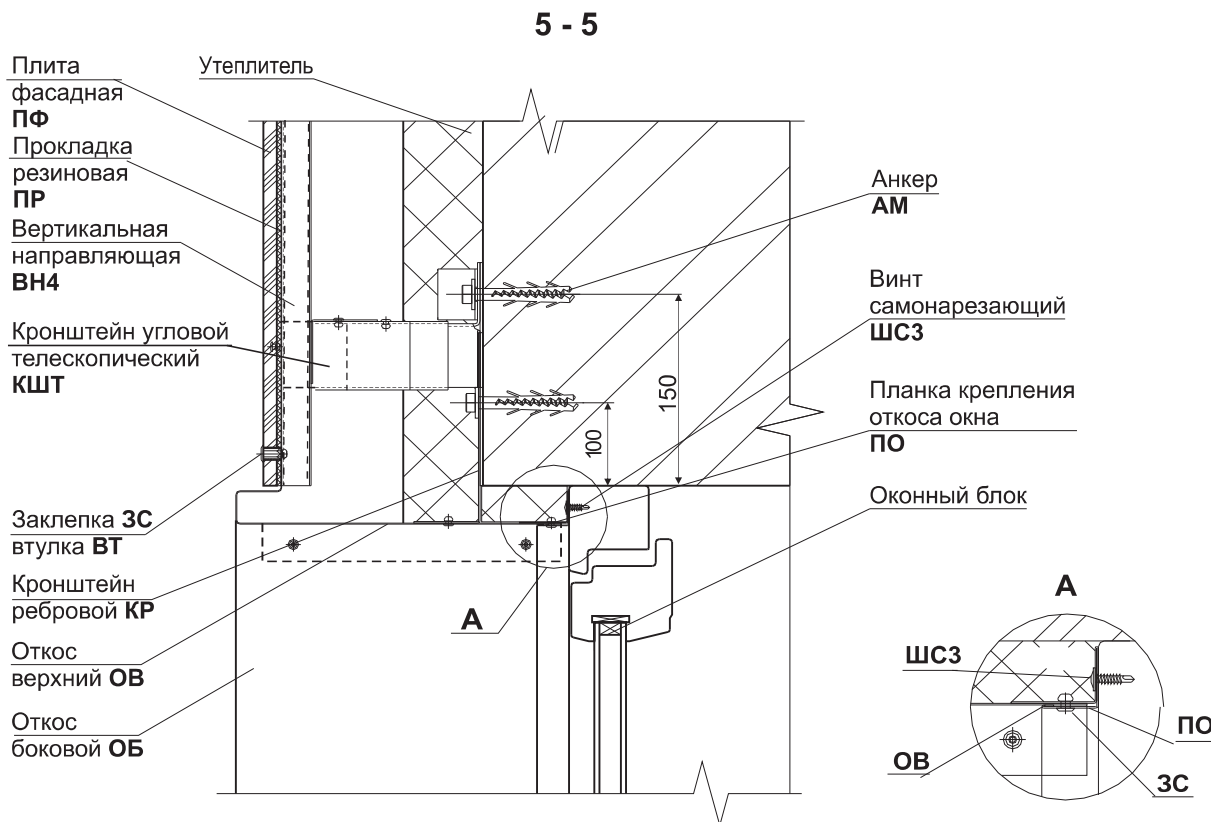


Рисунок 37. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

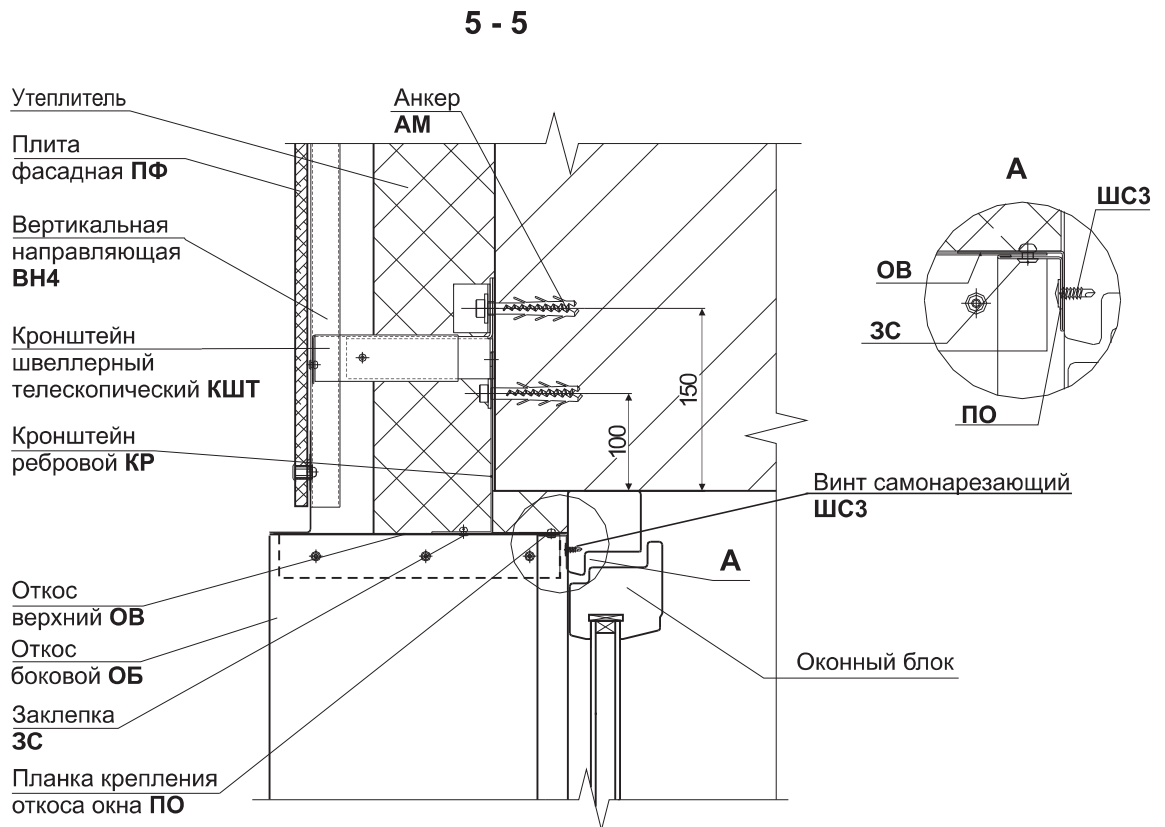


Рисунок 38. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

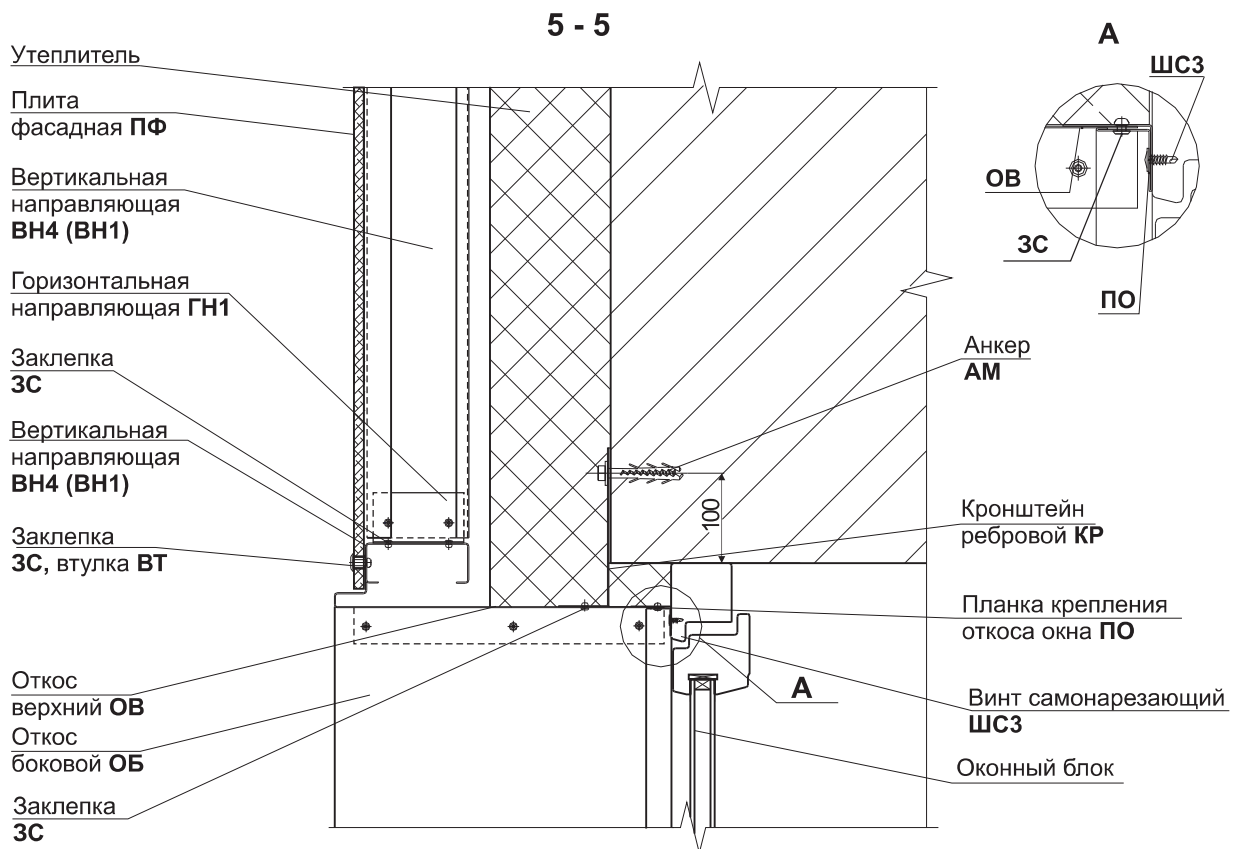


Рисунок 39. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

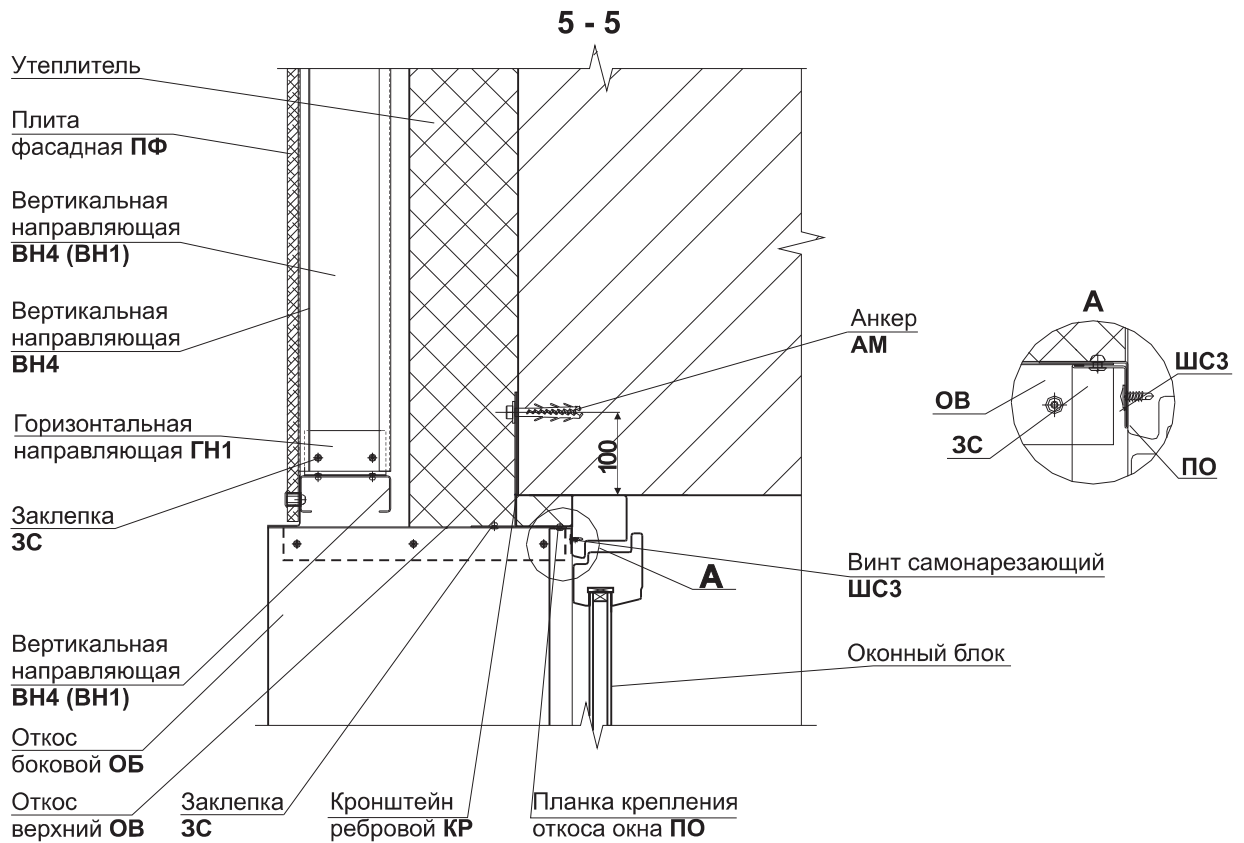


Рисунок 40. Система МК1-02. Узел облицовки верхнего откоса проема.

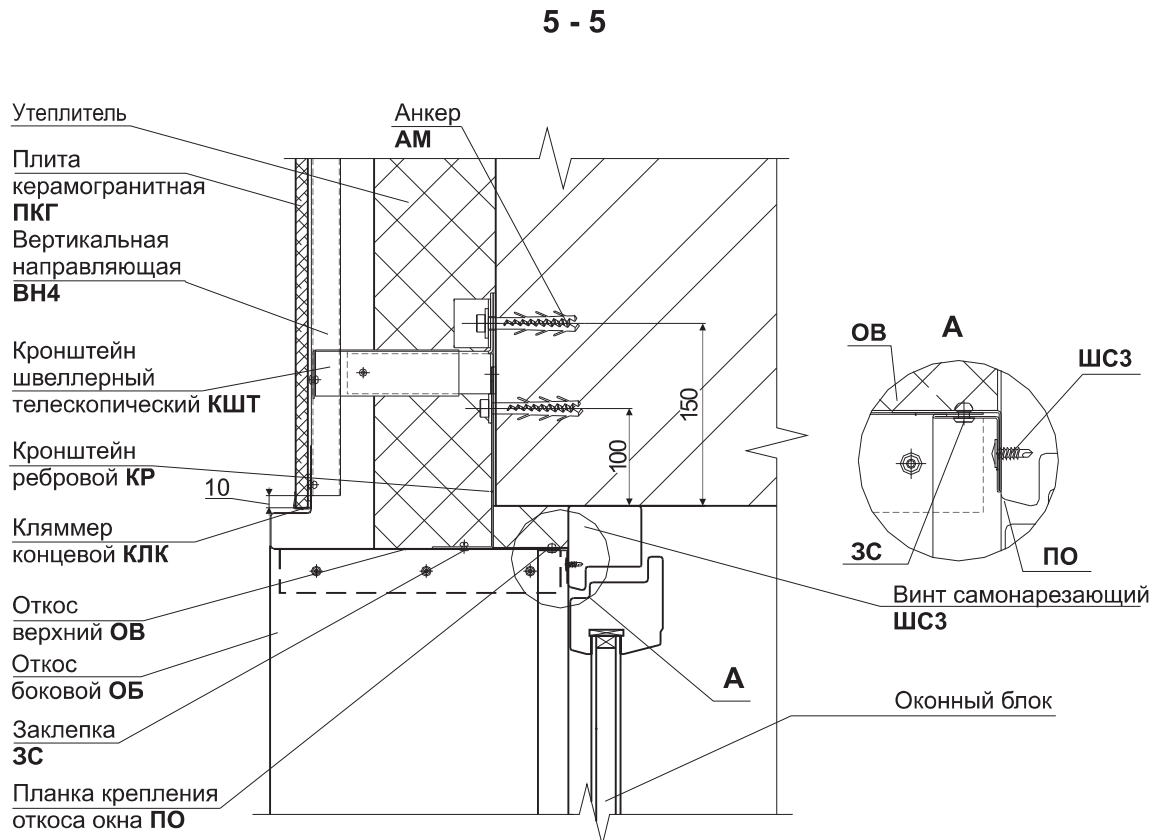


Рисунок 41. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

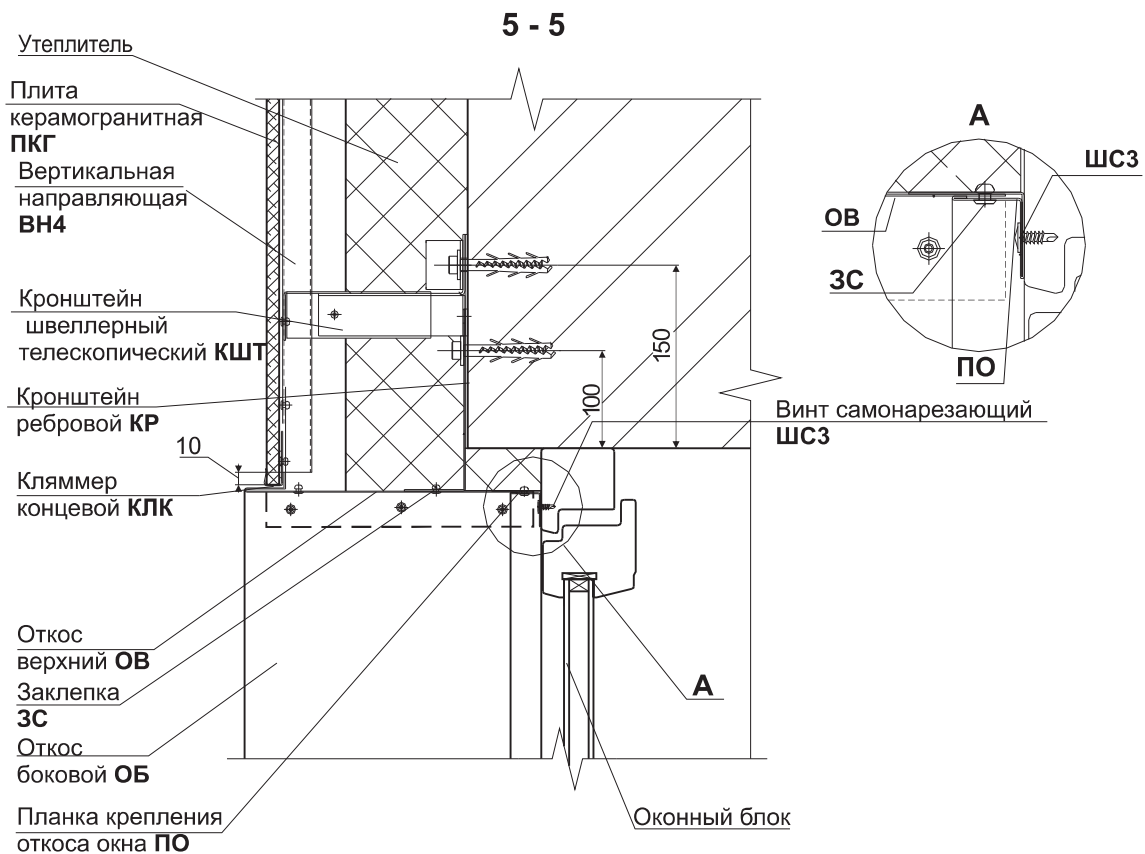


Рисунок 42. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

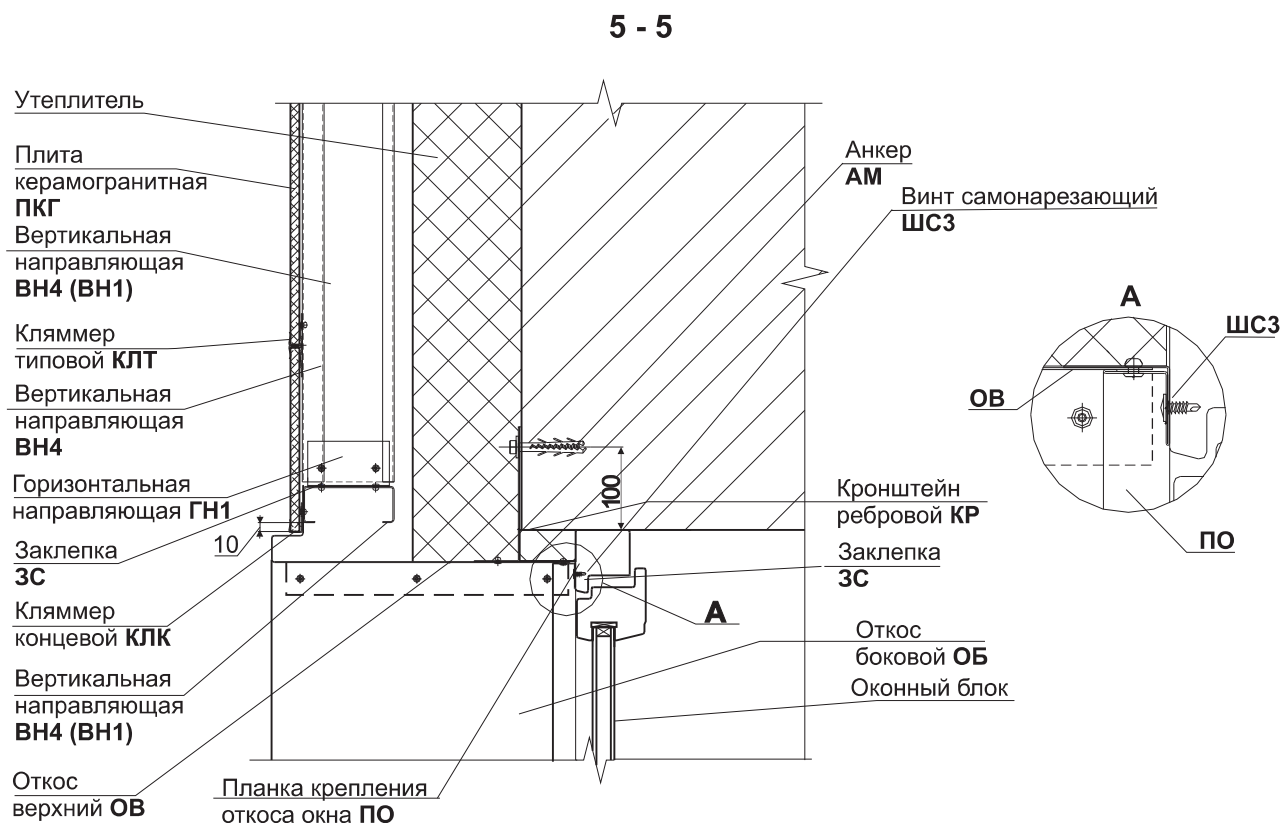


Рисунок 43. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

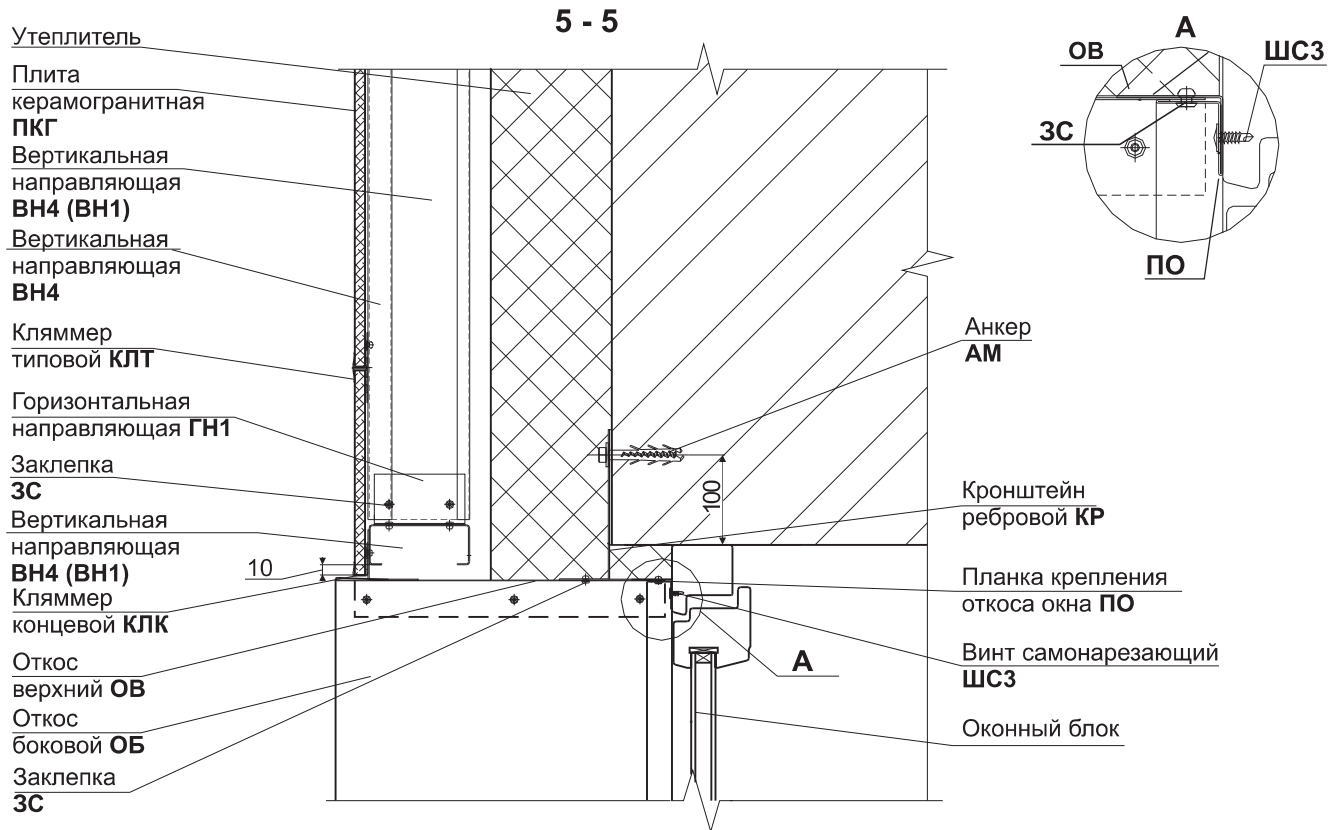


Рисунок 44. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

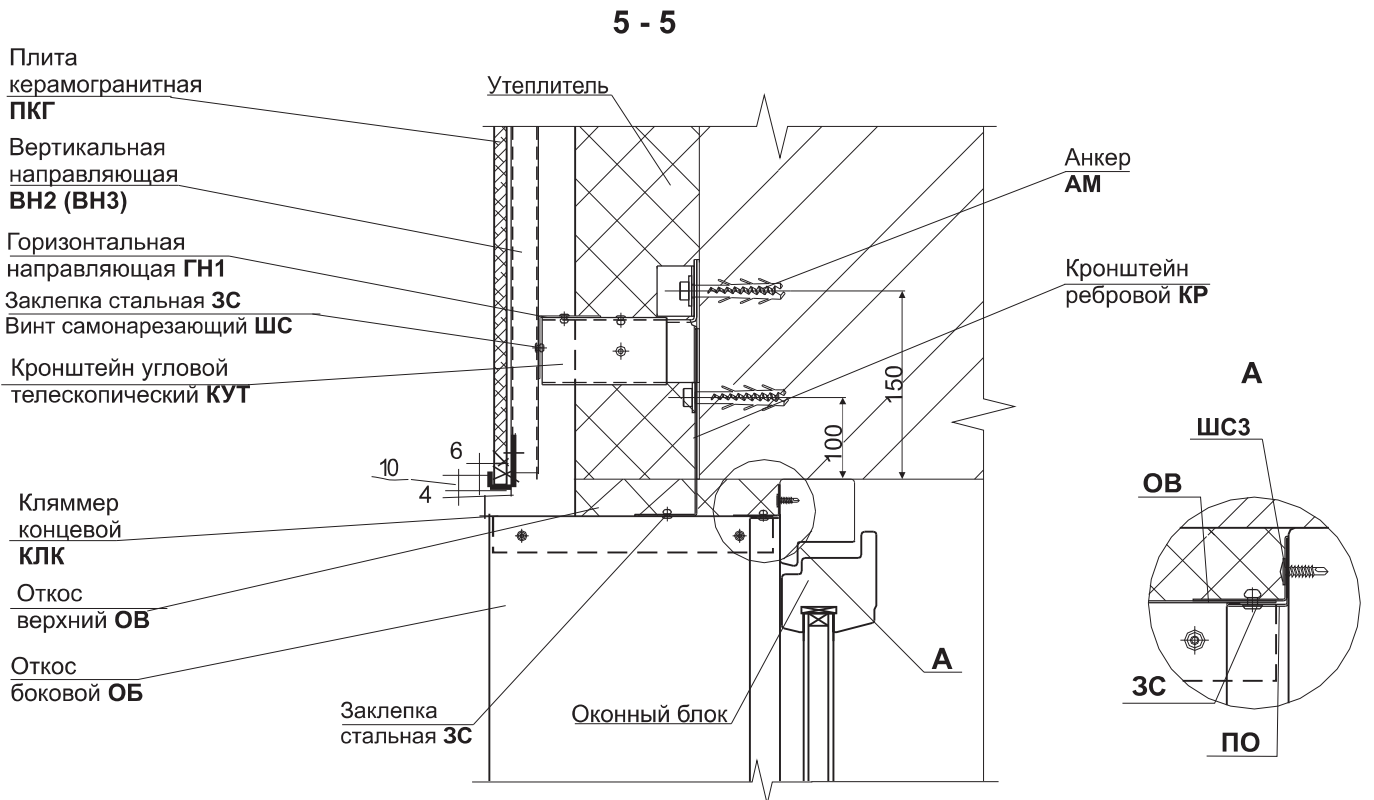


Рисунок 45. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

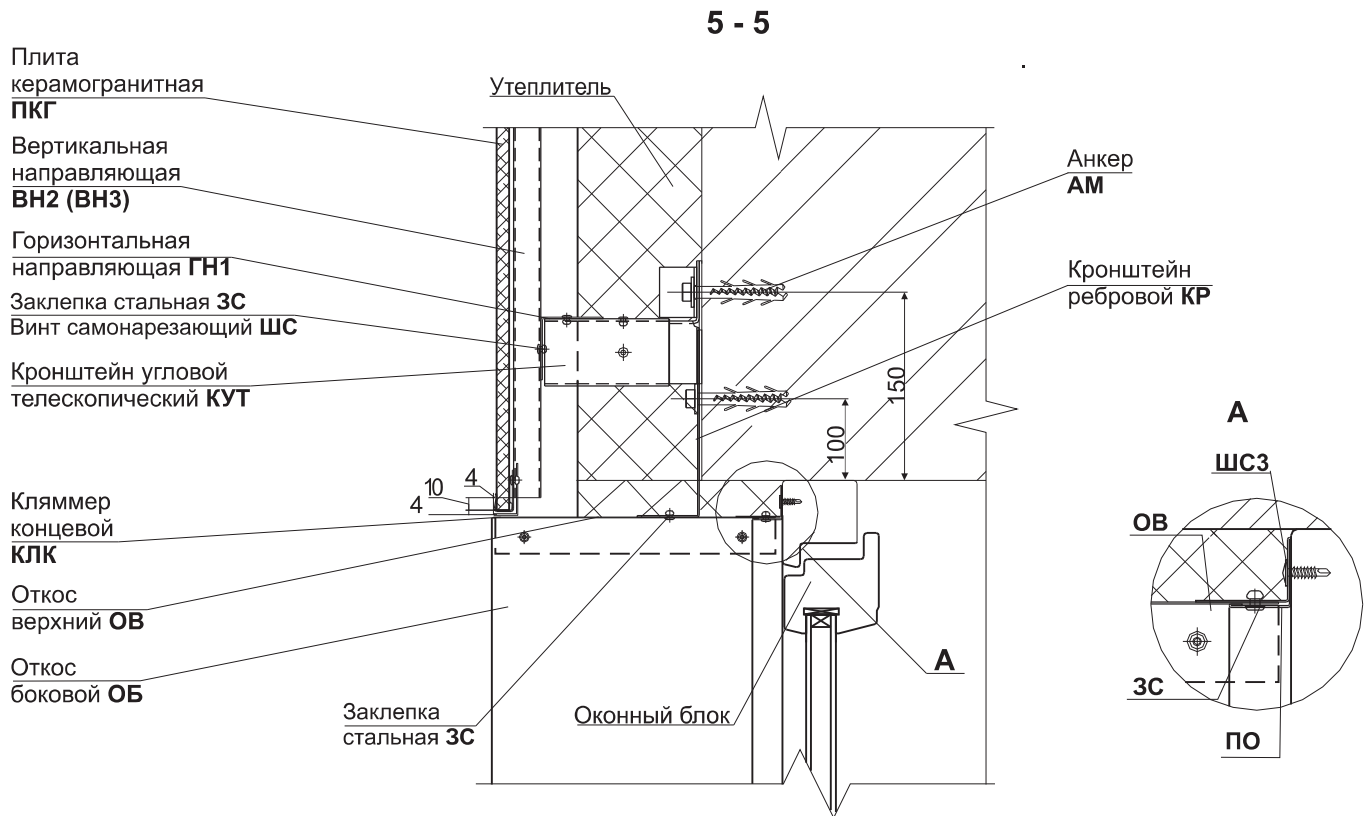


Рисунок 46. Система **МК2-01**. Узел облицовки верхнего откоса проема.

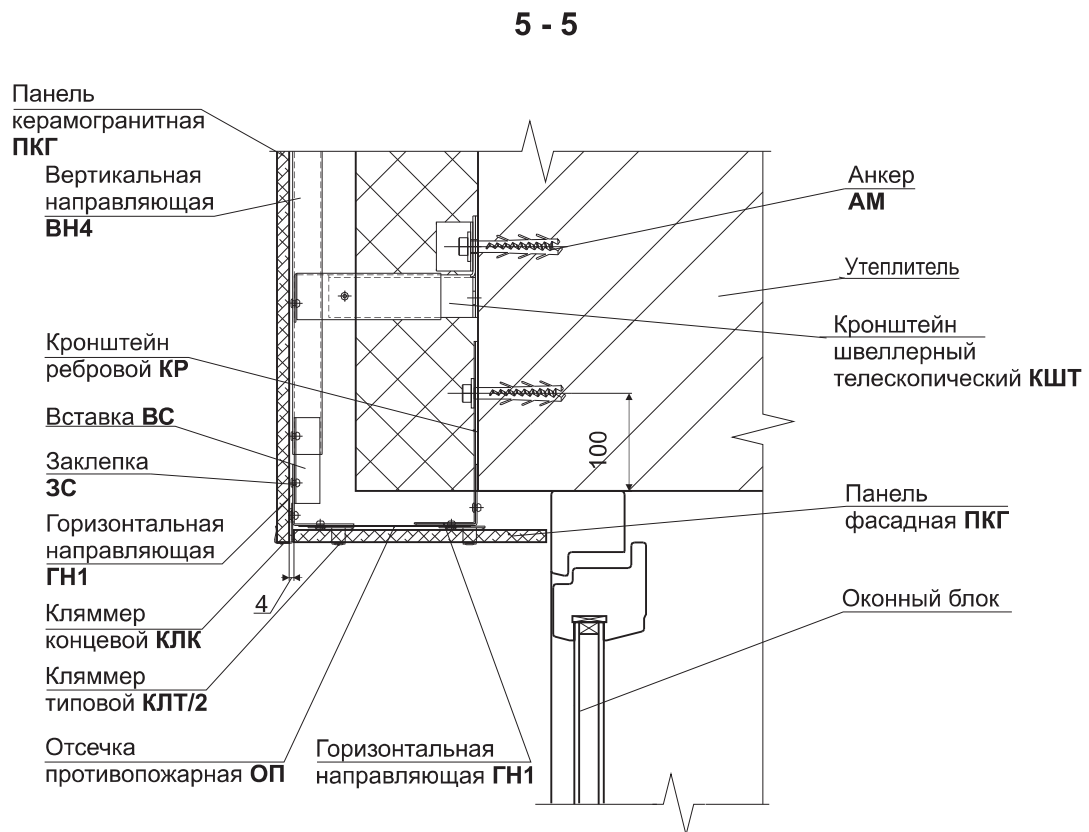


Рисунок 47. Система **МК2-01**. Узел облицовки верхнего откоса проема.

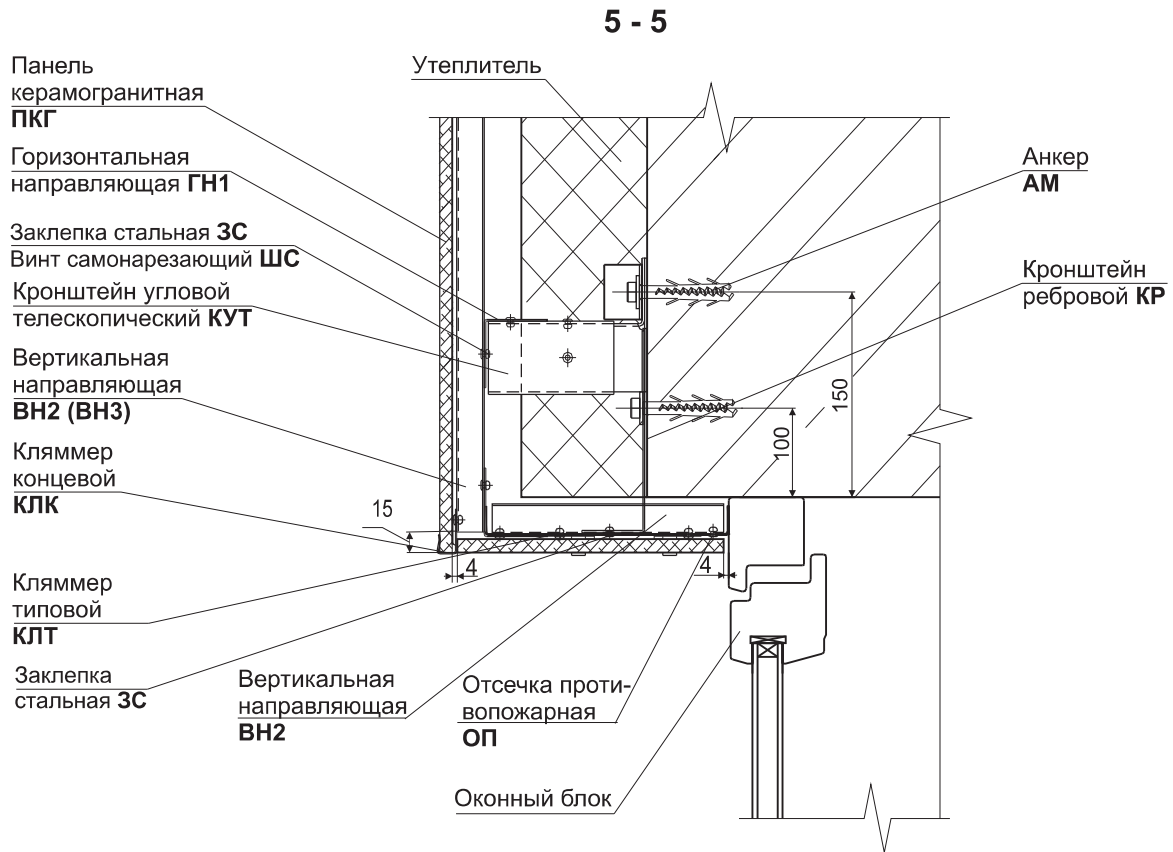


Рисунок 48. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

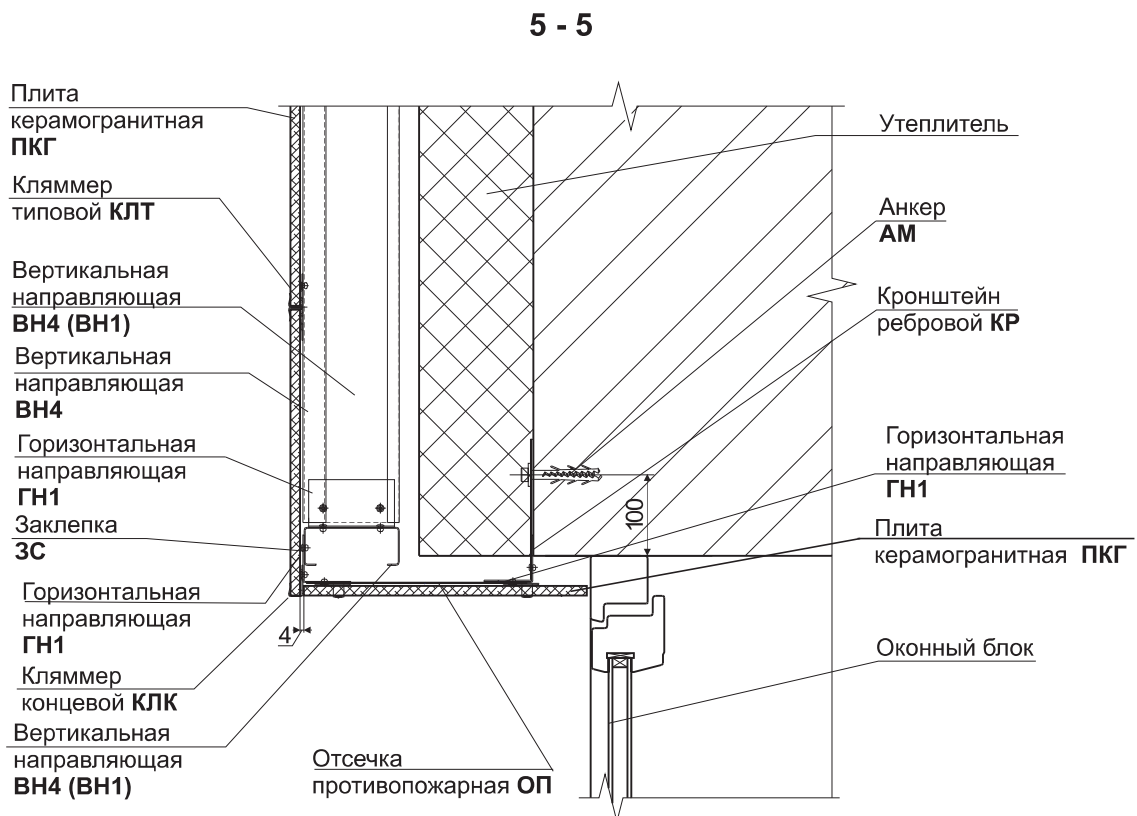


Рисунок 49. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

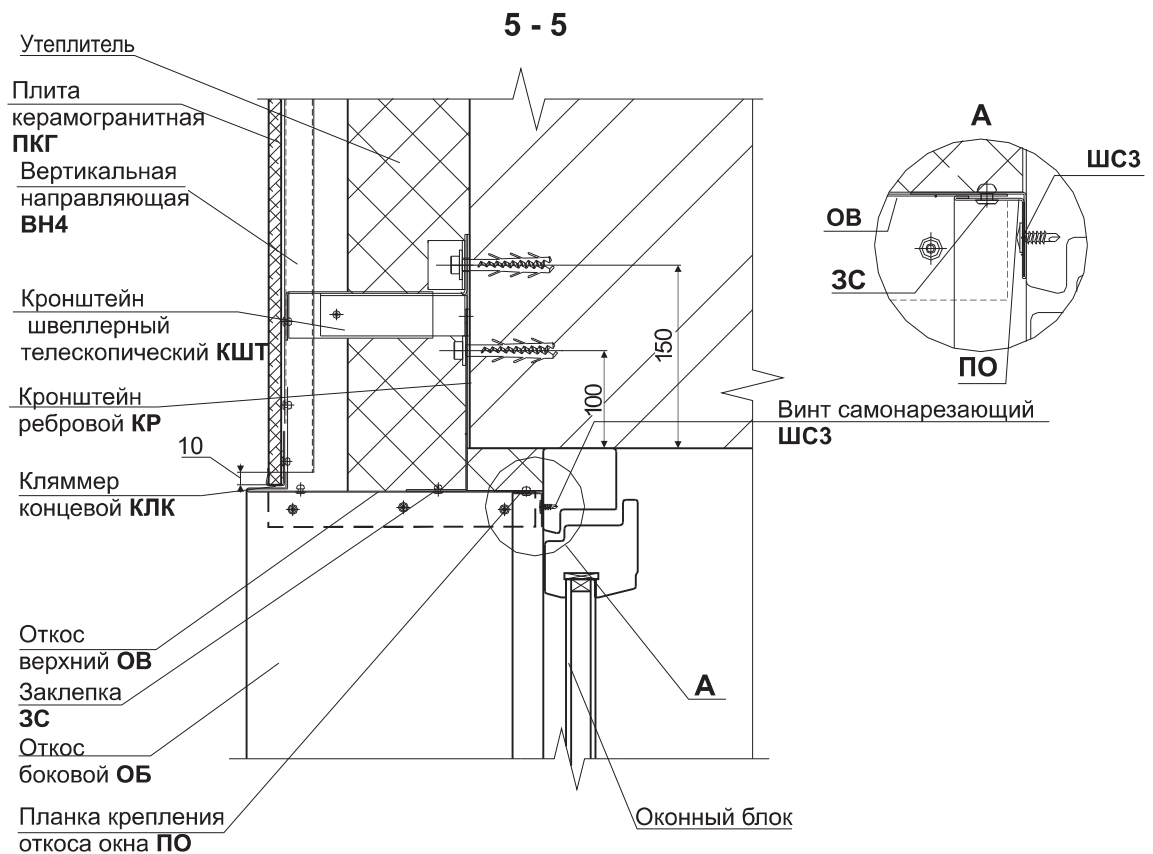


Рисунок 42. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

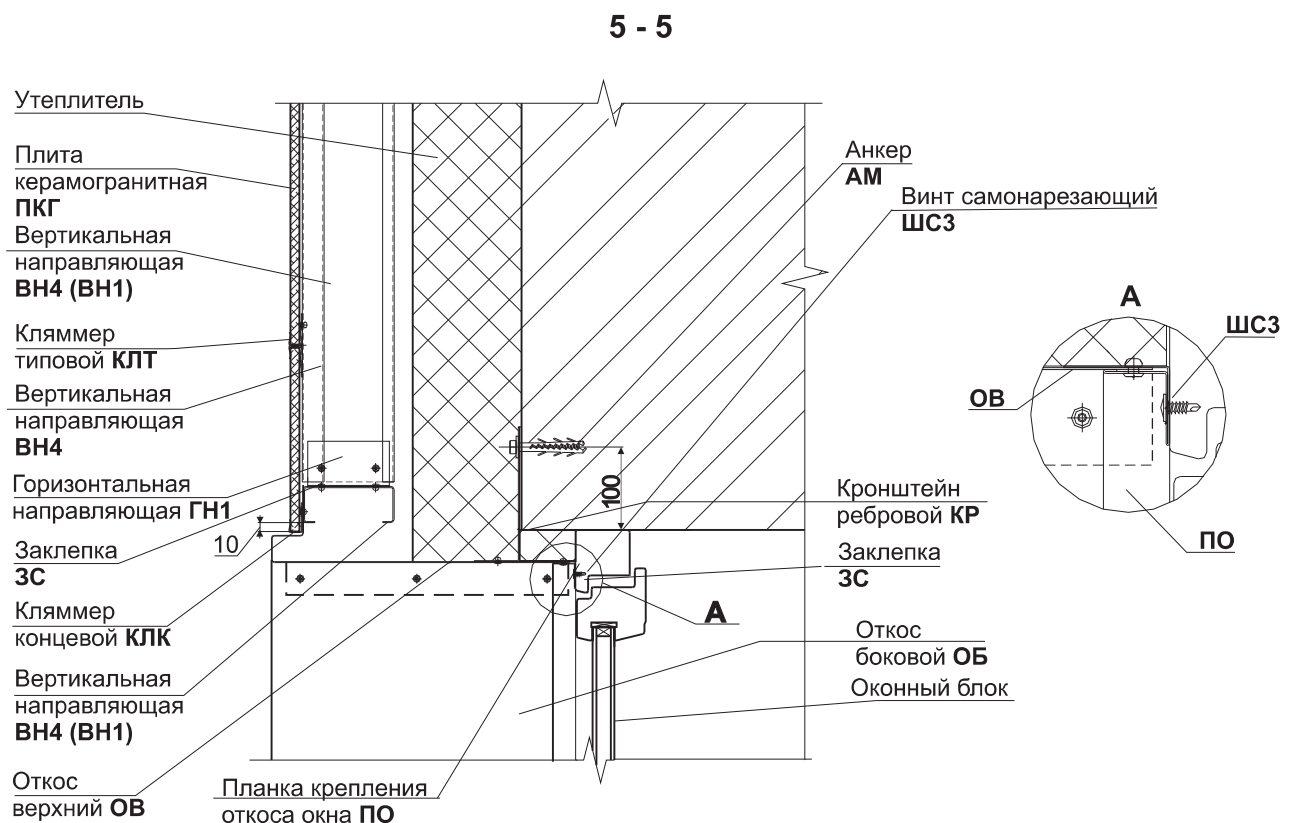


Рисунок 43. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

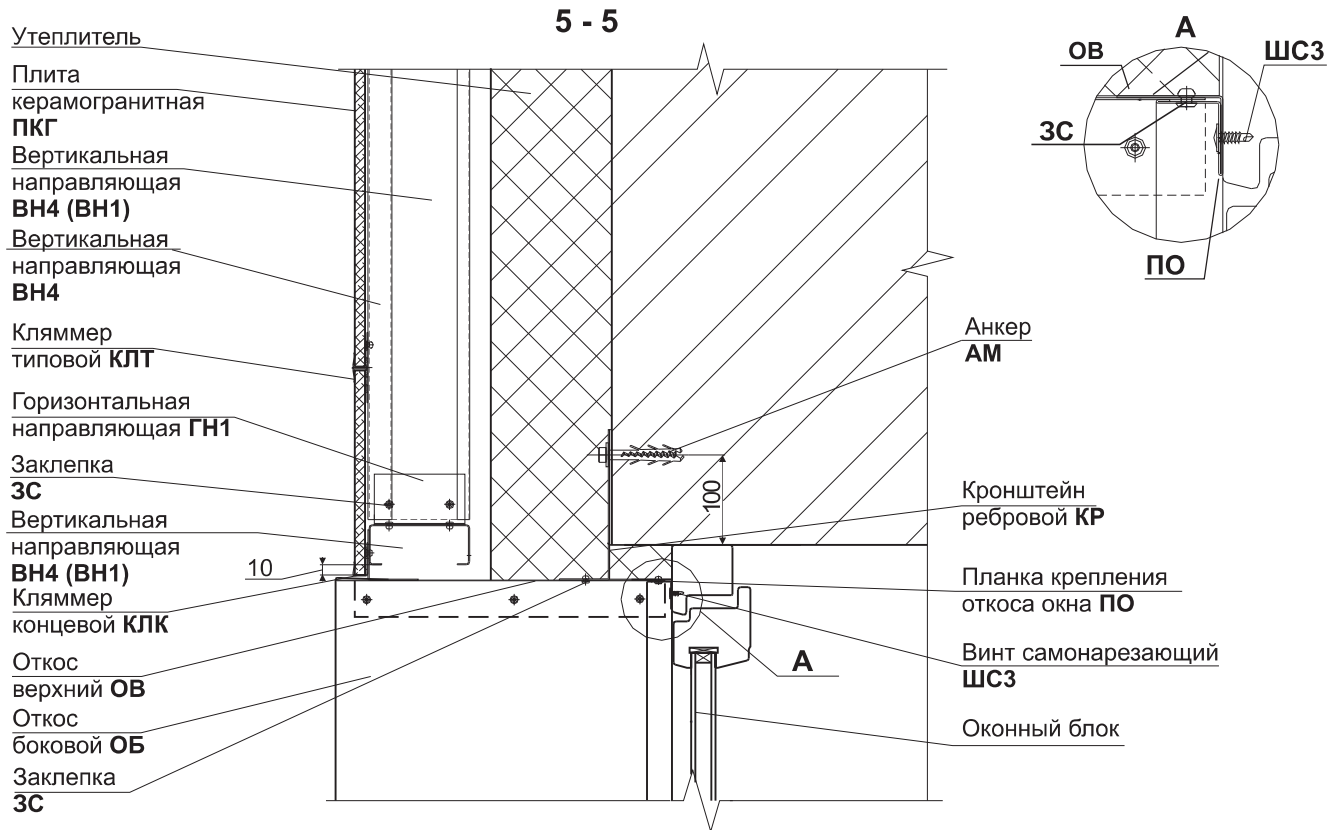


Рисунок 44. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

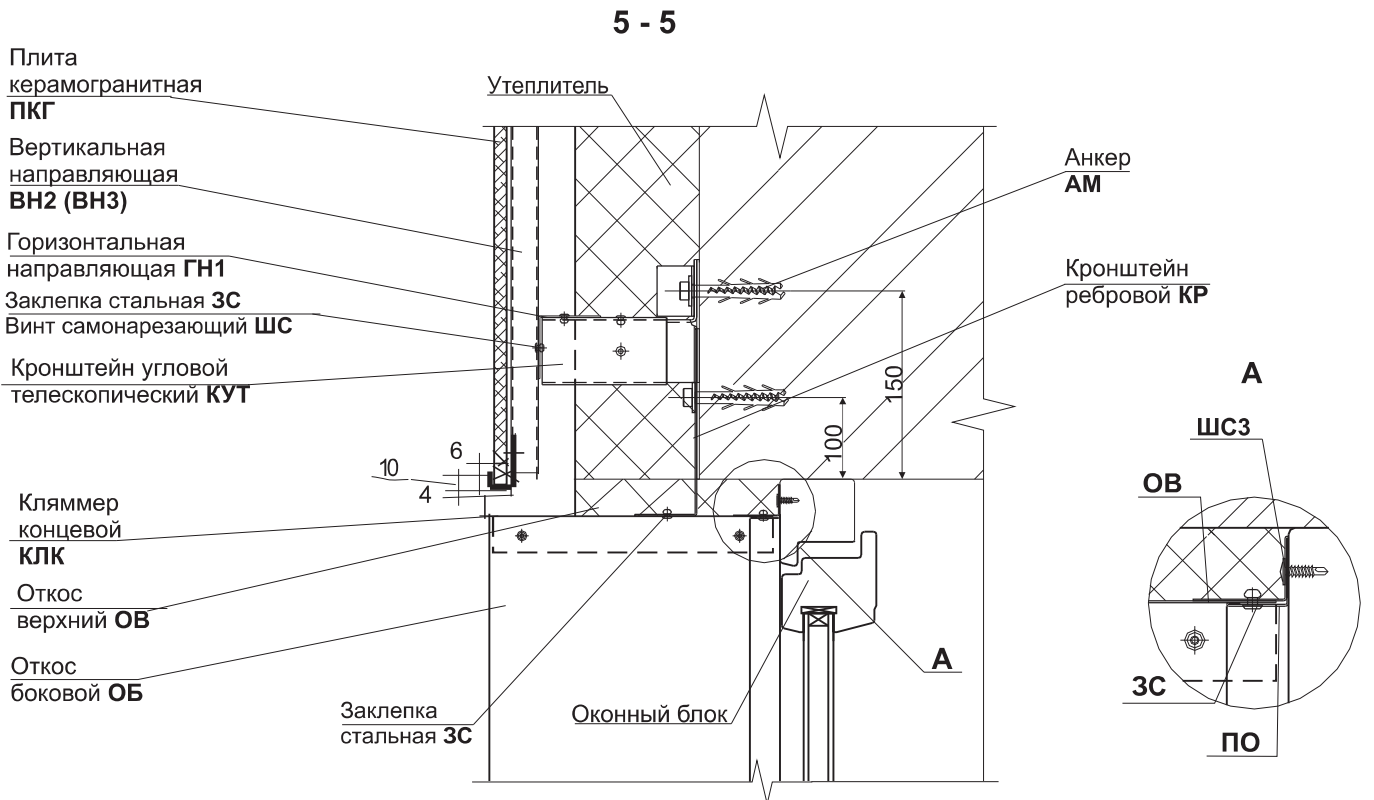


Рисунок 45. Система МК2-01. Узел облицовки верхнего откоса проема.

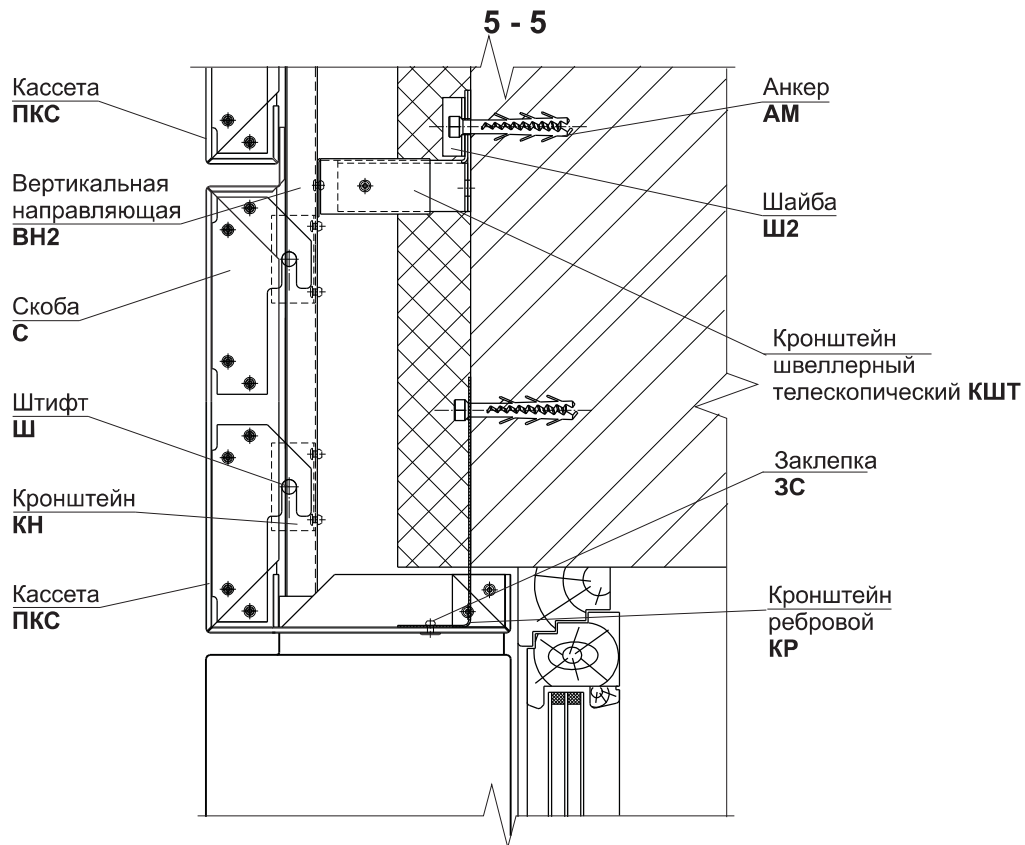


Рисунок 50. Система МК3-01.
Узел обрамления верхнего откоса проема кассетой стальной ПКС.

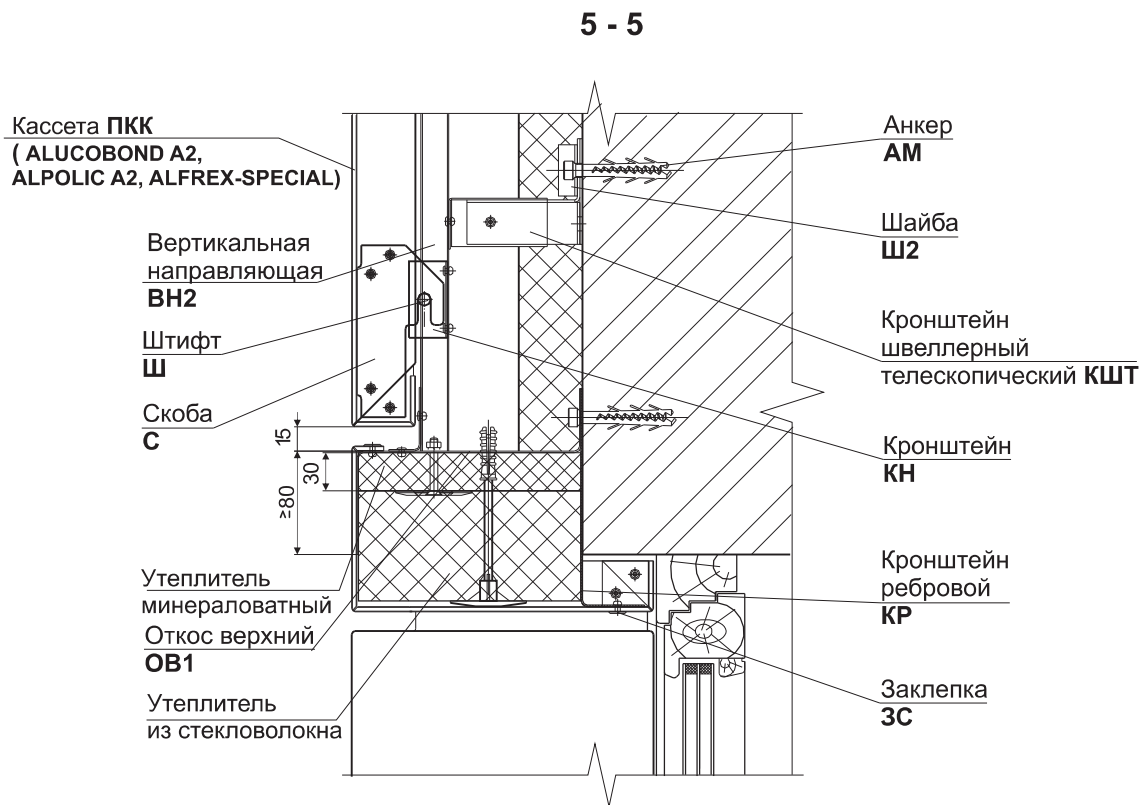


Рисунок 51. Система МК3-01.
Узел обрамления верхнего откоса проема. Вариант 1.

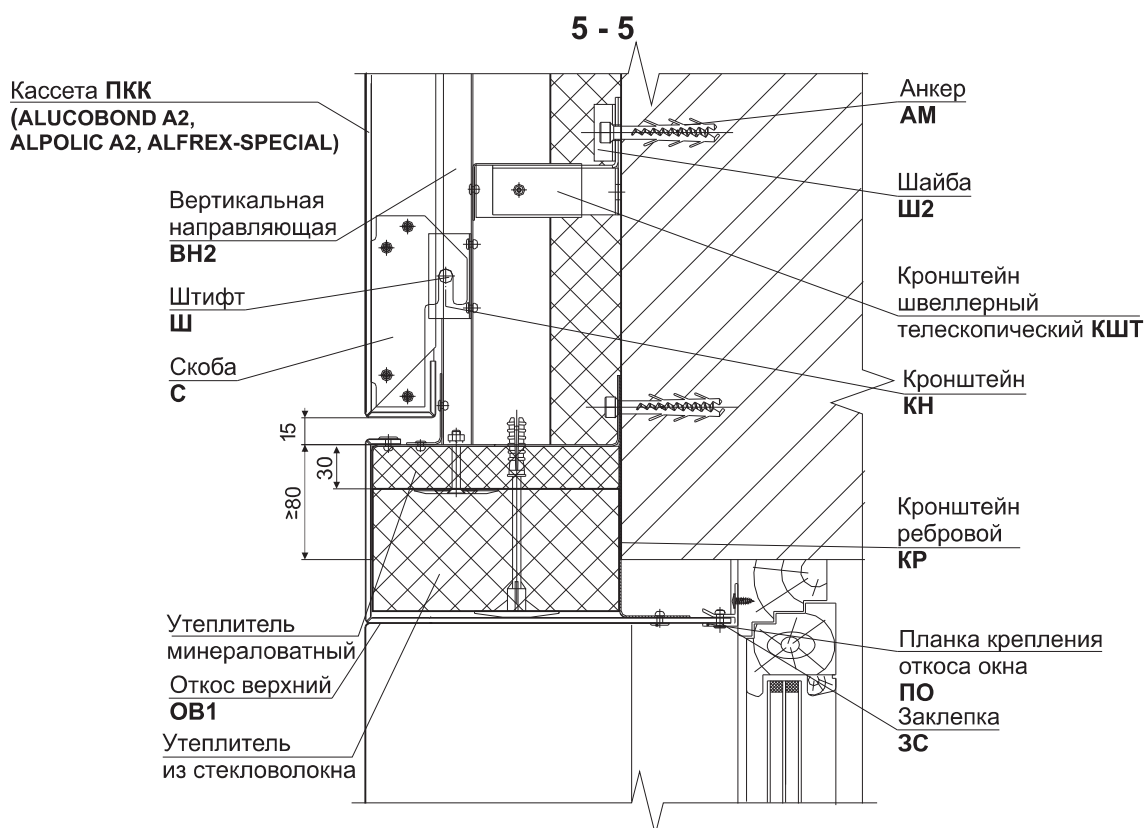


Рисунок 52. Система МК3-01.
Узел обрамления верхнего откоса проема. Вариант 2.

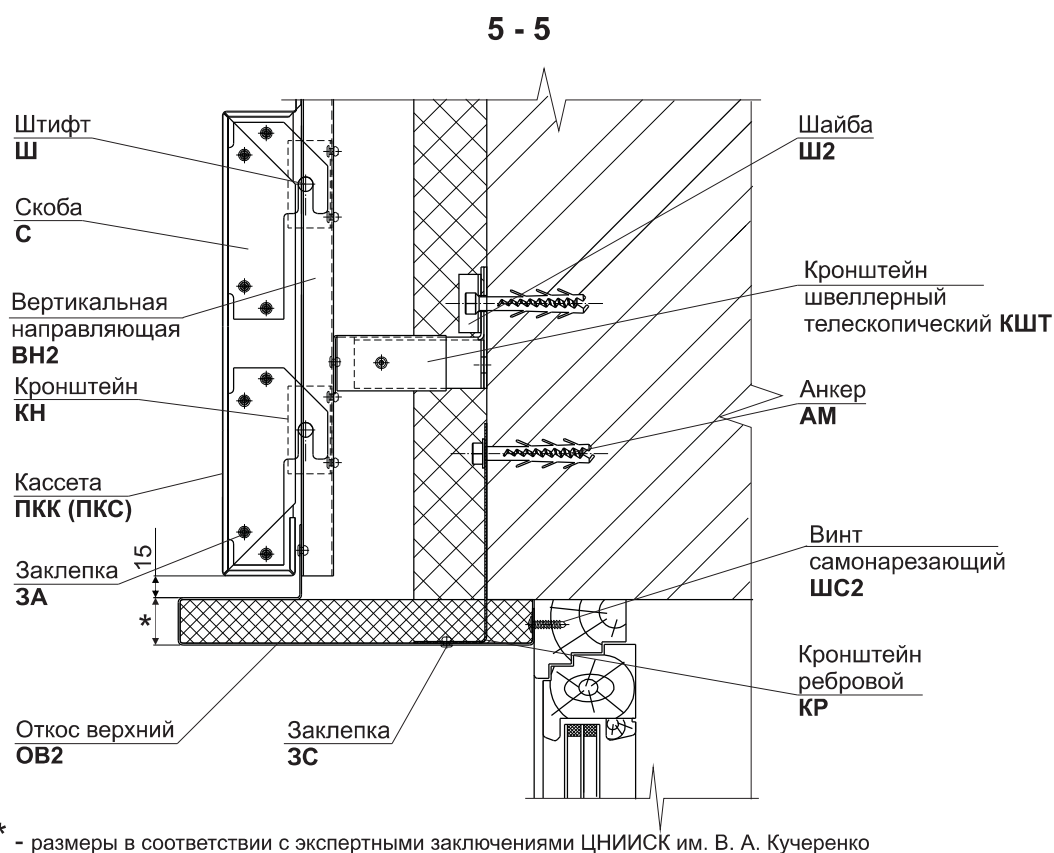


Рисунок 53. Система МК3-01.
Узел облицовки верхнего откоса проема стальным коробом.

9.6. Узел облицовки бокового откоса проема

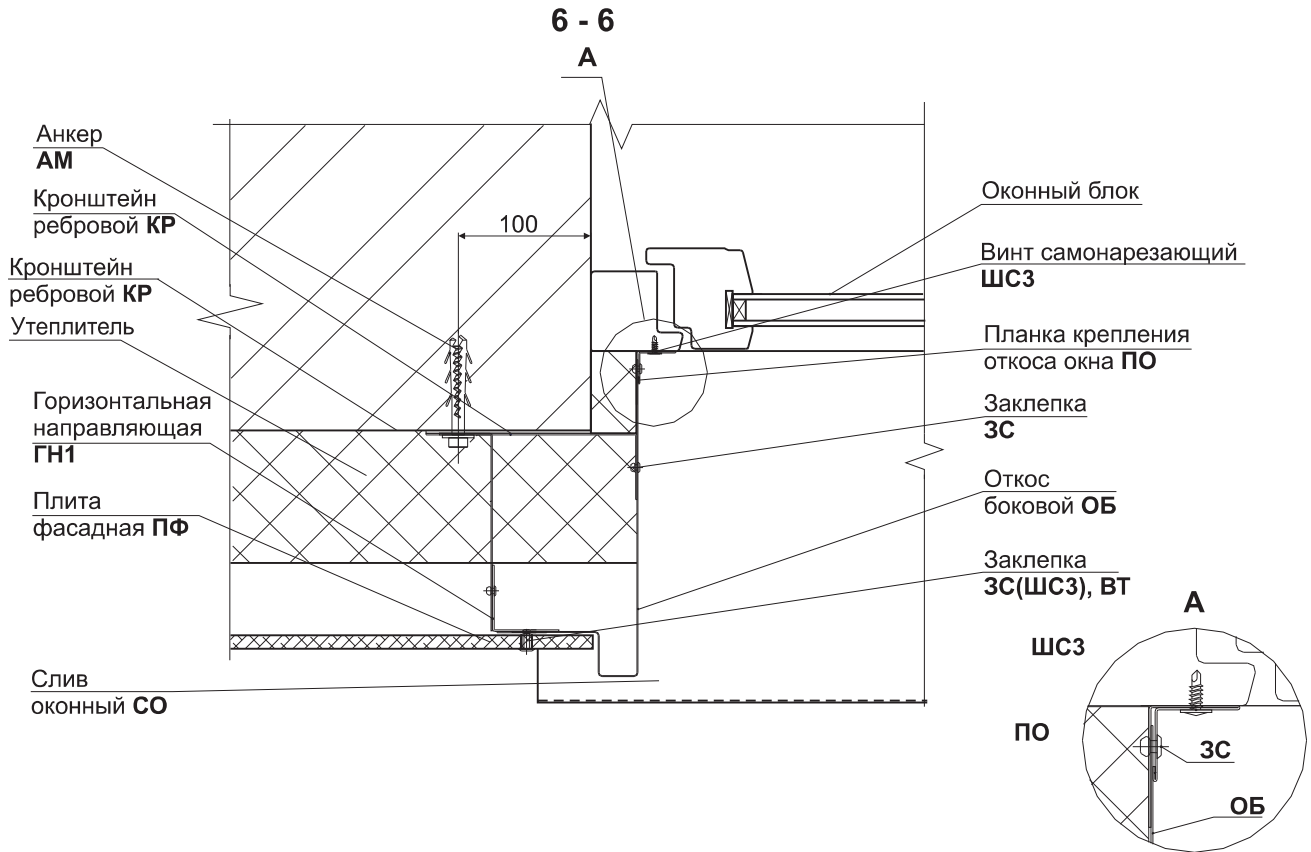


Рисунок 54. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема.

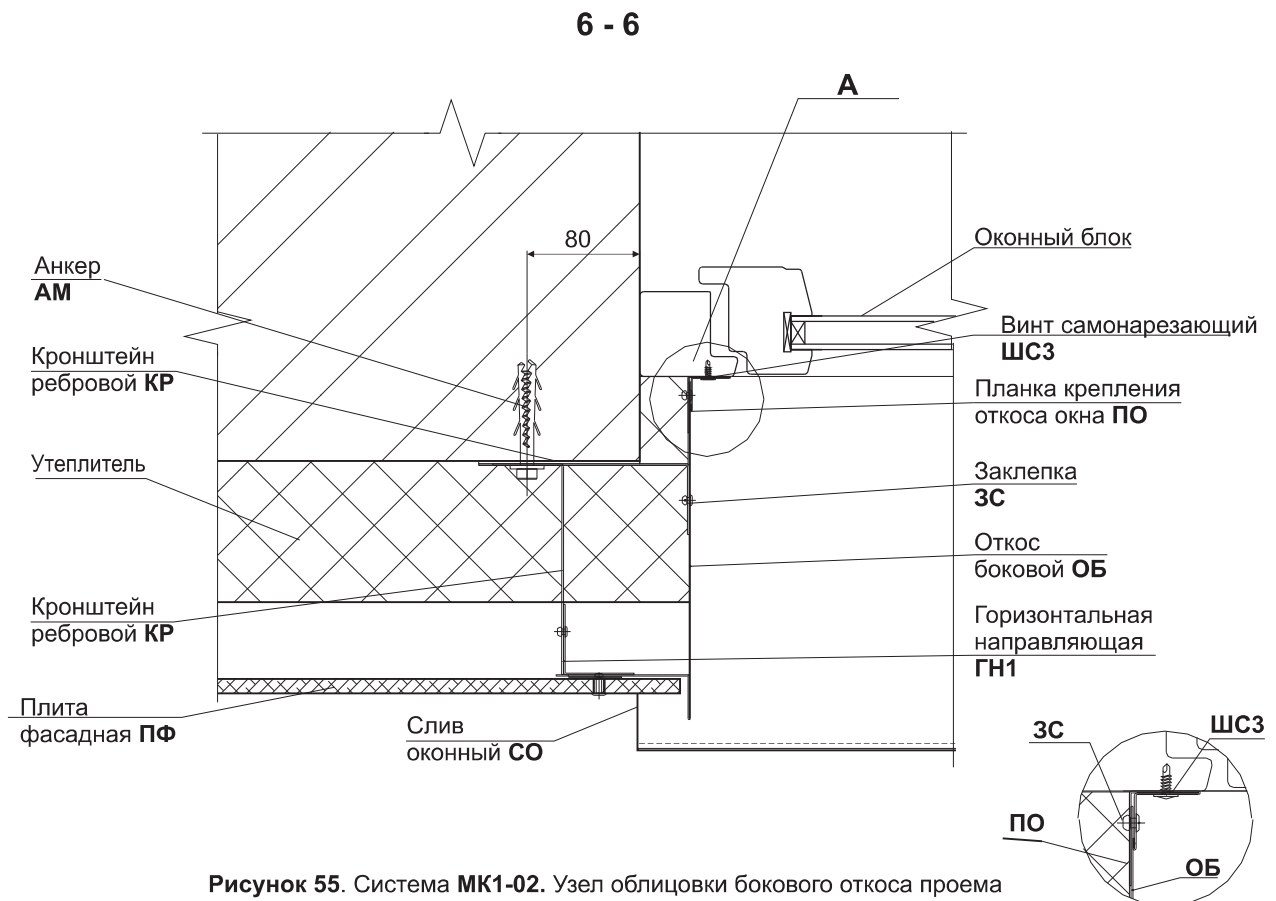


Рисунок 55. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема

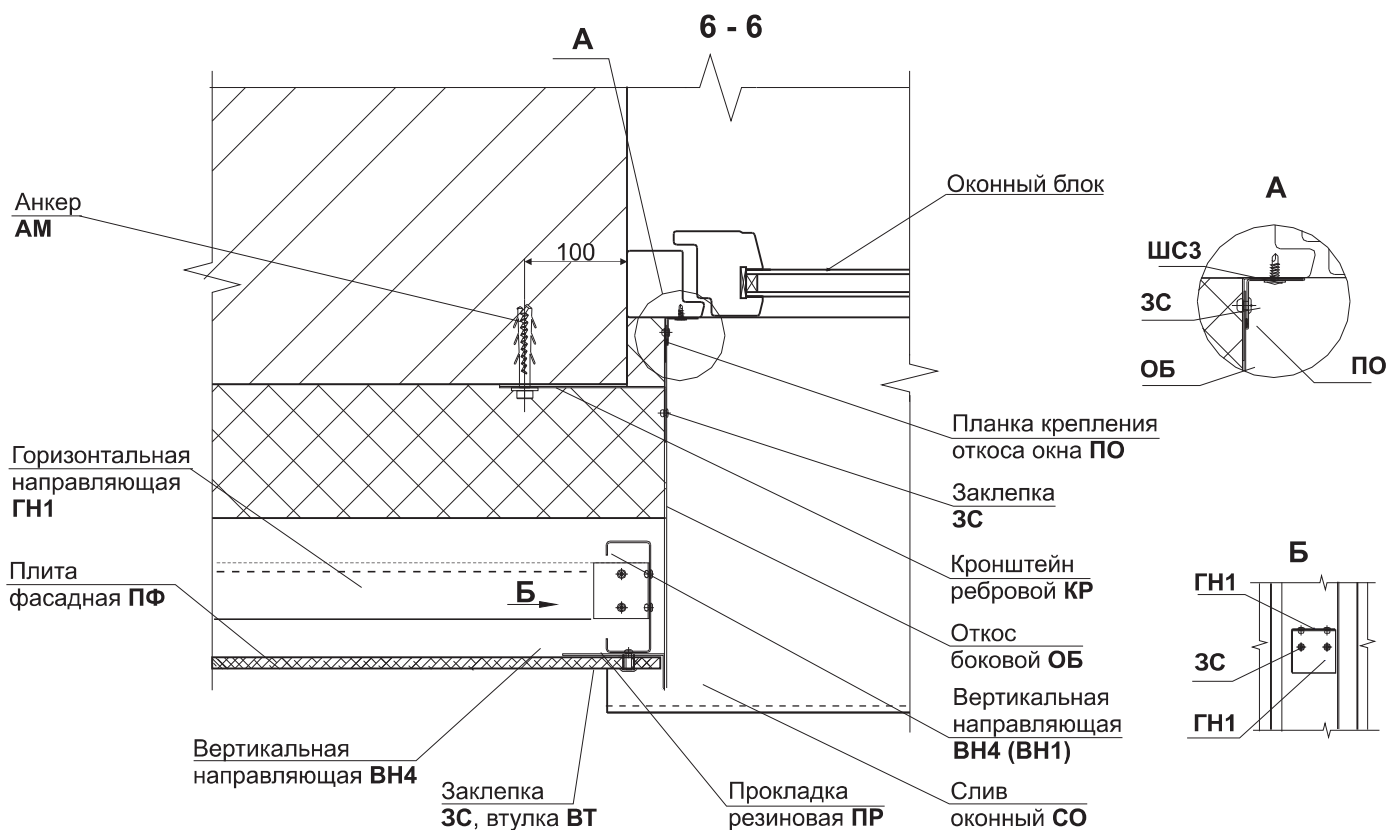


Рисунок 56. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема.

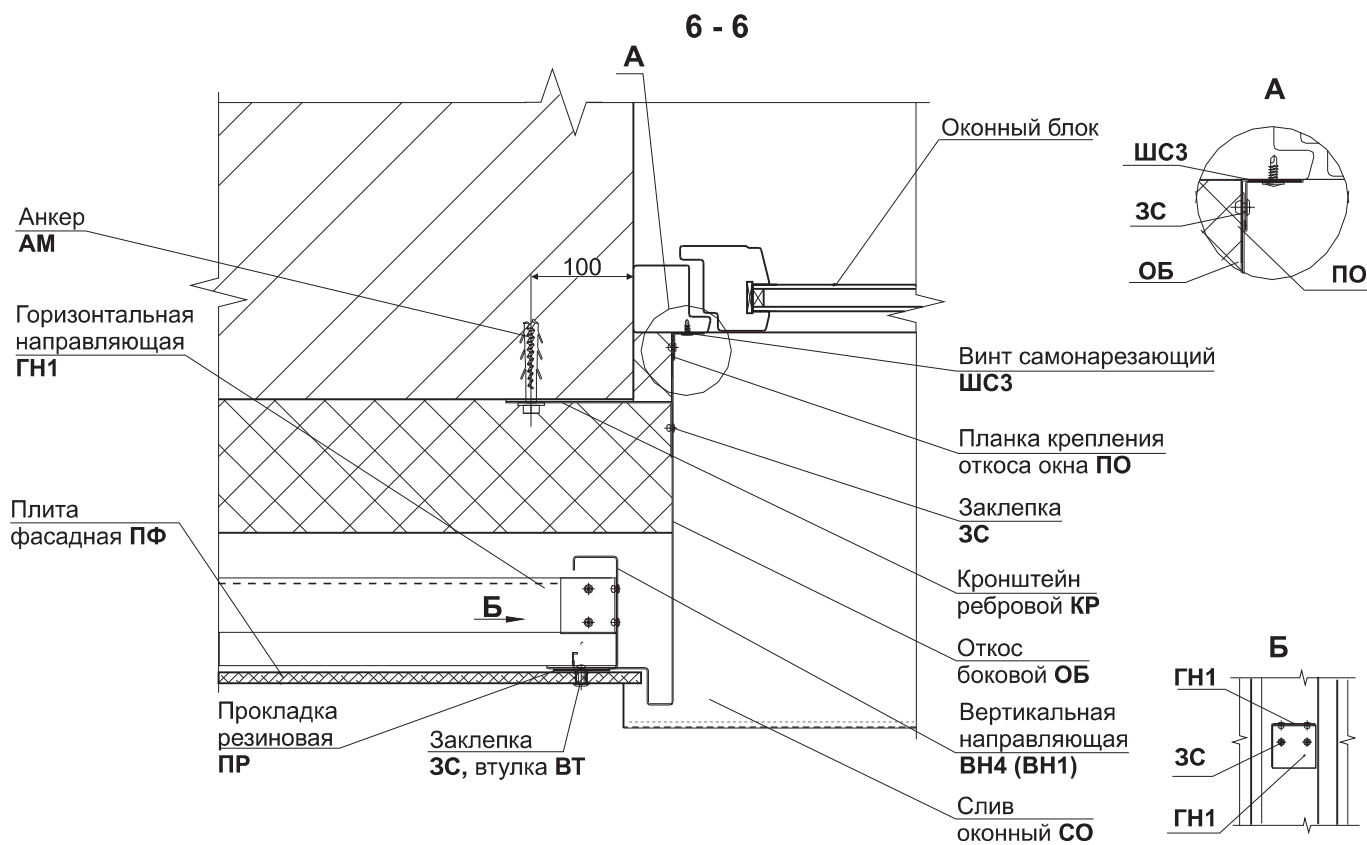


Рисунок 57. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема.

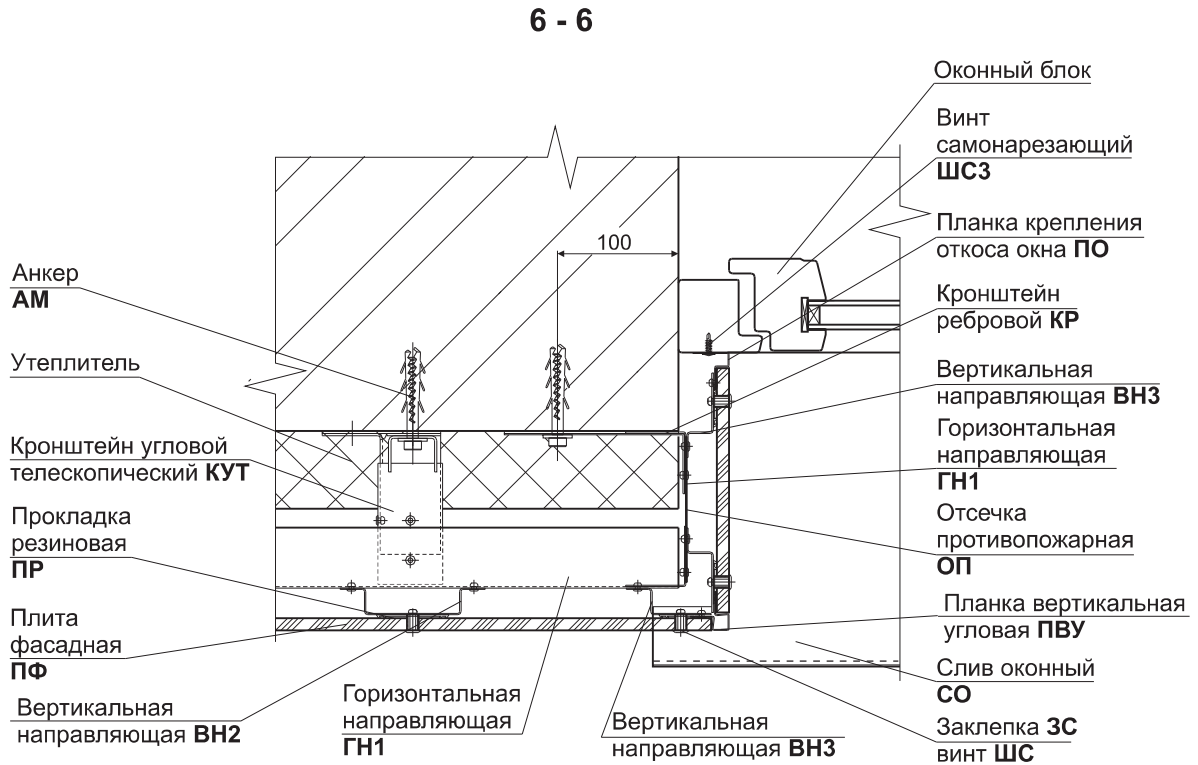


Рисунок 58. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема плитами ПФ.

6 - 6

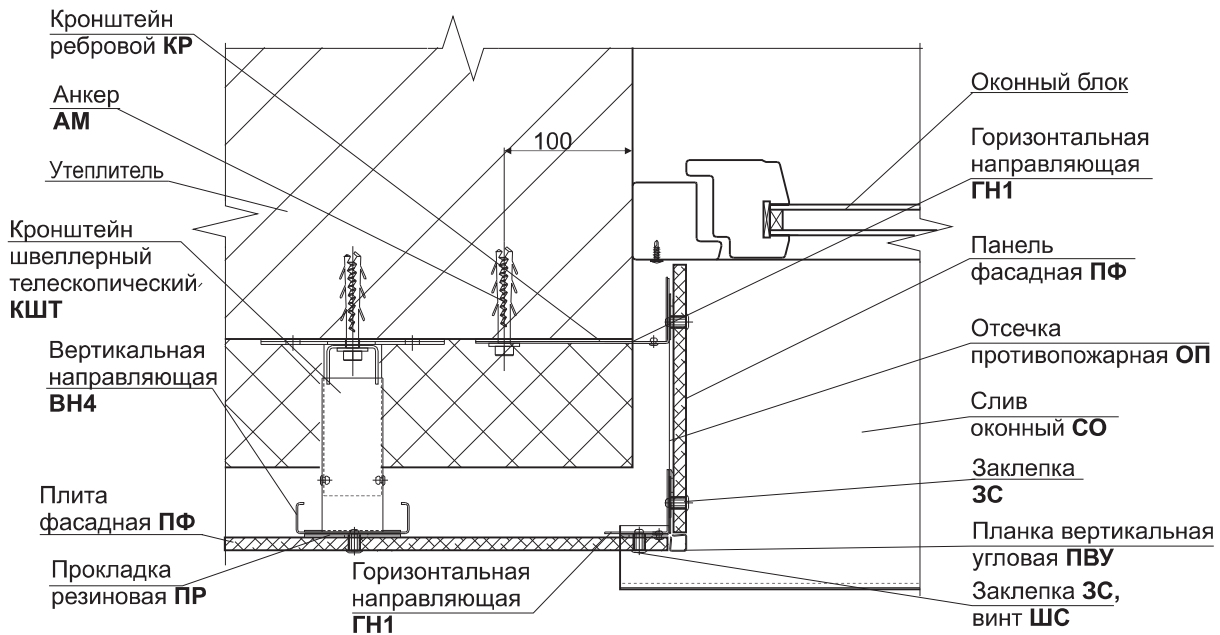


Рисунок 59. Система МК1-02. Узел облицовки бокового откоса проема плитами ПФ.

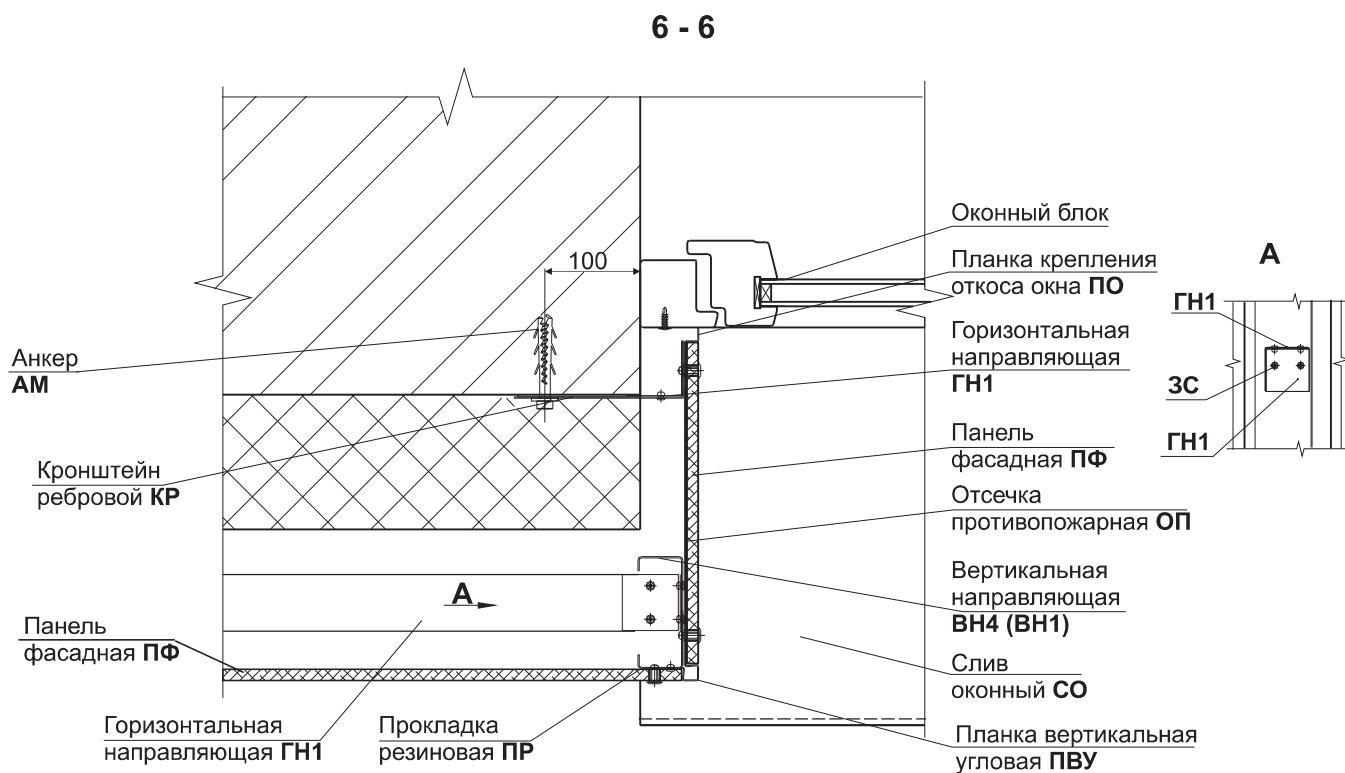


Рисунок 60. Система **МК1-02**. Узел облицовки бокового откоса проема плитами **ПФ**.

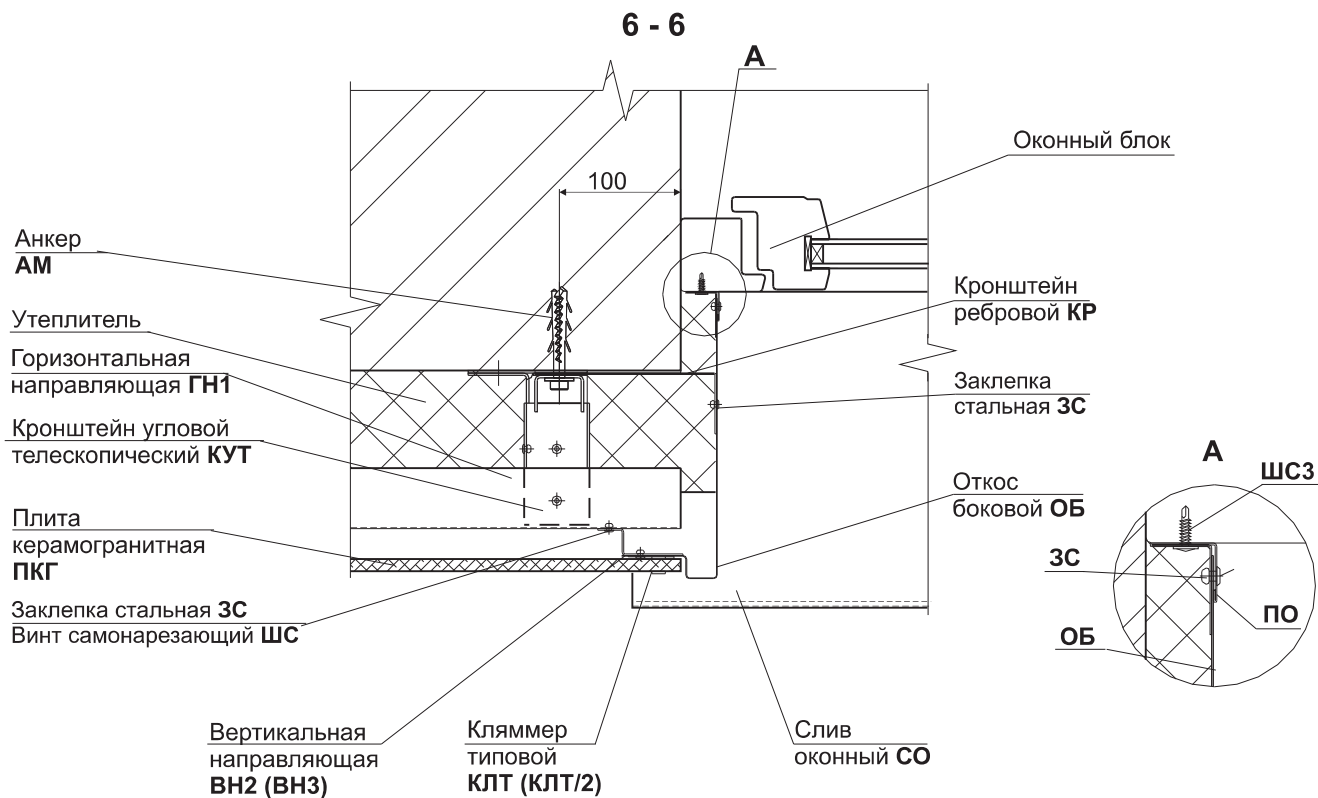


Рисунок 61. Система **МК2-01**. Узел облицовки бокового откоса проема.

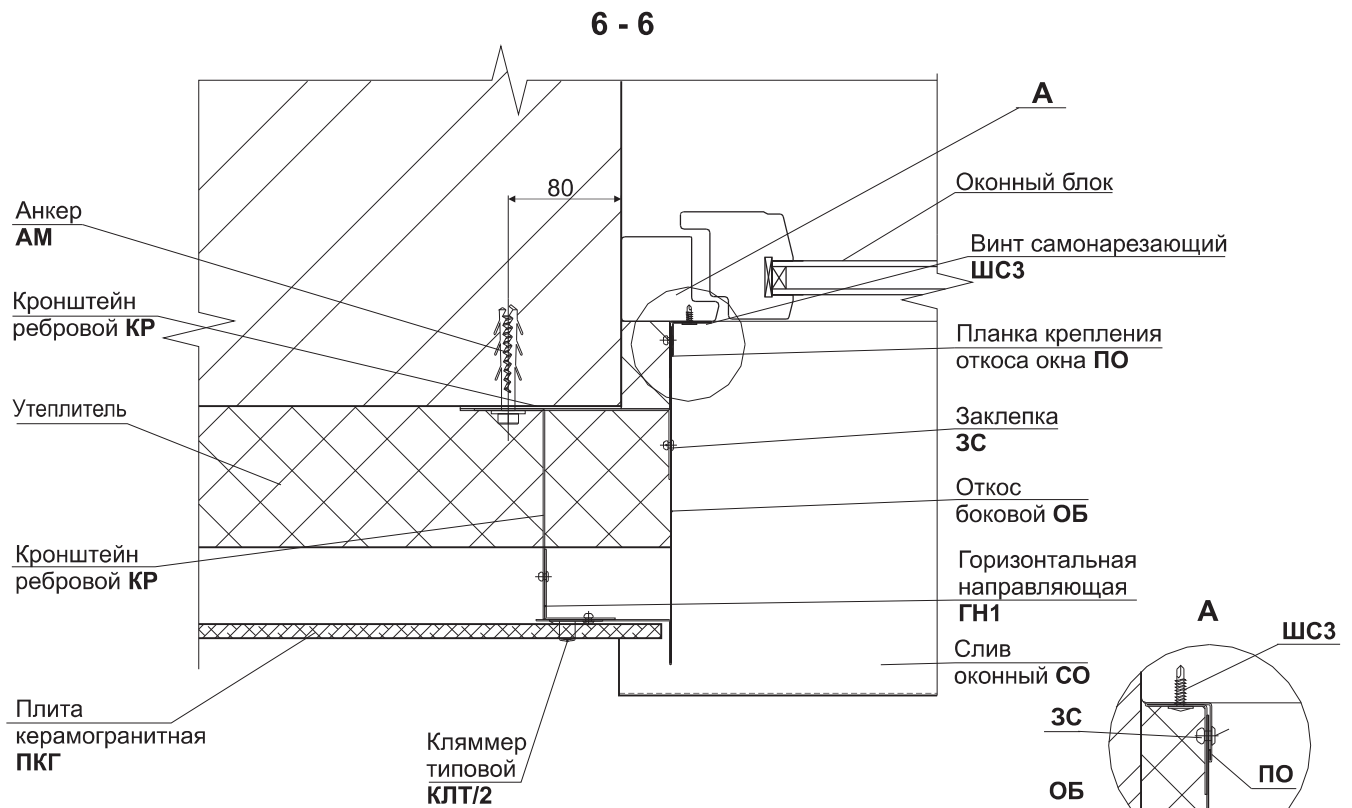


Рисунок 62. Система **МК2-01.** Узел облицовки бокового откоса проема.

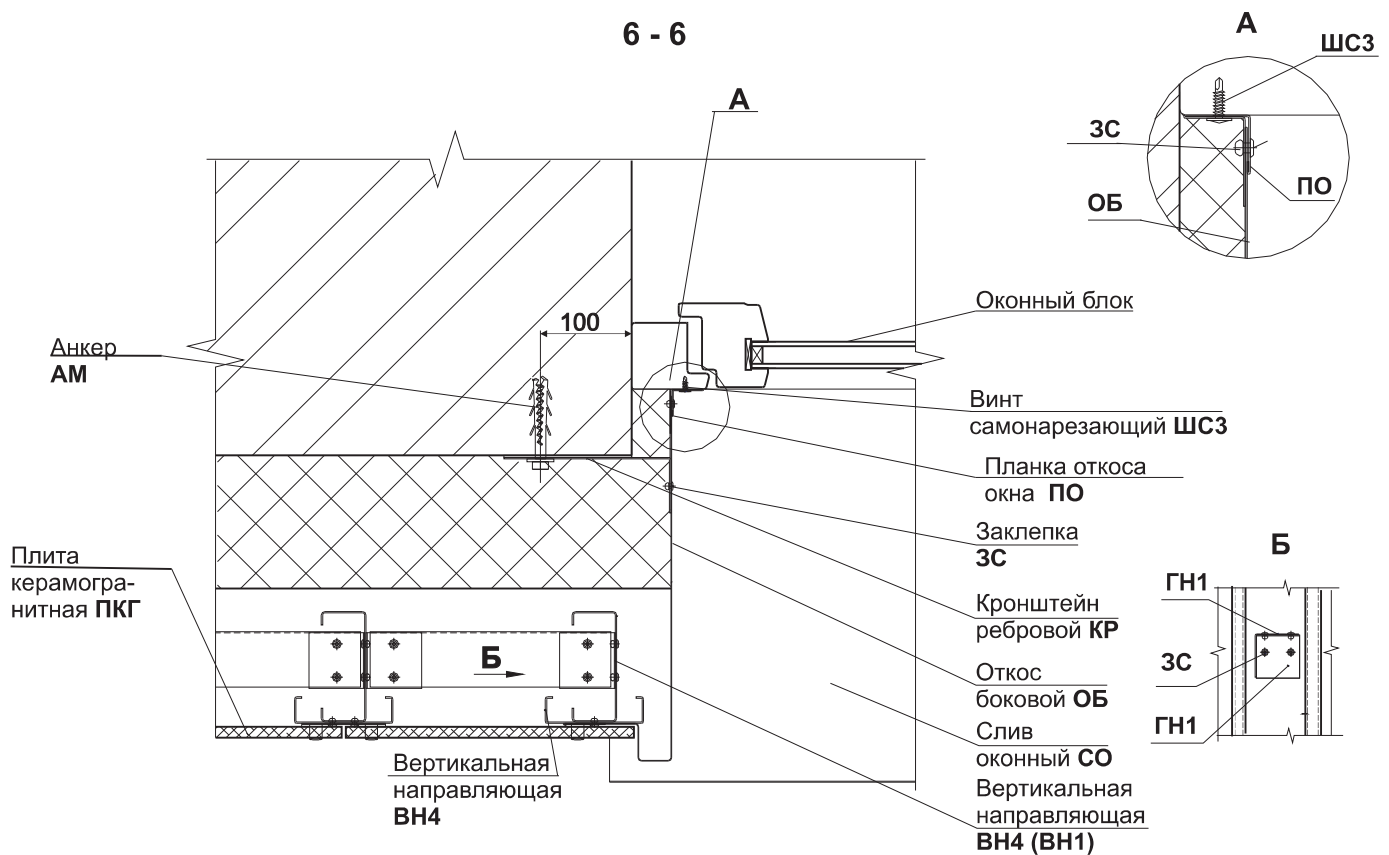
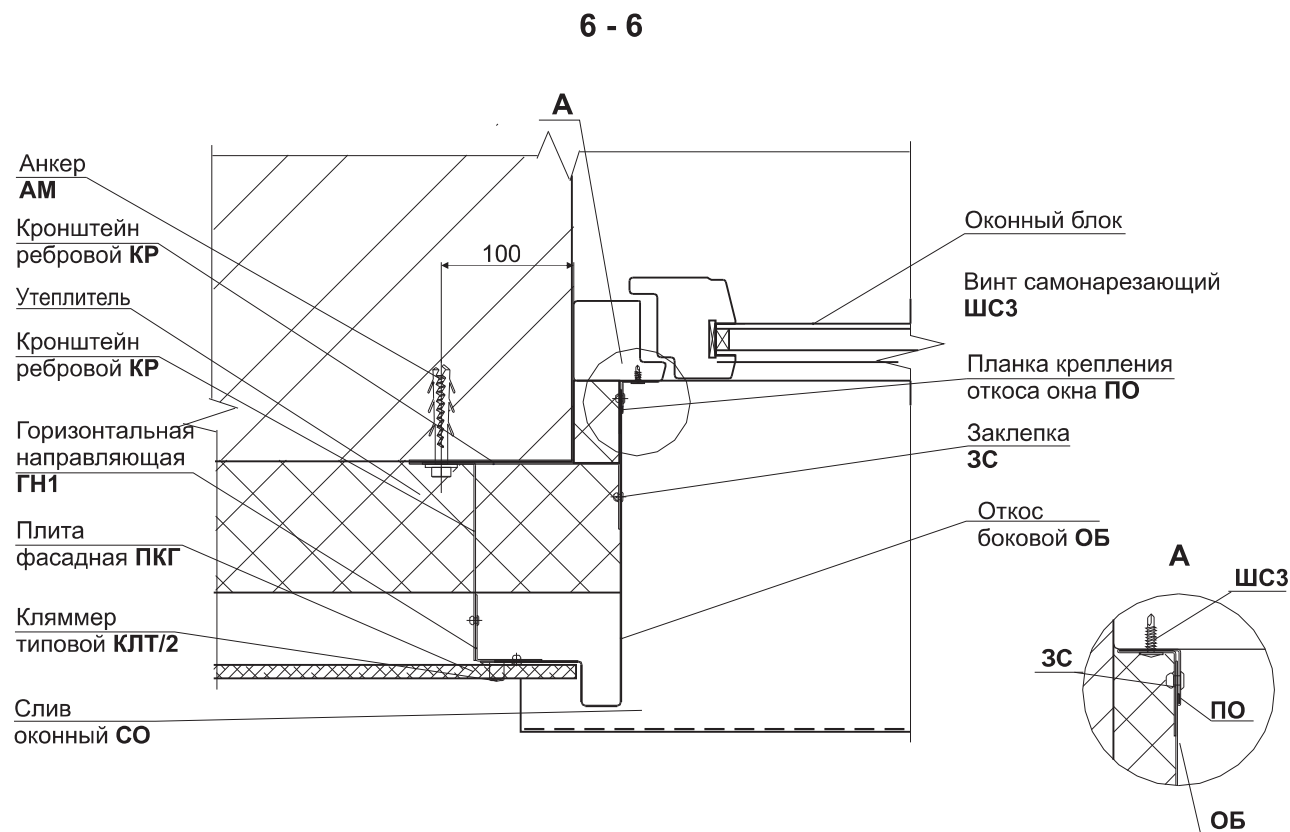
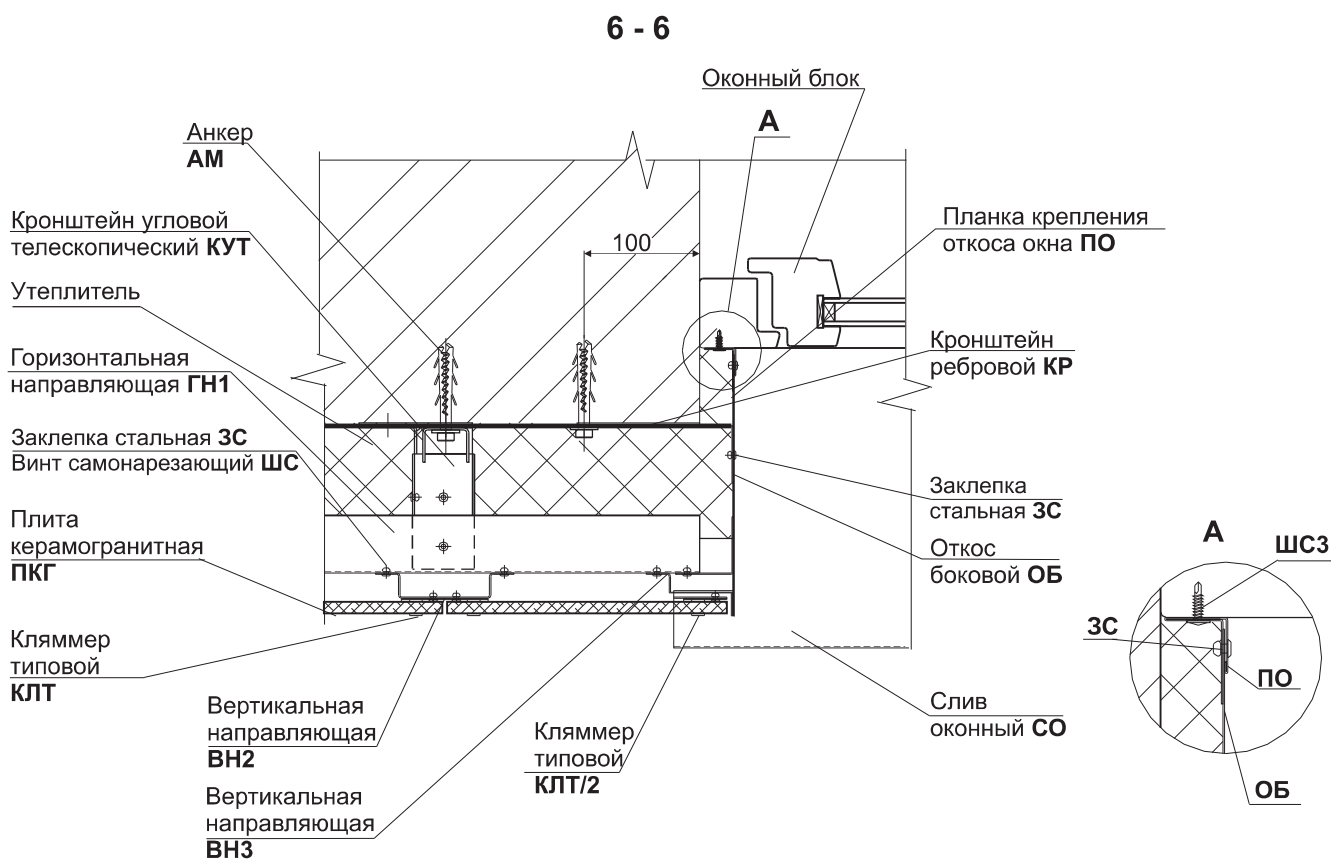


Рисунок 63. Система **МК2-01.** Узел облицовки бокового откоса проема.



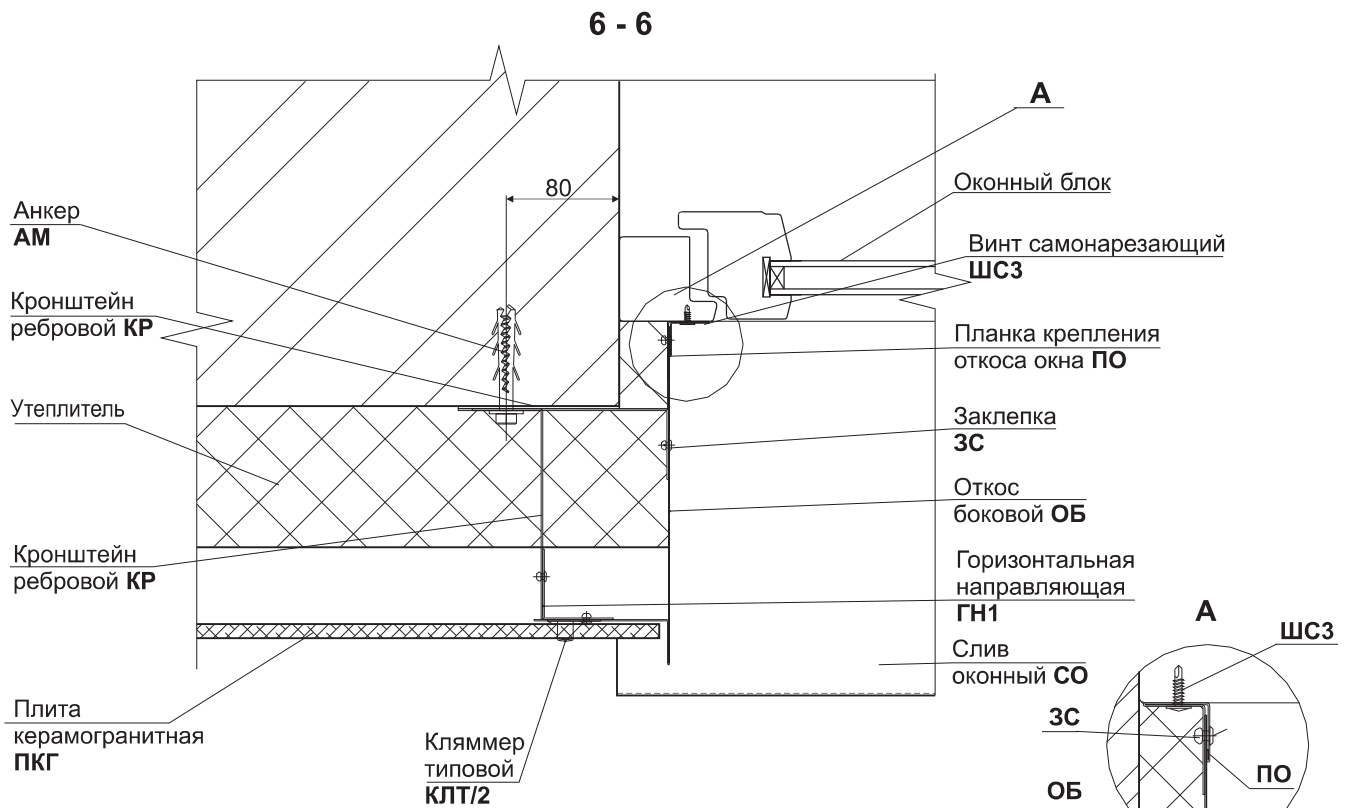


Рисунок 66. Система **МК2-01**. Узел облицовки бокового откоса проема.

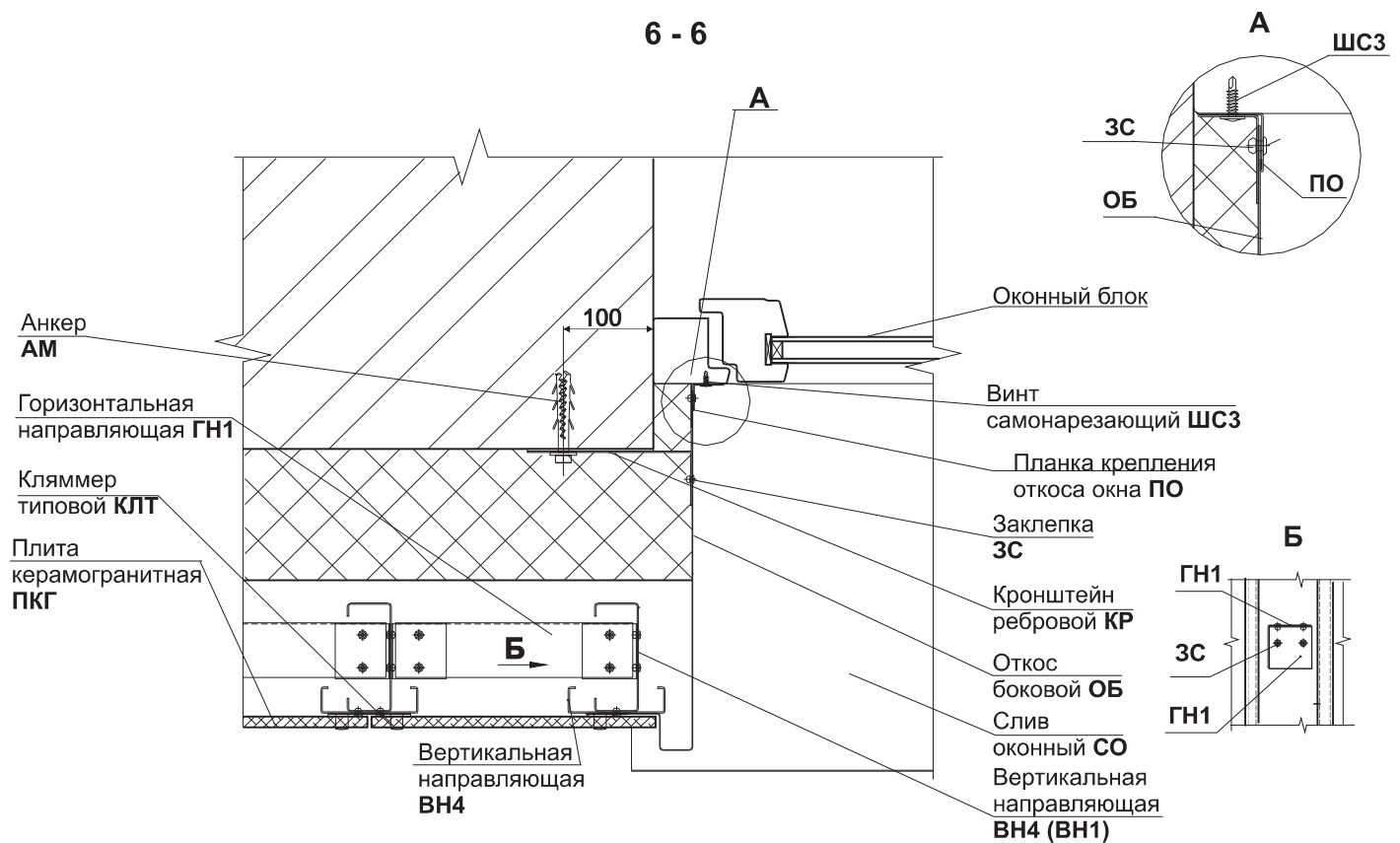
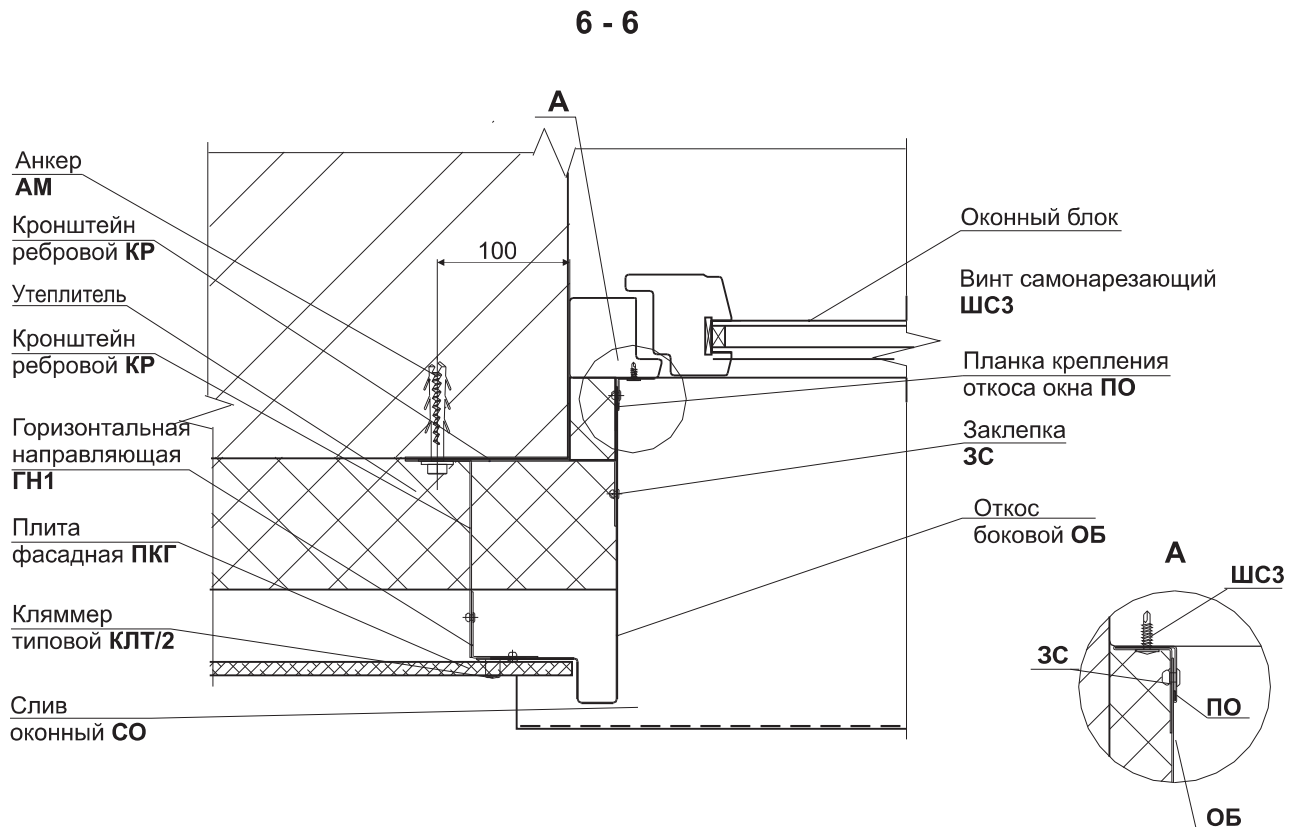
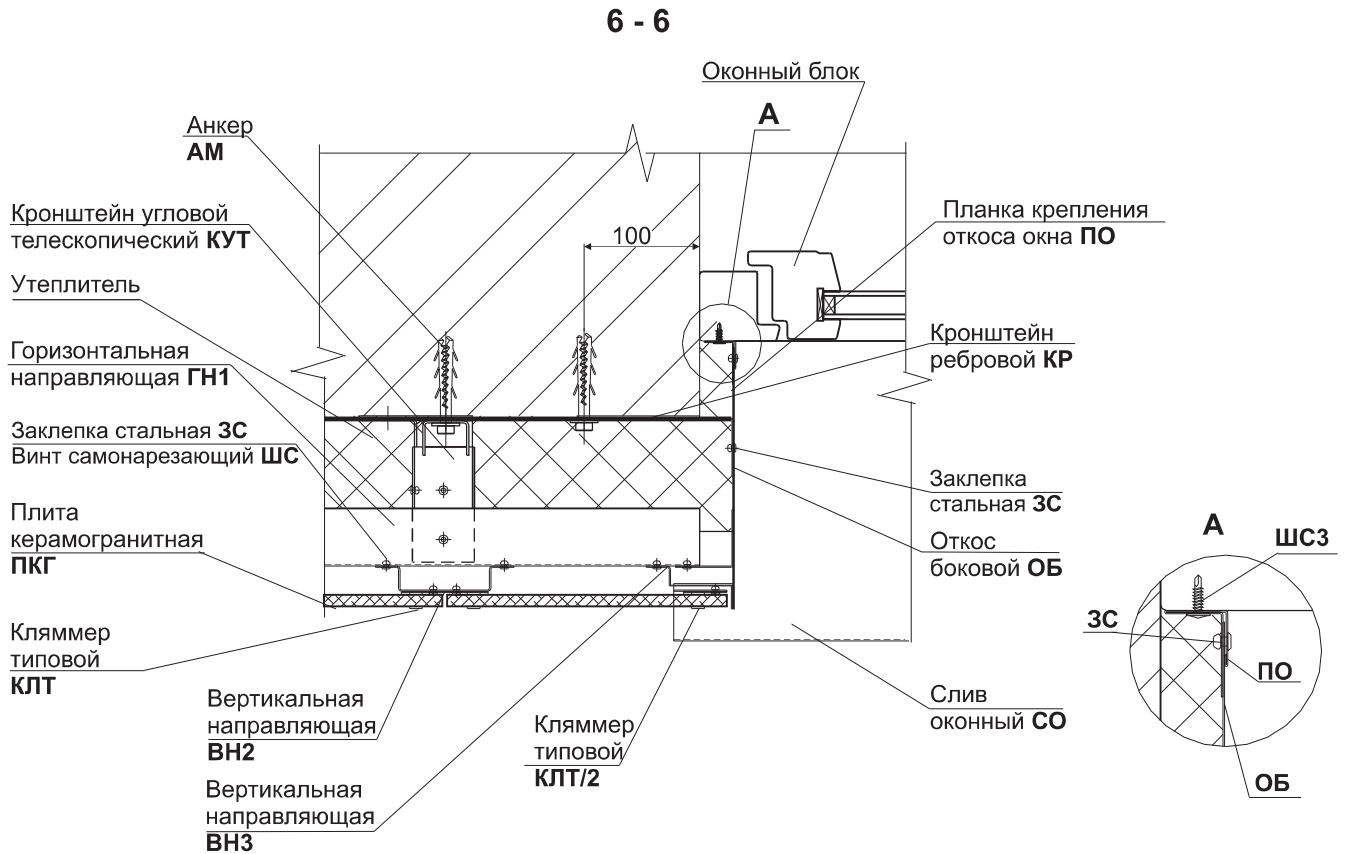
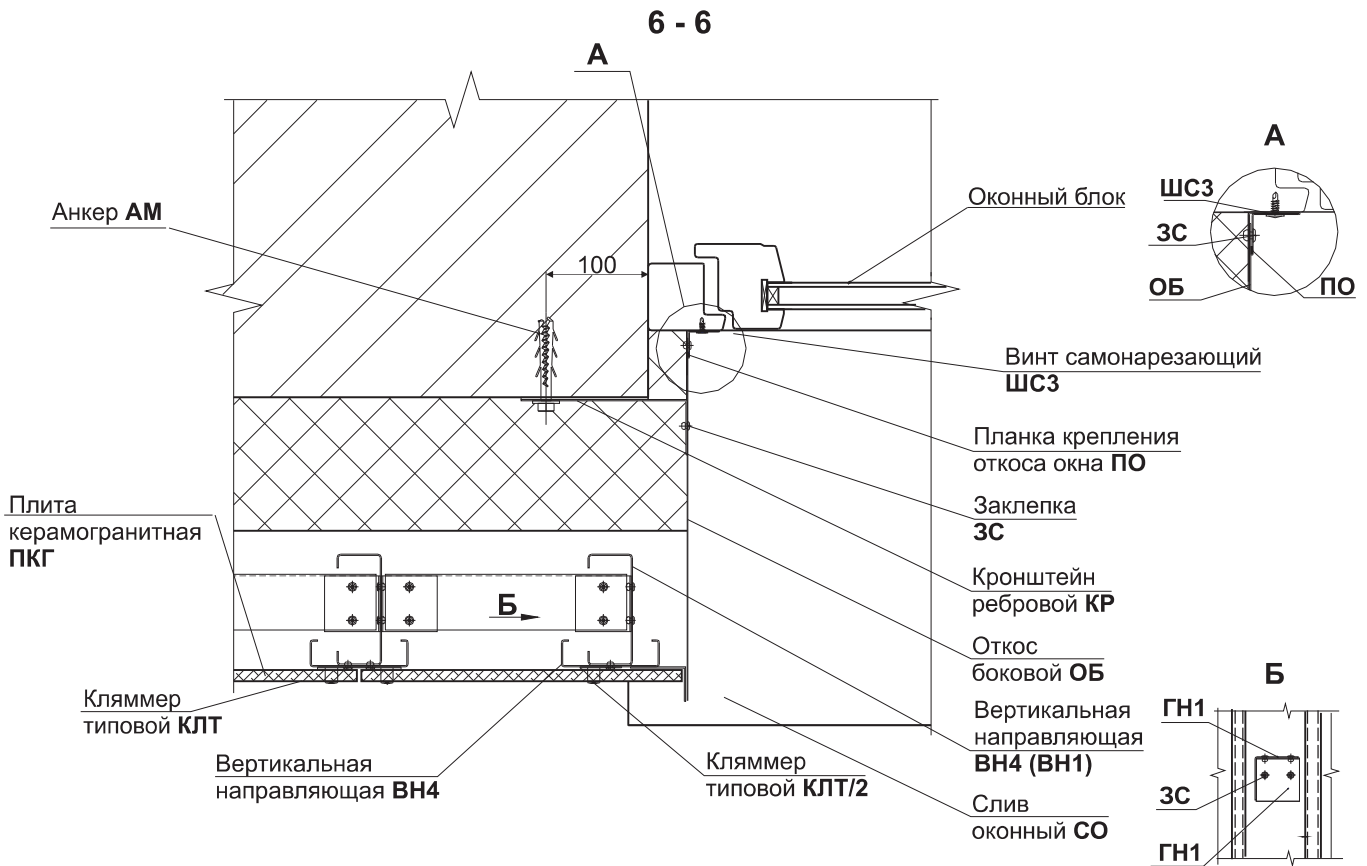


Рисунок 67. Система **МК2-01**. Узел облицовки бокового откоса проема.







6 - 6

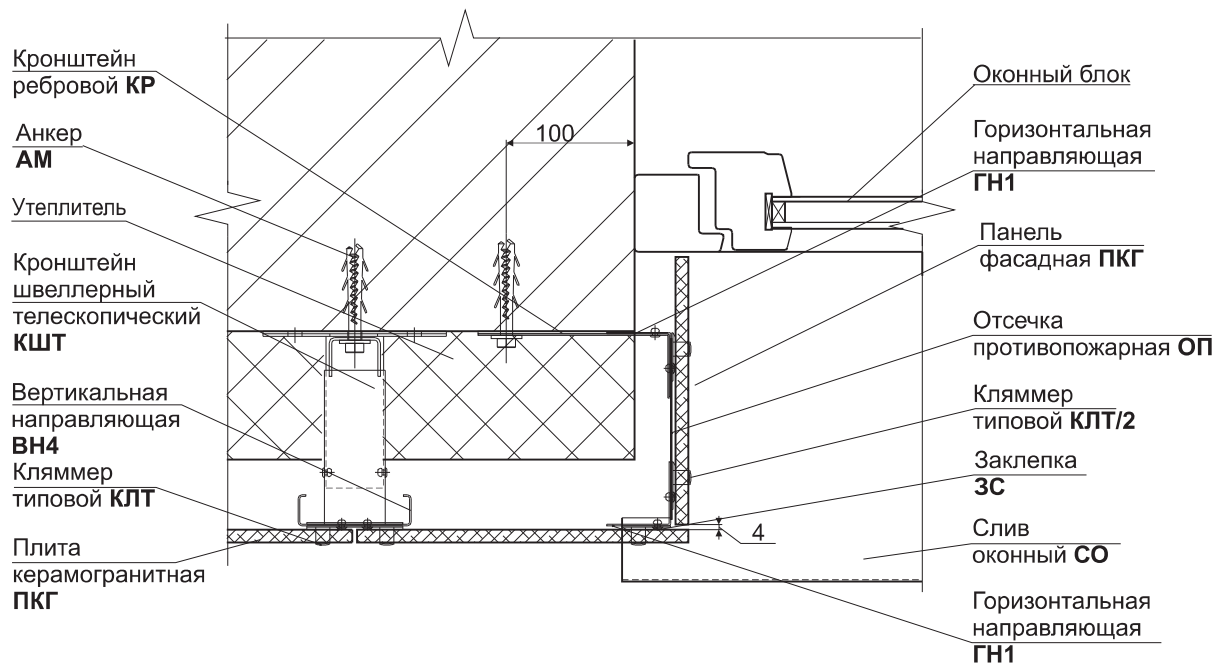


Рисунок 72. Система МК2-01.

Узел облицовки бокового откоса проема плитами керамогранитными ПКГ.

6 - 6

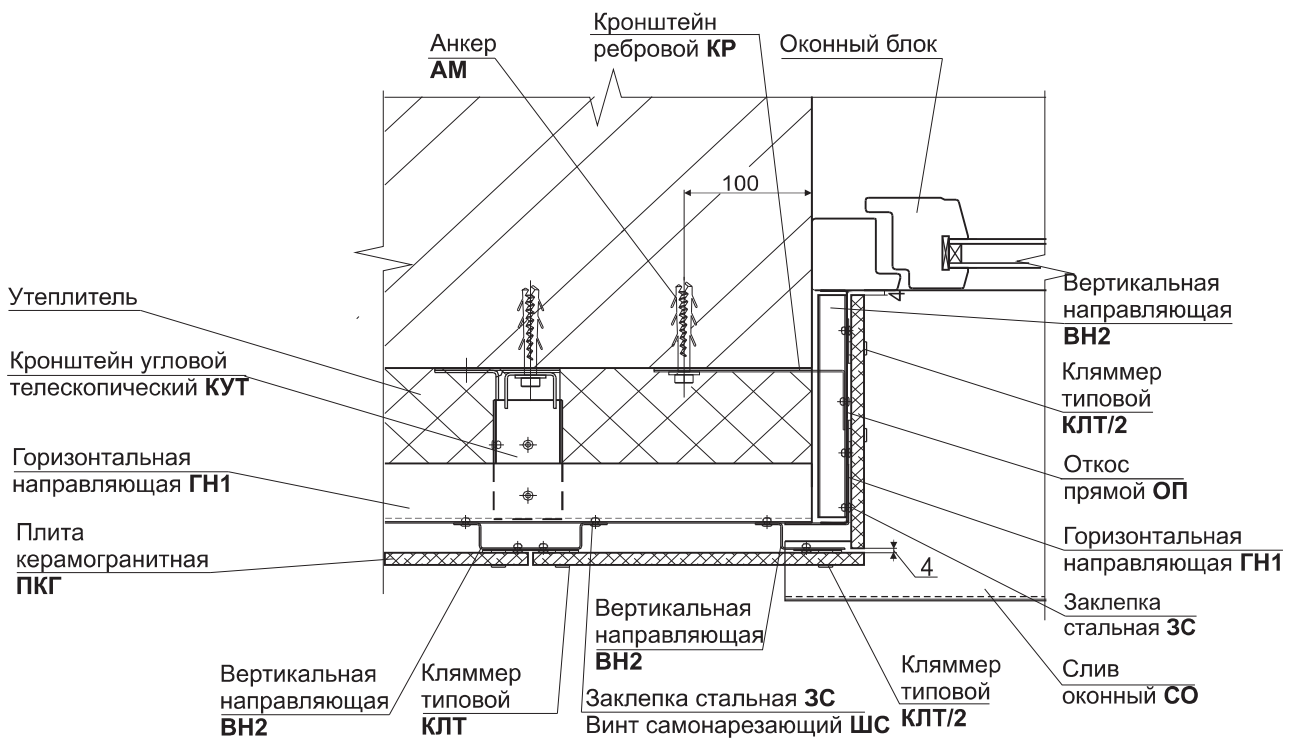
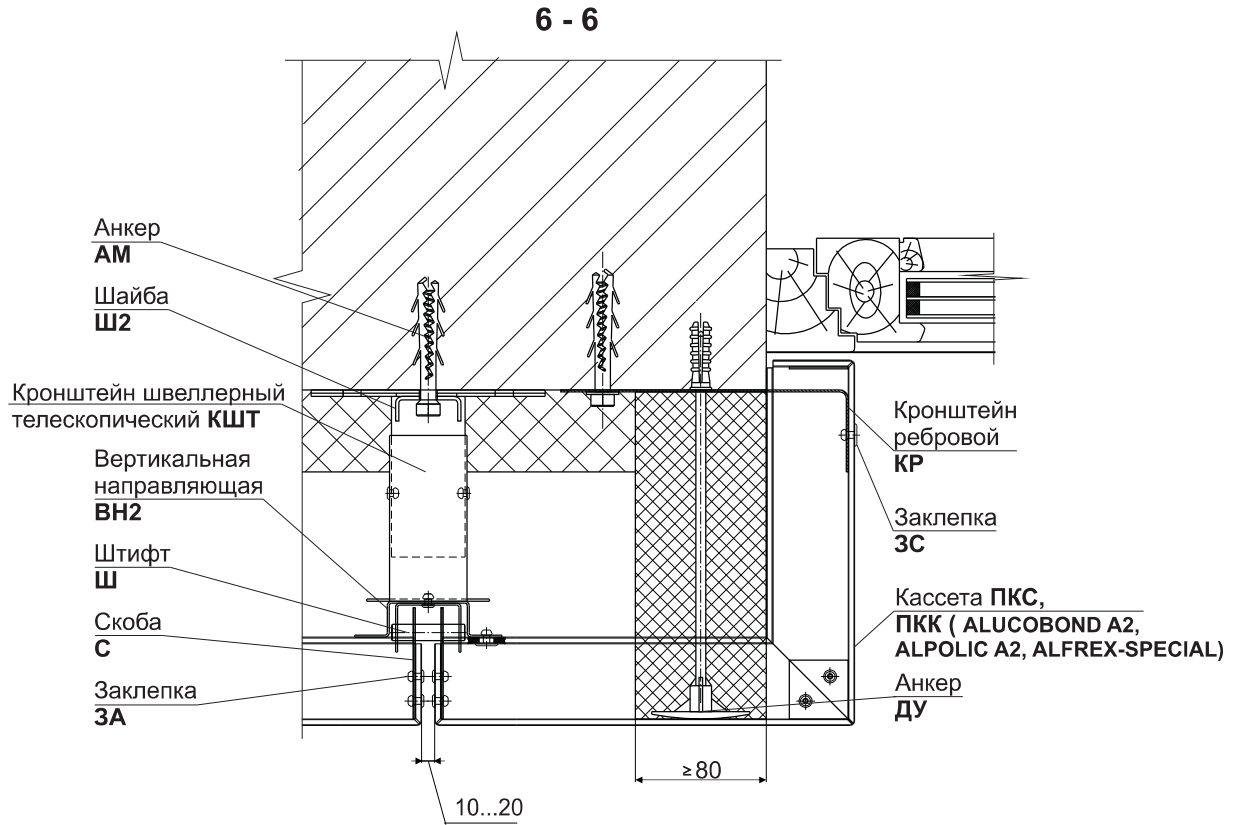
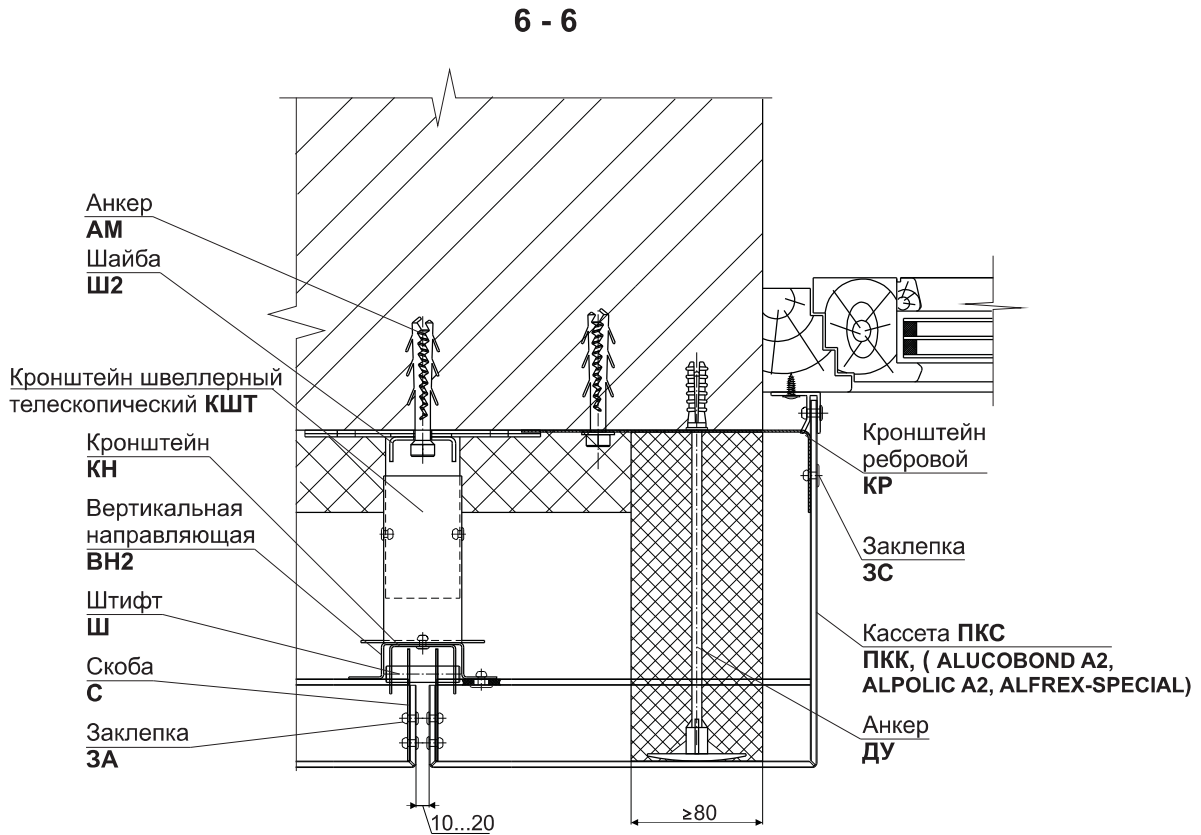


Рисунок 73. Система МК2-01.

Узел облицовки бокового откоса проема плитами керамогранитными ПКГ.

**Рисунок 74. Система МК3-01.**Узел облицовки бокового откоса проема кассетами **ПКК**, **ПКС**. Вариант 1.**Рисунок 75. Система МК3-01.**Узел облицовки бокового откоса проема кассетами **ПКК**. Вариант 2.



6 - 6

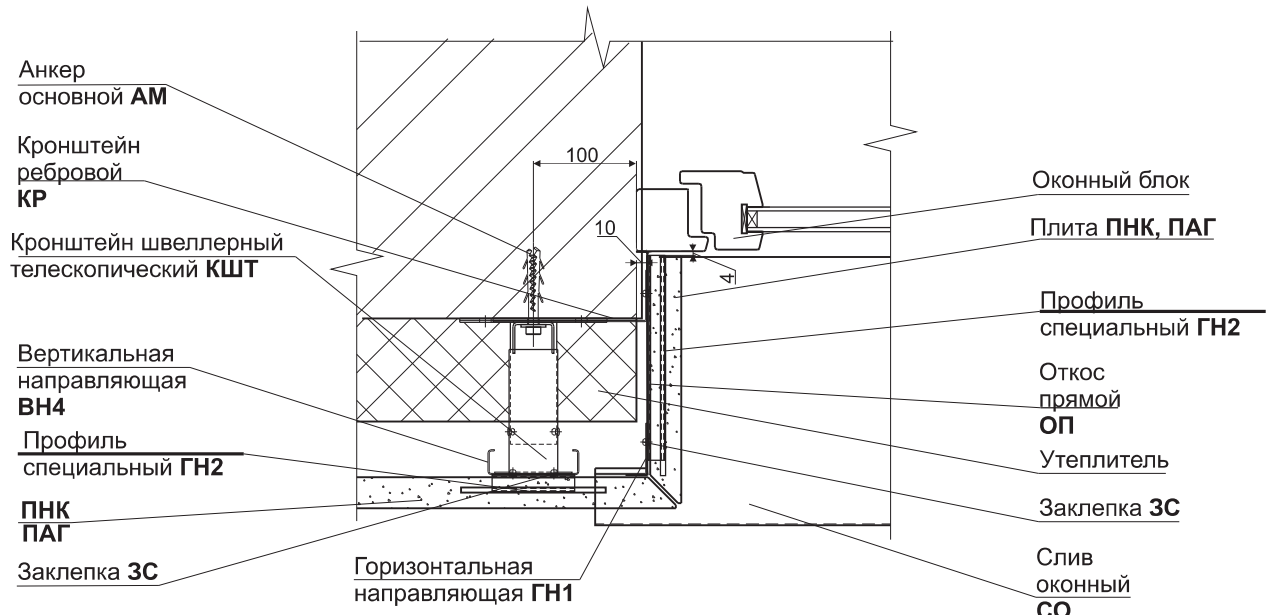


Рисунок 78. Система МК4.

Узел облицовки бокового откоса проема плитами из натурального камня ПНК, аглогранита ПАГ.

9.7. Узлы облицовки слива

7 - 7

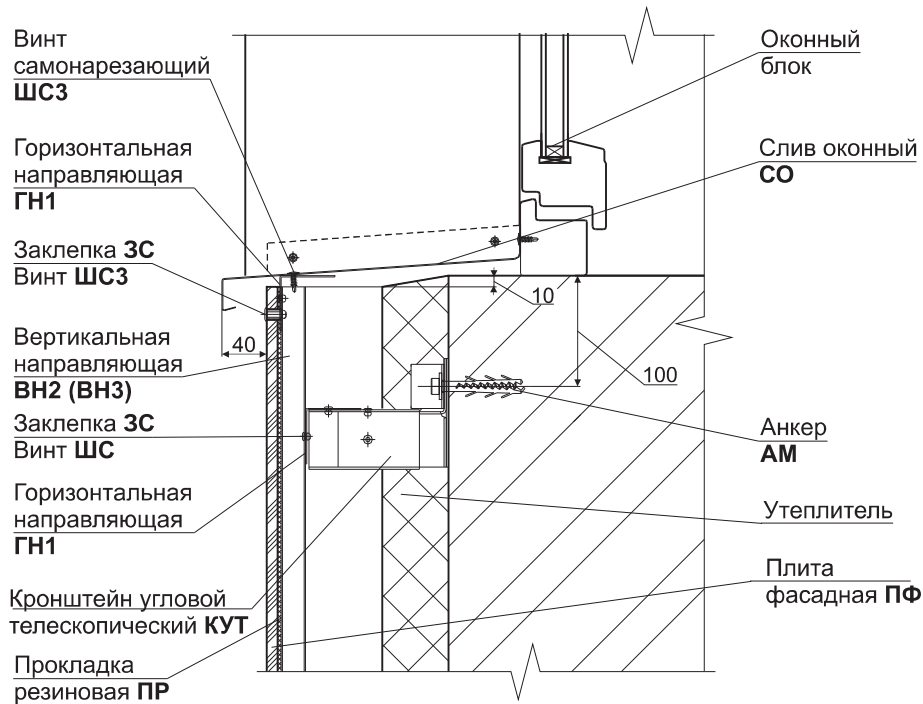


Рисунок 79. Система МК1- 02 . Узел облицовки слива.

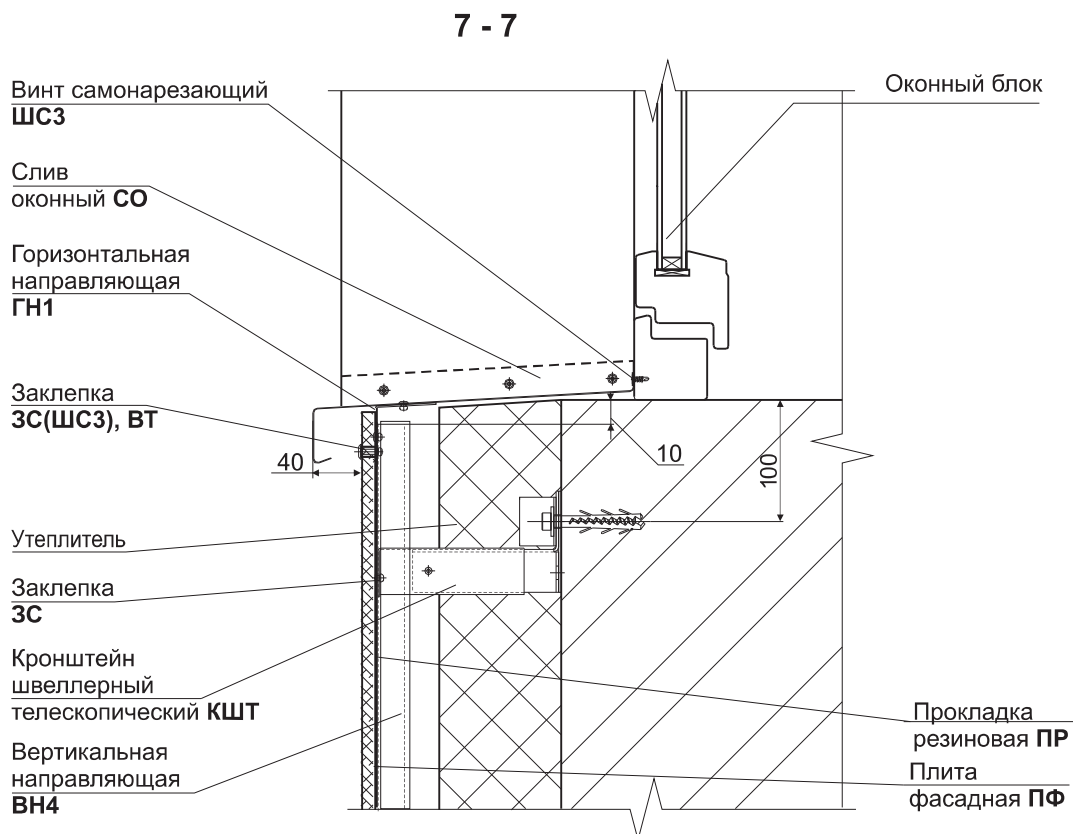


Рисунок 80. Система МК1-02. Узел облицовки слива.

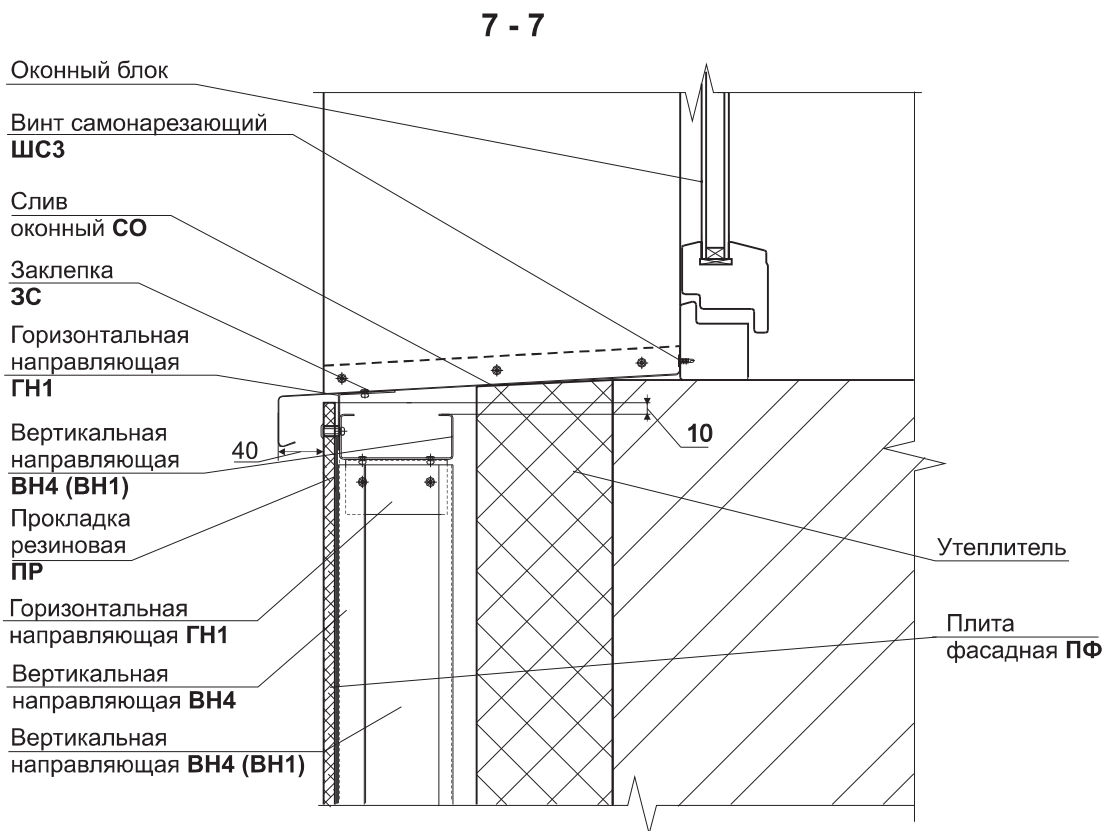


Рисунок 81. Система МК1-02. Узел облицовки слива.

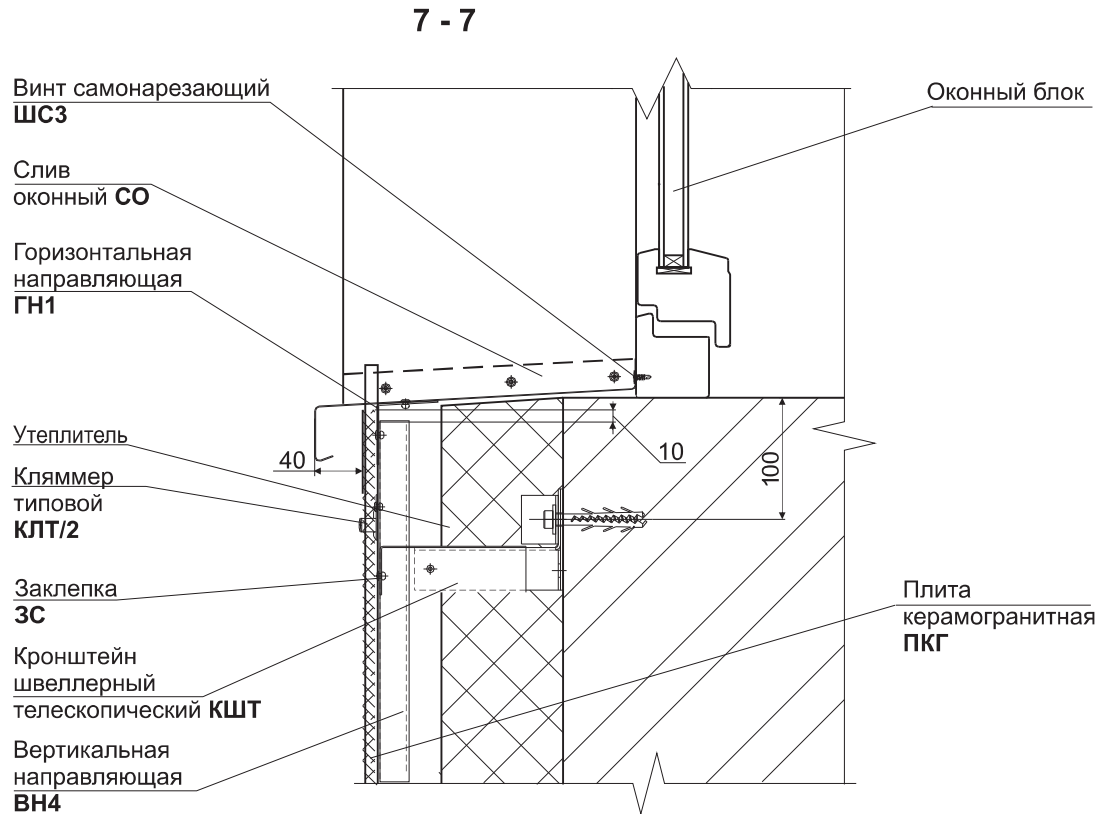


Рисунок 82. Система МК2-01. Узел облицовки слива.

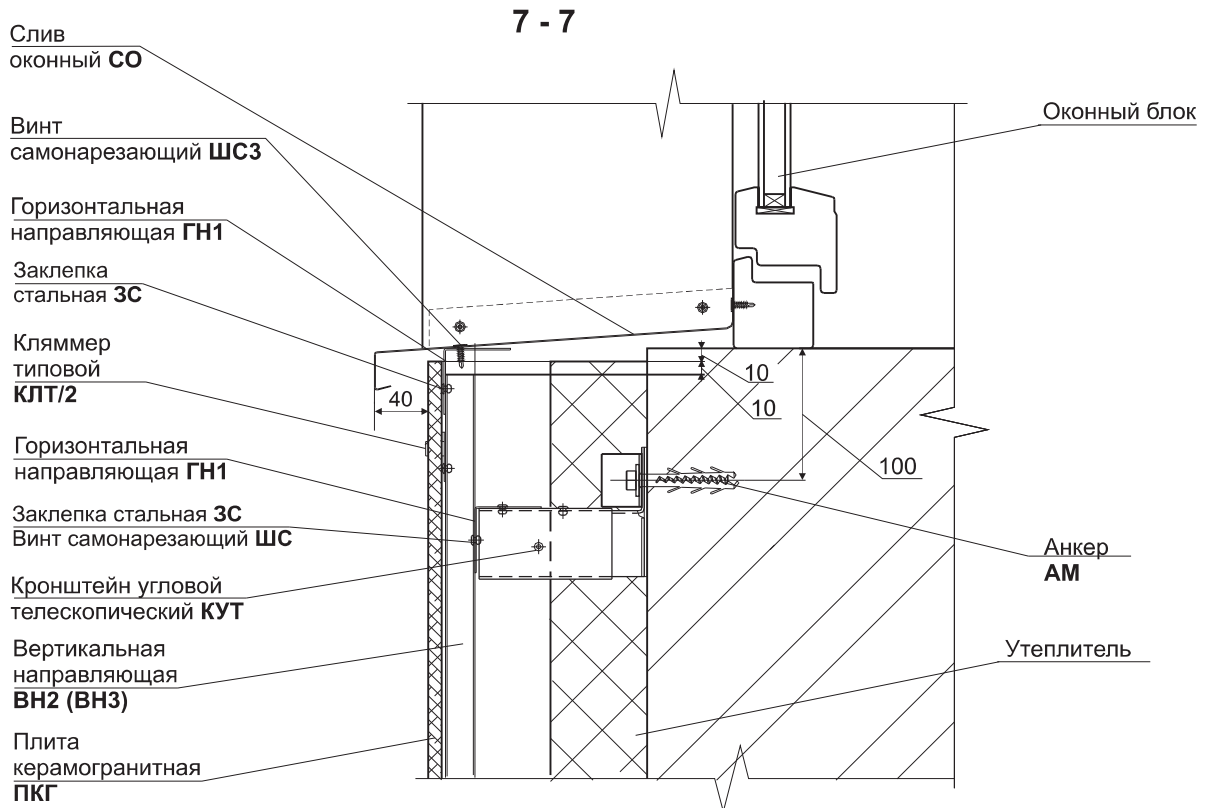


Рисунок 83. Система МК2-01. Узел облицовки слива.

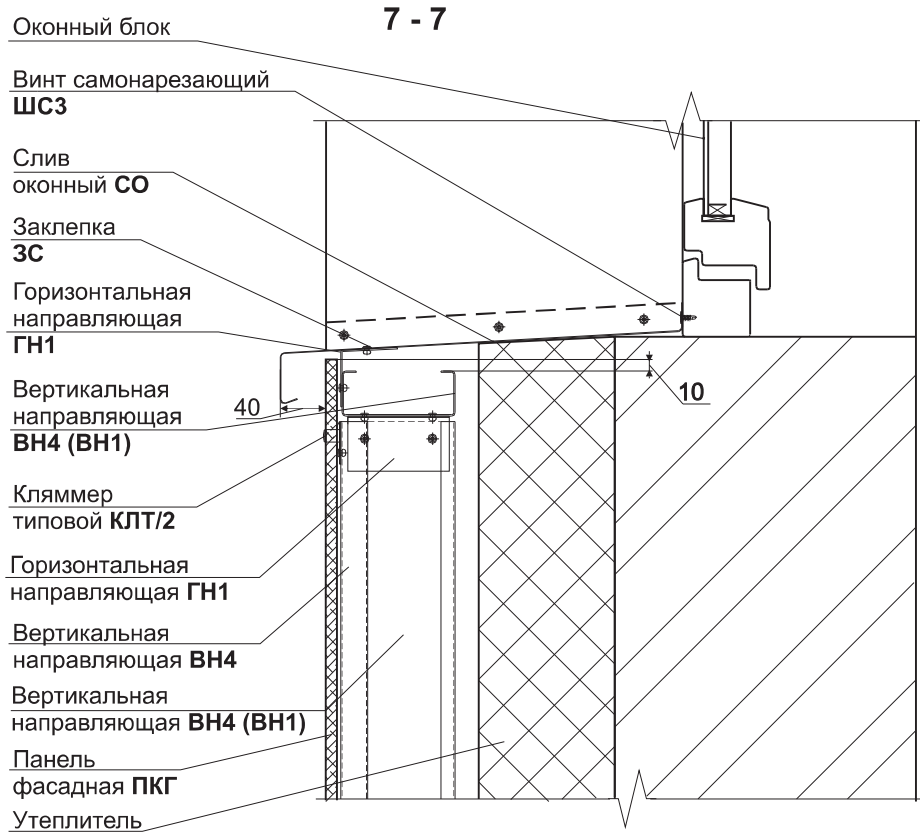


Рисунок 84. Система МК2-01. Узел облицовки слива.

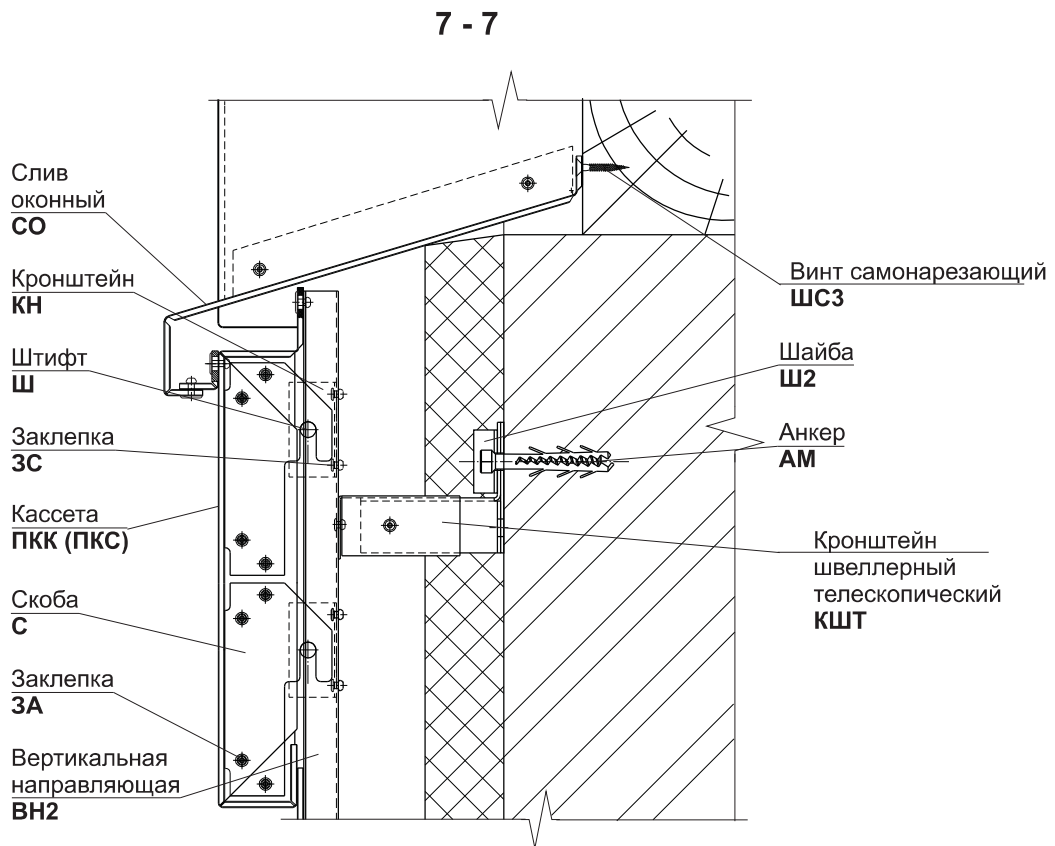
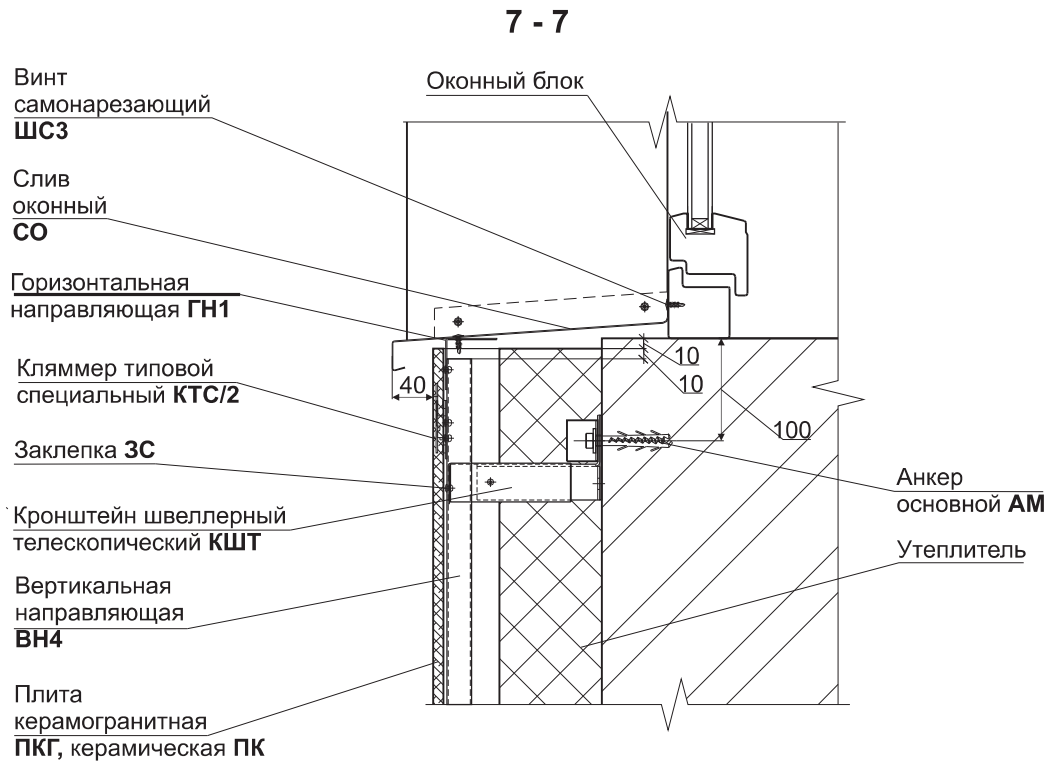
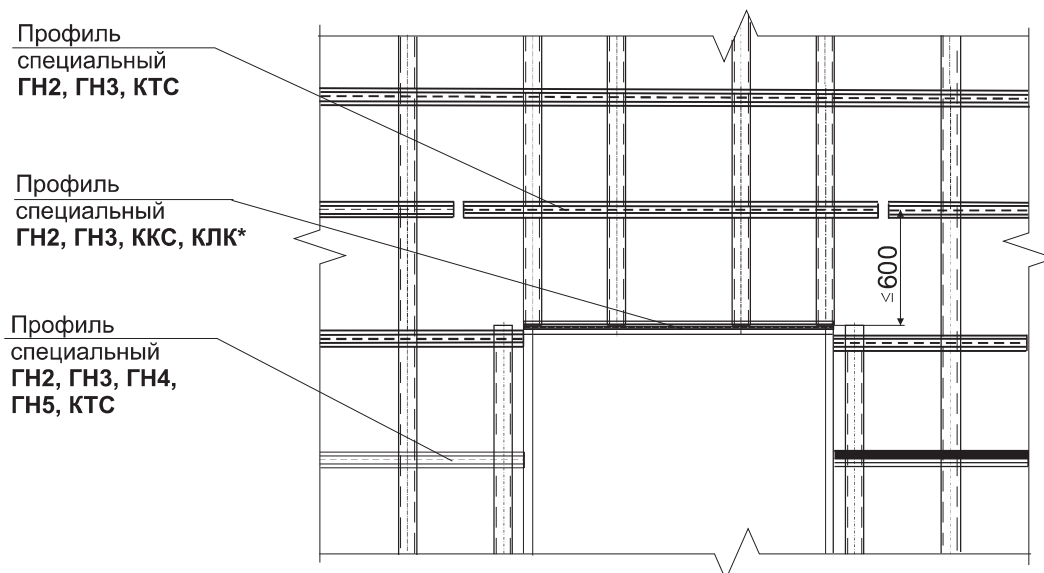


Рисунок 85. Система МК3-01. Узел обрамления нижнего откоса проема.

**Рисунок 86.** Система МК4-01.

Узел облицовки слива плитами керамогранитными ПКГ или керамическими ПК.



* устанавливается на середине панели ПКГ

Рисунок 87. Система МК4-01.

Схема установки плит из керамогранита ПКГ, керамических ПК, натурального камня ПНК над оконным проемом.



Приложение №3

Техническое задание

на проектирование навесной фасадной системы с воздушным зазором по объекту:

Наименование объекта _____

Адрес г. _____, ул. _____, дом _____

Заказчик _____

Назначение здания _____

Характеристика стоящегося здания: **вновь возводимое, реконструируемое** (подчеркнуть).

Размеры здания и кол-во этажей _____

Высотные отметки цоколя _____

основного фасада _____

Материал и толщина ограждающих конструкций:

цоколя _____

основного фасада _____

Материал оконных (дверных) конструкций: **дерево, ПВХ, металл** (подчеркнуть),

глубина оконных (дверных) откосов от основного фасада _____

размеры сечения бруска коробок (дверных) блоков (ширина, толщина) _____

Прилагаемая документация заказчика по объекту:

Архитектурно-строительная часть (указать шифр проекта); _____

Обмерочные чертежи здания (с подписью заказчика) _____

Эскизная документация (подпись заказчика и дата) _____

Требования к исполнению проекта:

Межремонтный срок эксплуатации навесных фасадов _____

Тип утеплителя (толщина, плотность, производитель) _____

Облицовочные панели цоколя: материал _____

Производитель _____ Цвет _____

Размеры _____ Плотность _____



Облицовочные панели основного фасада: материал _____

Производитель _____, цвет _____

Размеры _____, плотность _____

Материал обрамления откосов оконных (дверных) проемов: **металлические панели, панелями облицовки основного фасада** (подчеркнуть), _____

другой материал (указать) _____

Конструктивные особенности по облицовке фасадов:

о лнитель _____ Зака зчик _____

М.П.

М.П.



Приложение № 4

11. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей

1. Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материалов стен:
 - до 3000 м² – 1 участок;
 - от 3000 м² до 5000 м² – 2 участка;
 - свыше 5000 м² – 3 участка.
 2. Площадь контролируемого участка не менее 20 м².
 3. Рекомендуемые размеры 10 м x 2 (h) м.
 4. Контрольный участок выбирается по результатам визуального осмотра. Критерий выбора – наихудшее состояние конструкции материала (стены)
 5. Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 14 шт.
- В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.
6. Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.
 7. Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм
 8. Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.
 9. Продолжительность нагрузки дюбеля 1 мин
 10. Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания
 11. В результате контрольных испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (N_t) и вытягивающее усилие дюбеля (N_b) в кН.
 12. Допускаемое усилие на дюбель (N_d) определяют следующим образом:
 - находят средние значения N_t и N_b по пяти наименьшим результатам испытаний;
 - вычисляют значения $N_{d1} = 0,23 N_t$ и $N_{d2} = 0,14 N_b$;
 - значения N_{d1} и N_{d2} сравнивают с допускаемым выдерживающим усилием, установленном в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала и принимают наименьшее значение.
 13. Результаты испытаний оформляют протоколом.
 14. Протокол должен содержать следующую информацию:
 - общую характеристику объекта;
 - характеристику фасадной системы;
 - конструктивную характеристику стен;
 - визуальную оценку состояния стен;
 - характеристику участка контрольной забивки дюбеля;
 - характеристику дюбеля;
 - расположение дюбелей, в том числе, относительно швов;
 - характеристику сверлильного инструмента;
 - значения диаметра сверла и отверстий;
 - характеристику выдерживающего устройства;
 - температуру воздуха;
 - результаты испытаний:
 - значение допускаемого выдерживающего усилия по техническому свидетельству и на основании контрольных испытаний;
 - дату испытаний;
 - название организации, выполняющей контрольные испытания;
 - Ф.И.О. ответственных, их должности и подписи.

Составление протокола и оценку результатов испытаний осуществляет испытатель, уполномоченный строительной организацией совместно с представителями Заказчика.

Монтаж системы

Монтаж системы должен выполняться:

- в полном соответствии с технической документацией;
- с обязательным проведением контроля всех технологических операций;
- с составлением акта на скрытые работы;
- строительными организациями, работники которых прошли специальное обучение.

Не допускается:

1. Выполнение работ:
 - при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
 - во время дождя или при густом тумане;
 - при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.
2. При выполнении работ:
 - замена компонентов систем, приведенных в ТС;
 - консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны;
 - крепление каких-либо элементов непосредственно к облицовке.



Приложение №5

12. Перечень использованных материалов и нормативных документов

1. "Фасад навесной с воздушным зазором МК1-02. Альбом технических решений МК-01.02.00". ООО "АМО-Технология", г. Челябинск, 2010 г.
2. "Фасад навесной с воздушным зазором МК. Расчет элементов конструкции и их крепления МК-00.00.Р" ООО "АМО-Технология", г. Челябинск, 2007 г.
3. Фасад навесной с воздушным зазором МК2-01. Альбом технических решений МК-02.01.00". ООО "АМО-Технология", г. Челябинск, 2010 г.
4. Фасад навесной с воздушным зазором МК3-01. Альбом технических решений МК-03.01.00". ООО "АМО-Технология", г. Челябинск, 2010 г.
5. Фасад навесной с воздушным зазором МК4. Альбом технических решений МК-04.01.00". ООО "АМО-Технология", г. Челябинск, 2013 г.
6. "Результаты расчета системы МК4-01 с креплением в межэтажные перекрытия". Приложение к Альбому технических решений МК4-01.01.00.
7. "Заключение по конструкции и расчету каркаса навесного фасада с воздушным зазором МК3-01", разработки ООО "АМО-Технология". г. Челябинск; ЦНИИПСК, г. Москва.
8. "Экспертное заключение по расчету вертикальных направляющих при креплении кронштейнов в межэтажные перекрытия", МК 03.01.01.Р. ЦНИИПСК, г. Москва; 31.05.2010
9. "Определение размеров композитных, стальных и алюминиевых кассет и расчет элементов их крепления", МК-03.00.00!, г. Челябинск, 2006 г.
10. "Протокол огневых испытаний № 7Ф-06 от 21.07.2006 по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы МК2-01 типа "МК2. ПКГ. ВКХ-01. С. МН-Т-КШТ.М" с воздушным зазором, минераловатным утеплителем, каркасом из стальных профилей, облицовкой откосов проемов тонколистовой сталью и облицовкой плитками размером 0,8x0,8 м из керамического гранита по основной плоскости фасада. ЛПИСИЭС ЦНИИПСК, г. Москва.
11. Письмо ЦНИИПСК им. В. А. Кучеренко № 5-143 от 25.07.2006 по "Протоколу № 7Ф-06" об испытаниях системы МК2-01.
12. Заключение № 01-22/05 "Оценка устойчивости к атмосферной коррозии элементов фасадных систем МК1 и МК2. ООО "Испытательный центр "ЭкспертКорр МИСиС", г. Москва, 2005 г.
13. Экспертное заключение 11-3040 ЦНИПСК им. Мельникова на расчет и конструктивное решение фасадной системы с воздушным зазором типа МК4-01 и МК2-02 производства ЗАО "Группа О.С.Т.".
14. "Протокол испытаний кляммеров и ослабленных пропилами участков керамогранитных плит с учетом влияния отрицательных температур", № ИКТ-350-2007 от 30.08.2007. ИЦ "Институт "Композит-Тест", г. Королев.
15. Протокол контрольных испытаний № ИКТ-581-2007 от 21.12.2007 "Морозостойкость керамогранитных плит, смонтированных в системе со скрытым крепежом на кляммерах", ИЦ "Институт "Композит-Тест", г. Королев.
16. Протокол огневых испытаний № 18Ф-07 от 30.10.07 по ГОСТ 31251-2003 навесной фасадной системы МК4-01 с воздушным зазором, утеплителем из негорючих минераловатных плит, каркасом из стальных профилей, облицовкой откосов проемов тонколистовой сталью и облицовкой по основной плоскости керамогранитными плитами (размером в плане 0,6x0,6 м) со скрытым креплением. ЛПИСИЭС ЦНИИПСК, г. Москва.
17. Письмо ЦНИИПСК им. Кучеренко № 5-116 от 05.12.2007 по Протоколу огневых испытаний № 7Ф-06 от 21.06.2006.



18. СТО 44416204-010-2010 “Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натуральных испытаний”.
ФГУ ФЦС, г. Москва.

19. Протокол лабораторных испытаний облицовочных конструкций с применением шин НЭкспертное заключение № 5-57 от 24.05.2010 по вопросам пожарной безопасности конструкций навесных фасадов с применением облицовки кассетного типа из композитных панелей.
ЦНИИПСК им. В. А. Кучеренко, г. Москва.

20. Заключение № 01-10/07 “Оценка устойчивости к атмосферной коррозии элементов фасадной системы МКЗ-01”
ООО “ИЦ “ЭКспертКорр-МИСиС”, г. Москва.

21. Протокол лабораторных испытаний облицовочных конструкций с применением шин навесной фасадной системы МК4-01 и плит из искусственного камня “PLAZA STONE” № 95 от 28.12.2012.
ИЛ “Технополис”, г. Москва.

Действующие законодательные акты и нормативные документы

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.

Федеральный закон № 384-ФЗ от 31.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.

СНиП II-7-81 “Строительство в сейсмических районах”

СНиП 21-01-97 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”

СП 50.13330-2012, СНиП 23-02-2003 “Тепловая защита зданий”

СП 28.13330-2012, СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”

СП 20.13330-2011, СНиП 2.01.07-86* “Нагрузки и воздействия”

СП 131.13330-2012, СНиП 23-01-99 “Строительная климатология”

СП 16.13330-2011, СНиП II23-81 “Стальные конструкции”

СП 22.13330-2011, СНиП 2.02.01-83. “Основания зданий и сооружений”

СП 25.13330-2012, СНиП 2.02.04-88 “Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах”

СНиП 2.03.09-85 “Асбестоцементные конструкции”

ГОСТ 31251-2003 “Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны”

ГОСТ 30244-94 “Материалы строительные. Методы испытания на горючесть”

ГОСТ 14918-80 “Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия”

ГОСТ 5632-72 “Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки”

ГОСТ 5582-75 “Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия”

ГОСТ 19904-90 “Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент”

ГОСТ 21780-2006 “Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности”

ГОСТ 22233-2001 “Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия”

ГОСТ 30778-2001 “Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов. Технические условия