

ООО «АМО-Технология»

СОГЛАСОВАНО

Директор

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

 А.А. Созыкин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «АМО-Технология»

 А.Н.Кулик



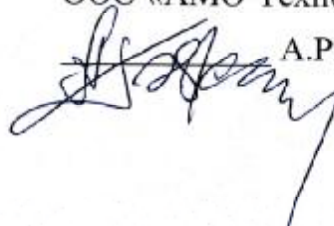
Фасад навесной с воздушным зазором МК1-02

Альбом технических решений

МК-01.02.00

Начальник технологического
отдела

ООО «АМО-Технология»

 А.Р.Бежанян

Челябинск

2010

Спецификация марок навесного фасада МК1-02

№ п/п	Эскиз	Марка	Наименование	Ед. изм.	Масса ед., кг	Материал	Производитель
1	2	3	4	5	6	7	8
Фасадные панели							
1		ПДФ	Панель асбестоцементная 600x600x8	м ²	16...24,9	Плита асбестоцементная	Производители плит, предназначенных для применения в системах фасадов с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования плит
			1200x1570x8...14				
			Панель фиброцементная 1194...1200x2440/2780/3050x8...14	м ²	14,2...22		
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	КШТ 35x45xLx2-M	
						0,47-0,71	
4		КР	Кронштейн ребровой	шт.	0,08-3,10	КР 50xLx2-M	
		КРУ				КР НхLx2(3,4)-M	
5		КУ	Кронштейн угловой	кг	0,22-0,45	КУ 50x50xLx2-M	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии», г. Челябинск, Россия ТУ 1100-002-42492997-07
6		КУТ	Кронштейн угловой телескопический	кг	0,33-0,72	КУТ 50x50xLx2-M	
Вертикальные и горизонтальные направляющие							
7		ВНИ	Вертикальная направляющая	п.м	1,23	Профиль швеллерный	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии», г. Челябинск, Россия ТУ 1100-002-42492997-04
						Ш 55x40xL,2xL	
						Ш 55x40xL,5xL	
						Ш 80x40xL,2xL	
					1,46	Ш 80x40xL,5xL	
					1,82	Ш 80x40xL,5xL	

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 зетовый 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 200x50x15x1,5xL С 100x65x15x1,2xL С 100x65x15x1,5xL С 125x65x15x1,2xL	

ЗАО «Группа О.С.Т. – 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	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» ТУ 1100-002-42492997-07	
Элементы крепления панелей								
14		ПГ	Панка горизонтального шва	м.п.	0,37 0,47	Профиль специальный ПС001 0,55xL ПС001 0,7xL	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» ТУ 1120-001-42492997-04	
15		ПВУ	Панка вертикальная угловая	м.п.	0,37 0,47	Профиль специальный ПС002 0,55xL ПС002 0,7xL		
16		ПВ	Панка вертикального шва	м.п.	0,31 0,40	Профиль специальный ПС003 0,55xL ПС003 0,7xL		
17		ПО	Профиль оконный	м.п.	0,27	Профиль специальный ПС004 0,7xL	ЗАО «Уралэластотехника», г.Екатеринбург	
18		ПР	Прокладка резиновая					
			шириной 36 мм	м.п.	0,080	Уплотнение У РМ-59 16 ГОСТ 30778-2001		
			шириной 60 мм	м.п.	0,139	Уплотнение У РМ-60 16 ГОСТ 30778-2001		
Декоративные элементы								
19		ОВ	Откос верхний				ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии» Российские предприятия изготовители	
		ОБ	Откос боковой					
		СО	Слив оконный		п.м	-		ОЦ Б-ПН - / ГОСТ 19904 - 90
		СП	Слив параллеля					ХП - МТ - / ГОСТ 14918 - 80
		ПО	Профиль оконный					
		ОП	Отсечка противопожарная					

Рисунок 1 (продолжение)



1	2	3	4	5	6	7	8
Вспомогательные элементы							
20		ПП	Прокладка паронитовая	Lx50	кг	Прокладка ПП LxB	ЗАО «Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии»
				145x80			
				175x100			
				155x53			
				Минераловатные плиты			
21		Утеп	Утеплитель	м ²	110	ROCKWOOL, VENTI BATTS 1000x600x40-150 (шаг 5мм) (λ _A =0,042 Вт/м °К)	ROCKWOOL POLSKA, Польша ТС-2333-09
					100	ТУ 5762-003-45757203-99 Венти Баттс, Венти Баттс В 1000x600x40-150 (шаг 5мм) (λ _A =0,042 Вт/м °К)	ЗАО «Минеральная вата», г.Железнодорожный, Московская обл. ТС-07-1445-06 ТС-07-1483-06
					35	Венти Баттс Н 1000x600x50-150 (шаг 5мм) (λ _A =0,042 Вт/м °К)	
					45/90 (52-62)	Венти Баттс Д 1000x600x80-200 (шаг 10мм) (λ _A =0,037 Вт/м °К)	
					75	NOBASIL LF 1000x500/600x40-180 (шаг 10мм) (λ _A =0,045 Вт/м °К)	
					30/35	NOBASIL MPN 1000x500/600x40-250 (шаг 10мм) (λ _A =0,046 Вт/м °К)	«IZOMAT a.s.», Словакия ТС-2303-08
					50	NOBASIL FRE 1000x500/600x40-200 (шаг 10мм) (λ _A =0,045 Вт/м °К)	«PAROC OY AB», Финляндия «UAB PAROC Lietuva» ТС-1669-06 Филиппины «UAB PAROC Lietuva» ТС-1669-06
					80-90	PAROC WAS 25 1200-3000x500/600/1200x30-100 (λ _A =0,040 Вт/м °К)	
					70-80	PAROC WAS 35 900-1200x500/600/650x30-150 (λ _A =0,040 Вт/м °К)	
					40	PAROC WAS 50 1200x600x50-160 (λ _A =0,042 Вт/м °К)	
30	PAROC UNS 37 1320/1170/920x565/610/870x42-200 (λ _A =0,044 Вт/м °К)						



Рисунок 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8			
21	Утеплитель	Утеп	Утеплитель	м ²	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			
						PAROC eXtra 565x1320x50-175; 600x1200x50-100 ($\lambda_A=0,043$ Вт/м °К)				
						Плита-Венти 1000/1200x500/600x50-160 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,043$ Вт/м °К)				
						Плита-Лайт 1000/1200x500/600x50-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,044$ Вт/м °К)				
						«Polterm 80», «Ventiterm» 1000x600x50-200 (шаг 10мм) ($\lambda_A=0,042$ Вт/м °К)				
						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				
						«ТУВЕК HOUSWRAP»(1060В) Рулон 1,5xL		«Du Pont de Nemours S.a.r.l», Люксембург; ТС-2060-08		
						ТЕКОТЕНТ-Топ 2000 (ТЕСТОТЕНТ-Тор 2000) Рулон 1,5xL			ТЕСТОТЕНТ® Ваирпродукте GmbH, Германия ТС-2195-08	
						«Фибротек Софт» «Фибротек РС-3 Проф» Рулон 1,3xL				ООО Лентекс, г. Санкт-Петербург ТС-07-1579-06
						«Изоспан АМ», «Изоспан АS-114» Рулон 1,5xL				
Крепежные изделия										
22	Гидроветрозащитная мембрана	Пл.	Анкер	шт.	0,090	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland; ТС-2745-09				
						«Hilti Corporation» Лихтенштейн; ТС-2113-68				
						Fischerwerke AG, Германия GmbH & Co. KG, Германия ТС-07-1573-06				
23	АМ; ДФП	Анкер	Анкер	шт.	0,090	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland; ТС-2745-09				
						«Hilti Corporation» Лихтенштейн; ТС-2113-68				
						Fischerwerke AG, Германия GmbH & Co. KG, Германия ТС-07-1573-06				



Рисунок 1 (продолжение)







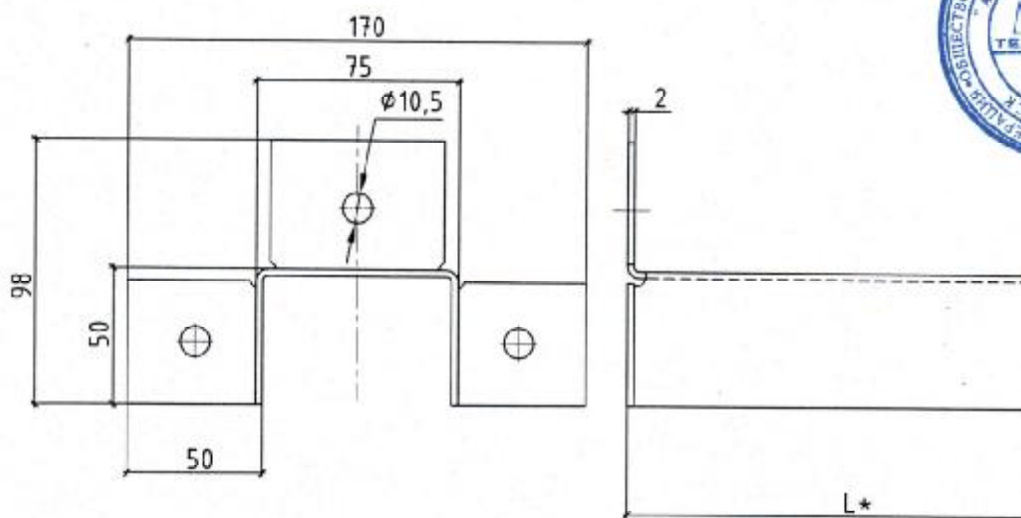
1	2	3	4	5	6	7	8
						Дюбель MBK, MBRK, MBRK-X	MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland4, TC-2280-08
23		AM; ДФП	Анкер на дюбеле	шт.		Анкерный дюбель HRD Рамные и анкерные дюбели SXS, FUR Анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N Анкерные дюбели «EJOT» типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND Дюбели KEW RD, KEW RDD	«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
24		ДУ	Анкеры крепления утеплителя	шт.		Дюбель для крепления изоляционных материалов STR U, NT U, IDK, TID, SDM, SPM, SBH Дюбели строительные забивные «БИЙСК» ДС-1, ДС-2 ТУ 2291-006-20994511-00 Дюбели строительные «TERMOSEIT»	«EJOT holding GmbH & Co.KG» Германия, TC-2264-08 Бийский завод стеклон. листов, г. Бийск, TC-2166-08 ООО Термосит, г. Железнодорожный, TC-2500-09 Фирма Bravoll spol s.r.o., Чехия, TC-07-1731-07
25		ШС ШС1 ШС3 ШС4	Винт самонарезающий Шуруп Винт самонарезающий Винт самонарезающий	шт. шт. шт. шт.			
26		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 Maoding Co., Ltd, КНР, TC-2490-09 MMA Srl, Италия, TC-2744-09
27		Ш1 Ш2	Шайба	шт.	0,002 0,056	Шайба 10.01.019 ГОСТ 6958-78 Шайба Ш-М	Российские Литейные Заводы ЗАО «Уралит» (С.Т. «ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ объемные шары строительные сферические») г. Екатеринбург ТУ 1160-002-42497997-07
28		ВТ	Втулка	шт.	0,0017- 0,0026	Втулка ВТ 8xL	

Рисунок 1 (продолжение)

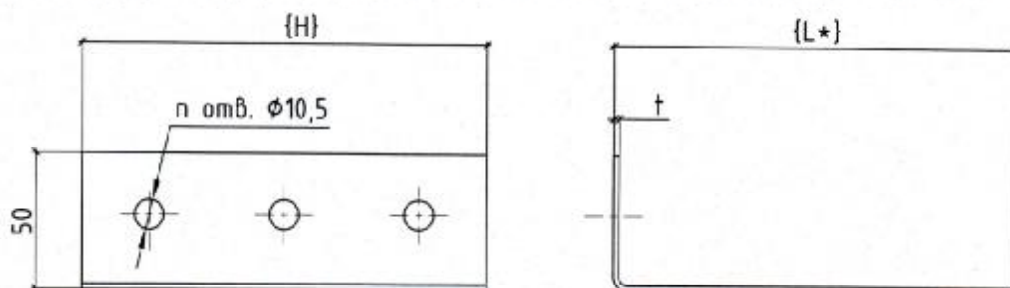
Кронштейн швеллерный КШ



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

Рисунок 2

Кронштейн ребровой КР

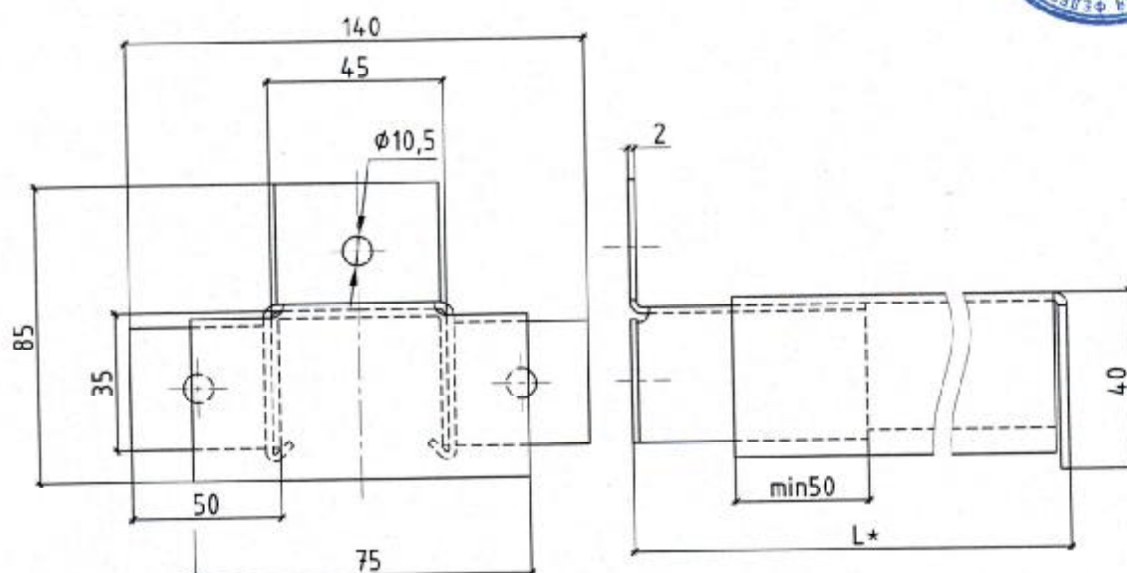
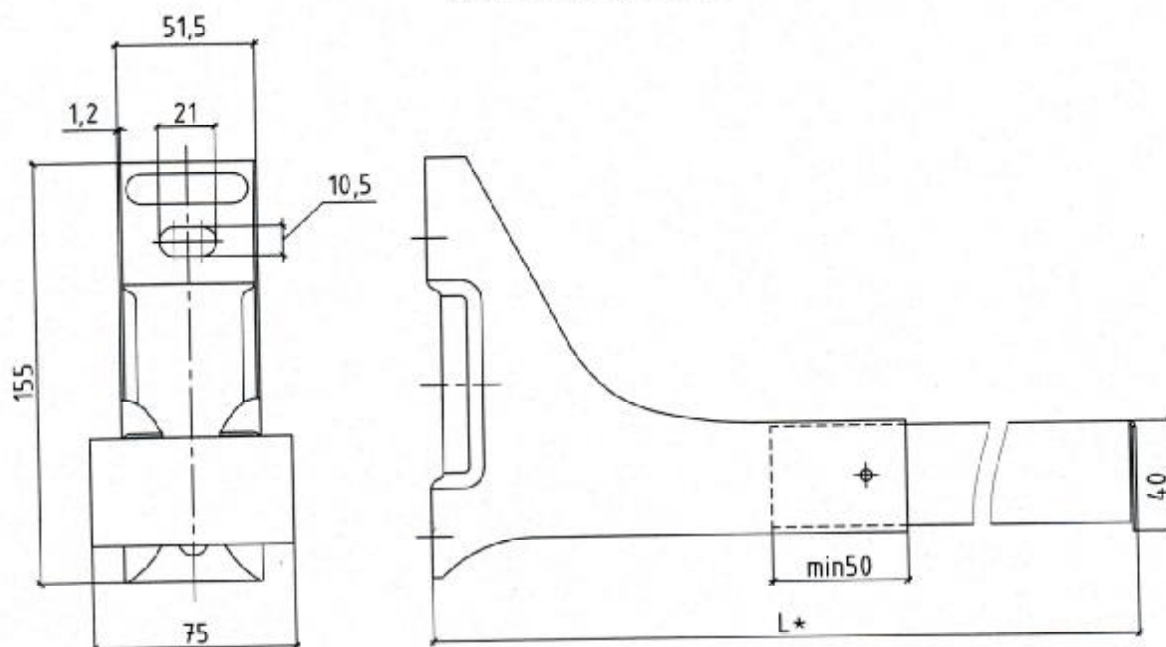


L^* ; H ; n - соответственно длина, высота и количество отверстий кронштейна назначаются в зависимости от проектных условий

Рисунок 3

Кронштейн швеллерный телескопический

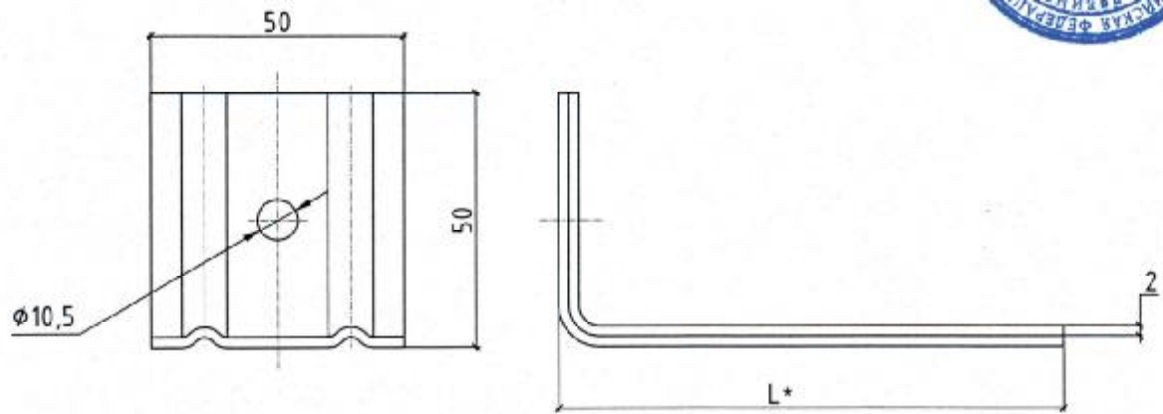
КШТ 35x45xLx2-М

КШТ 155x53xL/L₁-М

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

Рисунок 4

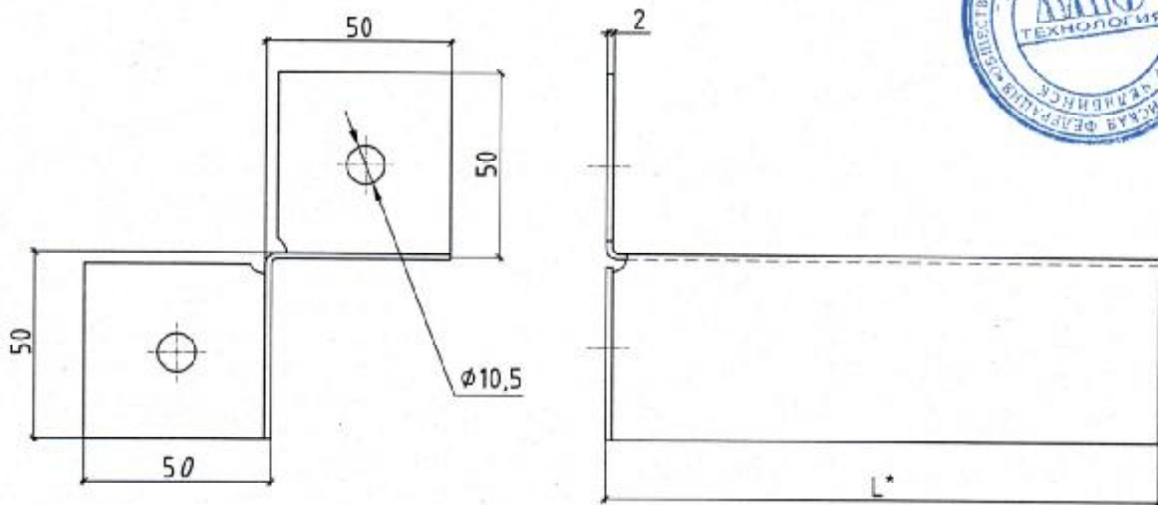
Кронштейн ребровой КРУ



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

Рисунок 5

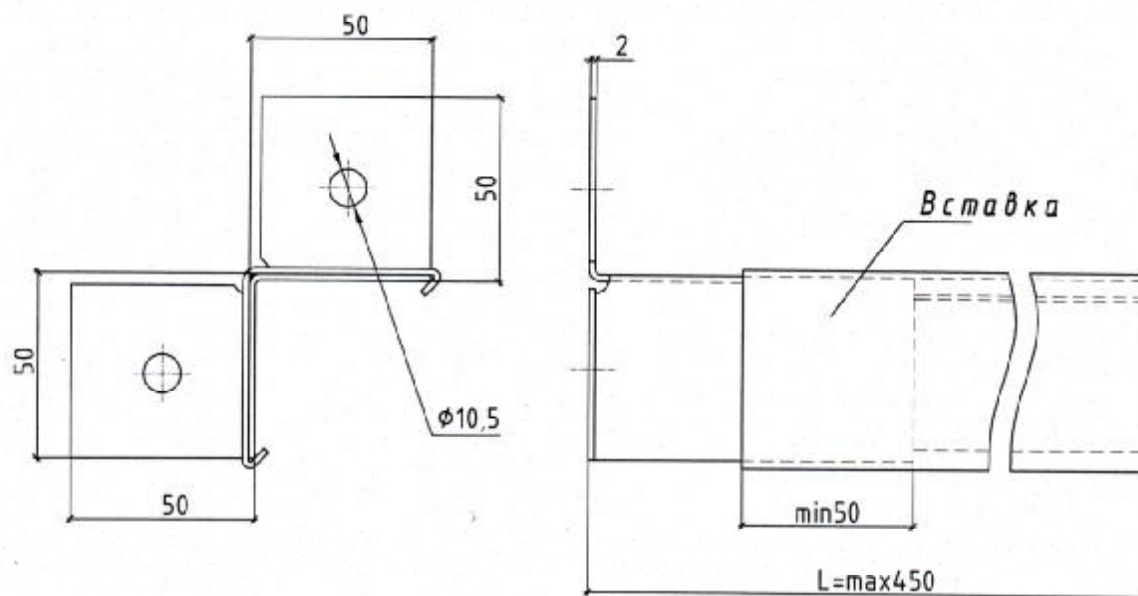
Кронштейн угловой КУ



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

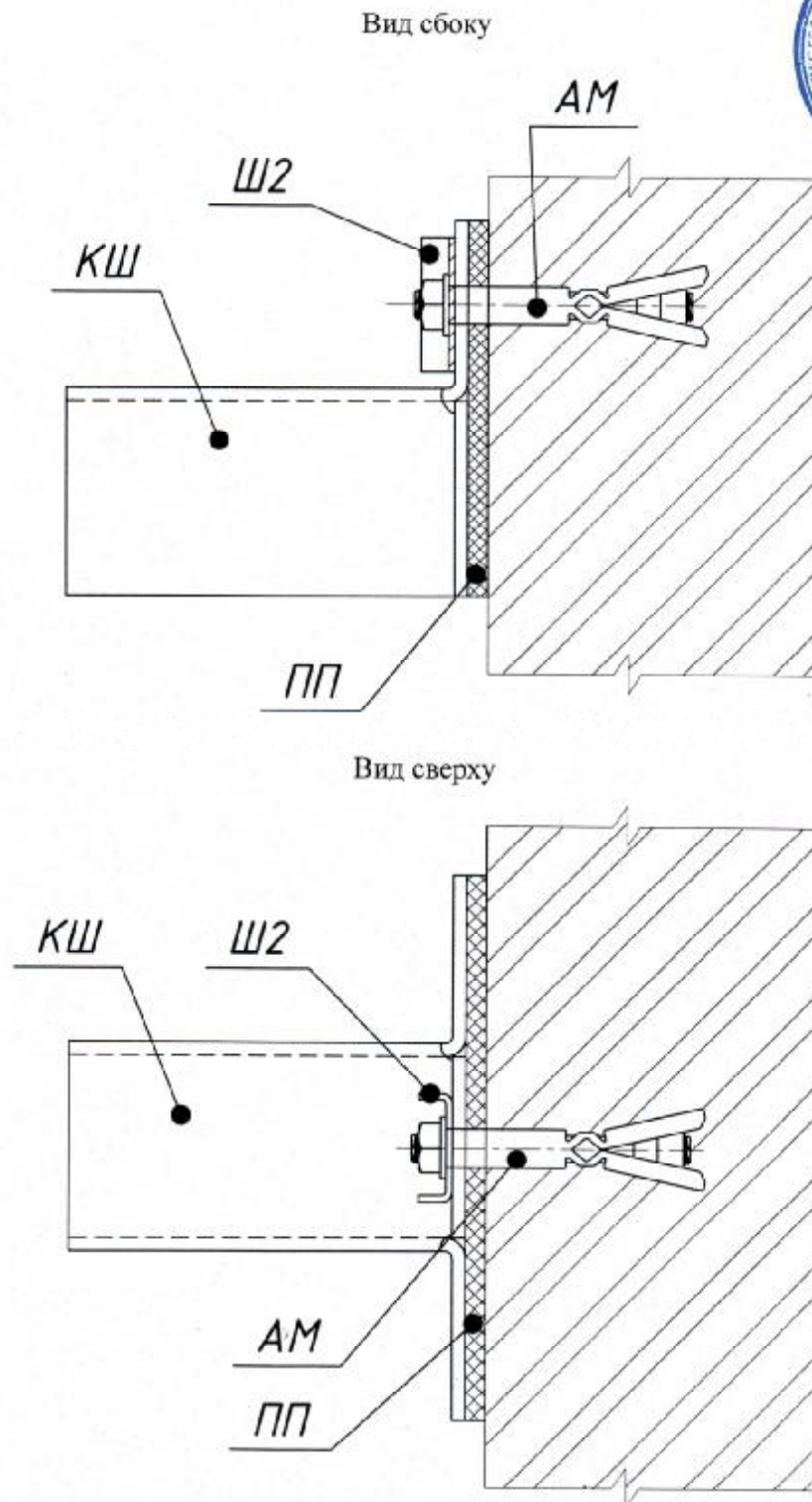
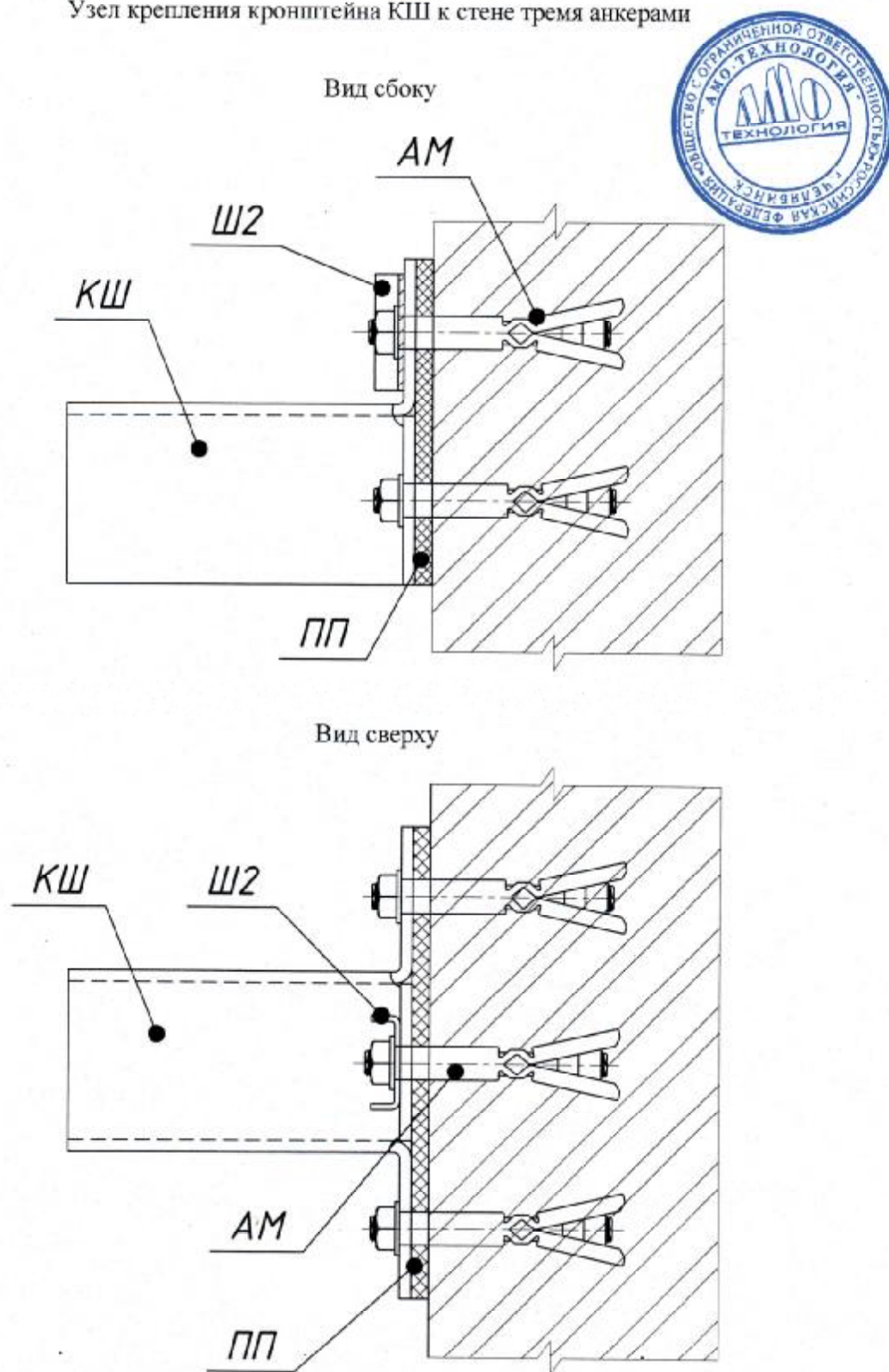


Рисунок 8

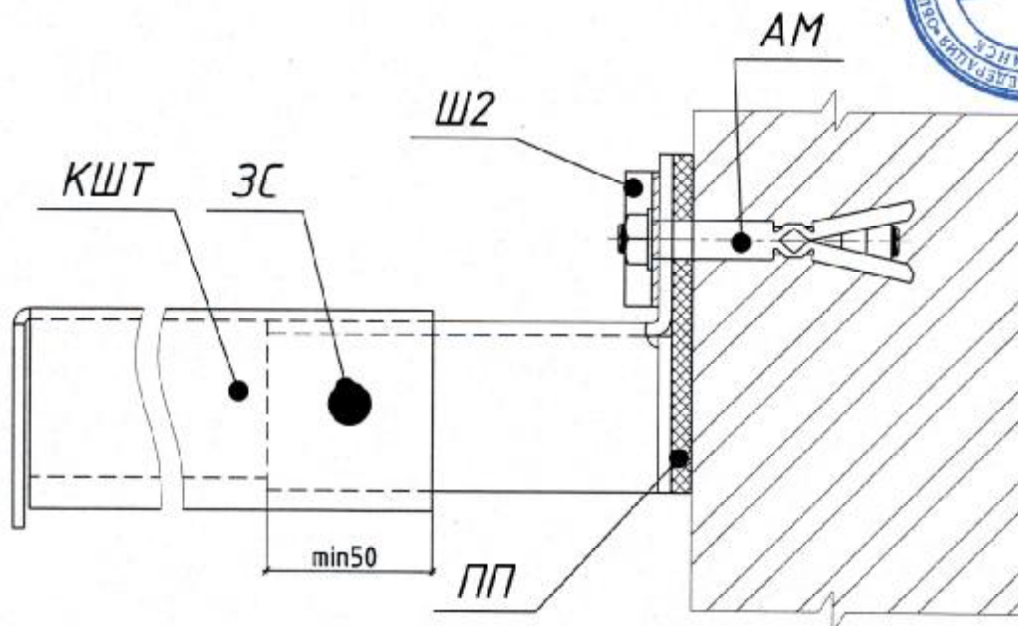
Узел крепления кронштейна КШ к стене тремя анкерами



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



Вид сбоку



Вид сверху

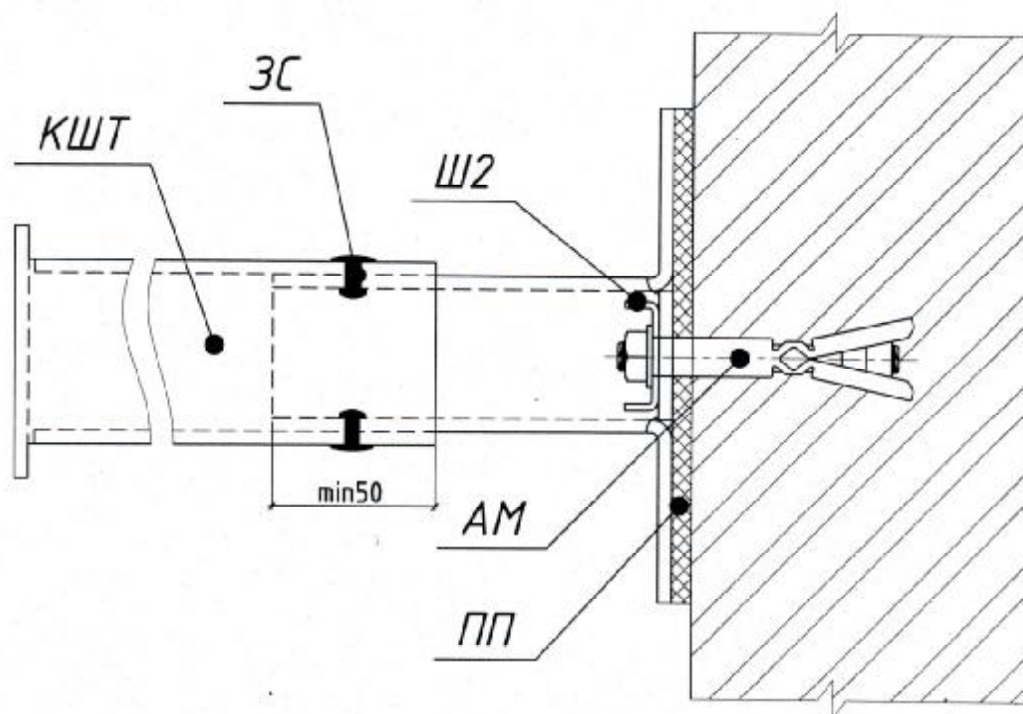
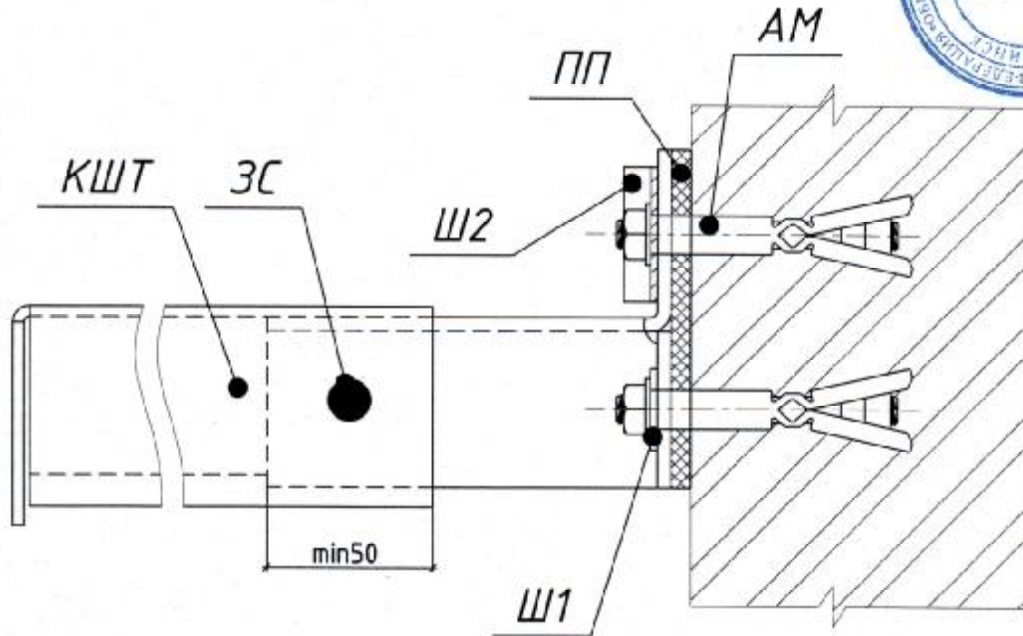


Рисунок 10

Узел крепления кронштейна КШТ 35x45xL.x2-М к стене тремя анкерами



Вид сбоку



Вид сверху

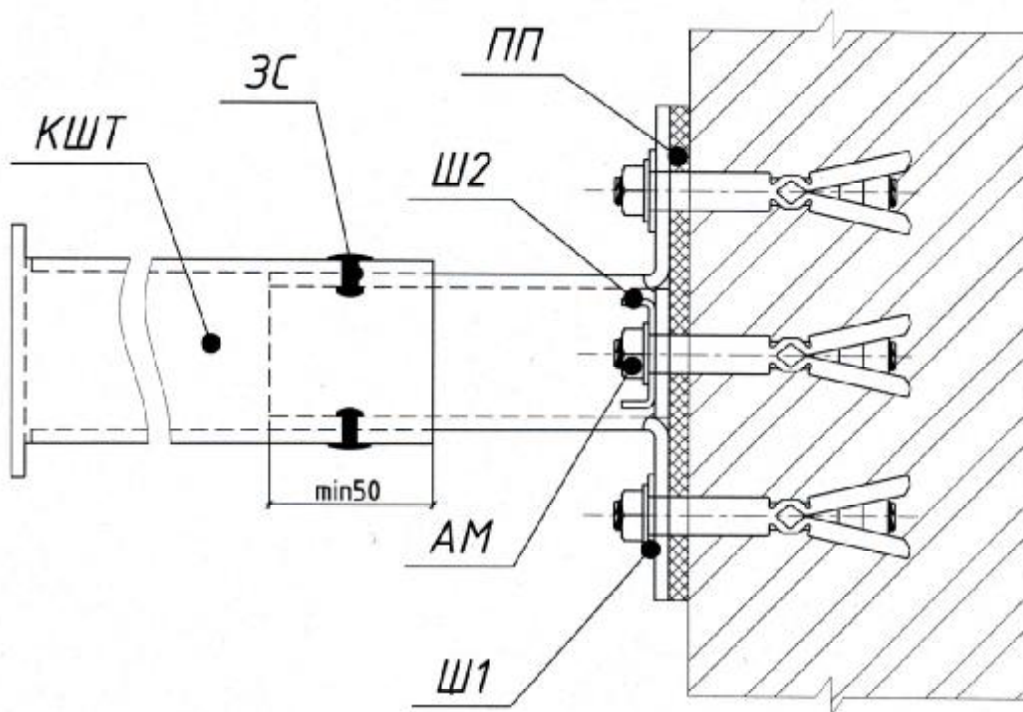
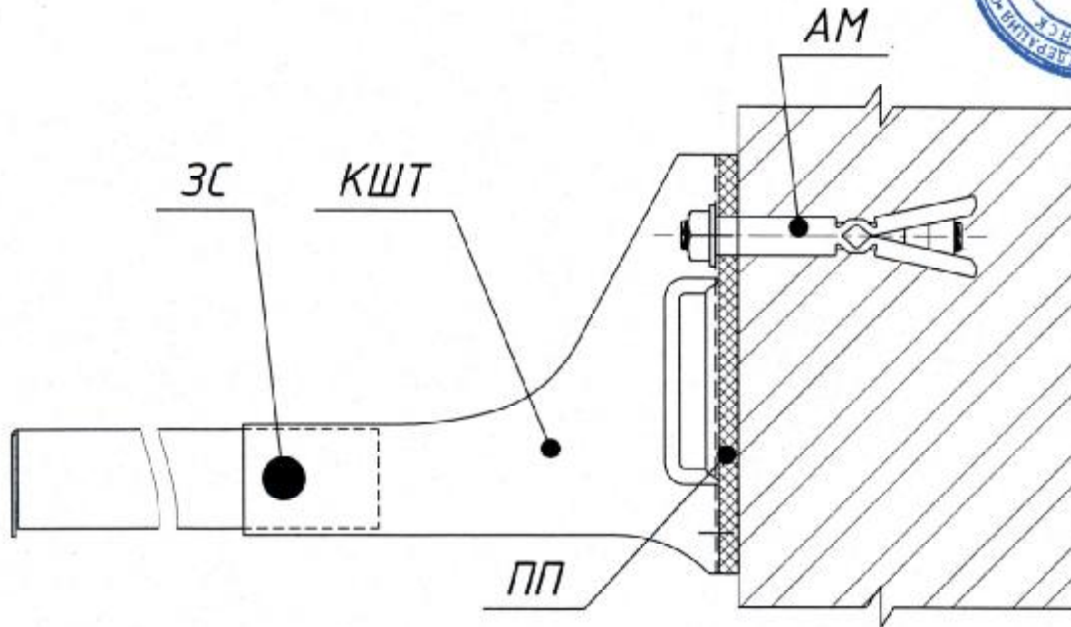


Рисунок 11

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



Вид сбоку



Вид сверху

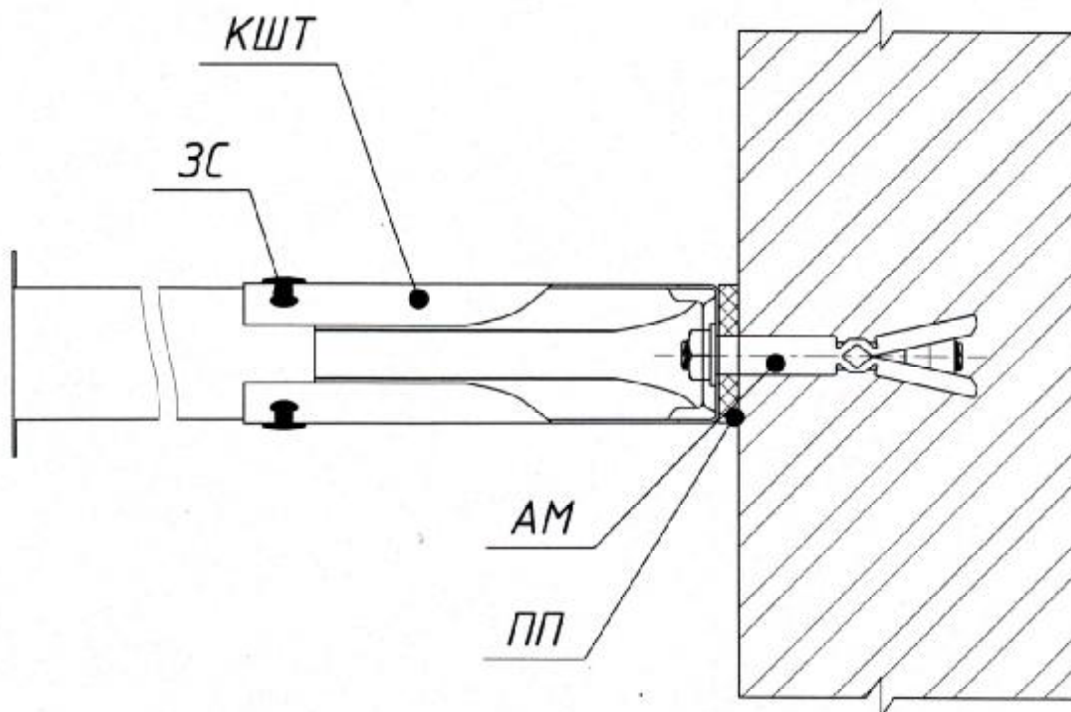
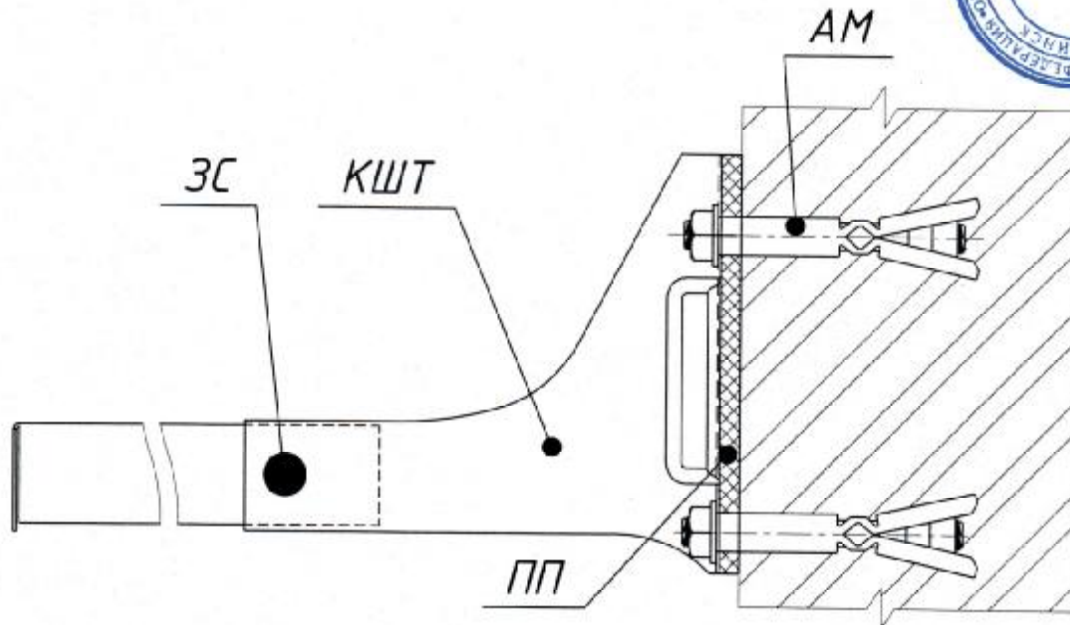


Рисунок 12

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



Вид сбоку



Вид сверху

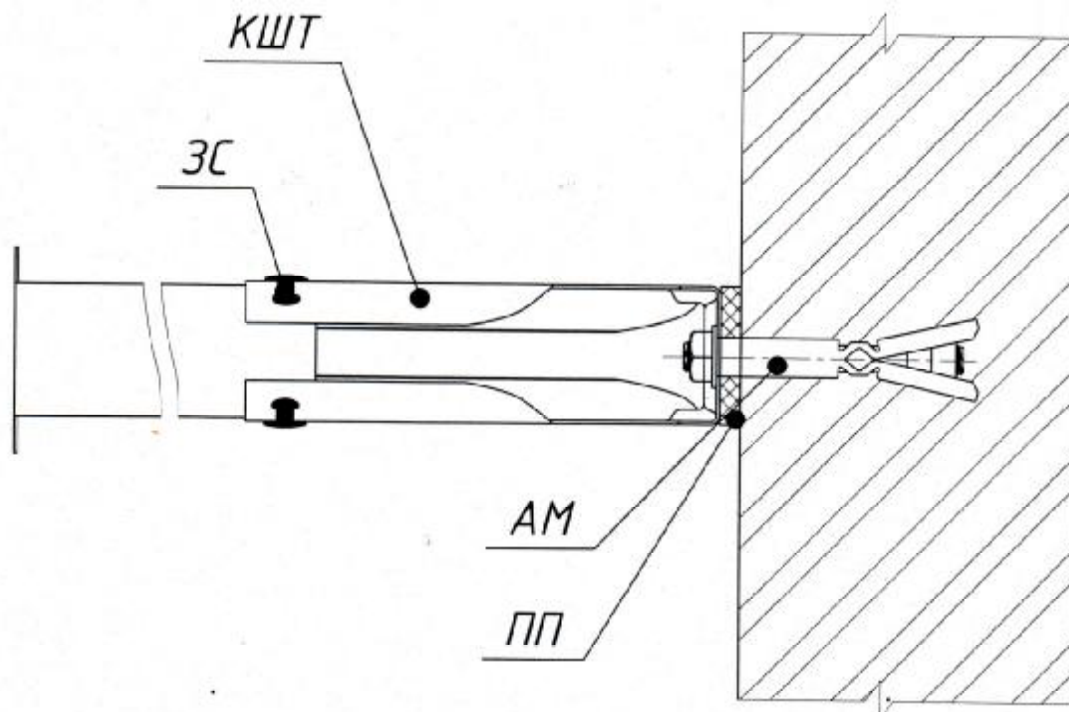


Рисунок 13

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

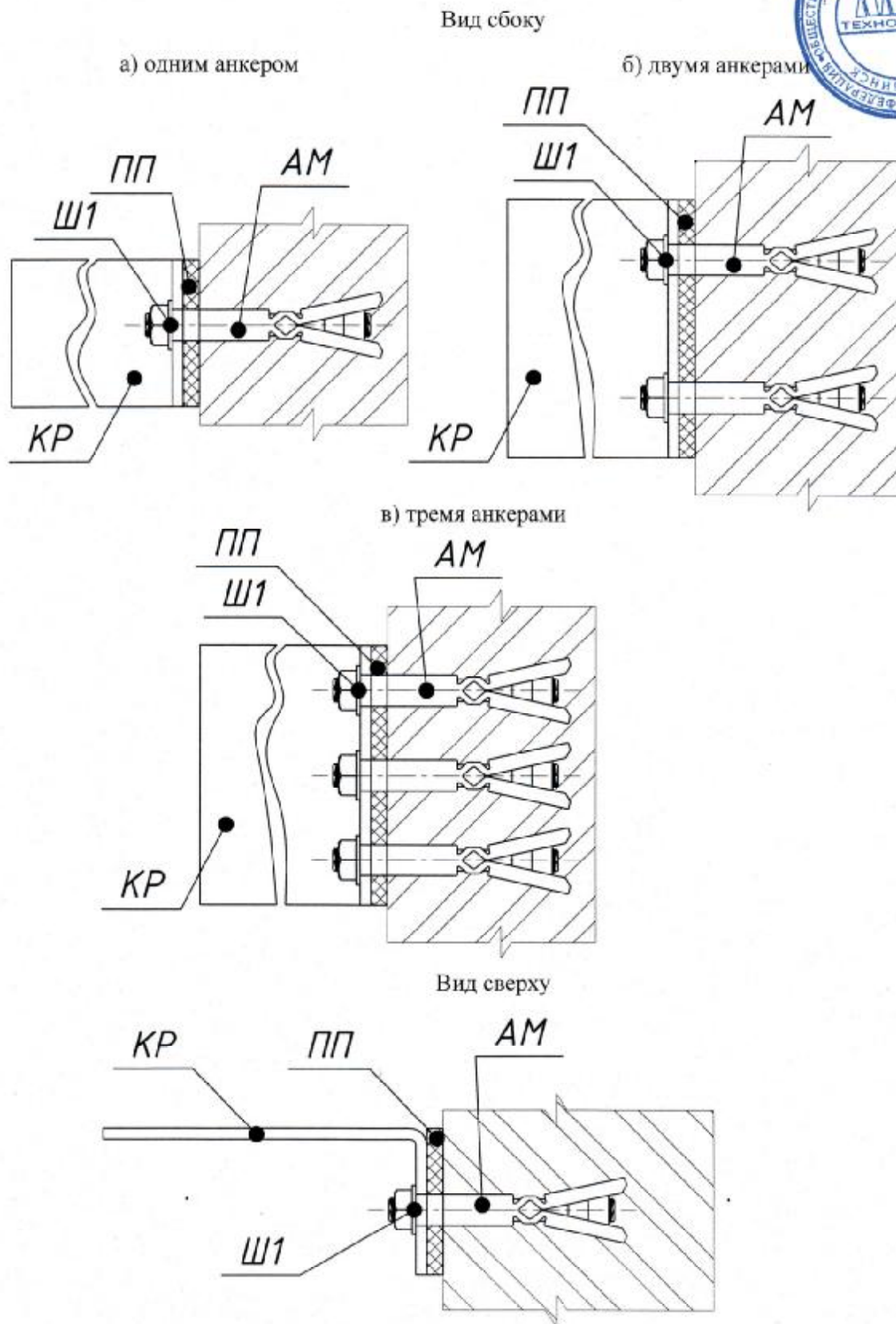
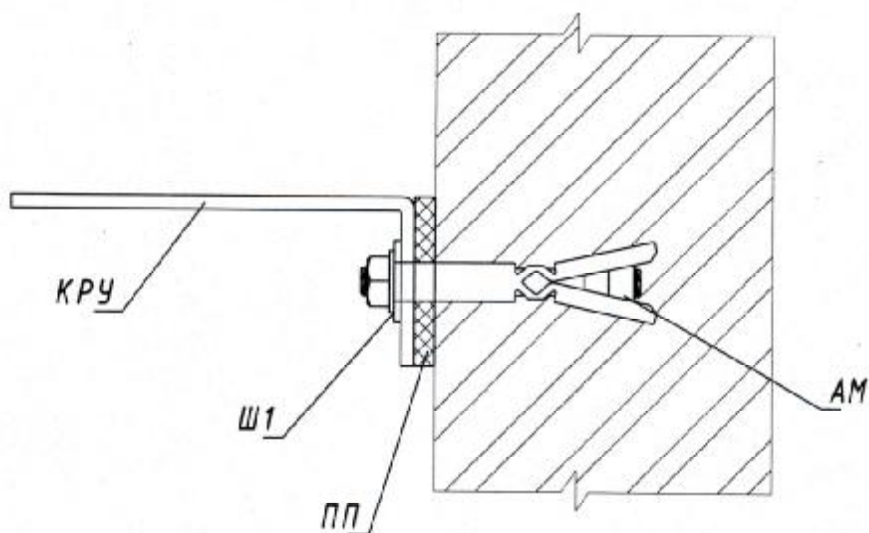


Рисунок 14

Узел крепления кронштейна КРУ (исполнение 2) к стене



Вид сбоку



Вид сверху

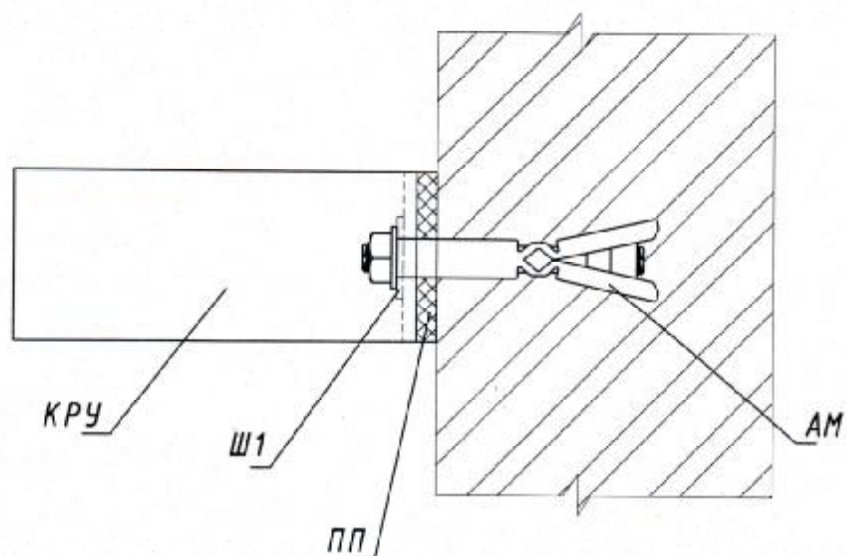
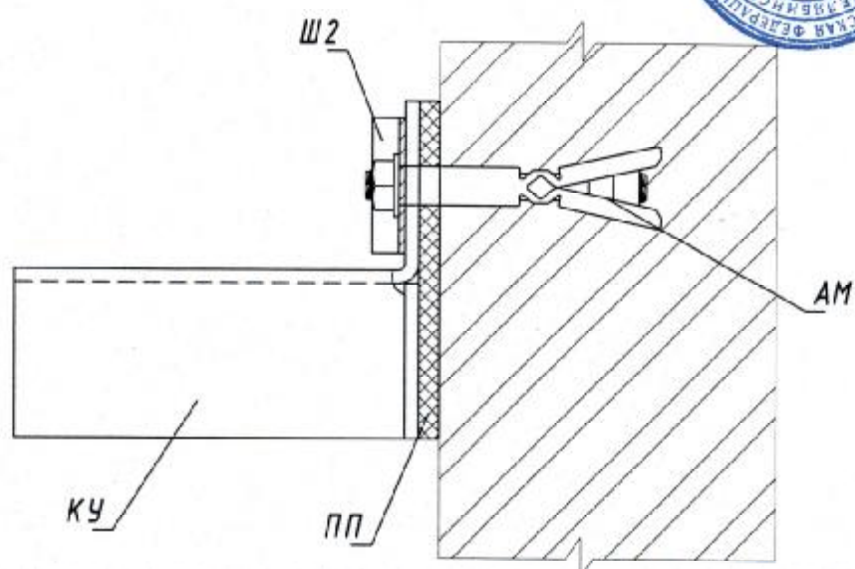


Рисунок 15

Узел крепления кронштейна КУ к стене одним анкером



Вид сбоку



Вид сверху

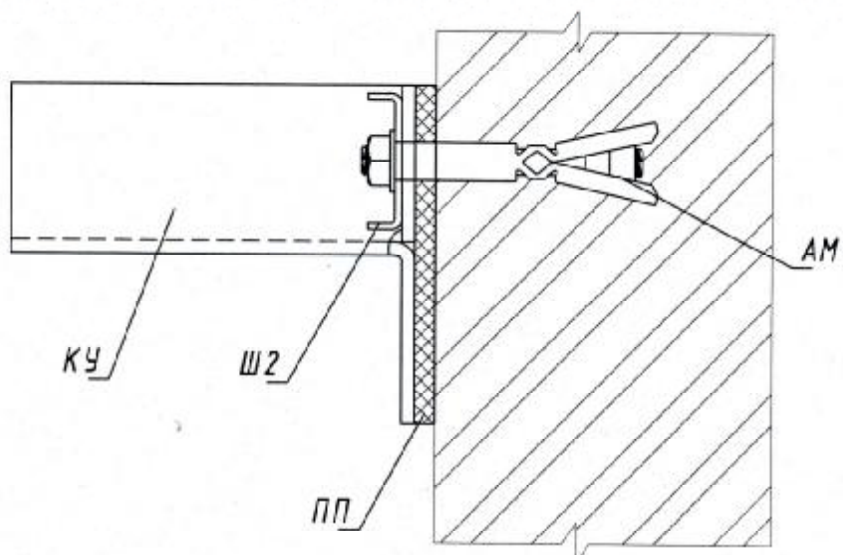
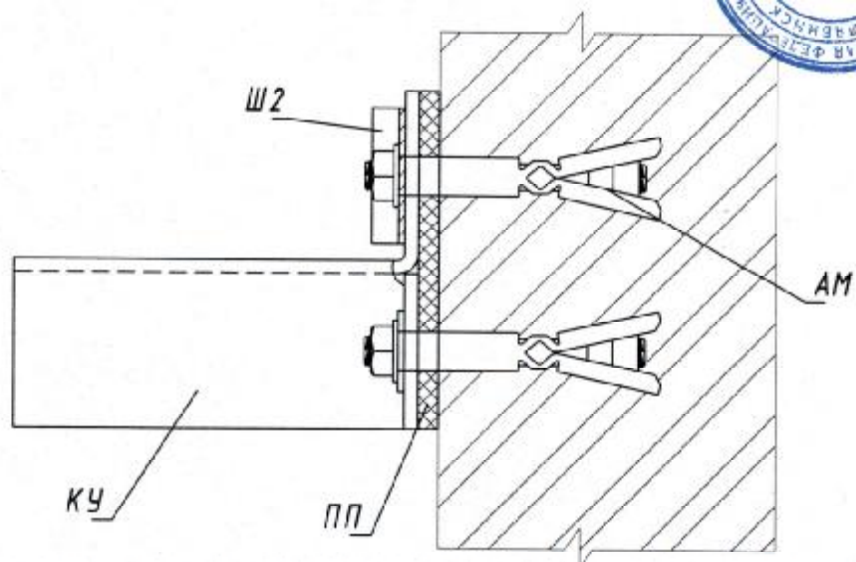


Рисунок 16

Узел крепления кронштейна КУ к стене двумя анкерами

Вид сбоку



Вид сверху

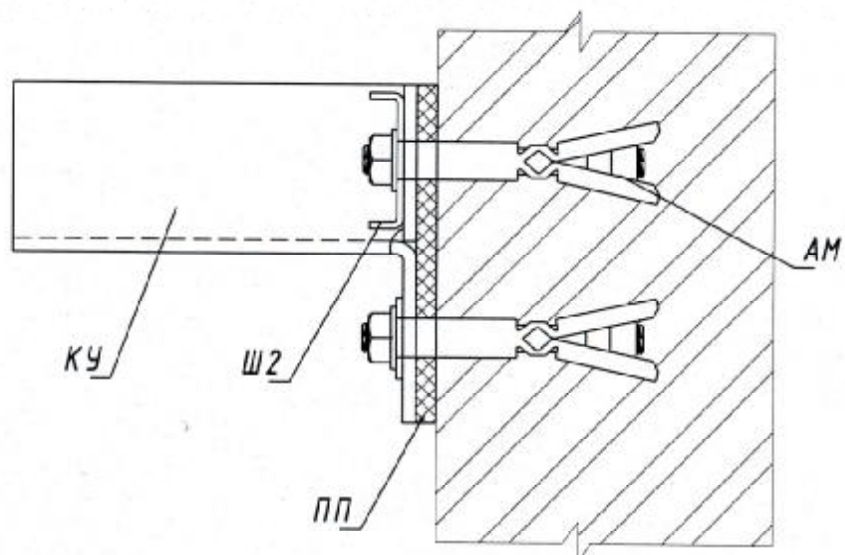
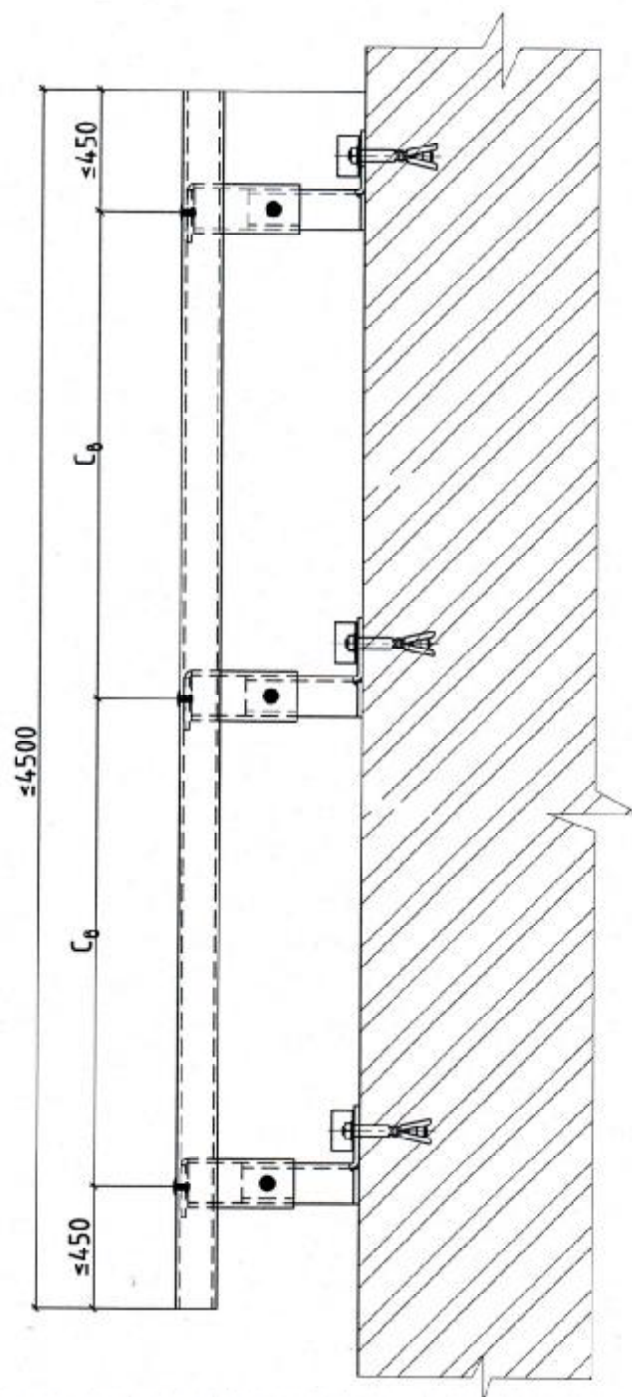


Рисунок 17

Принципиальная схема установки кронштейнов КШ, КШТ по вертикали



C_b - определяется расчетным путем

Рисунок 18

Принципиальная схема установки кронштейнов КР по вертикали

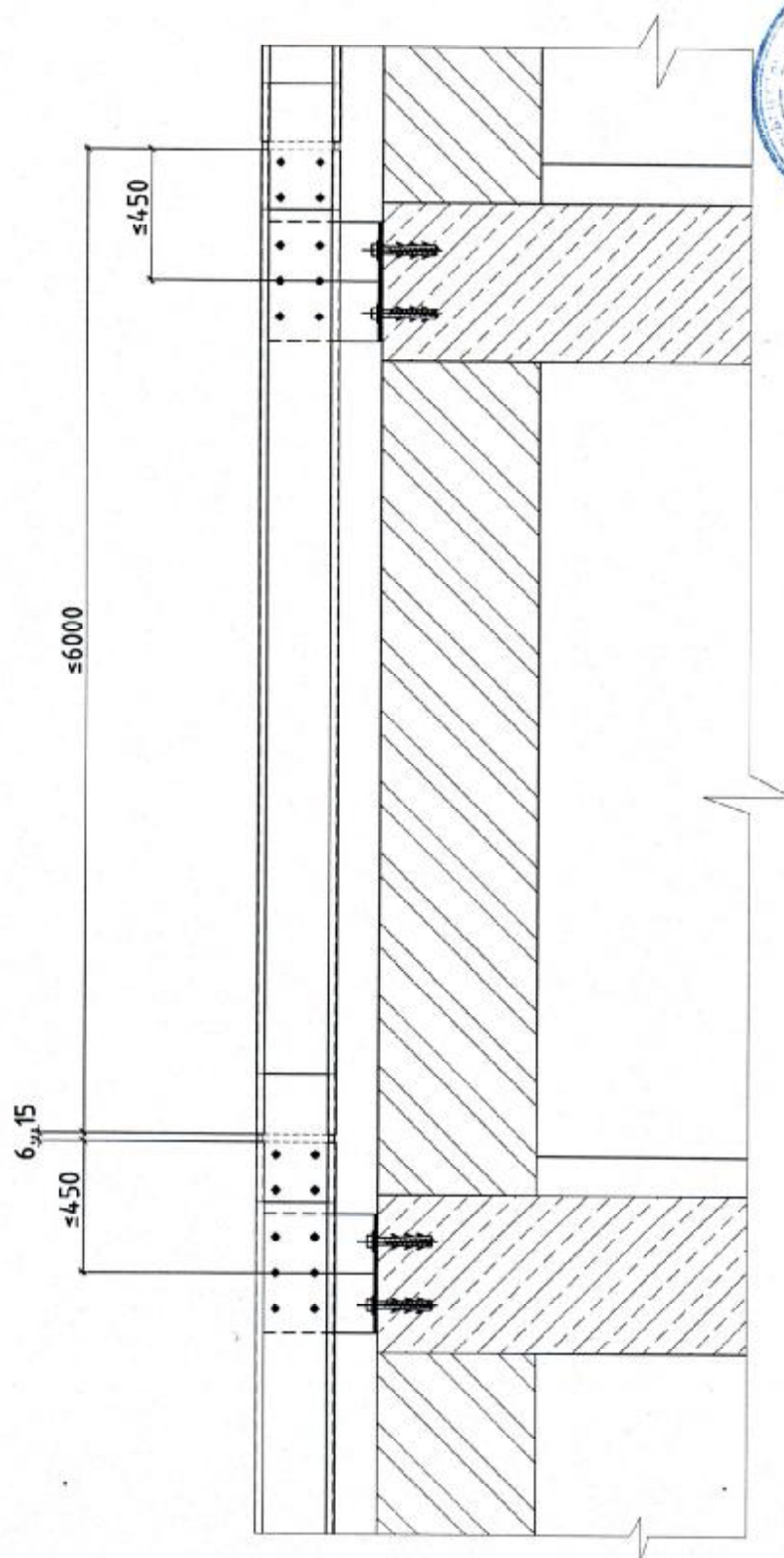
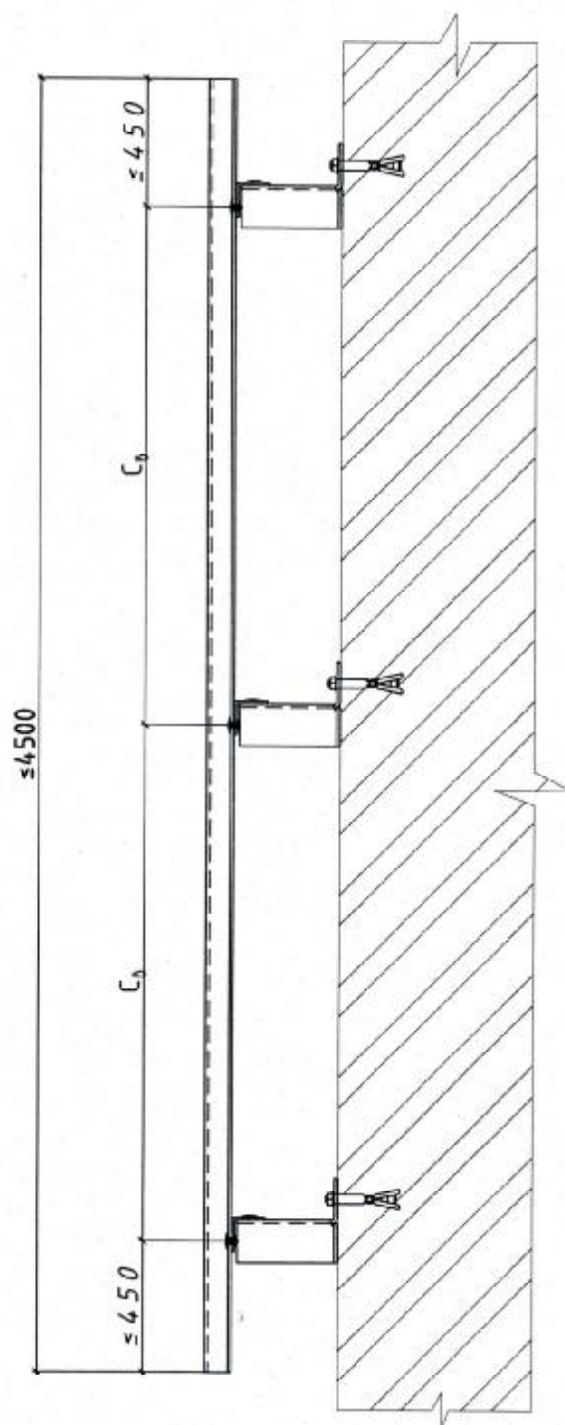


Рисунок 19

Принципиальная схема установки кронштейнов КУТ, КУ, КРУ по вертикали

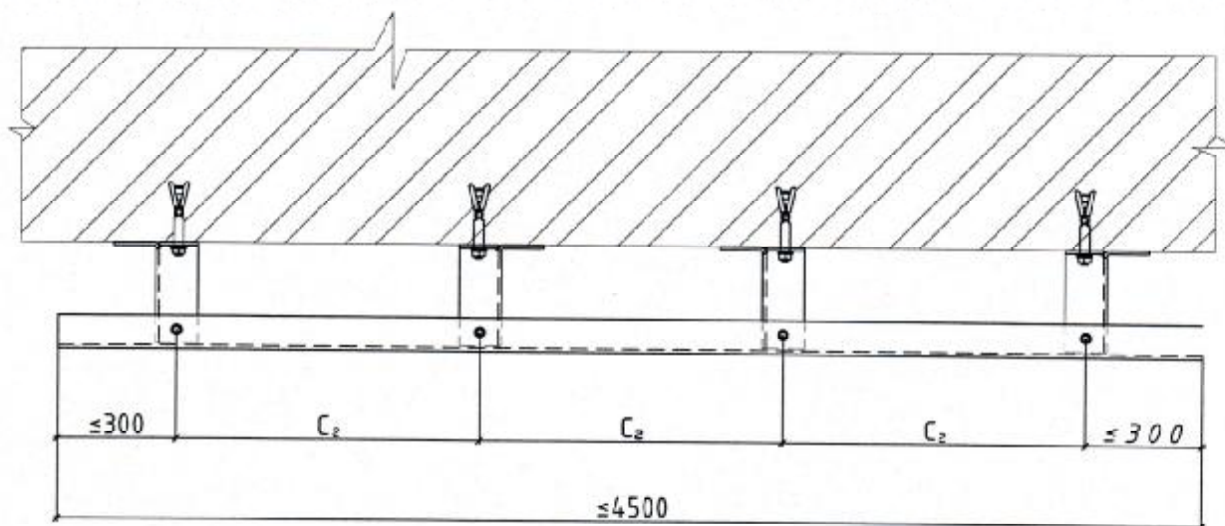


C_b - определяется расчетным путём

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

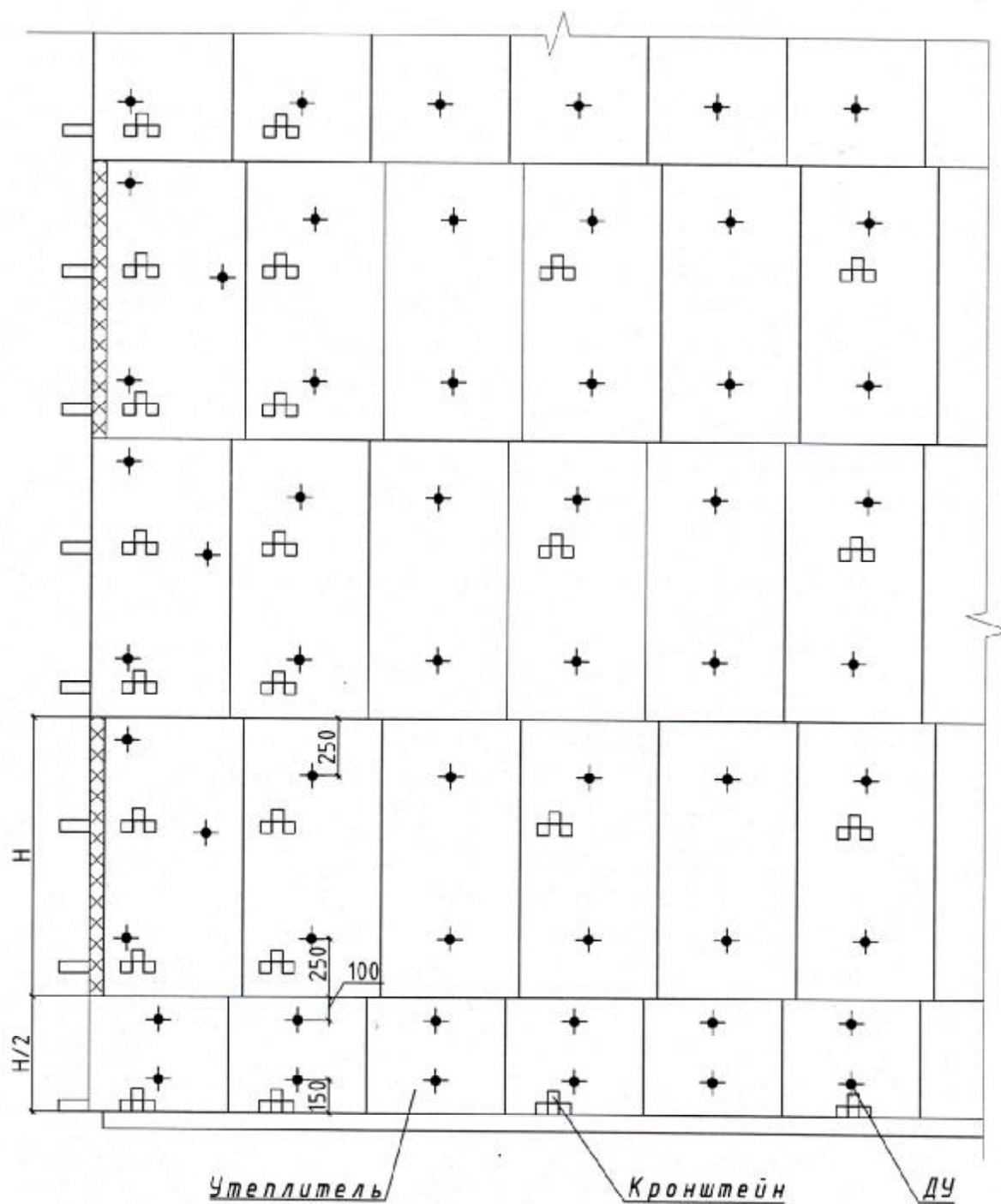


Рисунок 22

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

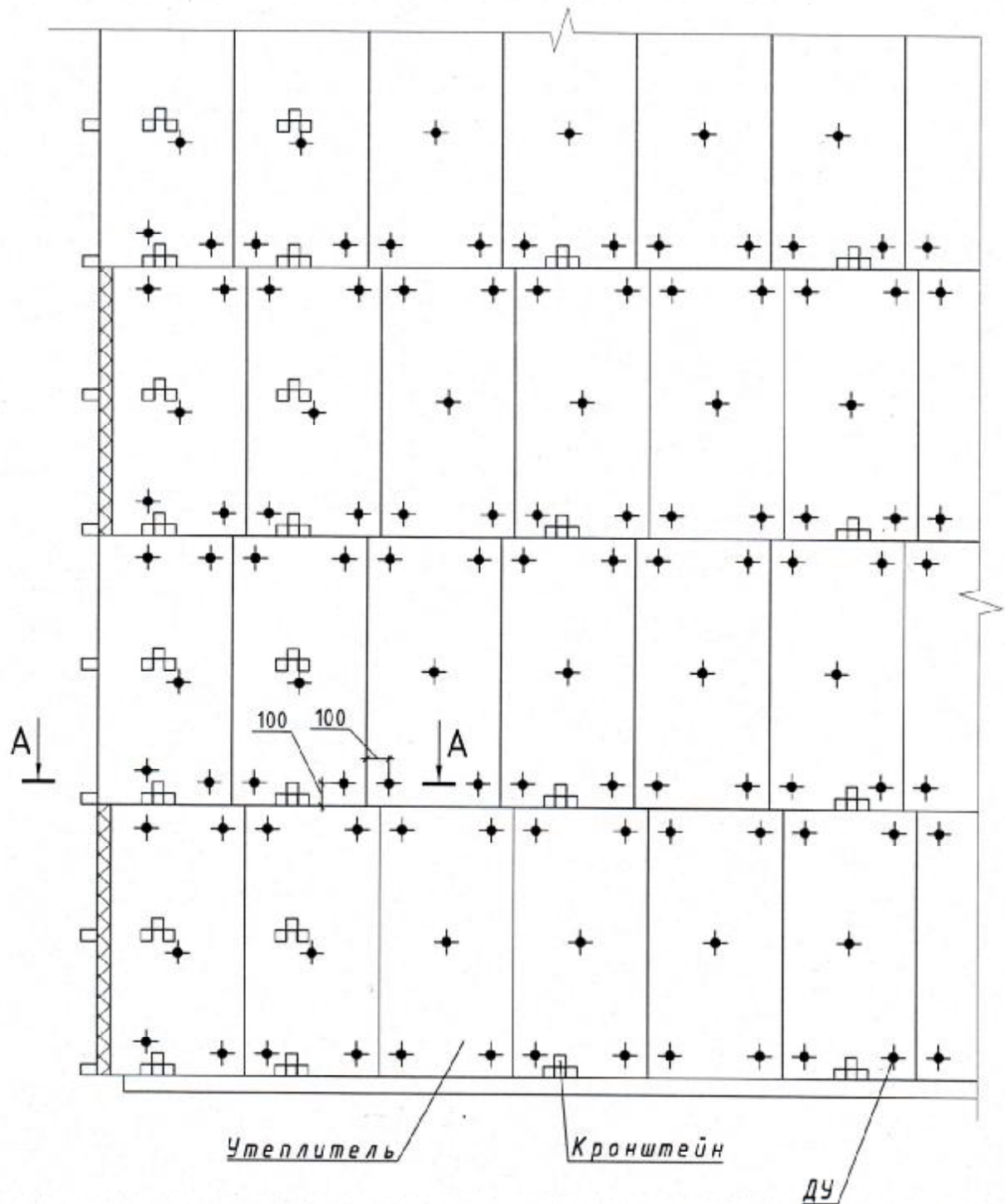


Рисунок 23

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

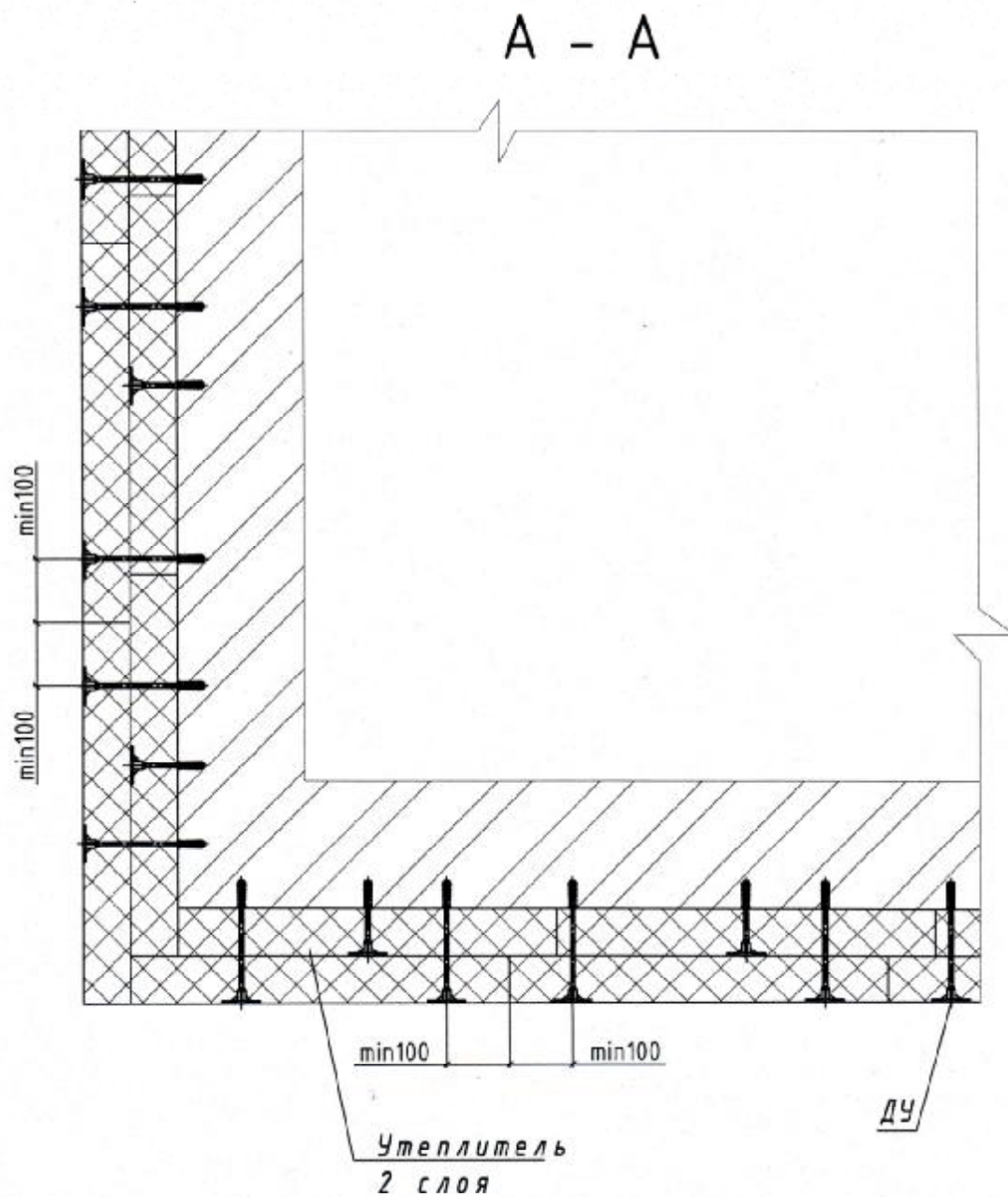
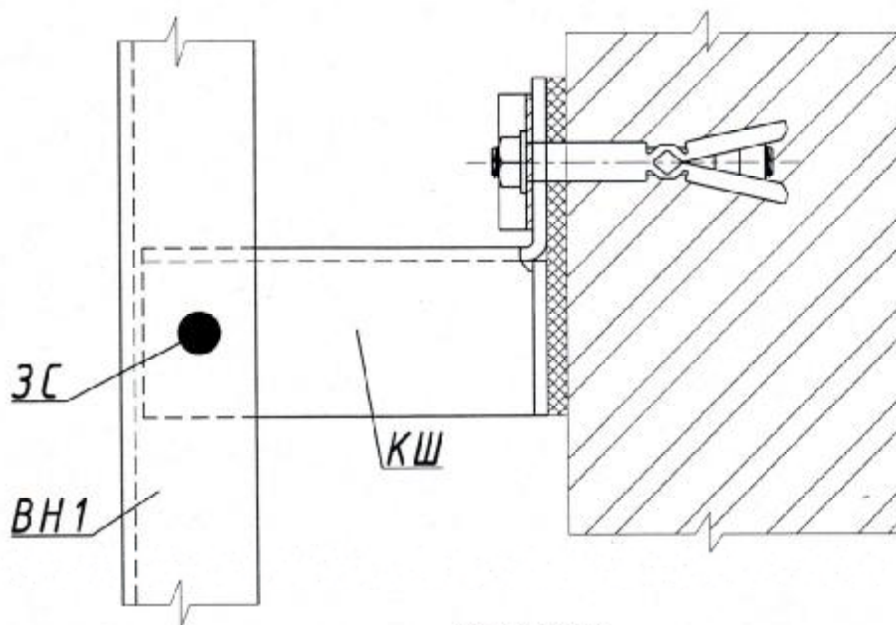


Рисунок 24

Узел крепления вертикальной направляющей ВН1 к
кронштейну КШ



Вид сбоку



Вид сверху

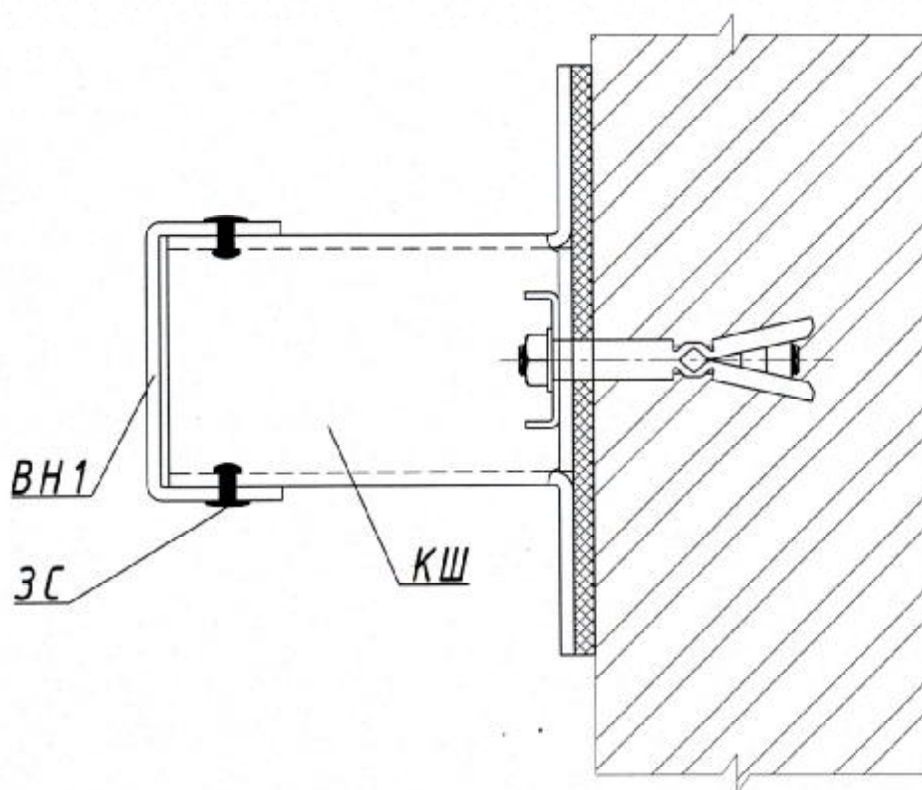
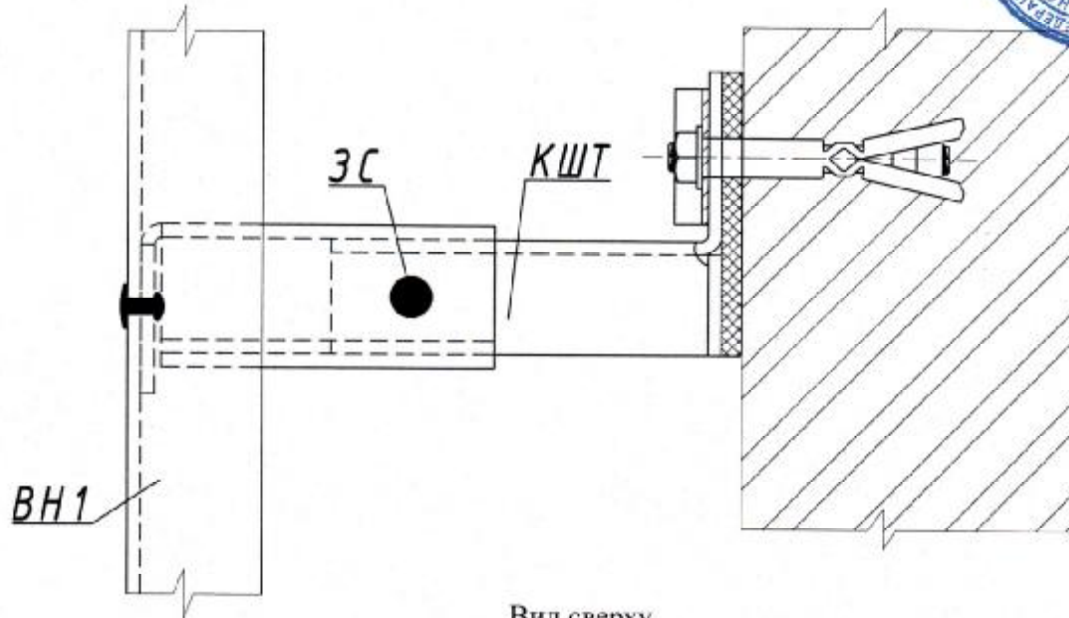


Рисунок 25

Узел крепления вертикальной направляющей ВН1 к кронштейну КШТ



Вид сбоку



Вид сверху

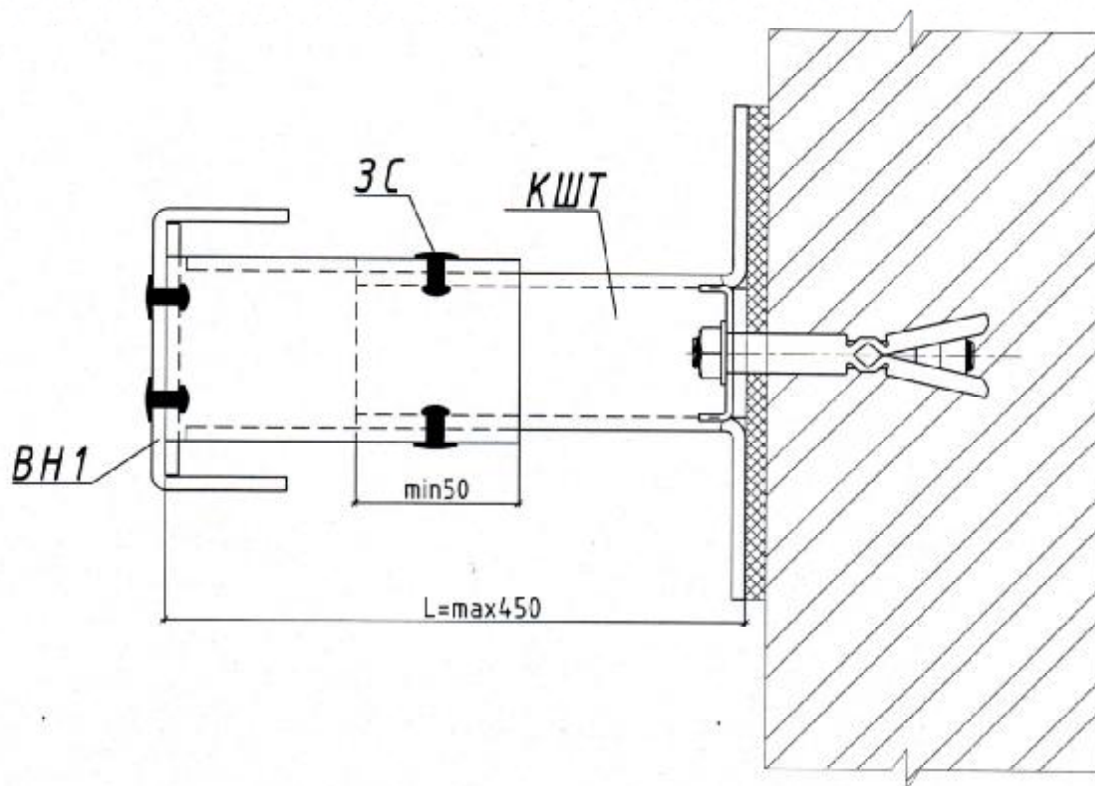
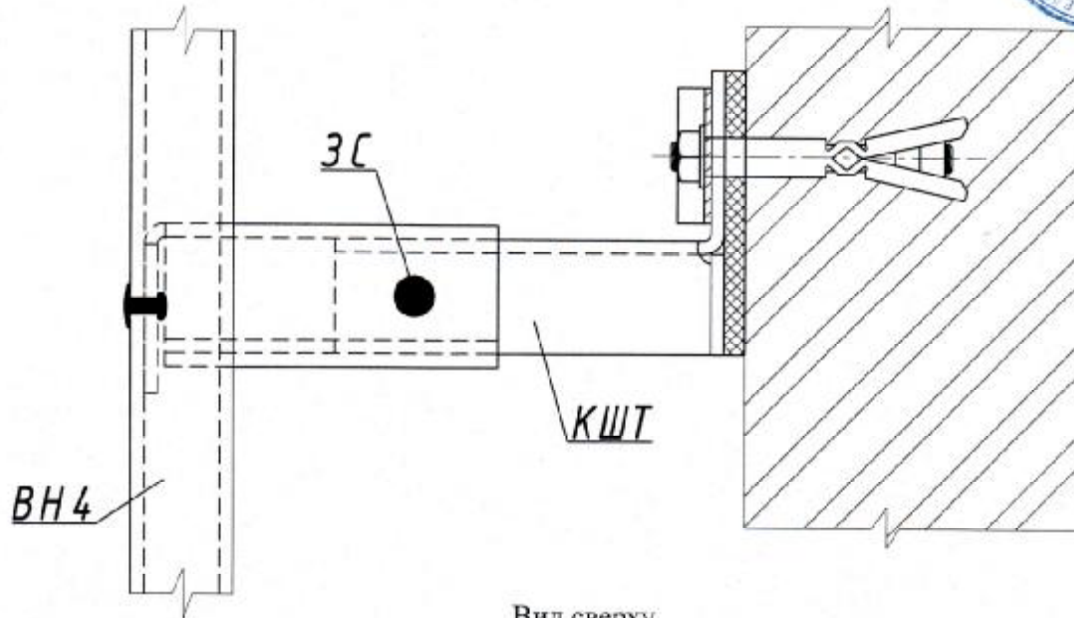


Рисунок 26

Узел крепления вертикальной направляющей ВН4 к
кронштейну КШТ



Вид сбоку



Вид сверху

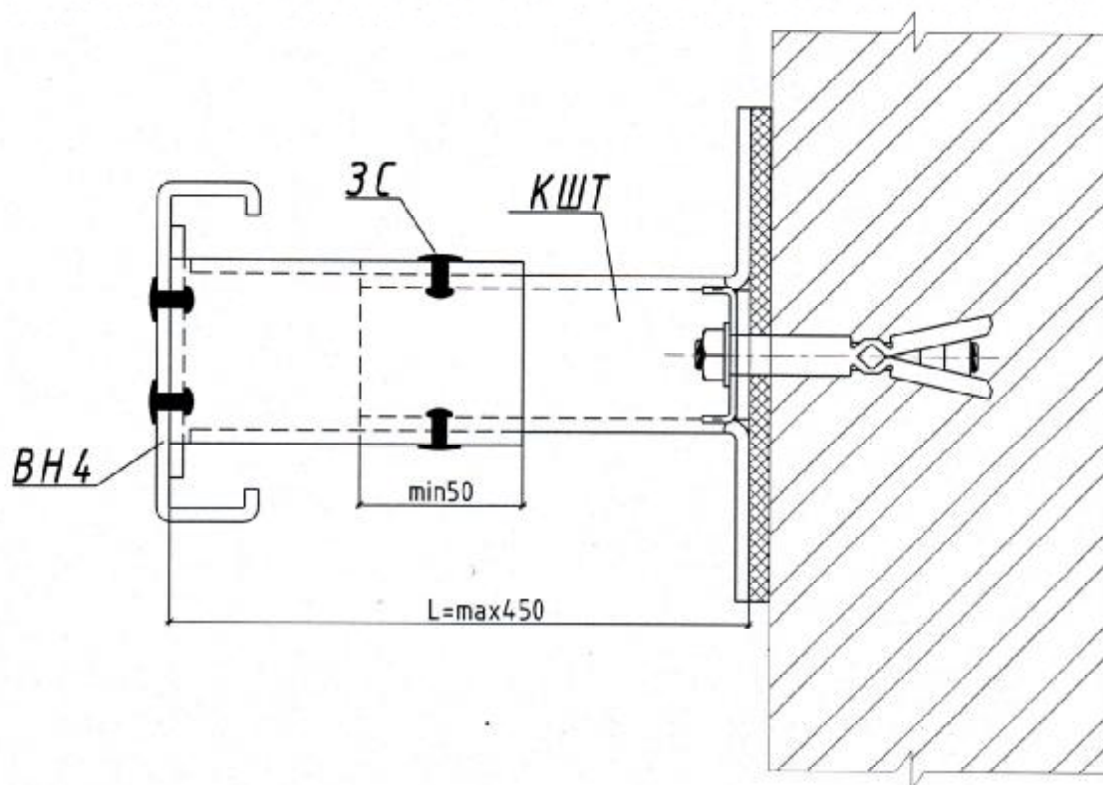
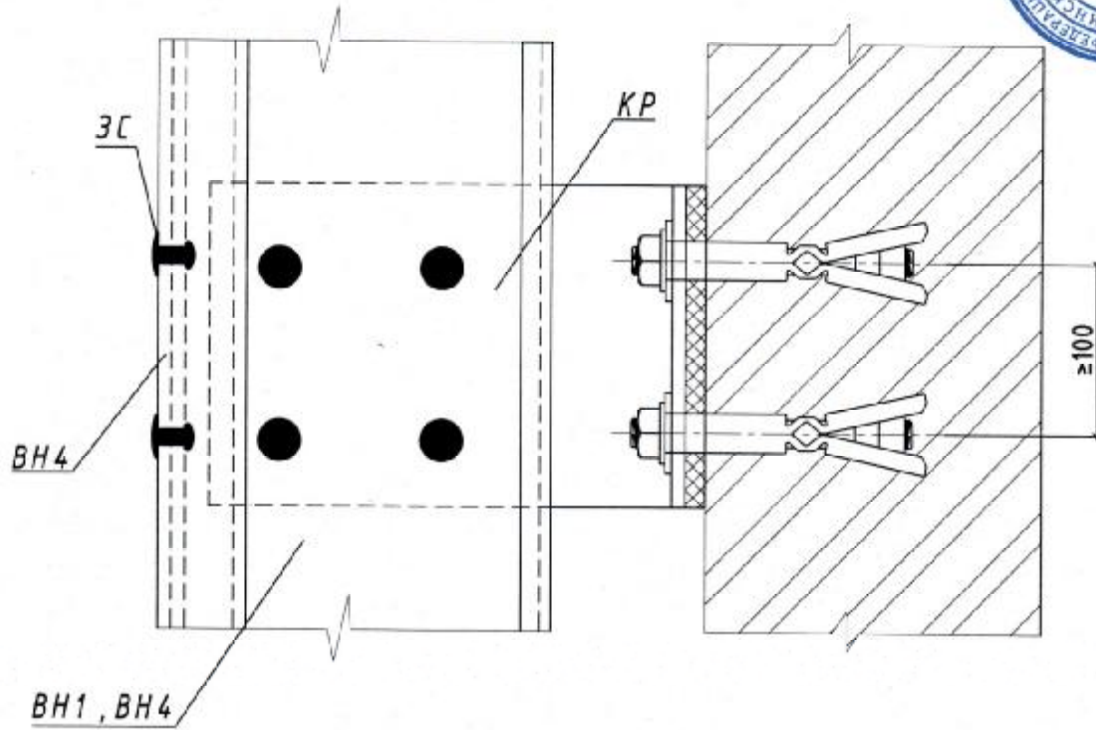


Рисунок 27

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



Вид сбоку



Вид сверху

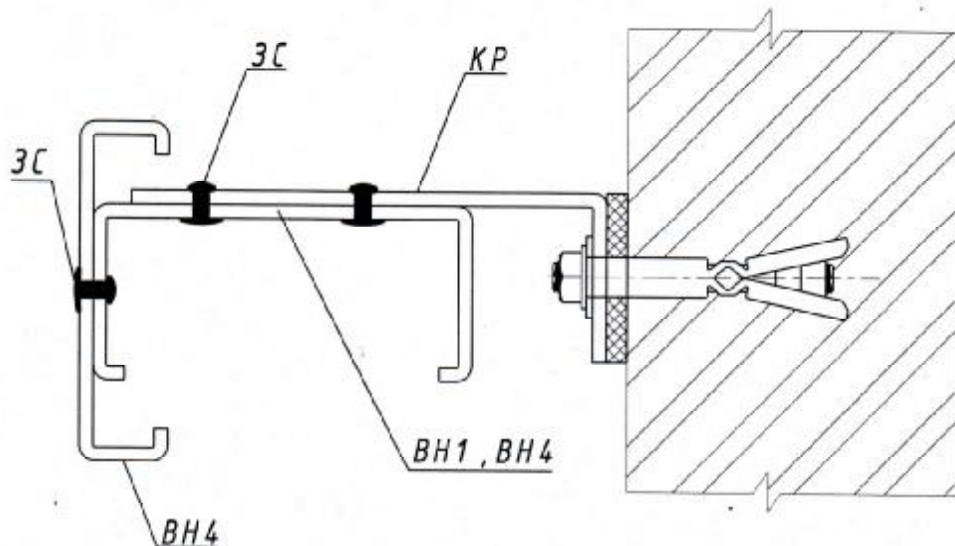


Рисунок 28

Узел крепления горизонтальной направляющей ВН2 к
вертикальному направляющему ВН1 или ВН4 и кронштейну КР

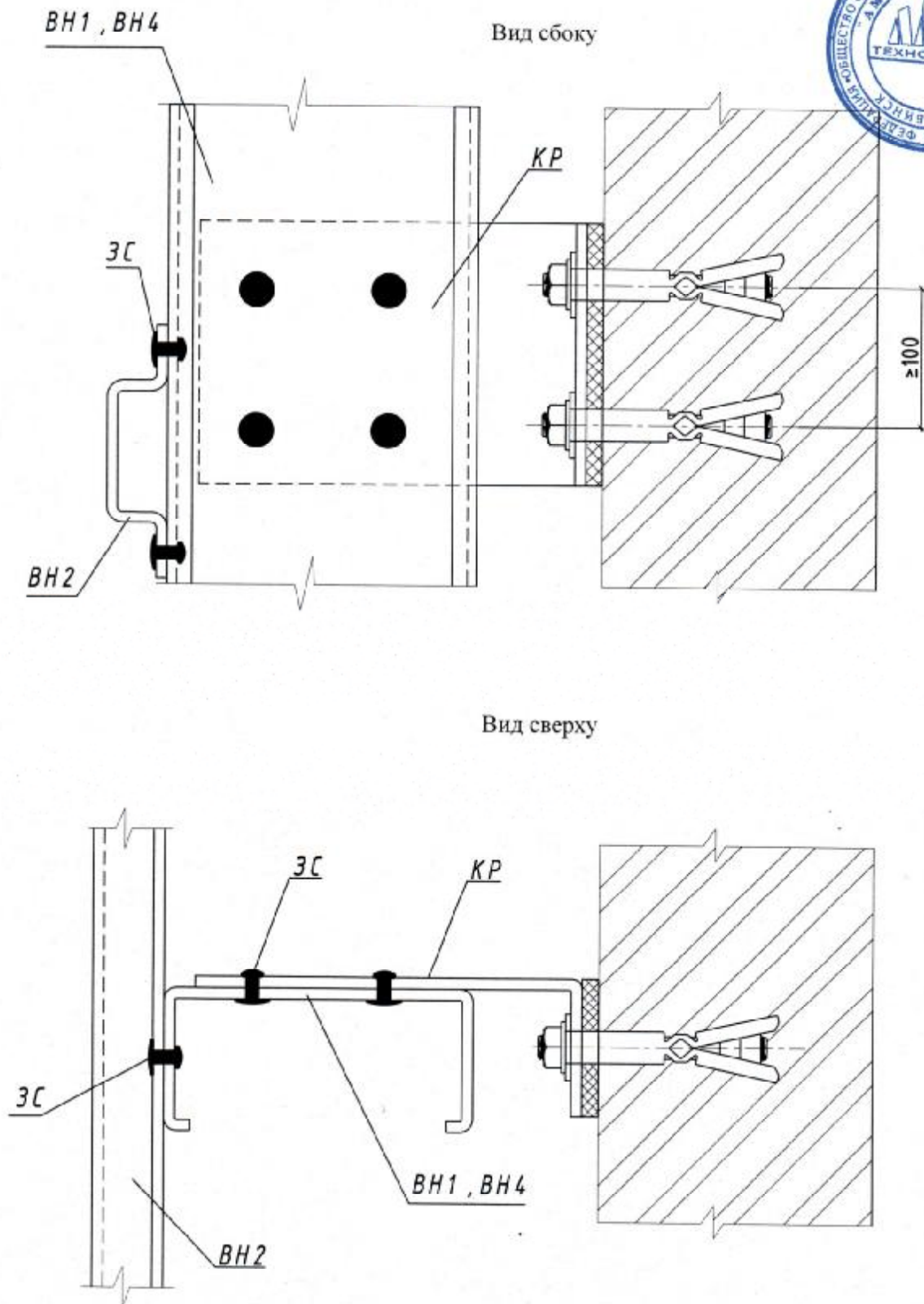
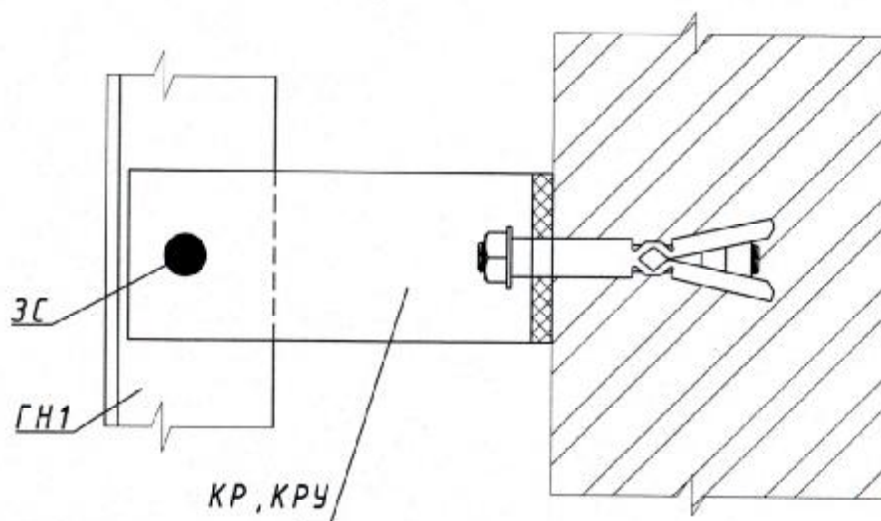


Рисунок 29

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к
кронштейнам КР, КРУ



Вид сбоку



Вид сверху

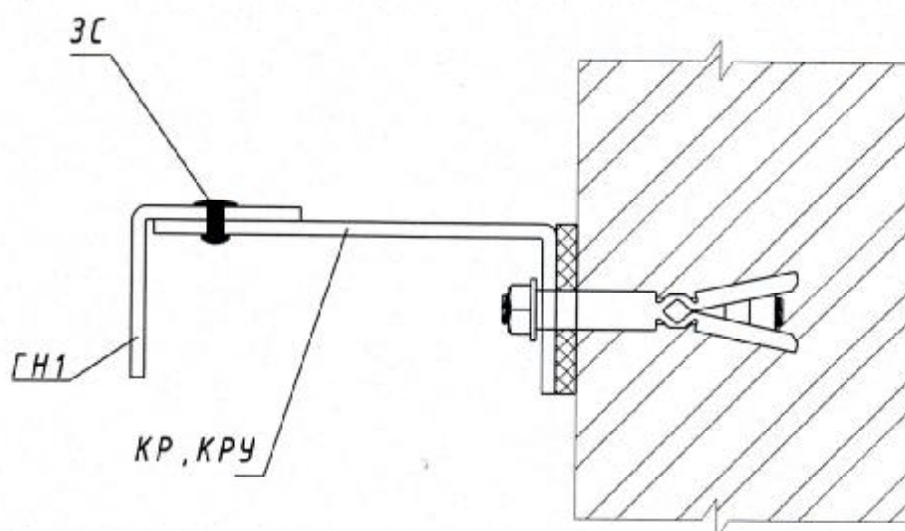
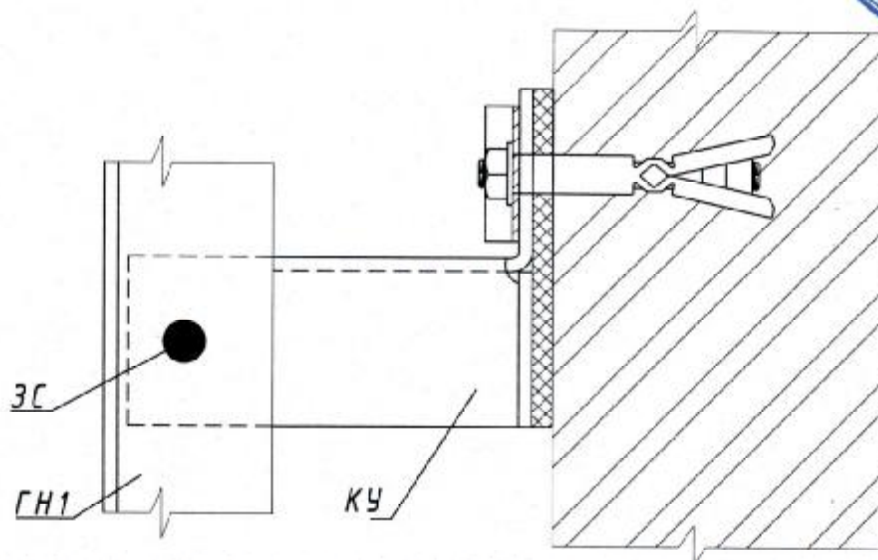


Рисунок 30

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к кронштейну КУ



Вид сбоку



Вид сверху

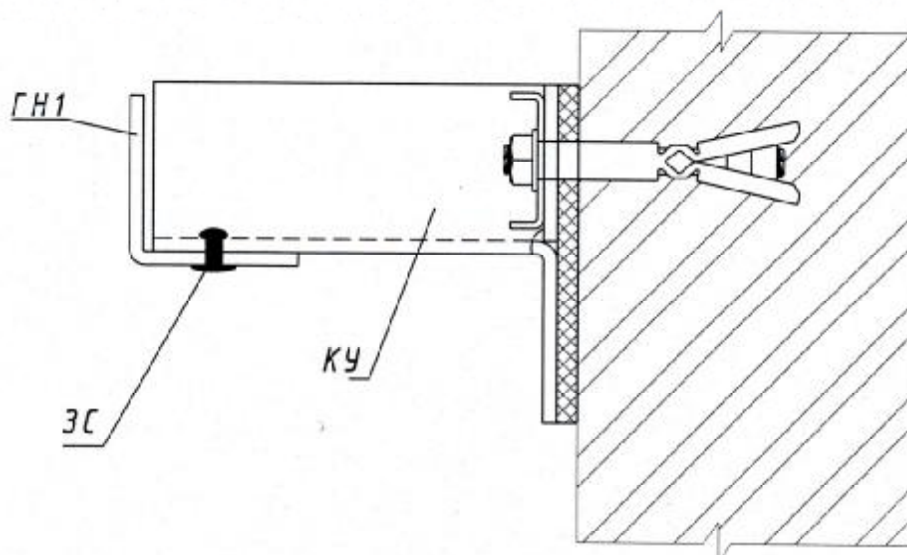


Рисунок 31

Узел крепления вертикальной направляющей ГН1 к кронштейну КУТ

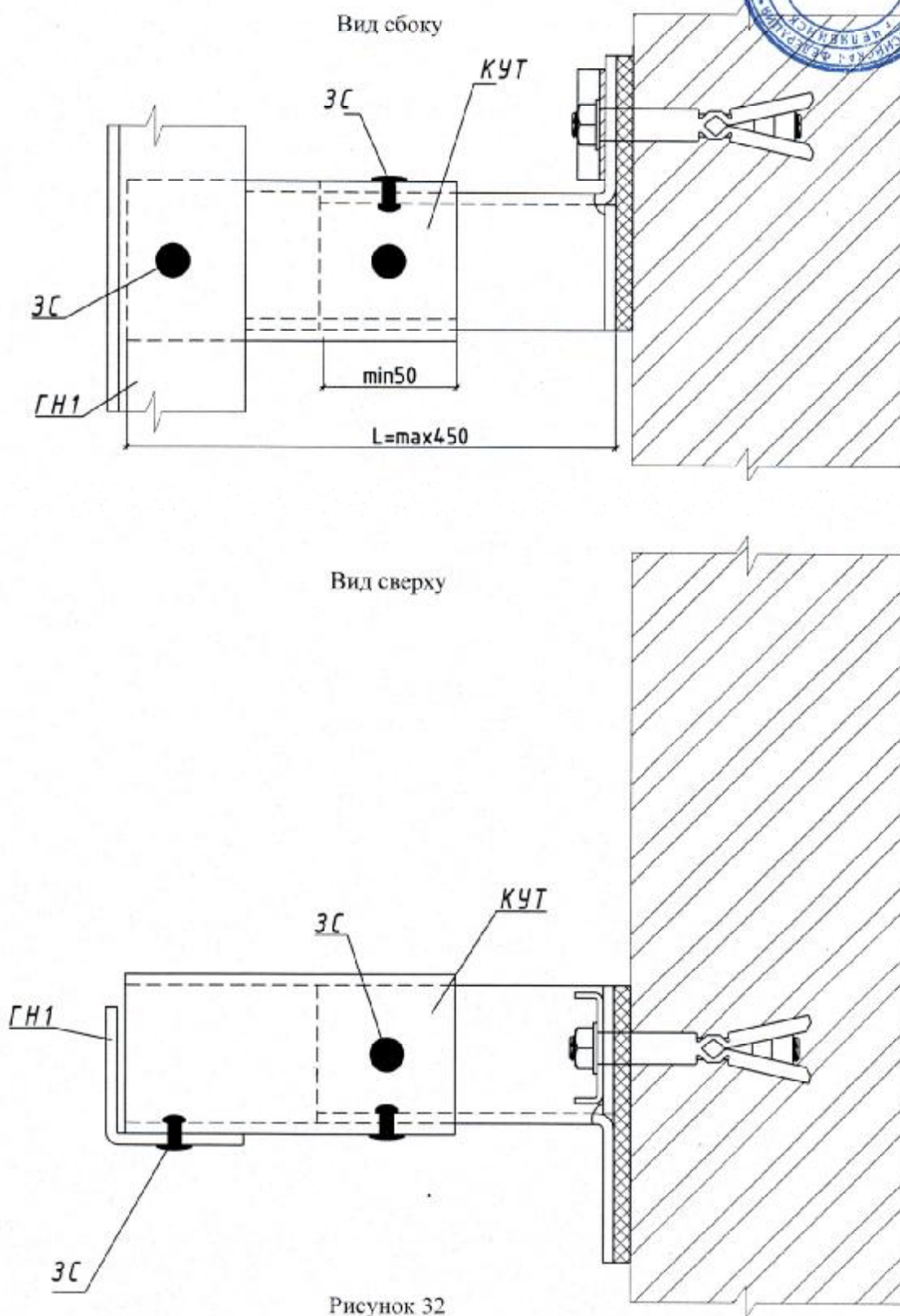
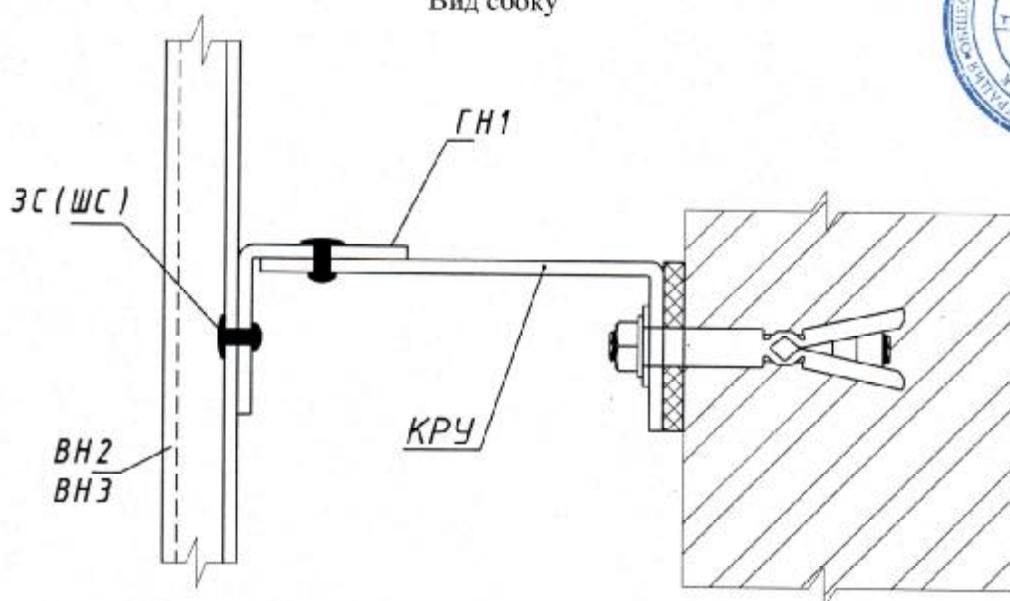


Рисунок 32

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КРУ



Вид сбоку



Вид сверху

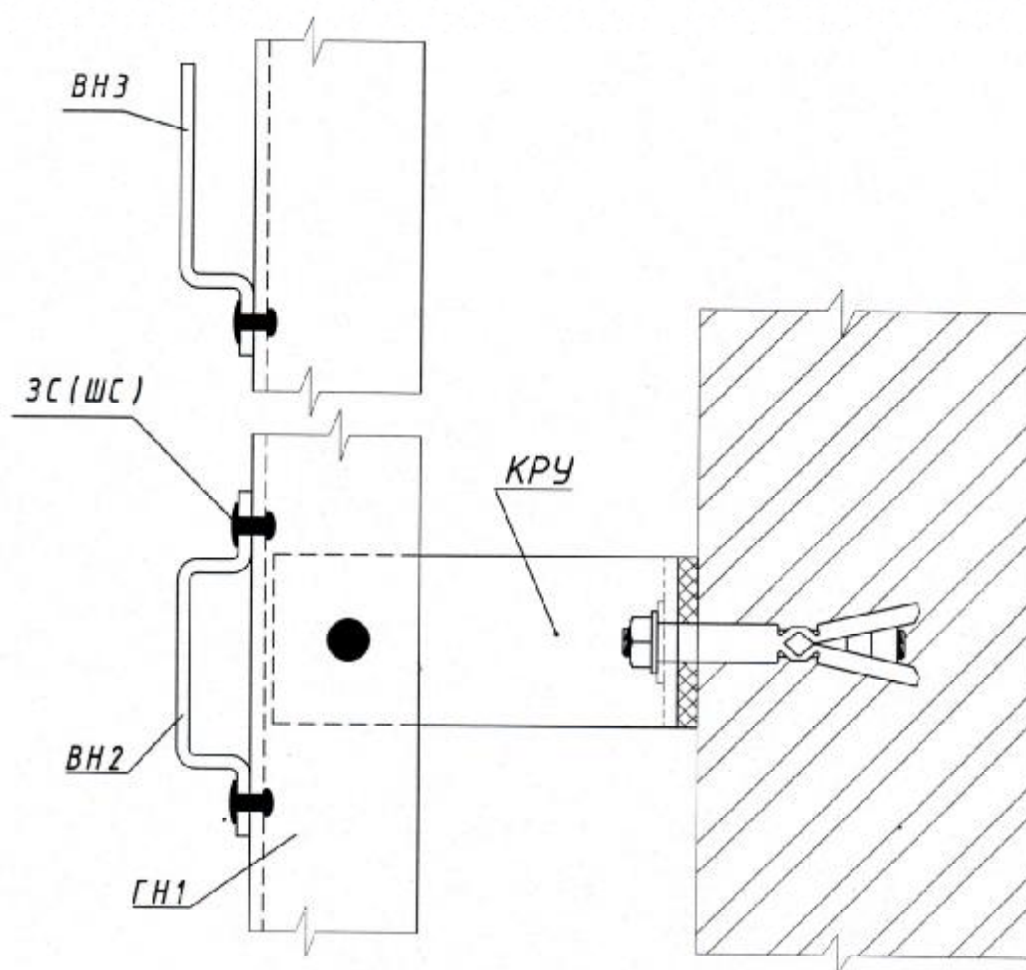


Рисунок 33

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КУ

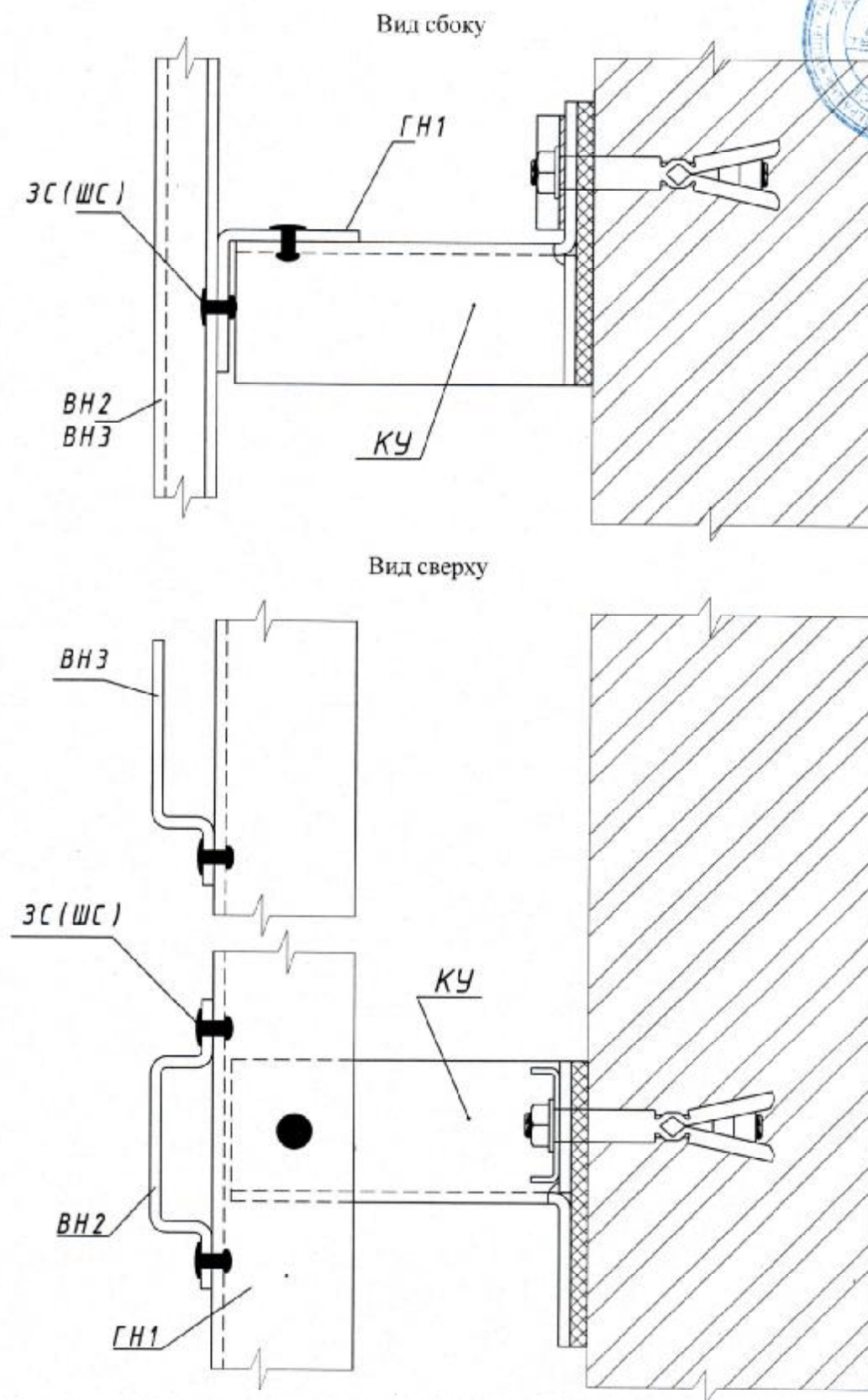


Рисунок 34

Узел крепления направляющих ГН1, ВН2 и ВН3 к кронштейну КУТ

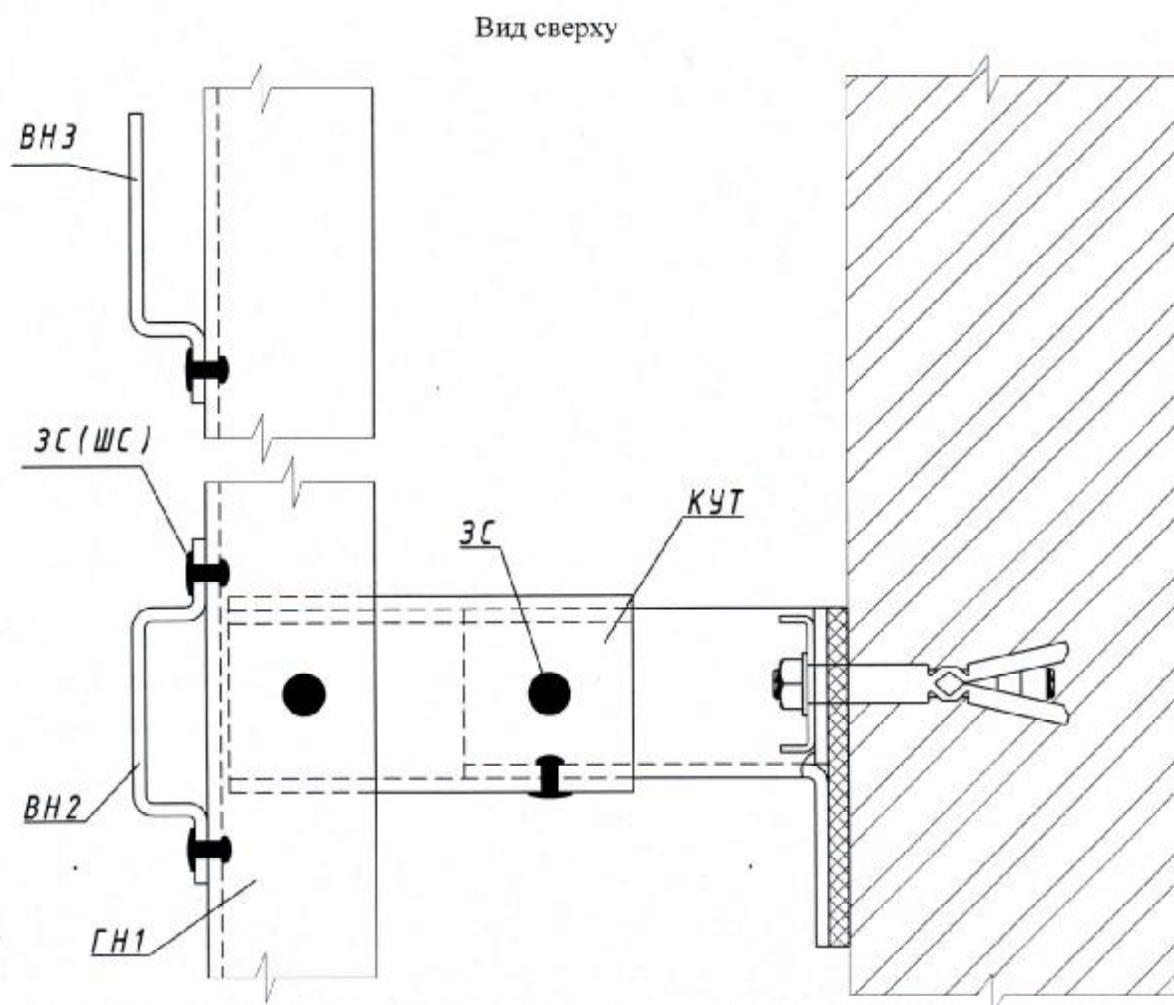
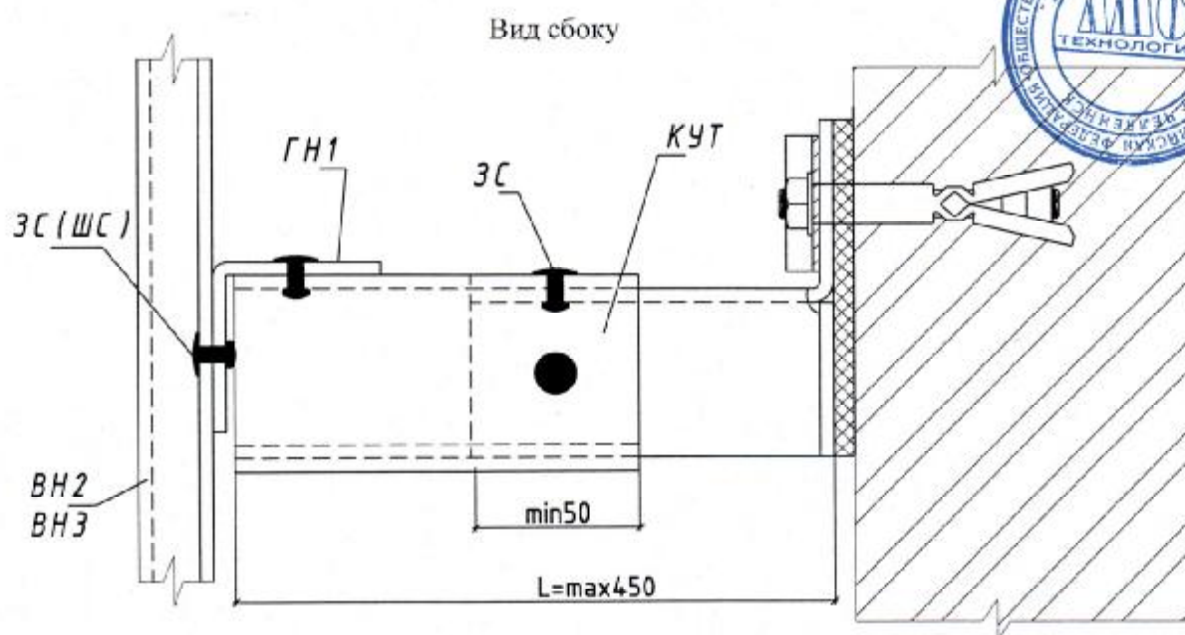


Рисунок 35

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН1

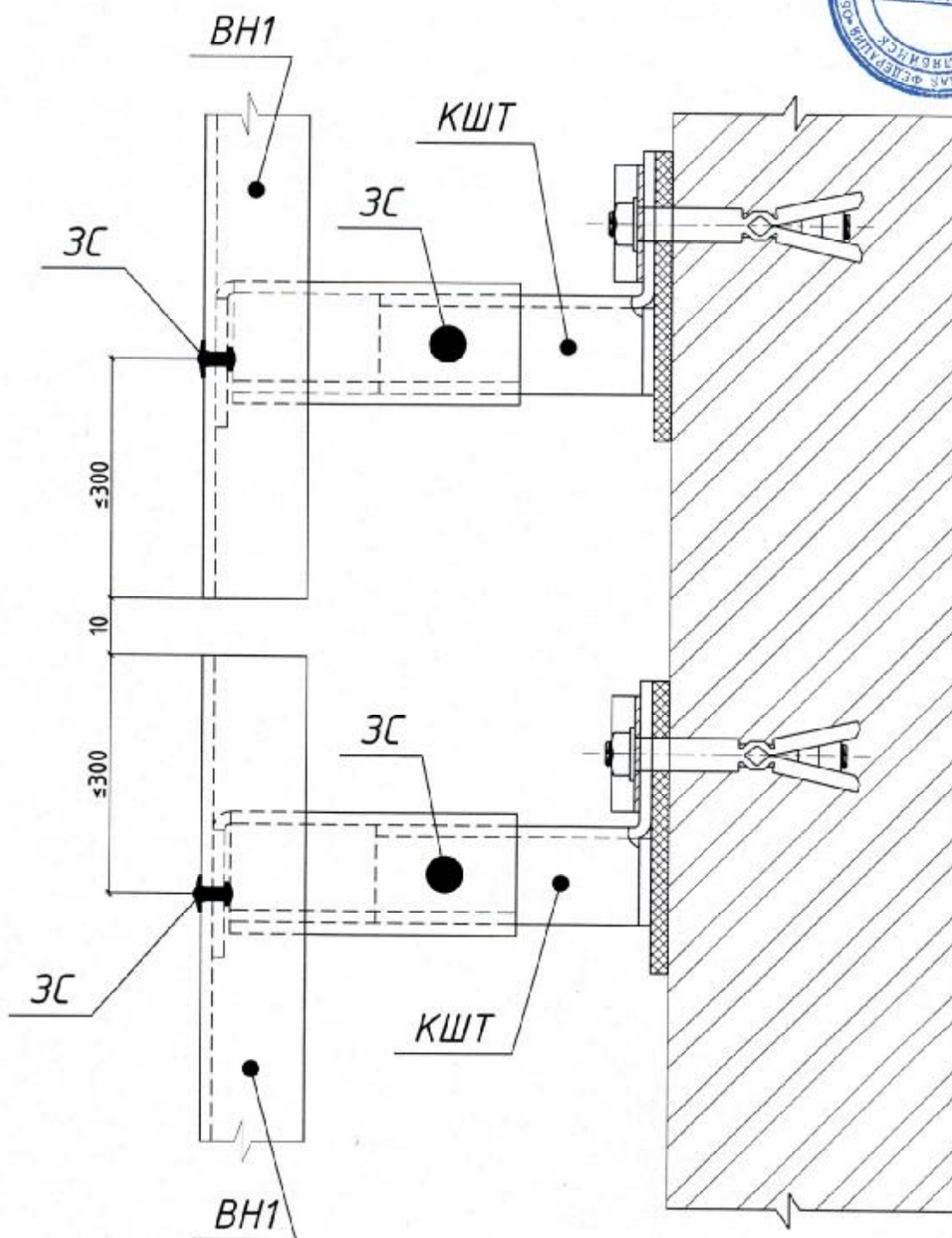


Рисунок 36

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН4

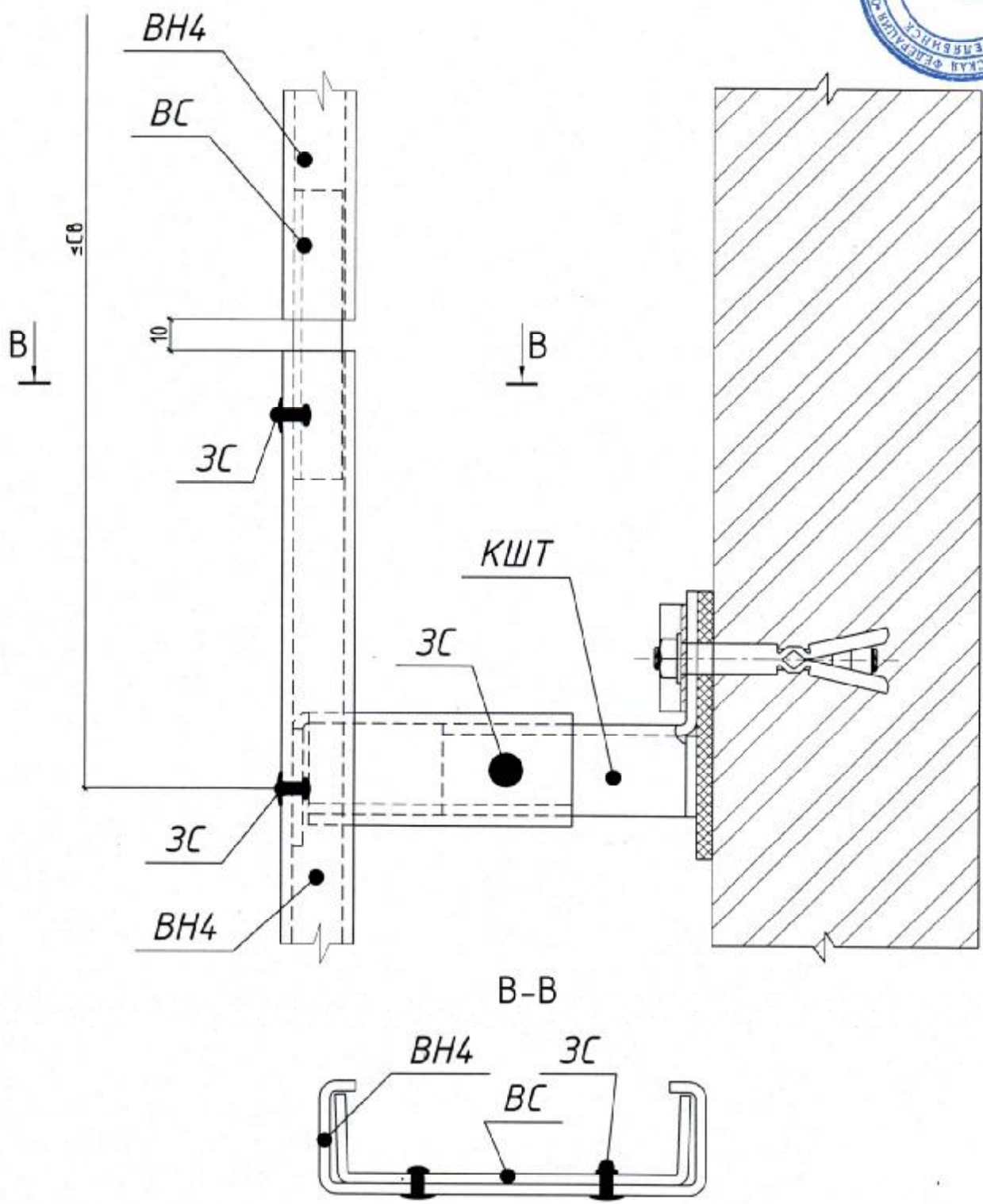


Рисунок 37

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН4

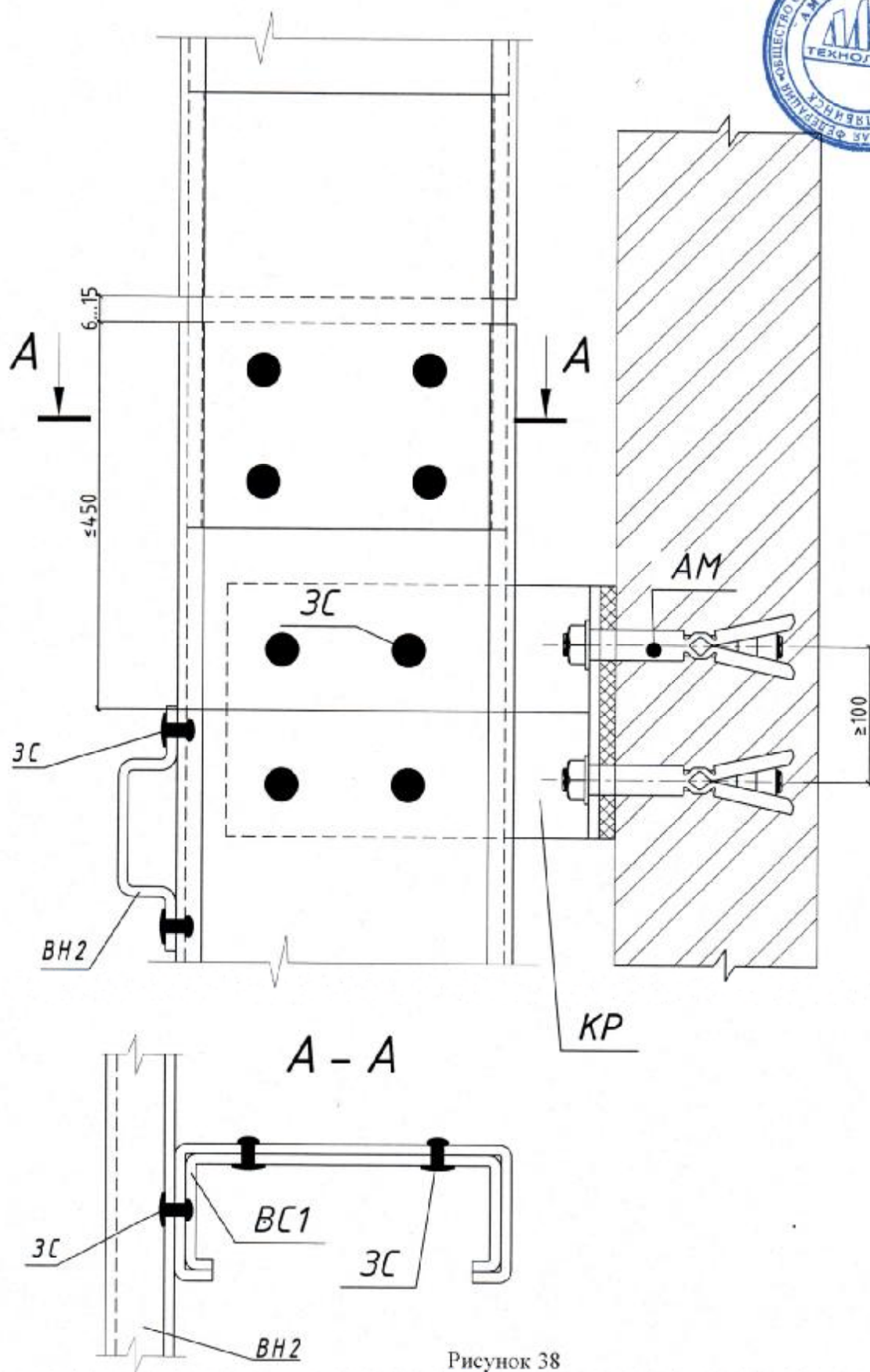
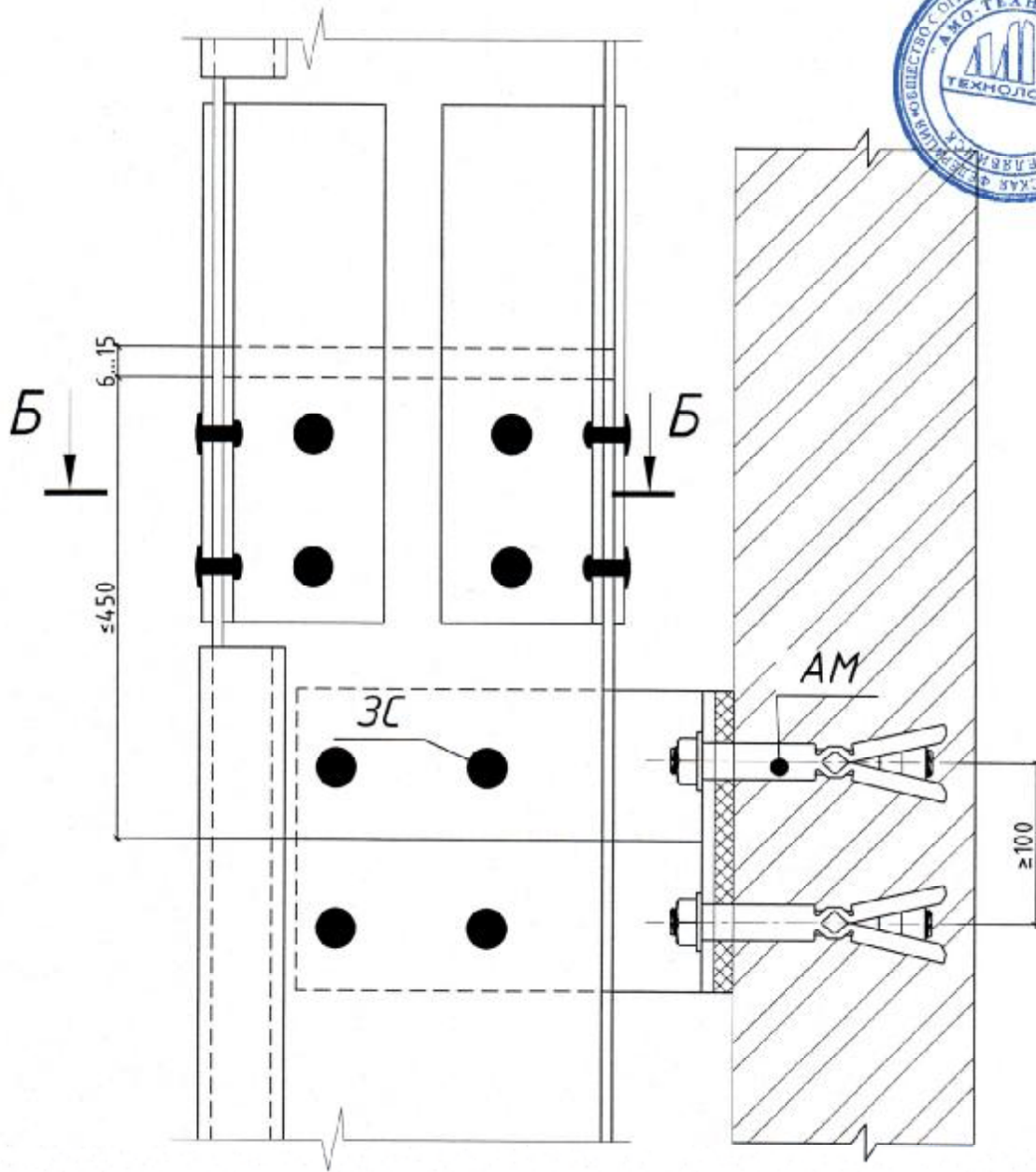


Рисунок 38

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ВН 1



Б - Б

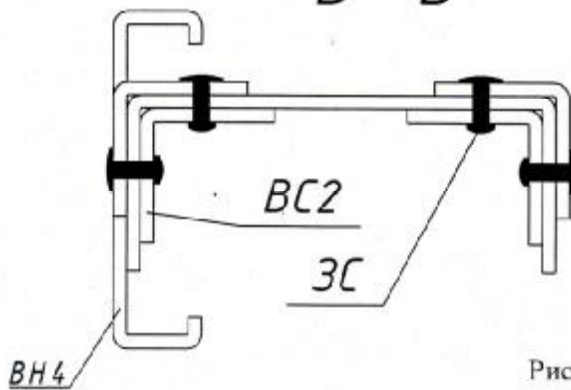


Рисунок 39

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих ГН

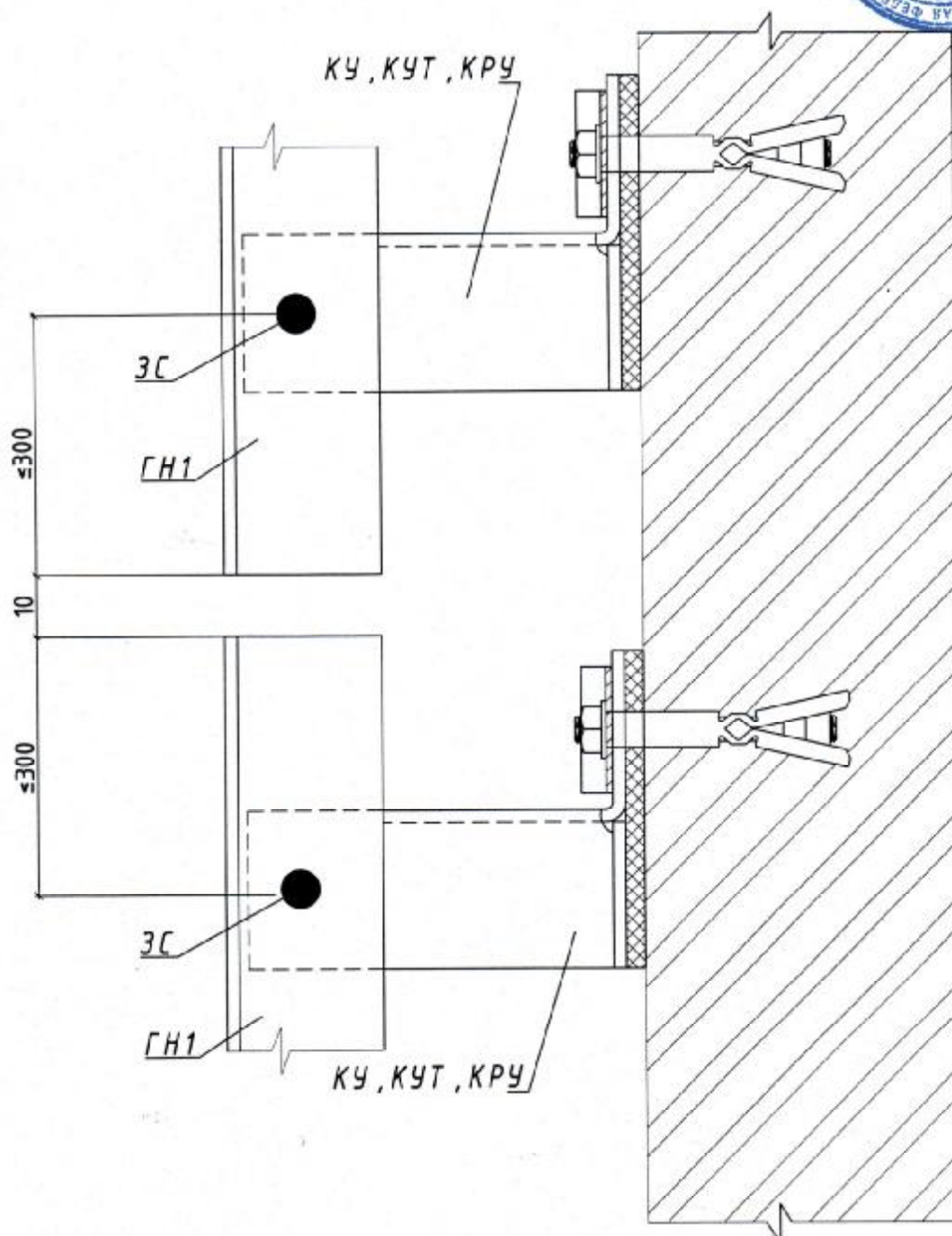


Рисунок 40

Проектный компенсационный зазор вертикальных направляющих
ВН2(ВН3)

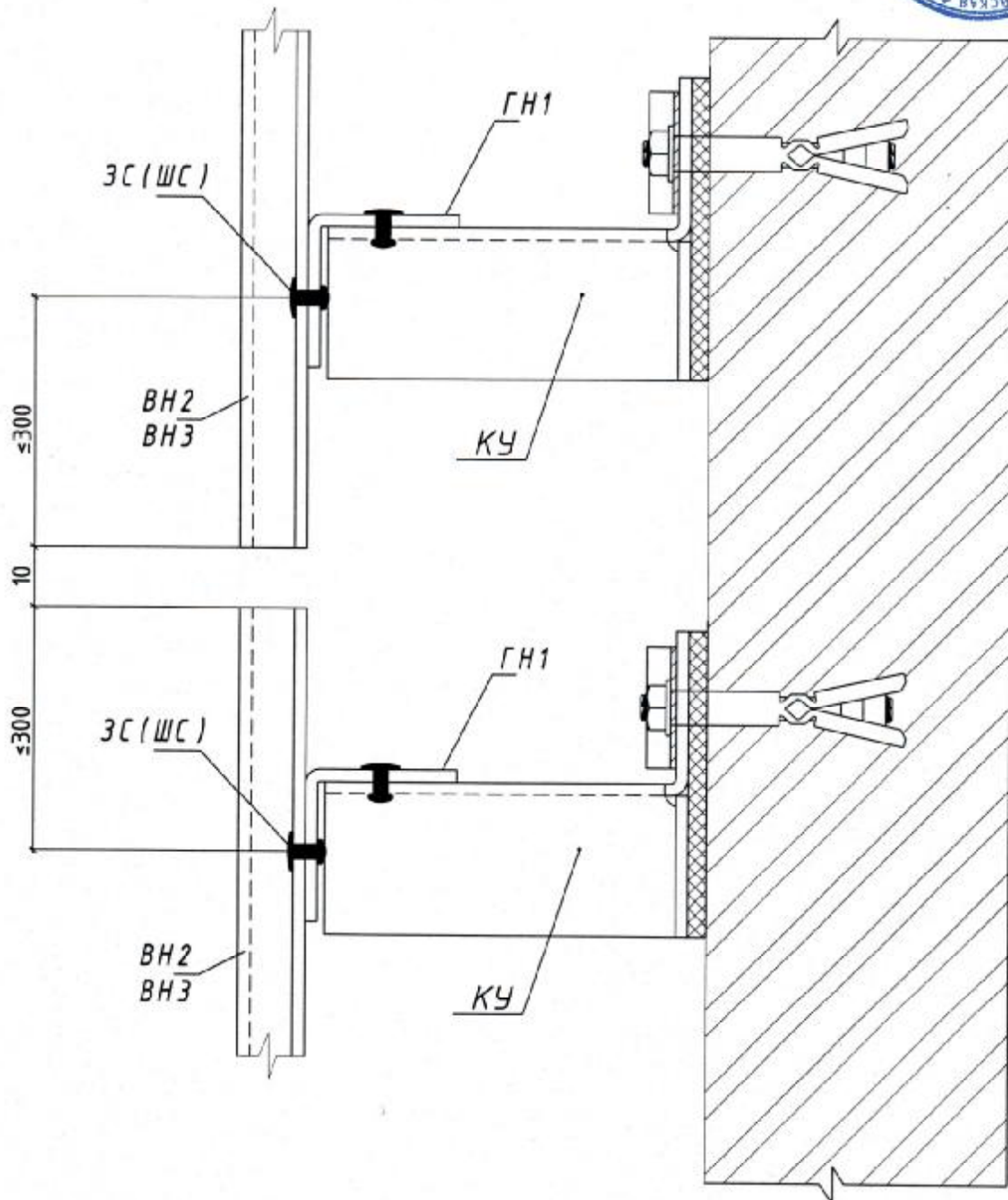


Рисунок 41

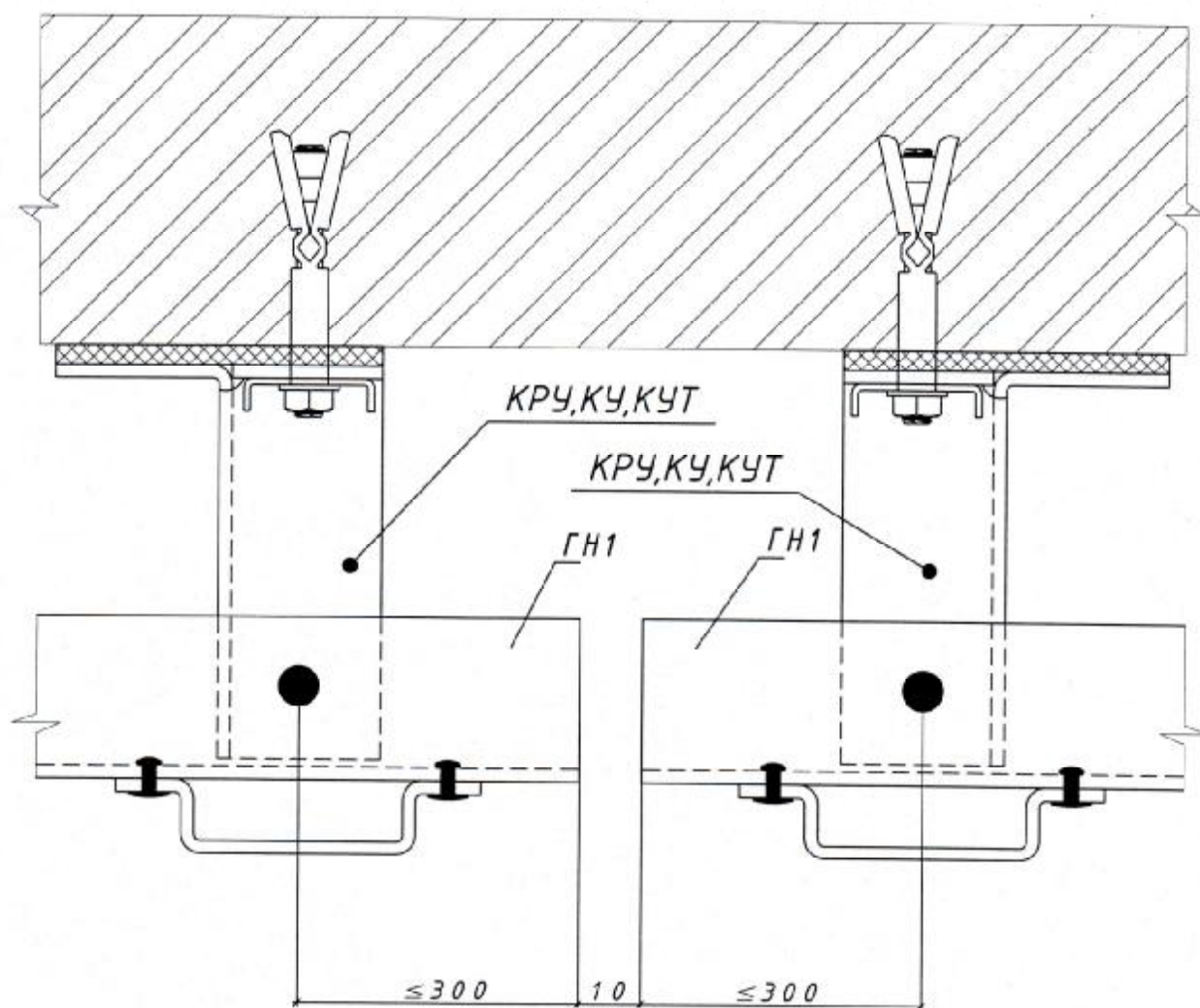
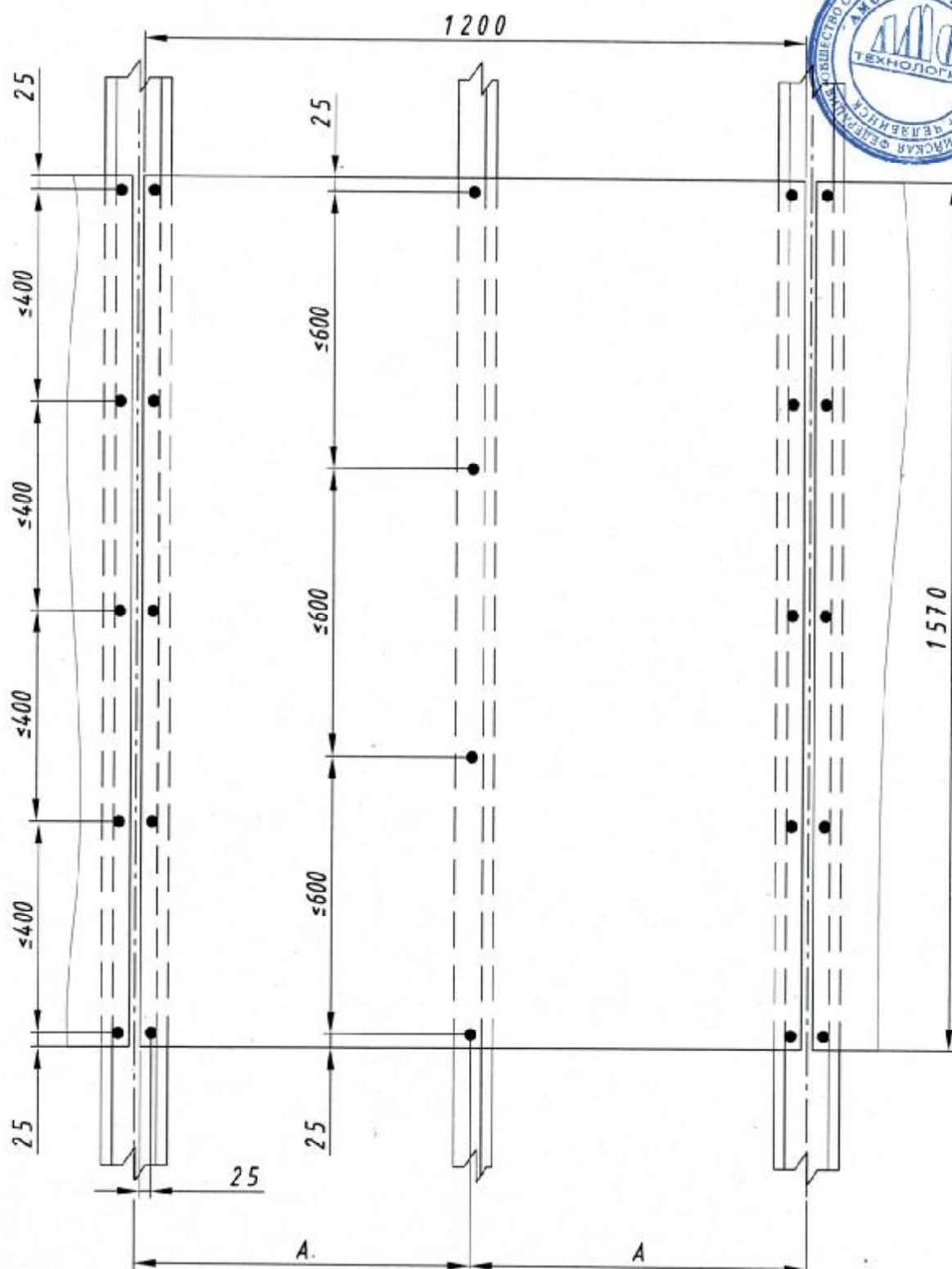


Рисунок 42

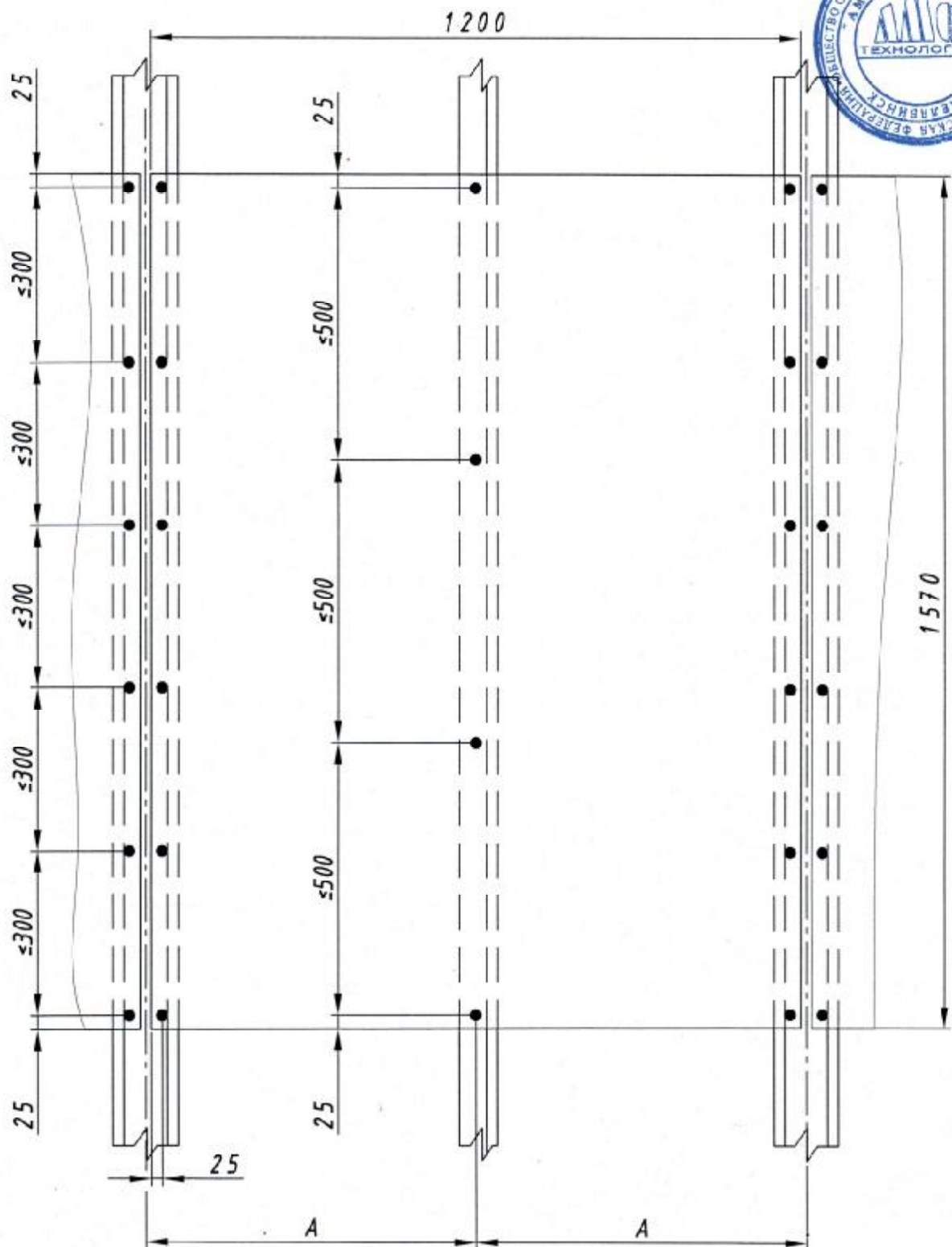
Схема крепления асбестоцементной панели при высоте здания до 12 этажей



A - определяется расчетным путем

Рисунок 43

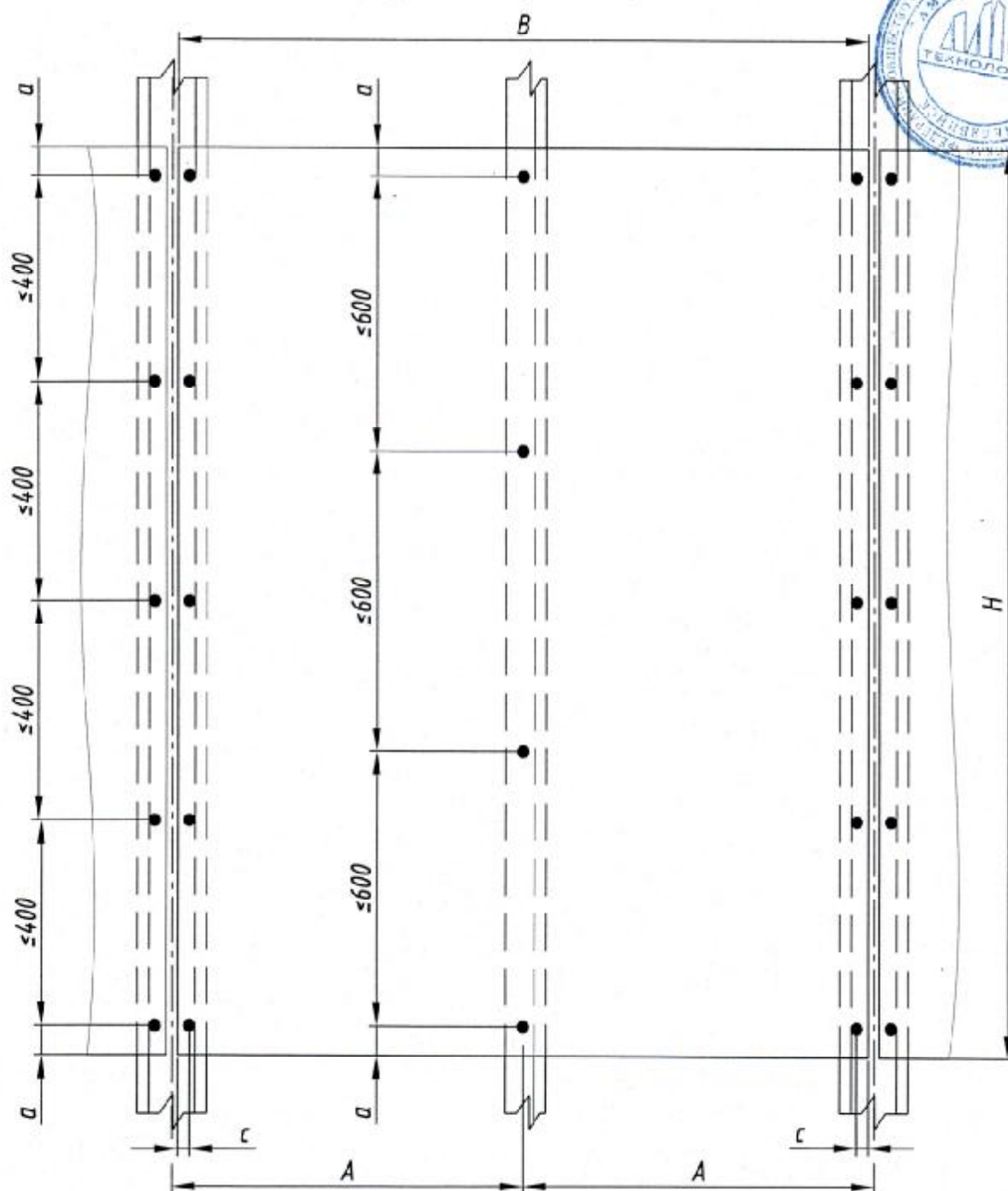
Схема крепления асбестоцементной панели при высоте здания свыше 12 этажей



A - определяется расчетным путем

Рисунок 44

Схема крепления фиброцементной панели при высоте здания до 12 этажей
(вертикальная раскладка)



$H, \text{ мм}$	$a, \text{ мм}$
≤ 1000	50
1000...1500	100
> 1500	150

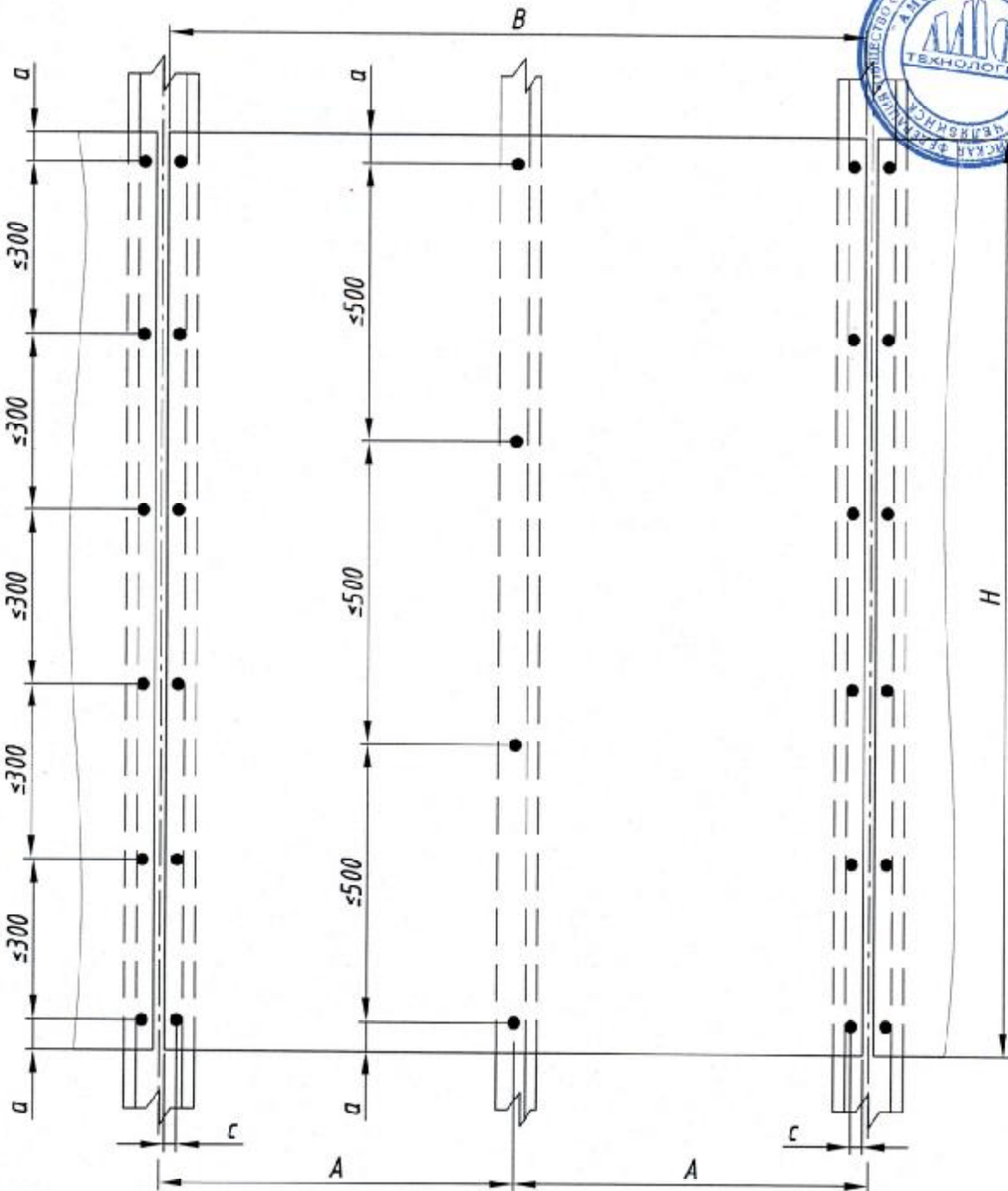
Элемент крепления	$c, \text{ мм}$
Самонарезающий винт	30
Заклепка	40

A - определяется расчетным путем

Рисунок 45

Схема крепления фиброцементной панели при высоте здания свыше 12 этажей
(вертикальная раскладка)

50



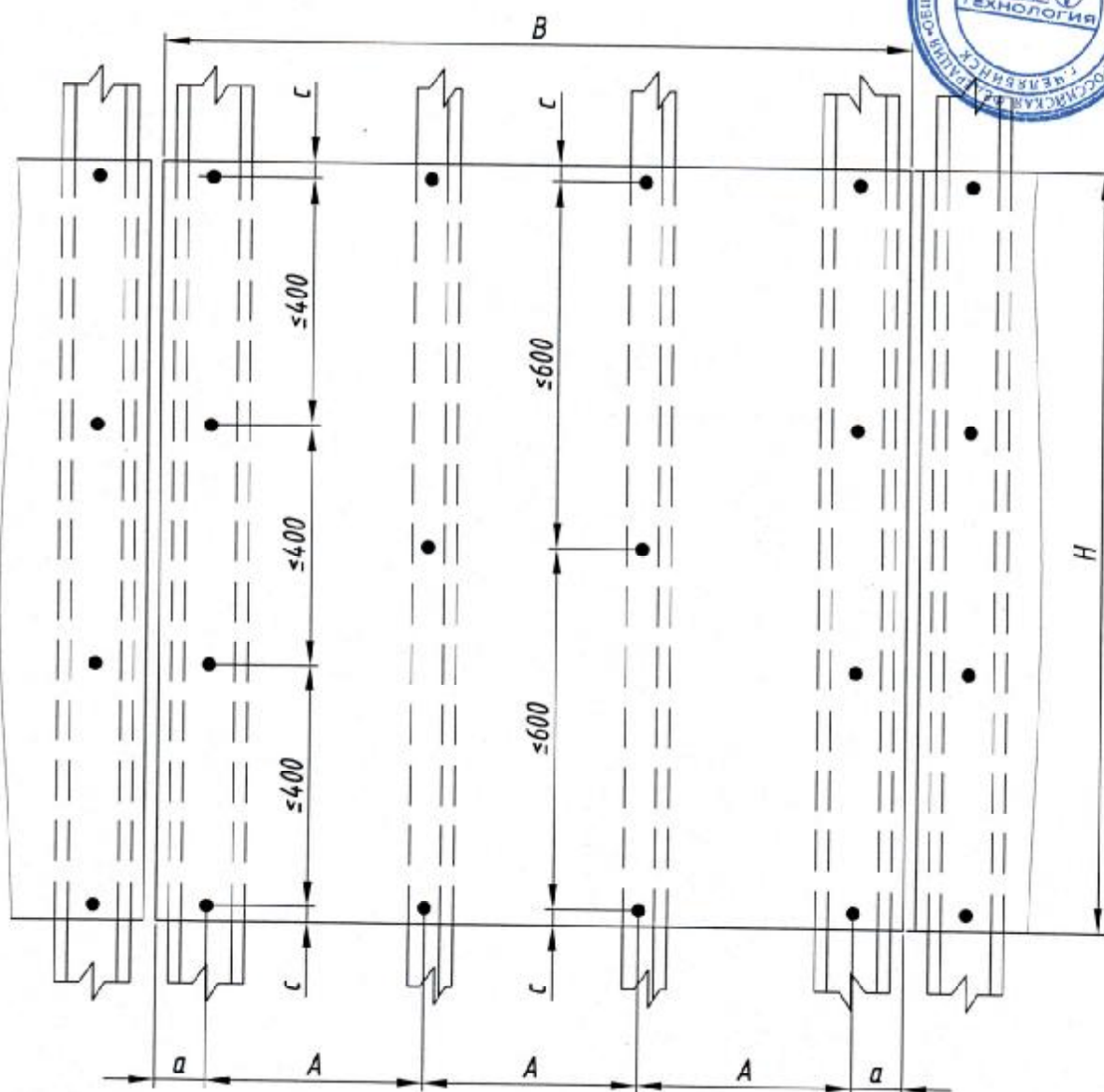
$H, \text{мм}$	$a, \text{мм}$
≤ 1000	50
1000...1500	100
>1500	150

Элемент крепления	$c, \text{мм}$
Самонарезающий винт	30
Заклепка	40

A - определяется расчетным путем

Рисунок 46

Схема крепления фиброцементной панели при высоте здания до 12 этажей
(горизонтальная раскладка)



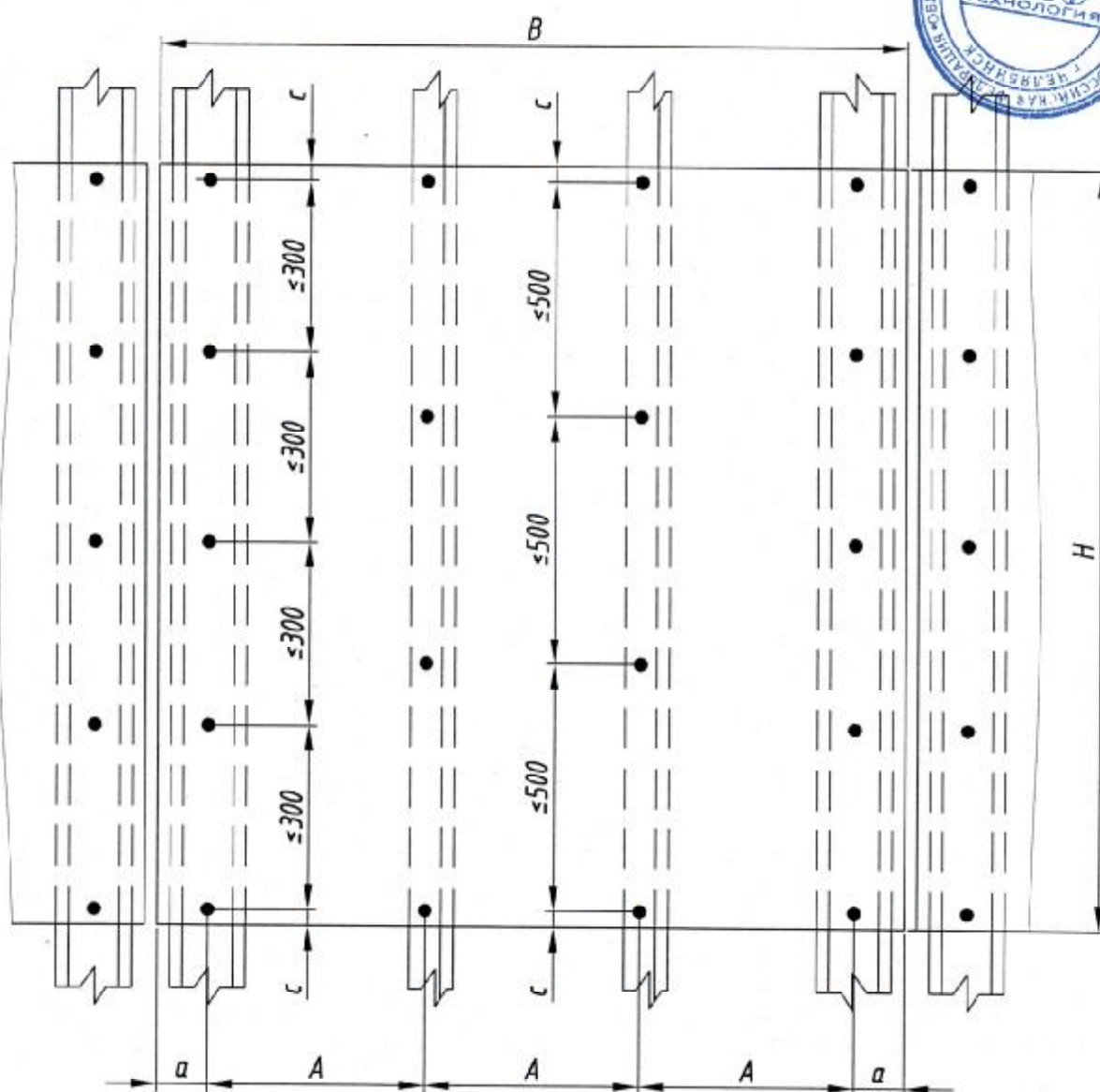
$B, \text{мм}$	$a, \text{мм}$
≤ 1000	50
1000...1500	100
> 1500	150

Элемент крепления	$c, \text{мм}$
Самонарезающий винт	30
Заклепка	40

A - определяется расчетным путем

Рисунок 47

Схема крепления фиброцементной панели при высоте здания свыше 12 этажей
(горизонтальная раскладка)



$B, \text{мм}$	$a, \text{мм}$
≤ 1000	50
1000...1500	100
> 1500	150

Элемент крепления	$c, \text{мм}$
Самонарезающий винт	30
Заклепка	40

A - определяется расчетным путем

Рисунок 48

Узел горизонтального открытого шва крепления панелей

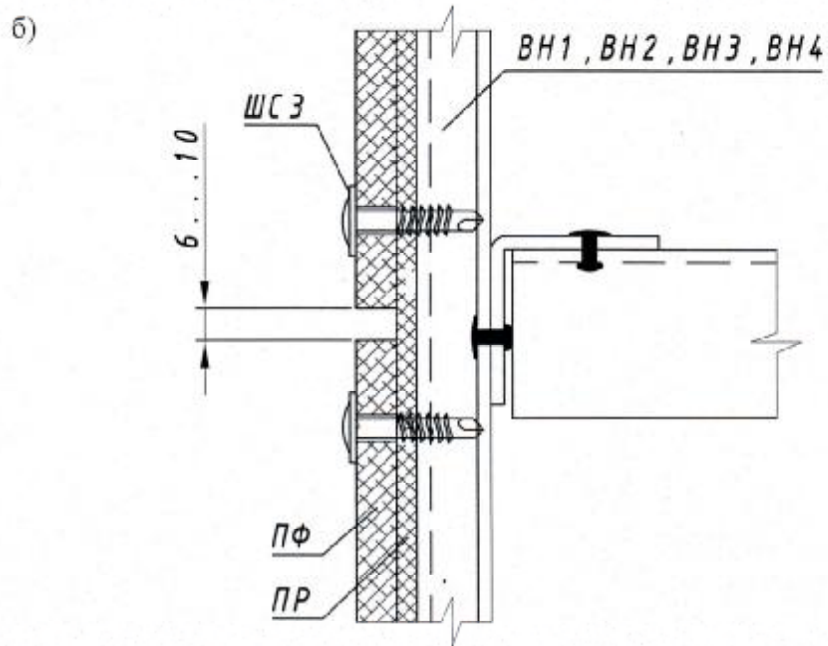
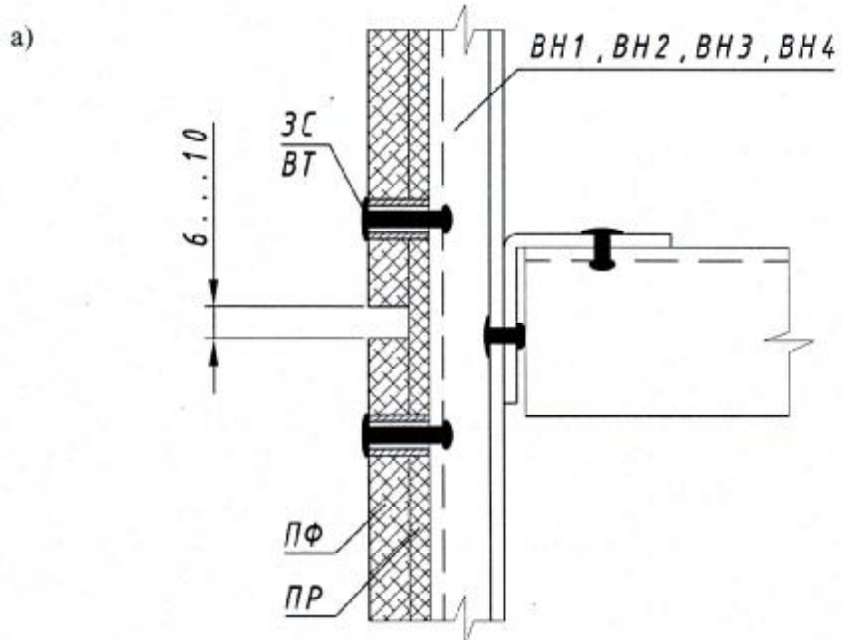


Рисунок 49

Узел горизонтального шва крепления панелей с установкой декоративной планки

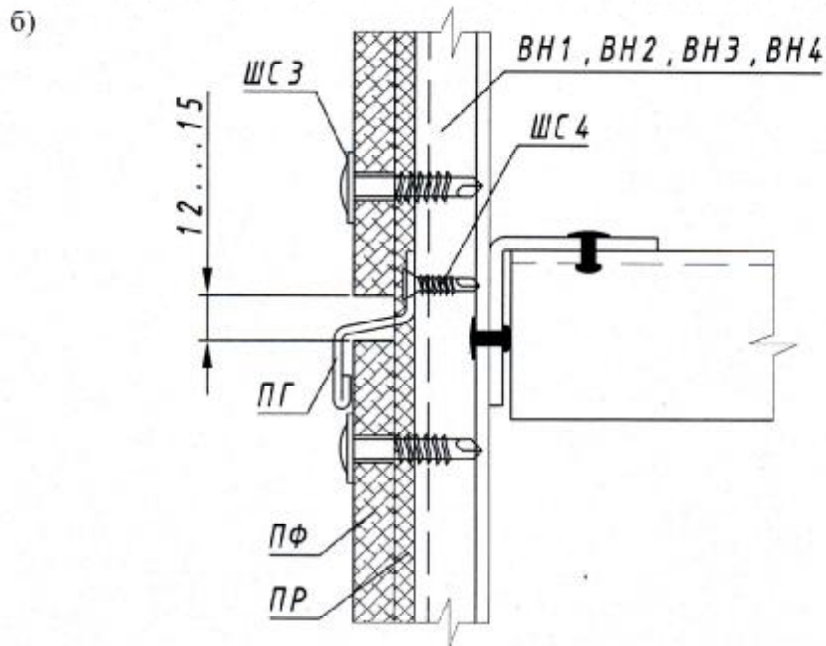
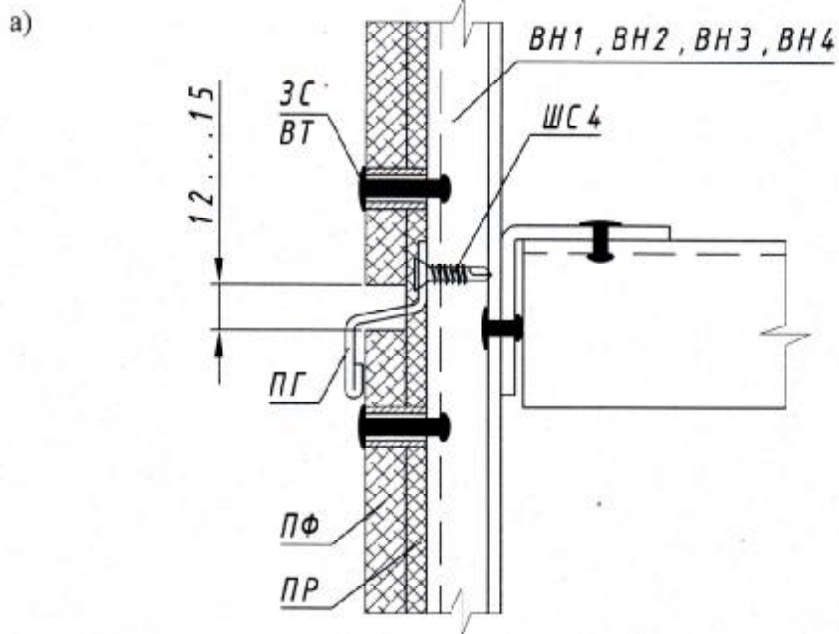


Рисунок 50

Узел вертикального открытого шва крепления панелей

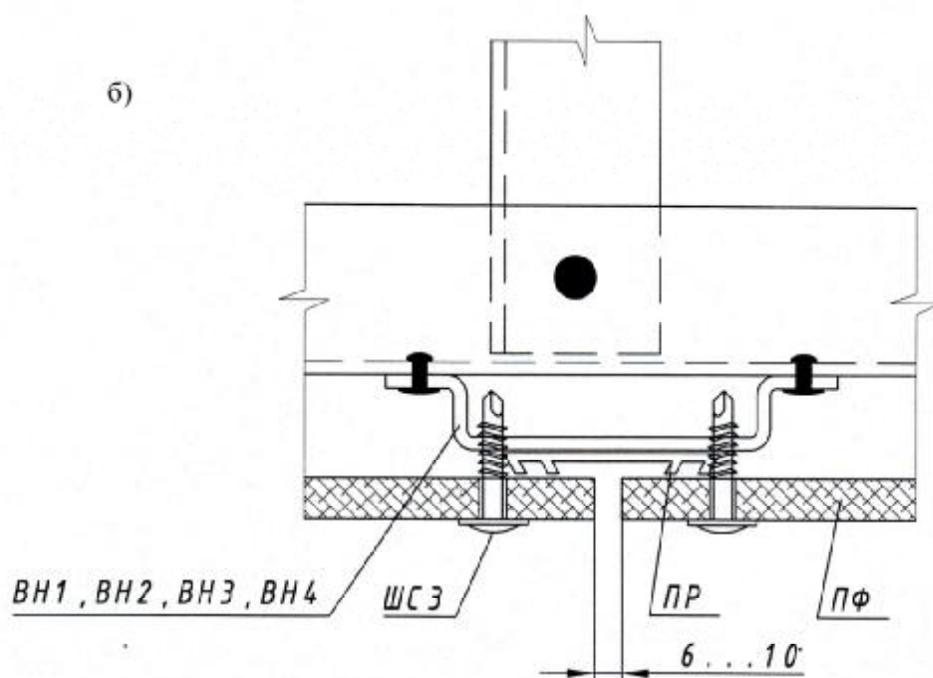
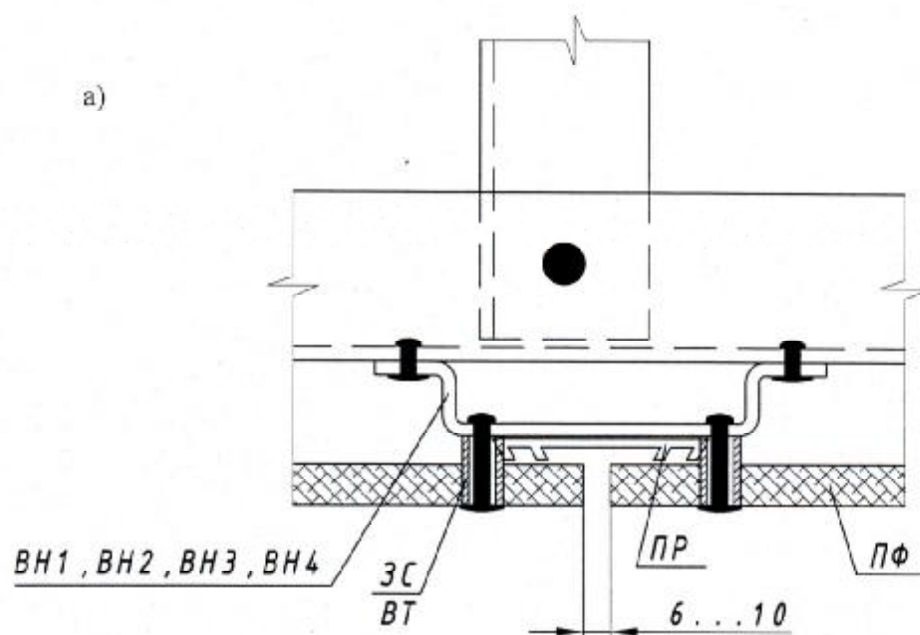


Рисунок 51

Узел вертикального шва крепления панелей с установкой декоративной планки

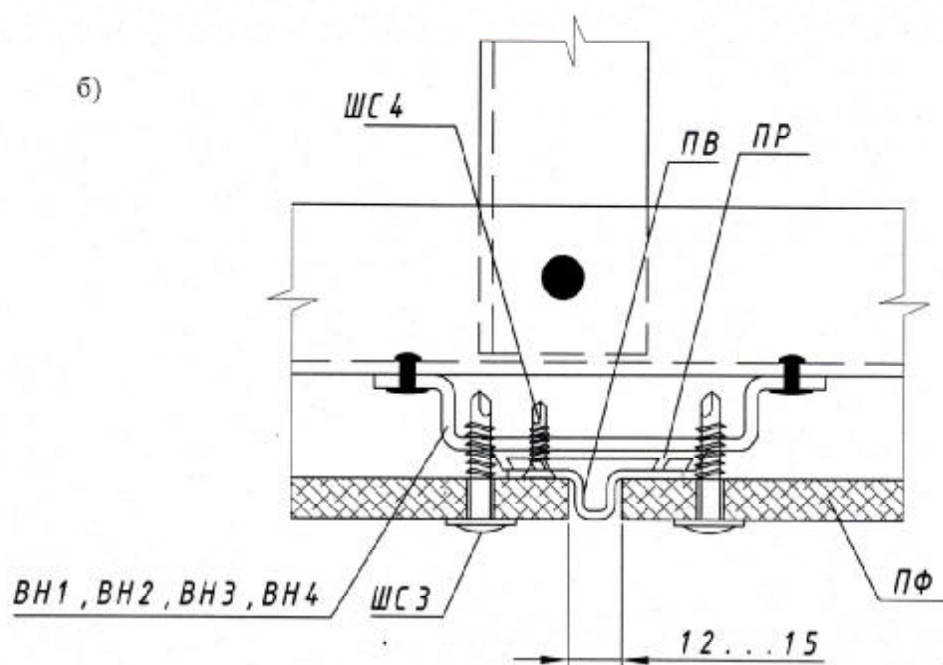
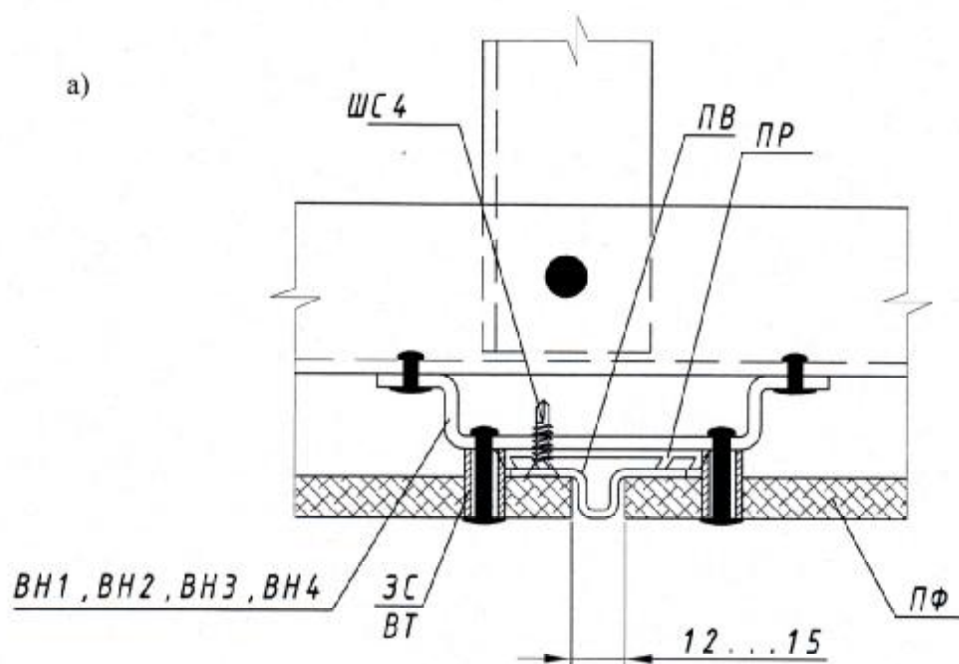


Рисунок 52



Узел вертикального открытого шва крепления фиброцементных панелей (горизонтальная раскладка)

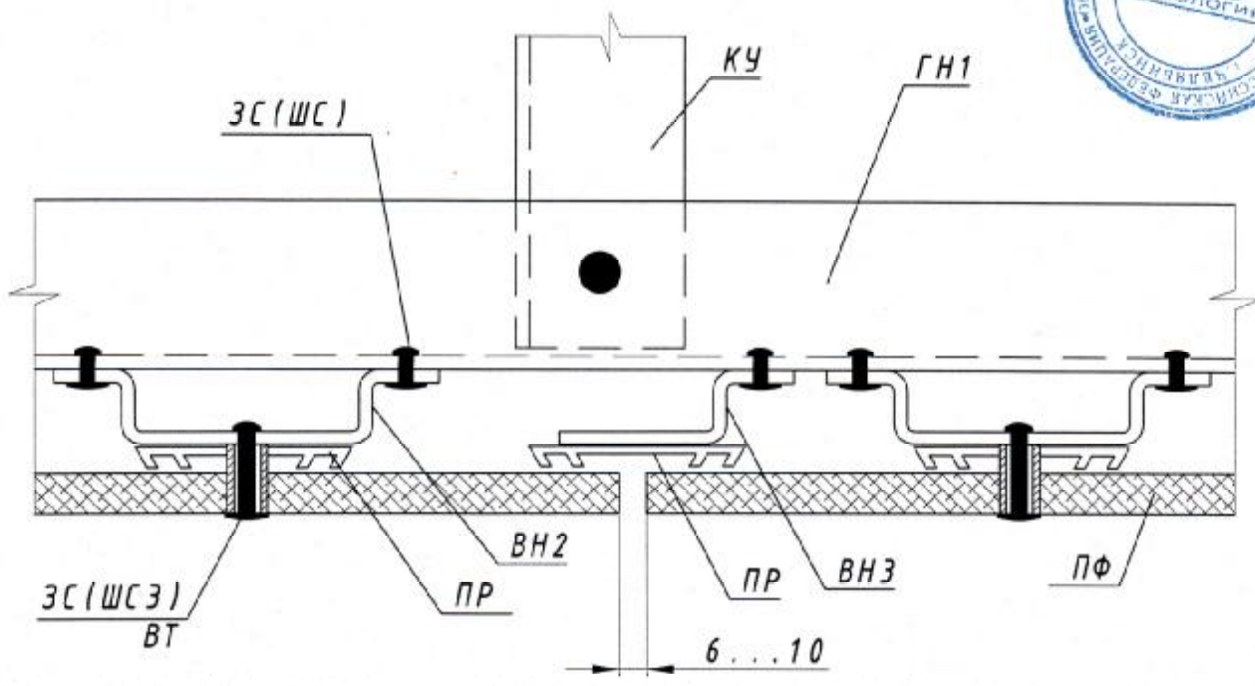


Рисунок 53

Узел вертикального шва крепления фиброцементных панелей с установкой декоративной планки (горизонтальная раскладка)

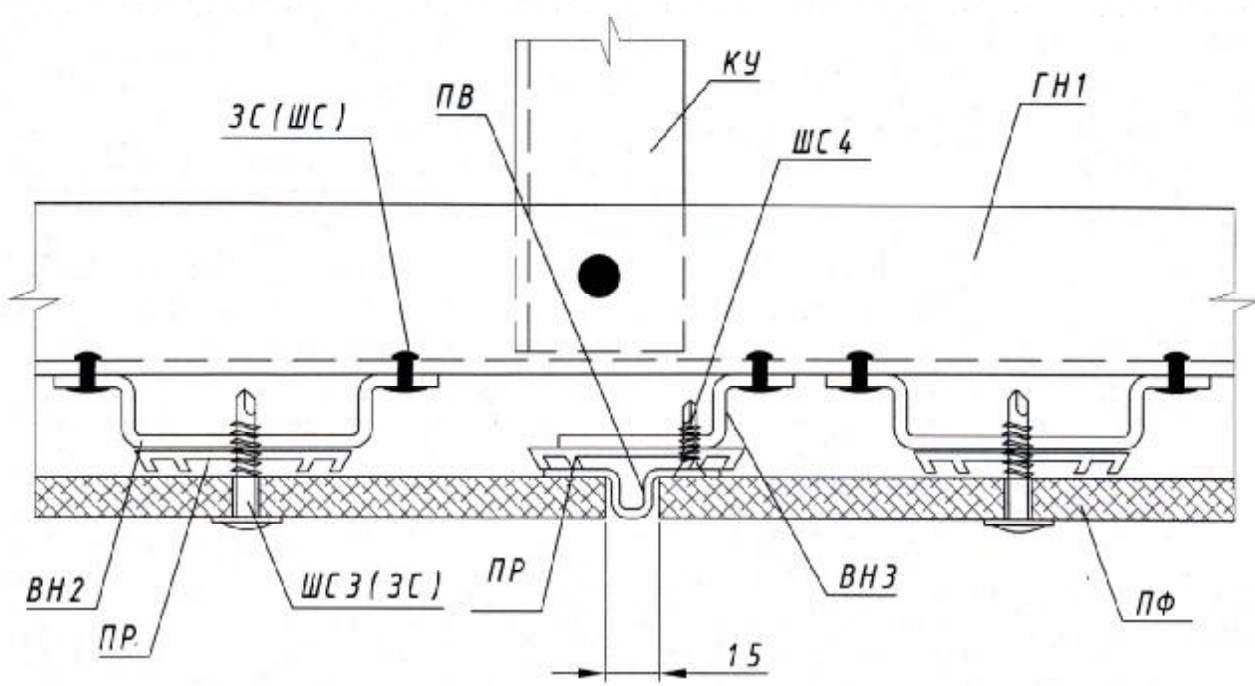


Рисунок 54

Узел вертикального открытого шва крепления фиброцементных панелей
(горизонтальная раскладка)

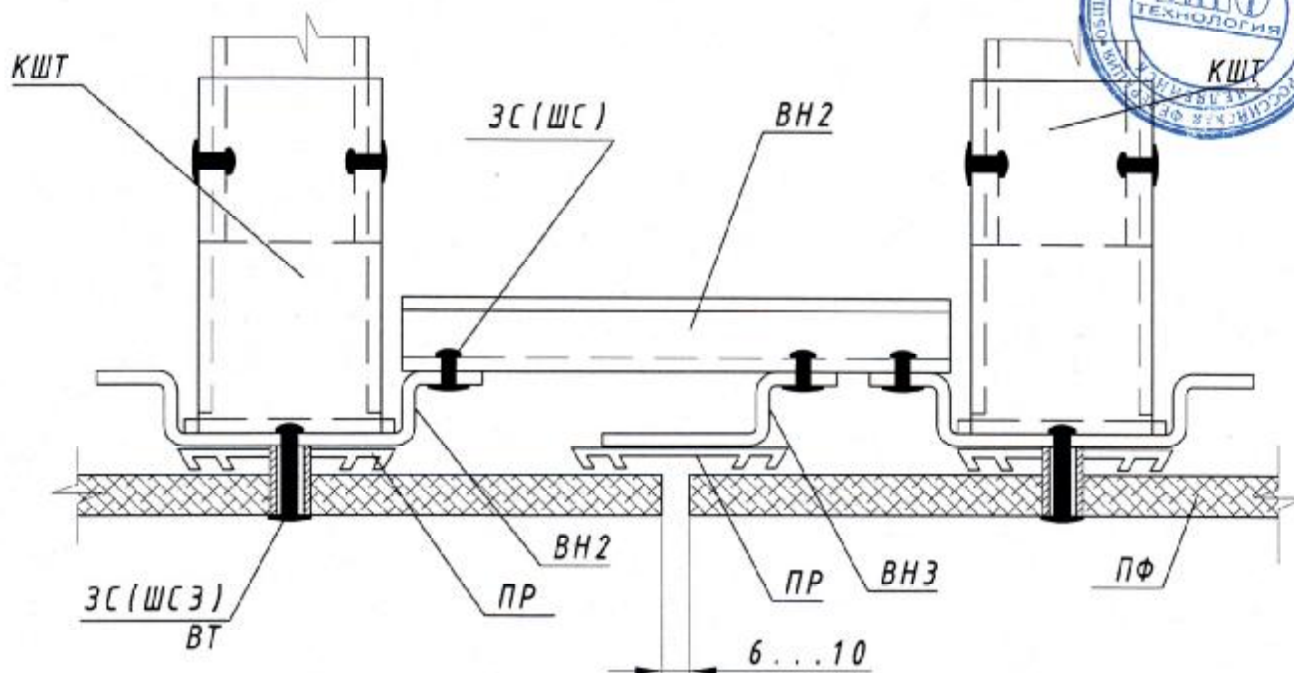


Рисунок 55

Узел вертикального шва крепления фиброцементных панелей с установкой декоративной планки
(горизонтальная раскладка)

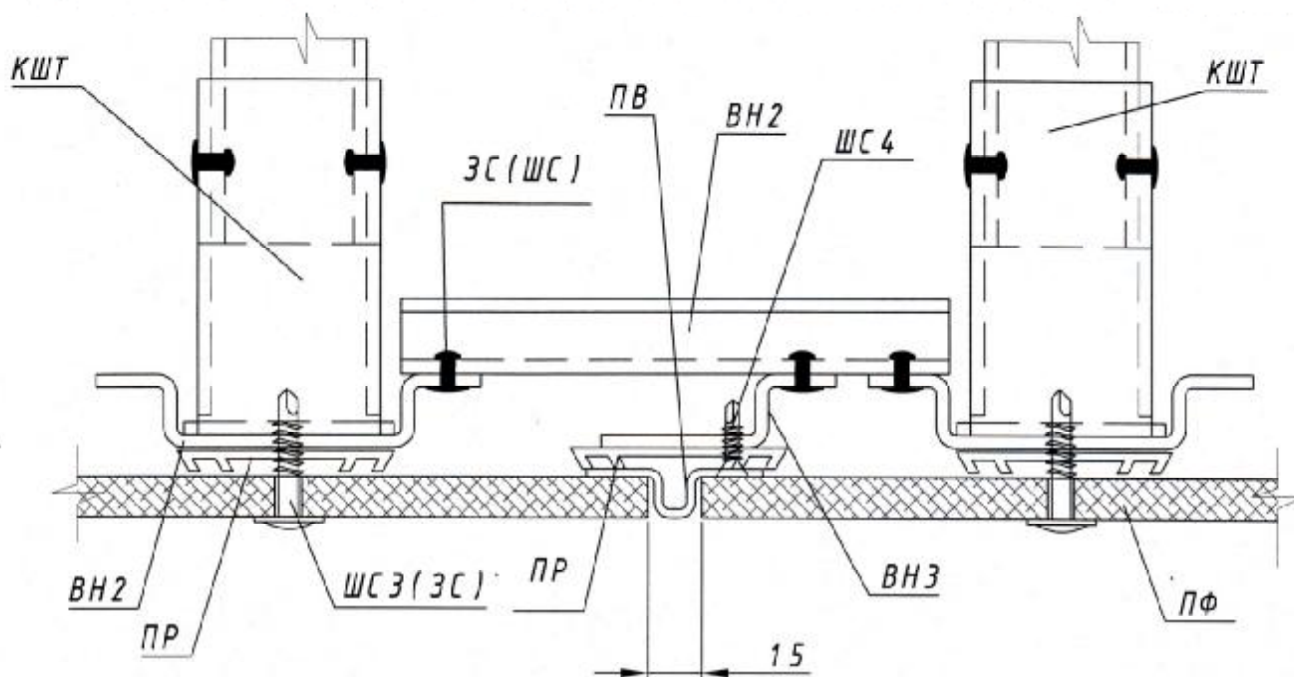


Рисунок 56

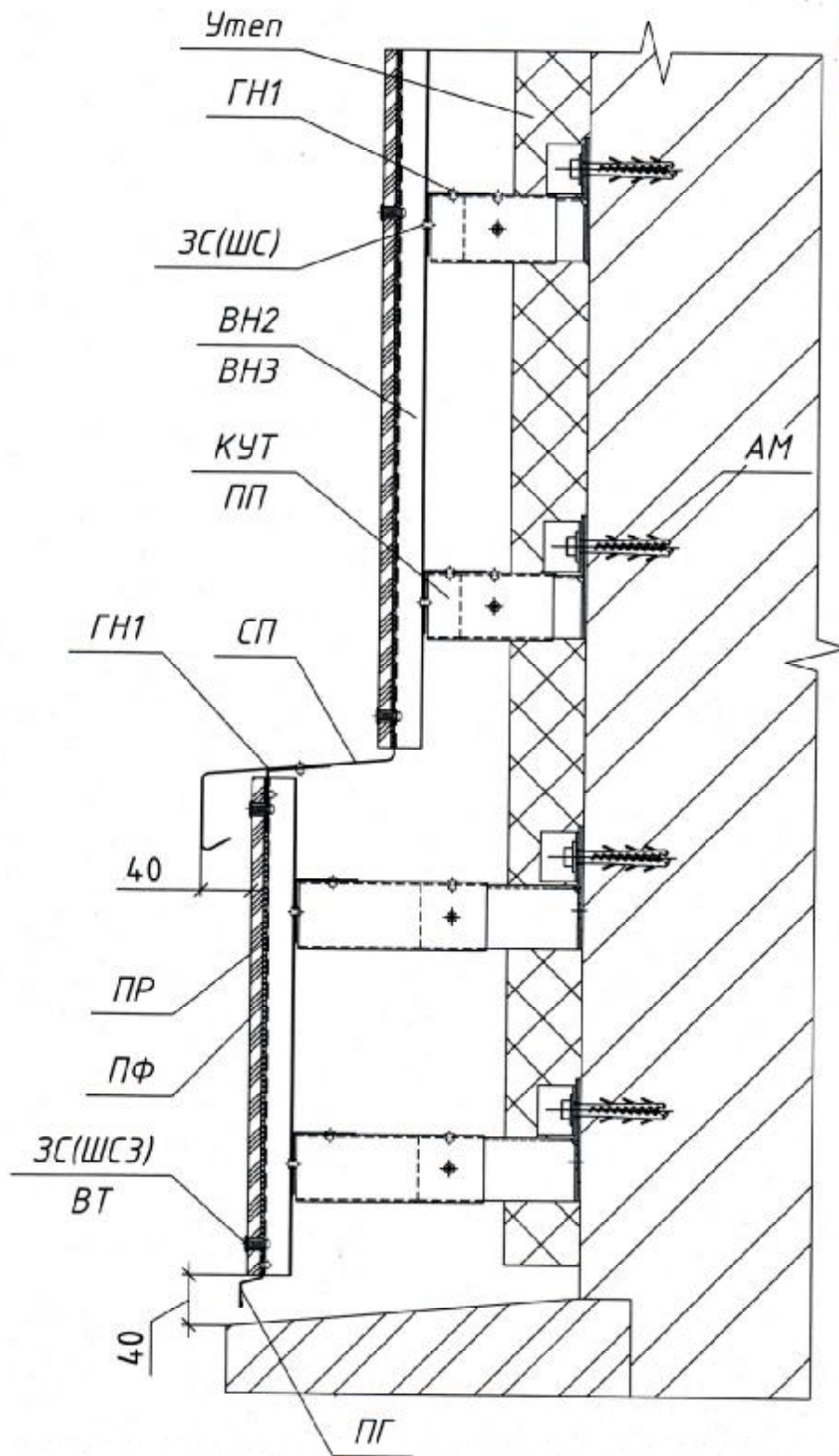


Рисунок 57

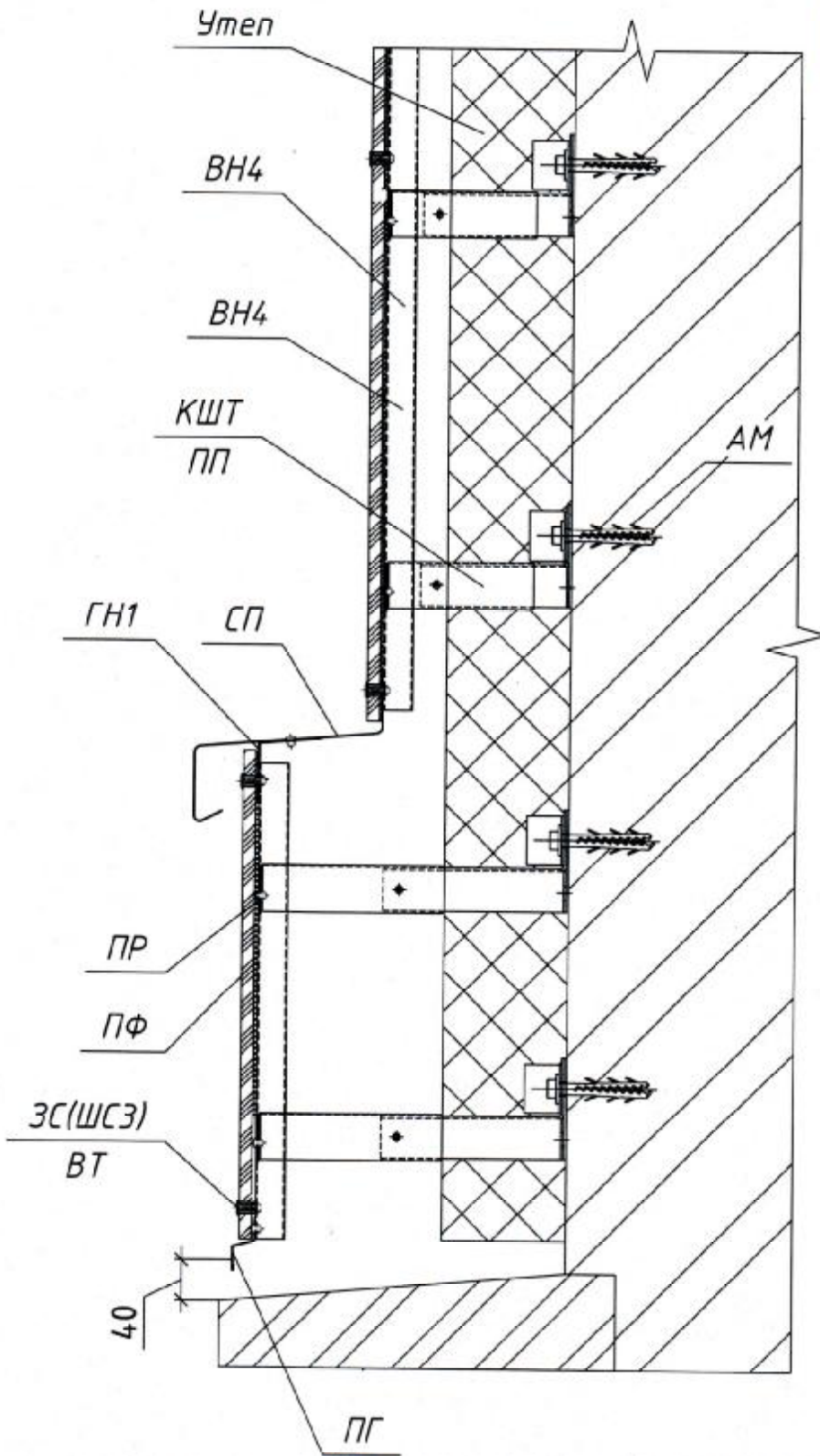


Рисунок 58



Узел начала облицовки

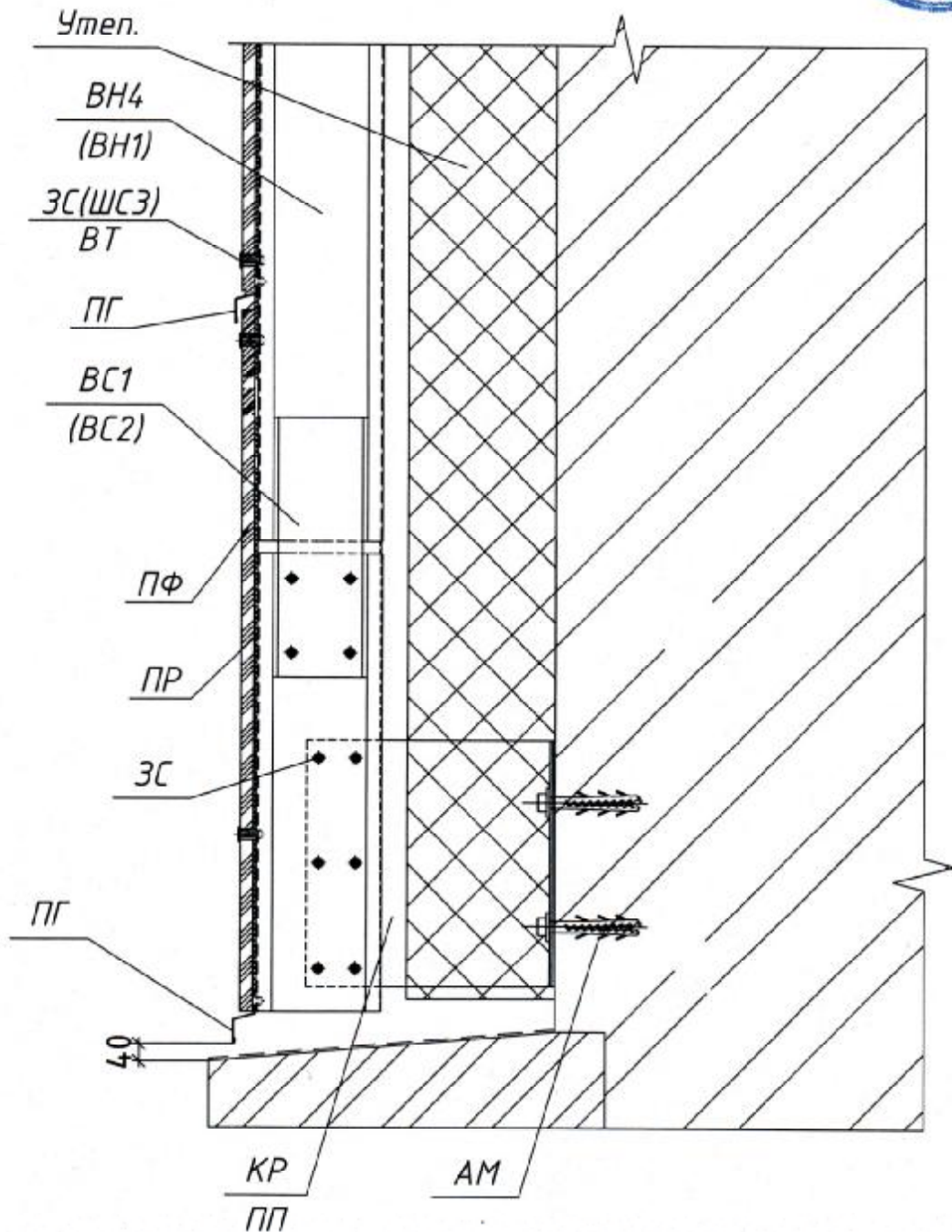


Рисунок 59

Узел облицовки парапета

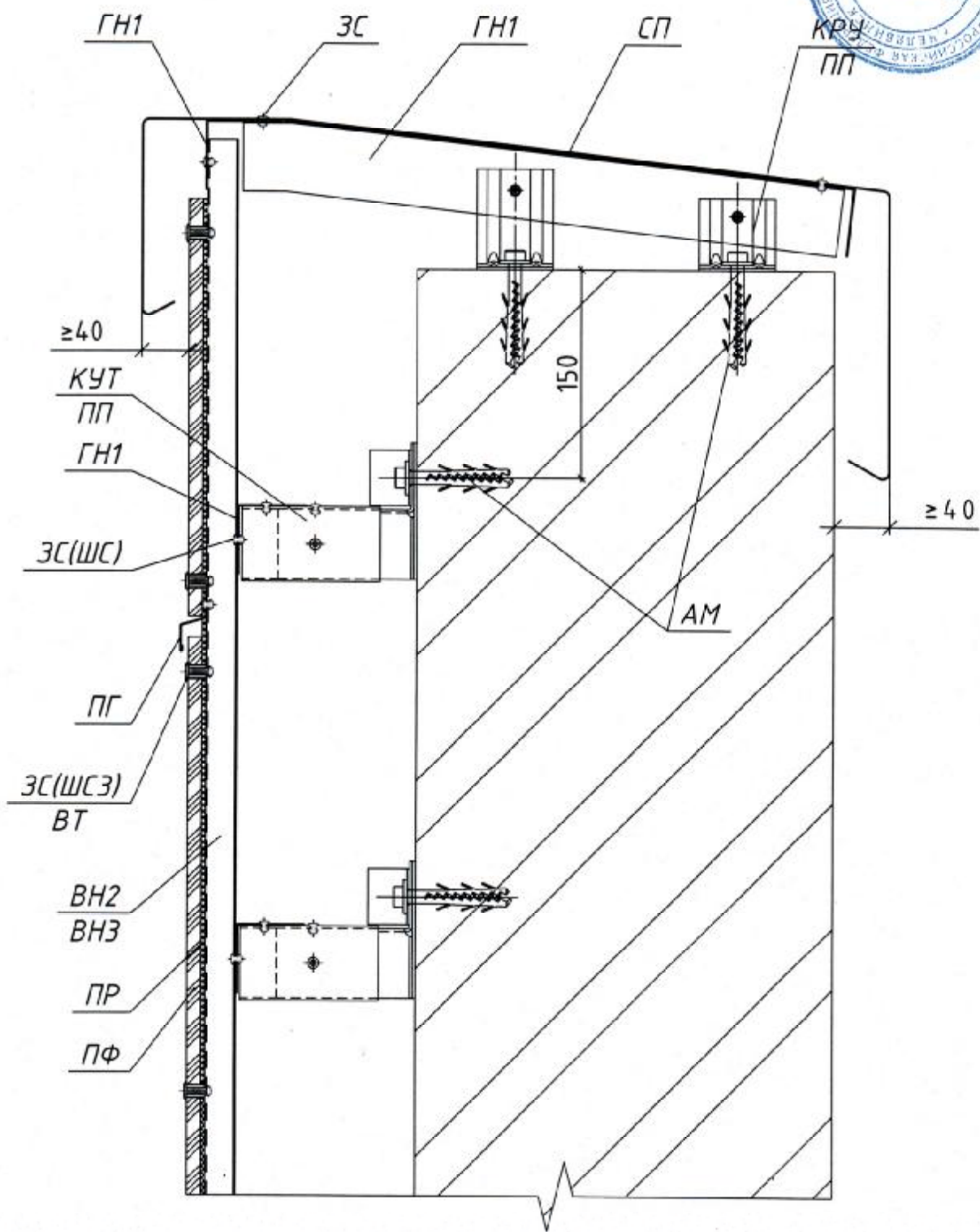


Рисунок 60

Узел облицовки парапета

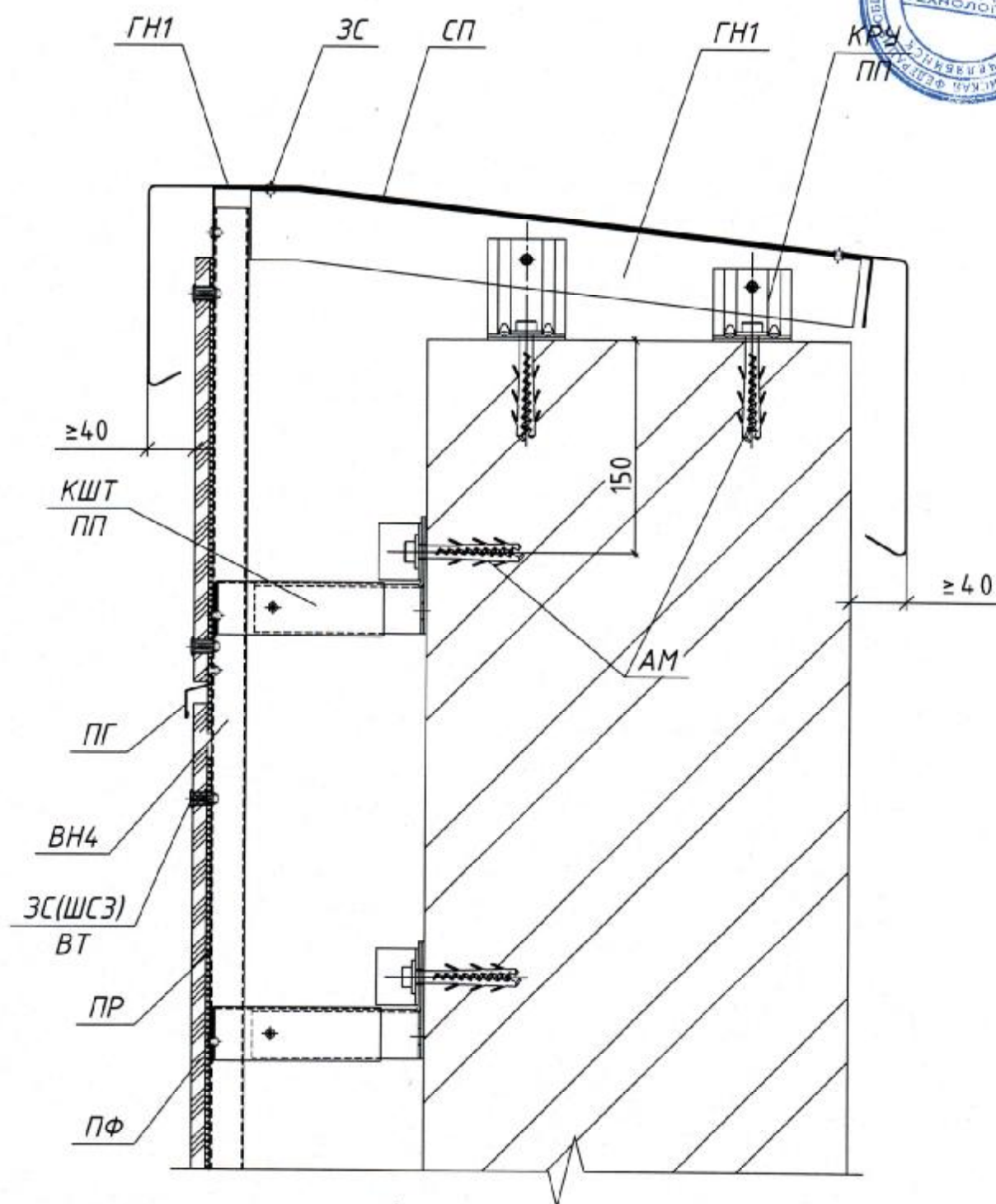


Рисунок 61



Узел облицовки парапета

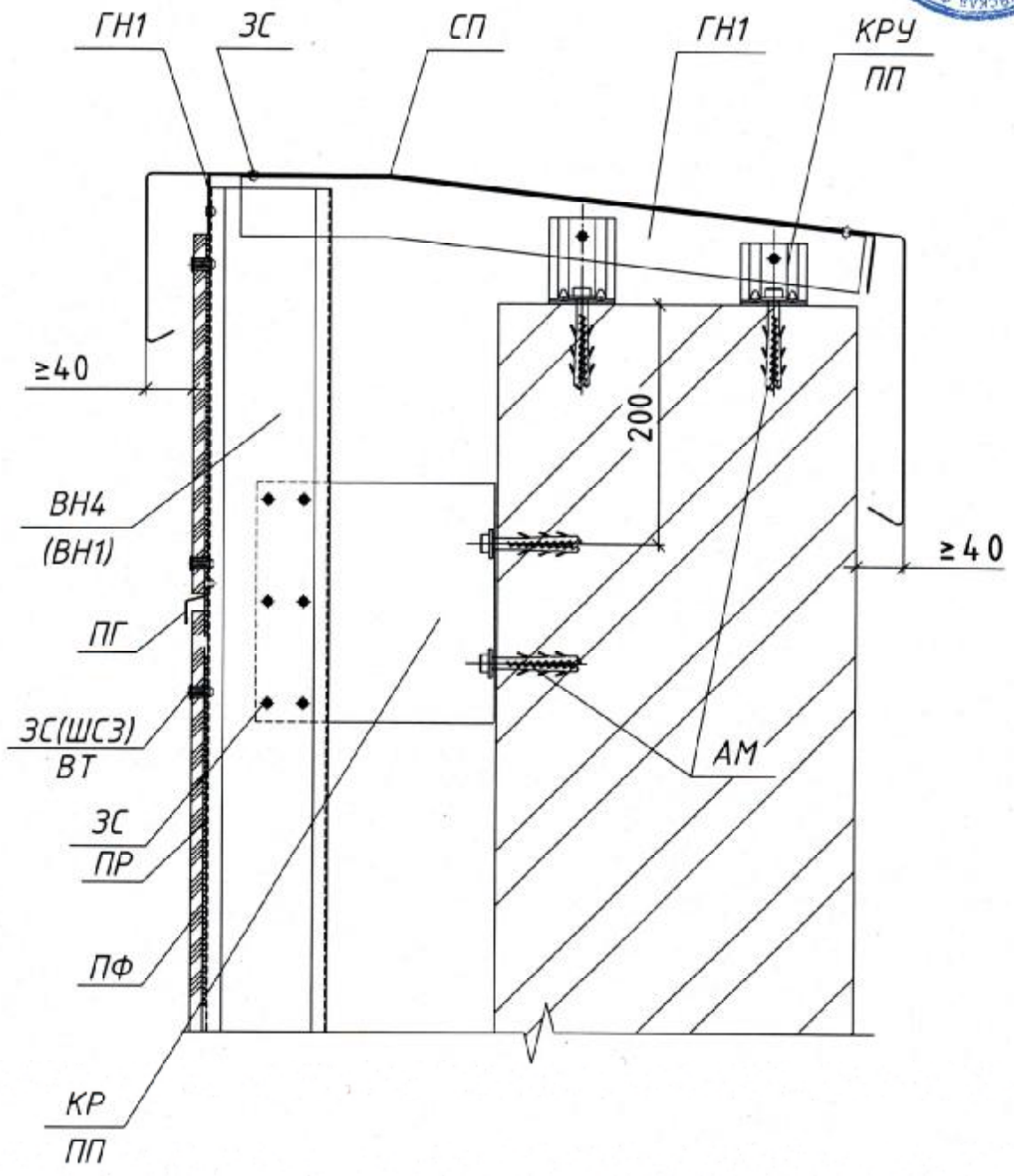


Рисунок 62



Узел облицовки наружного угла

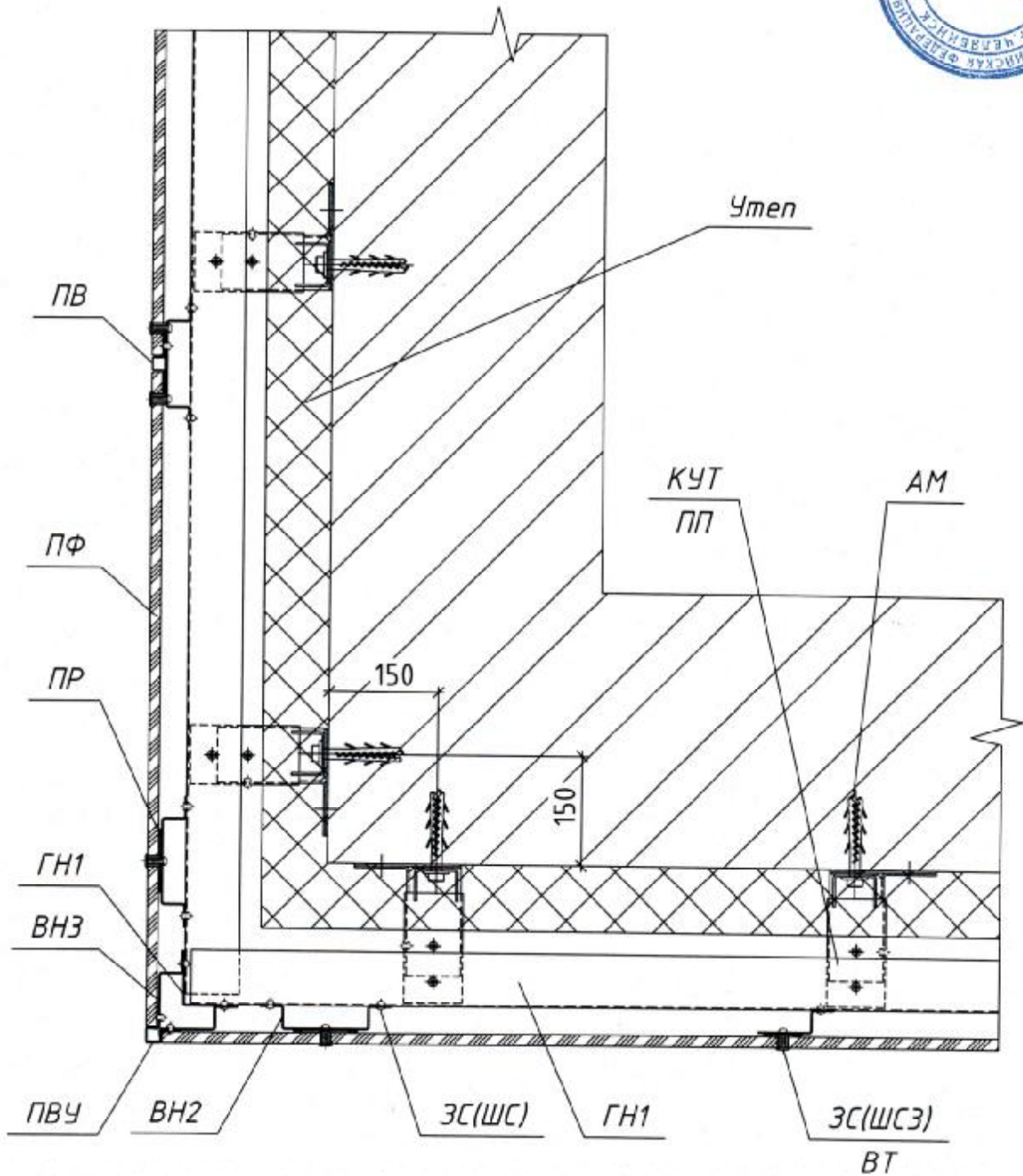


Рисунок 63

Узел облицовки наружного угла

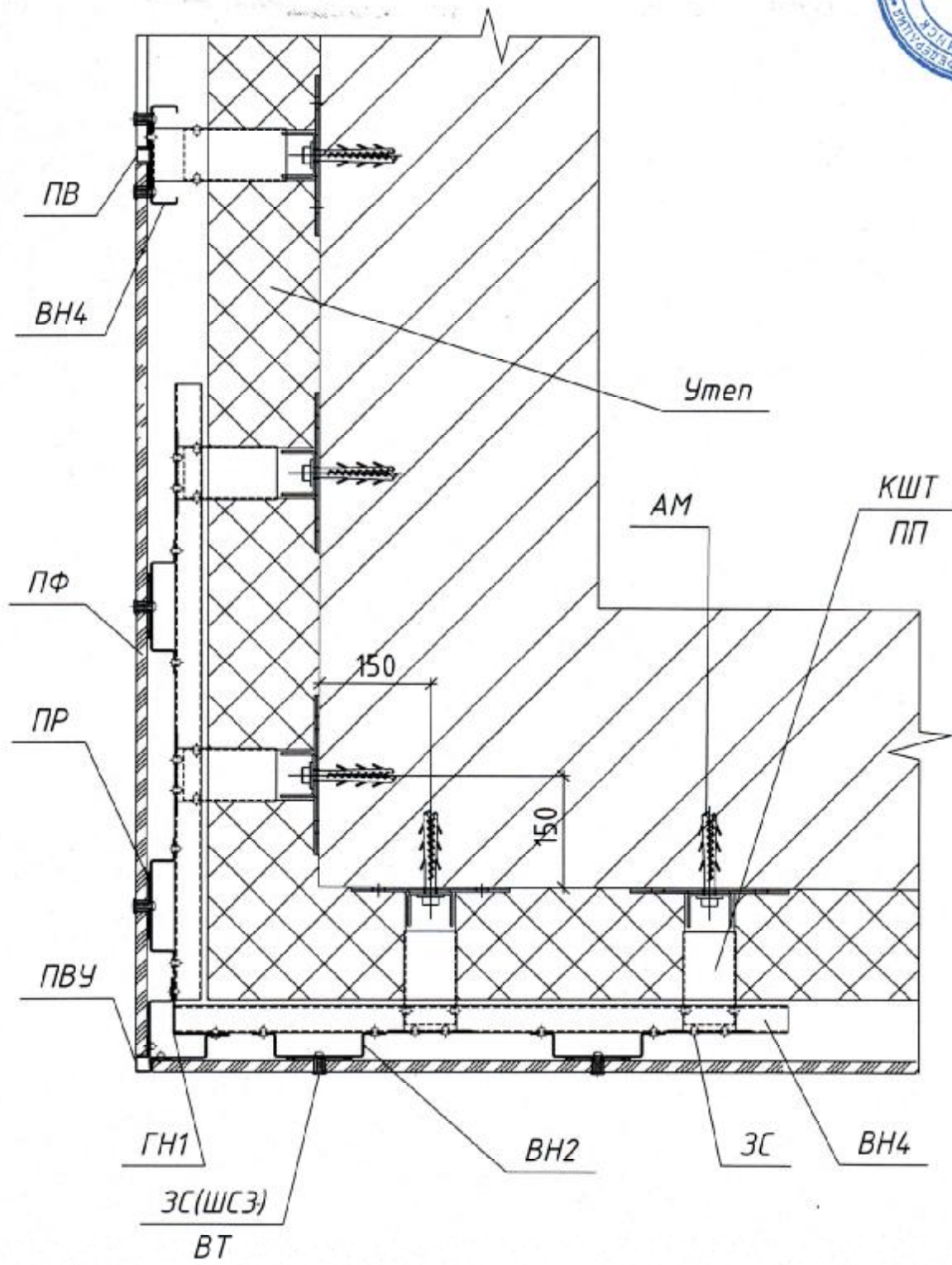


Рисунок 64

Узел облицовки наружного угла

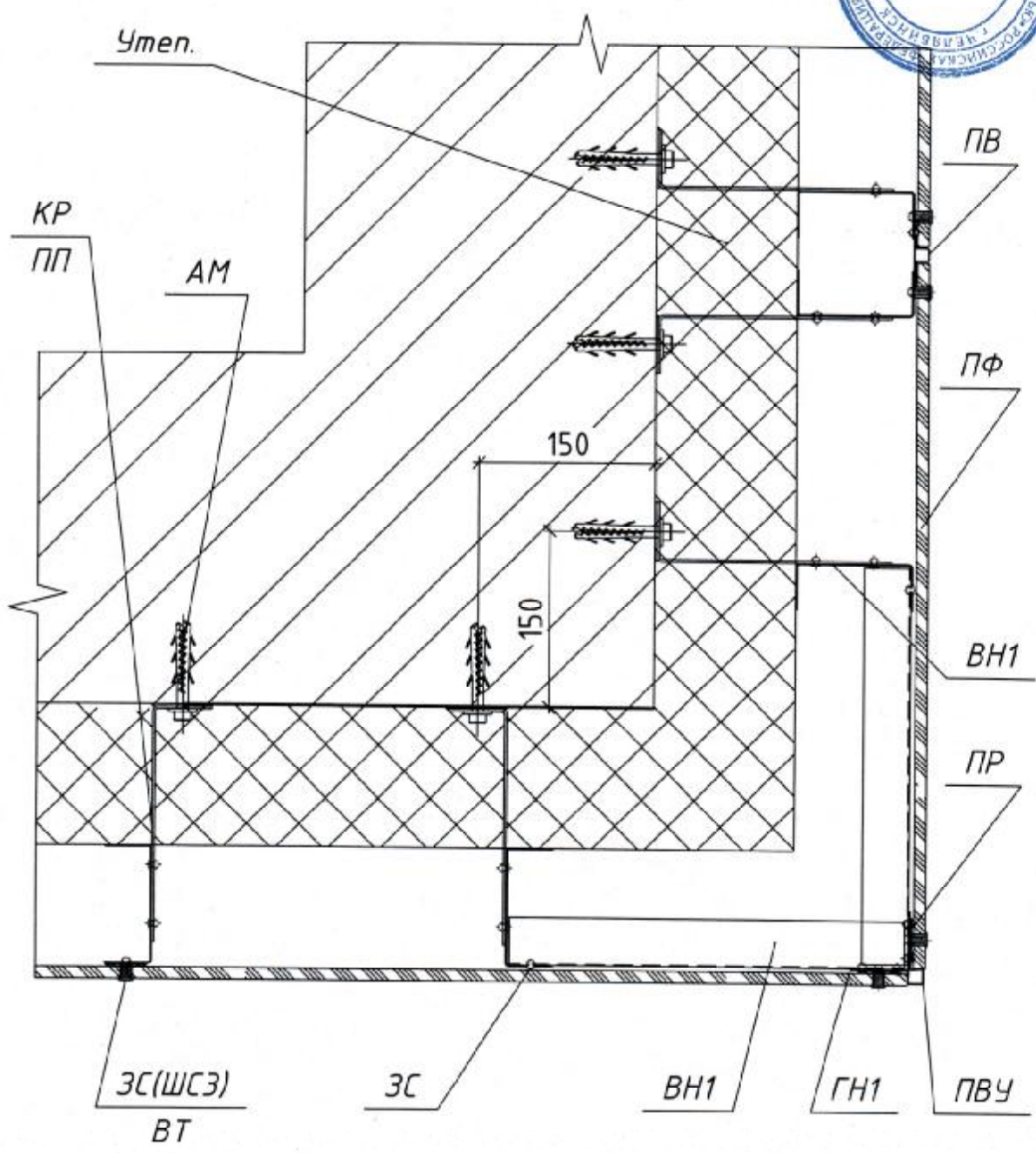


Рисунок 65

Узел облицовки наружного угла

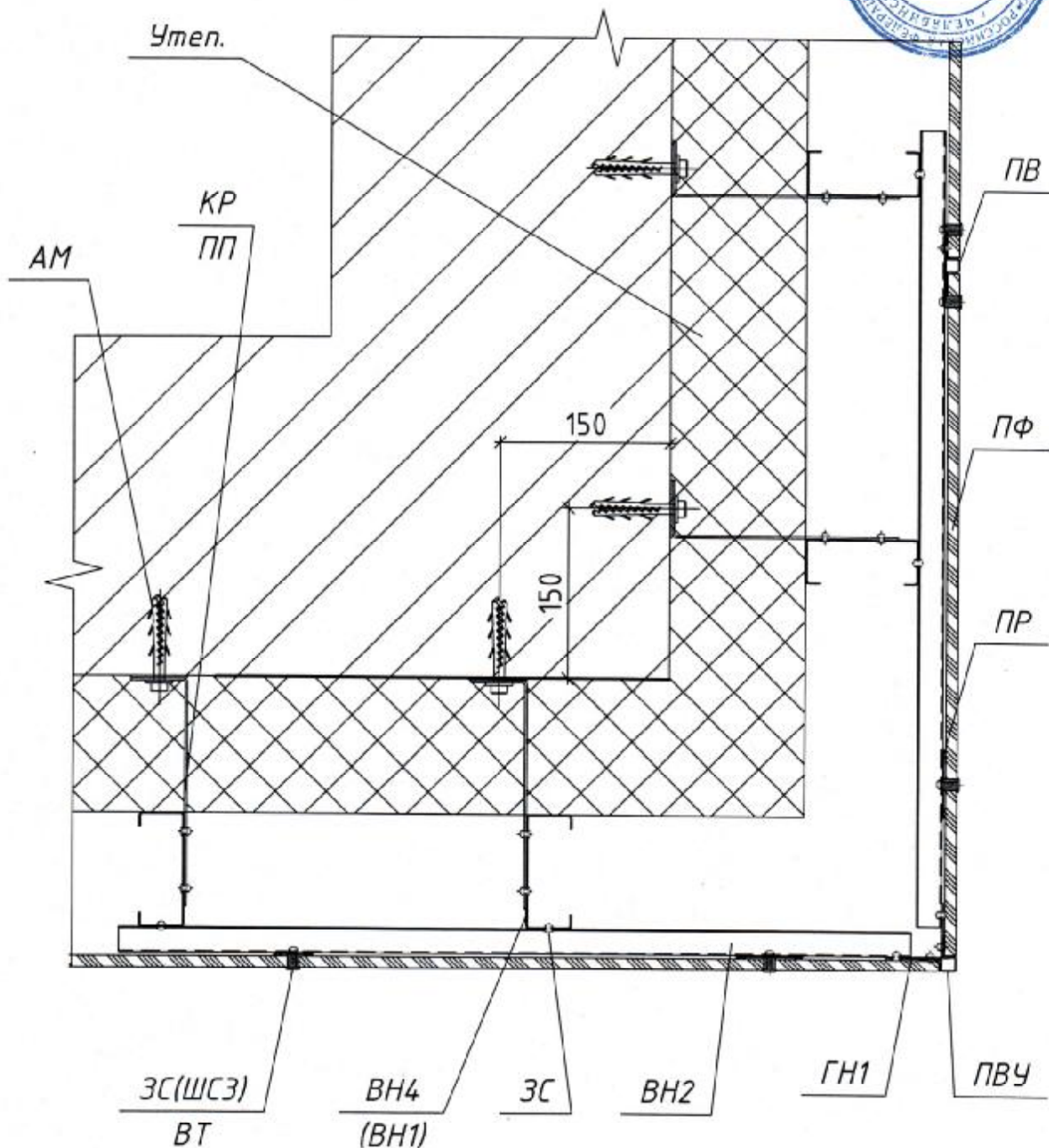


Рисунок 66

Узел облицовки внутреннего угла

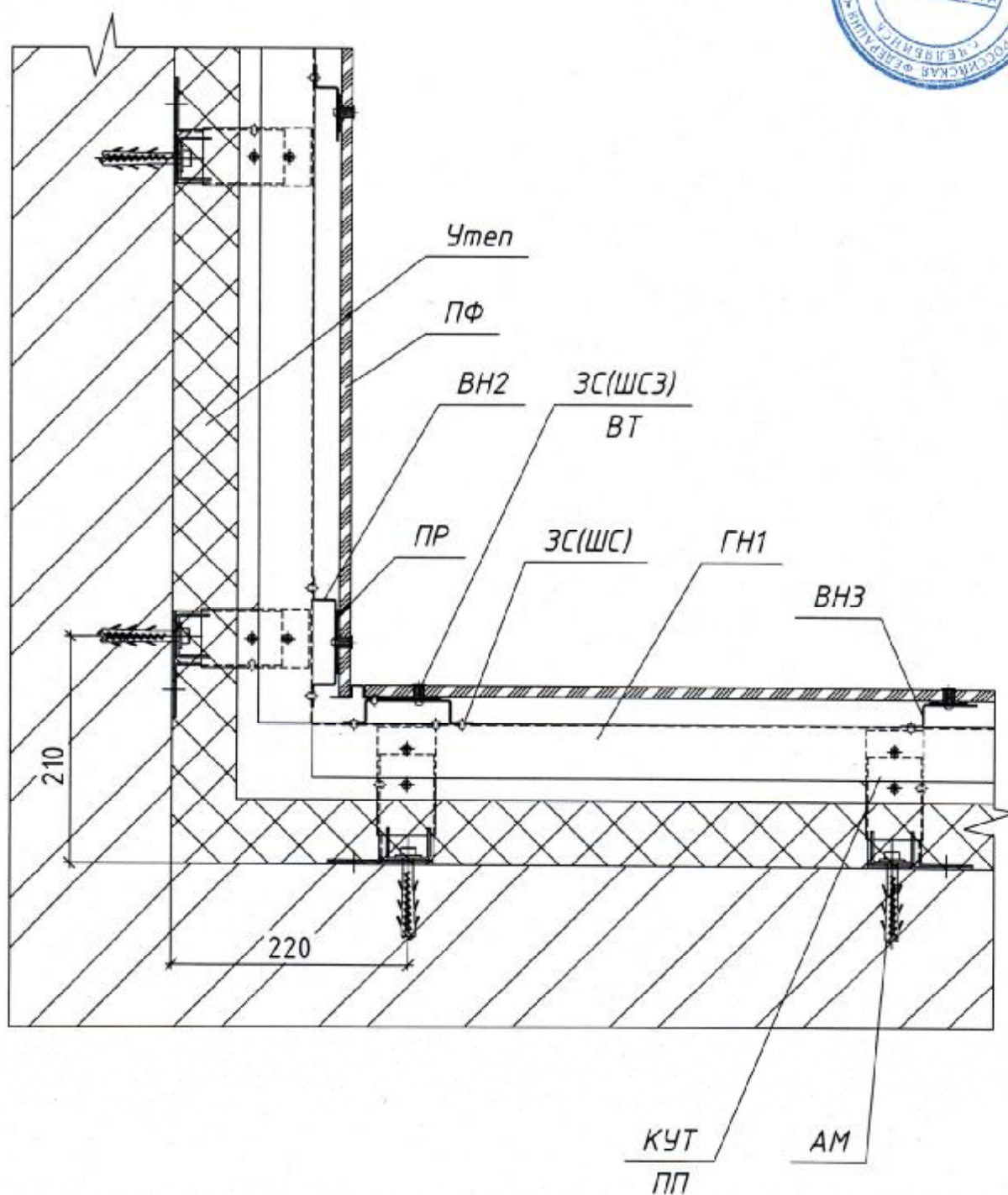


Рисунок 67

Узел облицовки внутреннего угла

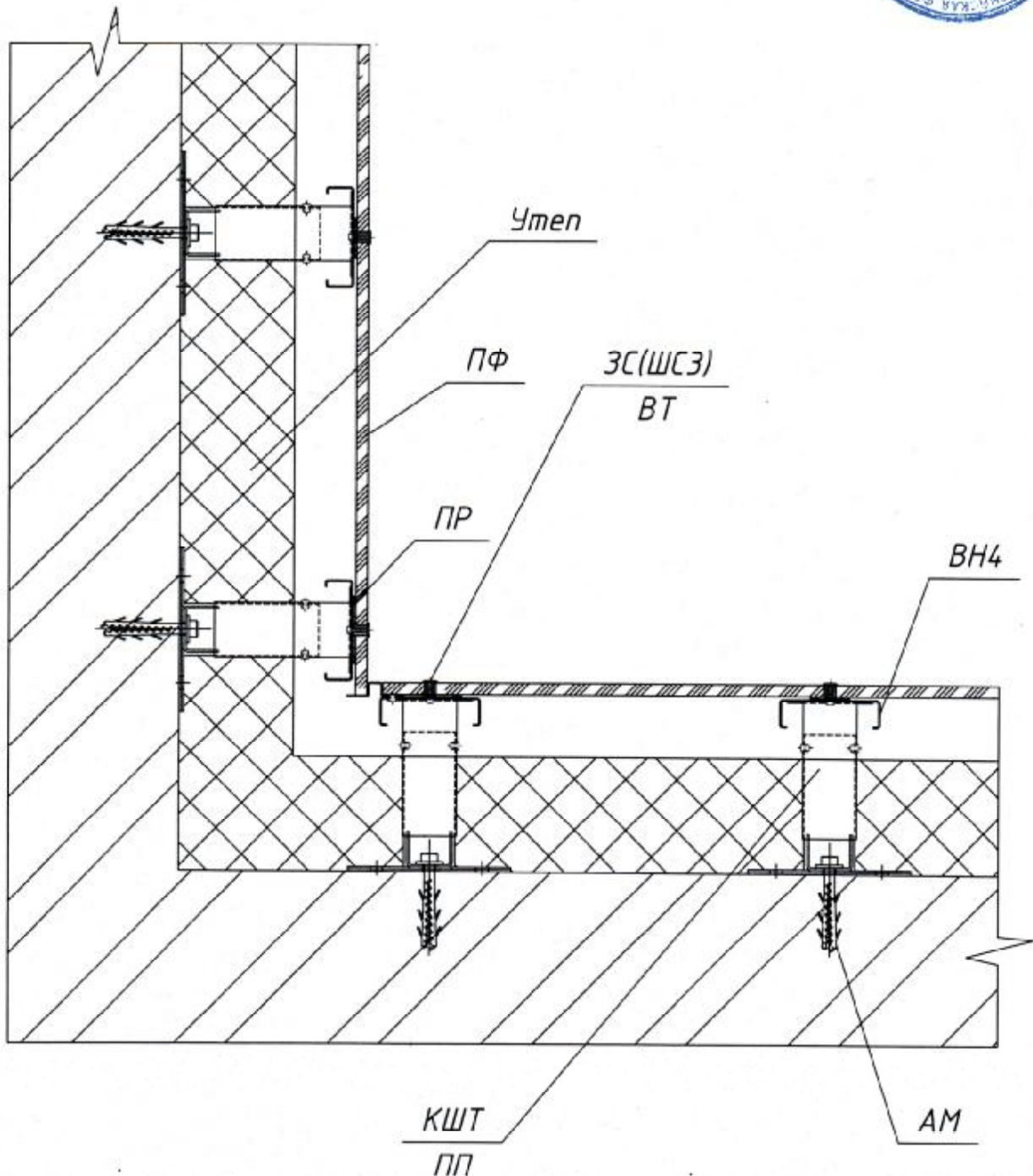


Рисунок 68

Узел облицовки верхнего откоса

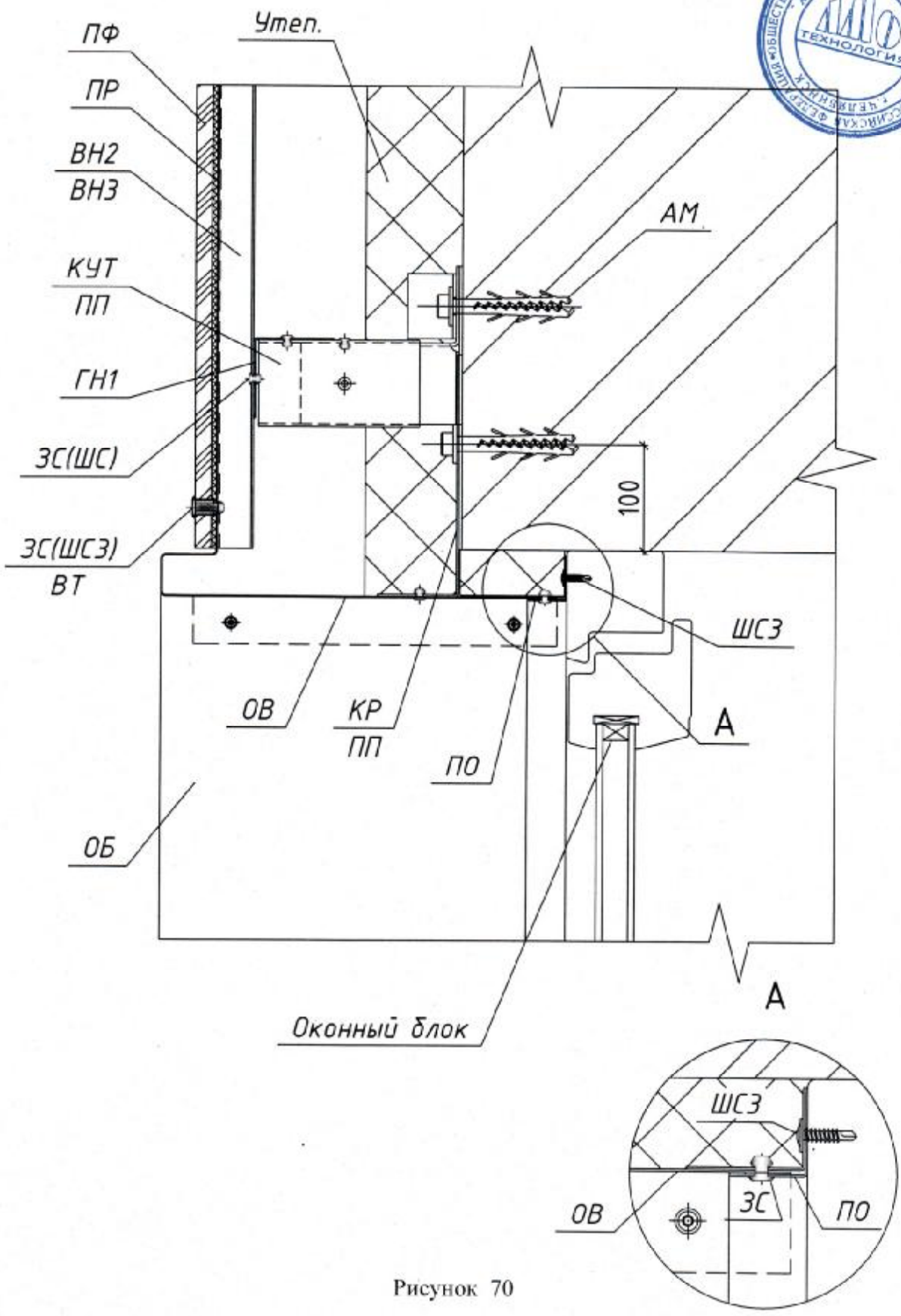


Рисунок 70

Узел облицовки верхнего откоса

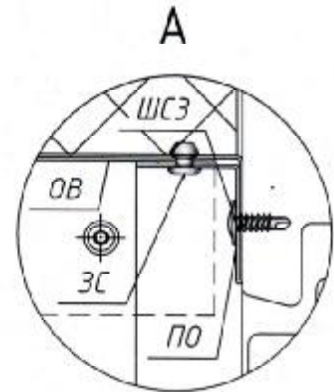
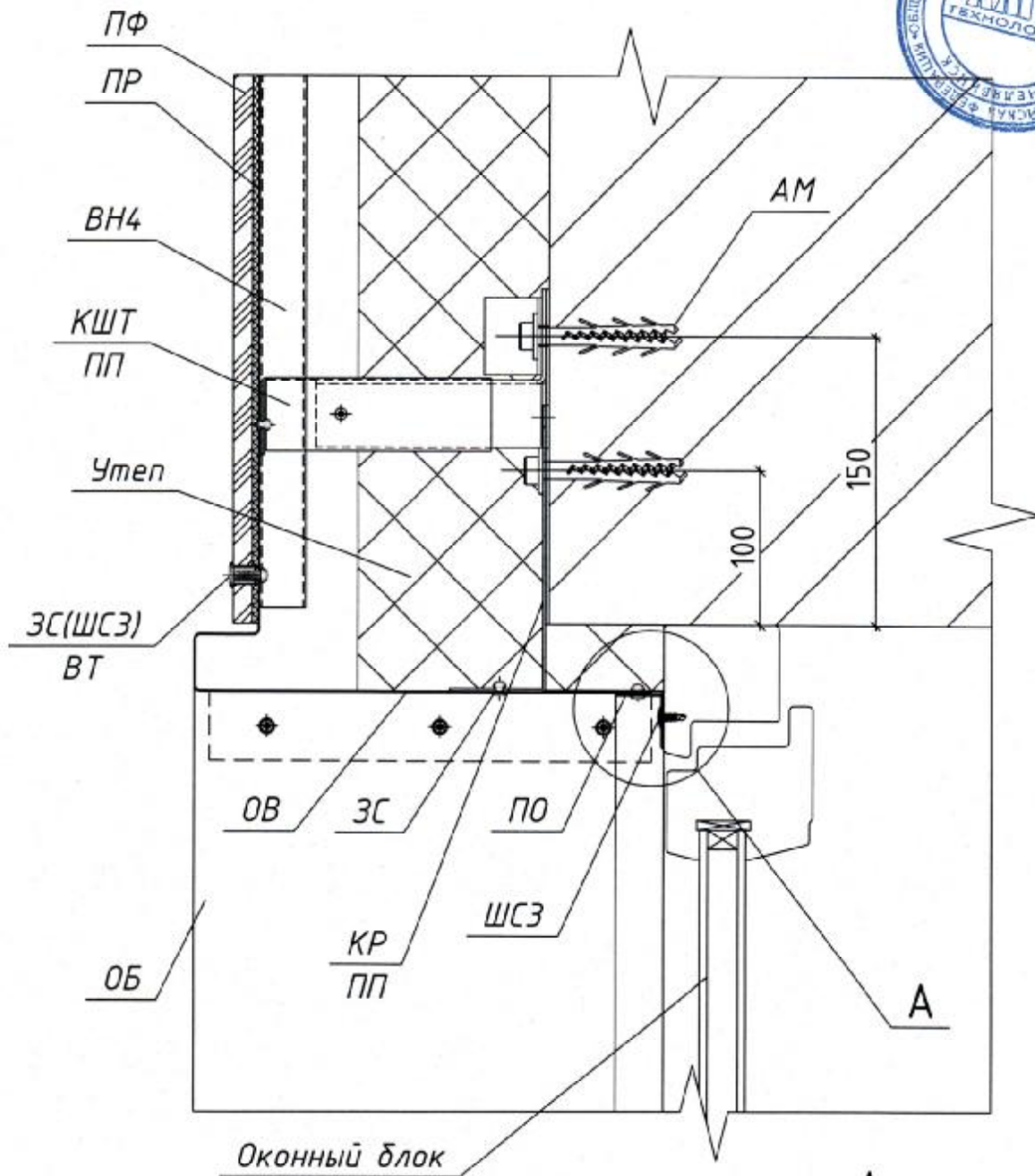


Рисунок 71

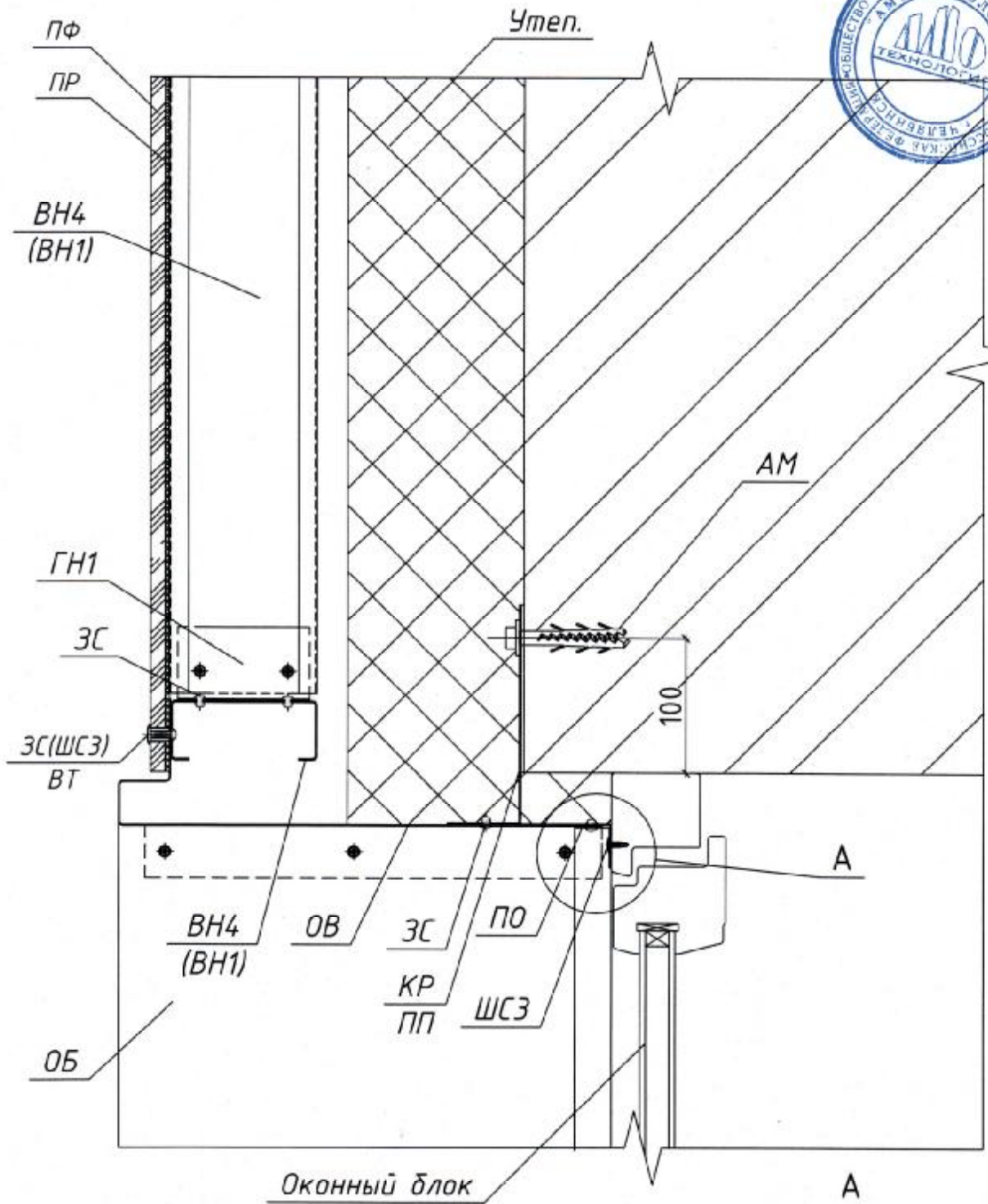
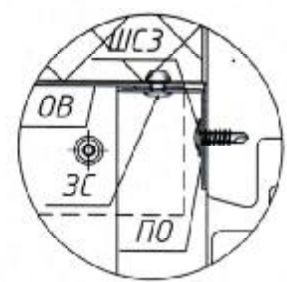


Рисунок 72



Узел облицовки бокового откоса

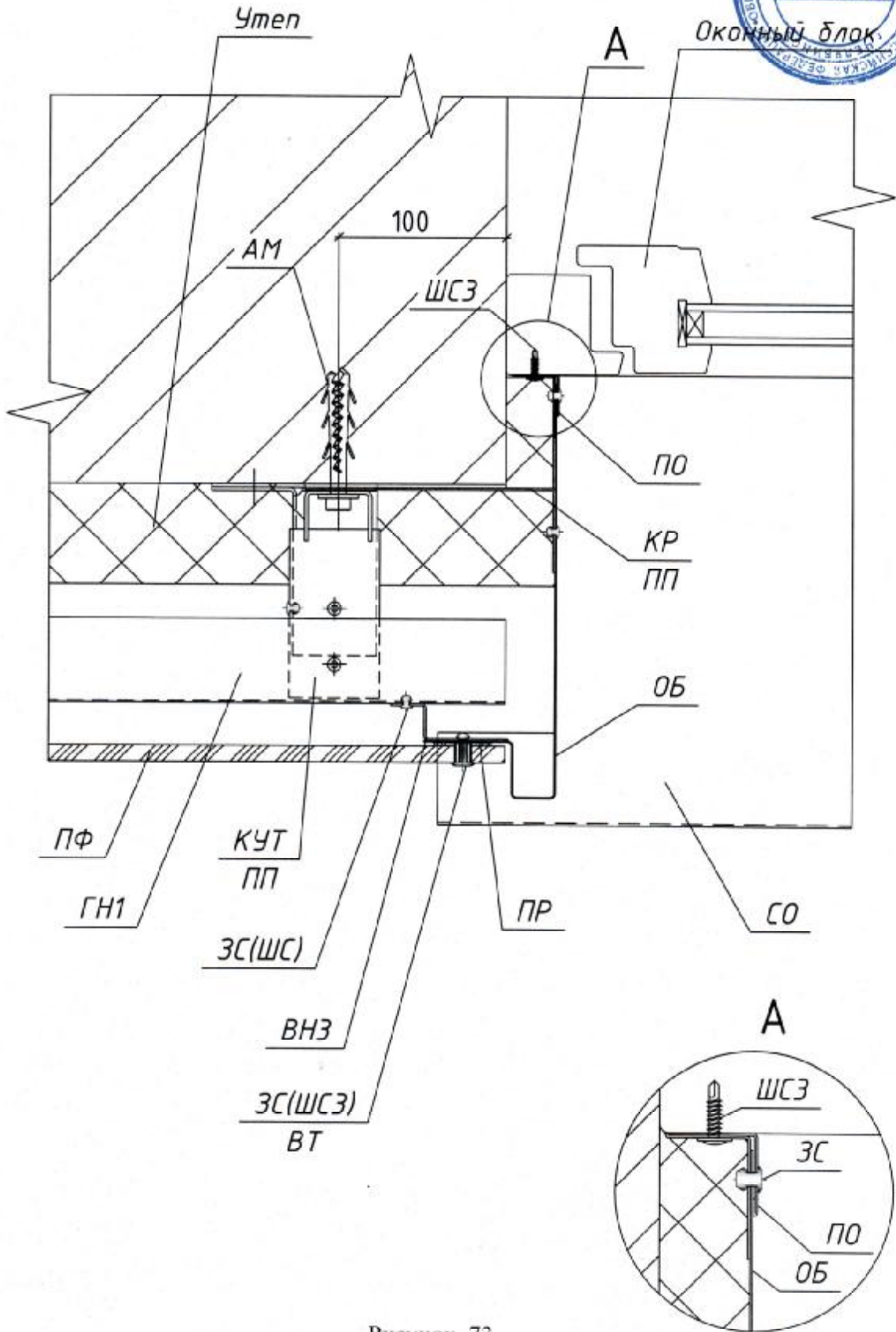


Рисунок 73

Узел облицовки бокового откоса

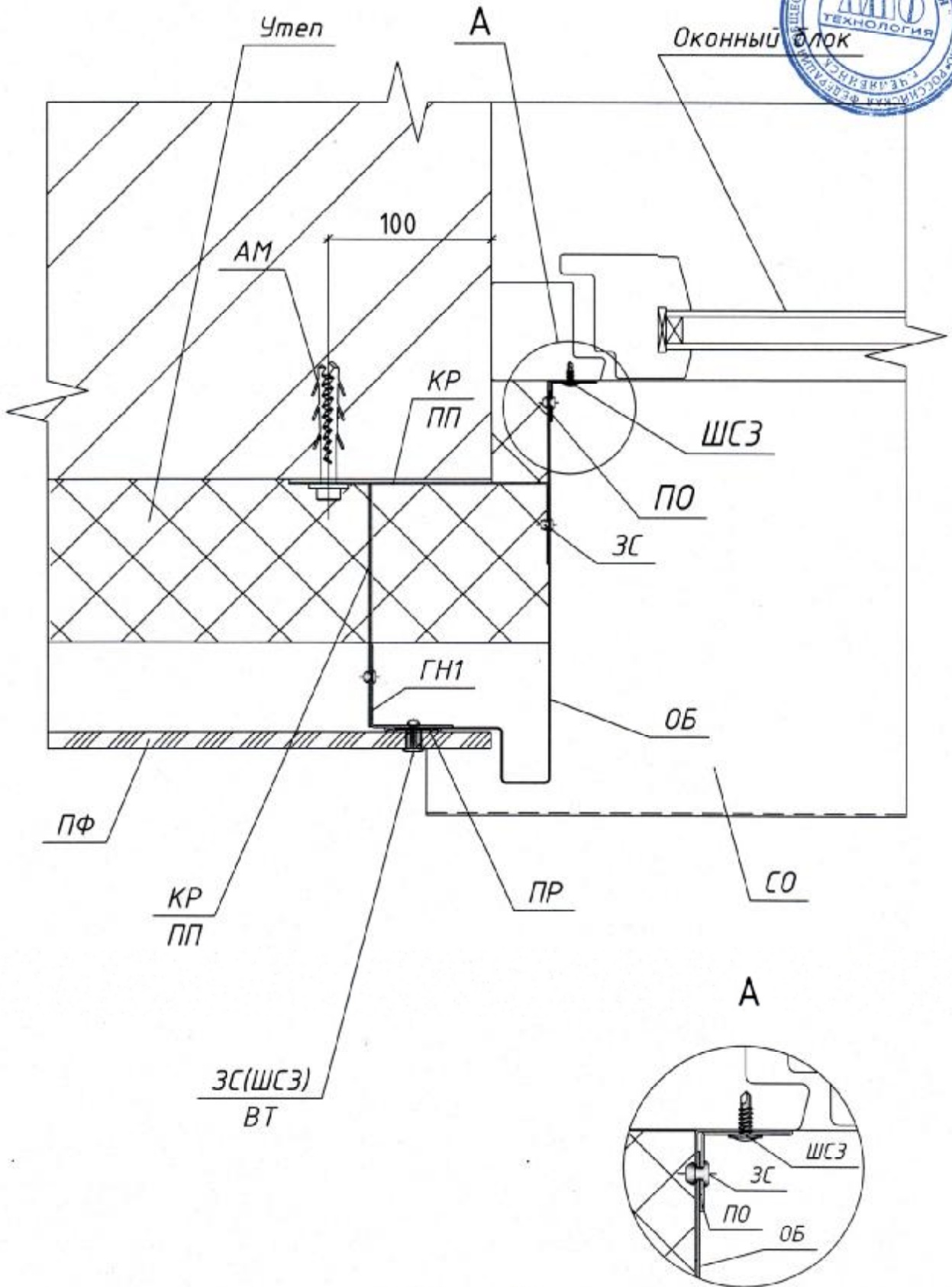


Рисунок 74

Узел облицовки бокового откоса

77

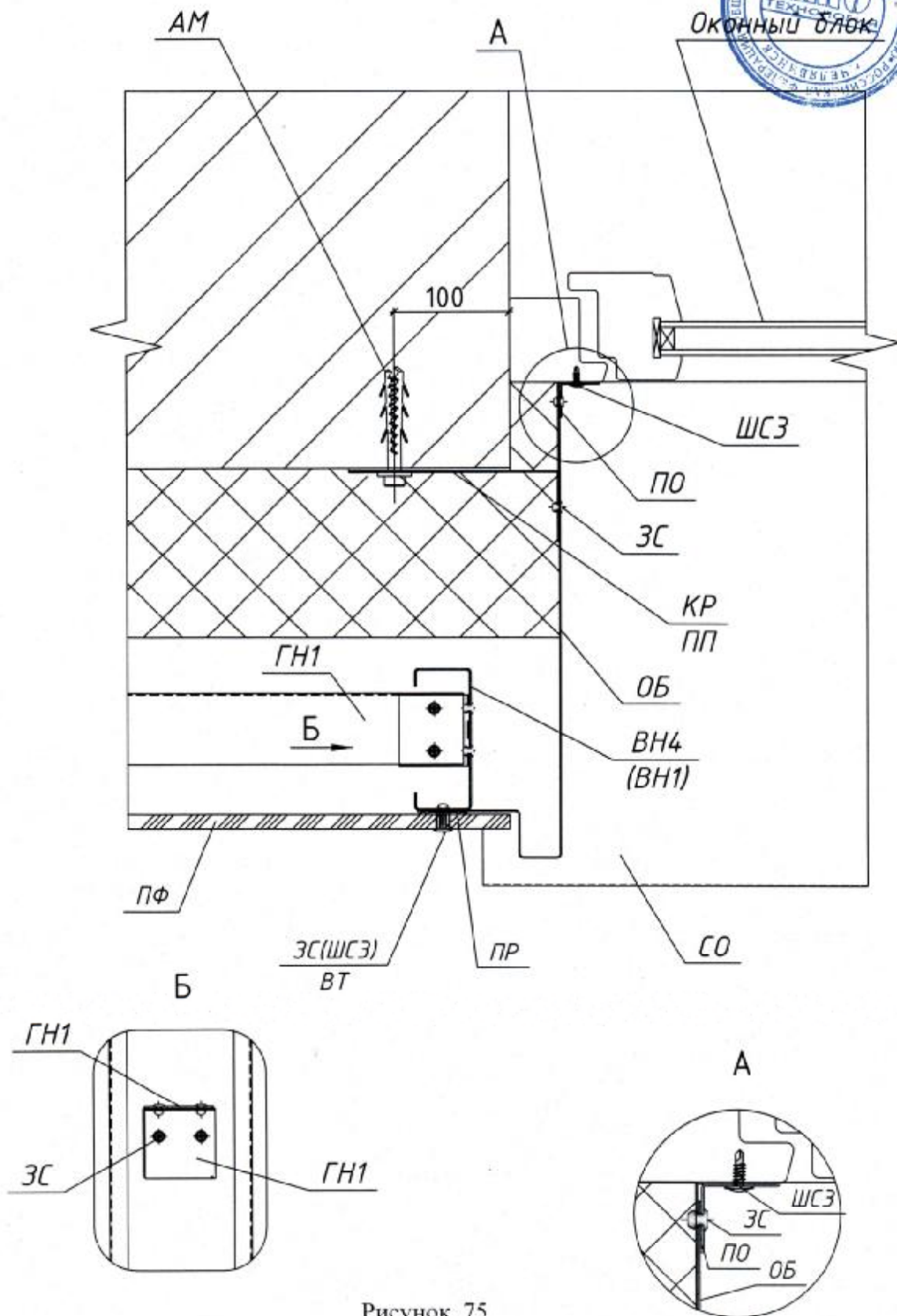


Рисунок 75

Узел облицовки слива

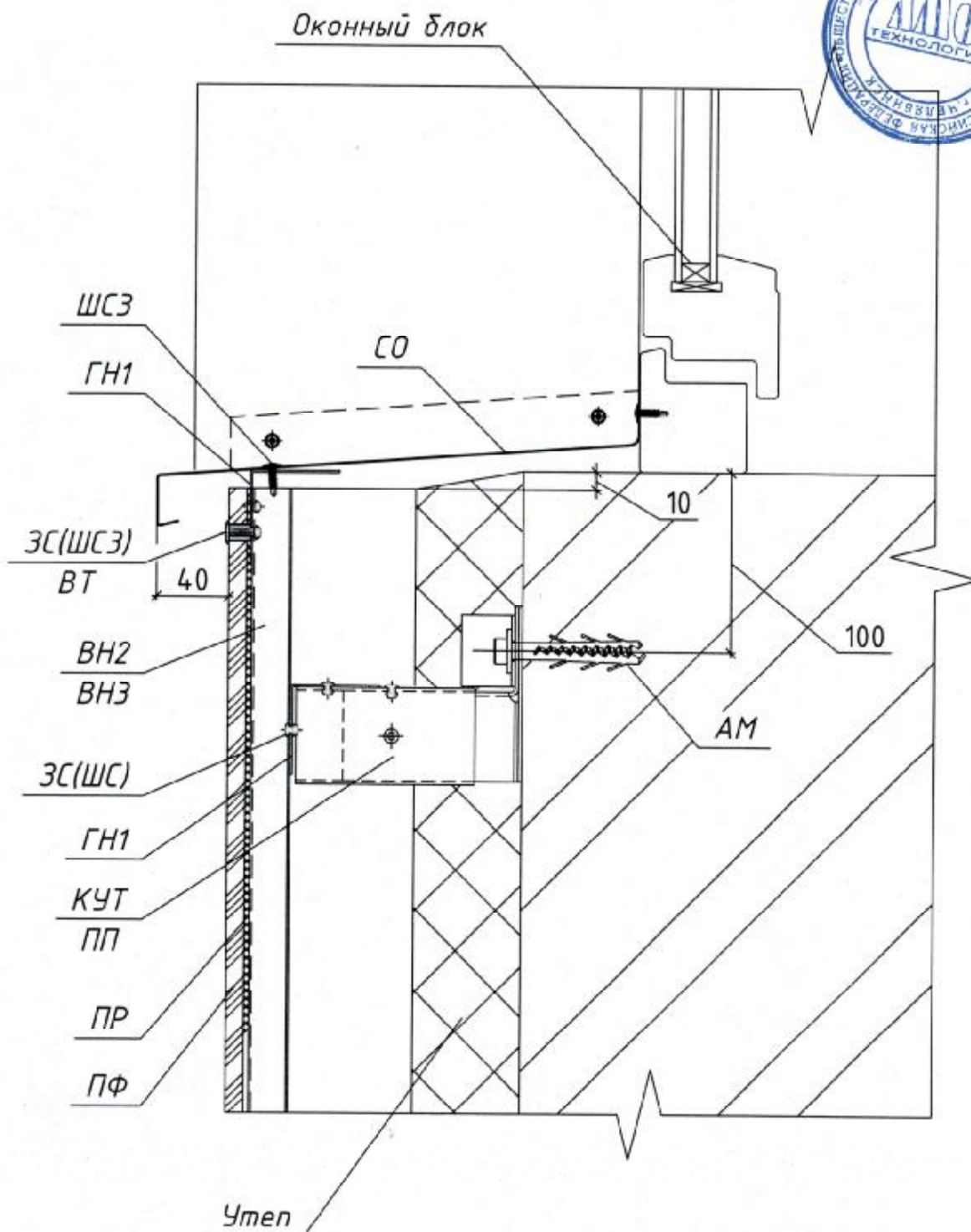


Рисунок 76

Узел облицовки слива

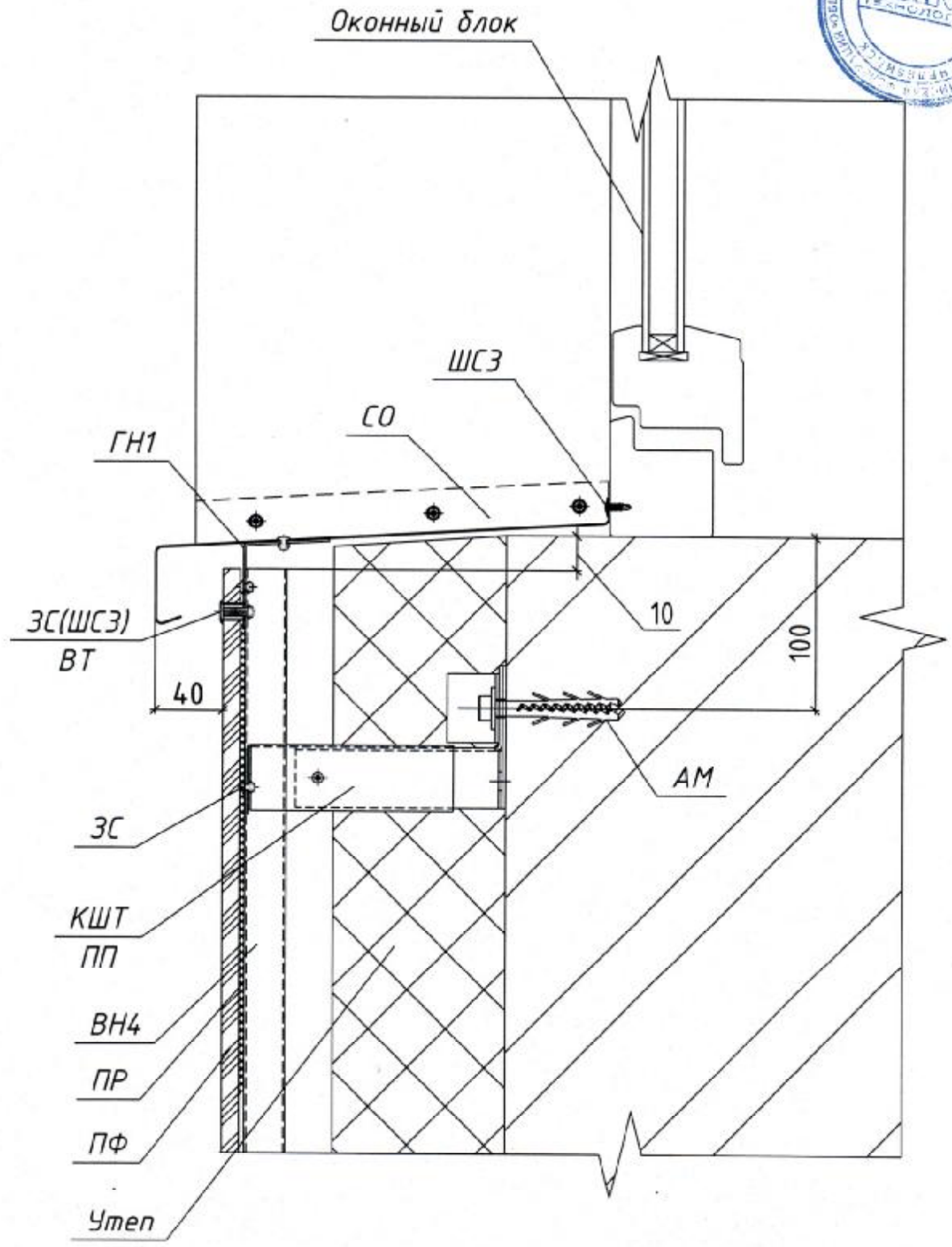


Рисунок 77

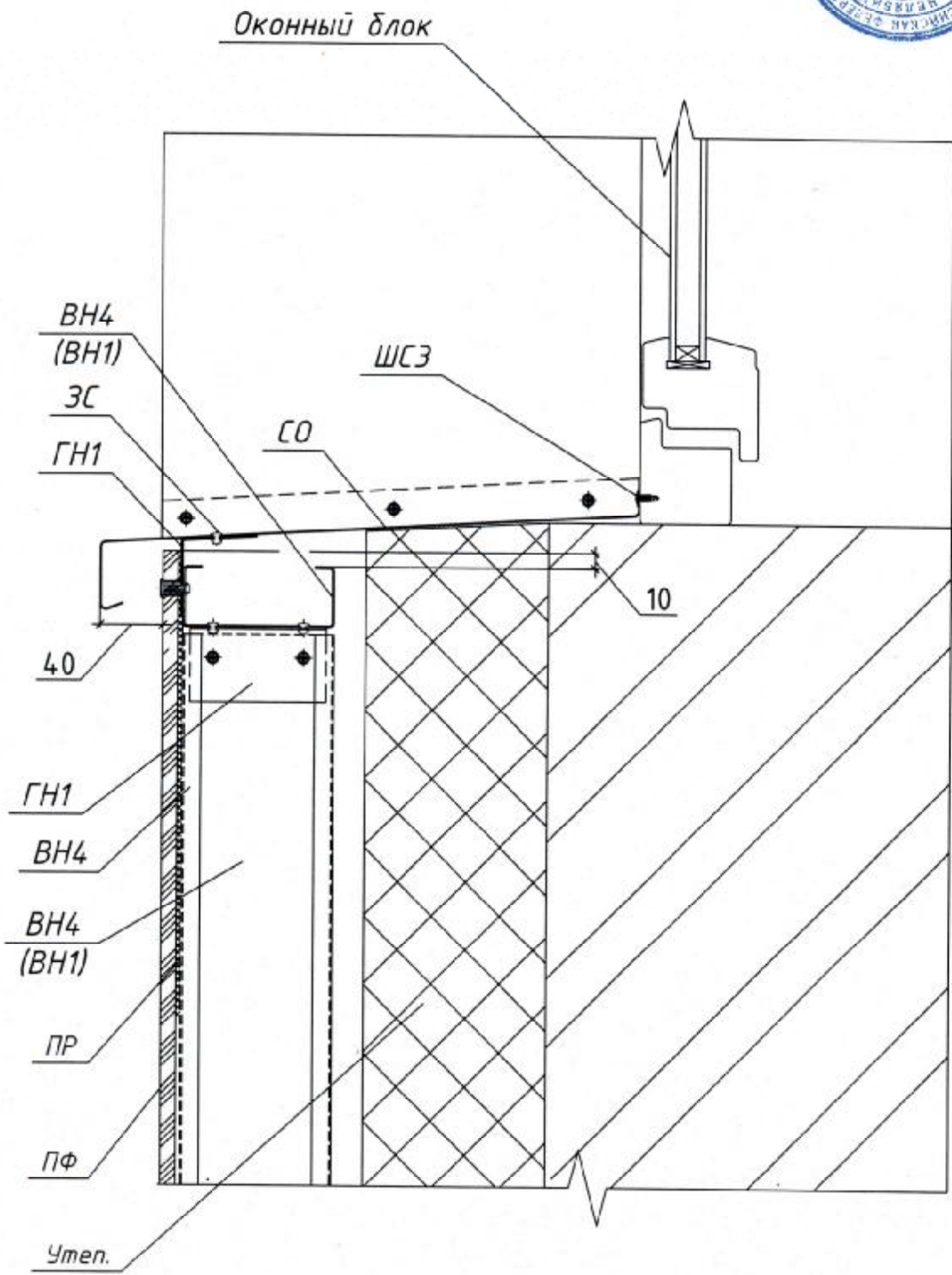


Рисунок 78

Узел облицовки верхнего откоса

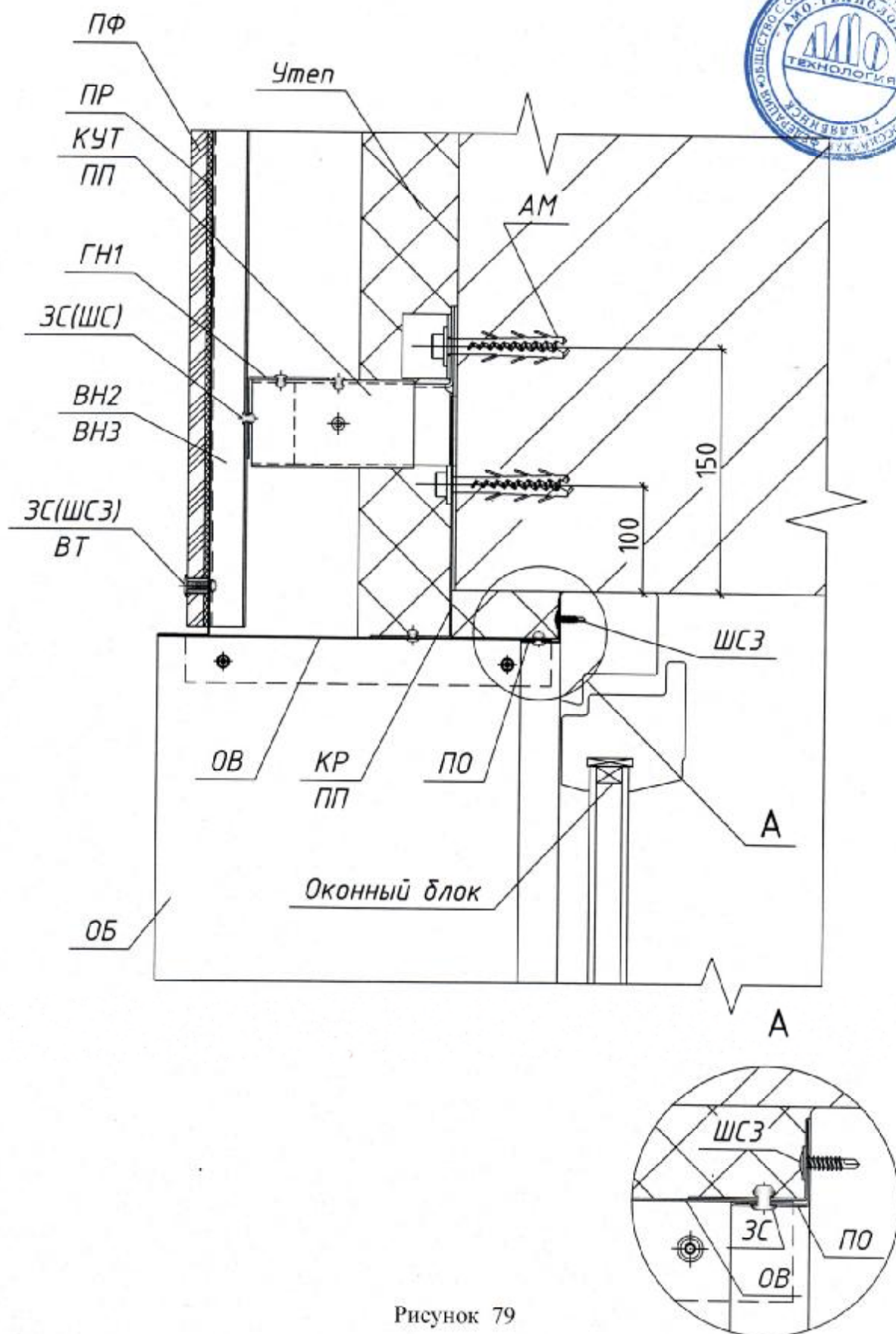


Рисунок 79

Узел облицовки верхнего откоса

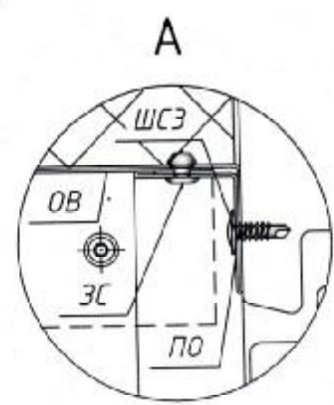
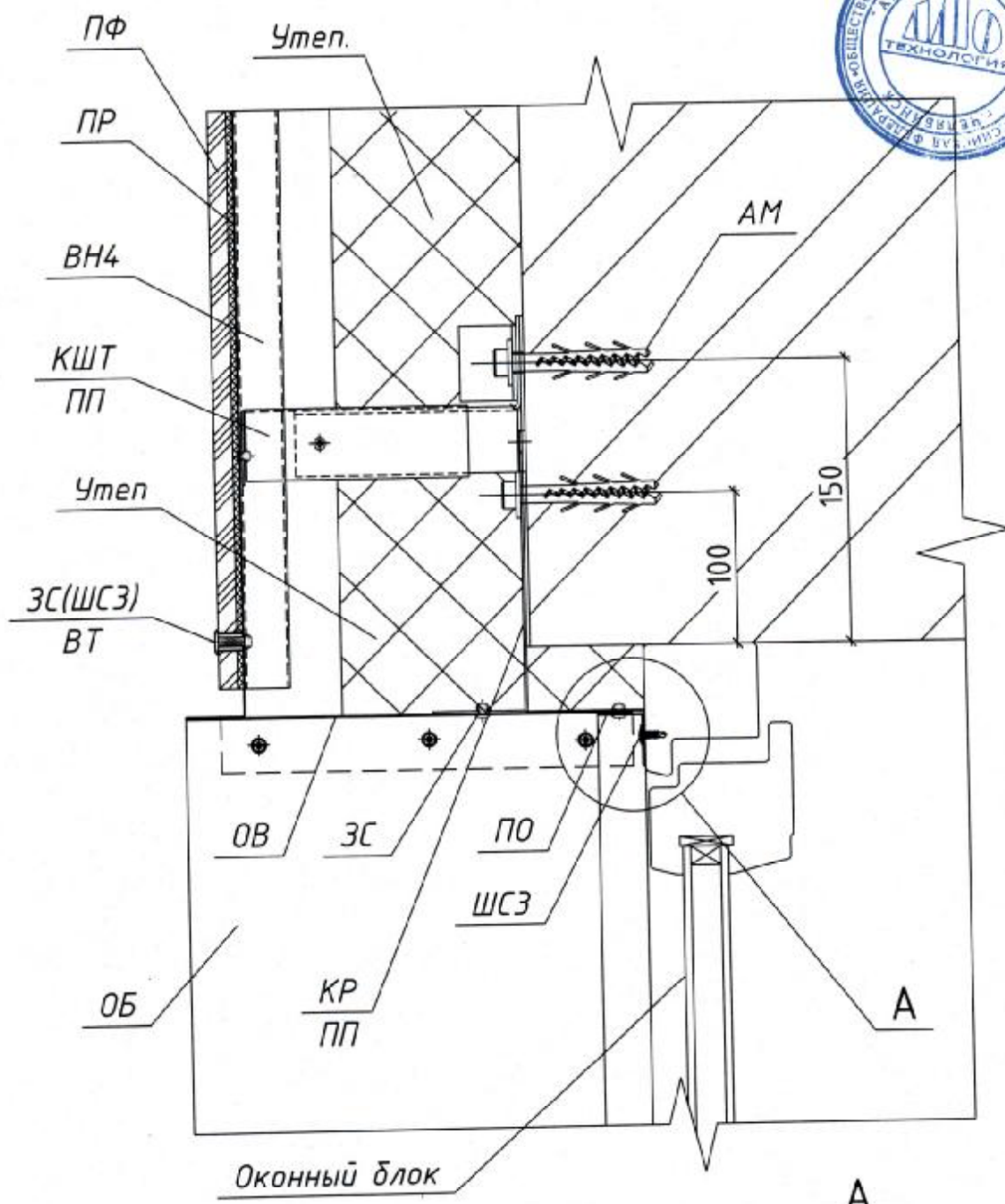
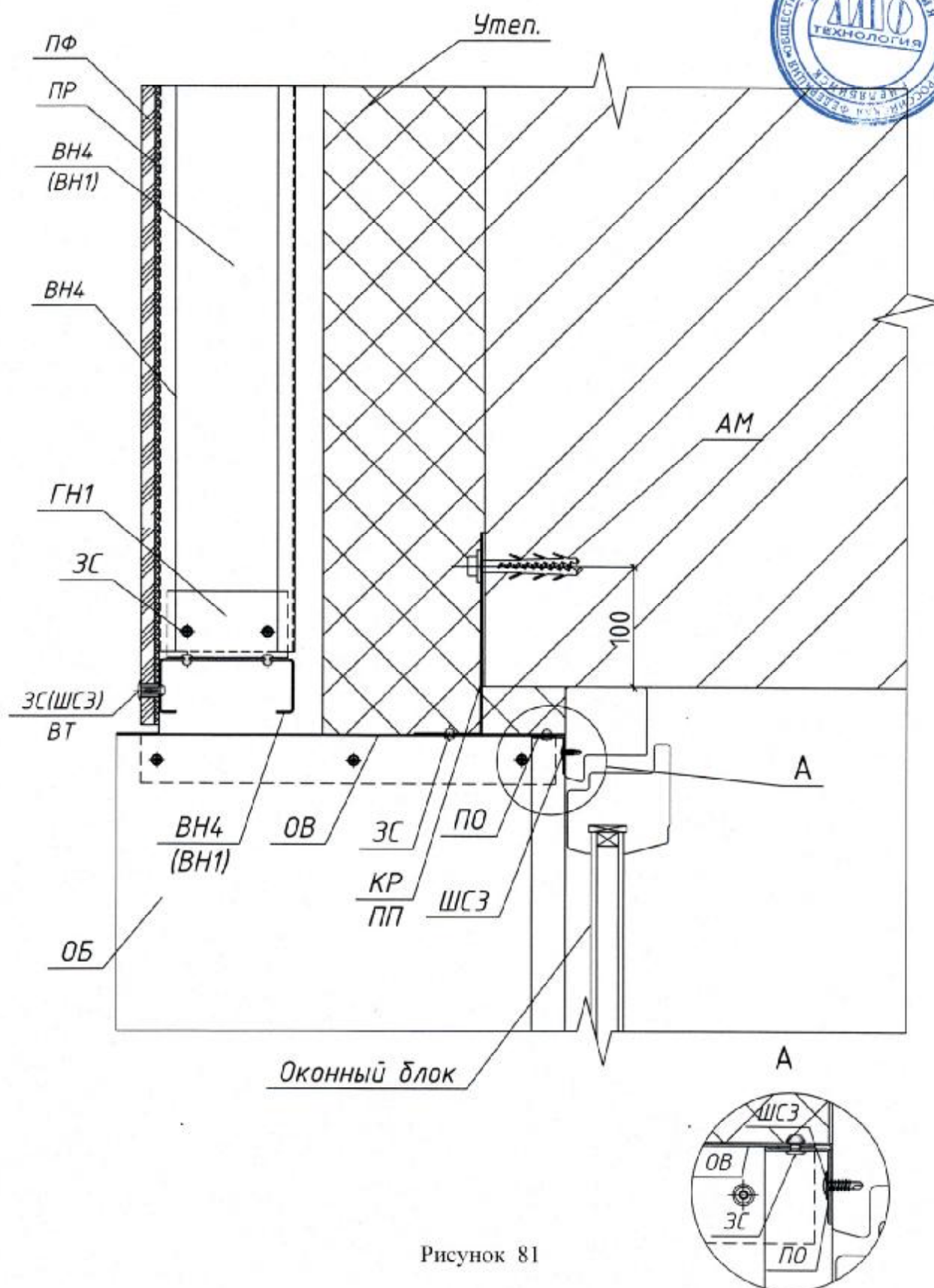


Рисунок 80

Узел облицовки верхнего откоса



Узел облицовки бокового откоса

84

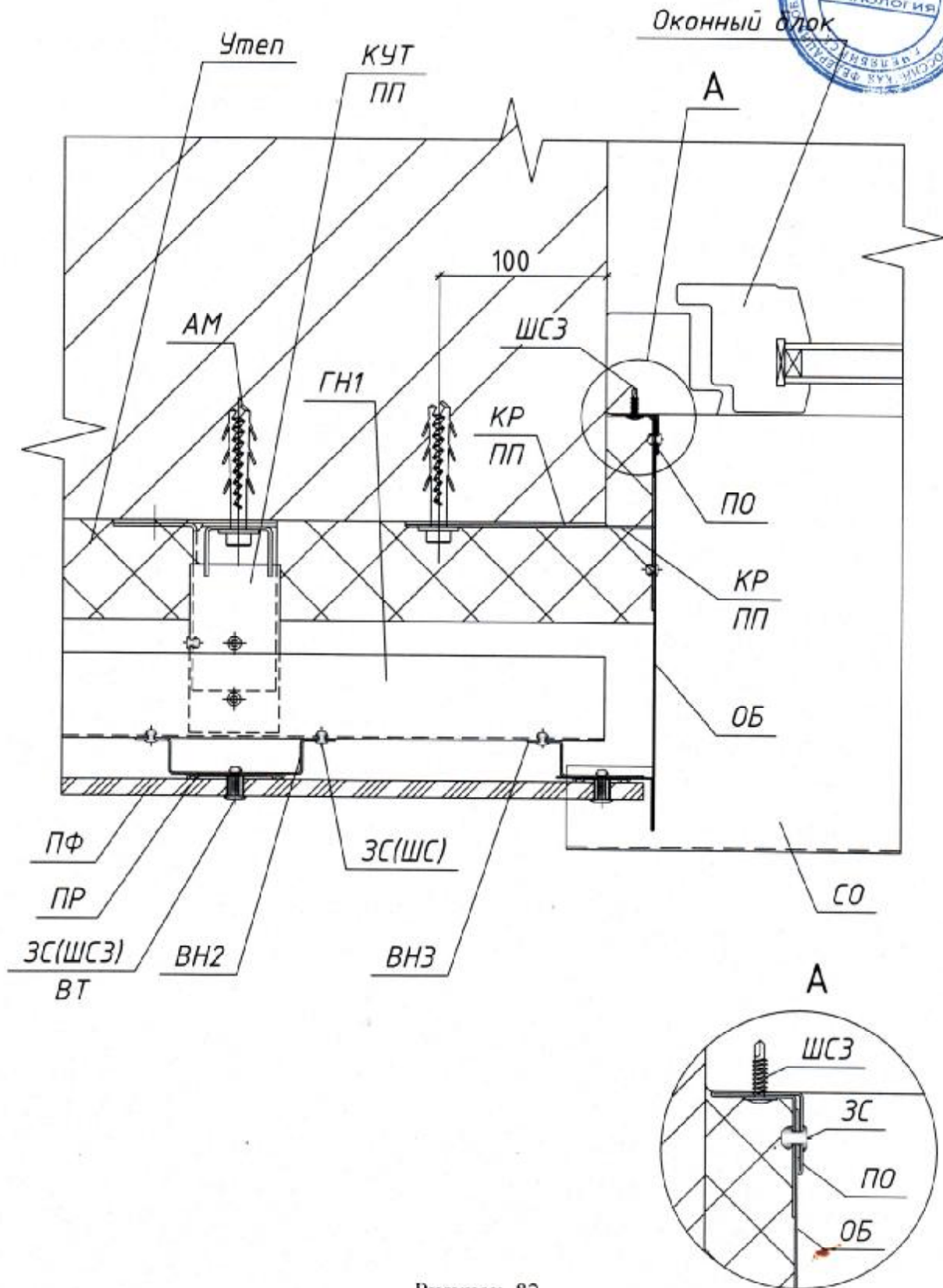
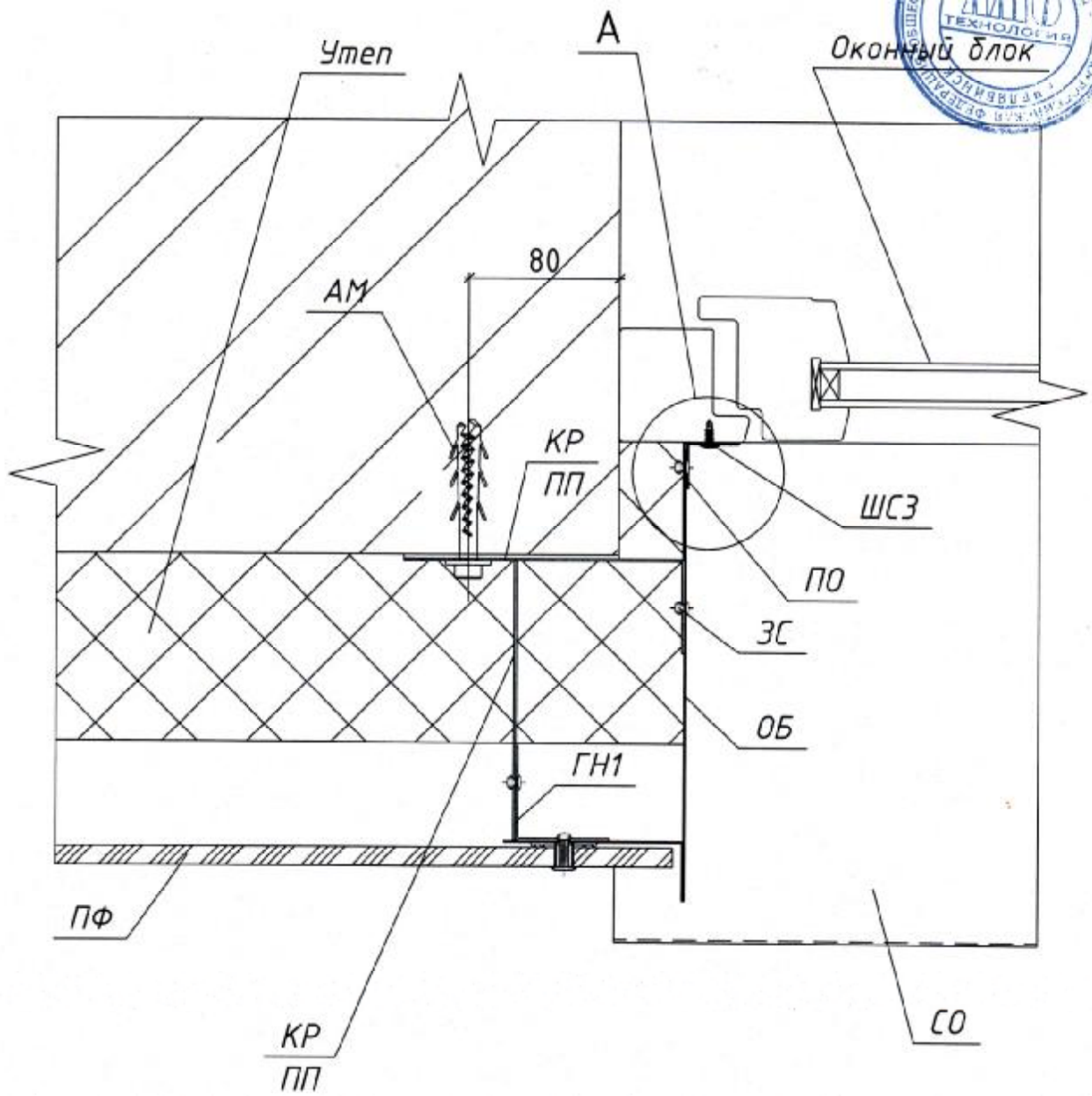


Рисунок 82

Узел облицовки бокового откоса



А

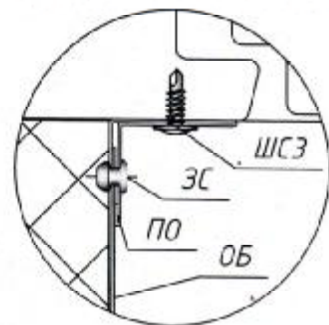


Рисунок 83

Узел облицовки бокового откоса

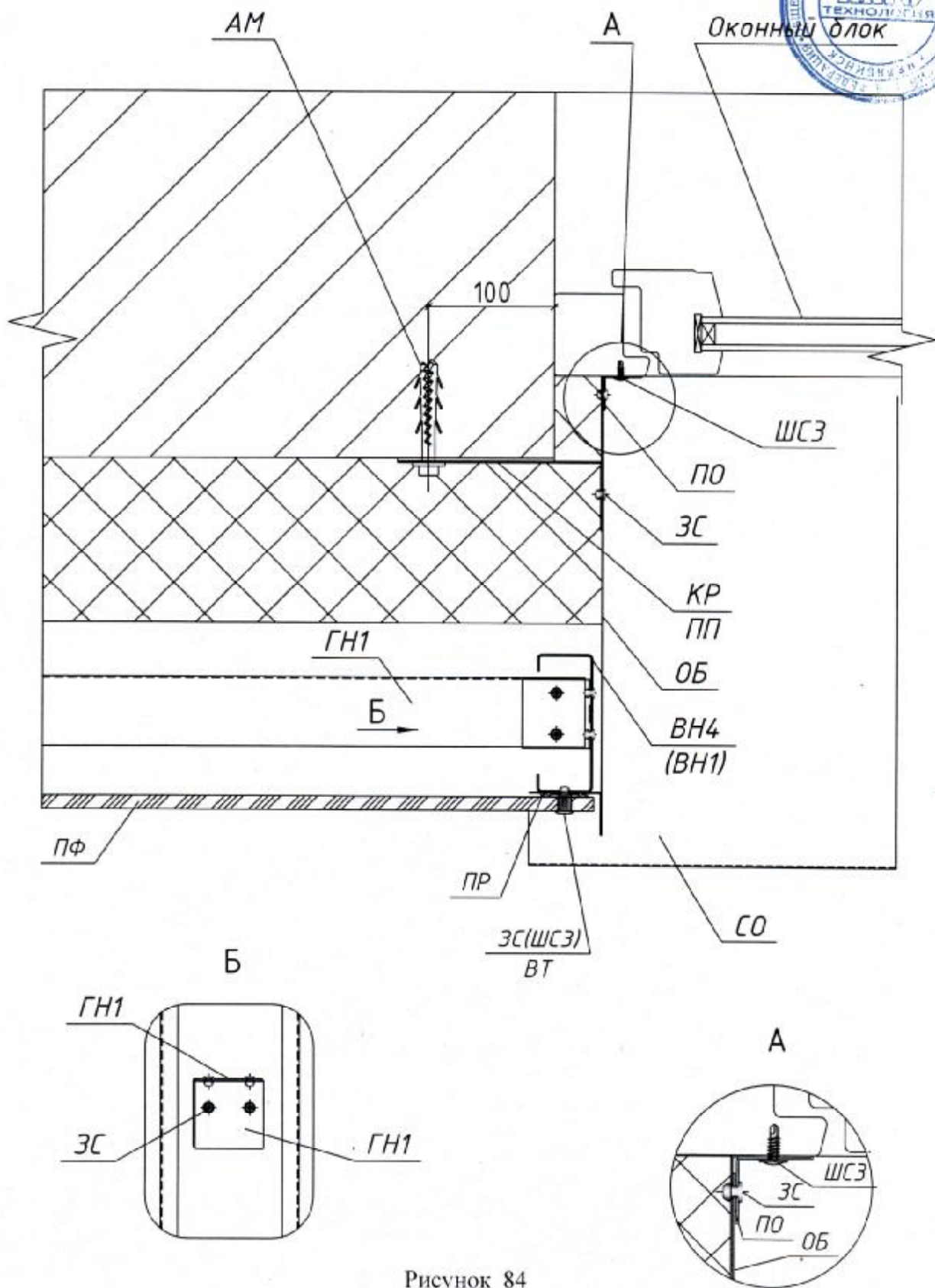


Рисунок 84

Узел облицовки верхнего откоса панелями

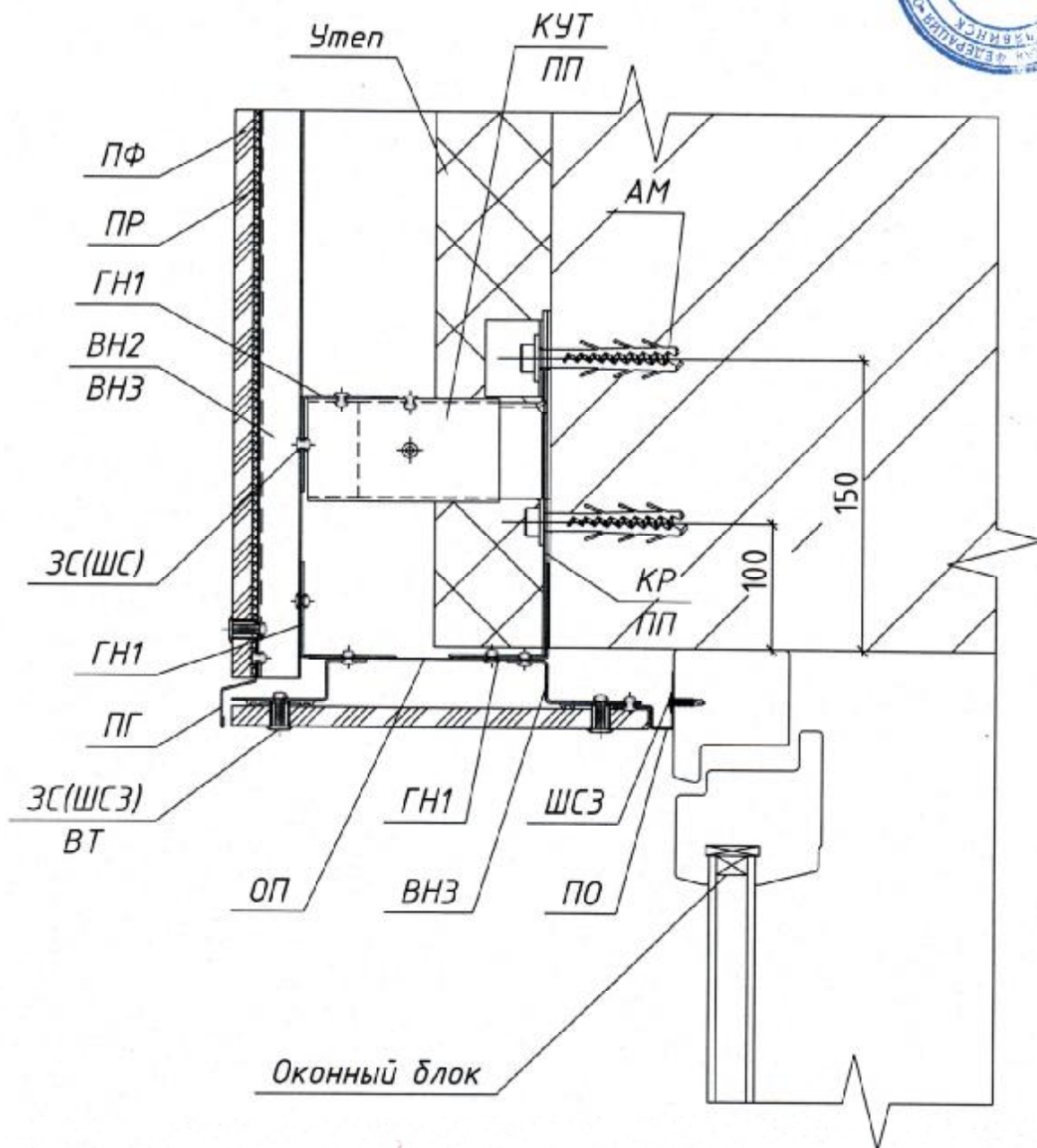


Рисунок 85

Узел облицовки верхнего откоса панелями

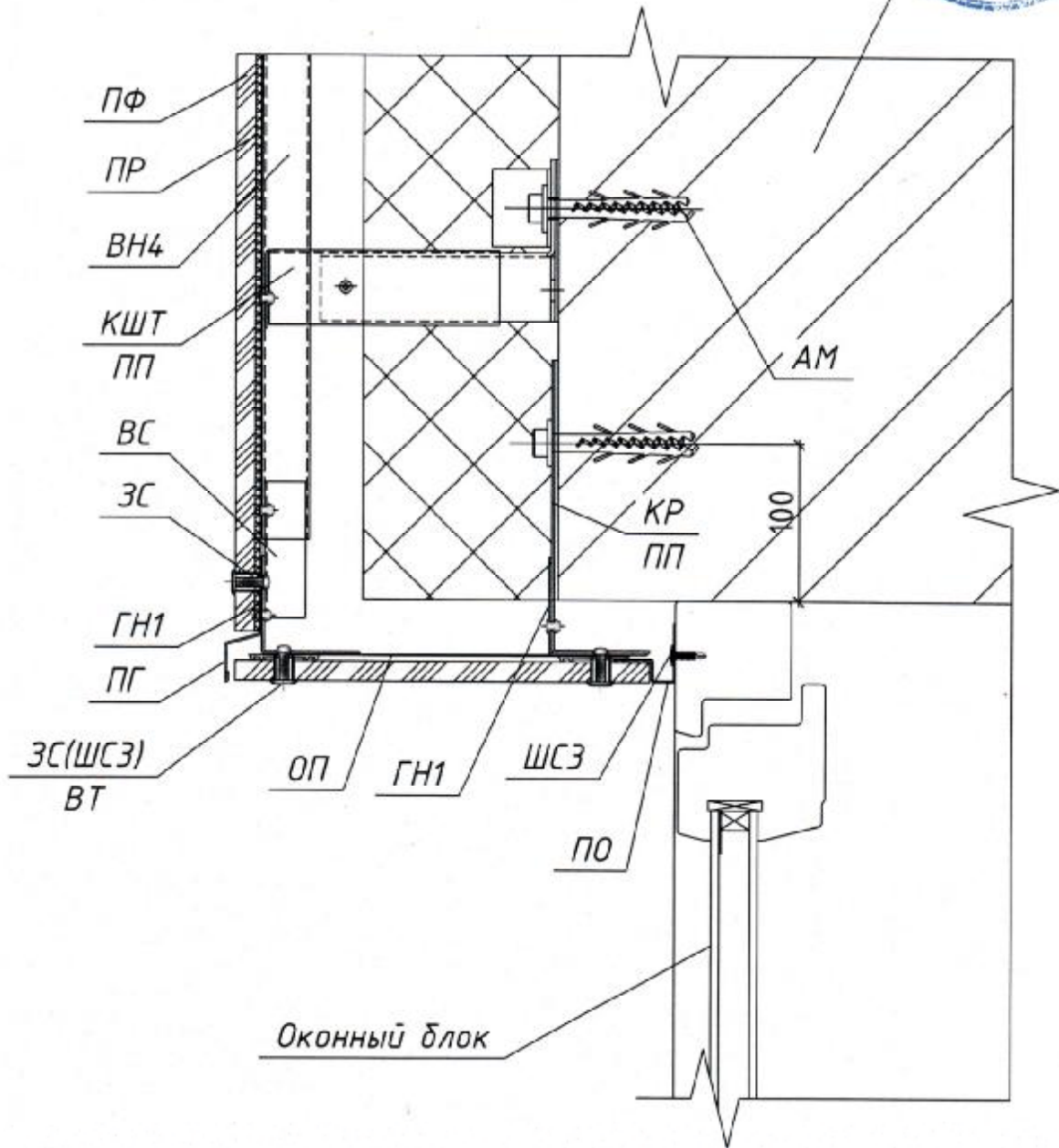


Рисунок 86

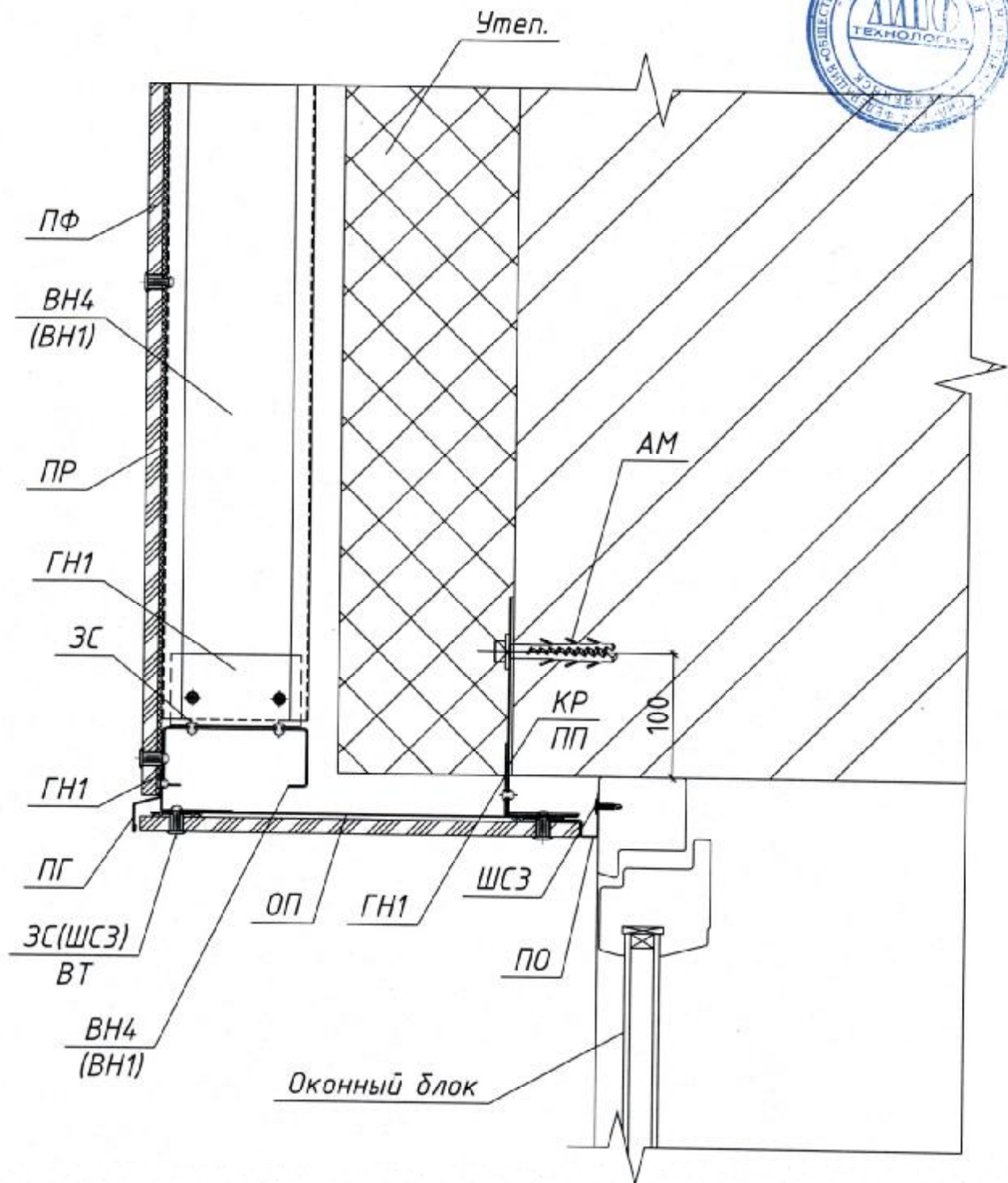


Рисунок 87

Узел облицовки бокового откоса панелями

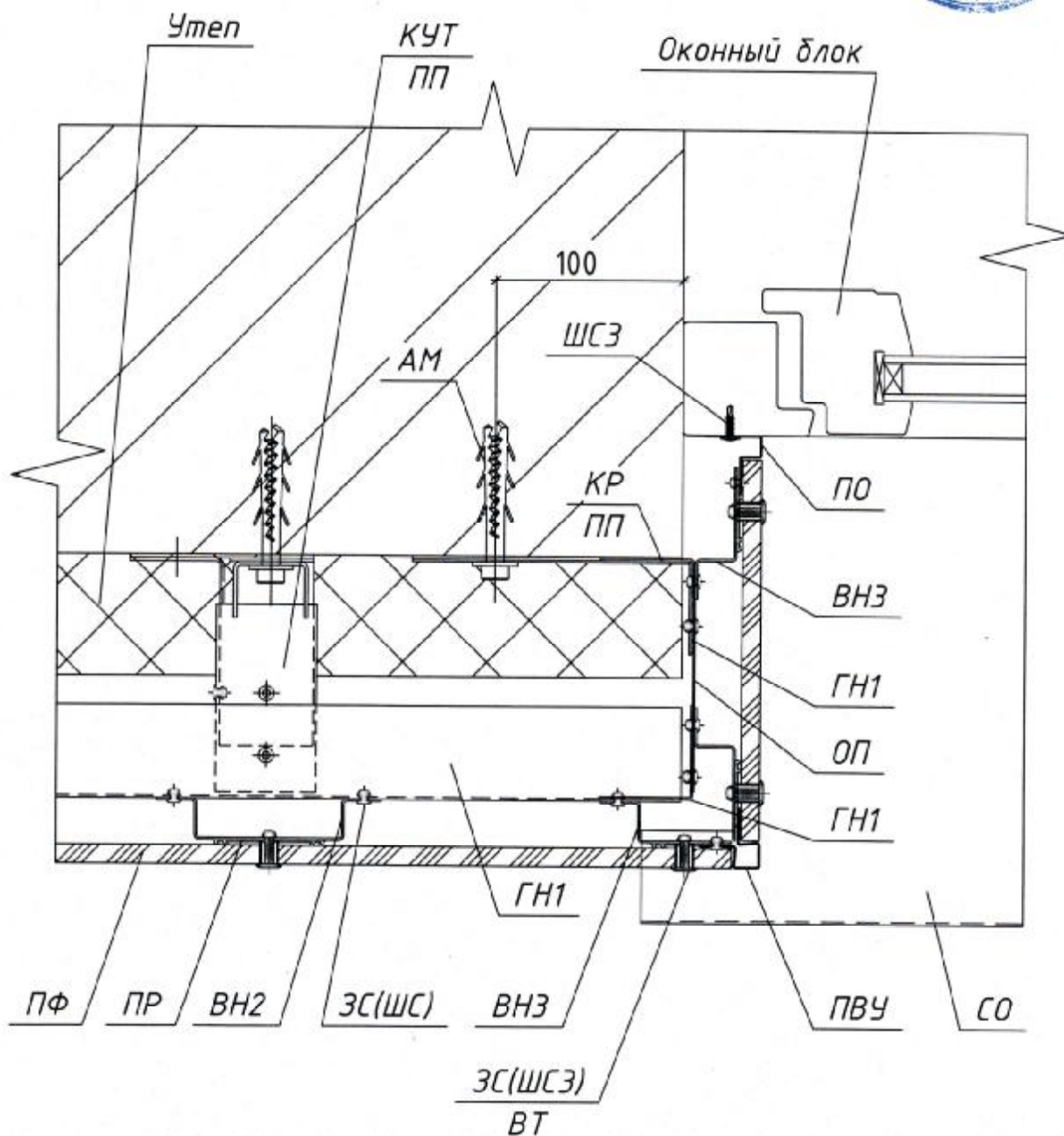


Рисунок 88

Узел облицовки бокового откоса панелями

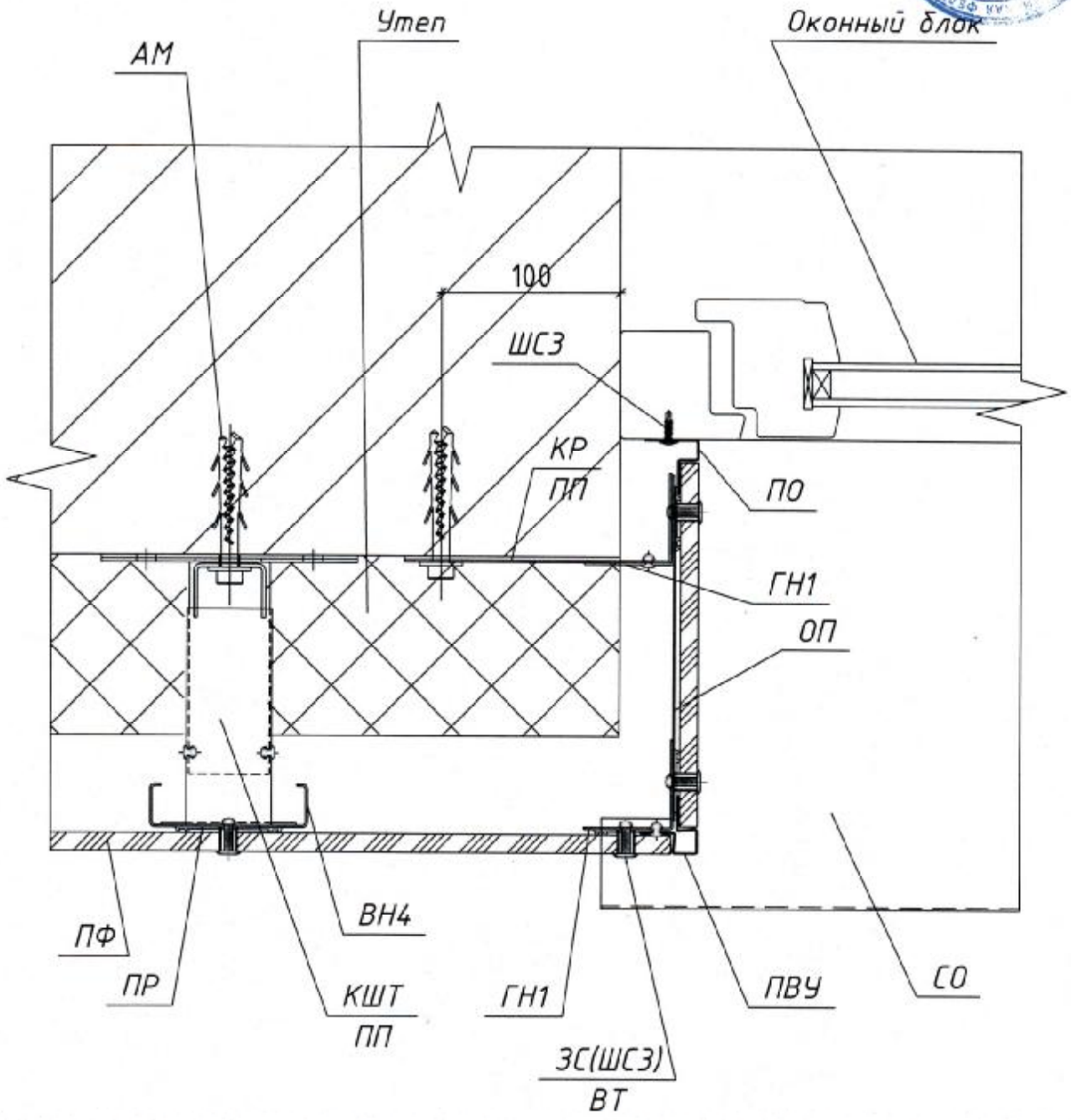


Рисунок 89

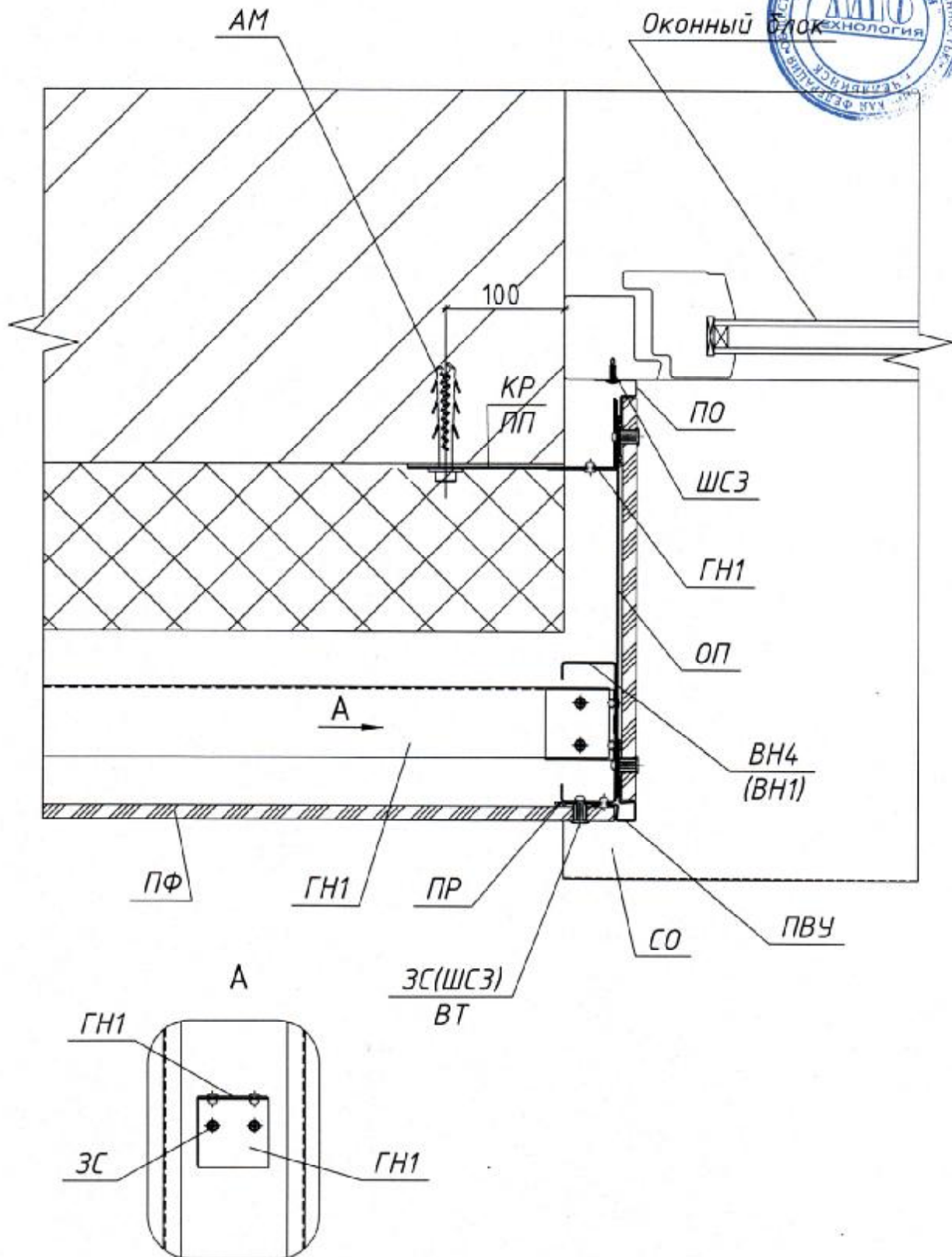


Рисунок 90