

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные
строительные технологии»


И.А.Созыкин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «АМО-Технология»


А.Н.Кулик



Фасад навесной с воздушным зазором МК2-01

Альбом технических решений

МК-02.01.00

Начальник технологического
отдела

ООО «АМО-Технология»


А.Р.Бежанян

Челябинск

2010

Спецификация марок системы навесного фасада МК2-01

№ п/п	Эскиз	Марка	Наименование	Ед. изм.	Масса ед., кг	Материал	Производитель
1	2	3	4	5	6	7	8
Фасадные панели							
1		ПКГ	Панель керамогранитная 600x600х1 800x800х1 600x1200х1	м ²	24,3	Плита керамогранитная	Производители плит, предназначенных для применения в системах фасадов с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования плит
Кронштейны							
2		КШ	Кронштейн швеллерный	шт.	0,38-0,77	КШ 50x75xLx2-M	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» г. Челябинск, Россия ТУ 1100-002-42492997-07
3		КШТ	Кронштейн швеллерный телескопический	шт.	0,39-0,83 0,47-0,71	КШТ 35x45xLx2-M КШТ 155x53xL/L ₁ -M	
4		КР	Кронштейн ребровой	шт.	0,08-3,10	КР 50xLx2-M	
		КРУ				КР НхLx2(3;4)-M КРУ 3 НхВхLx2-M-П	
5		КУ	Кронштейн угловой	кг	0,22-0,45	КУ 50x50xLx2-M	
6		КУТ	Кронштейн угловой телескопический	кг	0,33-0,72	КУТ 50x50xLx2-M	
Вертикальные и горизонтальные направляющие							
7		ВН1	Вертикальная направляющая	п.м		Профиль швеллерный	
						1,23	Ш 55x40x1,2xL
						1,52	Ш 55x40x1,5xL
						1,46	Ш 80x40x1,2xL
						1,82	Ш 80x40x1,5xL

ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии»

г. Челябинск, Россия

ТУ 1120-002-42492997-04



Рисунок 1



1	2	3	4	5	6	7	8
7		ВН1	Вертикальная направляющая	п.м	1,70 2,12 2,27 2,83 2,17 2,70 2,64 3,29	Ш 105x40x1,2xL Ш 105x40x1,5xL Ш 130x40x1,2xL Ш 130x40x1,5xL Ш 155x40x1,2xL Ш 155x40x1,5xL Ш 205x40x1,2xL Ш 205x40x1,5xL	
8		ВН2	Вертикальная направляющая	п.м	1,50 1,87	Профиль корытный К 80x20x1,2xL К 80x20x1,5xL	
9		ВН3	Вертикальная направляющая	п.м	0,75 0,94	Профиль листовый Z 30x30x1,2xL Z 30x30x1,5xL	
10		ВН4	Вертикальная направляющая	п.м	1,32 1,37 1,70 1,61 1,99 1,84 2,29 2,08 2,58 2,31 2,88 2,83 3,52 2,08 2,58 2,31 2,88 2,55 3,17 3,02 3,76 2,36 2,94 2,60	Профиль С-образный С 88x24x6x1,2xL С 50x40x12,5x1,2xL С 50x40x12,5x1,5xL С 75x40x12,5x1,2xL С 75x40x12,5x1,5xL С 100x40x12,5x1,2xL С 100x40x12,5x1,5xL С 125x40x12,5x1,2xL С 125x40x12,5x1,5xL С 150x40x12,5x1,2xL С 150x40x12,5x1,5xL С 200x40x15x1,2xL С 200x40x15x1,5xL С 100x50x15x1,2xL С 100x50x15x1,5xL С 125x50x15x1,2xL С 125x50x15x1,5xL С 150x50x15x1,2xL С 150x50x15x1,5xL С 200x50x15x1,2xL С 200x50x15x1,5xL С 100x65x15x1,2xL С 100x65x15x1,5xL С 125x65x15x1,2xL	

ЗАО «Группа О.С.Г. – объединенные строительные технологии»
ТУ 1120-001-42492997-04

Рисунок 1 (продолжение)





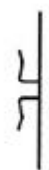


1	2	3	4	5	6	7	8	
10		ВН4	Вертикальная направляющая	п.м	3,23 2,83 3,52	С 125x65x15x1,5xL С 150x65x15x1,2xL С 150x65x15x1,5xL	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» ТУ 1120-001-42492997-04	
11		ГН1	Горизонтальная направляющая	п.м	0,74 0,92 0,93 1,15 0,83 1,04	Профиль угловой У 40x40x1,2xL У 40x40x1,5xL У 50x50x1,2xL У 50x50x1,5xL У 50x40x1,2xL У 50x40x1,5xL		
12		ВС	Вставка	шт.	0,08	ВС 82x21xL-M		
13		ВС1, ВС2			0,22-0,55	ВС НxВxСxL-M-П У 40x40x L-M-П		
Элементы крепления панелей								
14		ГН2	Элемент крепления панелей	п.м	0,8 1,0	Профиль специальный ПС009 0,8xL ПС009 1,0xL		ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» ТУ 1120-001-42492997-04
15		КЛТ	Кляммер	шт.	0,042	КЛТ 10-KX		
		КЛТ-У КЛТ-У/В				КЛТ-У 10-KX КЛТ-У/В 10-KX		
16		КЛК	Кляммер	шт.	0,022	КЛК 10-KX		ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» ТУ 1100-002-42492997-07
Декоративные элементы								
17		ОВ ОБ СО СП ПО ОП	Откос верхний Откос боковой Слив оконный Слив паралета Профиль оконный Отсечка противопожарная	п.м	-	ОП Б-ПН - ГОСТ19904 - 90 ХП - МП - ГОСТ14918 - 80	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» Российские предприятия изготовители	



Рисунок 1 (продолжение)



1	2	3	4	5	6	7	8
			Вспомогательные элементы				
			Прокладка паронитовая			Прокладка ПП 1хВ	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии»
18		ПП	Lx50 145x80 175x100 155x53	кг	0,01- 0,04 0,046 0,070 0,032	Минераловатные плиты ROCKWOOL, VENTI BATTS 1000x600x40-150 (шаг 5мм) ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К) ТУ 5762-003-45757203-99 Венти Баттс В 1000x600x40-150 (шаг 5мм) ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К) Венти Баттс Н 1000x600x50-150 (шаг 5мм) ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К) Венти Баттс Д 1000x600x80-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,037$ Вт/м °К) NOBASIL LF 1000x500/600x40-180 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,045$ Вт/м °К) NOBASIL MPN 1000x500/600x40-250 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,046$ Вт/м °К) NOBASIL FRE 1000x500/600x40-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,045$ Вт/м °К) PAROC WAS 25 1200-3000x500/600/1200x30-100 ($\lambda_A=0,040$ Вт/м °К) PAROC WAS 35 900-1200x500/600/650x30-150 ($\lambda_A=0,040$ Вт/м °К) PAROC WAS 50 1200x600x50-160 ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К) PAROC UNS 37 1320/1170/920x565/610/870x42-200 ($\lambda_A=0,044$ Вт/м °К)	ROCKWOOL POLSKA, Польша ТС-2333-09 ЗАО «Минеральная вата», г. Железнодорожный, Московская обл. ТС-07-1445-06 ТС-07-1483-06 «IZOMAT a.s.», Словакия ТС-2303-08 «PAROC OY AB», Финляндия «УАВ PAROC» ТС-07-3669-06
19		Утепл	Утеплитель	м³			



Рисунок 1 (продолжение)





1	2	3	4	5	6	7	8	
19		Утепл	Утеплитель	м ³	35	PAROC UNS 35 1170x610x30-175; 1320x565x30-175 ($\lambda_A=0,040$ Вт/м °К)	«PAROC OY AB», Финляндия «UAV PAROC», Литва ТС-07-1669-06	
					30	PAROC eXtra 565x1320x50-175; 600x1200x50-100 ($\lambda_A=0,043$ Вт/м °К)		
20		Пл.	Гидроветрозащитная мембрана	п.м	100-130	Плита-Вентил 1000/1200x500/600x50-160 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,043$ Вт/м °К)	ЗАО «Завод Минилит», г. Челябинск ТС-2077-08 ТС-2220-08	
					35-60	Плита-Лайт 1000/1200x500/600x50-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,044$ Вт/м °К)		
					80-100	«Polterm 80», «Ventitem» 1000x600x50-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К)		
					100-120 108-132 50-70	Теплит-В, Теплит-С, Теплит-3К 1000x500x40-100 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,037-0,045$ Вт/м °К) ТУ 5762-005-00126238-03, ТУ 5762-007-00126238-03		
21		АМ; ДФП	Анкер	шт.	0,090	«TYVEK HOUSWRAP»(1060B) Рулон 1,5xL	«Du Pont de Nemours S.a.r.l.», Люксембург; ТС-2060-08	
					0,125	ТЕКОТЕНТ-Топ 2000 (ТЕКОТЕНТЕН Топ 2000) Рулон 1,5xL		ТЕСТОТЕН® Ваурprodukte GmbH, Германия ТС-2195-08
					0,075/ 0,100	«Фибротек Софт» «Фибротек РС-3 Проф» Рулон 1,3xL		
0,090	«Изоспан АМ», «Изоспан АS-114» Рулон 1,5xL	ООО «ГЕКСА-нетканые материалы», Тверская обл. ТС-07-1723-07						
Крепежные изделия								
21		АМ; ДФП	Анкер	шт.	Анкеры м2, м3	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland; ТС-2745-09	«Hilti Corporation», Лихтенштейн; ТС-2745-08	
					Стальные анкеры HST, HSL, HSA	Fischerwerke GmbH, Германия ТС-07-1579-06		
					Анкеры FH и FBN			

Рисунок 1 (продолжение)





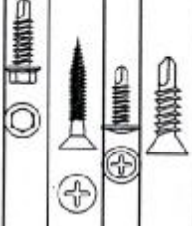



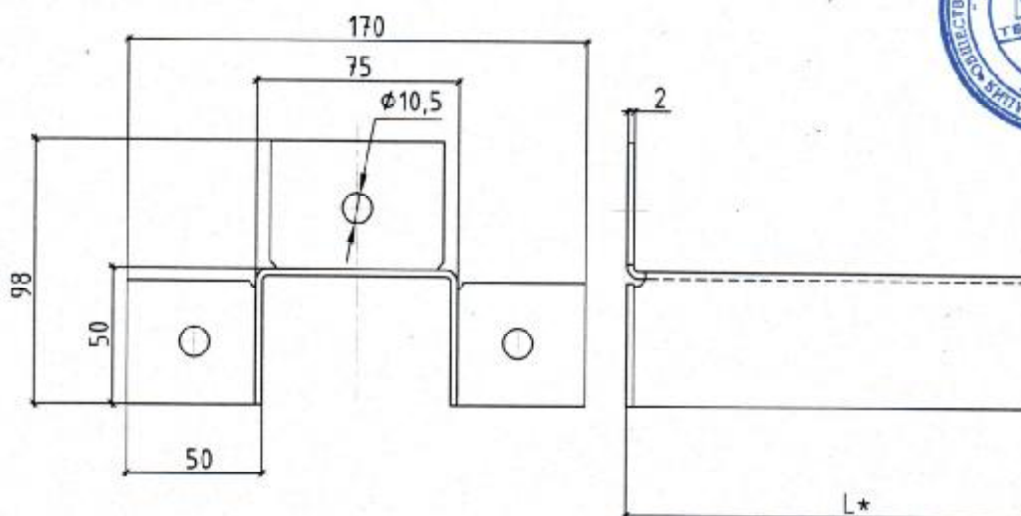
1	2	3	4	5	6	7	8
21		АМ; ДФП	Анкер на дюбель	шт.		Дюбель MBK, MBRK, MBRK-X Анкерный дюбель HRD Рамные и анкерные дюбели SXS, FUR Анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KATN Анкерные дюбели «EJOT» типа SDF, SDF, SDK U, NK U, ND Дюбели KEW RD, KEW RDD	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland4, TC-2280-08 «Hilti Corporation», Лихтенштейн; TC-2050-08 Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG, Германия, TC-2246-08 SORMAT Oy, Финляндия, TC-07-1355-06 «EJOT Holding GmbH&Co.KG», Германия; TC-2265-08 KEW Kunststoffveruegenisse GmbH Witten, Германия, TC-2582-09
22		ДУ	Анкеры крепления утеплителя	шт.		Дюбель для крепления изоляционных материалов STR U, NT U, IDK, TID, SDM, SRM, SBH Дюбели строительные забивные «БВИСК» ДС-1, ДС-2 ТУ 2291-006-20994511-00 Дюбели строительные «TERMOSIT» Стеновые тарельчатые дюбели «Bravoll» типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL	«EJOT holding GmbH & Co.KG» Германия, TC-2264-08 Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск, TC-2166-08 ООО Термозит, г.Железнодорожный, TC-2500-09 Фирма Bravoll spol s.r.o., Чехия, TC-07-1731-07
23		ШС ШС1 ШС3 ШС4	Винт самонарезающий Шуруп Винт самонарезающий Винт самонарезающий	шт. шт. шт. шт.			
24		ЗС	Защелка	шт.		Защелки из коррозионно-стойкой стали со стандартным бортиком 4,0xL: 4,8xL	«Bravo S.A.», Испания, TC-2407-09 «HARPOON» Shanghai FeiKeSi Moulding Co., Ltd. КНР, TC-2490-09 MMA Srl, Италия, TC-2744-09
25		Ш1	Шайба	шт.	0,002	Шайба 10. 01.019 ГОСТ 6958-78	Российские стандарты 3АО
26		Ш2			0,056	Шайба Ш-М	



Рисунок 1 (продолжение)

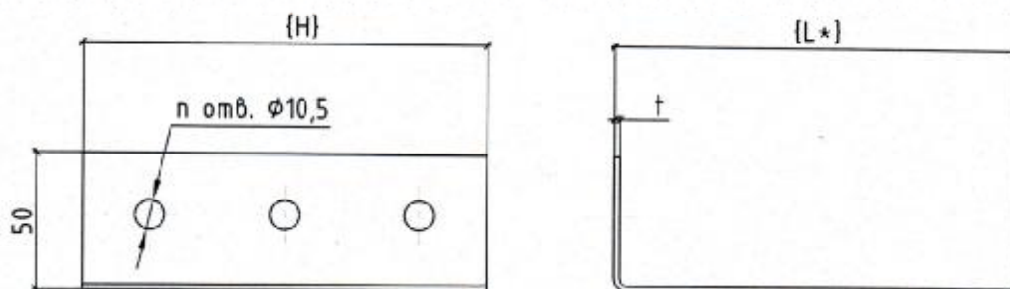
Кронштейн швеллерный КШ



L^* - длина кронштейна назначается в зависимости от проектных условий

Рисунок 2

Кронштейн ребровой КР

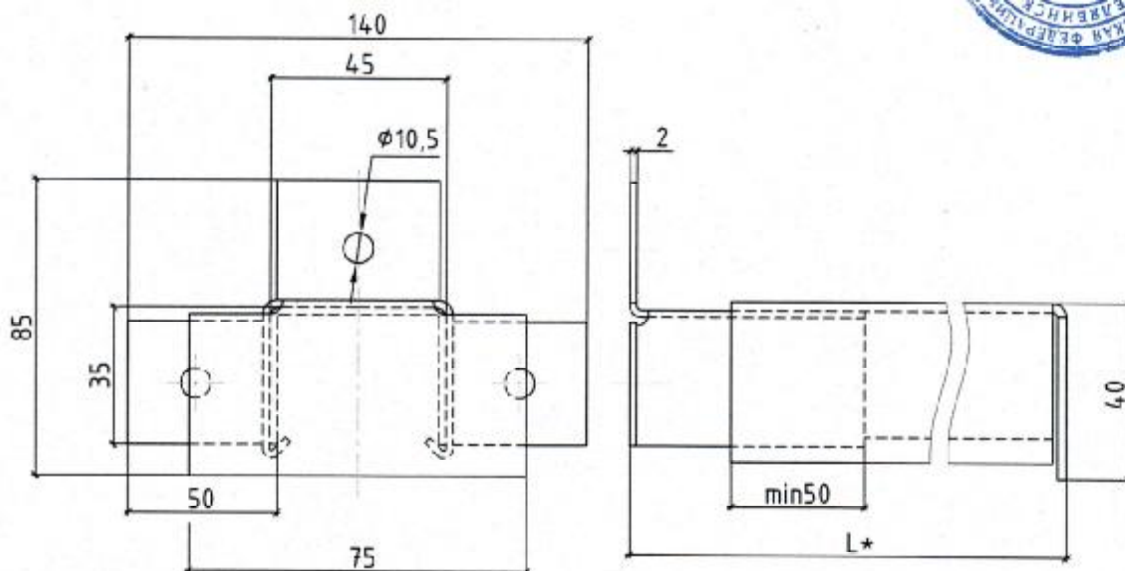
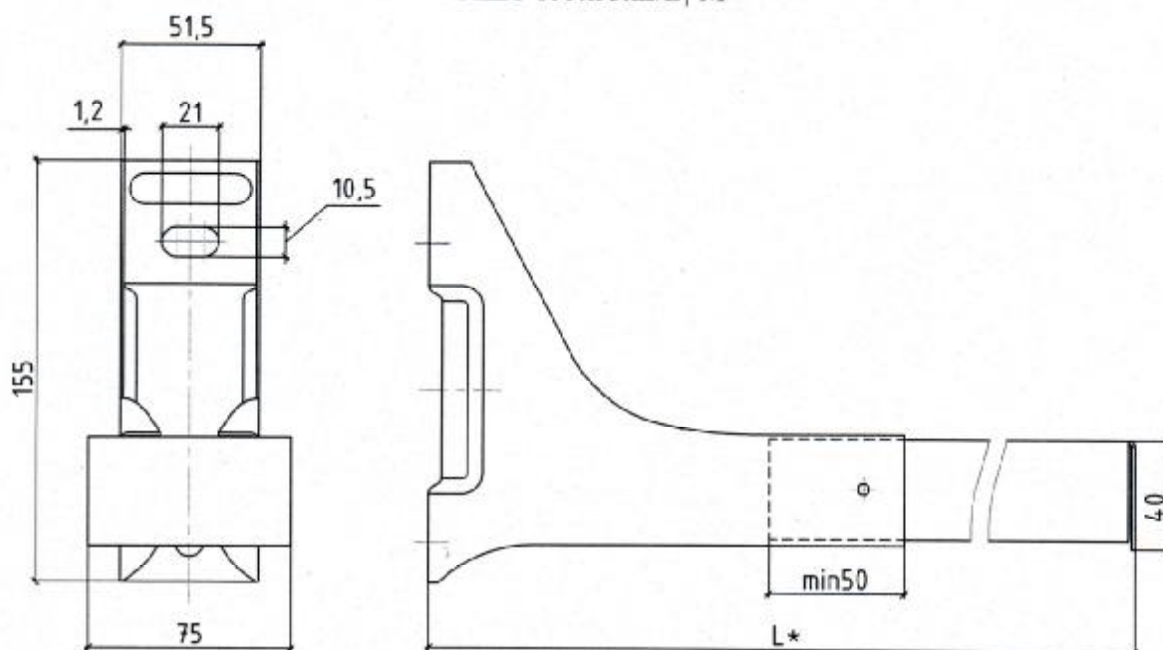


L^* ; H ; n - соответственно длина, высота и количество отверстий кронштейна назначаются в зависимости от проектных условий

Рисунок 3

Кронштейн швеллерный телескопический

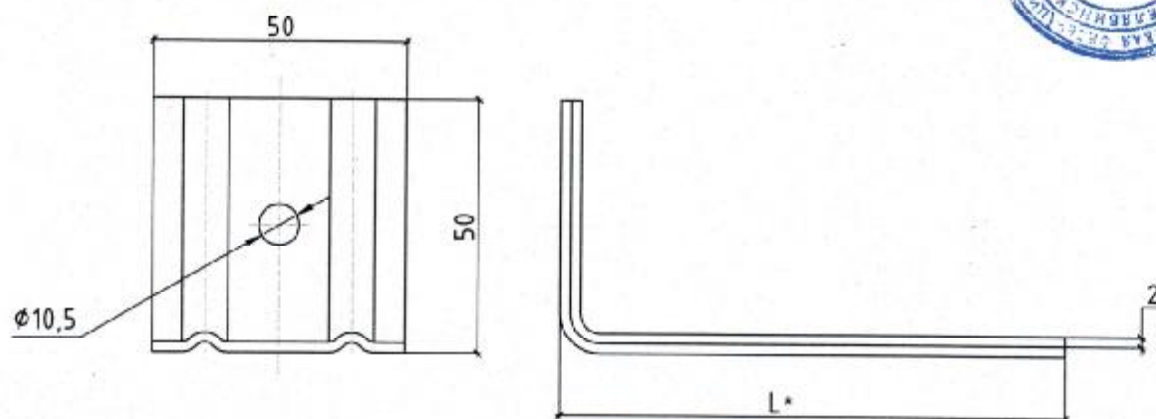
КШТ 35x45xLx2-М

КШТ 155x53xL/L₁-М

L^* - длина кронштейна назначается в зависимости от проектных условий

Рисунок 4

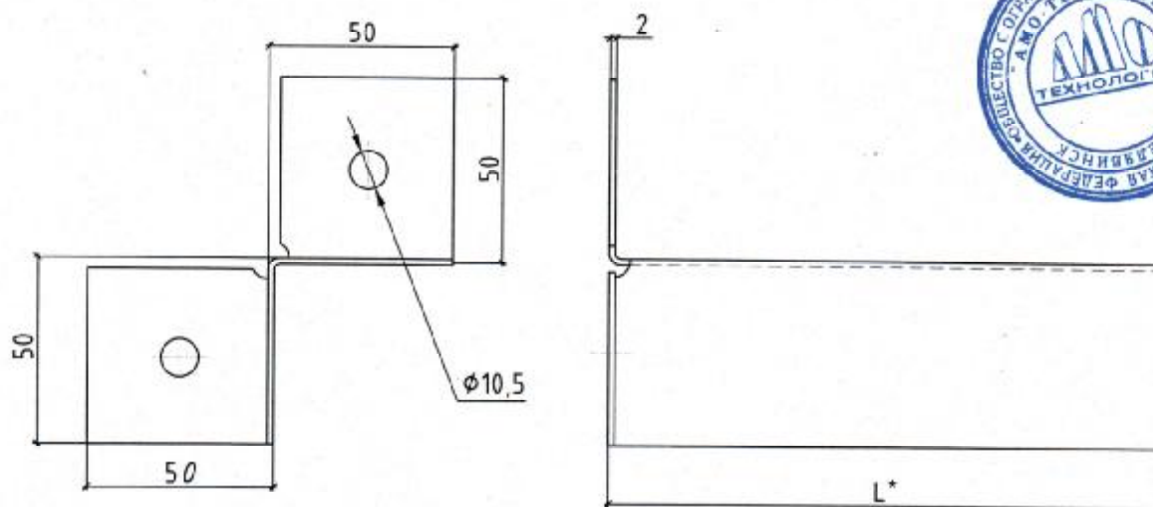
Кронштейн ребровой КРУ



L^* -длина кронштейна назначается в зависимости от проектных условий

Рисунок 5

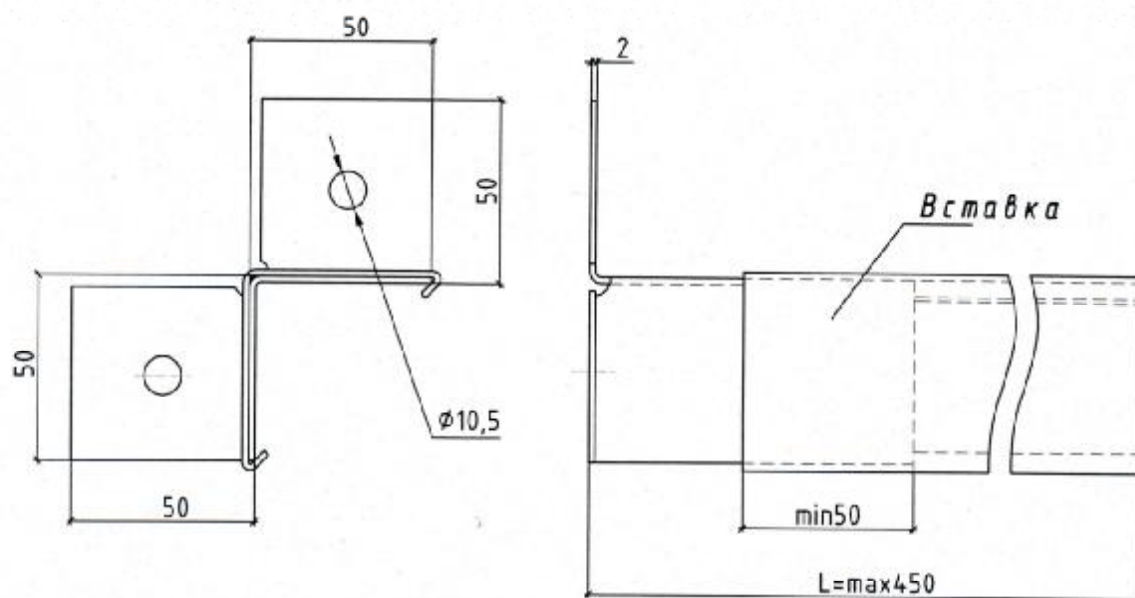
Кронштейн угловой КУ



L^* -длина кронштейна назначается в зависимости от проектных условий

Рисунок 6

Кронштейн угловой телескопический КУТ

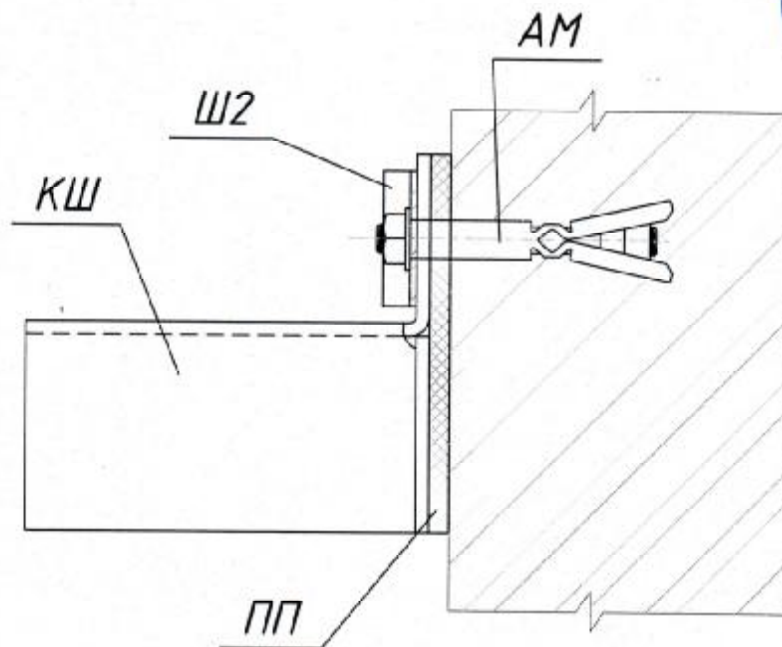


L^* -длина кронштейна назначается в зависимости от проектных условий

Рисунок 7

Узел крепления кронштейна КШ к стене одним анкером

Вид сбоку



Вид сверху

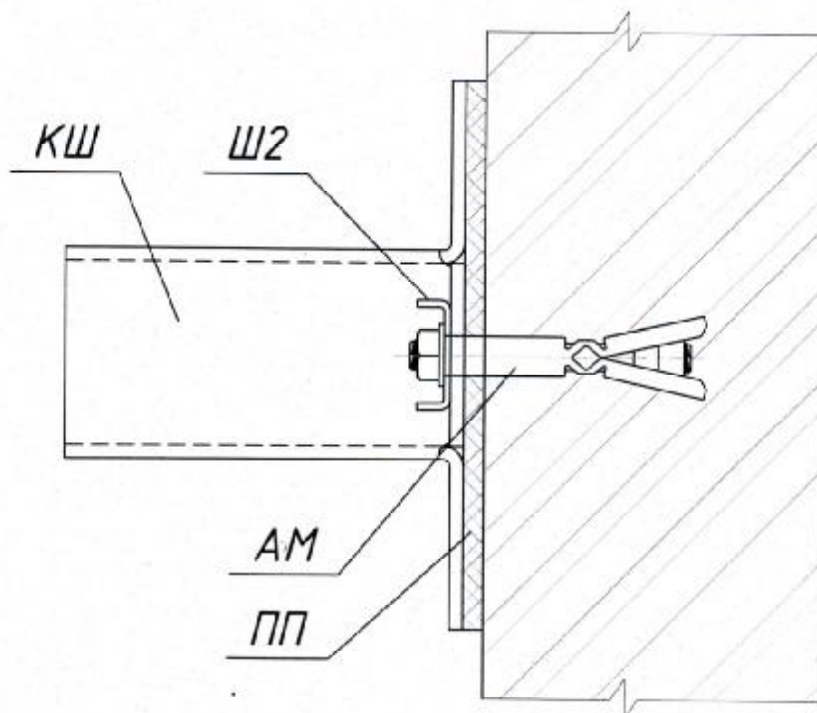


Рисунок 8



Узел крепления кронштейна КШ к стене тремя анкерами

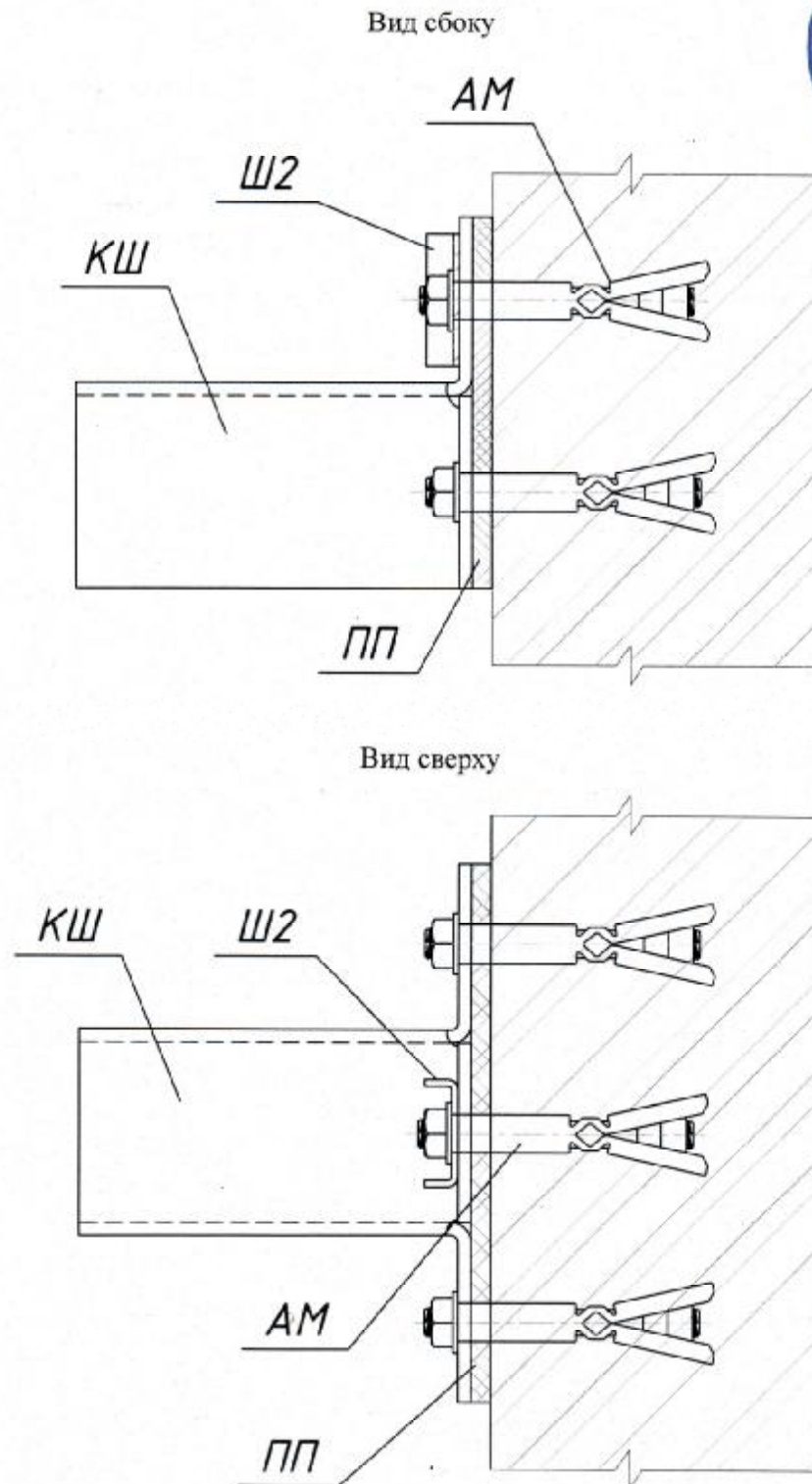
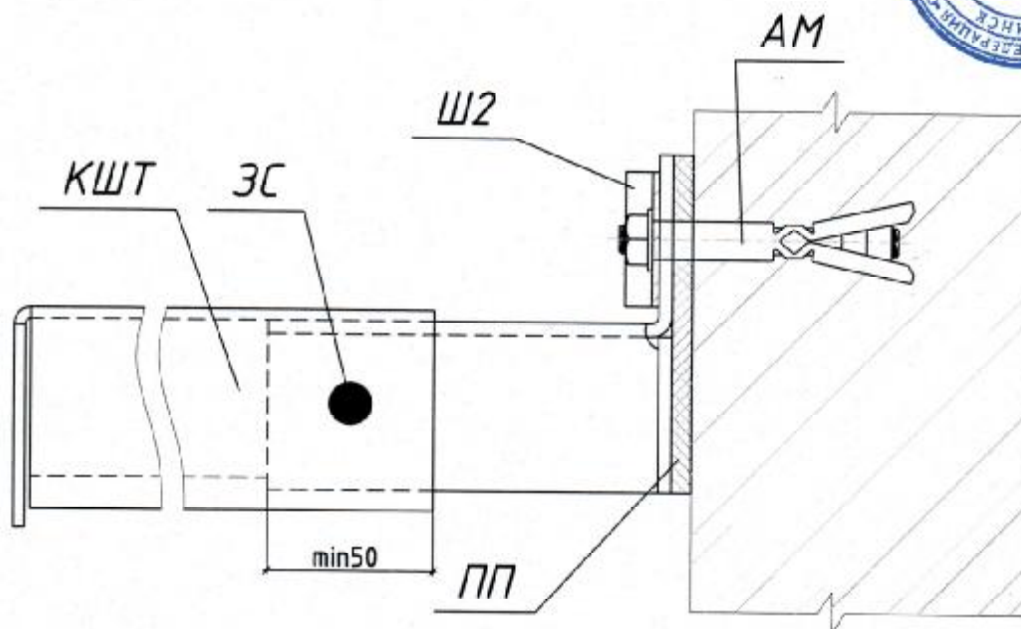


Рисунок 9

Узел крепления кронштейна КШТ 35x45xLx2-М к стене одним анкером



Вид сбоку



Вид сверху

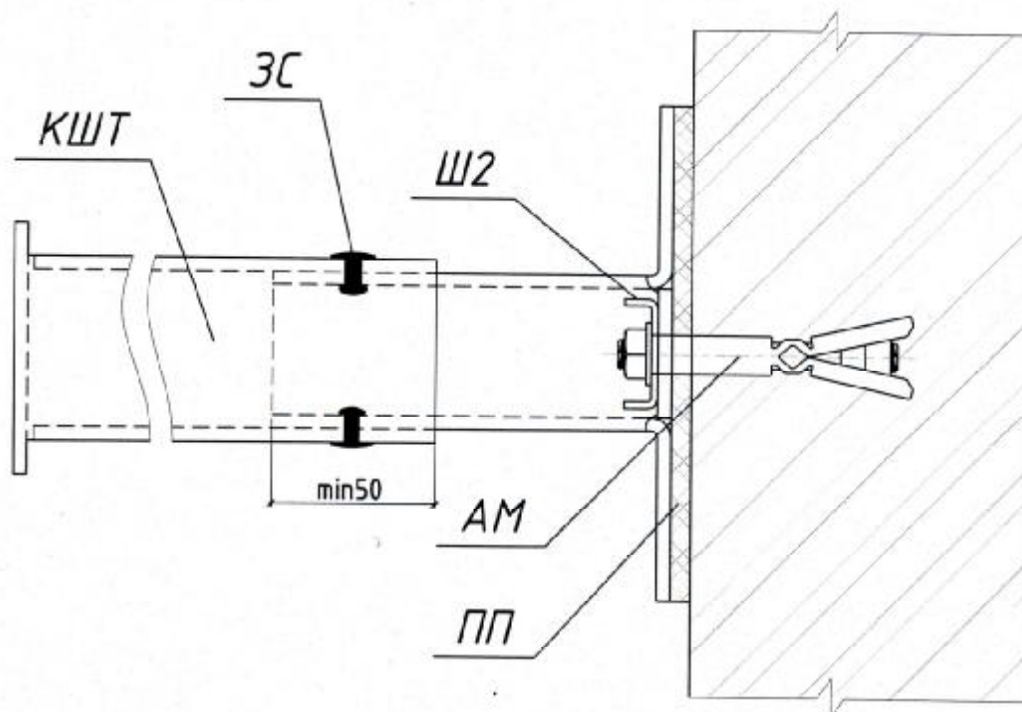
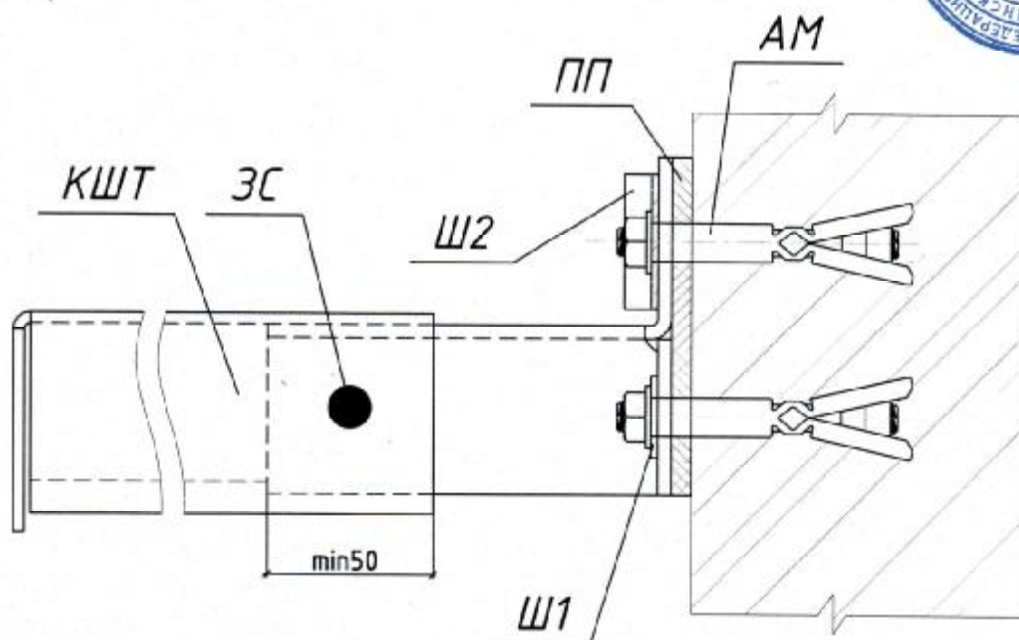


Рисунок 10

Узел крепления кронштейна КШТ 35x45xLx2-М к стене тремя анкерами



Вид сбоку



Вид сверху

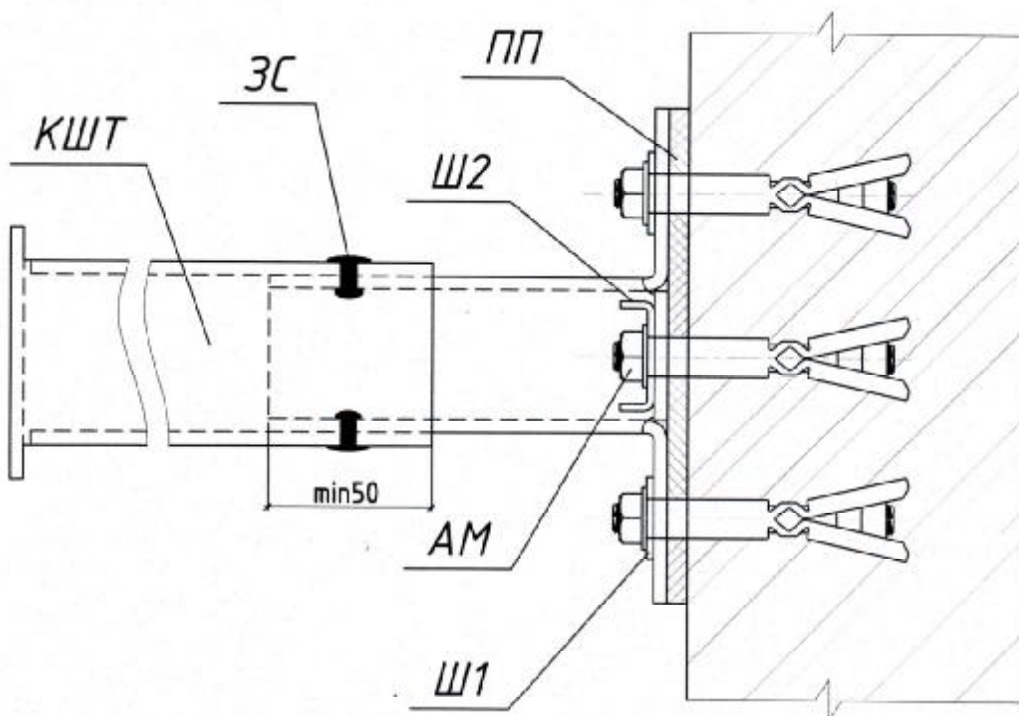
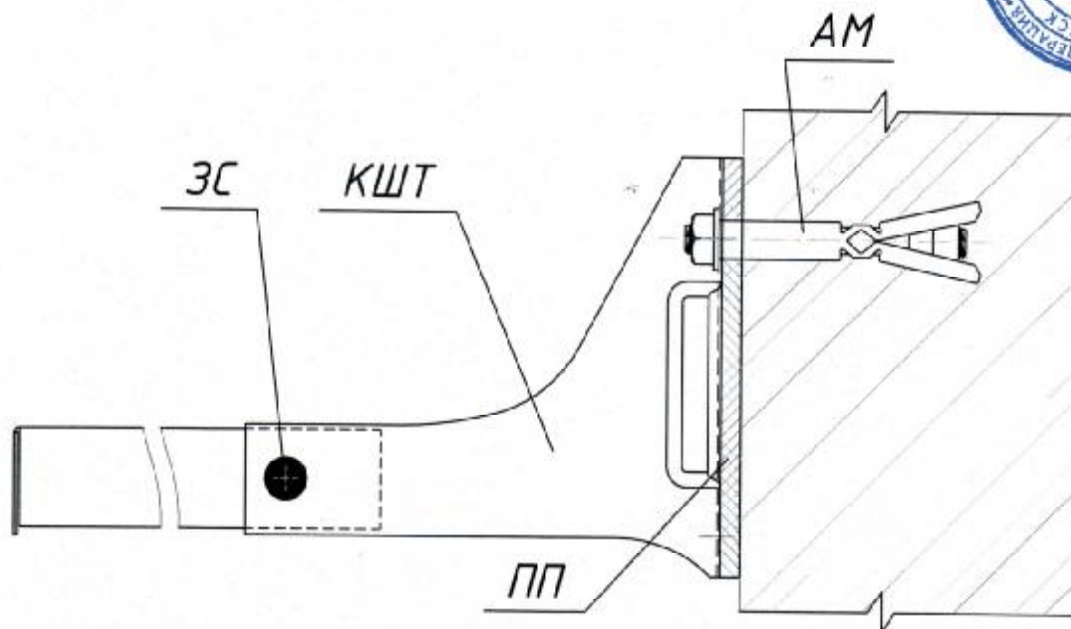


Рисунок 11

Узел крепления кронштейна КШТ 155x53xL/L₁-М к стене одним анкером



Вид сбоку



Вид сверху

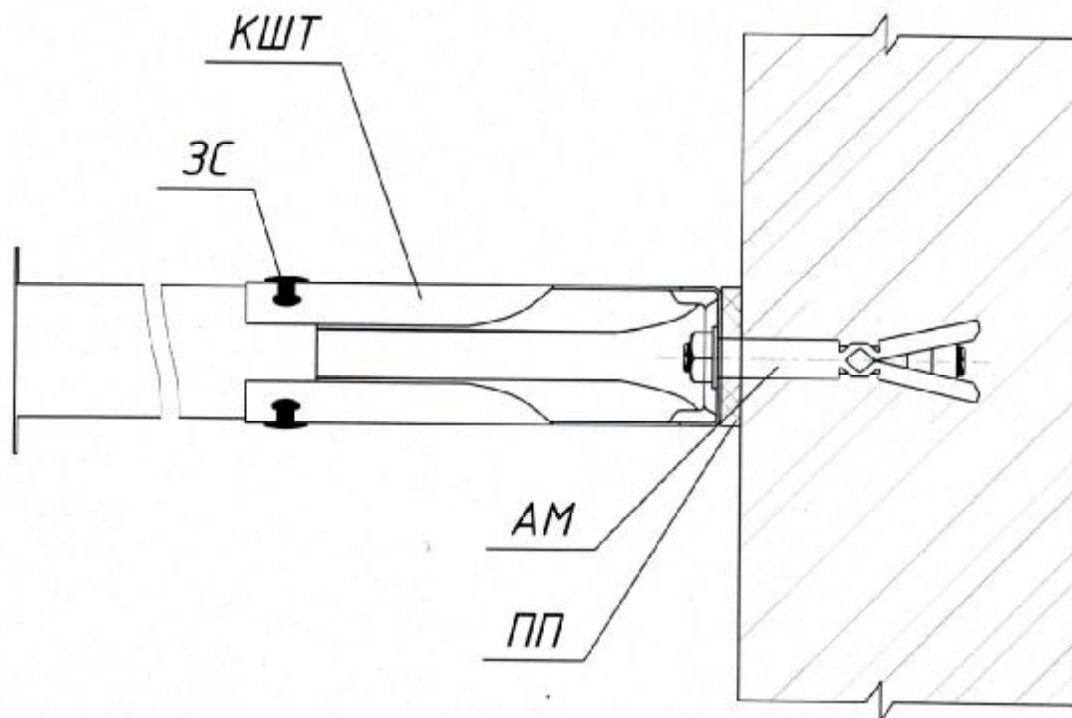
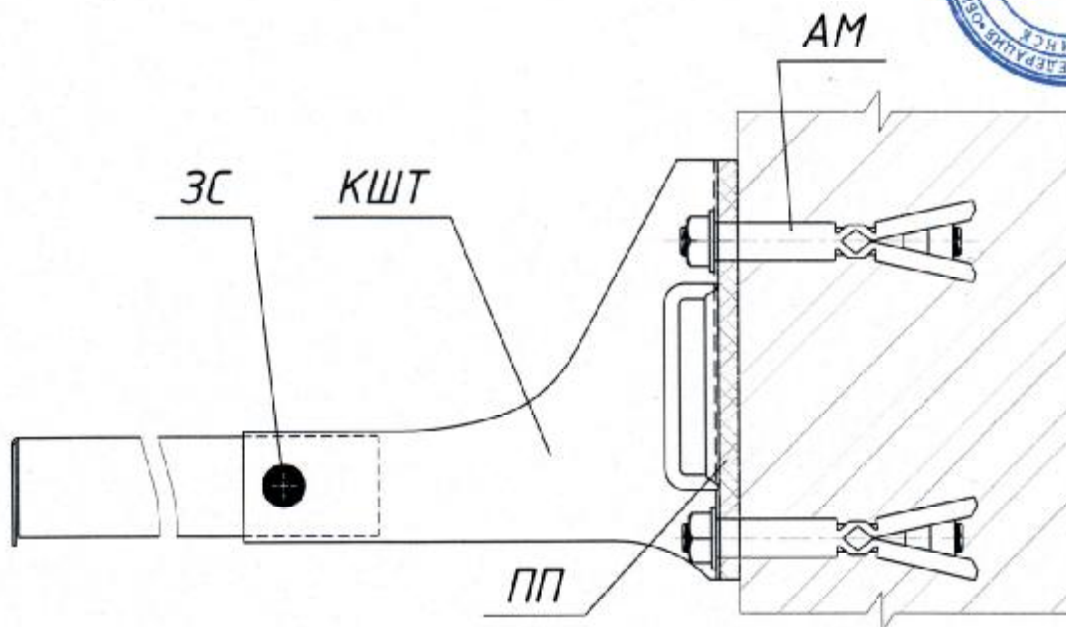


Рисунок 12

Узел крепления кронштейна КШТ 155x53xL/L₁-М к стене двумя анкерами



Вид сбоку



Вид сверху

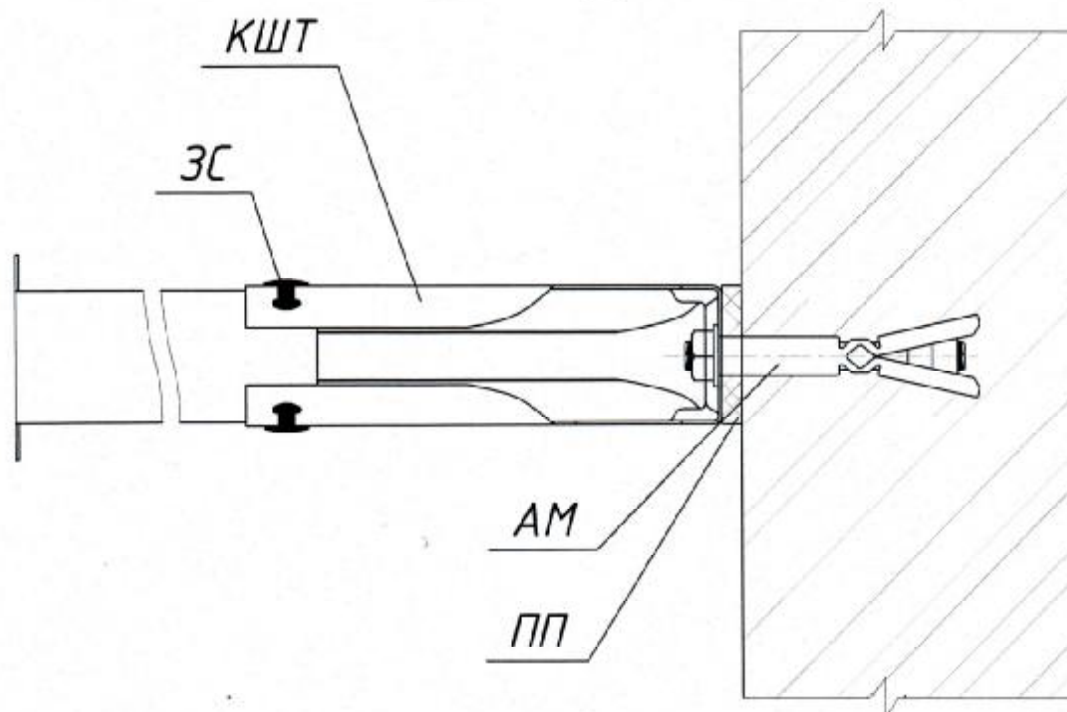


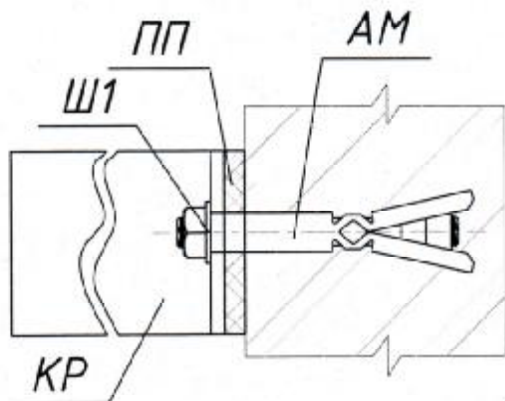
Рисунок 13

Узел крепления кронштейна КР, КРУ(исполнение 1) к стене

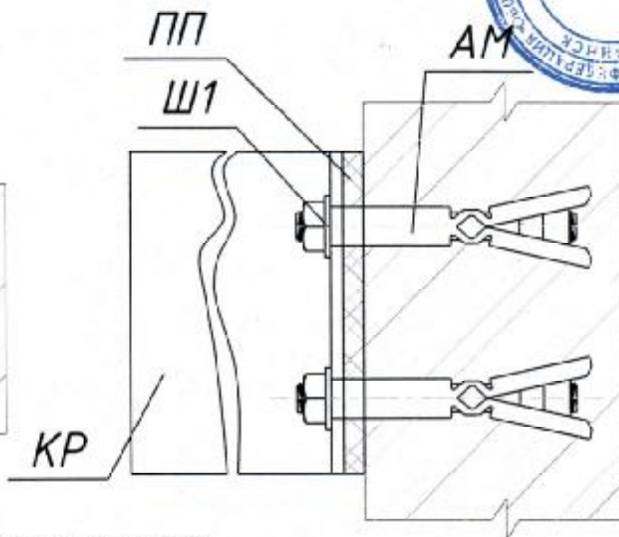


Вид сбоку

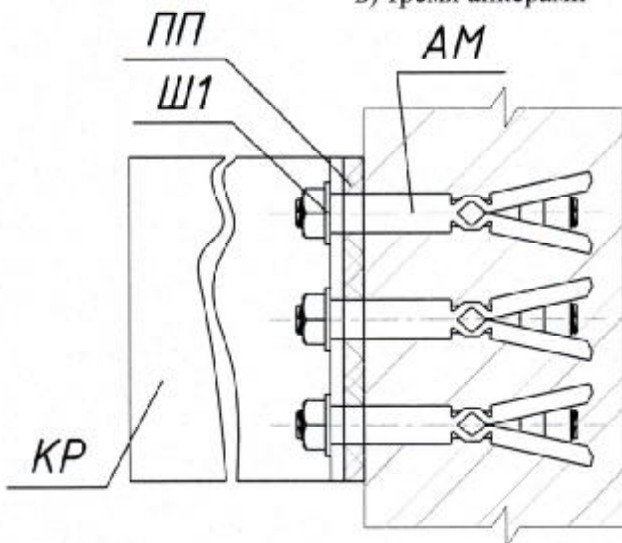
а) одним анкером



б) двумя анкерами



в) тремя анкерами



Вид сверху

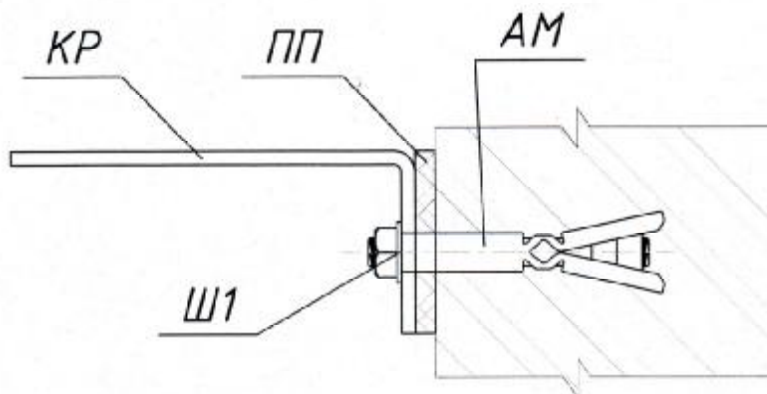
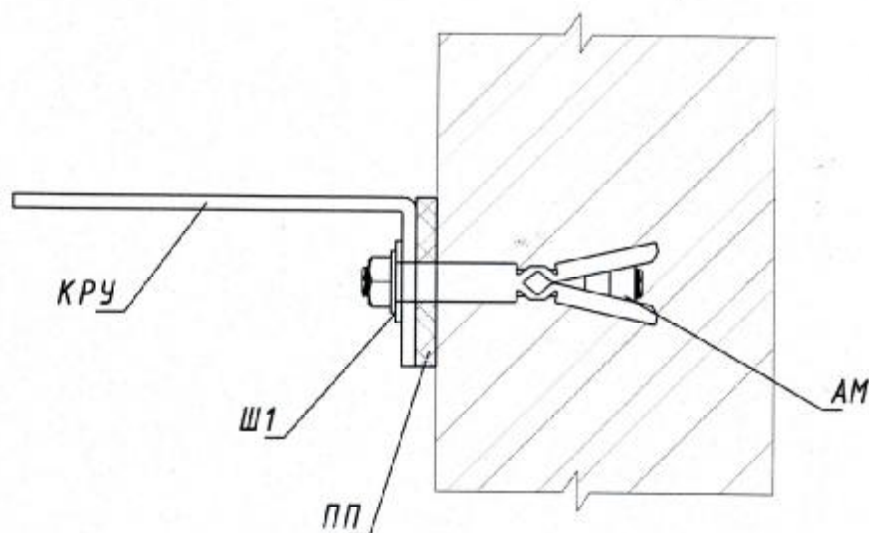


Рисунок 14

Узел крепления кронштейна КРУ (исполнение 2) к стене

Вид сбоку



Вид сверху

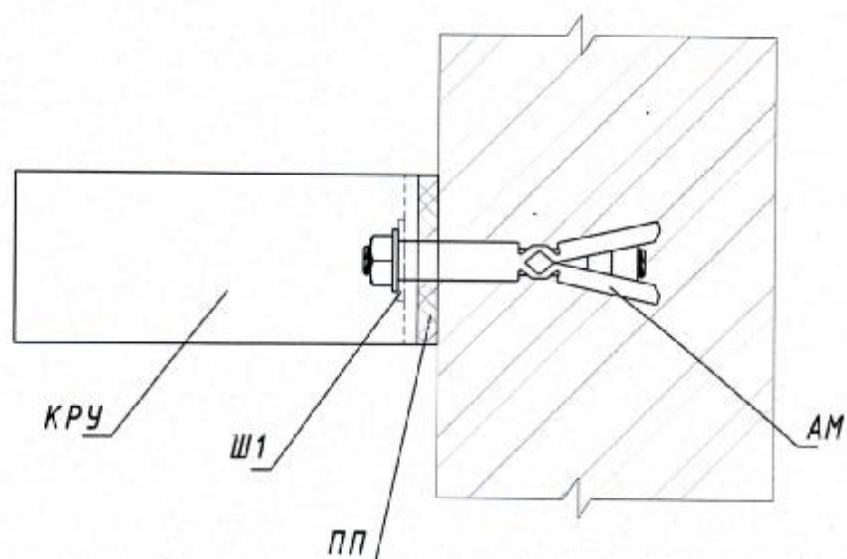
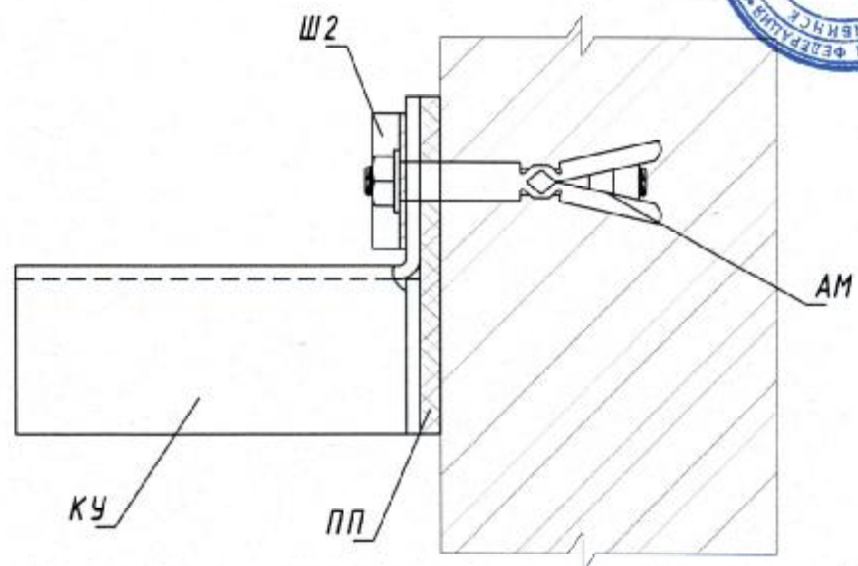


Рисунок 15

Узел крепления кронштейна КУ к стене одним анкером

Вид сбоку



Вид сверху

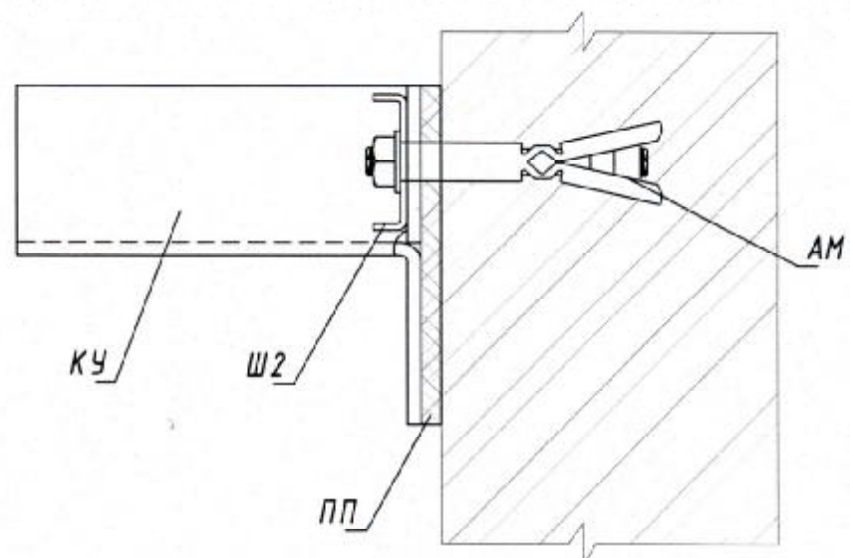
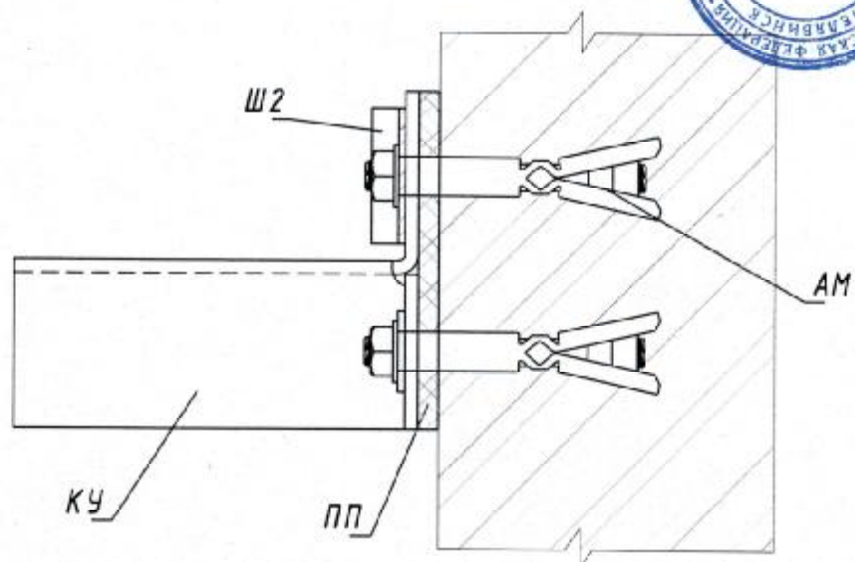


Рисунок 16

Узел крепления кронштейна КУ к стене двумя анкерами

Вид сбоку



Вид сверху

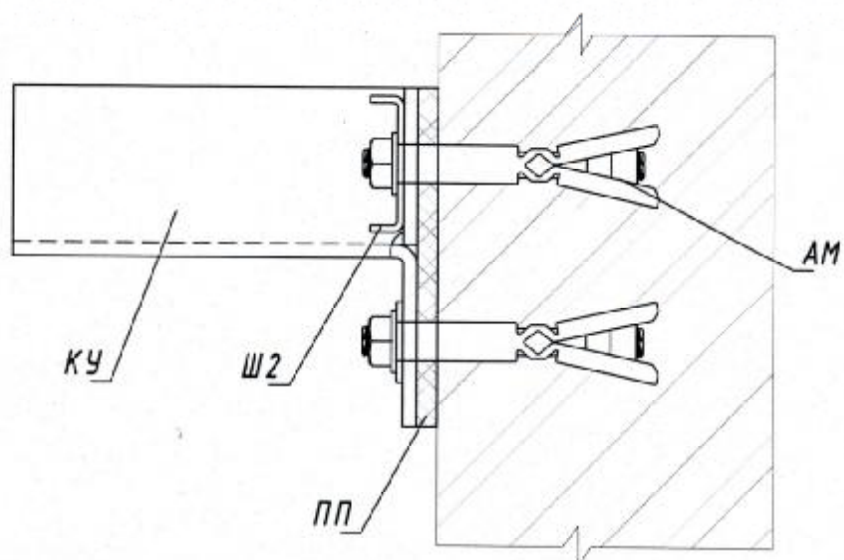
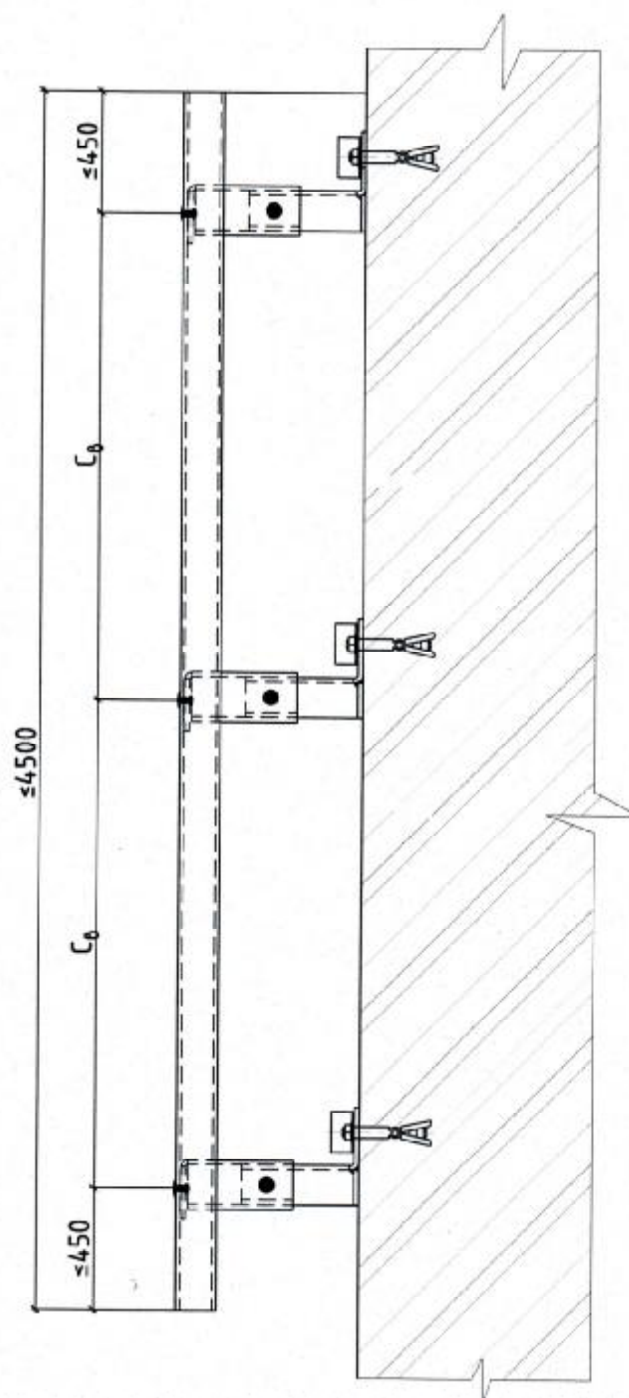


Рисунок 17

Принципиальная схема установки кронштейнов КШ, КШТ по вертикали



C_0 - определяется расчетным путем

Рисунок 18

Принципиальная схема установки кронштейнов КР по вертикали

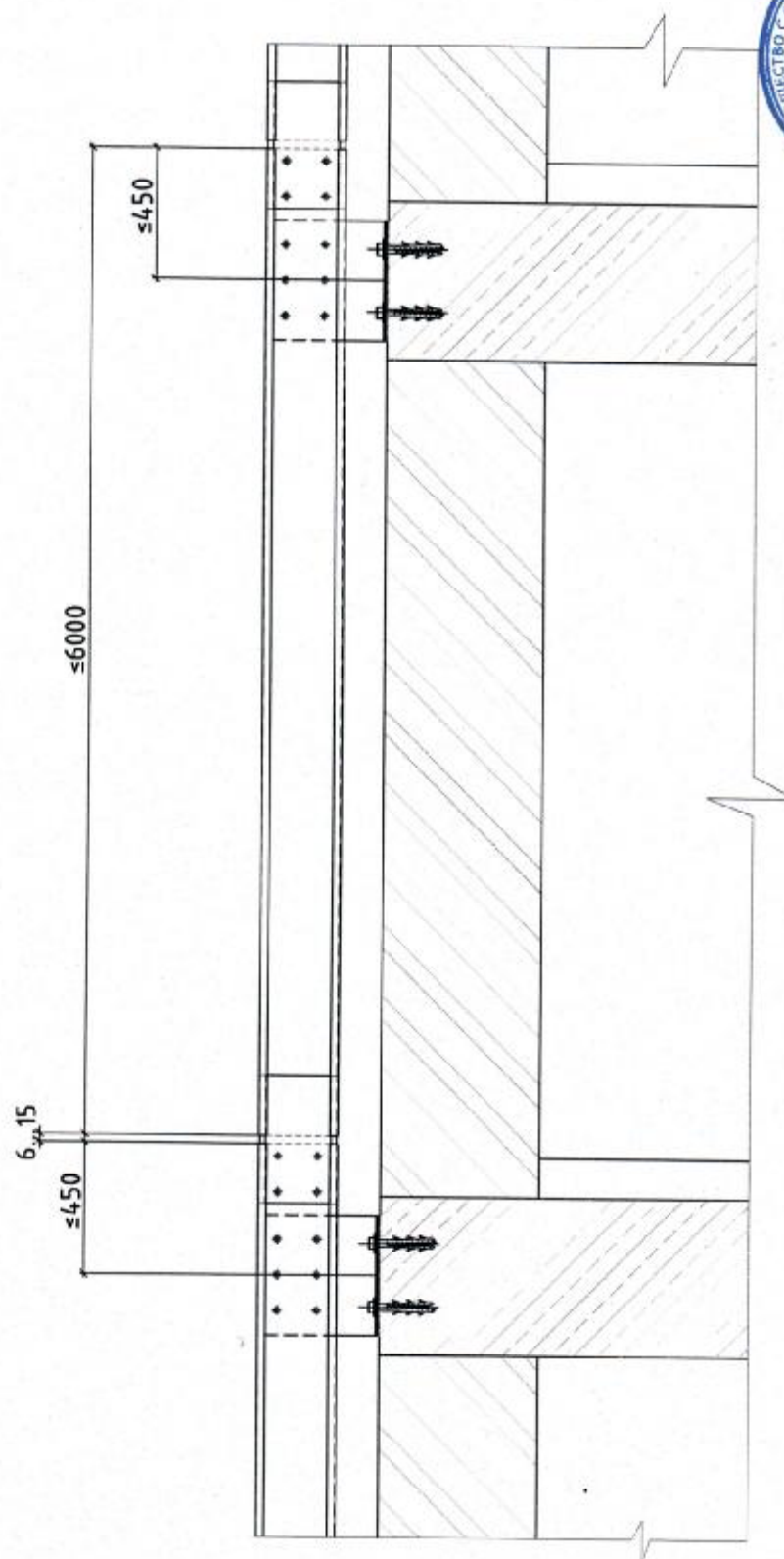
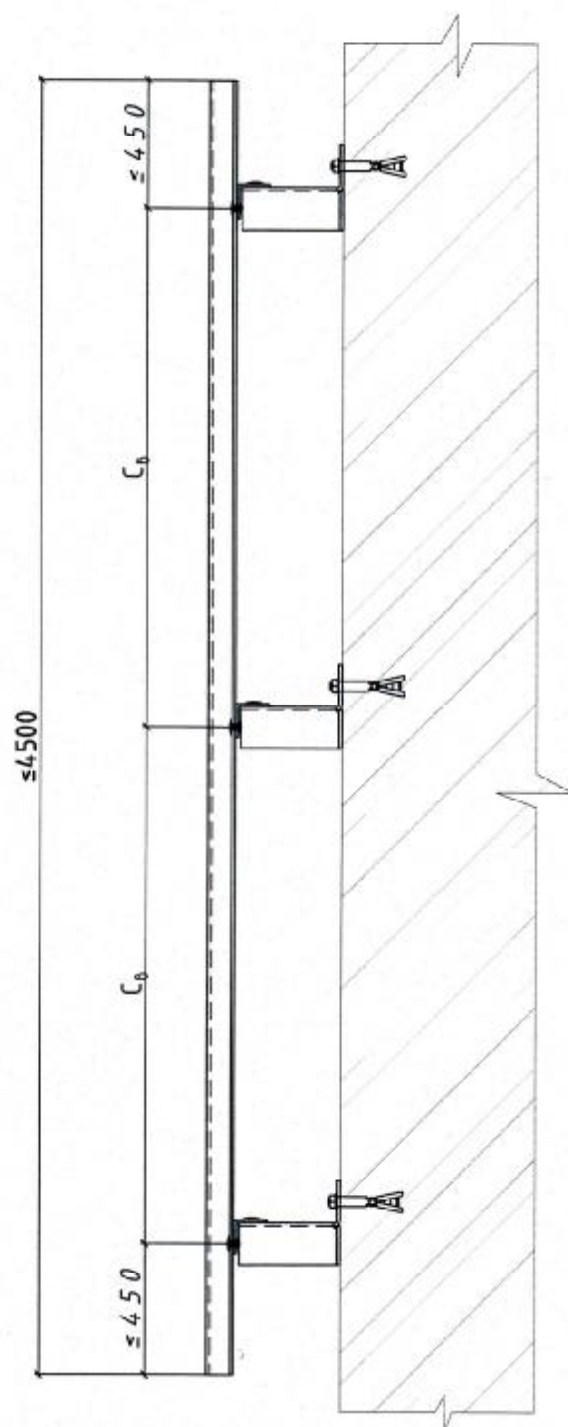


Рисунок 19

Принципиальная схема установки кронштейнов КУТ, КУ, КРУ по вертикали

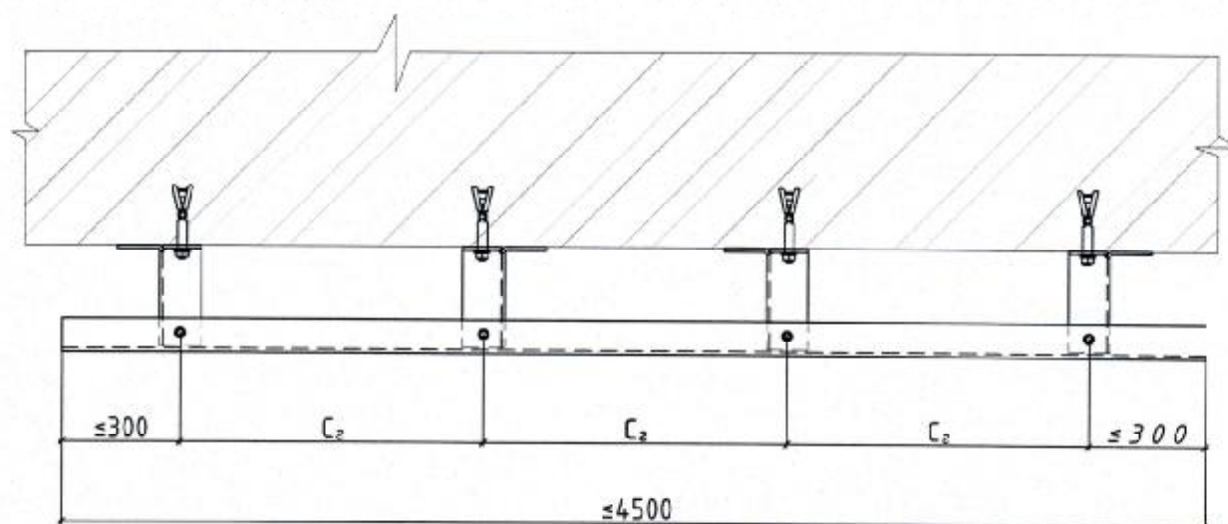


C_b - определяется расчетным путем

Рисунок 20



Принципиальная схема установки кронштейнов КУТ, КУ, КРУ по горизонтали



C_2 - определяется расчетным путем

Рисунок 21

Принципиальная схема установки 1-го слоя при двухслойном утеплителе

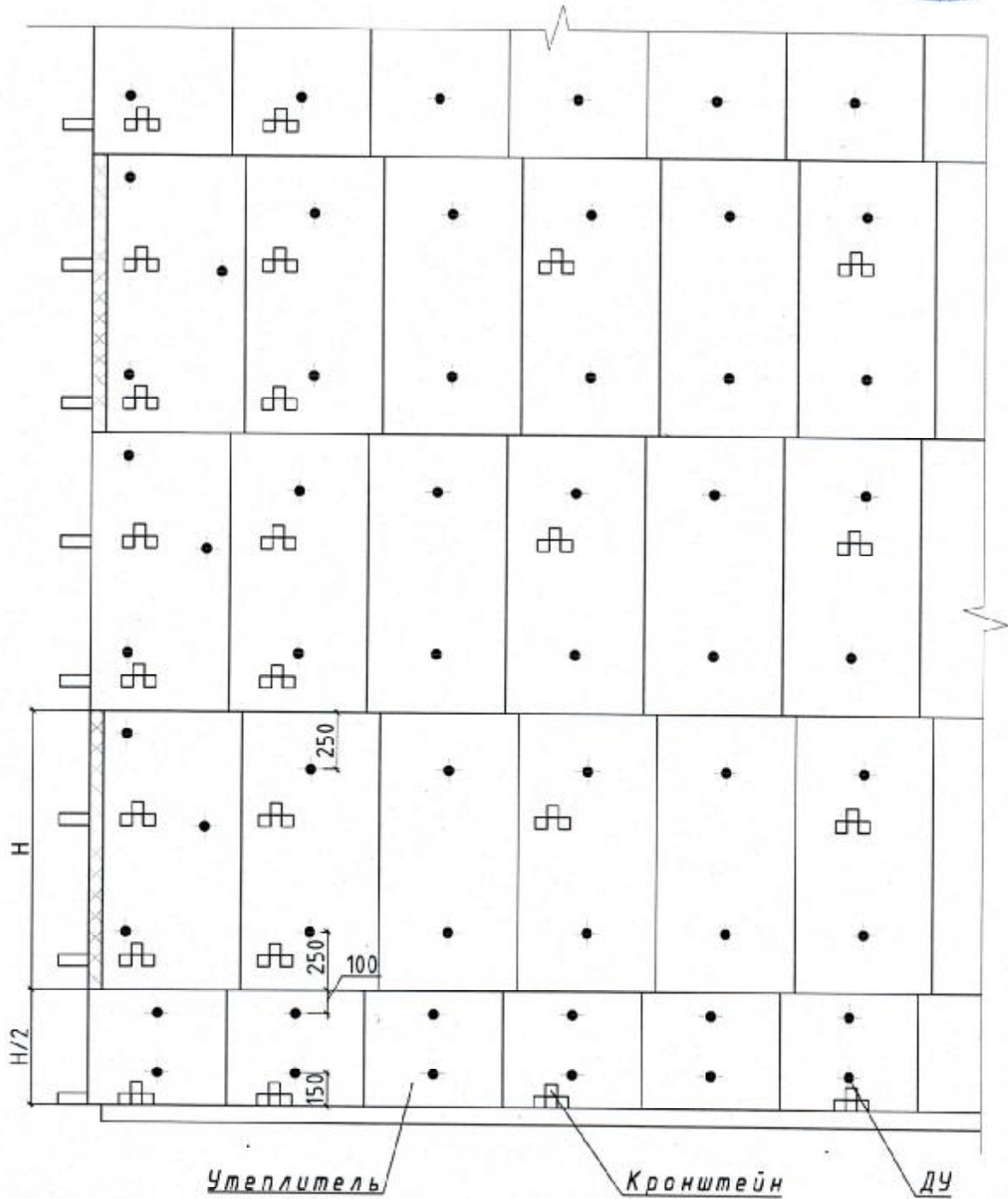


Рисунок 22

Принципиальная схема установки 1-го слоя при однослойном и
2-го слоя при двухслойном утеплителе

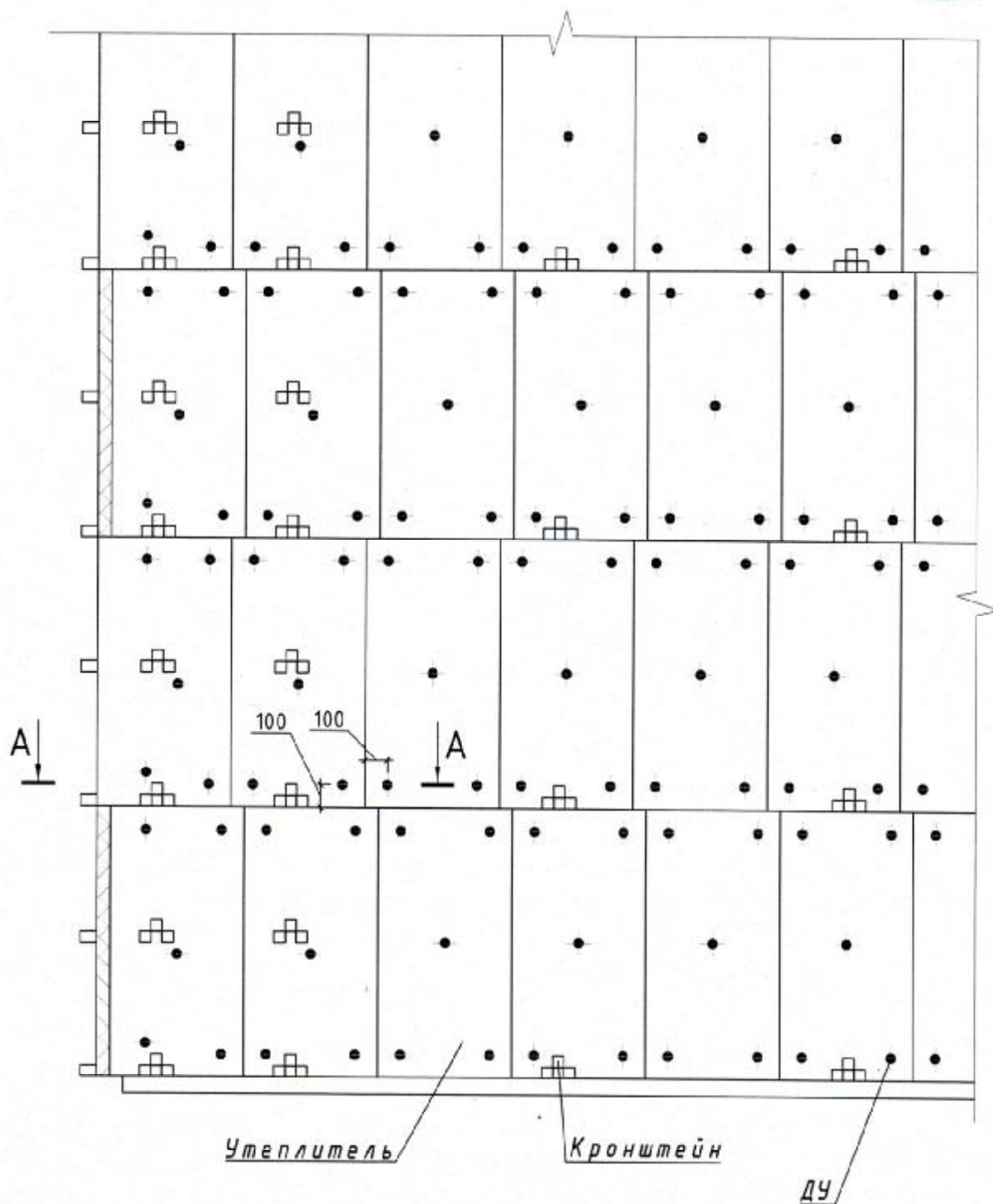


Рисунок 23

Схема крепления утеплителя на углу здания (разрез А-А)



А - А

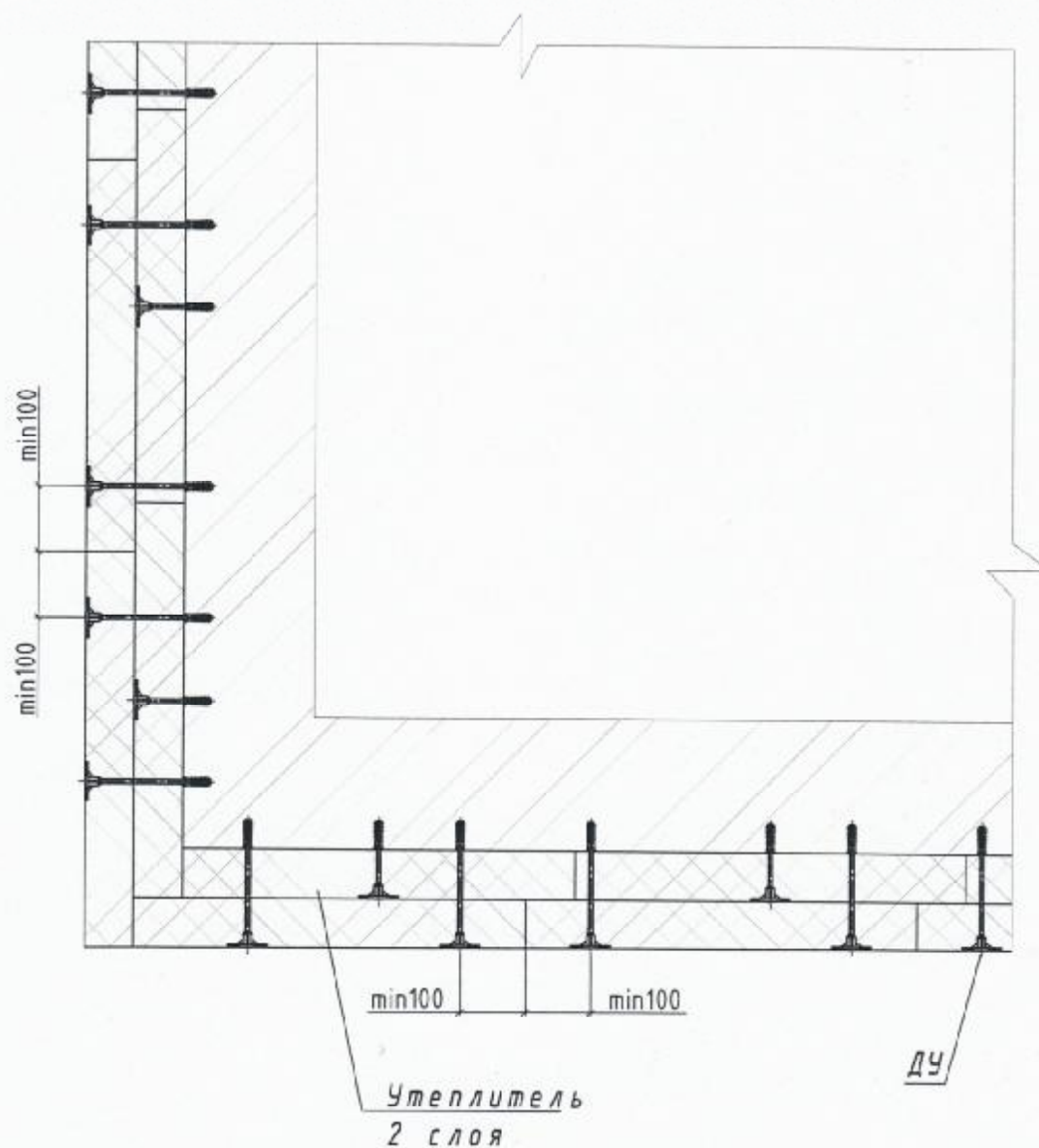
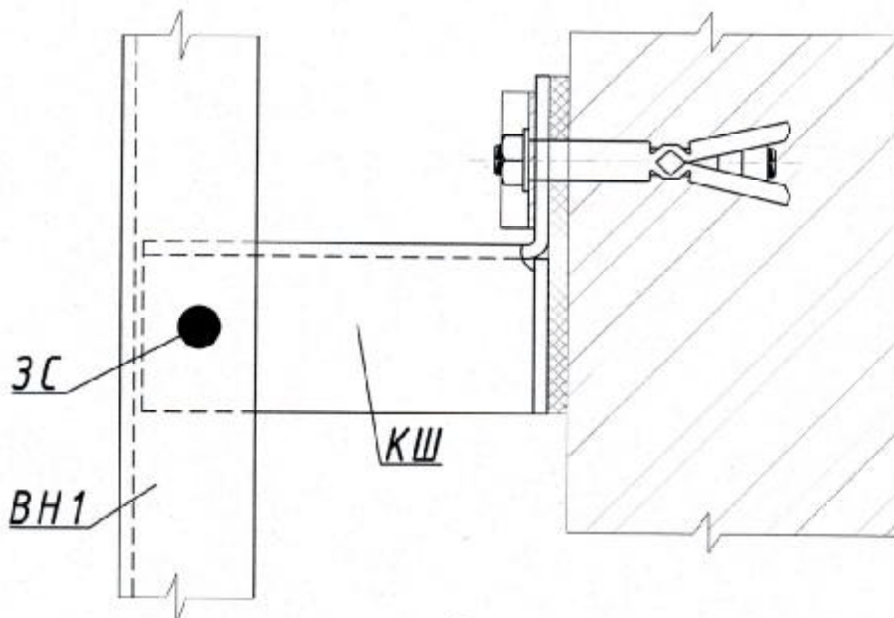


Рисунок 24

Узел крепления вертикальной направляющей ВН1 к
кронштейну КШ



Вид сбоку



Вид сверху

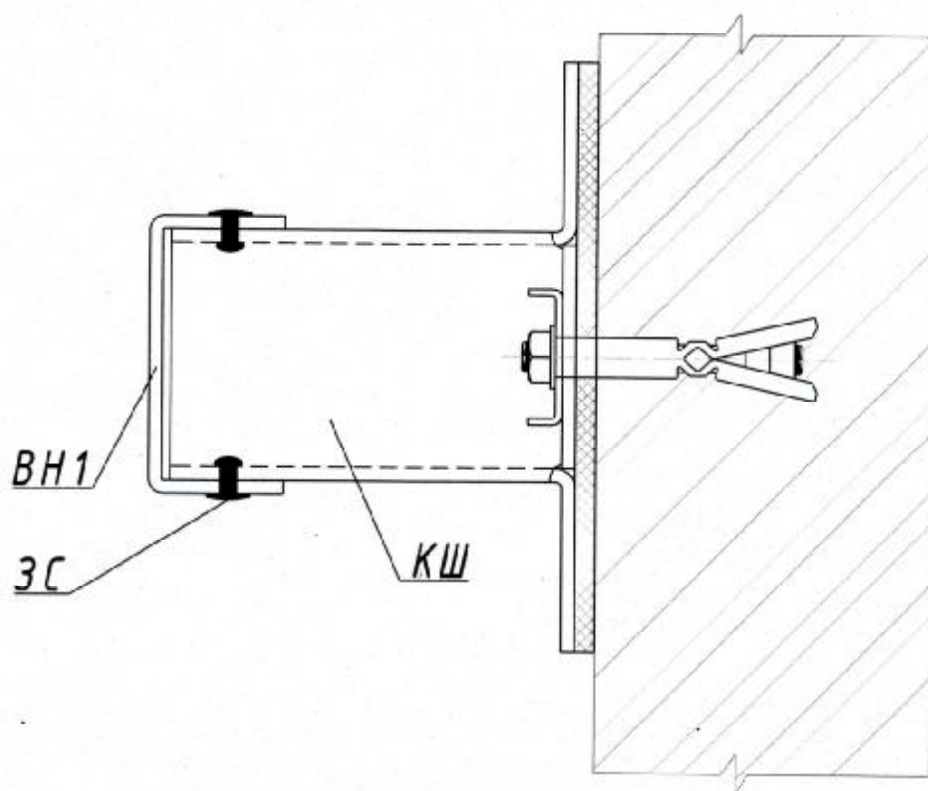
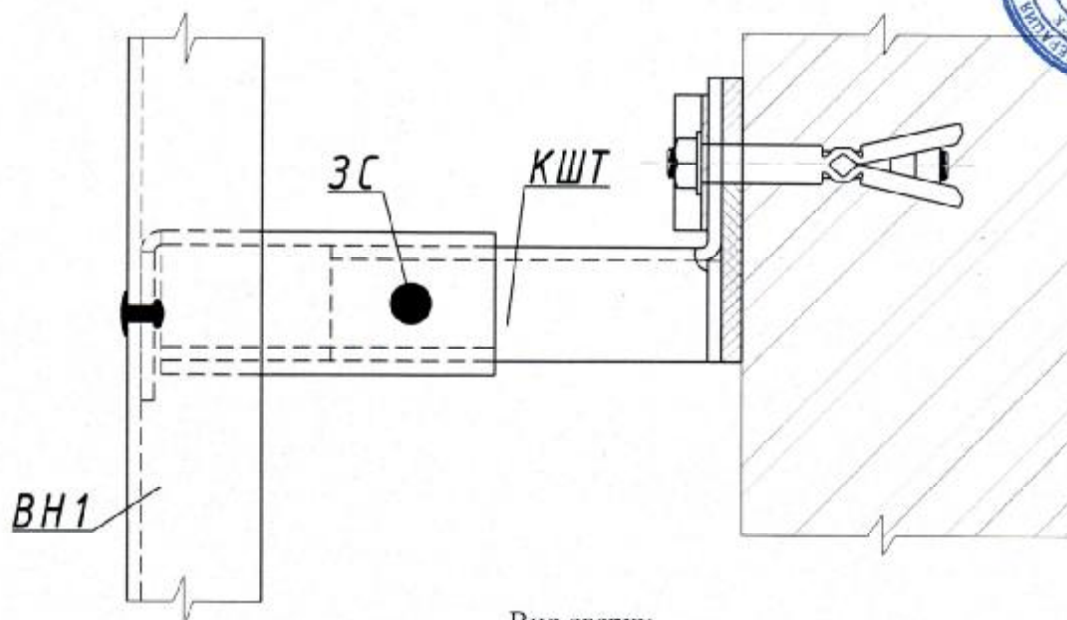


Рисунок 25

Узел крепления вертикальной направляющей ВН1 к
кронштейну КШТ

Вид сбоку



Вид сверху

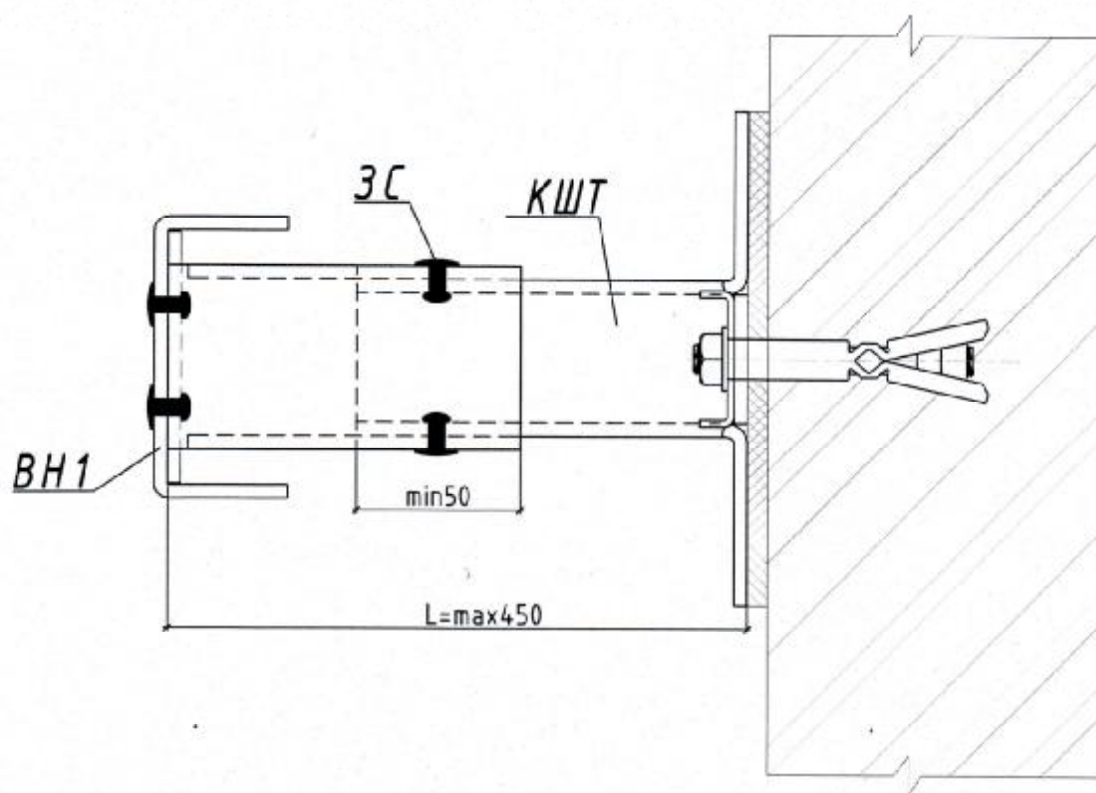


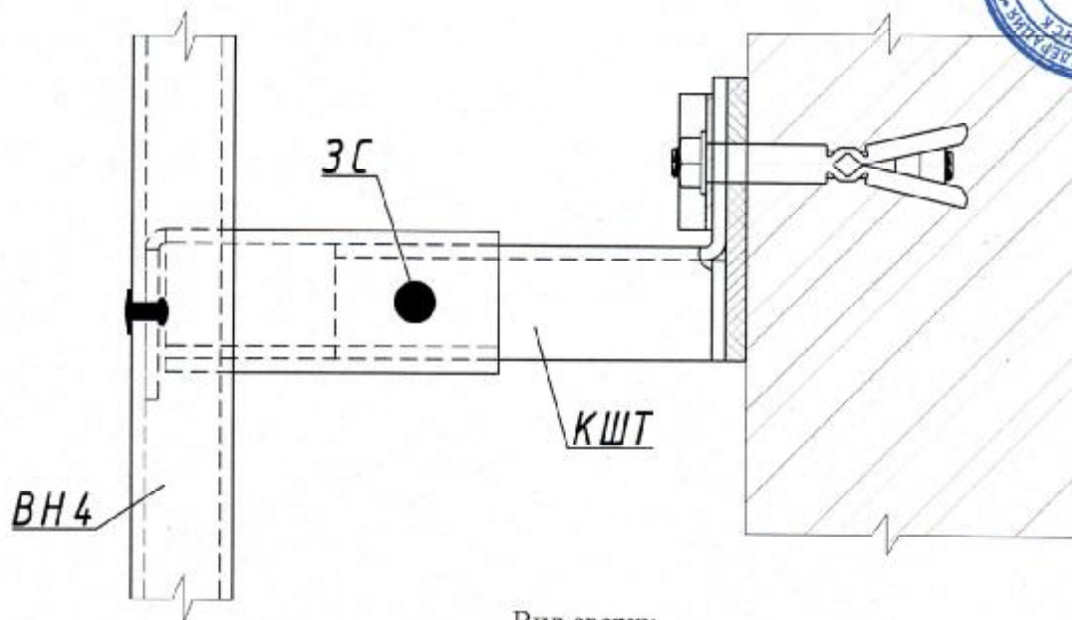
Рисунок 26



Узел крепления вертикальной направляющей ВН4 к
кронштейну КШТ



Вид сбоку



Вид сверху

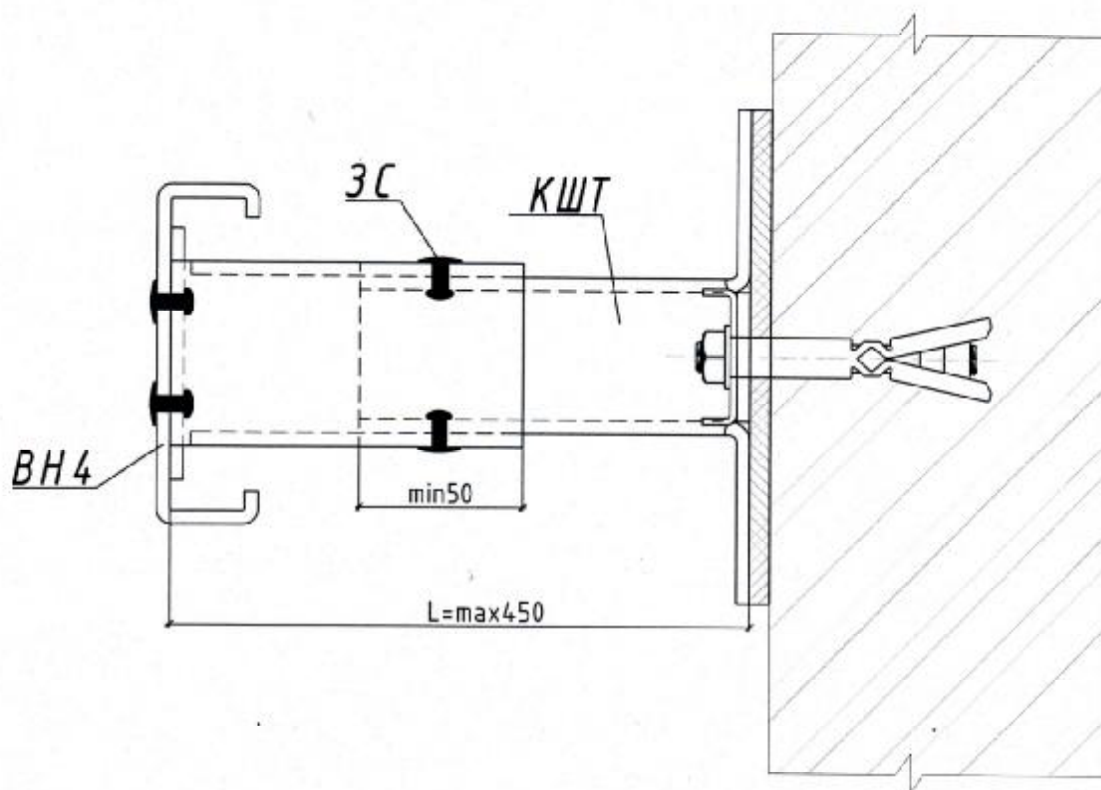
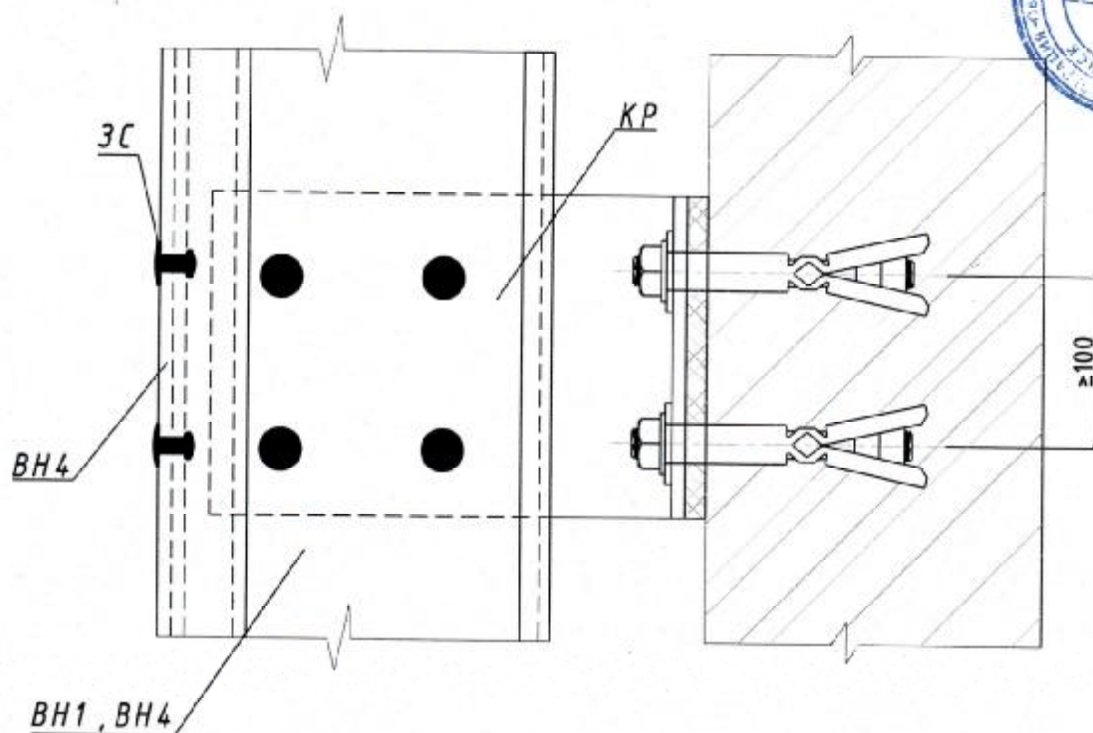


Рисунок 27

Узел крепления вертикальной направляющей ВН4,
усиленной ВН1 или ВН4, к кронштейну КР



Вид сбоку



Вид сверху

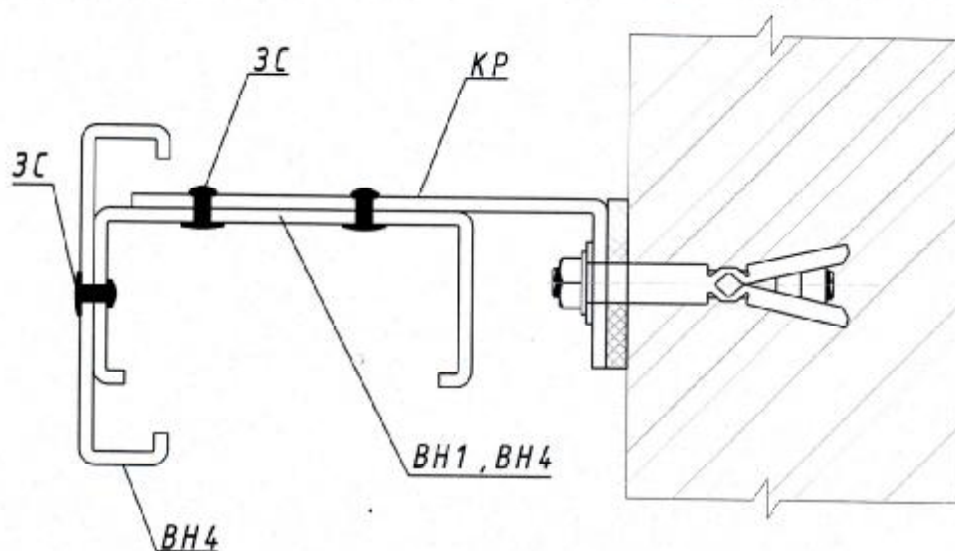


Рисунок 28

Узел крепления горизонтальной направляющей ВН2 к
вертикальным направляющим ВН1 или ВН4 и кронштейну КР

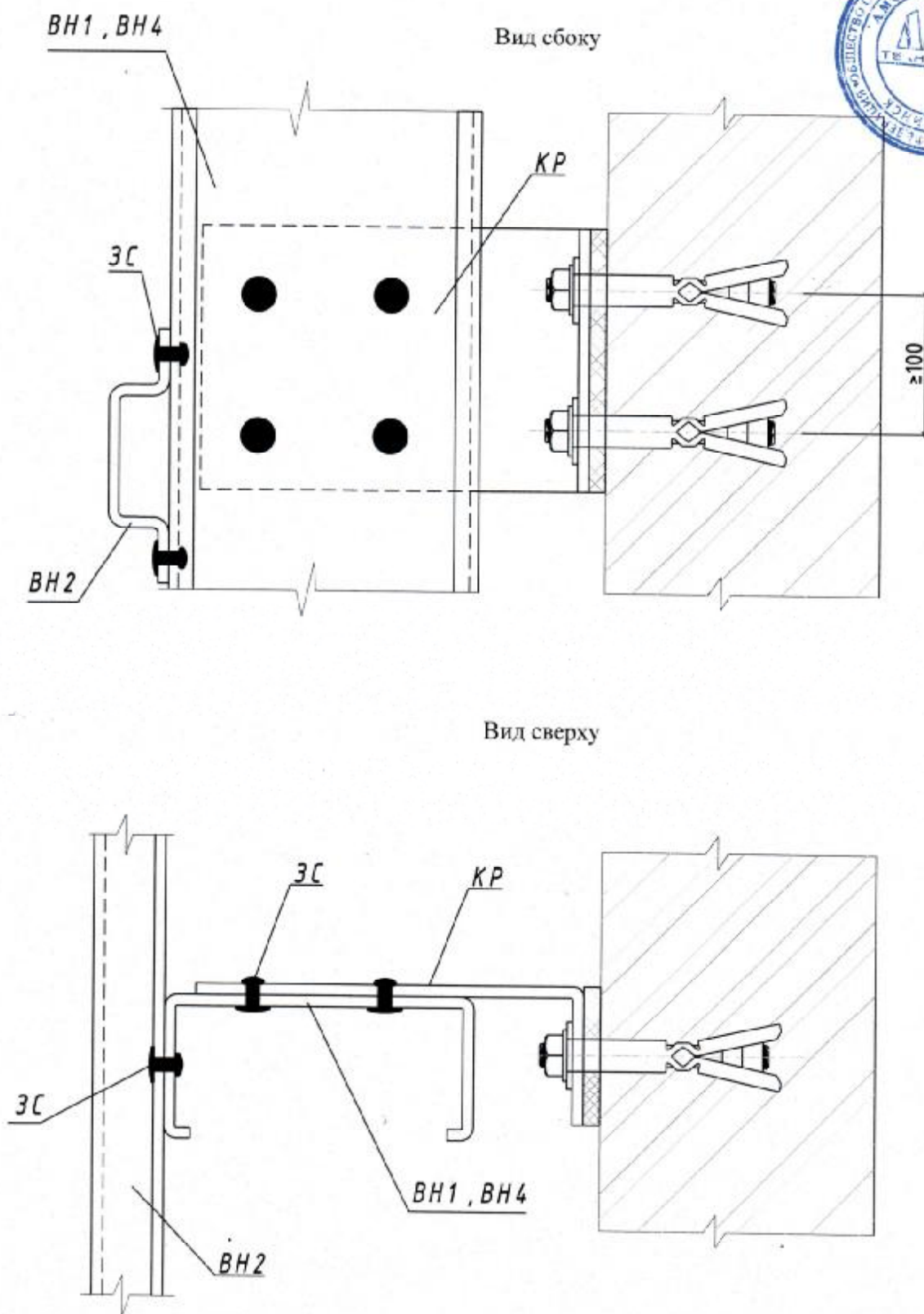
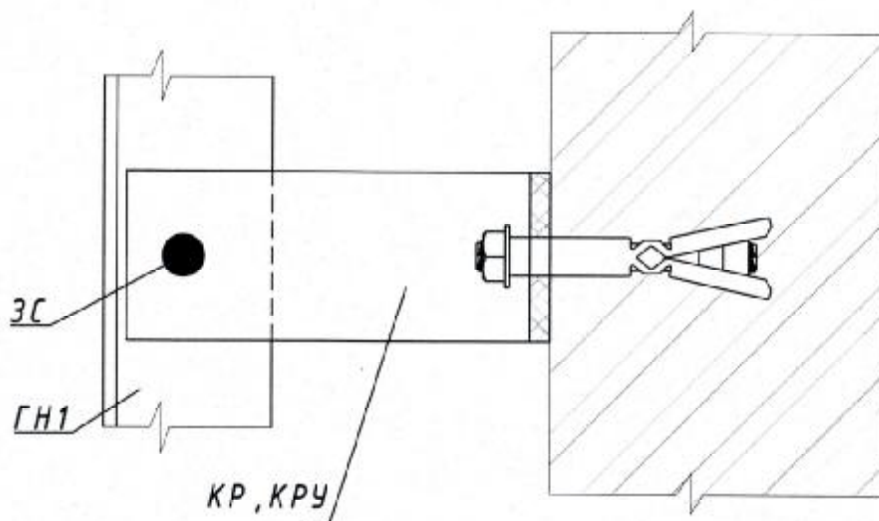


Рисунок 29

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к кронштейнам КР, КРУ



Вид сбоку



Вид сверху

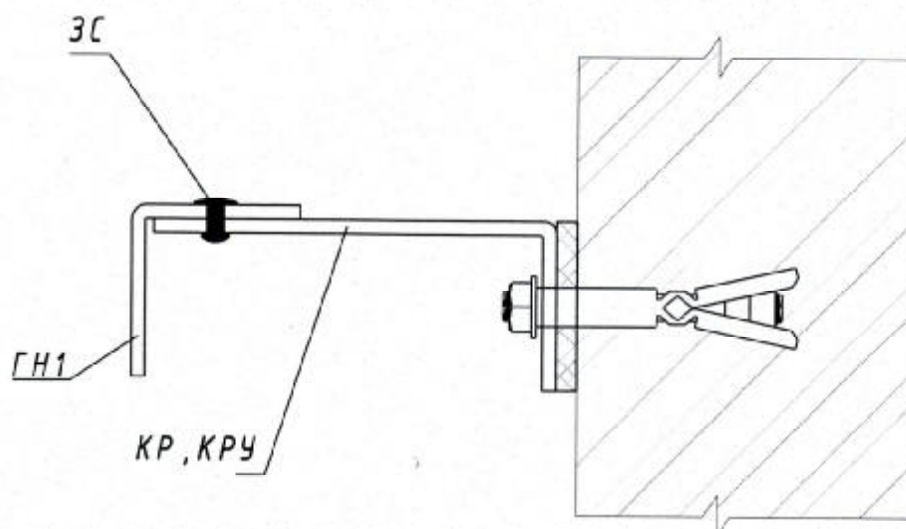
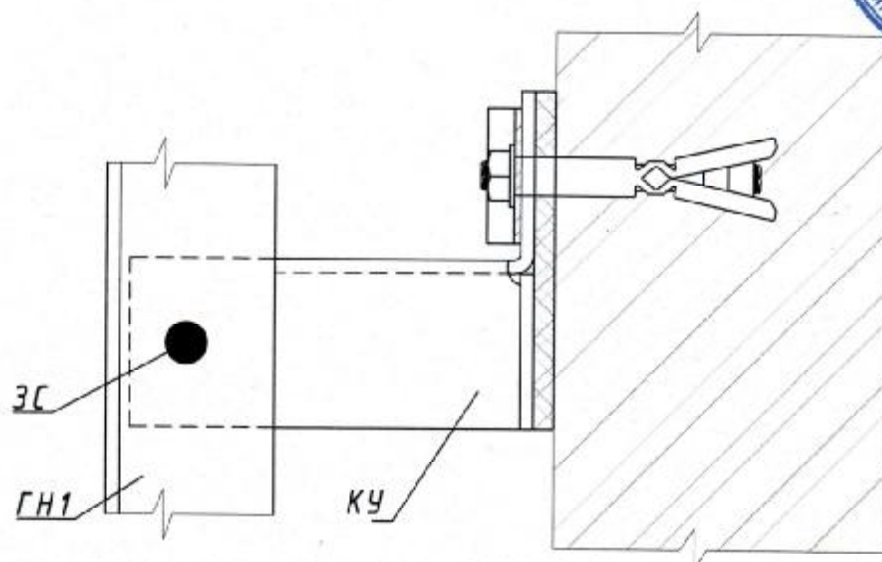


Рисунок 30

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к кронштейну КУ



Вид сбоку



Вид сверху

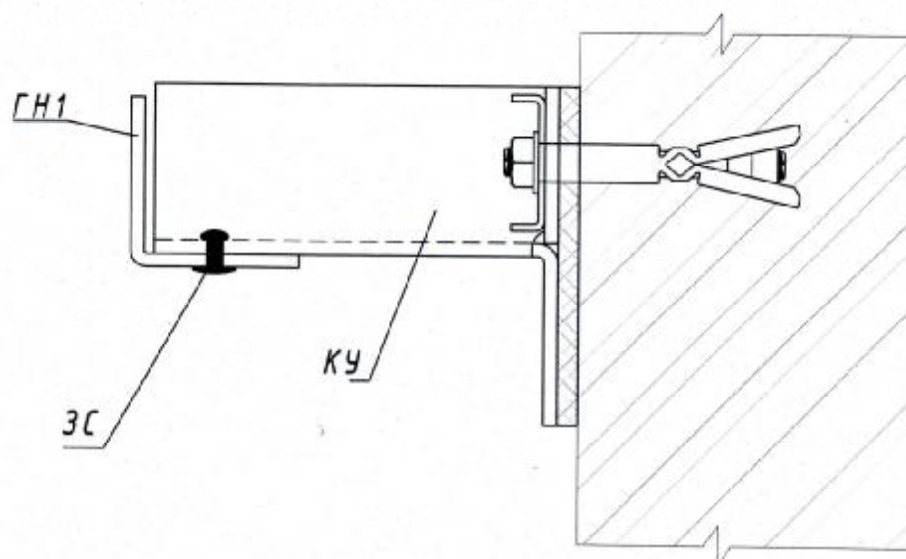


Рисунок 31

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к кронштейну КУТ

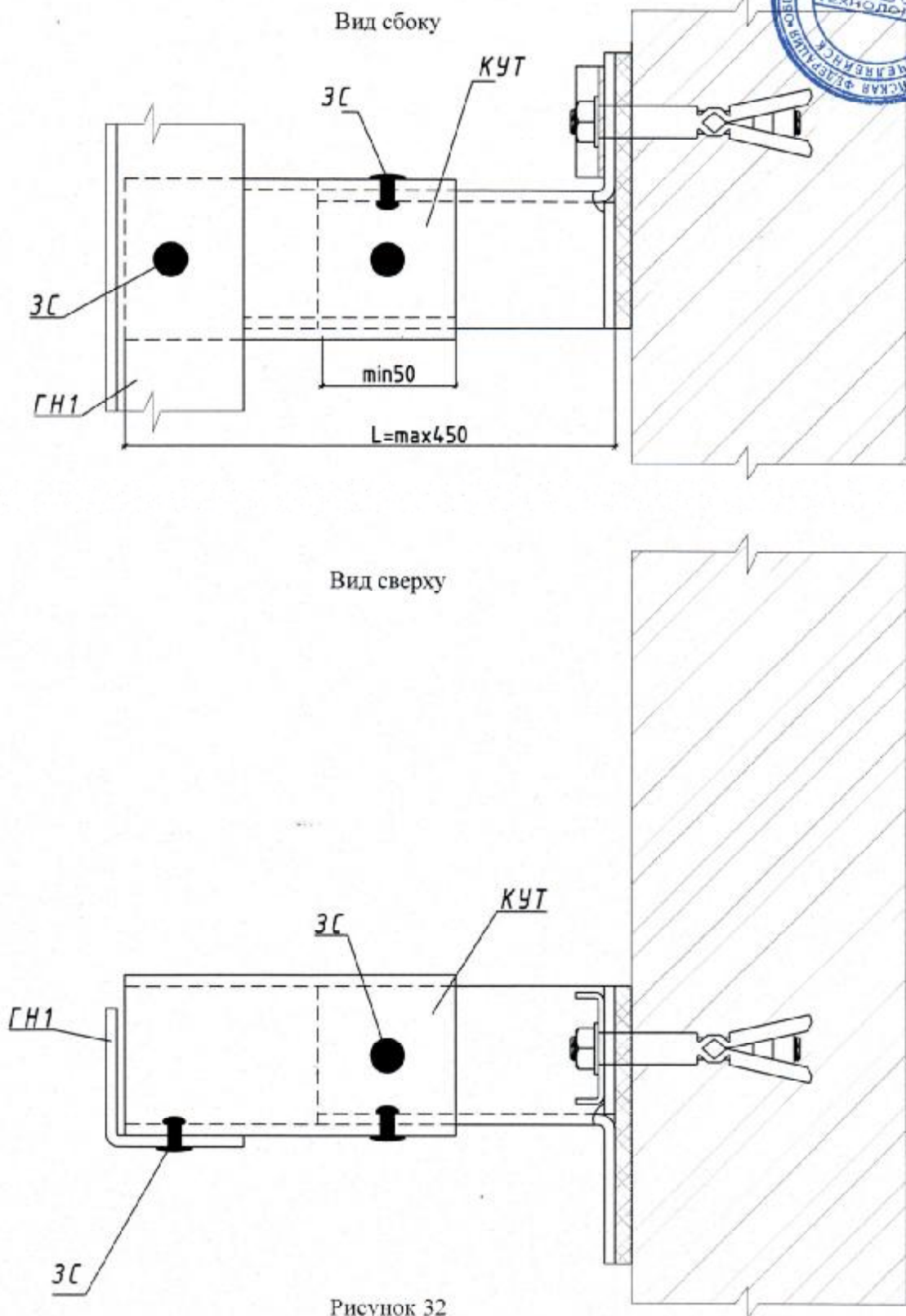
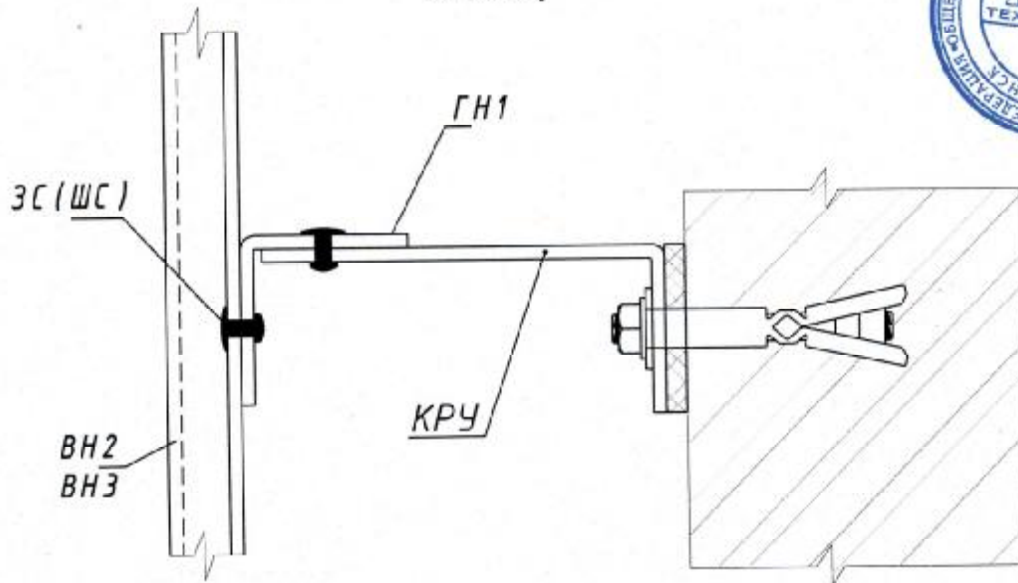


Рисунок 32

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КРУ



Вид сбоку



Вид сверху

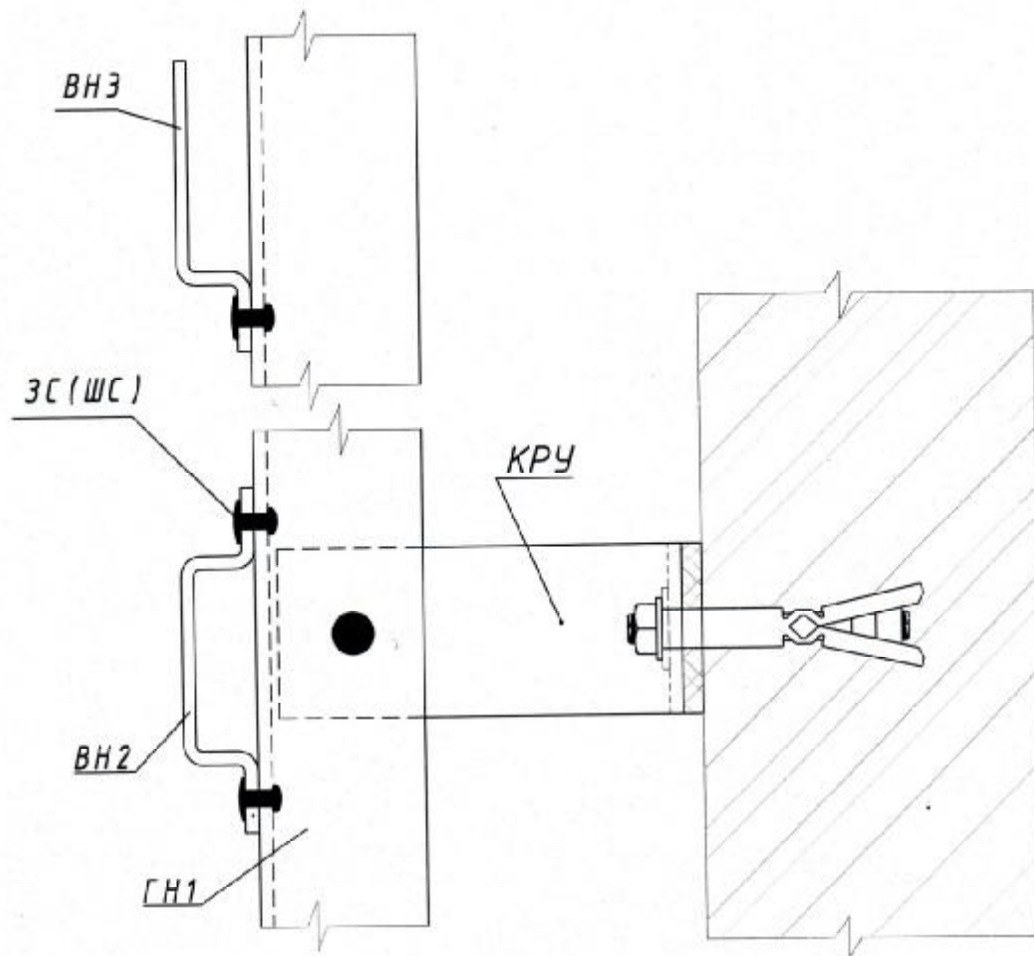


Рисунок 33

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КУ

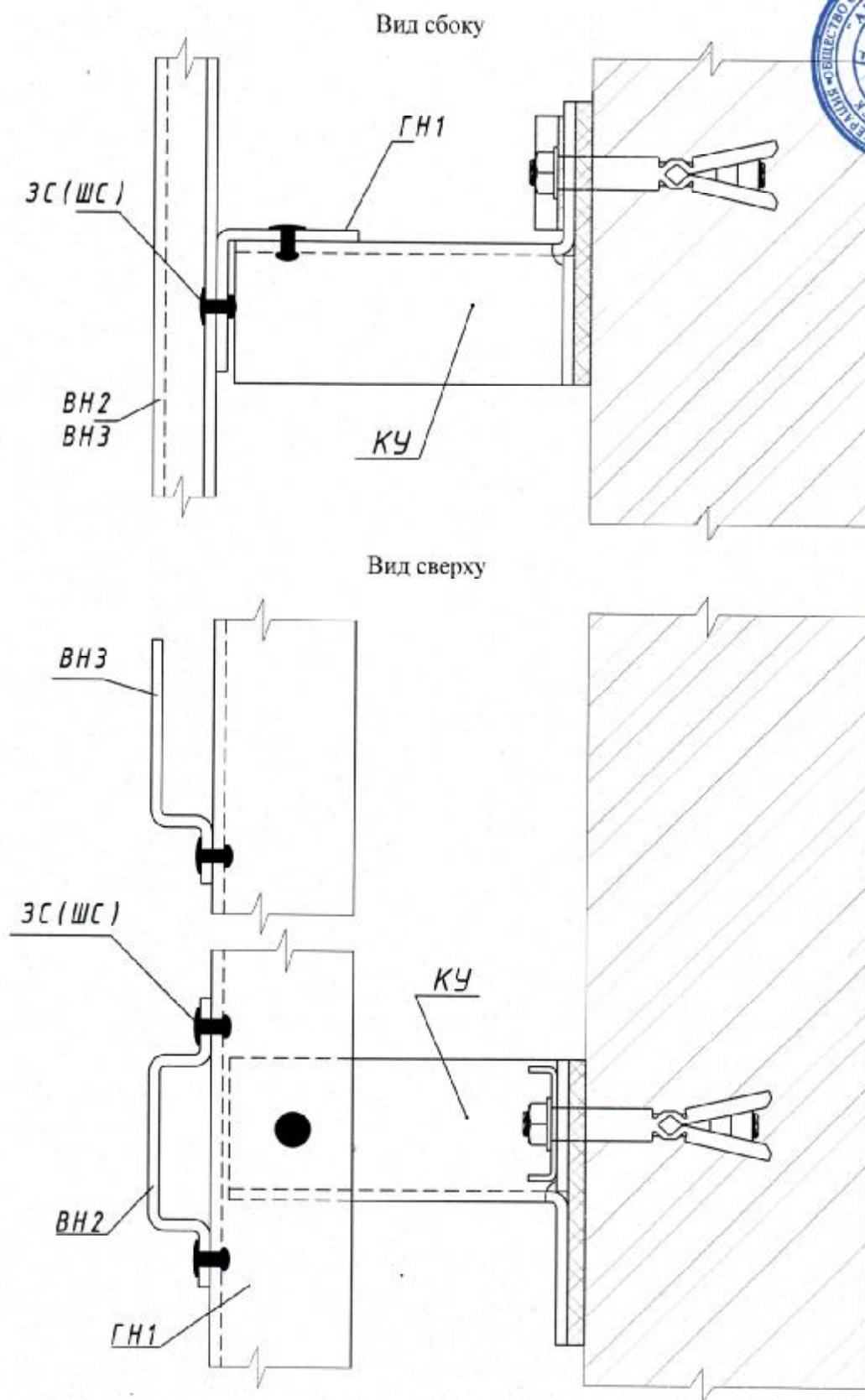


Рисунок 34

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КУТ

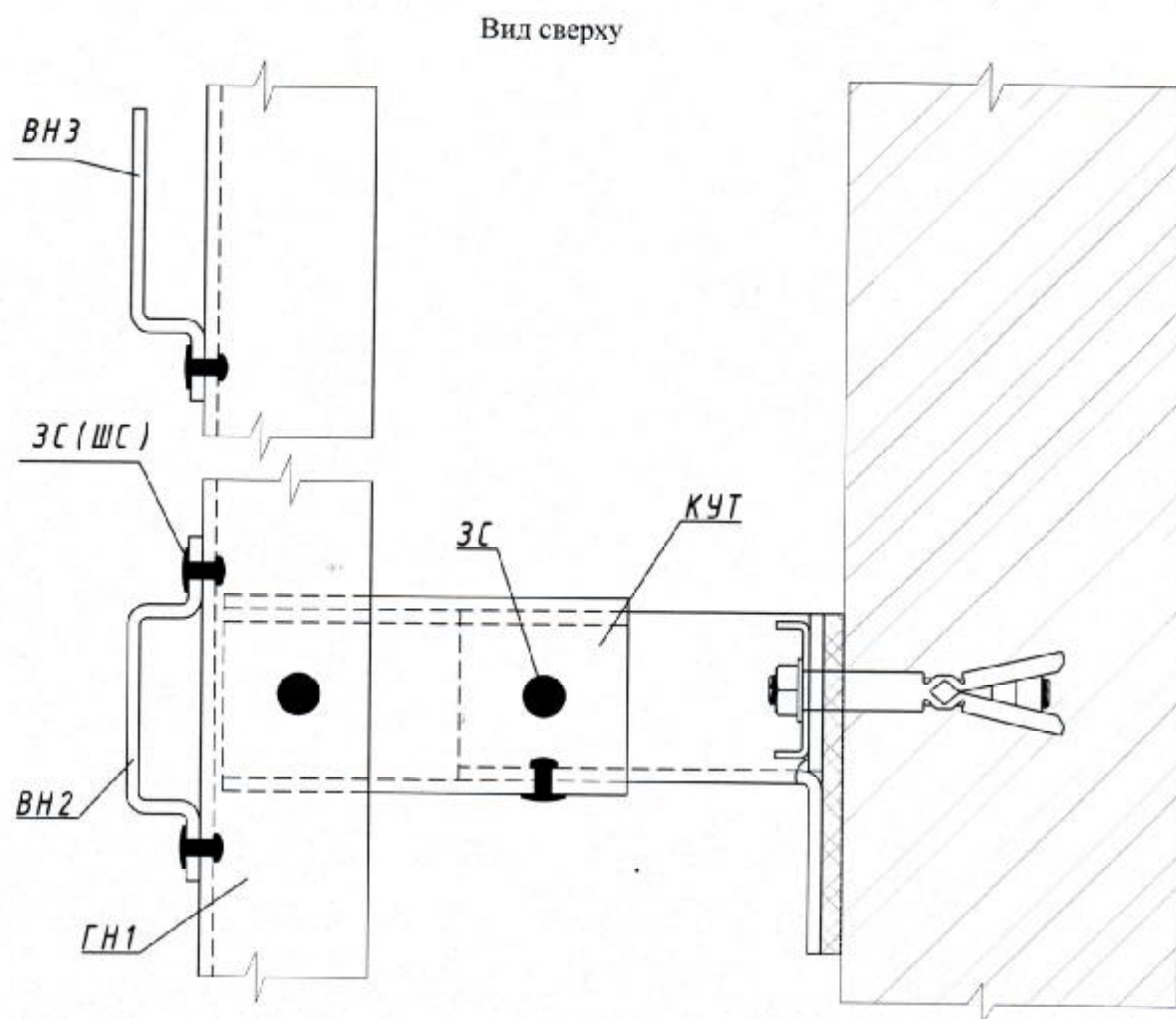
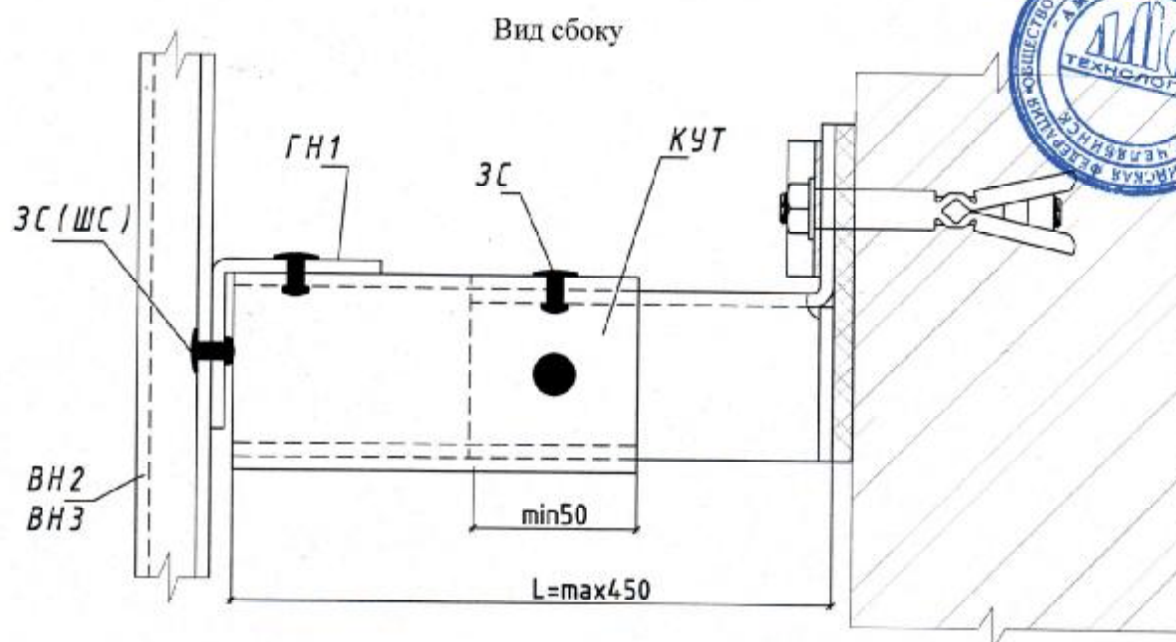


Рисунок 35

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН1

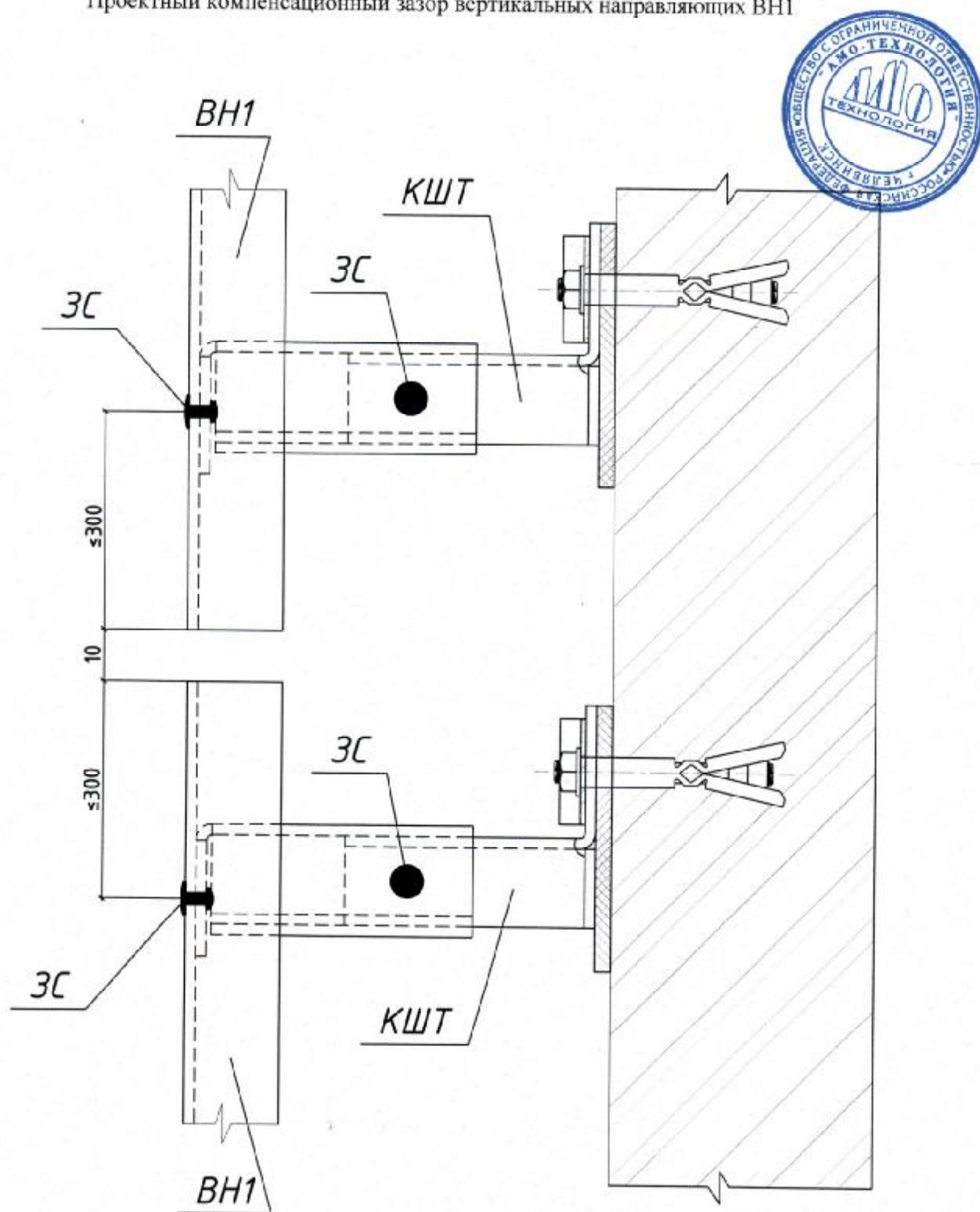


Рисунок 36

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН4

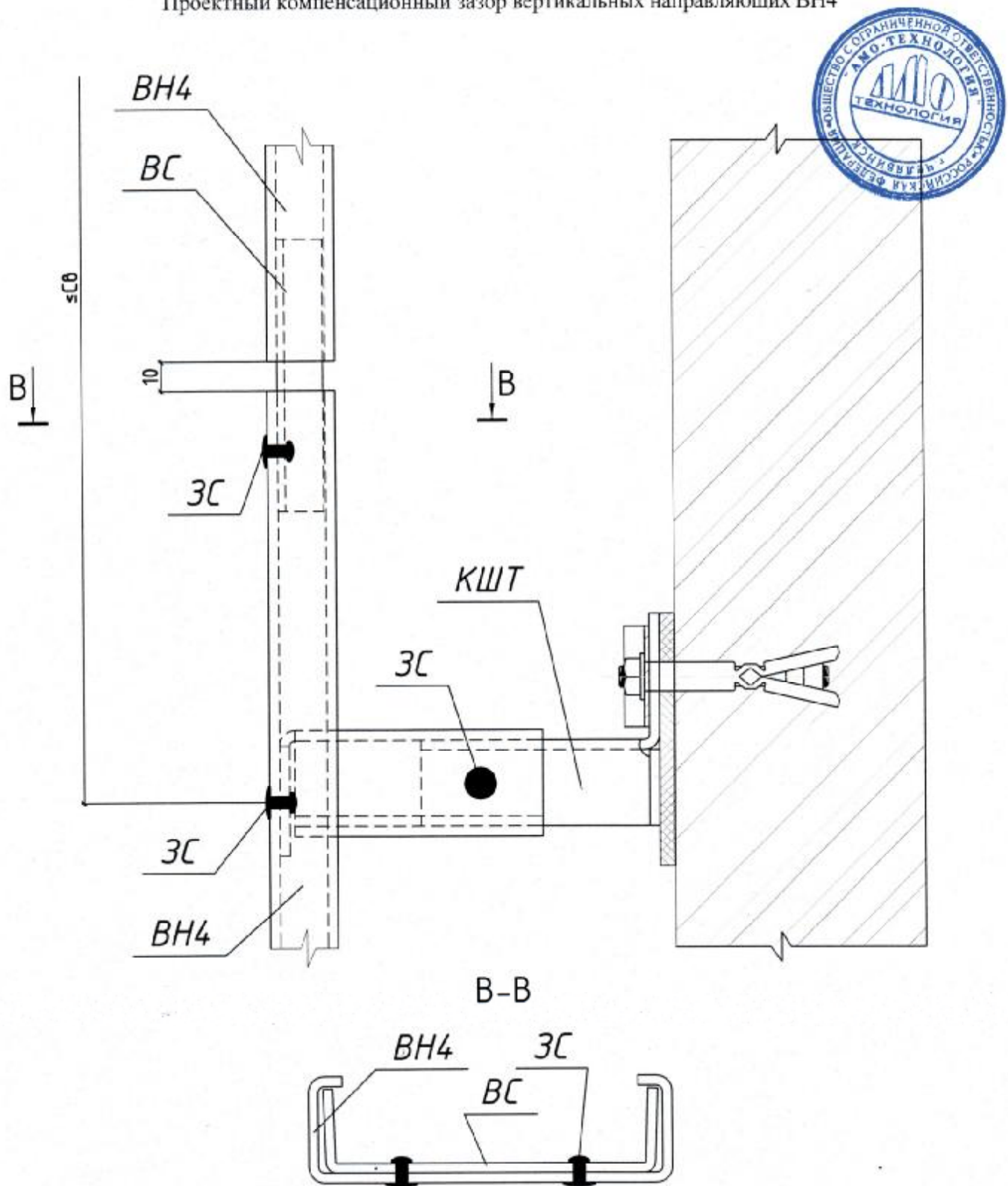


Рисунок 37

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН4

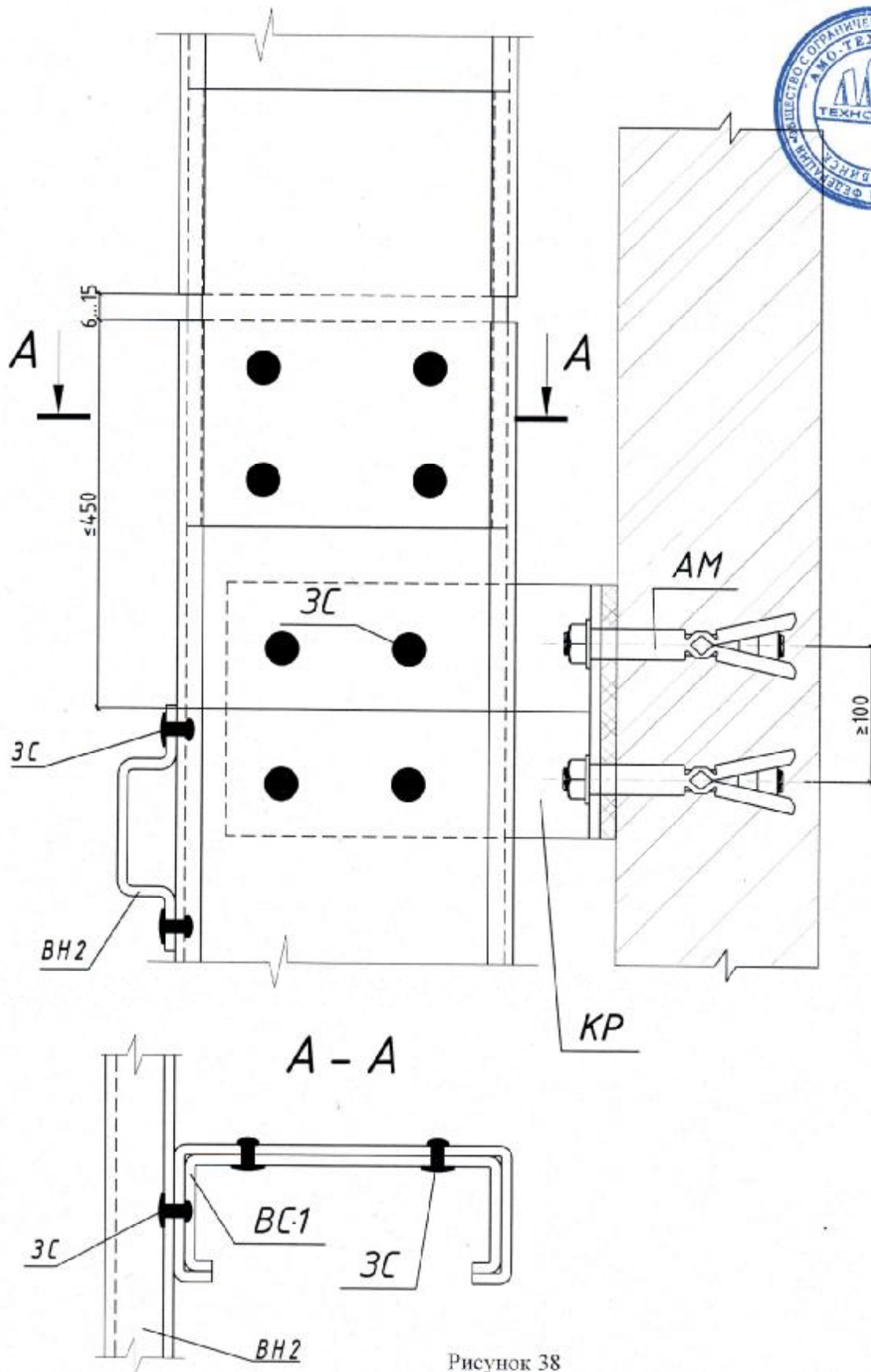
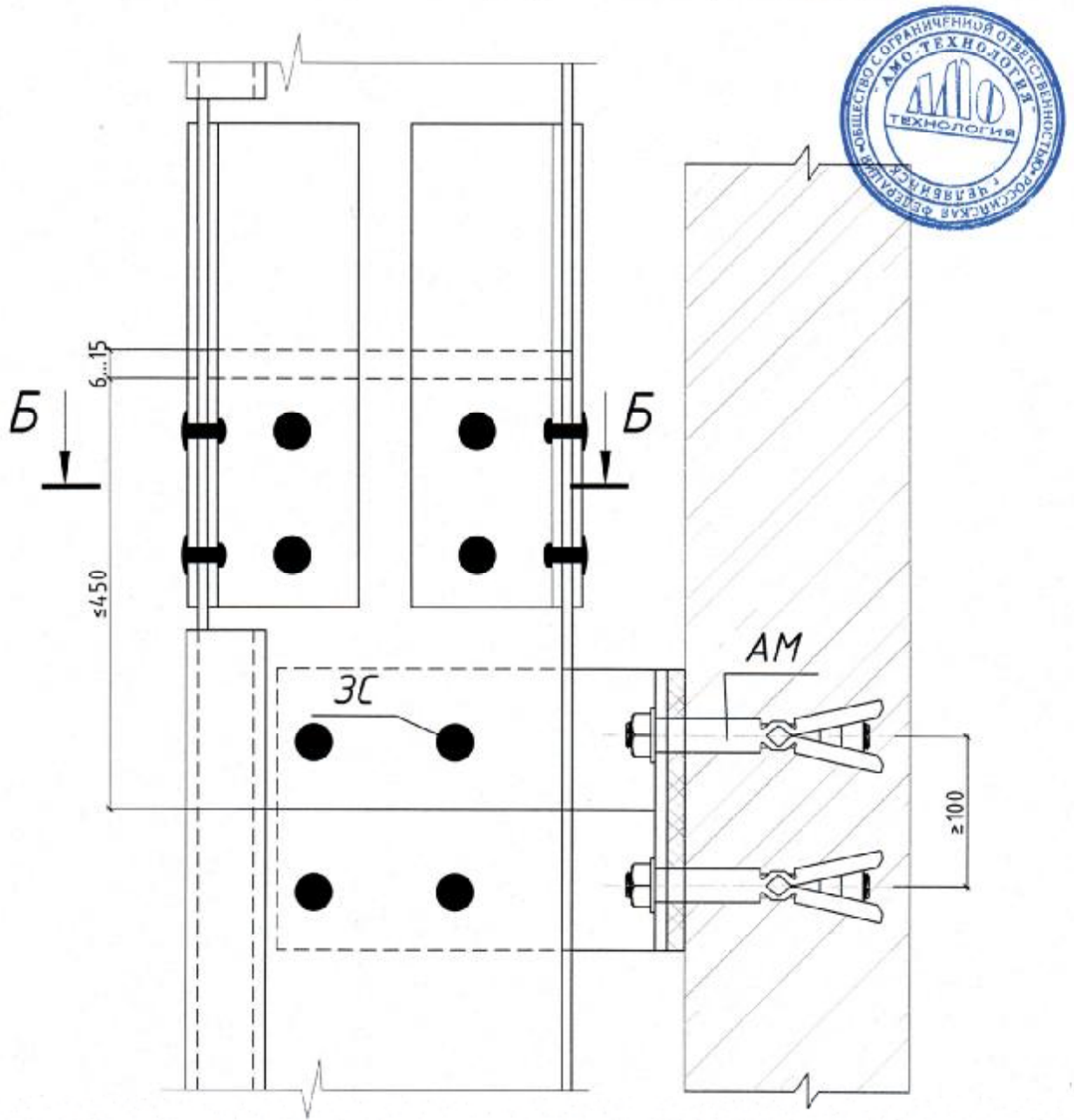


Рисунок 38

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН 1



Б - Б

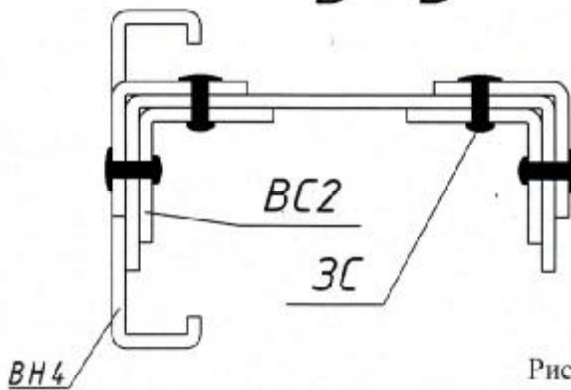


Рисунок 39

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ГН 1

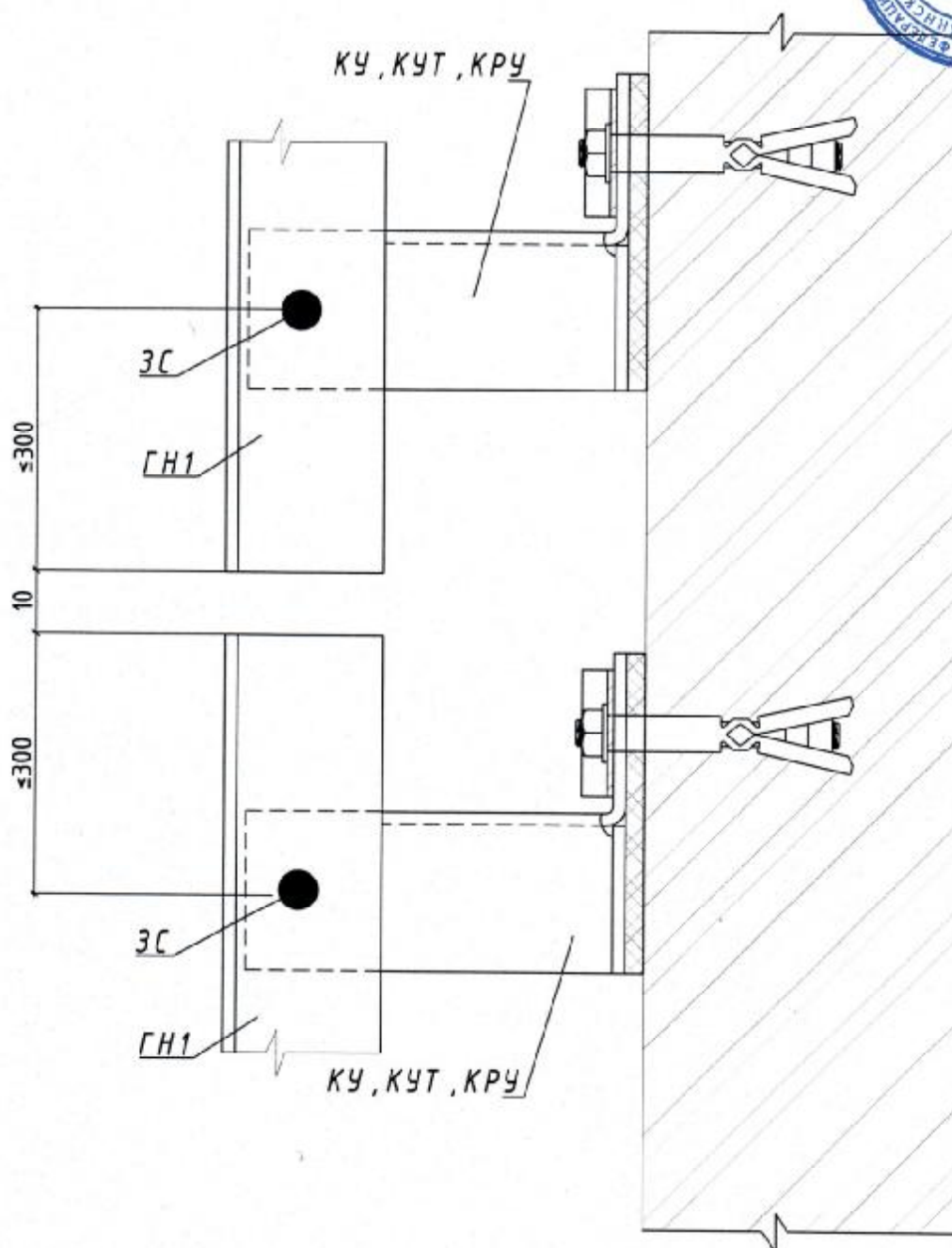


Рисунок 40

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих
ВН2(ВН3)

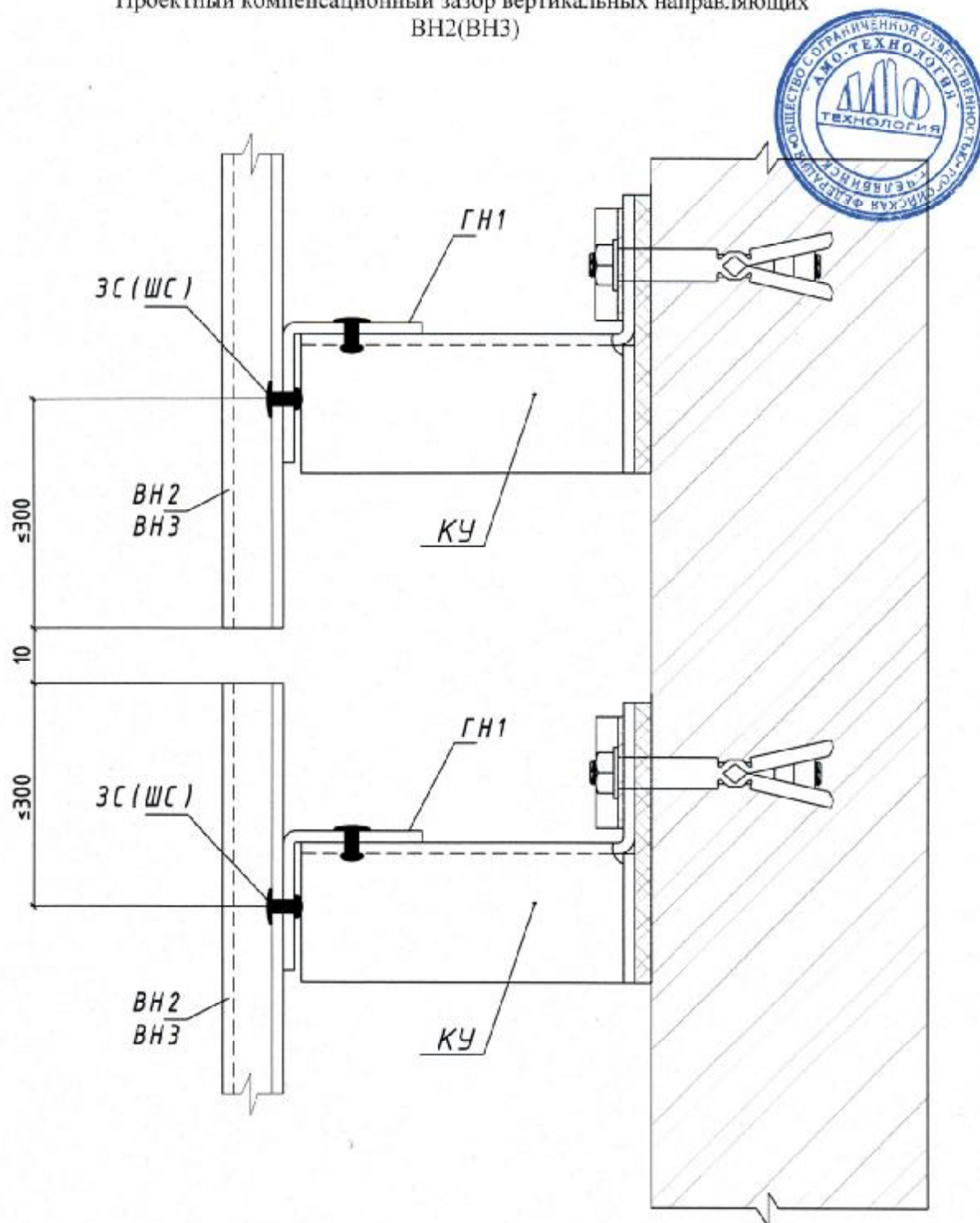


Рисунок 41

Проектный компенсационный зазор горизонтальных направляющих

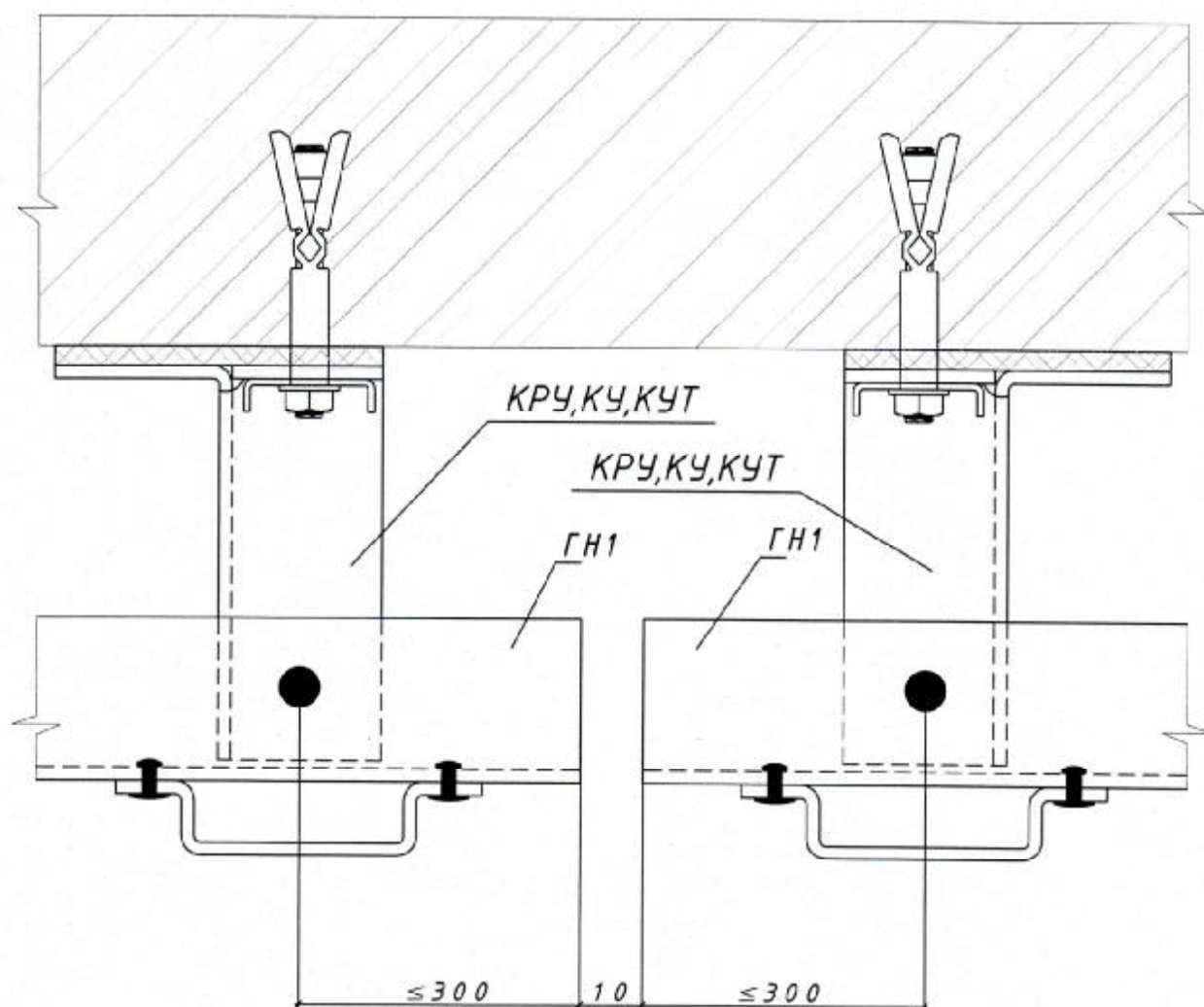


Рисунок 42

Горизонтальный зазор между керамогранитными плитами при установке на климмеры

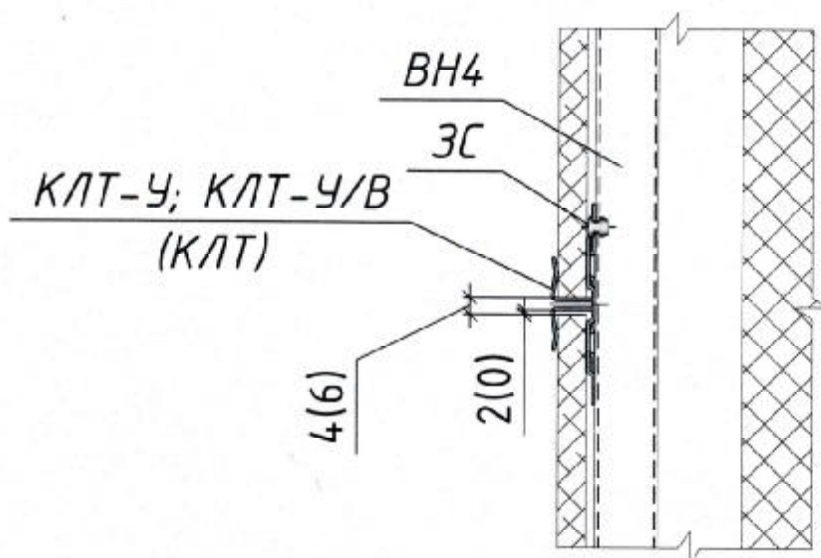


Рисунок 43

Вертикальный зазор между керамогранитными плитами при установке на климмеры

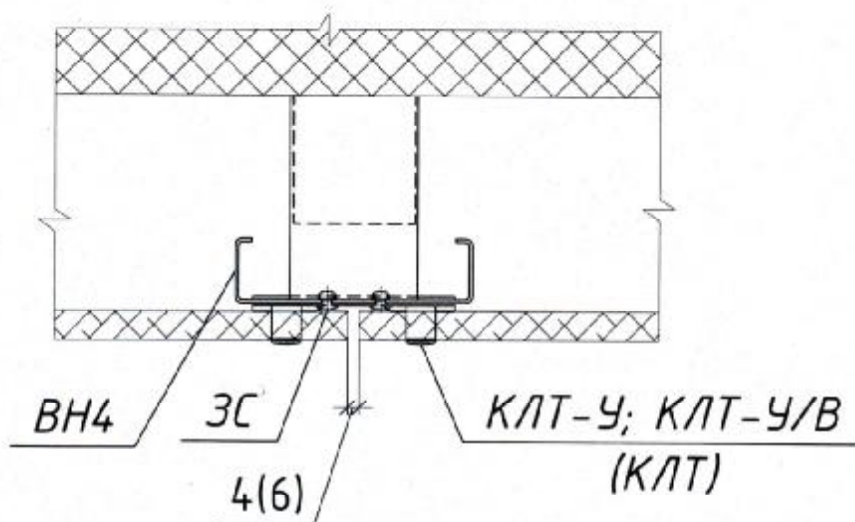


Рисунок 44

Горизонтальный зазор между керамогранитными плитами при установке на элемент крепления ГН2

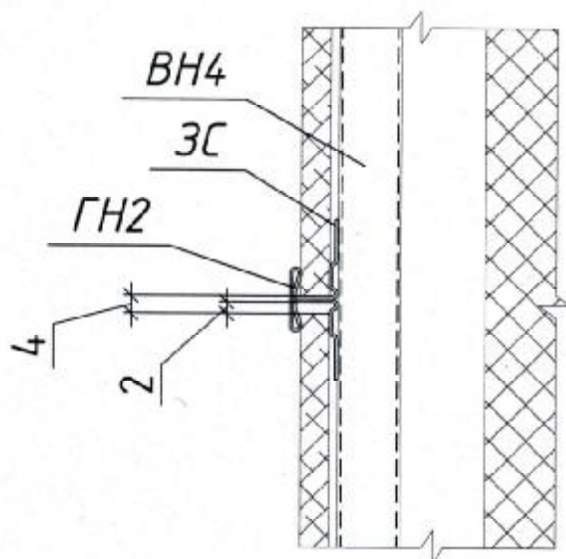


Рисунок 45

Вертикальный зазор между керамогранитными плитами при установке на элемент крепления ГН2

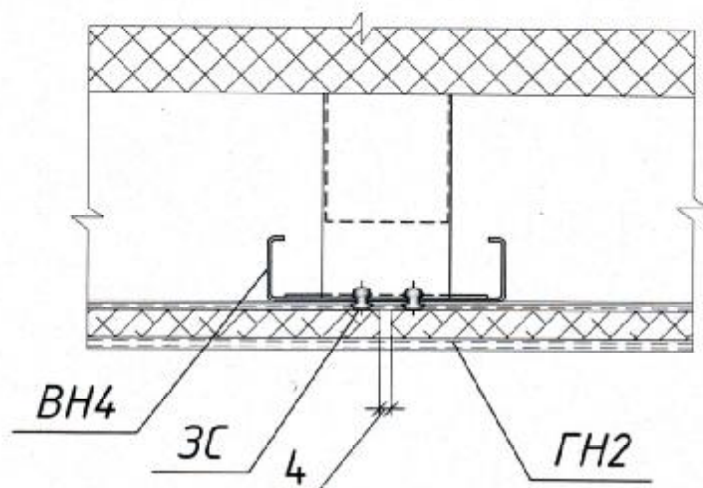


Рисунок 46

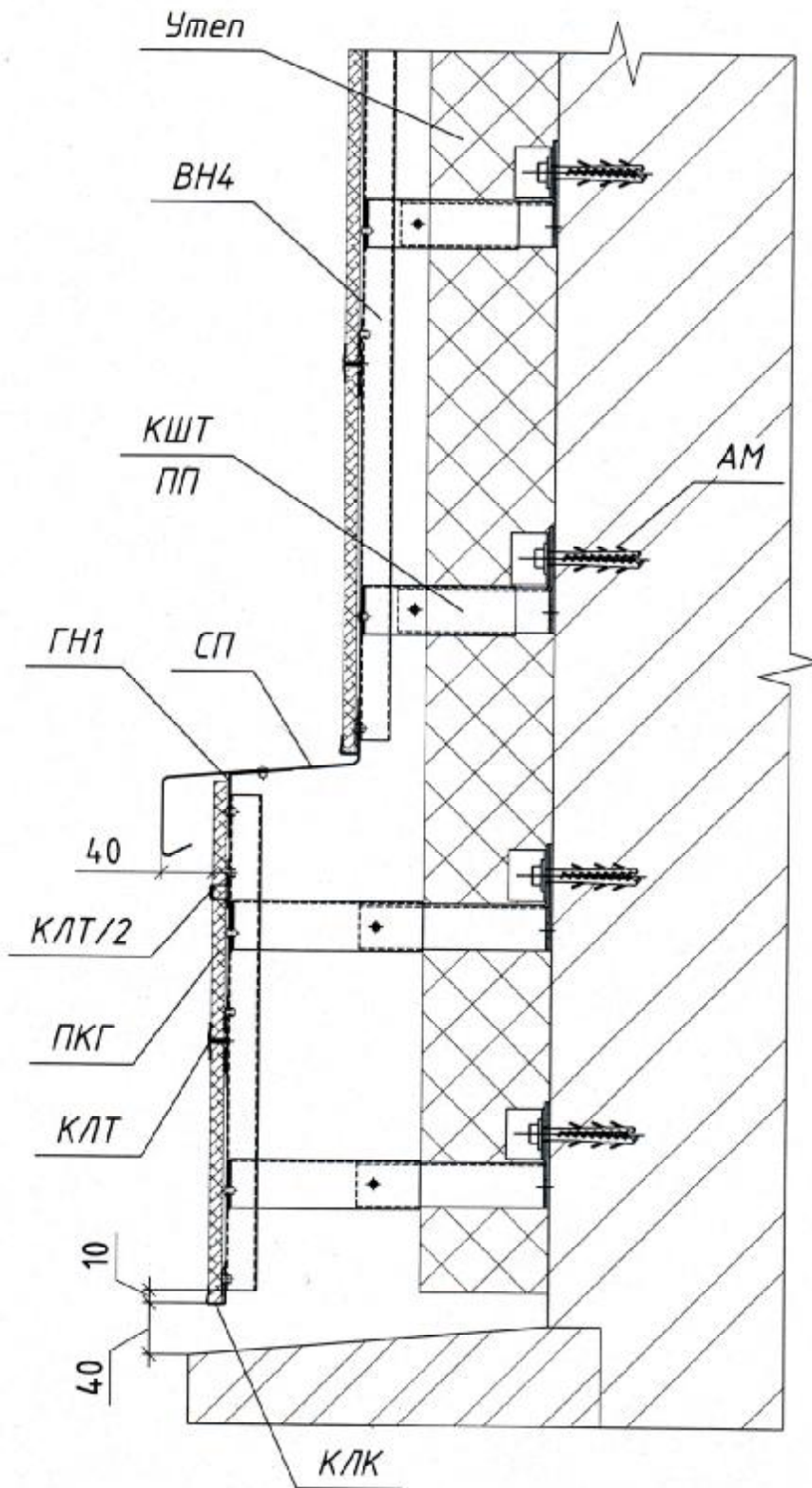


Рисунок 47

Узел начала облицовки

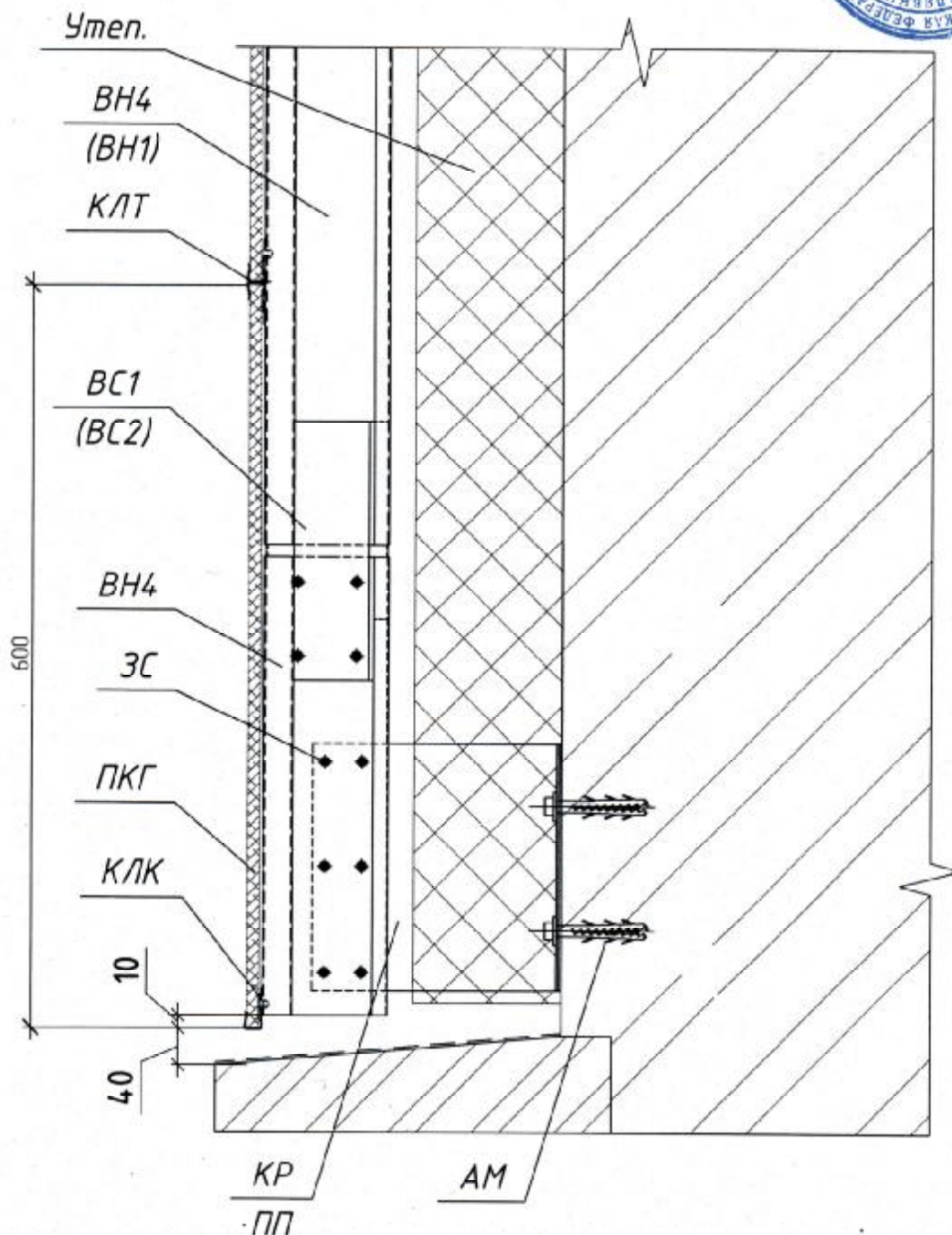


Рисунок 48

Узел облицовки цоколя

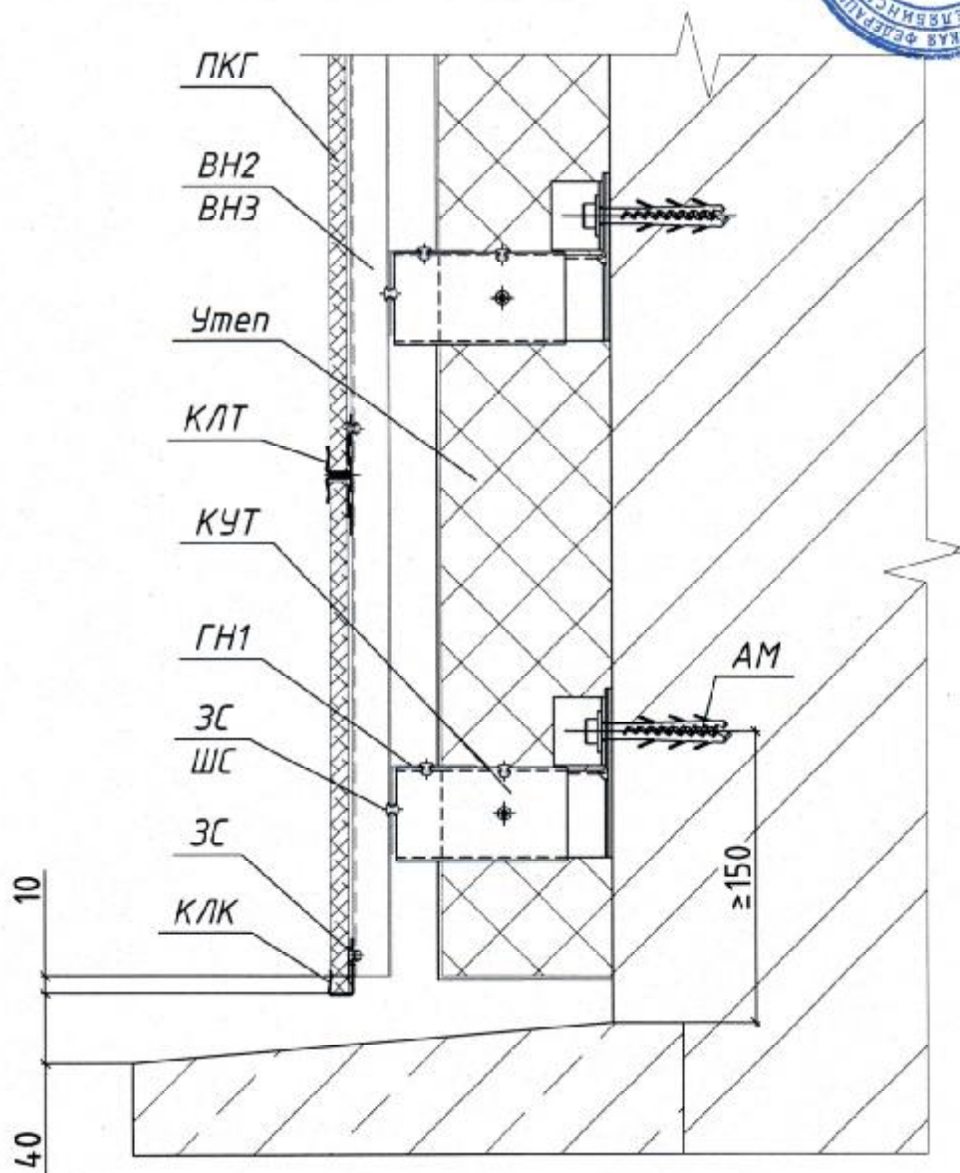


Рисунок 49

Узел облицовки парапета

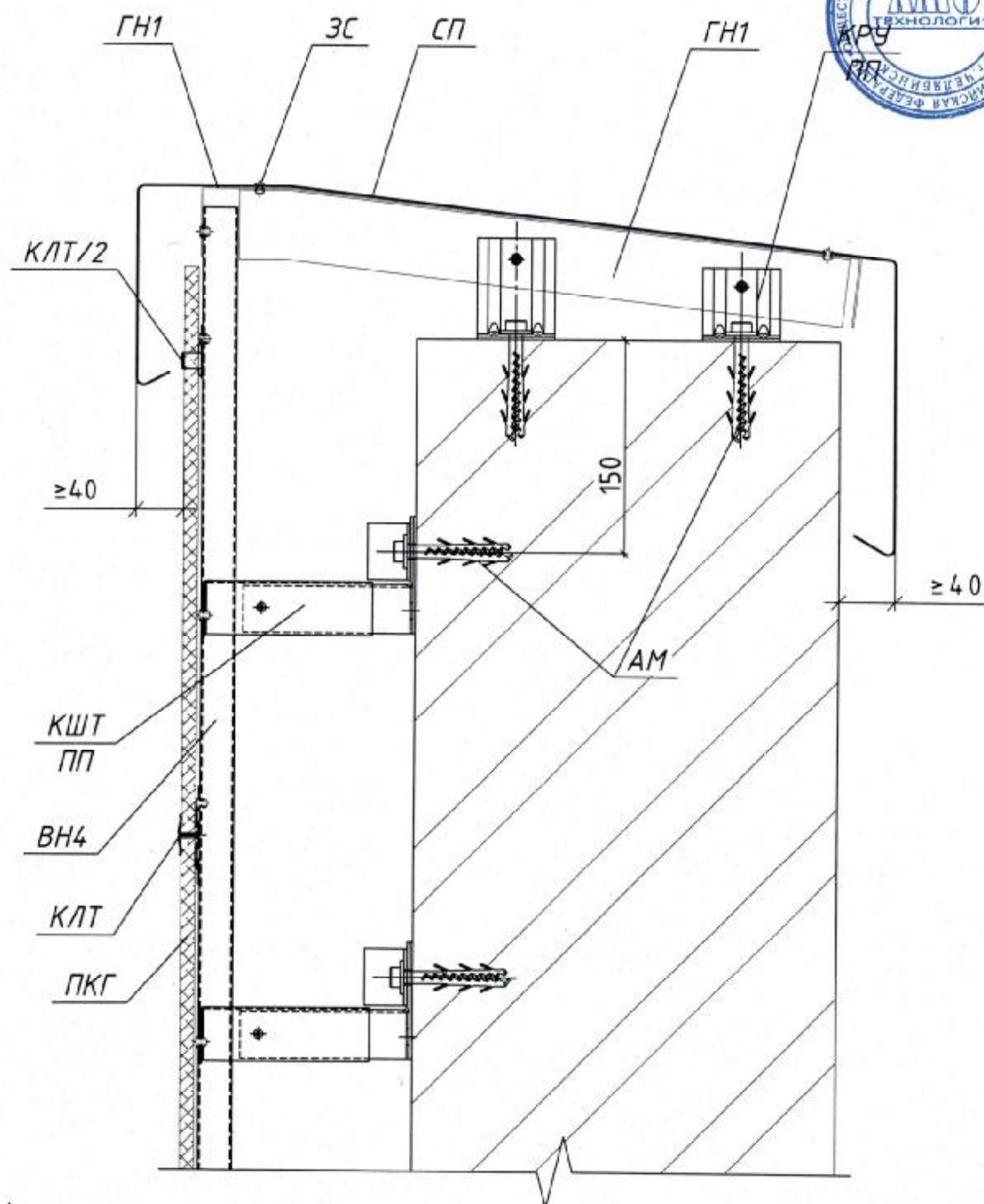


Рисунок 50

Узел облицовки парапета

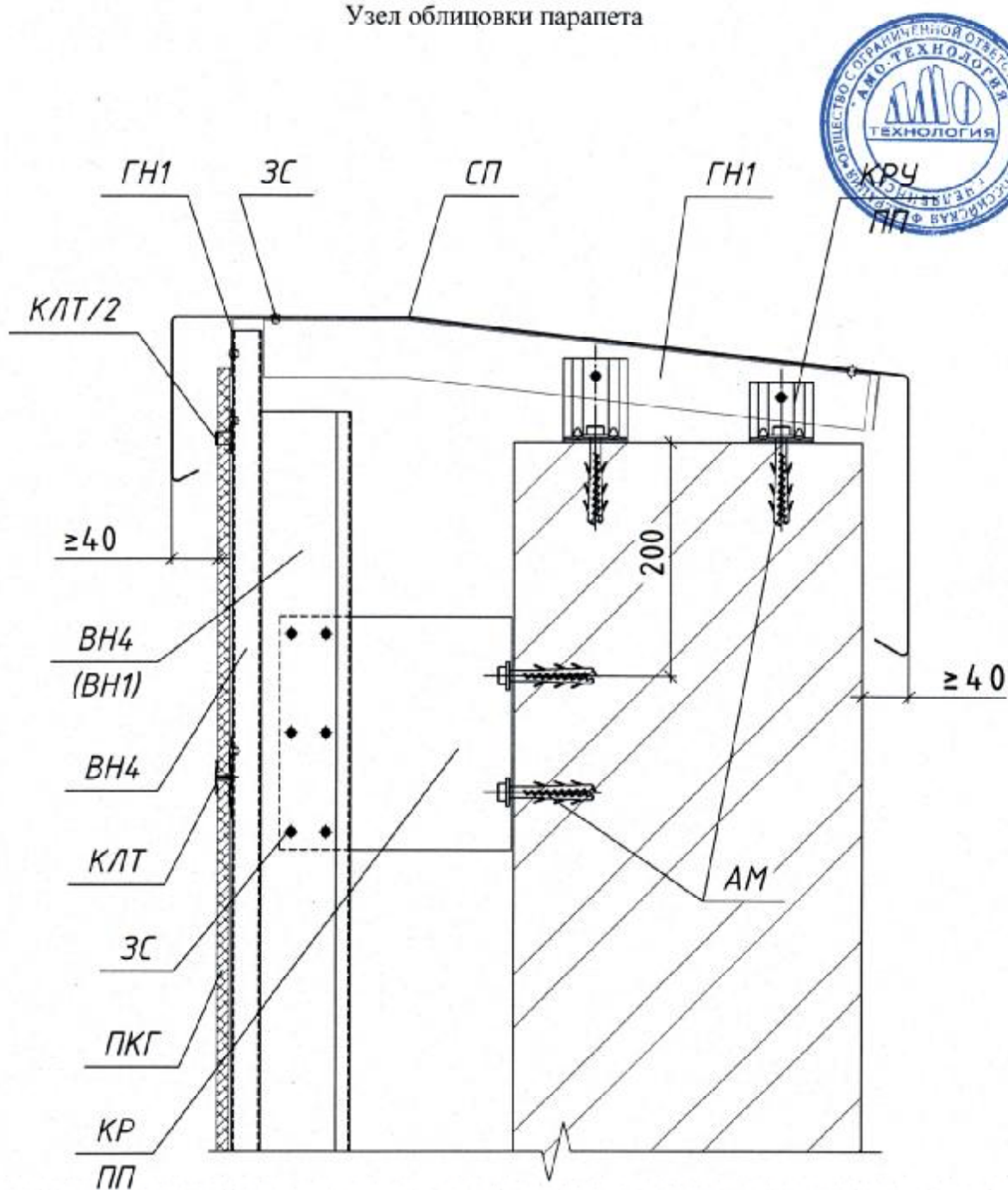


Рисунок 51

Узел облицовки парапета

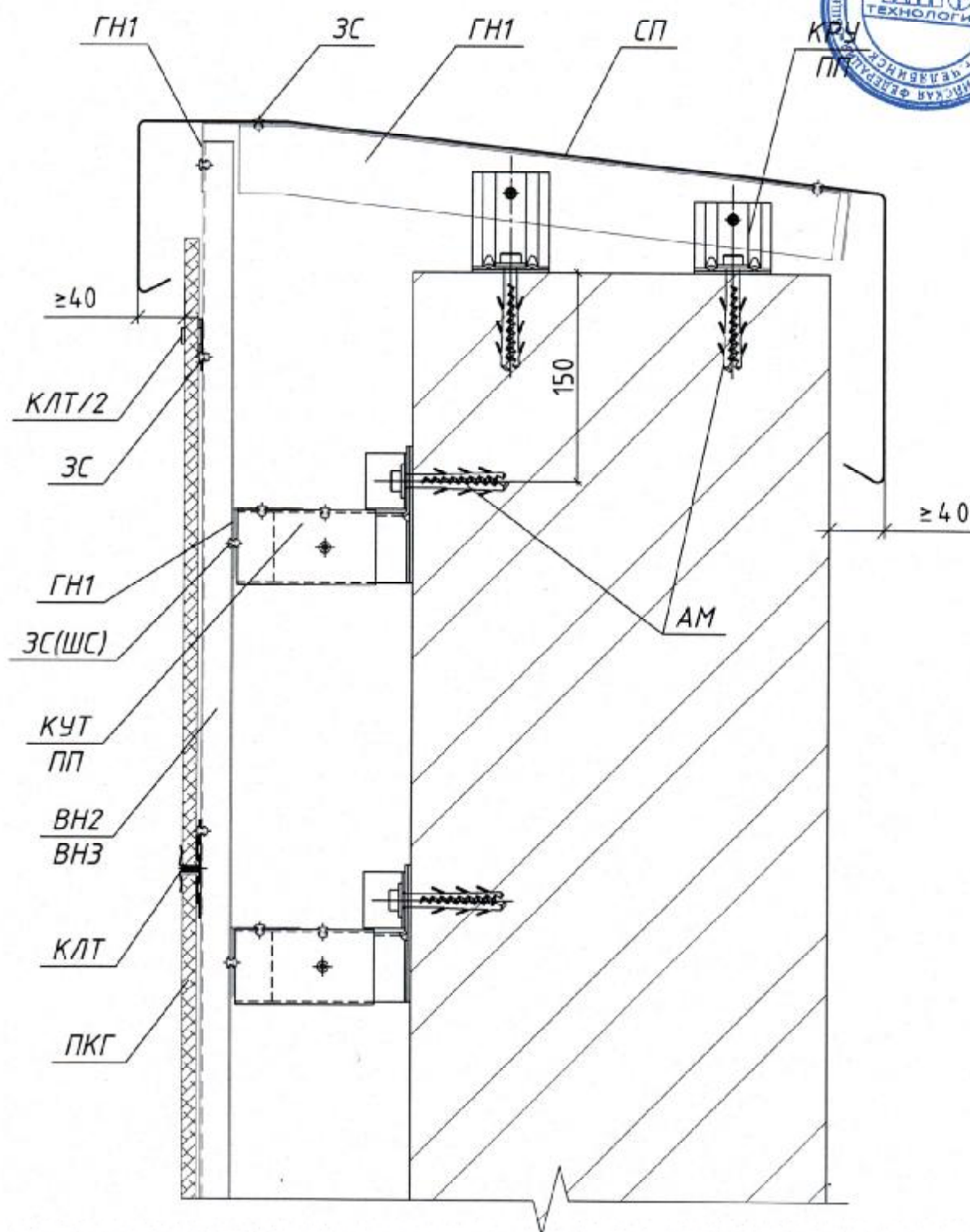


Рисунок 52

Узел облицовки наружного угла

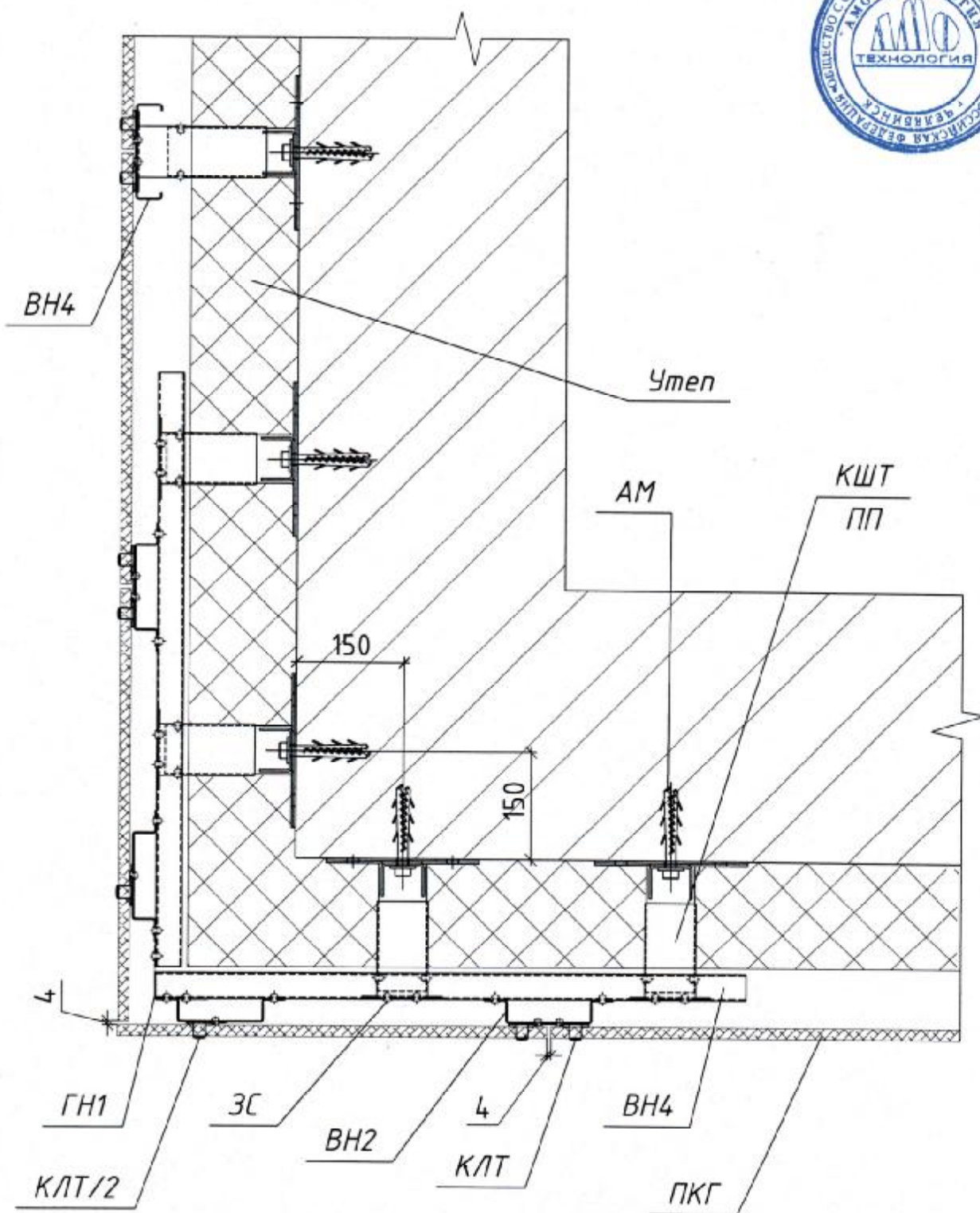


Рисунок 53

Узел облицовки наружного угла

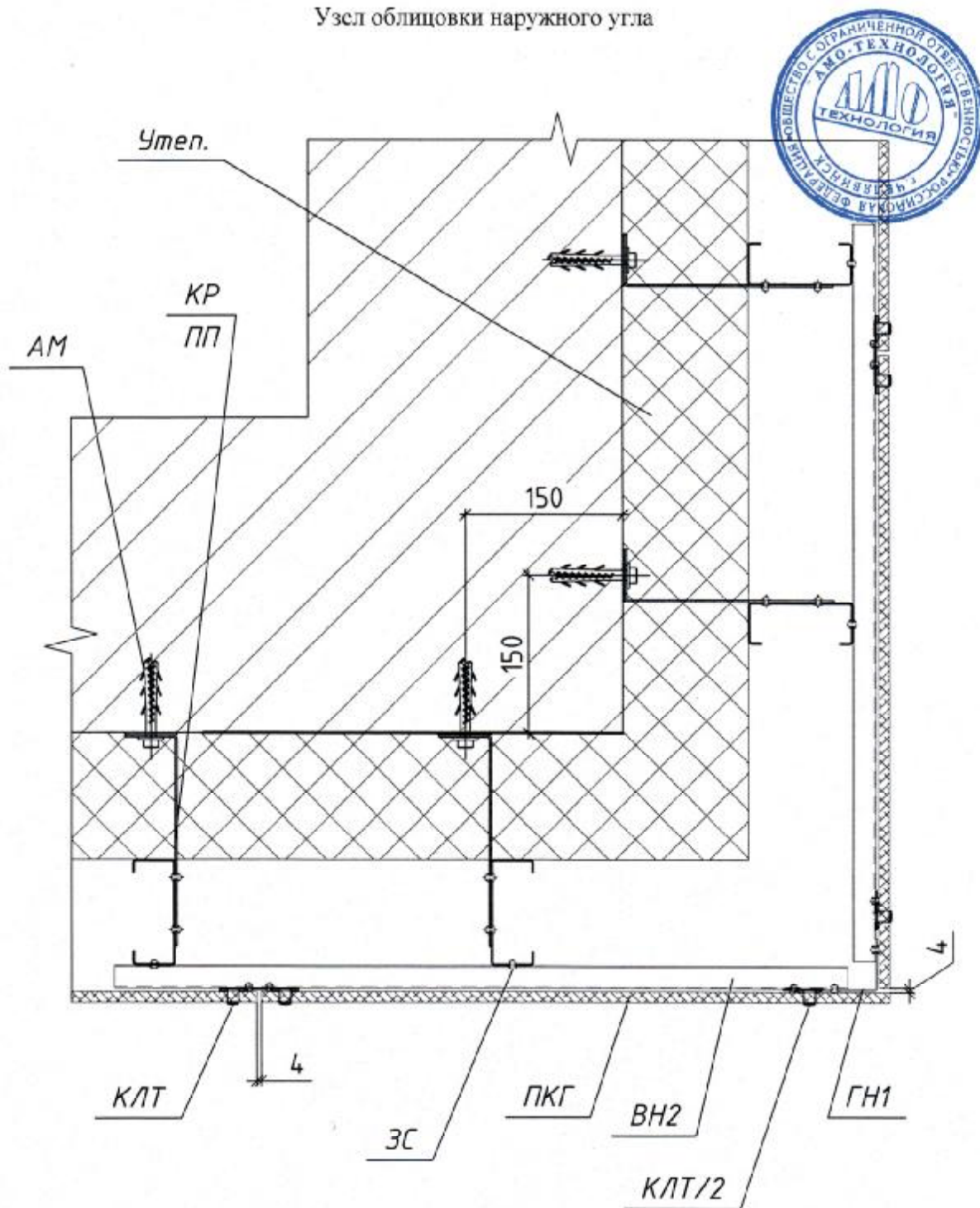


Рисунок 54

Узел облицовки наружного угла

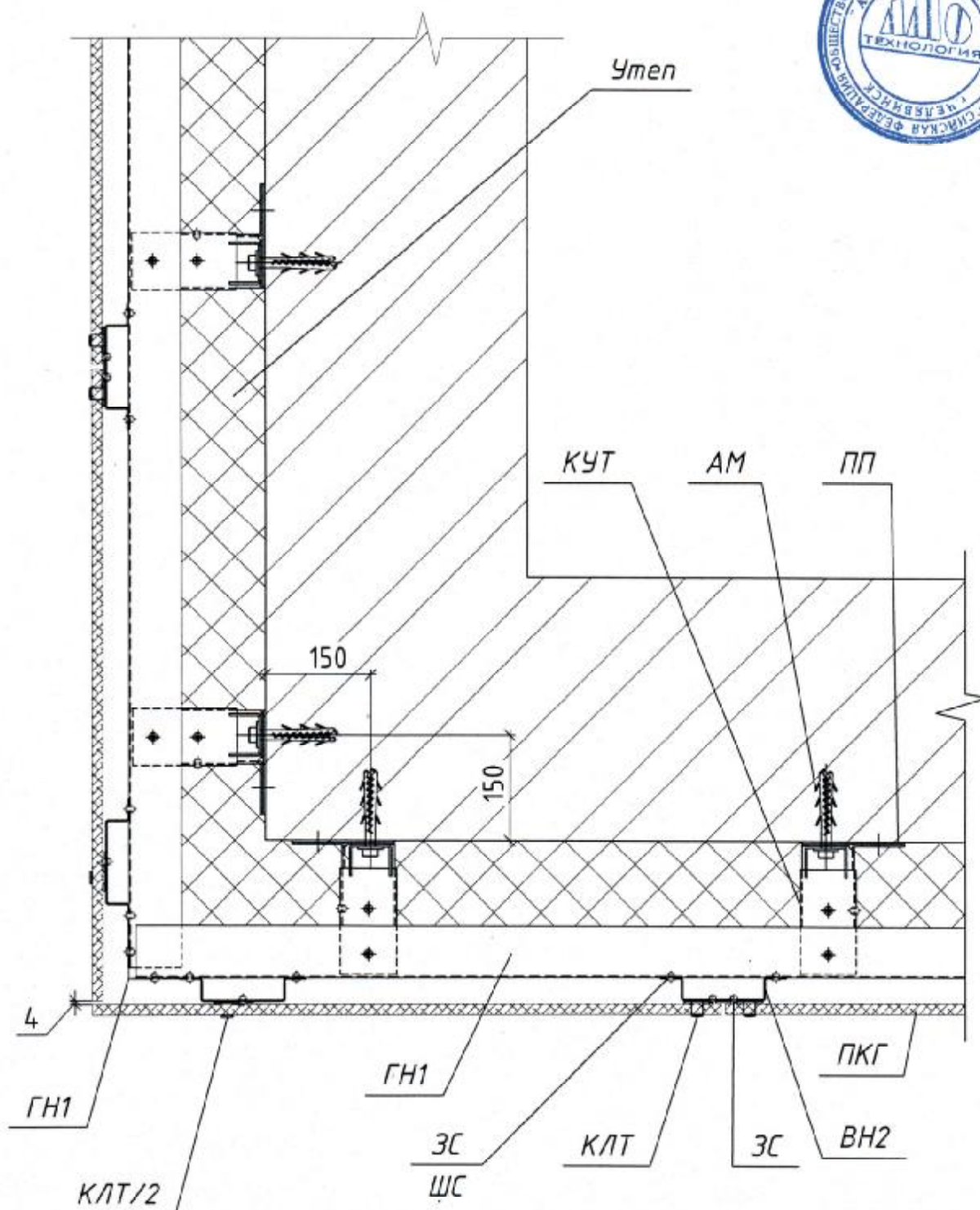


Рисунок 55

Узел облицовки внутреннего угла

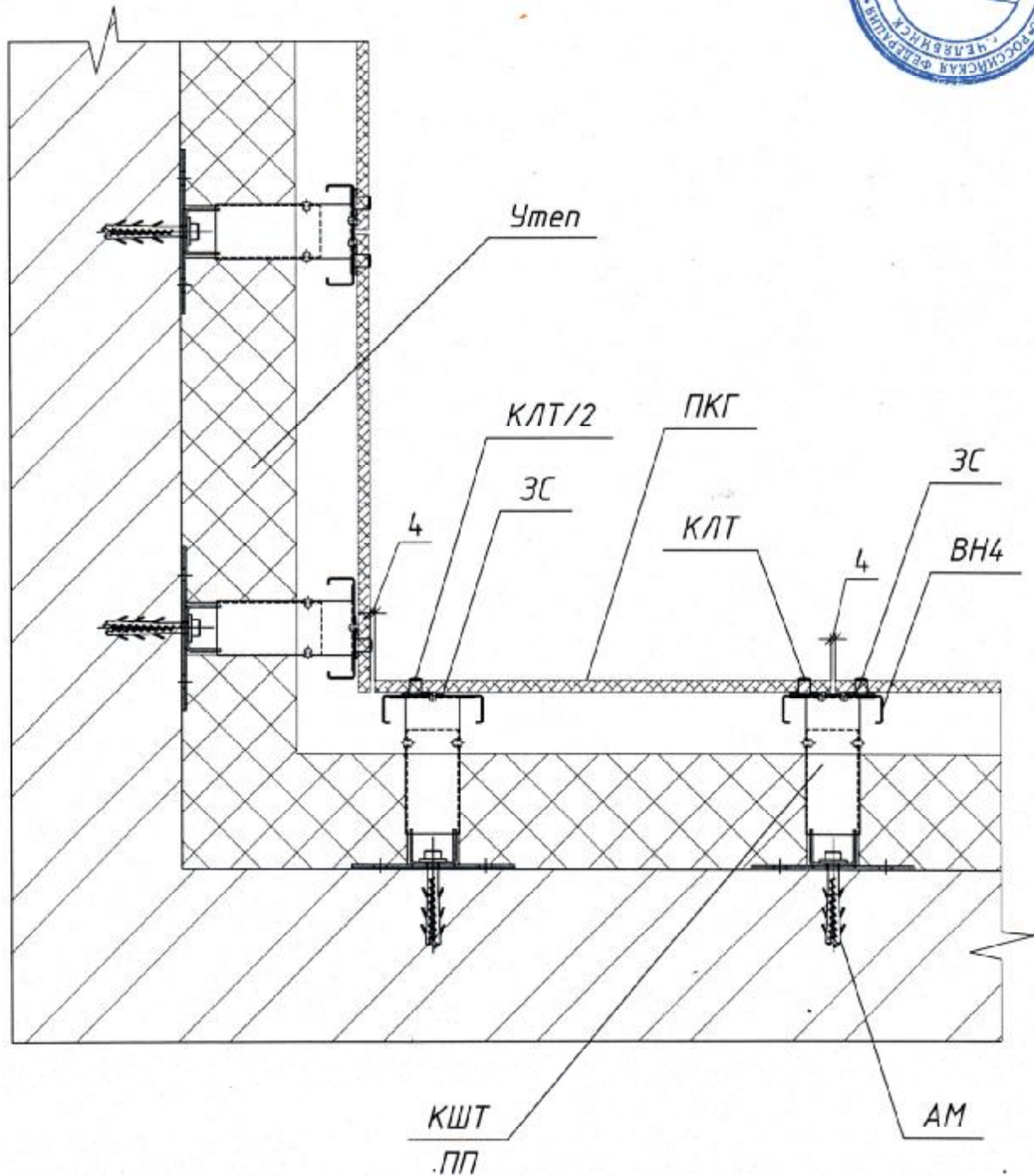


Рисунок 56

Узел облицовки внутреннего угла

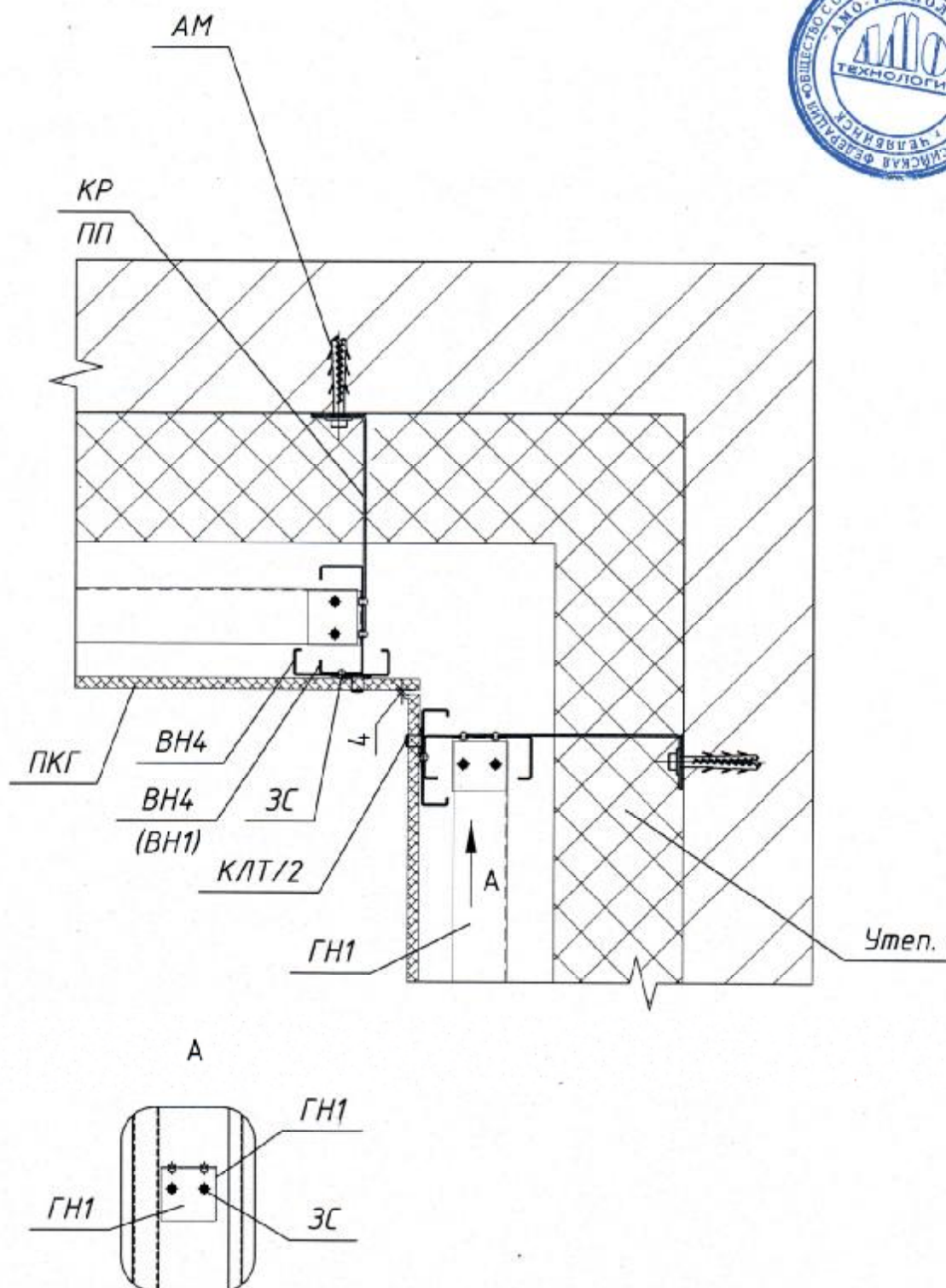


Рисунок 57

Узел облицовки внутреннего угла

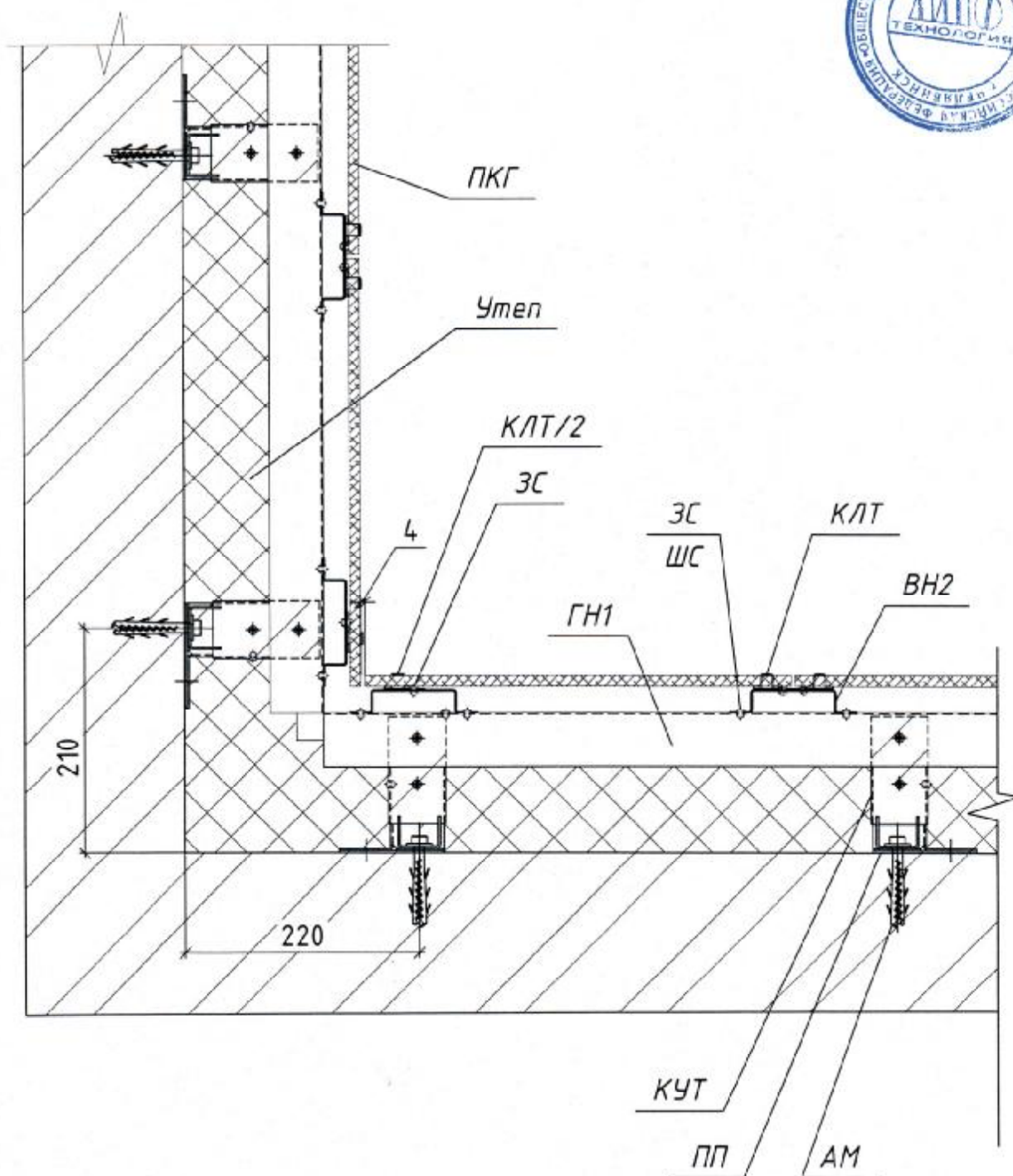


Рисунок 58

Узел облицовки верхнего откоса

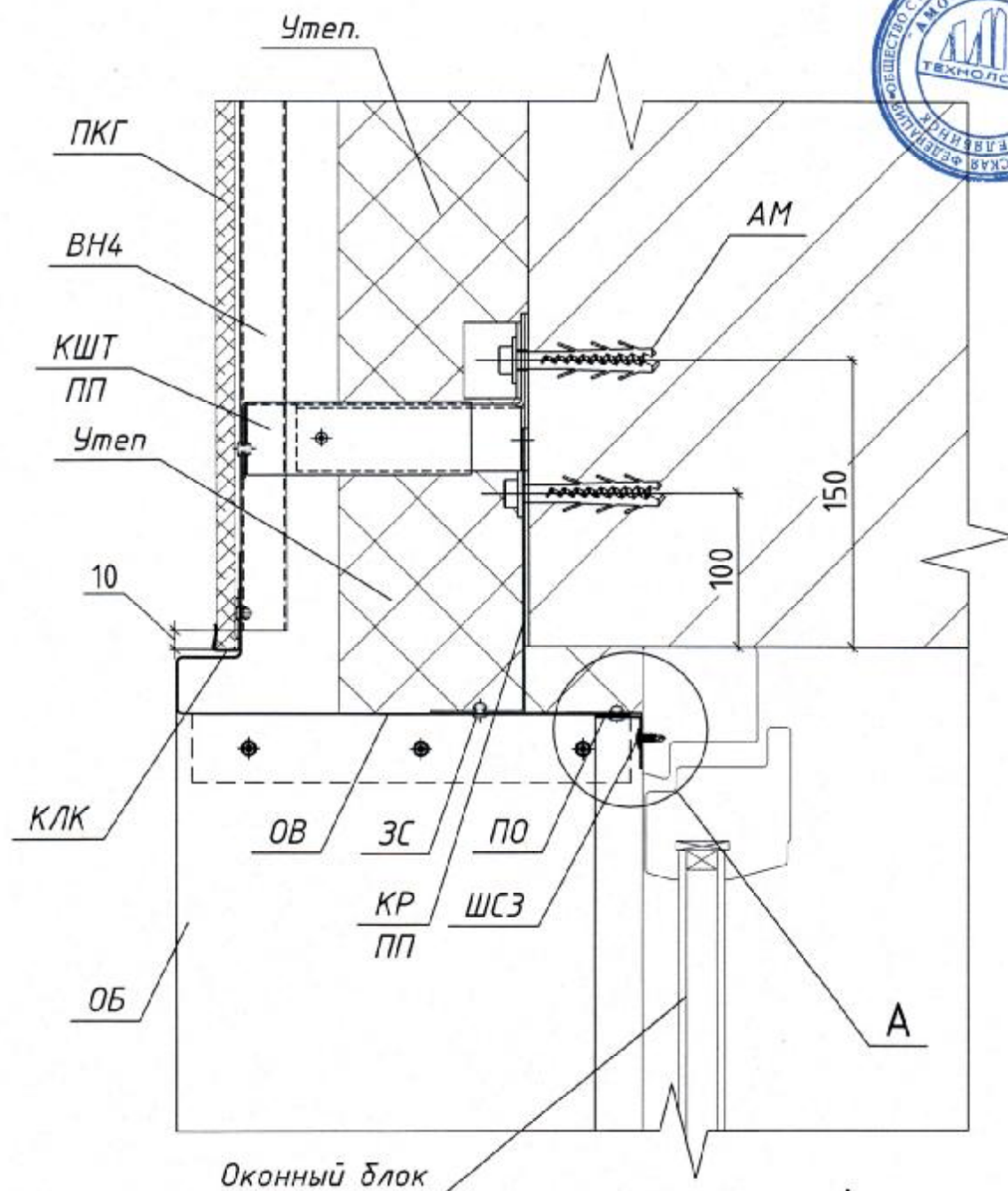
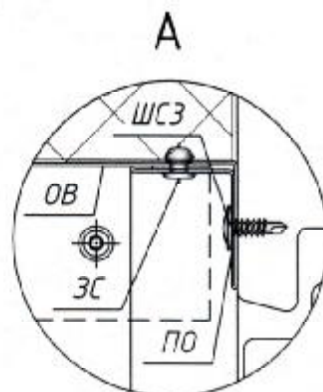


Рисунок 59



Узел облицовки верхнего откоса

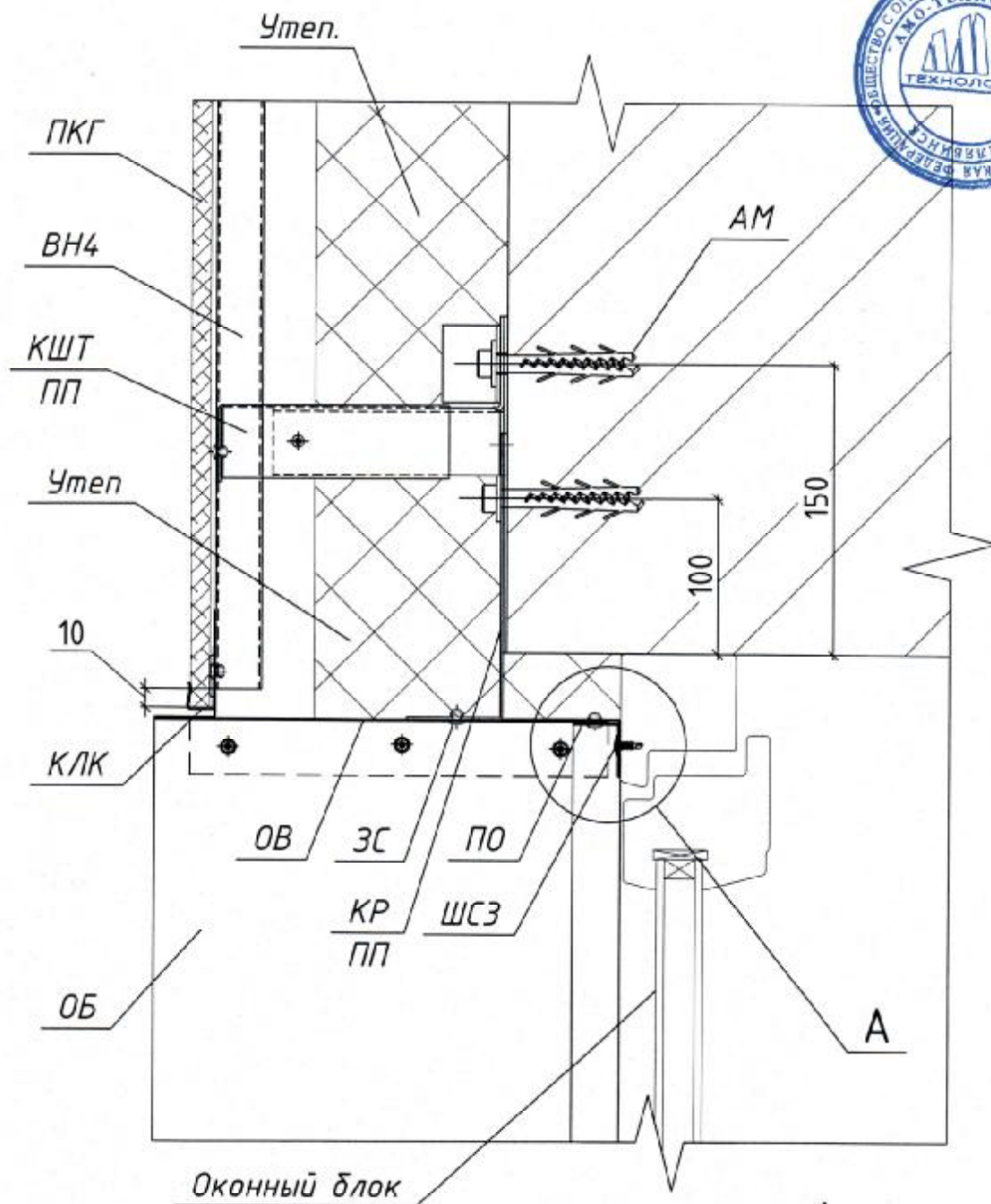


Рисунок 60

Узел облицовки верхнего откоса панелями керамогранитными

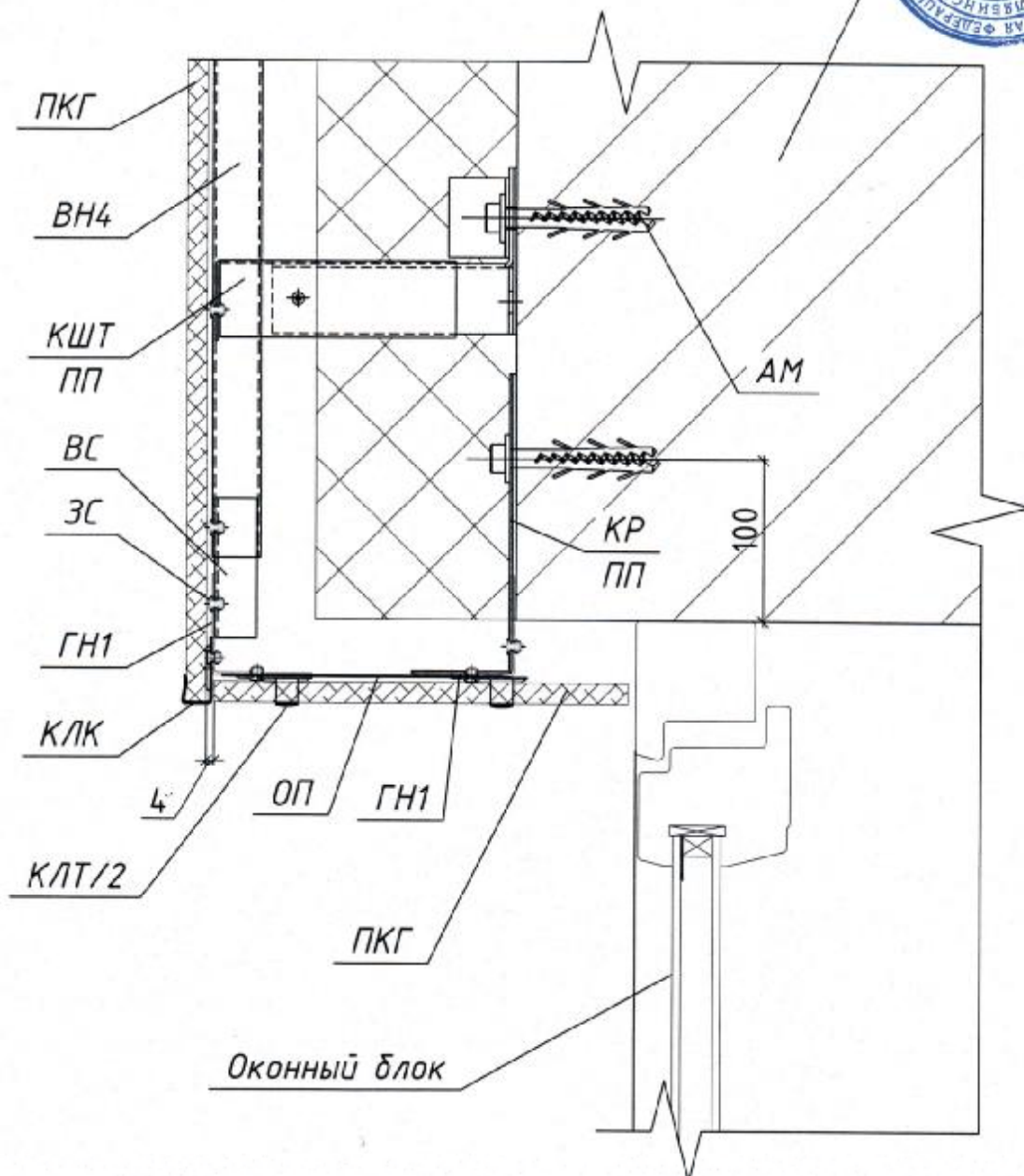


Рисунок 61

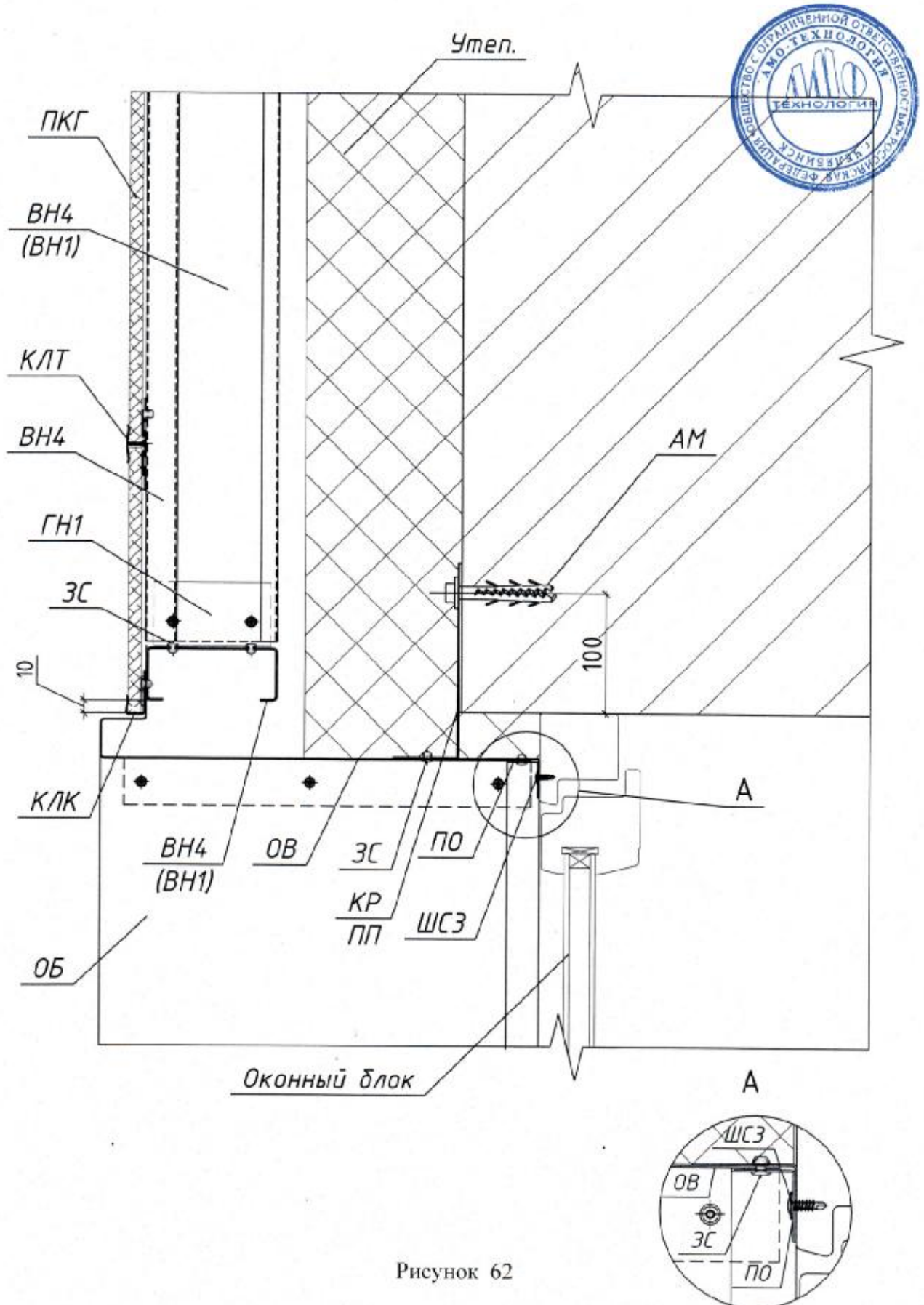


Рисунок 62

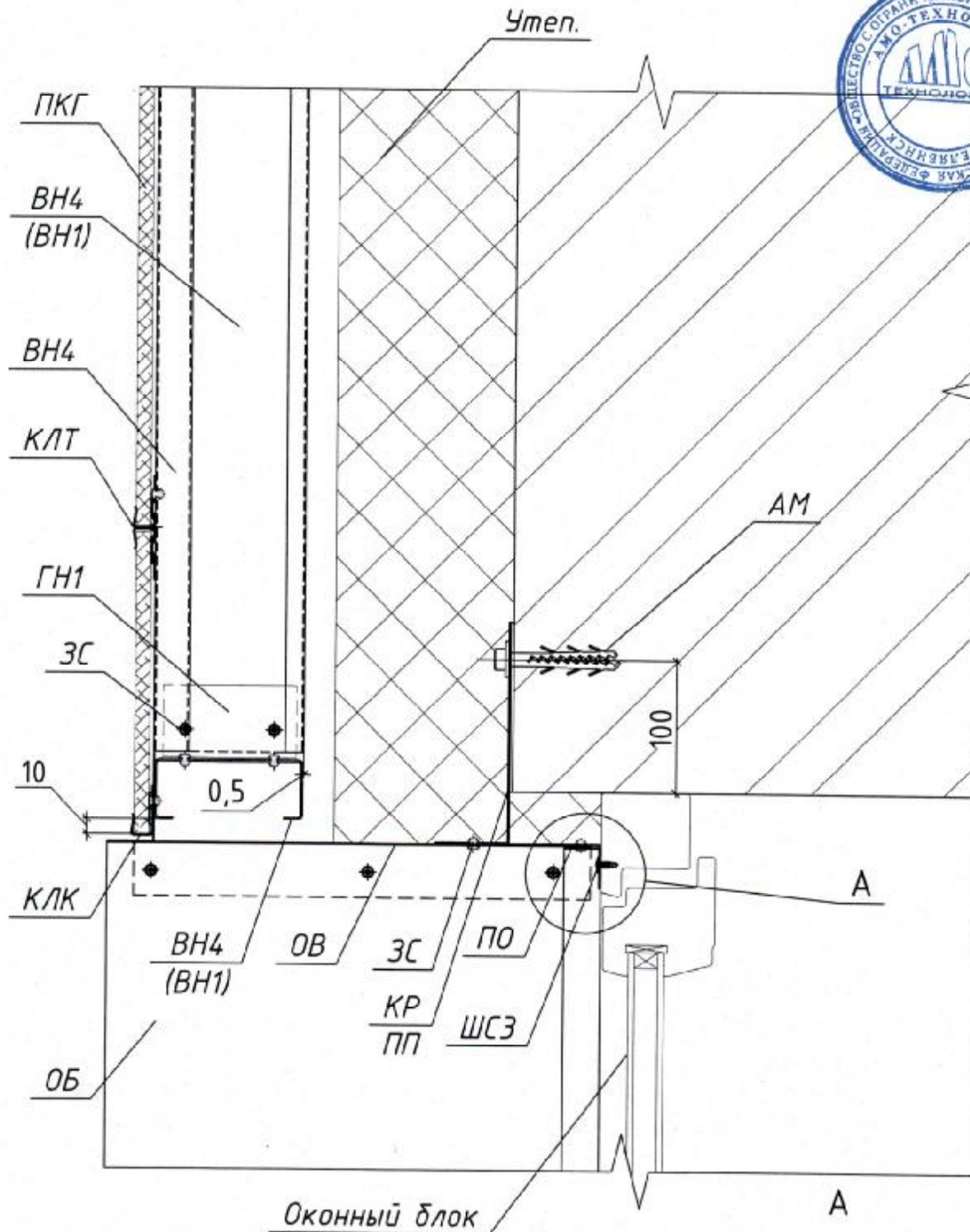
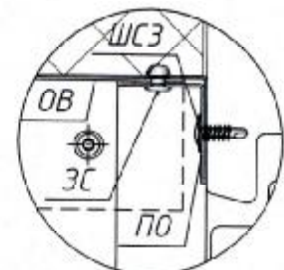


Рисунок 63



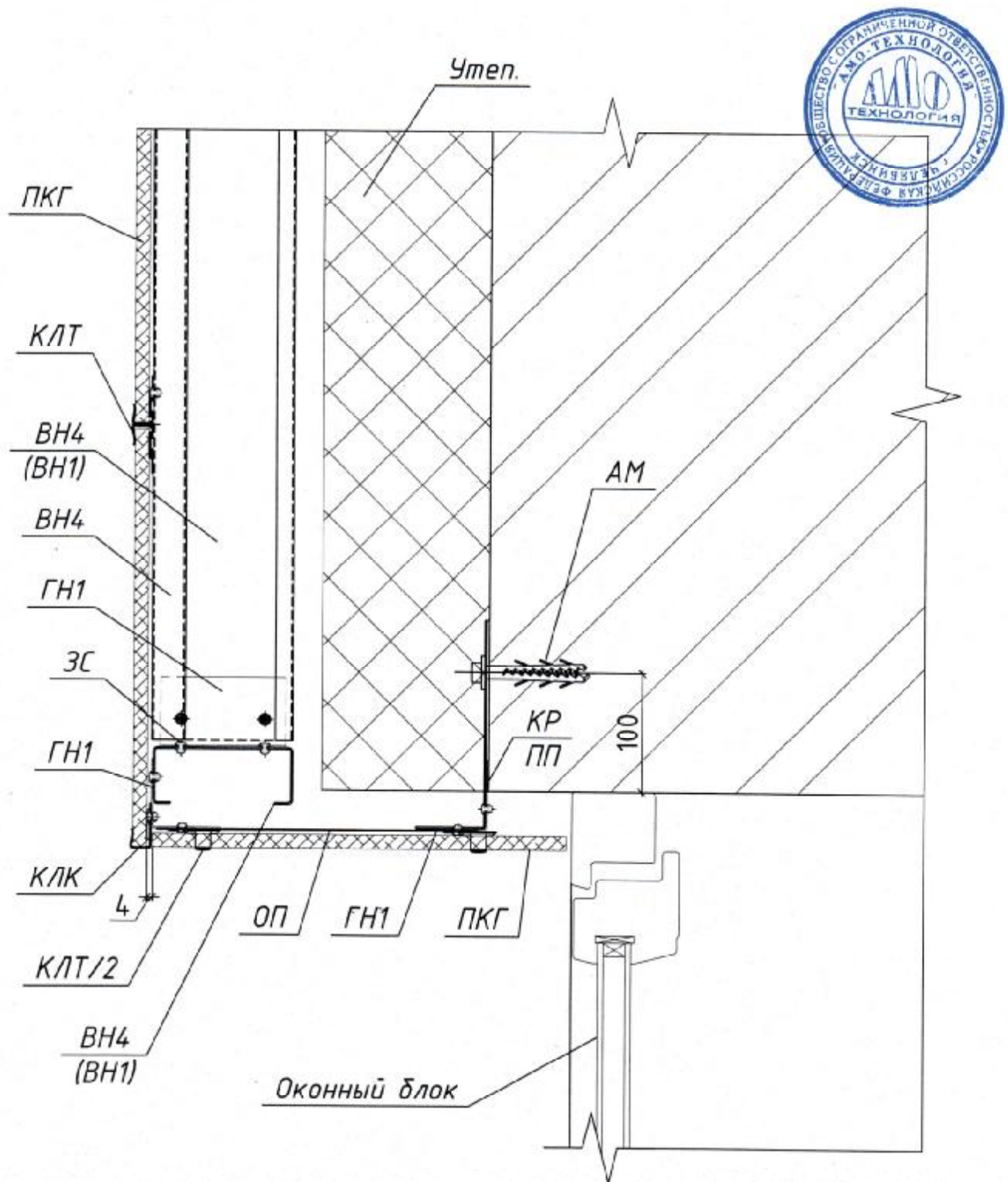


Рисунок 64

Узел облицовки верхнего откоса

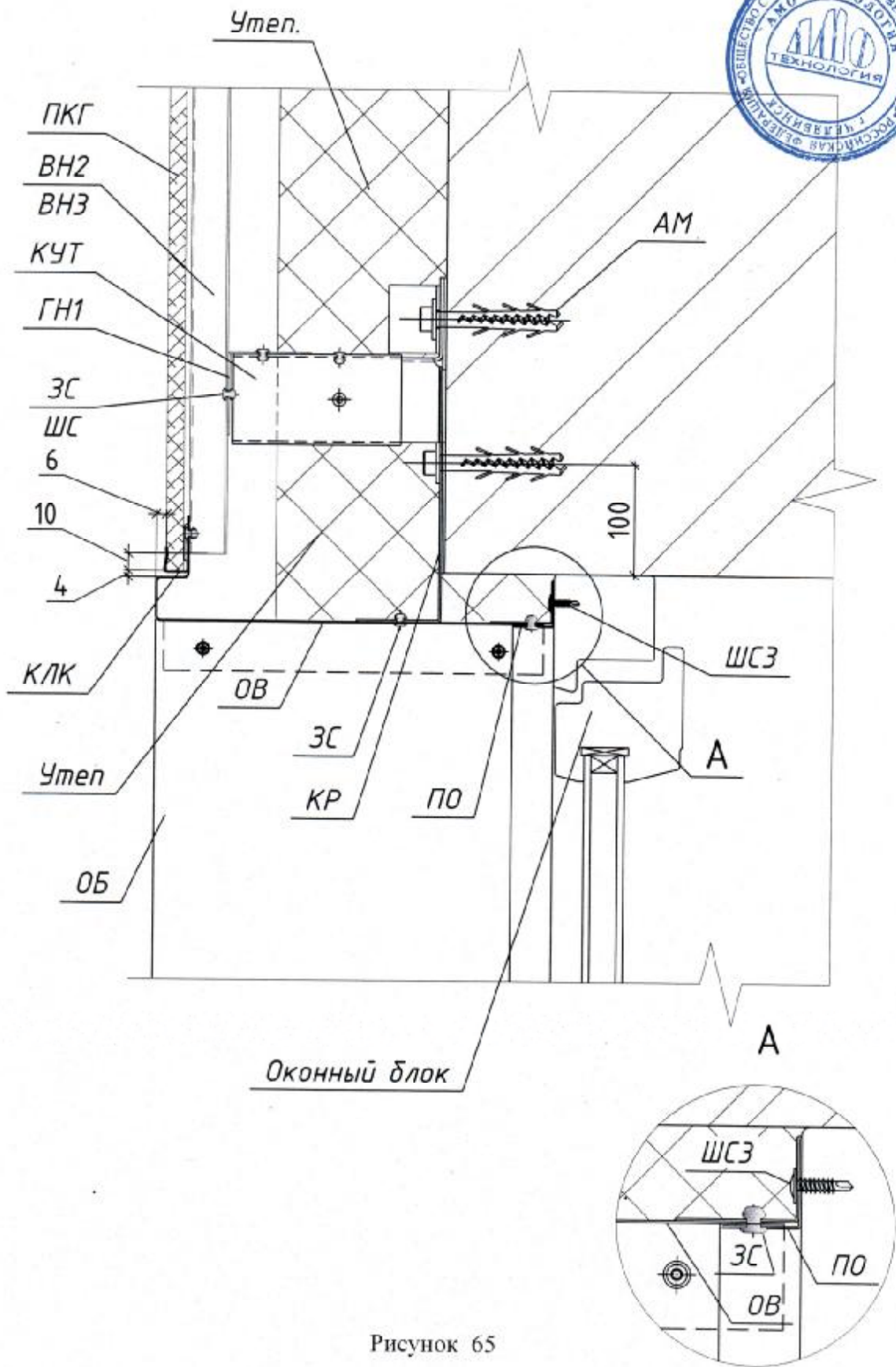


Рисунок 65

Узел облицовки верхнего откоса

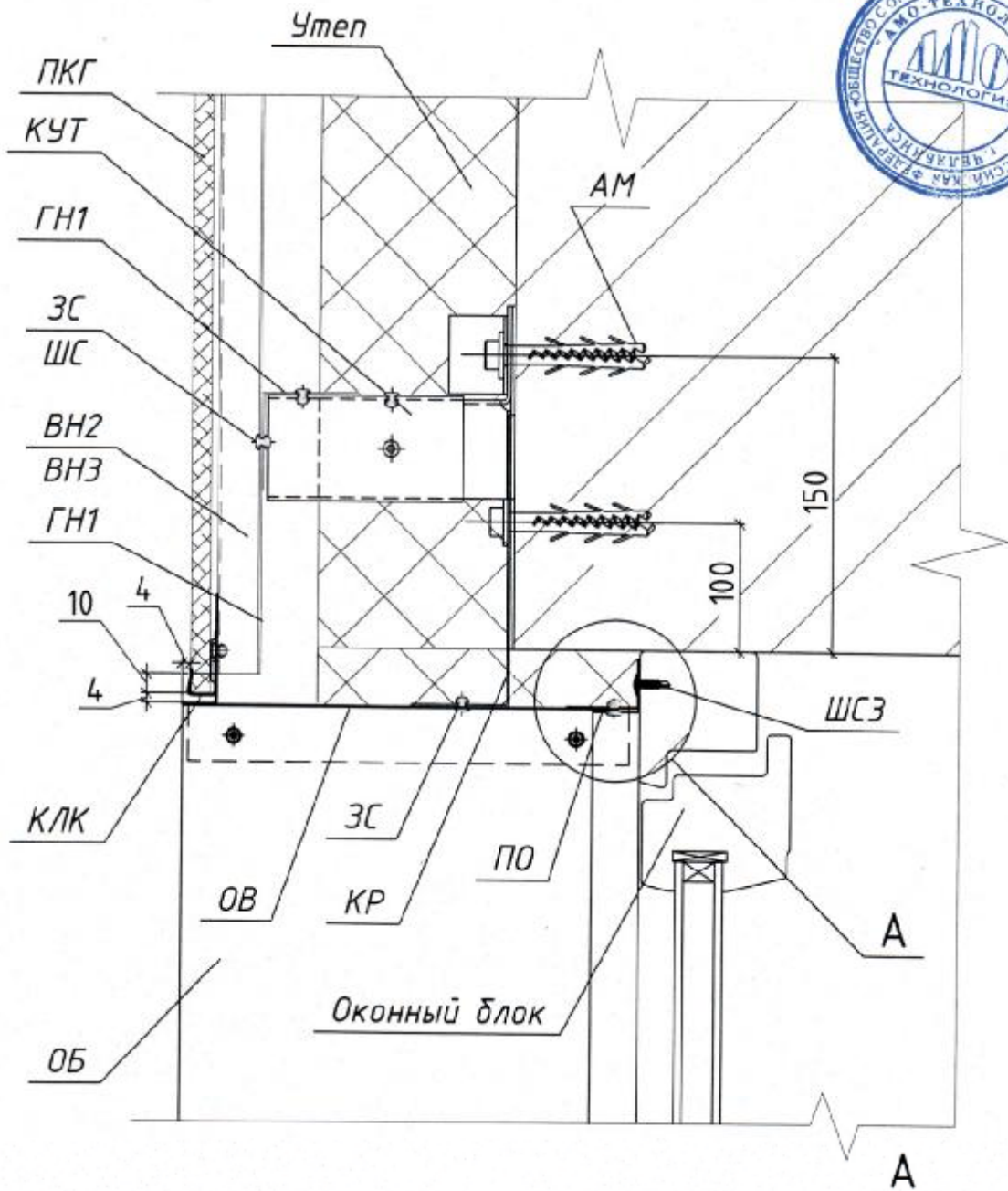


Рисунок 66

Узел облицовки верхнего откоса панелями керамогранитными

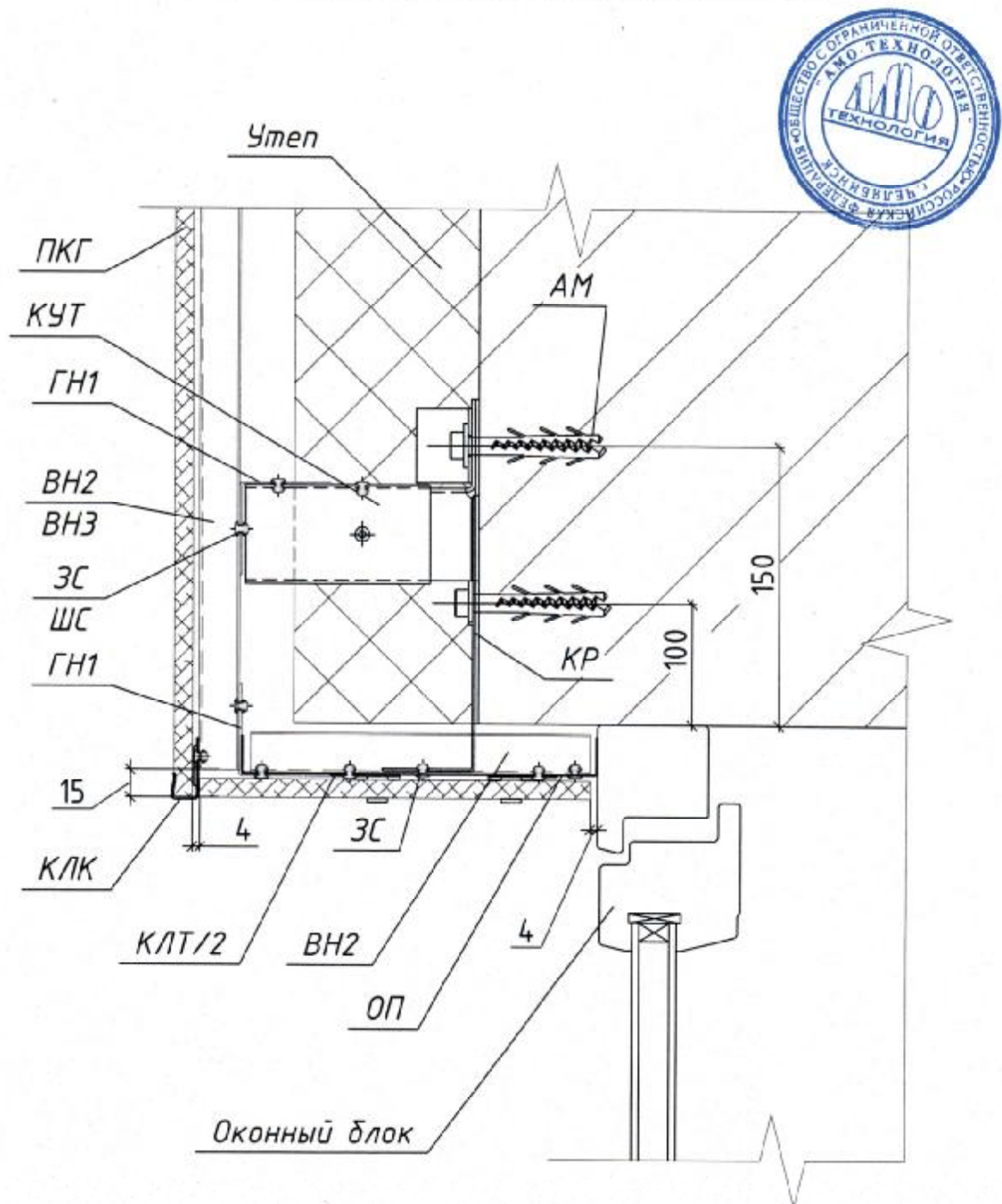
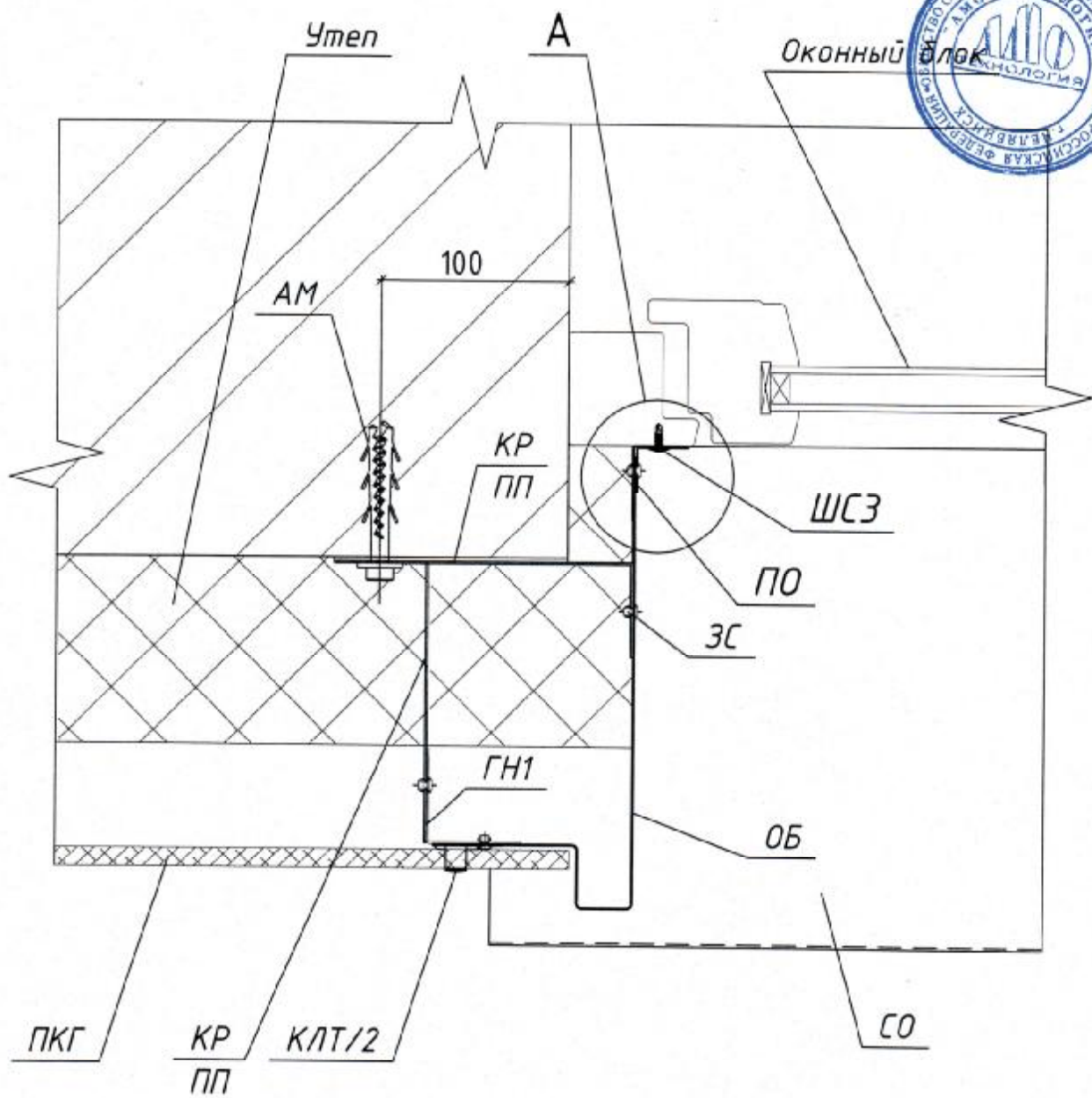


Рисунок 67

Узел облицовки бокового откоса



А

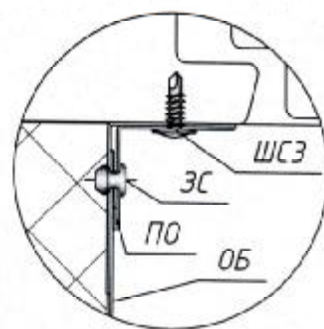


Рисунок 68

Узел облицовки бокового откоса

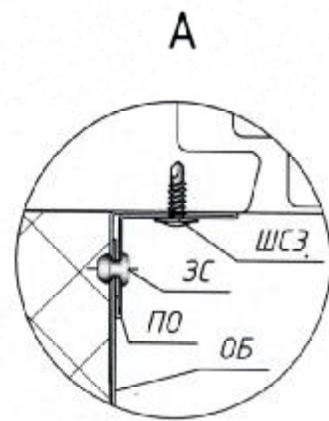
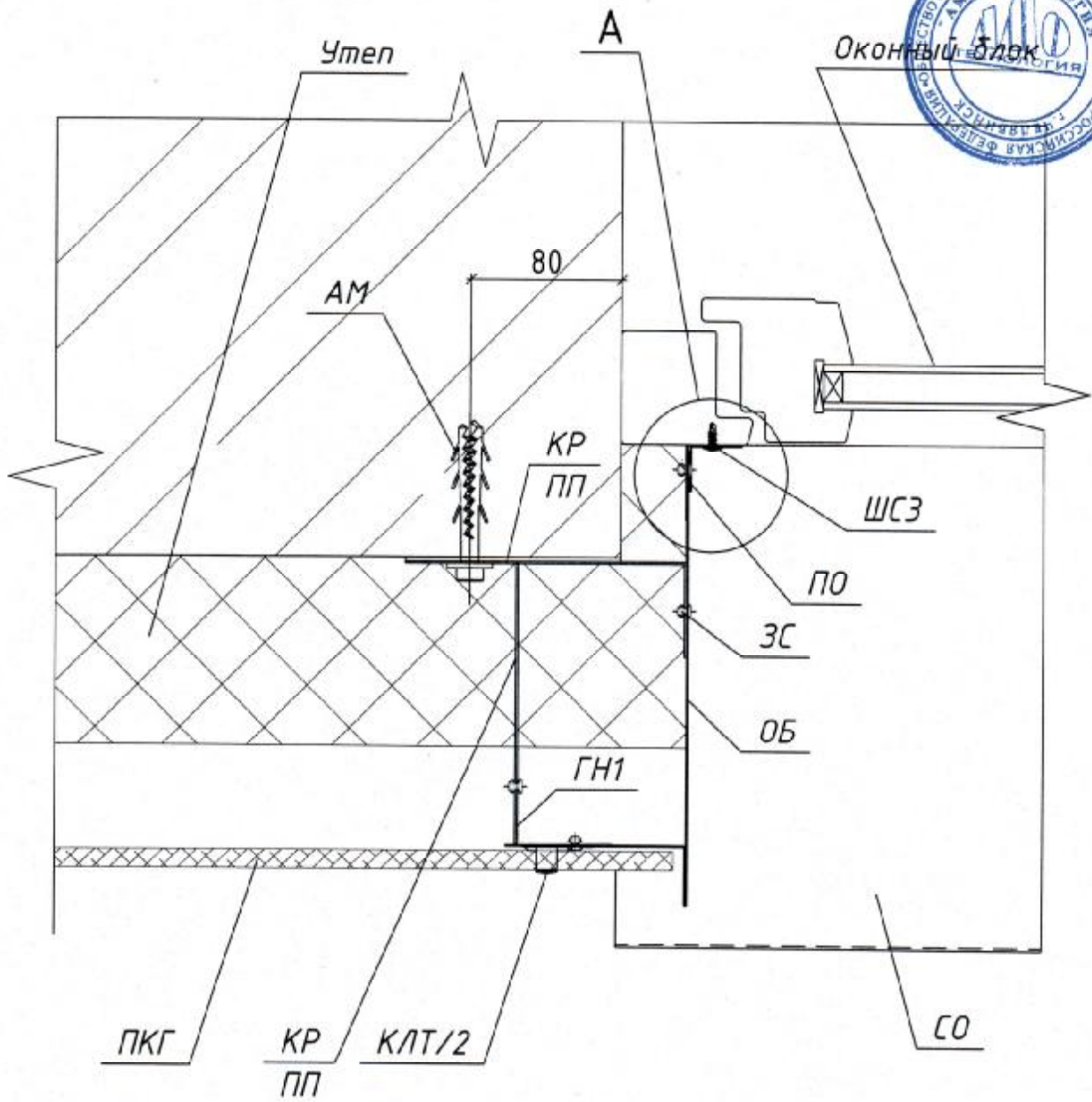


Рисунок 69

Узел облицовки бокового откоса панелями керамогранитными

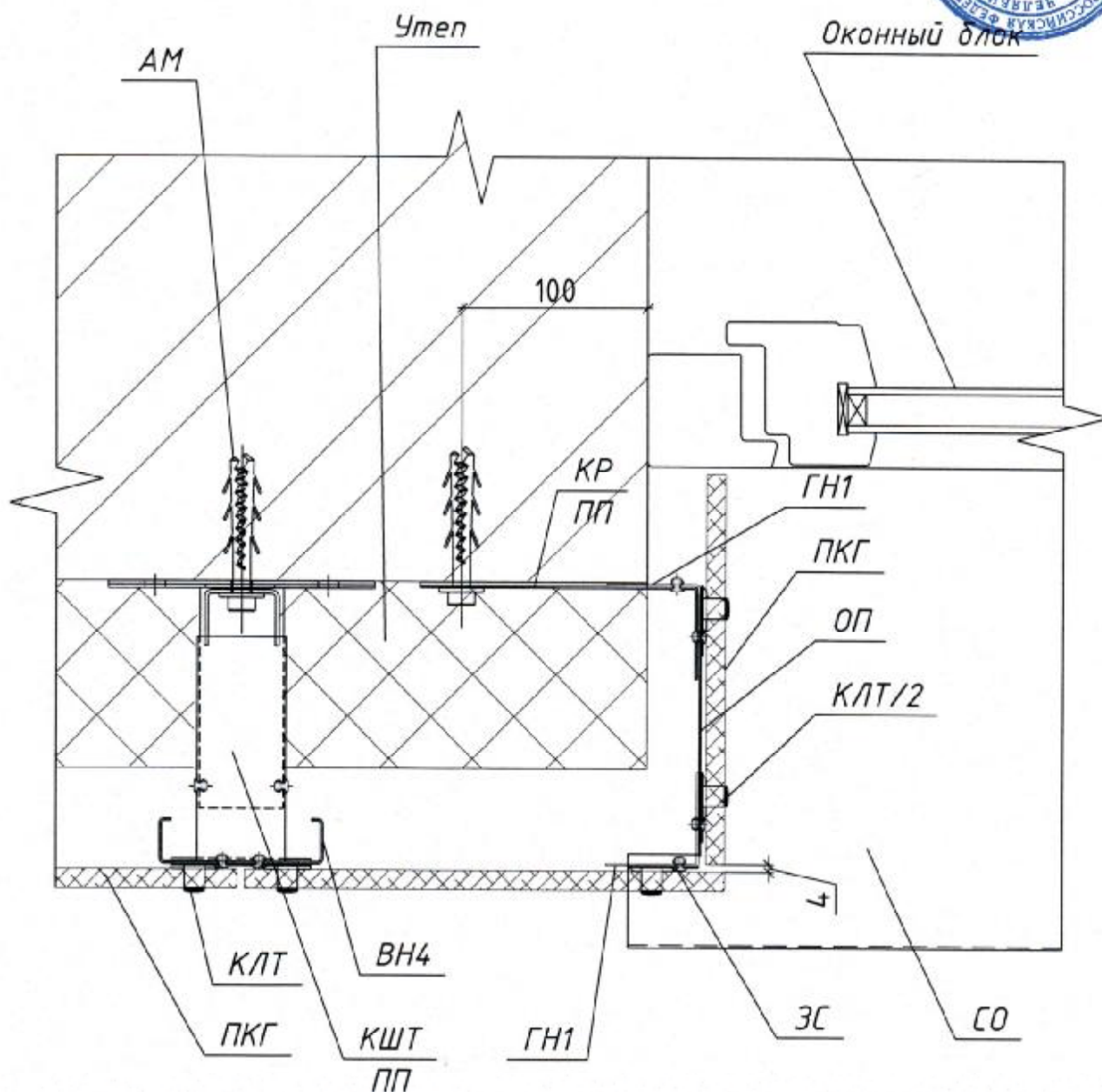
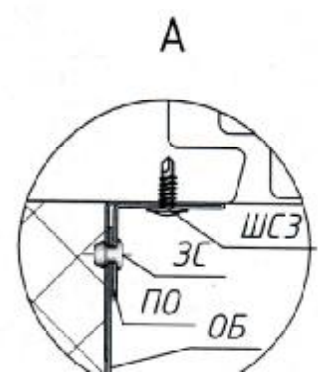
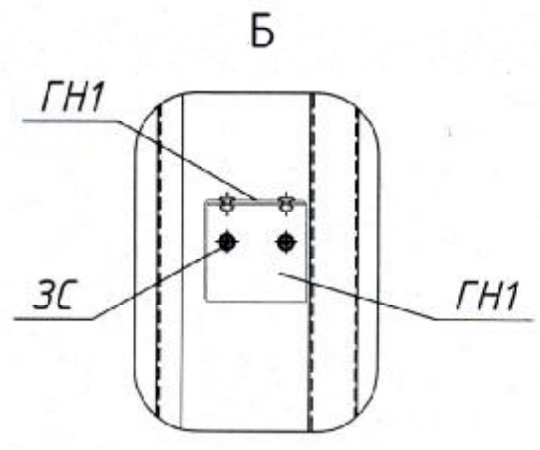
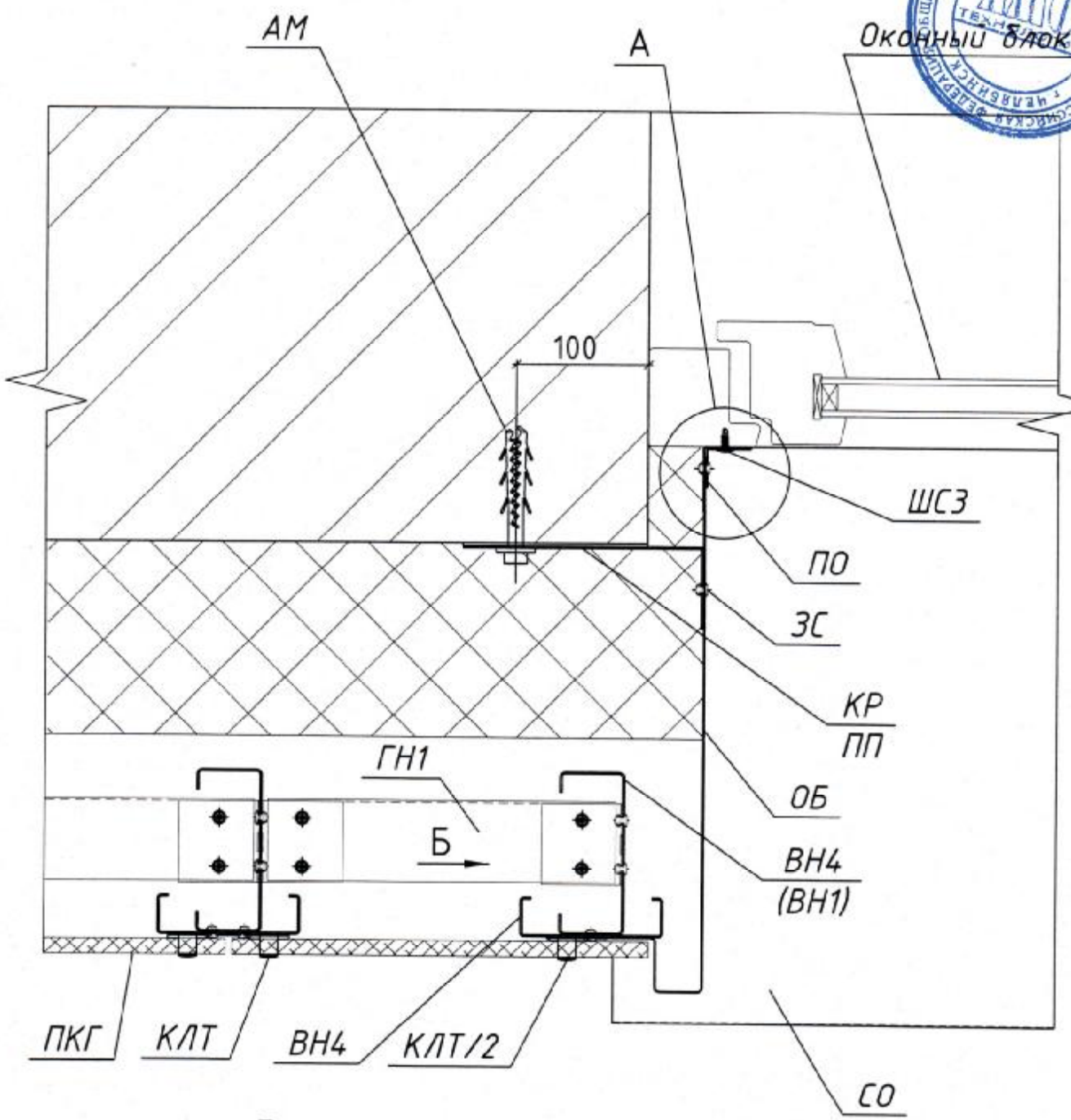


Рисунок 70

Узел облицовки бокового откоса



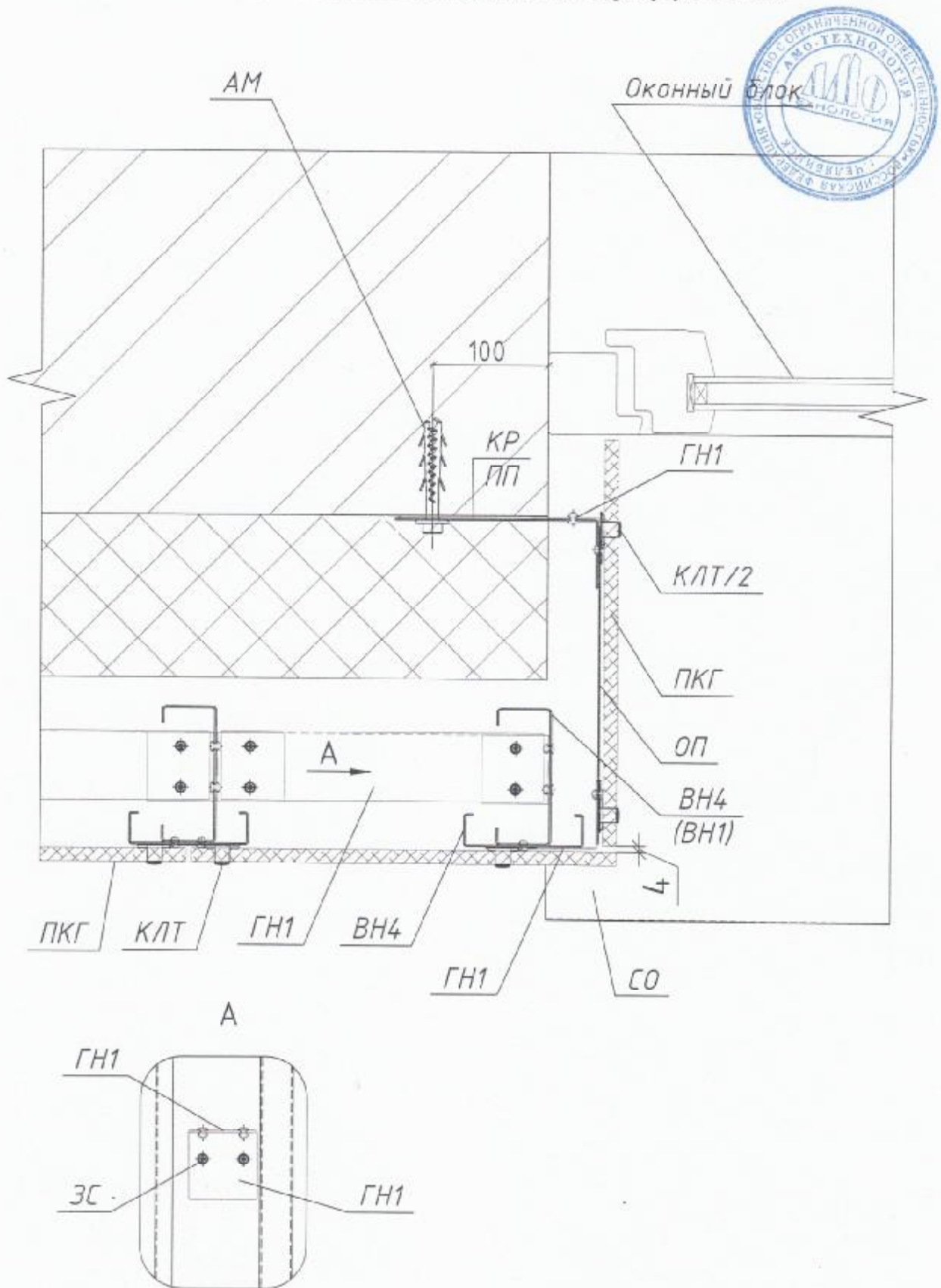


Рисунок 73

Узел облицовки бокового откоса

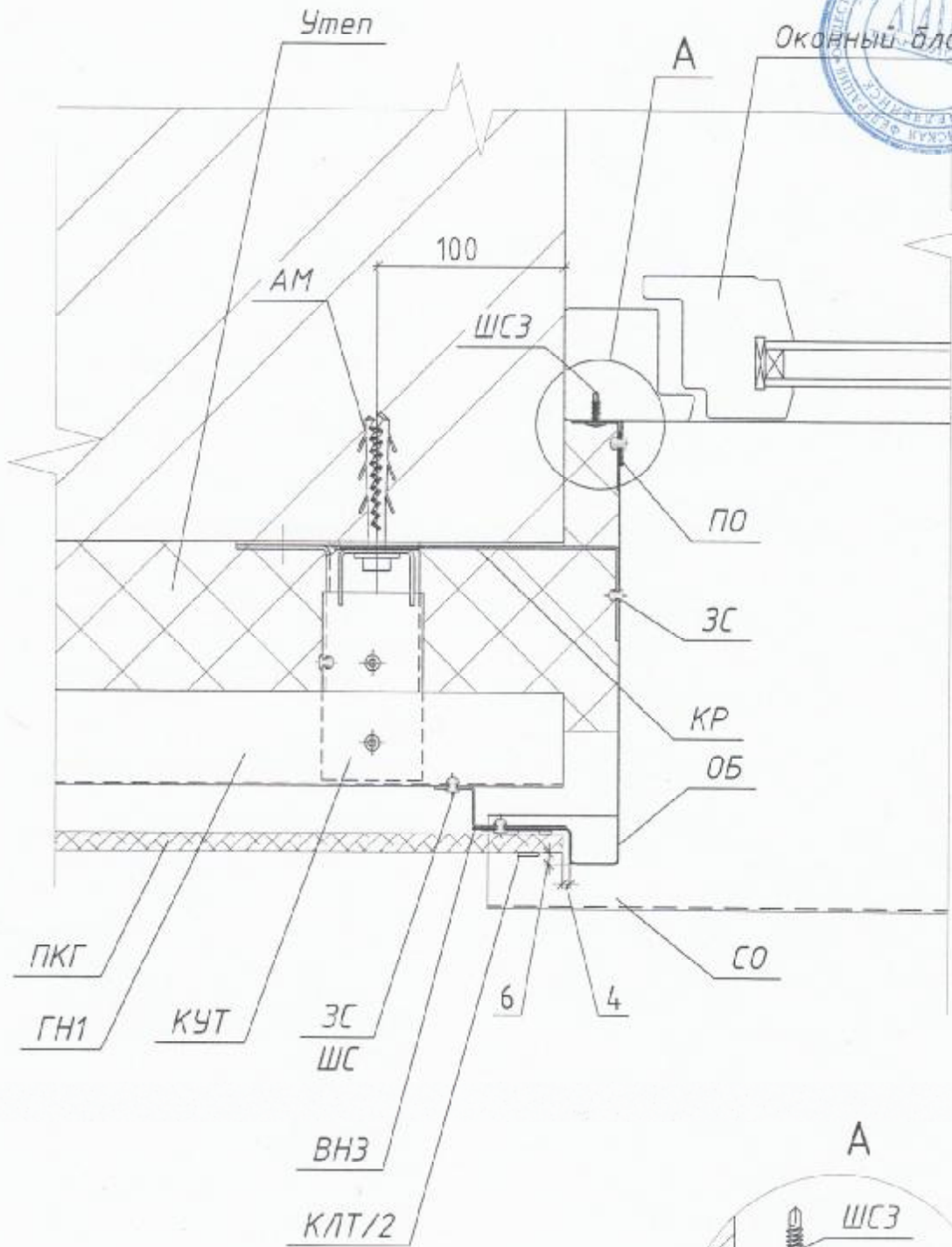


Рисунок 74

Узел облицовки бокового откоса

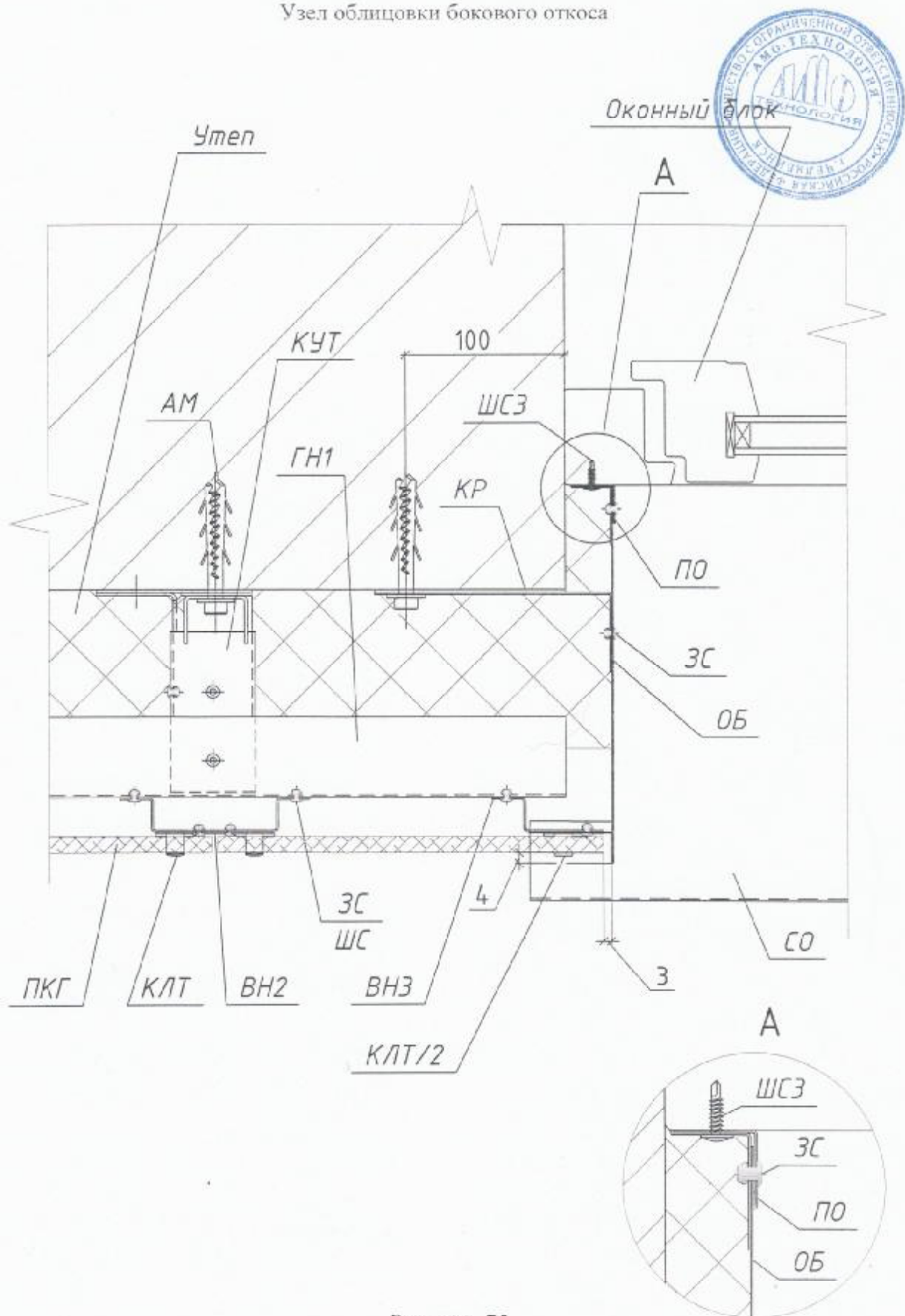


Рисунок 75

Узел облицовки бокового откоса панелями керамогранитными

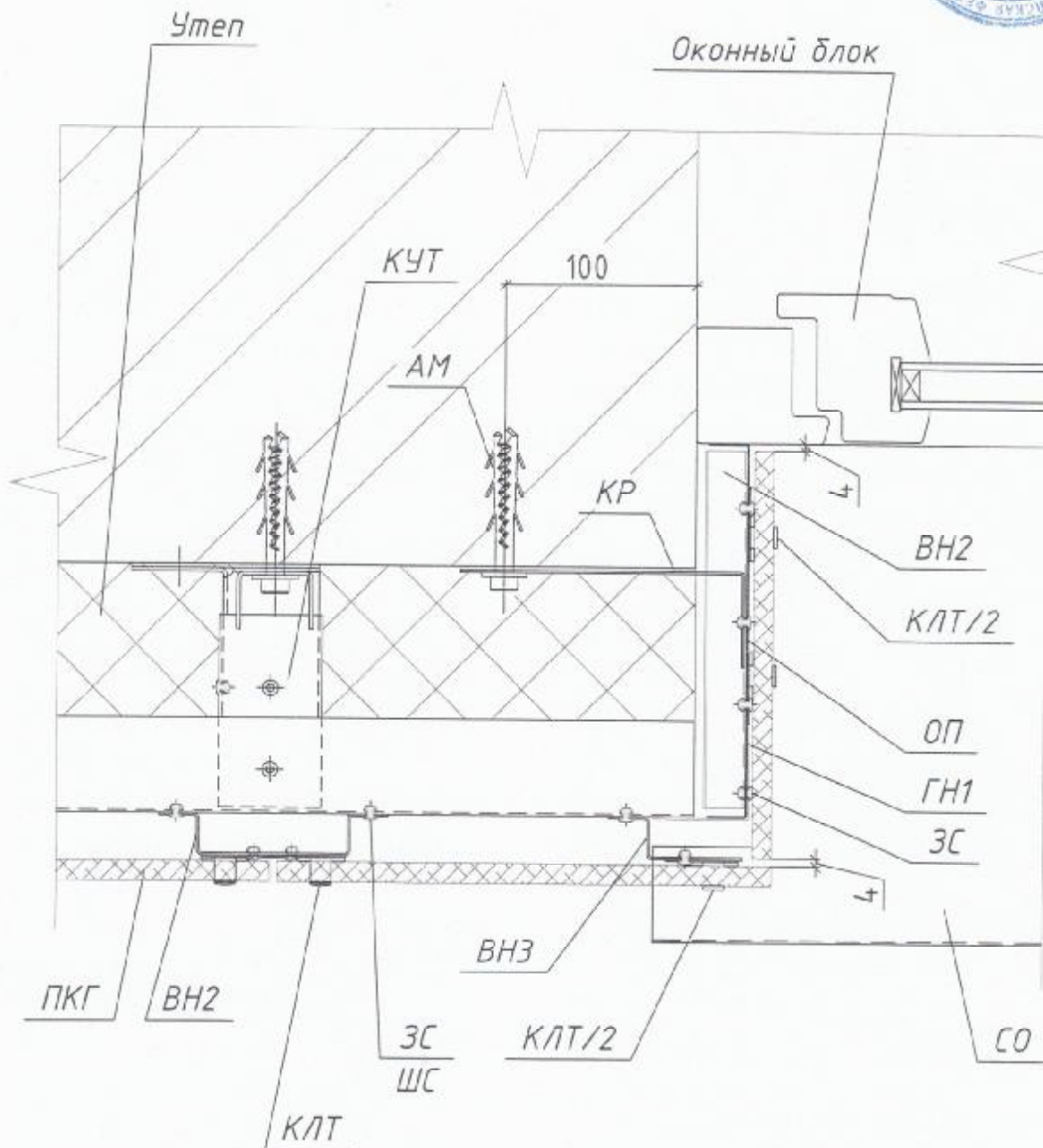


Рисунок 76

Узел облицовки слива

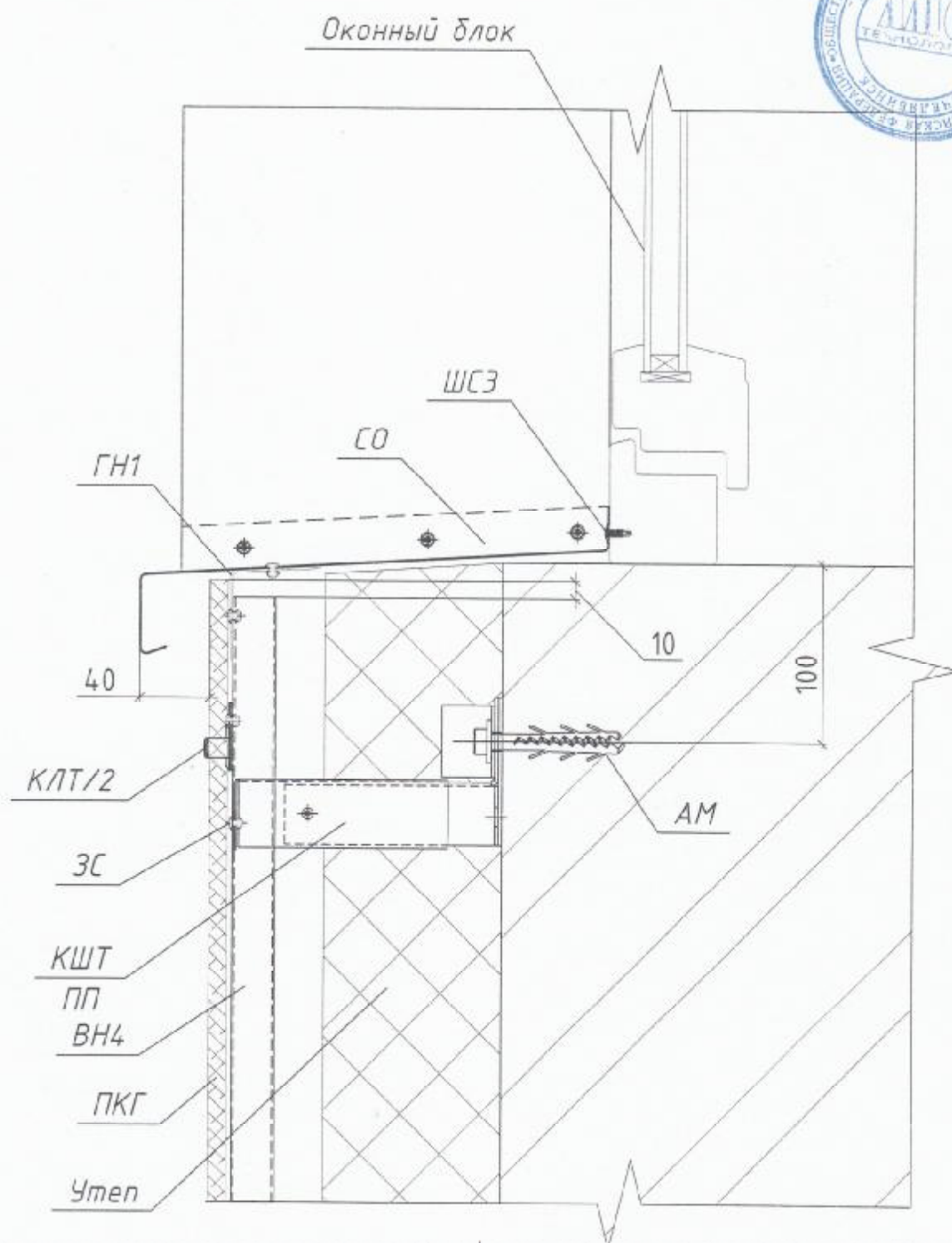


Рисунок 77

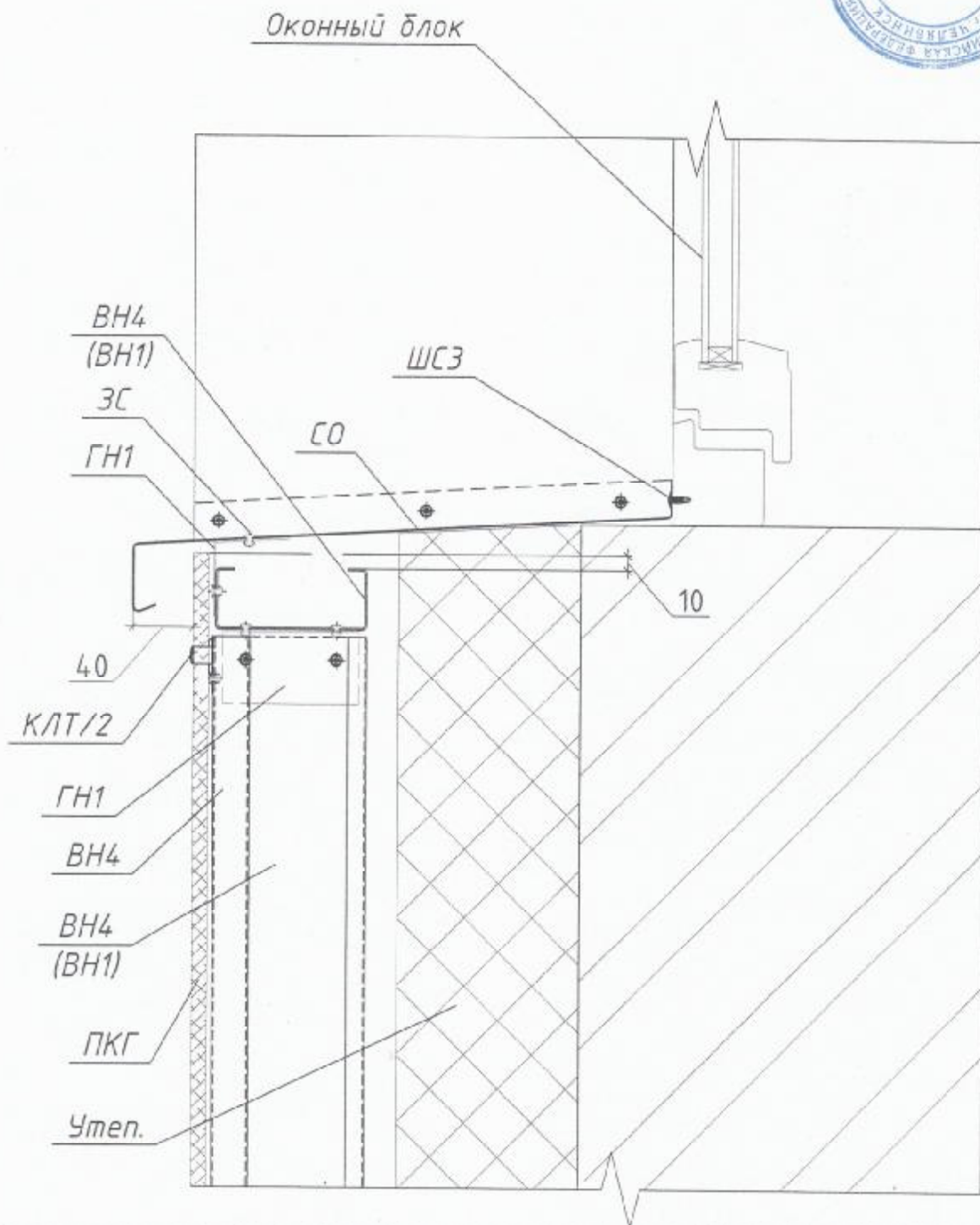


Рисунок 78

Узел облицовки слива

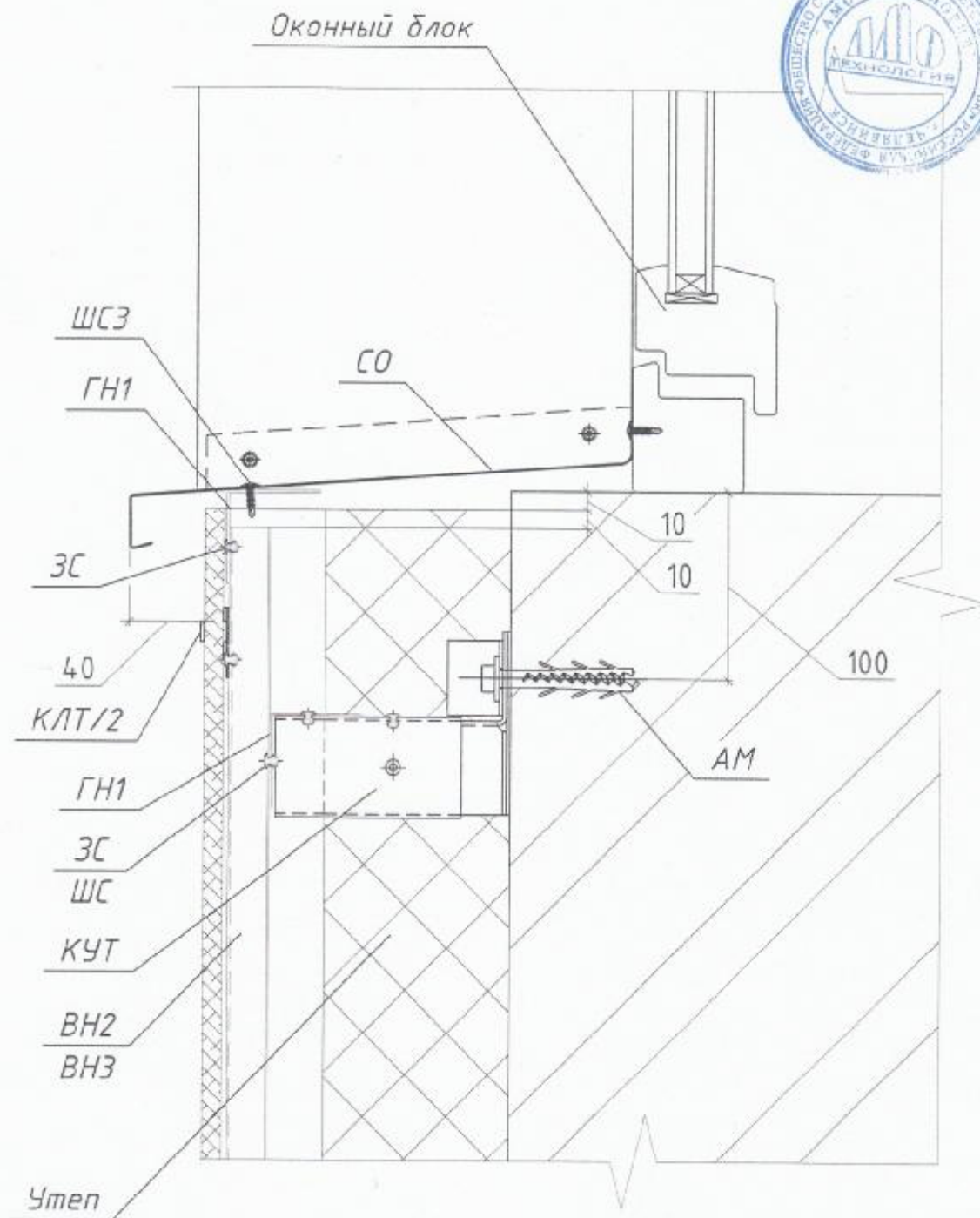


Рисунок 79