

GRAND LINE[®]
долговечный профиль

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ПО «Металлист»
Козлова Е.Н.

30.06.2022г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

навесная фасадная система с воздушным зазором ФСМ-5
с облицовкой декоративными клинкерными и бетонными
плитками «под кирпич»

РАЗРАБОТАНО:
Генеральный директор
ООО «Центр Фасадных Систем»
Алехин С.В.



Москва 2022 г.

1. Общие данные
2. Спецификация элементов
3. Детализованные чертежи подоблицовочной конструкции
4. Схемы крепления утеплителя
5. Типовые узлы крепления подоблицовочной конструкции
 - 5.1. Вертикальная система на основе Т-образного профиля
 - 5.1.1. Крепление облицовки с помощью профиля-планки
 - 5.1.2. Крепление облицовки с помощью зубчатого профиля
 - 5.1.3. Крепление облицовки с помощью П-образного профиля с затиркой
 - 5.2. Вертикальная система на основе С-образного профиля
 - 5.2.1. Крепление облицовки с помощью профиля-планки
 - 5.2.2. Крепление облицовки с помощью зубчатого профиля
 - 5.2.3. Крепление облицовки с помощью П-образного профиля с затиркой
 - 5.3. Горизонтально-вертикальная система с возможностью крепления в межэтажные перекрытия
 - 5.3.1. Крепление облицовки с помощью профиля-планки
 - 5.3.2. Крепление облицовки с помощью зубчатого профиля
 - 5.3.3. Крепление облицовки с помощью П-образного профиля с затиркой
 - 5.4. Межэтажная система
 - 5.4.1. Крепление облицовки с помощью профиля-планки
 - 5.4.2. Крепление облицовки с помощью зубчатого профиля
 - 5.4.3. Крепление облицовки с помощью П-образного профиля с затиркой
6. Противопожарные мероприятия

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Конструкция навесной фасадной системы (компании ООО «ПО «Металлист») с воздушным зазором (далее НФС) с облицовкой декоративными клинкерными и бетонными плитками «под кирпич» и утеплением плитами из минеральной каменной ваты. ФСМ-5 предназначена для облицовки фасадов и утепления с наружной стороны вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения всех уровней ответственности, степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной опасности в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями - в соответствии с подтвержденной расчетами и испытаниями несущей способностью конструкций, а также к районам с различными температурно-климатическими условиями - в соответствии с результатами теплотехнических расчетов к районам с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней средой.

1.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Металлические изделия НФС «ФСМ-5» выполняются двух типов:

1. Изделия изготавливаются из стального тонколистового, холоднокатаного проката 08КП по ГОСТ 9045-93 с защитным цинковым покрытием I-го или II-го класса толщины.
2. Изделия изготавливаются из коррозионностойких сталей отечественных марок и в скобках зарубежных аналогов: 08X17 по ТУ РМС-001/05 (AISI 430); 08X17Т по ГОСТ 5632-2014* (AISI 439); 12X17 по ГОСТ 5632-2014* (AISI 430); 04-12X18H10 по ГОСТ 5632-2014* (AISI 304); 08-12X18H10Т ГОСТ 5632-2014* (AISI 321); 10X17H13M2Т ГОСТ 5632-2014*; 12X15Г9НД (AISI 201 и 202).

НФС «ФСМ-5» состоит из следующих изделий:

1. Кронштейнов несущих, устанавливаемых на торцах плит перекрытий здания с помощью анкерных креплений;
2. Кронштейнов обрамлений для устройства откосов;
3. Горизонтальных и вертикальных направляющих профилей, закрепляемых с помощью вытяжных заклепок к несущим кронштейнам и друг к другу;
4. Теплоизоляционных плит (при наличии требований по теплоизоляции), закрепляемых к строительному основанию с помощью тарельчатых дюбелей;
5. Ветровлагозащитного материала (при необходимости), закрепленного на внешней поверхности теплоизоляционных плит с помощью тарельчатых дюбелей;
6. Специальных крепежных изделий: профилей и горизонтальных планок различного сечения;
7. Элементов облицовки в виде керамических, бетонных и декоративных плиток со скрытым креплением к направляющим с помощью профилей и горизонтальных планок;
8. Деталей примыканий к оконным, балконным и др. проемам в стене, примыканий к выступающим и др. элементам здания (козырьки, крыши, цоколи и т.п.);
9. Крепежных и специальных элементов (анкеров различного типа, вытяжных заклепок, термоизолирующих прокладок, продухов)

Кронштейны несущие и кронштейны обрамлений.

Применяются для монтажа горизонтальных направляющих профилей, на которые опирается облицовочный слой, и передачи постоянных и временных нагрузок НФС на здания. Кронштейны изготавливаются с различным вылетом в зависимости от толщины теплоизоляционного слоя. Крепление кронштейнов системы к строительному основанию

Навесная фасадная система «ФСМ-5»	Общие данные	Лист
		1.2

предусмотрено анкерными крепежными элементами различного типа.

Горизонтальные и вертикальные направляющие профили.

Представляют собой уголковые профили мерной длины. Конкретная геометрия определяется статическим и конструктивным расчетами фасадной системы. Горизонтальные направляющие предназначены для опирания на них облицовочного слоя, выполняемого в виде облицовки клинкерной плиткой. Вертикальные направляющие используются для обхода внутренних и внешних углов здания, выполняются из равнополочных уголков.

Теплоизоляционный слой.

В НФС «ФСМ-5» возможно применение однослойного и двухслойного утепления. Для внутреннего слоя двухслойной теплоизоляции используют минераловатные или стекловолоконистые негорючие плиты на синтетическом связующем плотностью от 30 до 80 кг/м³. Для внешнего слоя двухслойной теплоизоляции используют минераловатные или стекловолоконистые негорючие плиты на синтетическом связующем плотностью не менее 80 кг/м³. Толщину теплоизолирующего слоя и марки плит определяют теплотехническим расчетом. Максимальная толщина теплоизоляции - 200мм. Толщина наружного слоя утеплителя должна составлять не менее 30мм.

Теплоизоляция устанавливается рядами снизу вверх. Плиты утеплителя первого ряда внутреннего слоя крепят к основанию тремя тарельчатыми дюбелями, а последующие - двумя дюбелями. Плиты внешнего слоя двухслойной теплоизоляции и плиты однослойного утепления крепят пятью тарельчатыми дюбелями. Плиты внешнего слоя или однослойного утепления крепятся двумя тарельчатыми дюбелями, а ветровлагозащитная мембрана крепится далее не менее чем тремя тарельчатыми дюбелями на одну плиту.

Элементы примыканий.

Для устройства откосов оконных и дверных проемов, цокольных узлов, сливов и мест примыкания НФС к балконам, карнизам, парапетам и др. элементам общестроительных конструкций зданий используются стальные элементы примыканий. Элементы примыканий изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм с дополнительным защитным покрытием или без него. Крепление элементов противопожарных откосов должно осуществляться к строительному основанию (крепление только к оконным блокам не допускается). Допускается выполнять облицовку оконных и дверных проемов из панелей облицовки поверх противопожарных металлических коробов, в случае обоснования соответствующими пожарными испытаниями и заключениями.

Облицовочный слой из облицовки клинкерными плитками

Облицовочный слой выполняется из клинкерных, бетонных или декоративных плиток. Характеристики применяемых клинкерных, бетонных плиток и затирочных растворов должны удовлетворять требованиям действующих нормативных документов. Ширина затирочного шва принимается произвольной при условии соблюдения требований действующих нормативных документов и требованиям производителя элементов.

Вспомогательные элементы НФС.

Для крепления элементов примыканий к строительному основанию и несущим конструкциям используются вспомогательные элементы, которые изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

Крепежные элементы.

Для крепления элементов системы к строительному основанию и между собой используются крепежные элементы (анкерные крепежные элементы (в т.ч. химические анкера), вытяжные заклепки и др.).

Применяться в НФС могут крепежные элементы любых марок и производителей, имеющие Технические свидетельства, выданные Федеральным центром сертификации в установленном законом порядке.

Термоизоляционная прокладка.

Между стеной и пяткой крепления стенового устанавливается прокладка из паронита или

Навесная фасадная система «ФСМ-5»	Общие данные	Лист
		1.3

аналогичного материала для термоизоляции несущего основания и предотвращения коррозии креплений стеновых.

1.3 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Геометрические размеры изделий НФС проверяют универсальным измерительным инструментом или специально изготовленными шаблонами, приспособлениями и другими средствами, проверенными и зарегистрированными в установленном порядке.

Основным измерительным инструментом являются:

- штангенциркули по ГОСТ 166-89 «Штангенциркули. Технические условия»;
- линейки измерительные металлические по ГОСТ 427-75 «Линейки измерительные металлические. Технические условия»;
- рулетки измерительные по ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия»;
- угольники по ГОСТ 3749-77 «Угольники поверочные 90о Технические условия».

Соответствие внешнего вида изделий контролируют визуально, при необходимости, с применением отобранных в качестве эталонных образцов изделий. Проверка качества и толщины защитных покрытий необходимо проводить в специализированных испытательных центрах, лабораториях.

Допустимые значения отклонений готовых элементов фасадной системы должны соответствовать требованиям ТУ 25.11.23-031-75483238-2016 ООО «ПО «Металлист».

Монтаж НФС «ФСМ-5»

Контроль отклонений установки элементов системы при монтаже производится при помощи геодезических приборов.

Допустимые значения отклонений:

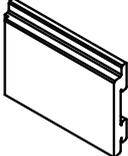
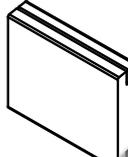
№	Геометрические параметры	Допустимые отклонения, мм
1	Отклонения вертикальности швов на всю высоту	±10
2	Отклонения горизонтальных швов на всю длину	±10
3	Отклонение облицовки от плоскости	±10
4	Отклонение облицовки от прямолинейности на 1 м	±3
5	Уступ между соседними плитами	±2
6	Отклонение от проектного зазора	±2

1.4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Работы по монтажу НФС «ФСМ-5» (всех вариантов исполнения) должны выполняться организациями, имеющими разрешительные документы на данный вид строительной деятельности. При этом специалисты, которым поручаются работы по монтажу, должны пройти обучение в ООО «ПО «Металлист» или в уполномоченных ею организациях, или самостоятельно ознакомиться с разрешительной документацией на НФС «ФСМ-5» и с инструкцией «Порядок и особенности монтажа навесного вентилируемого фасада «ФСМ-5».

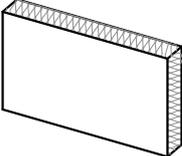
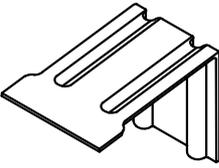
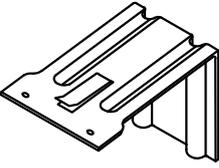
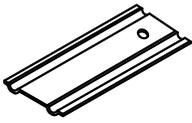
При монтаже НФС «ФСМ-5» допускается подгонка изделий с применением режущего инструмента с последующим доведением до заданного состояния антикоррозионной защиты. Элементы крепежа НФС «ФСМ-5» используются в соответствии с указаниями производителя крепежа. Сверление при установке элементов крепления должно проводиться с применением универсального сверлильного инструмента. Оси сверления должны быть перпендикулярны к плоскости поверхности сверления. Сверление отверстий в непрочных строительных основаниях (кладка из ячеистых бетонных блоков, кладка из щелевого кирпича и др.) должно производиться без ударных нагрузок.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
1	Плитка облицовочная (бетонная)	Плитка облицовочная		Применяется в качестве облицовочного материала
2	Плитка облицовочная (глинkerная с затиркой)	Плитка облицовочная		Применяется в качестве облицовочного материала
3	Крепление стеновое (кронштейн) AR КСУ-С	КСУ-С		Применяется для крепления несущих С-образных профилей и передачи нагрузок от НФС на строительное основание
4	Удлинитель крепления стенового AR УКС-С	УКС-С		Применяется для регулирования вылета облицовочной конструкции
5	Крепление стеновое угловое (кронштейн) AR КСУг	КСУг		Применяется для крепления несущих профилей на внешних углах и передачи нагрузок от НФС на строительное основание
6	Удлинитель крепления стенового углового AR УКС-Уг	УКС-Уг		Применяется для регулирования вылета облицовочной конструкции в угловых зонах

Спецификация элементов

Таблица 1

№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
7	Плита минераловатная	ПМ		Применяется в качестве утеплителя
8	Ветро-влагозащитный материал	ВЗМ		Защищает утеплитель от попадания влаги
9	Крепление стеновое (кронштейн) AR П АхНхВ	КС		Применяется для крепления несущих профилей и передачи нагрузок от НФС на строительное основание
10	Крепление стеновое усиленное (кронштейн) AR П LxHx105	КСУ		Применяется для крепления несущих профилей и передачи нагрузок от НФС на строительное основание
11	Крепление стеновое усиленное (кронштейн) AR П LxHx105Пр	КСУ ПР		Применяется для крепления несущих профилей и передачи нагрузок от НФС на строительное основание
12	Удлинитель крепления стенового AR П 50x155 (AR П 70x105)	УК		Применяется для регулировки вылета облицовочной конструкции

Спецификация элементов

Таблица 1(продолжение)

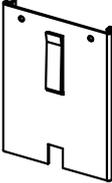
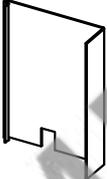
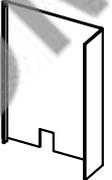
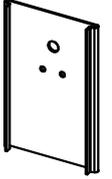
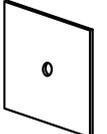
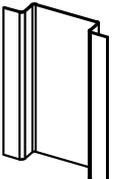
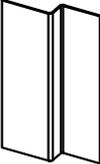
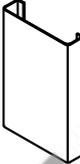
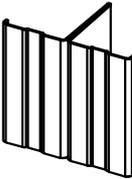
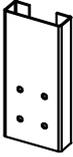
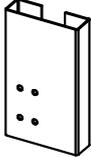
№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
13	Удлинитель крепления стенового AR УКС 150	УКС		Применяется для регулировки вылета облицовочной конструкции
14	Удлинитель крепления стенового AR УКС 150-3	УКС-2		Применяется для регулировки вылета облицовочной конструкции
15	Удлинитель крепления стенового AR УКС 150-105	УКС-3		Применяется для регулировки вылета облицовочной конструкции
16	Удлинительная вставка AR УВ	УВ		Применяется для регулировки опорного плеча стенового крепления
17	Терморазрыв	ТР		Применяется в качестве изолятора между стеновым креплением и несущим основанием
18	Профиль вертикальный основной AR BO Aх20хBхS	П-проф.		Крепление облицовки

Таблица 1(продолжение)

№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
19	Профиль вертикальный промежуточный (Z-образный) AR ВП Ах20хВхS	Z-проф.		Крепление облицовки
20	Профиль С-образный	С-проф.		Крепление облицовки
21	Профиль горизонтальный основной AR ГО АхВхS	Г-проф.		Применяется для крепления вертикальных направляющих
22	Профиль вертикальный (Т-образный) AR ВО 80х50х1.2Т	Т-проф.		Крепление облицовки
23	Соединительный элемент AR СЭ-П	СЭ-П		Применяется в зоне температурного шва
24	Соединительный элемент AR СЭ-Z	СЭ-Z		Применяется в зоне температурного шва

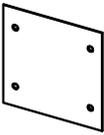
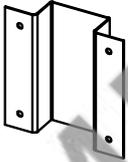
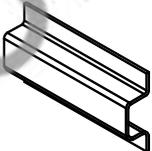
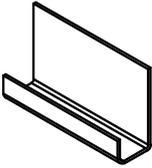
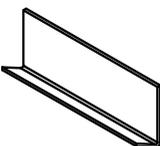
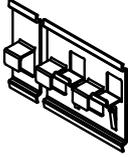
№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
25	Соединительная пластина AR СП	СП		Применяется в зоне температурного шва
26	Перестыковочная крышка AR ПК АхВх1,5	ПК		Применяется в зоне температурного шва
27	Профиль-планка П-образный AR ППП	ППП		Крепление клинкерной плитки на рядовых плоскостях
28	Профиль-планка стартовый AR ППС	ППС		Крепление клинкерной плитки на начальных участках вертикального профиля
29	Профиль-планка дополнительный оконный AR ППО	ППО		Крепление клинкерной плитки в зоне верхнего откоса участков вертикального профиля
30	Профиль рядовой зубчатый AR ПРЗ	ПРЗ		Крепление клинкерной плитки на рядовых плоскостях

Таблица 1(продолжение)

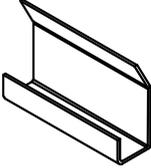
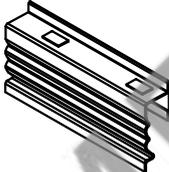
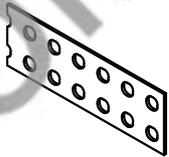
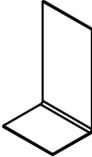
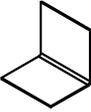
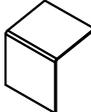
№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
31	Профиль стартовый зубчатый AR ПСЗ	ПСЗ		Крепление клинкерной плитки на начальных участках вертикального профиля
32	Профиль для крепления плитки ПФ-К	ПФ-К		Крепление клинкерной плитки на рядовых плоскостях
33	Лента перфорированная AR ЛП	ЛП		Основа для затирки
34	Уголок 50x130	У-1		применяется для крепления откосов, нащельников, противопожарных отсеков
35	Уголок 50x50	У-2		Применяется для скрепления направляющих в угловых зонах
36	Уголок 50x50	У-3		Применяется для крепления отливов, откосов

Таблица 1(продолжение)

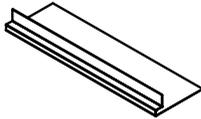
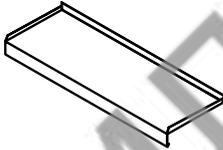
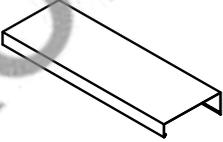
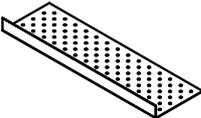
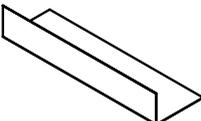
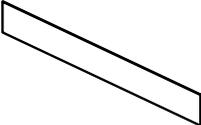
№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
37	Верхний (боковой) оконный откос	Оц-1		Крепление клинкерной плитки на рядовых плоскостях
38	Оконный отлив	Оц-2		Применяется для устройства оконных обрамлений
39	Парапетная крышка	Оц-3		Применяется для устройства обрамления парапета
40	Нащельник цоколя перфорированный	Оц-4		Применяется для обустройства примыкания НФС к горизонтальным плоскостям
41	Противопожарная отсечка	Оц-5		Применяется для крепления откосов из керамогранита
42	Пластина-перемычка	Оц-6		Применяется над верхним откосом проемов окон и дверей

Таблица 1(продолжение)

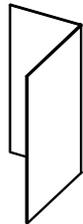
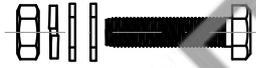
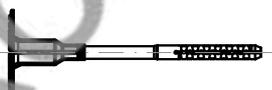
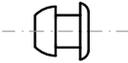
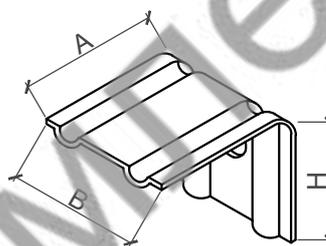
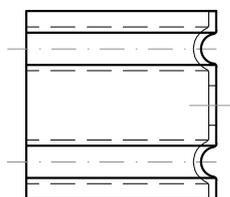
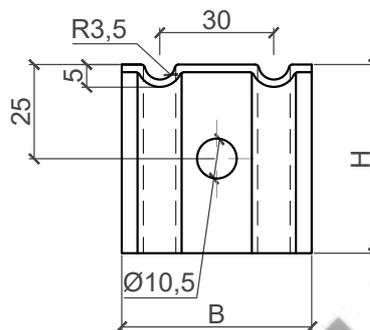
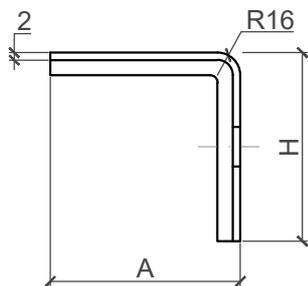
№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
43	Угловая вставка	УВ		Применяется в угловых стыках облицовочных плиток
44	Соединительный комплект (болт, гайка, шайба, гровер)	СК		Применяется для сборки кронштейнов
45	Тарельчатый дюбель	АТ		Применяется для крепления теплоизоляционного слоя к строительному основанию
46	Анкер фасадный	АФ		Применяется для крепления кронштейнов к строительному основанию
47	Винт самонарезающийся с прессшайбой Ø 4.2x32	ВС		Применяется для крепления оконных отливов
48	Винт самонарезающийся из коррозионностойкой стали	ВС-1		Применяется над верхним откосом проемов окон и дверей

Таблица 1(окончание)

№	Наименование	Обозначение	Эскиз	Примечание
49	Заклепка вытяжная Ø 4.0x10	ЗВ 4x10		Применяется для крепления несущих элементов каркаса
50	Заклепка вытяжная Ø 3.2x8	ЗВ 3.2x8		Применяется для крепления несущих элементов каркаса
51	Дюбель-гвоздь	ДГ		Применяется для крепления оцинкованных элементов к основанию

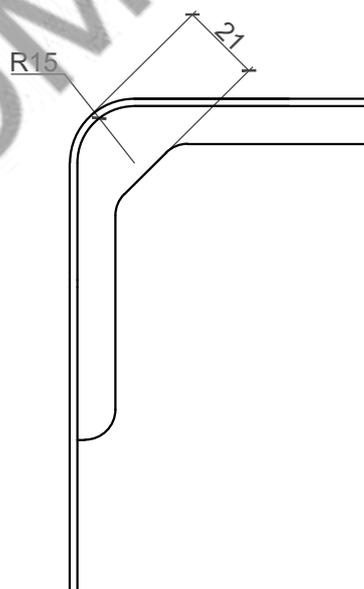
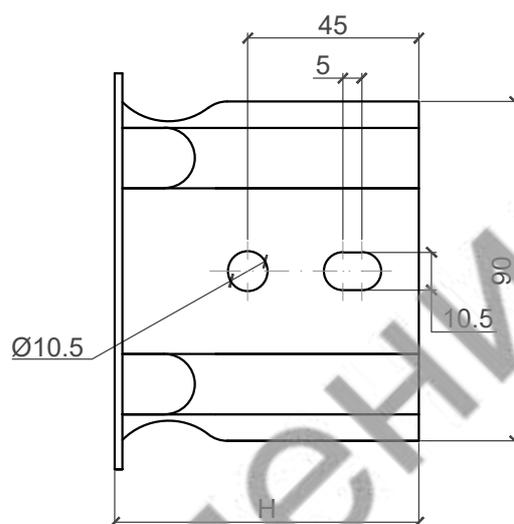
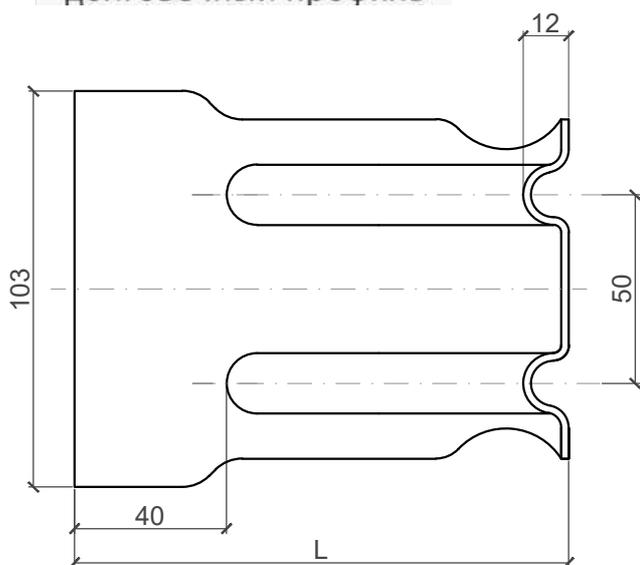
3. ДЕТАЛИРОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
ПОДОБЛИЦОВОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ



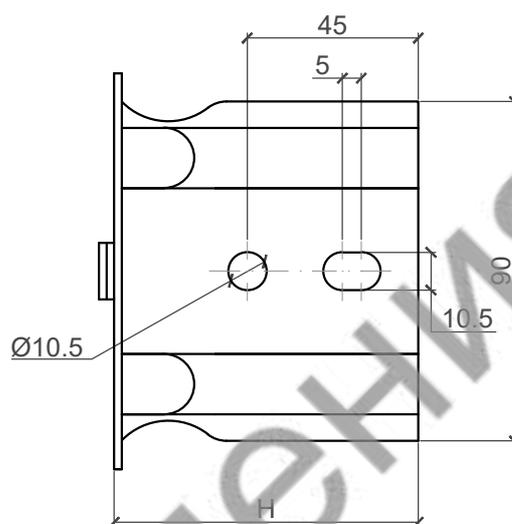
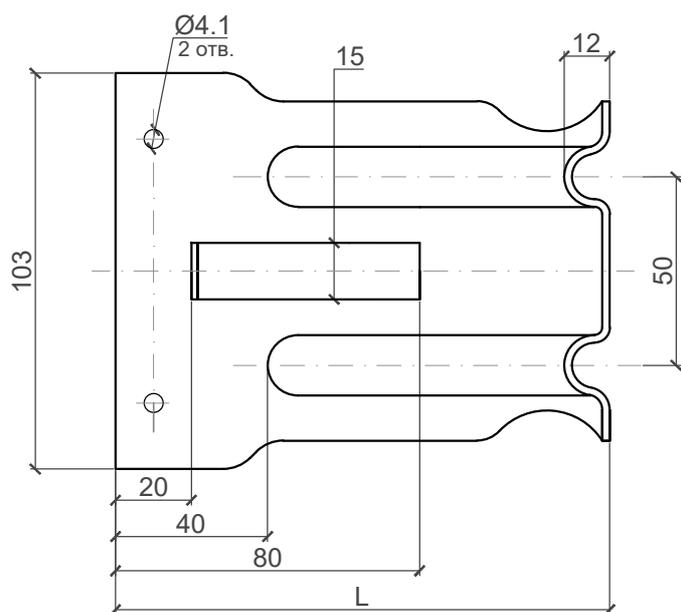
№	Наименование продукции AR П АxHxBx2,0
1	50x50x50x2,0
2	50x50x60x2,0
3	50x50x70x2,0
4	50x50x80x2,0
5	70x50x60x2,0
6	70x50x70x2,0
7	70x50x80x2,0
8	90x50x50x2,0
9	90x50x60x2,0
10	90x50x70x2,0
11	90x50x80x2,0
12	100x50x50x2,0
13	100x50x60x2,0
14	100x50x70x2,0
15	110x50x50x2,0
16	110x50x60x2,0
17	110x50x70x2,0
18	110x50x80x2,0
19	120x50x50x2,0
20	120x50x60x2,0
21	120x50x70x2,0
22	120x50x80x2,0
23	130x50x50x2,0
24	130x50x60x2,0

25	130x50x70x2,0
26	130x50x80x2,0
27	140x50x50x2,0
28	140x50x60x2,0
29	140x50x70x2,0
30	140x50x80x2,0
31	150x50x50x2,0
32	150x50x60x2,0
33	150x50x70x2,0
34	150x50x80x2,0
35	160x50x50x2,0
36	160x50x60x2,0
37	160x50x70x2,0
38	160x50x80x2,0
39	170x50x50x2,0
40	170x50x60x2,0
41	170x50x70x2,0
42	170x50x80x2,0
43	180x50x50x2,0
44	180x50x60x2,0
45	180x50x70x2,0
46	180x50x80x2,0
47	190x50x50x2,0
48	190x50x60x2,0
49	190x50x70x2,0

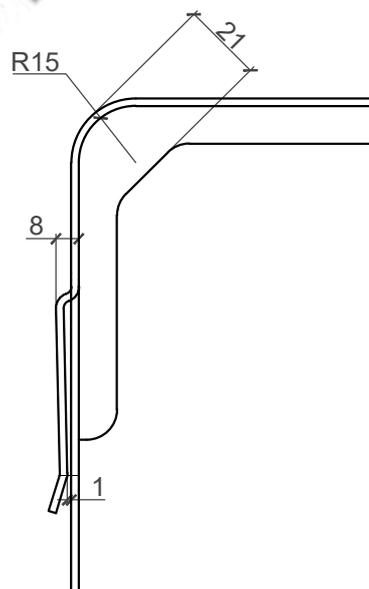
50	190x50x80x2,0
51	200x50x50x2,0
52	200x50x60x2,0
53	200x50x70x2,0
54	200x50x80x2,0
55	210x50x50x2,0
56	210x50x60x2,0
57	210x50x70x2,0
58	210x50x80x2,0
59	220x50x50x2,0
60	220x50x60x2,0
61	220x50x70x2,0
62	220x50x80x2,0
63	230x50x50x2,0
64	230x50x60x2,0
65	230x50x70x2,0
66	230x50x80x2,0
67	240x50x50x2,0
68	240x50x60x2,0
69	240x50x70x2,0
70	240x50x80x2,0
71	250x50x50x2,0
72	250x50x60x2,0
73	250x50x70x2,0
74	250x50x80x2,0

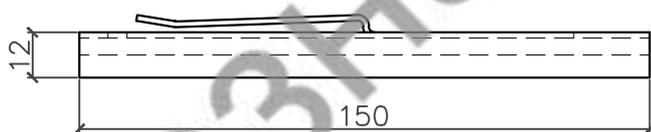
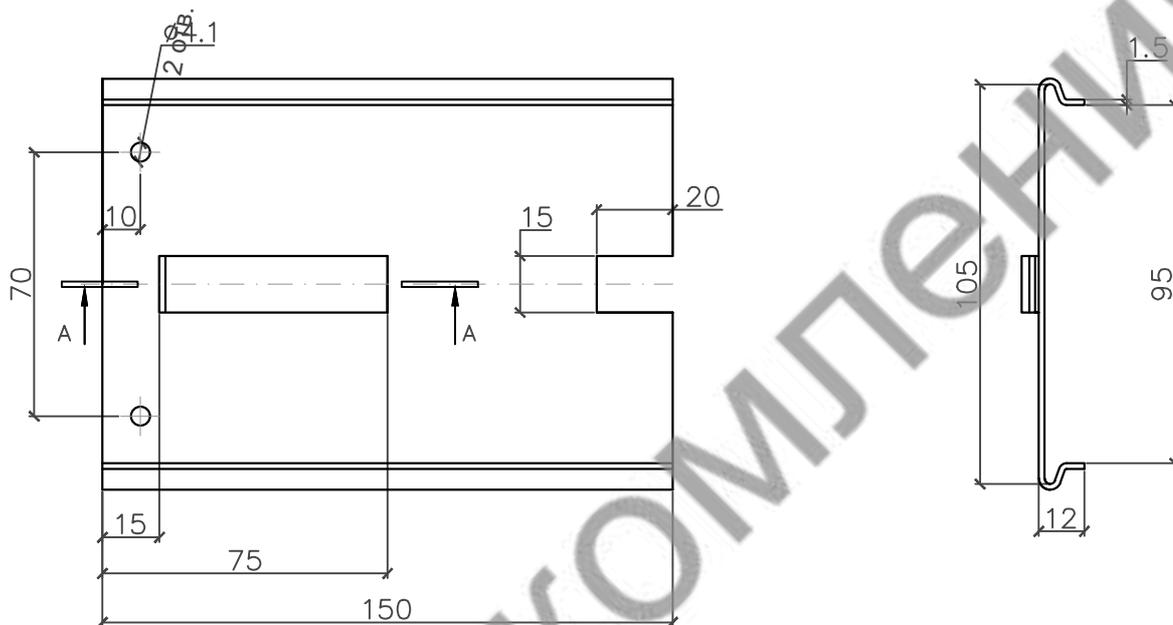


№	Наименование продукции AR П LxHx105
1	100x80x105x2,0
2	130x80x105x2,0
3	160x80x105x2,0
4	180x80x105x2,0
5	210x80x105x2,0
6	240x80x105x2,0
7	260x80x105x2,0
8	90x90x105x2,0
9	120x90x105x2,0
10	150x90x105x2,0
11	170x90x105x2,0
12	200x90x105x2,0
13	230x90x105x2,0
14	250x90x105x2,0

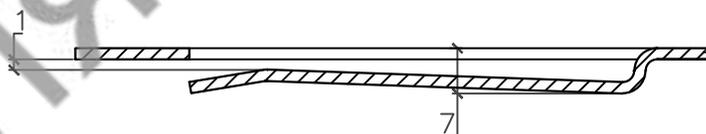


№	Наименование продукции AR П LxHx105Пp
1	130x80x105x2,0
2	160x80x105x2,0
3	180x80x105x2,0
4	210x80x105x2,0
5	240x80x105x2,0
6	260x80x105x2,0
7	120x90x105x2,0
8	150x90x105x2,0
9	170x90x105x2,0
10	200x90x105x2,0
11	230x90x105x2,0
12	250x90x105x2,0

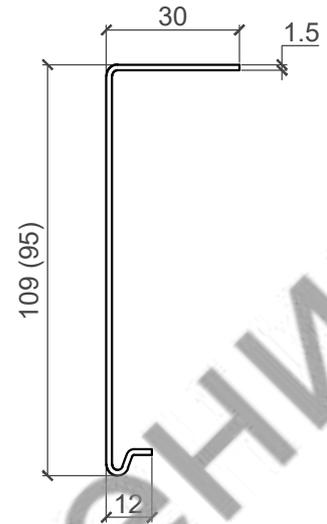
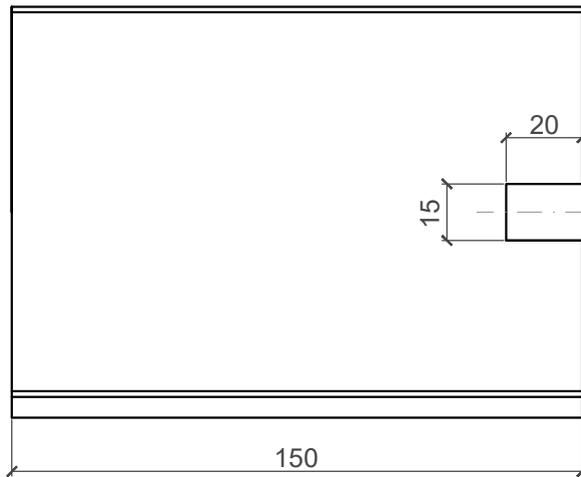




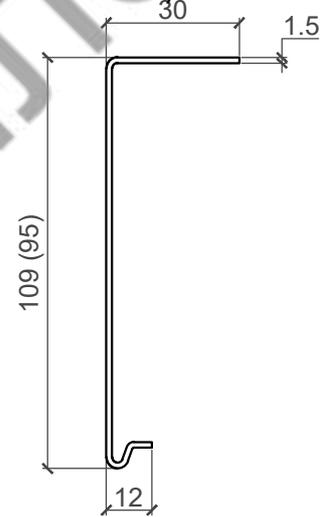
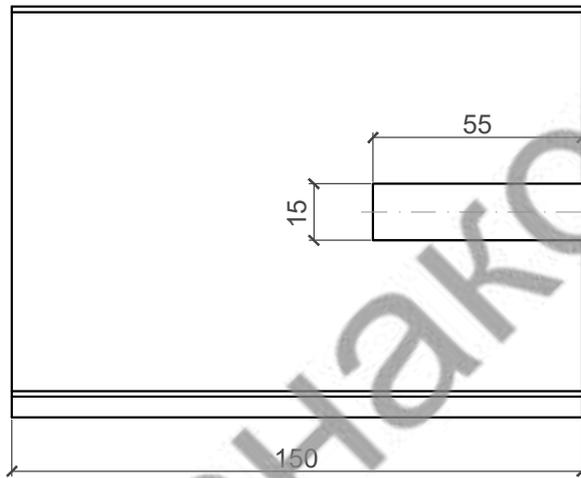
A-A (увеличено)



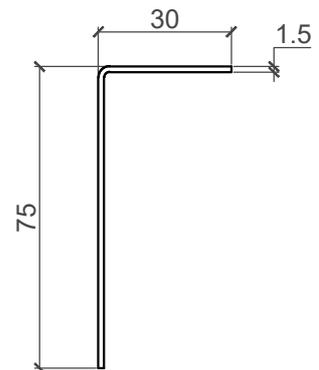
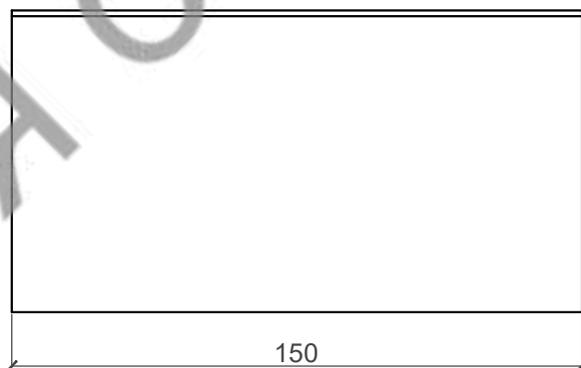
Исполнение 1 (AR УКС 150x105)

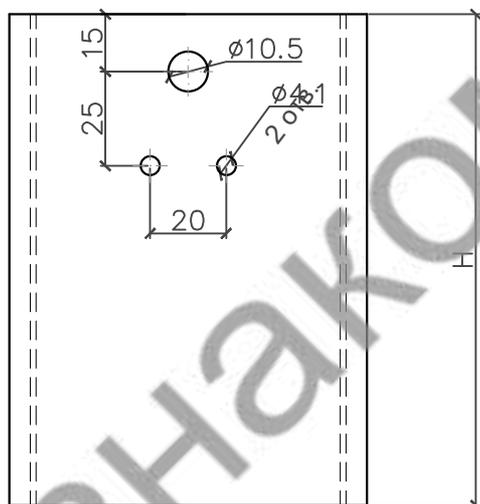
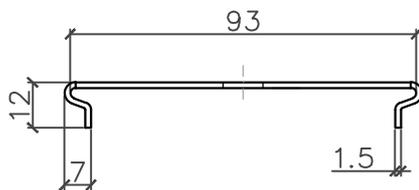


Исполнение 2 (AR УКС 150x105)

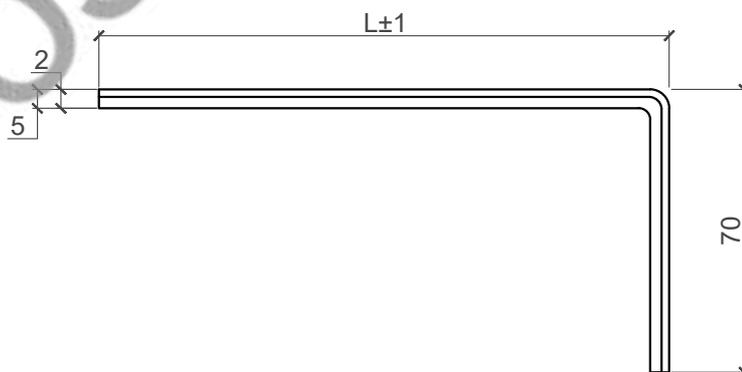
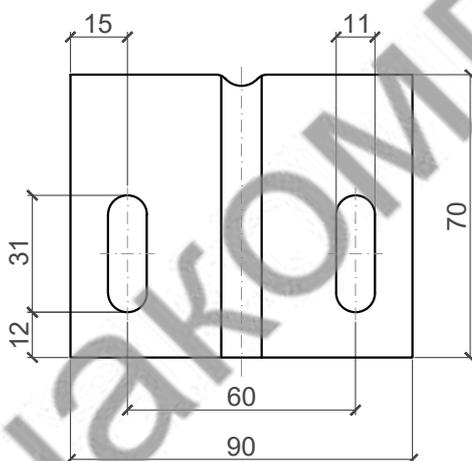
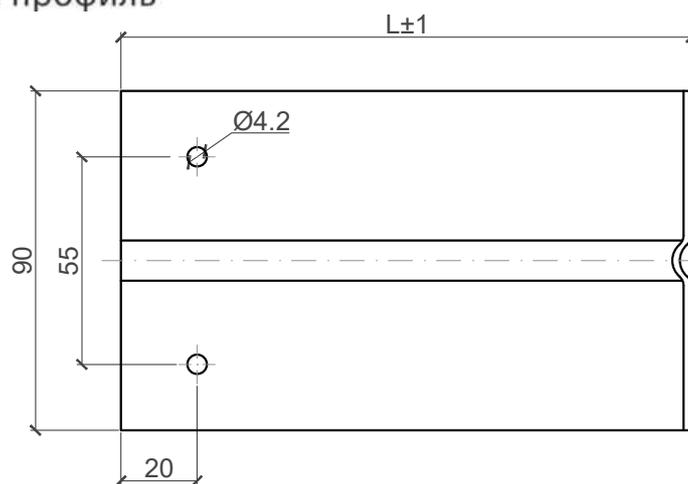


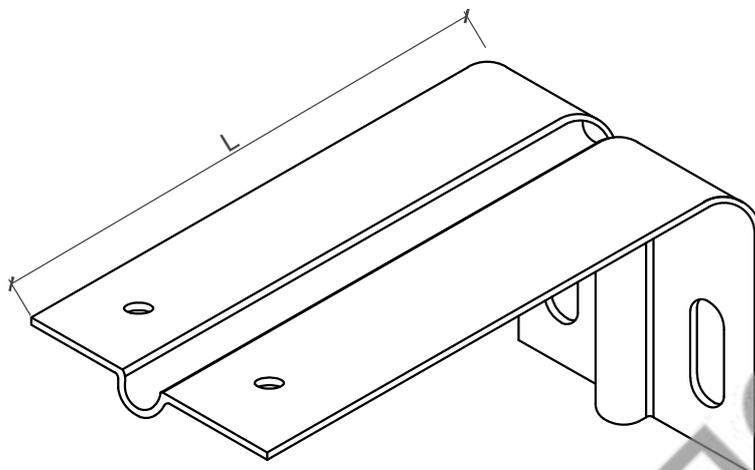
AR УКС 150-3



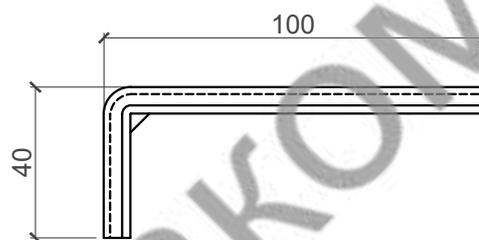
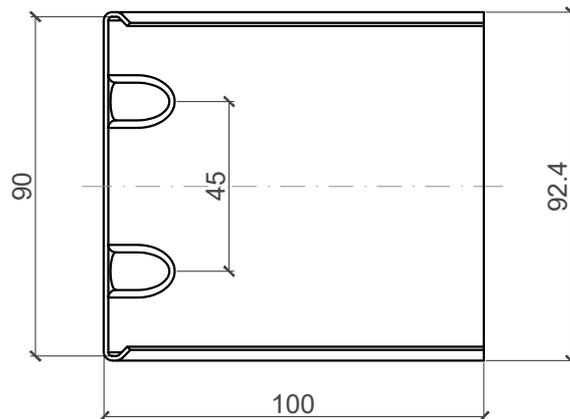


Обозначение	H, мм
AR УВ 130	130,0000
AR УВ 180	180,0000
AR УВ 230	230,0000

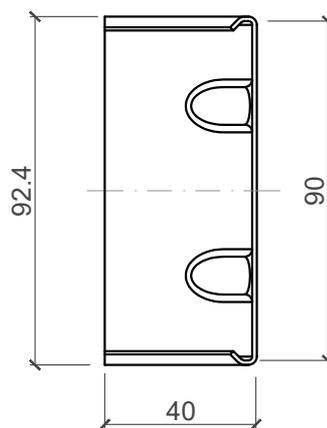


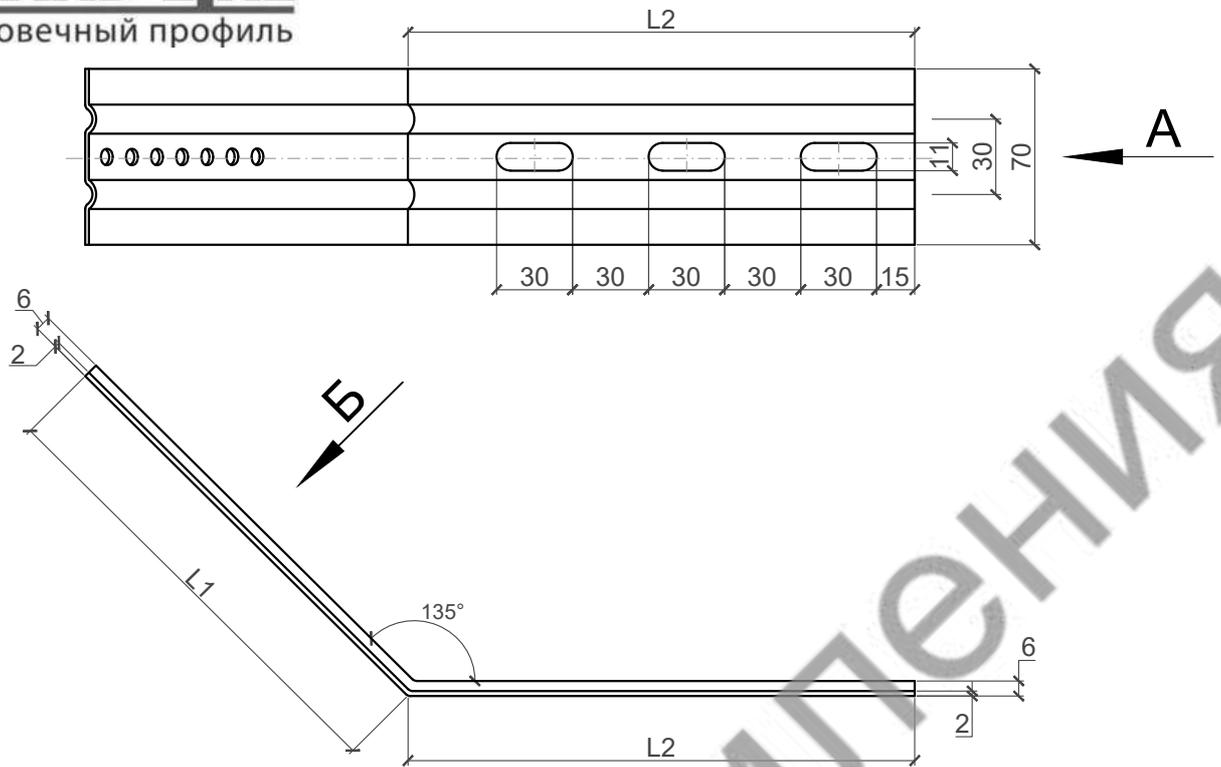


Наименование продукции	Обозначение	L1, мм	L2, мм
Крепление стеновое AR KCU-C	AR KCU-C 100/90	100	90
	AR KCU-C 150/90	150	200
	AR KCU-C 200/90	200	200
	AR KCU-C 250/90	250	200
	AR KCU-C 300/90	300	200



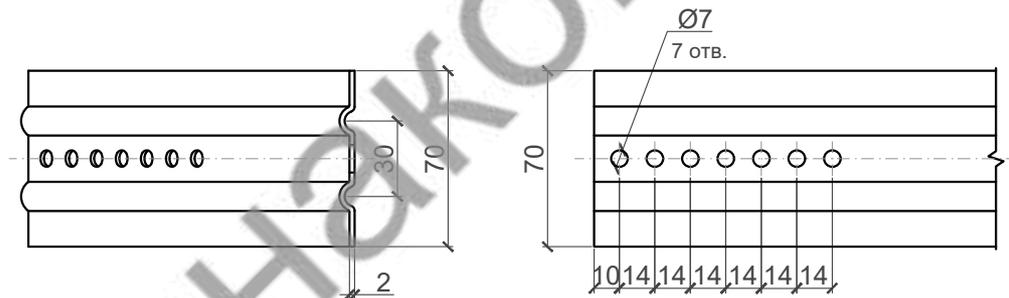
Вид А-А



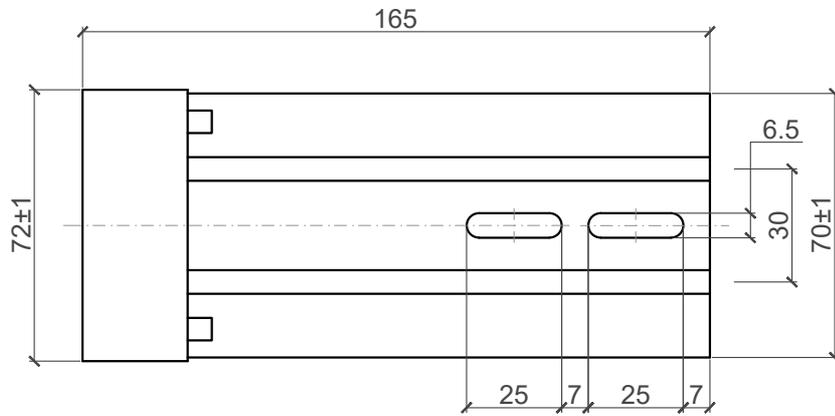


Вид А

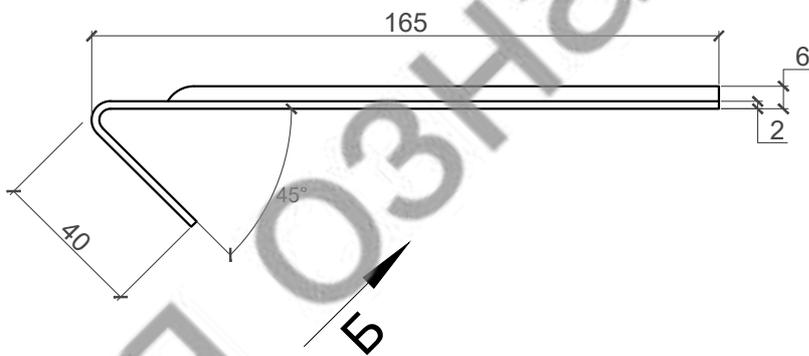
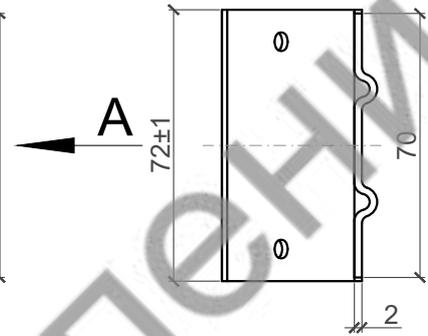
Вид Б



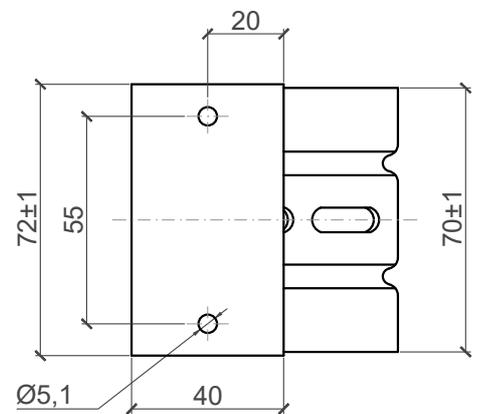
Наименование продукции	Обозначение	L1, мм	L2, мм
Кронштейн раздвижной угловой AR КСУг	AR УКС-С 130-190/70/200	180	200
	AR УКС-С 150-210/70/200	205	200
	AR УКС-С 170-230/70/200	230	200
	AR УКС-С 190-250/70/200	260	200
	AR УКС-С 220-280/70/200	300	200
	AR УКС-С 240-300/70/200	330	200
	AR УКС-С 260-320/70/200	360	200

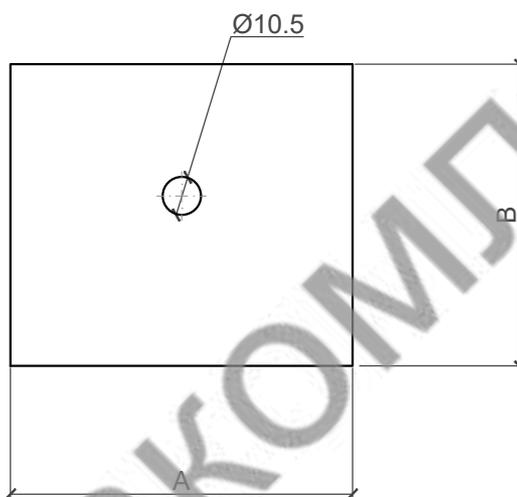


Вид А-А



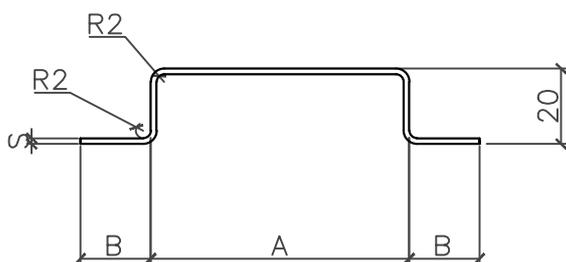
Вид Б-Б



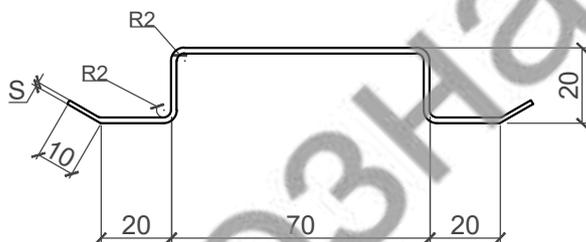


1. Размеры A , B определяются в зависимости от выбранного стенового крепления

Профиль вертикальный основной
AR BO Aх20хBхS



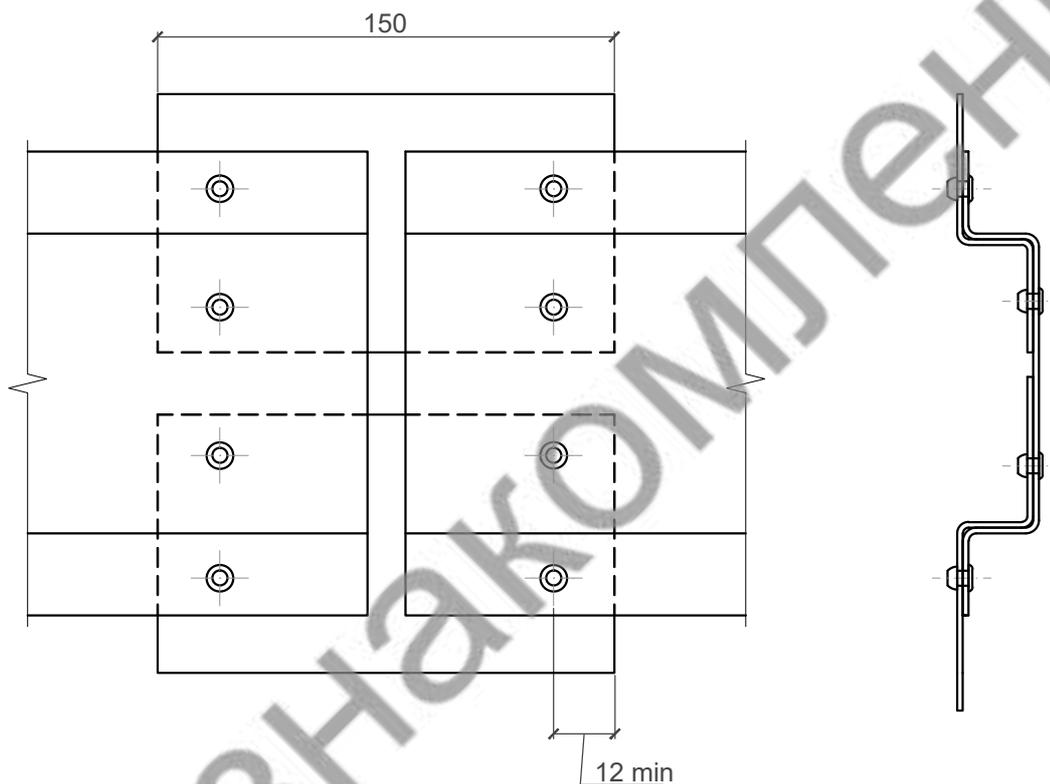
Профиль AR BO 70х20х20х10хS

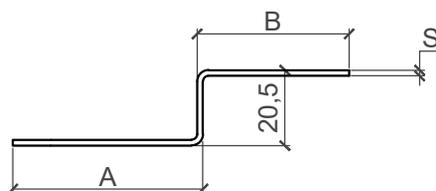


№	Обозначение	S, мм
1	AR BO 70х20х20х10х1,2	1,2
2	AR BO 70х20х20х10х1,5	1,5

№	Наименование продукции AR BO Aх20хBхS
1	BO 40х20х20х1,2
2	BO 40х20х20х1,5
3	BO 40х20х30х1,2
4	BO 40х20х30х1,5
5	BO 40х20х40х1,2
6	BO 40х20х40х1,5
7	BO 50х20х20х1,2
8	BO 50х20х20х1,5
9	BO 50х20х30х1,2
10	BO 50х20х30х1,5
11	BO 50х20х40х1,2
12	BO 50х20х40х1,5
13	BO 60х20х20х1,2
14	BO 60х20х20х1,5
15	BO 60х20х30х1,2
16	BO 60х20х30х1,5
17	BO 60х20х40х1,2
18	BO 60х20х40х1,5
19	BO 70х20х20х1,2
20	BO 70х20х20х1,5
21	BO 70х20х30х1,2
22	BO 70х20х30х1,5
23	BO 70х20х40х1,2
24	BO 70х20х40х1,5
25	BO 80х20х20х1,2
26	BO 80х20х20х1,5
27	BO 80х20х30х1,2
28	BO 80х20х30х1,5
29	BO 80х20х40х1,2
30	BO 80х20х40х1,5
31	BO 90х20х20х1,2
32	BO 90х20х20х1,5
33	BO 90х20х30х1,2
34	BO 90х20х30х1,5
35	BO 90х20х40х1,2
36	BO 90х20х40х1,5
37	BO 100х20х20х1,2
38	BO 100х20х20х1,5
39	BO 100х20х30х1,2
40	BO 100х20х30х1,5
41	BO 100х20х40х1,2
42	BO 100х20х40х1,5
43	BO 110х20х20х1,2
44	BO 110х20х20х1,5
45	BO 110х20х30х1,2
46	BO 110х20х30х1,5
47	BO 110х20х40х1,2
48	BO 110х20х40х1,5
49	BO 70х20х20х10х1,2
50	BO 60х20х20х2,0
51	BO 80х20х20х2,0
52	BO 90х20х20х2,0
53	BO 100х20х20х2,0

1. L - длина до 6м

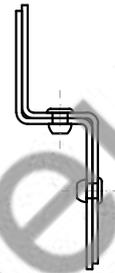
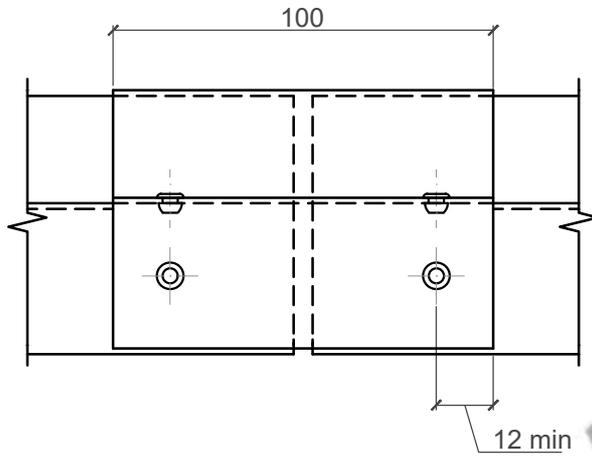




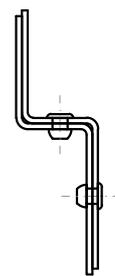
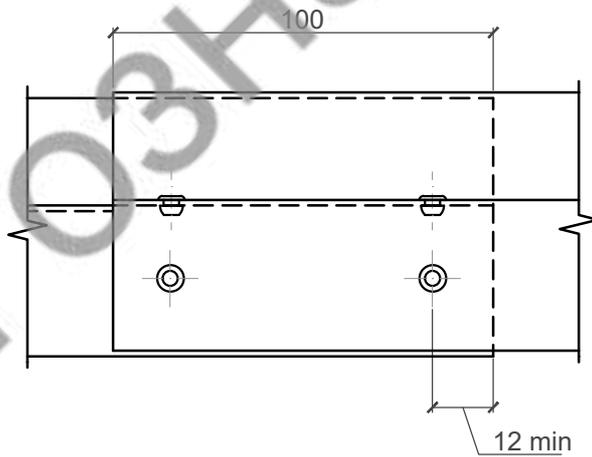
№	Наименование продукции AR ВП Ах20хВхS
1	30x20x30x1,2
2	30x20x30x1,5
3	30x20x40x1,2
4	30x20x40x1,5
5	40x20x40x1,2
6	40x20x40x1,5
7	50x20x40x1,2
8	50x20x40x1,5
9	20x20x40x1,2
10	20x20x40x1,5
11	60x20x40x2,0

1. L - длина до 6м

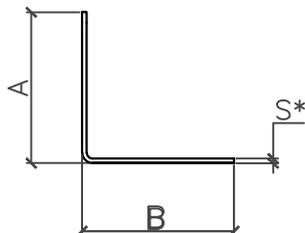
Вариант 1



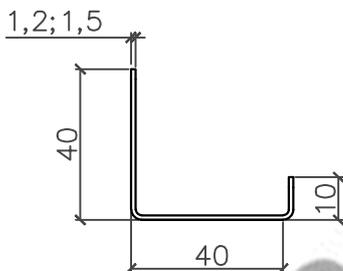
Вариант 2



Профиль горизонтальный основно AR ГО АхВхS

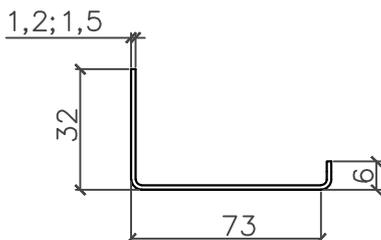


Профиль AR ГО 40x40x10xS



Обозначение	S, мм
AR ГО 40x40x10x1,2	1,2000
AR ГО 40x40x10x1,5	1,5000

Профиль AR BO 73x32x6x1,2П

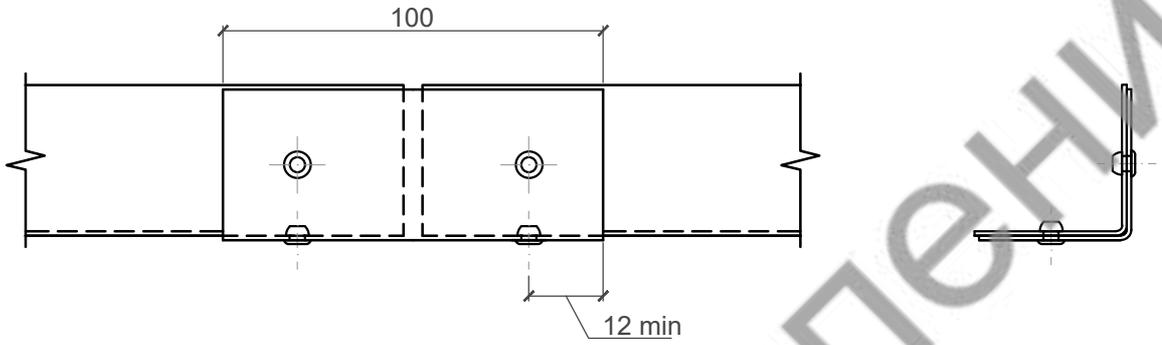


1. L - длина до 6м

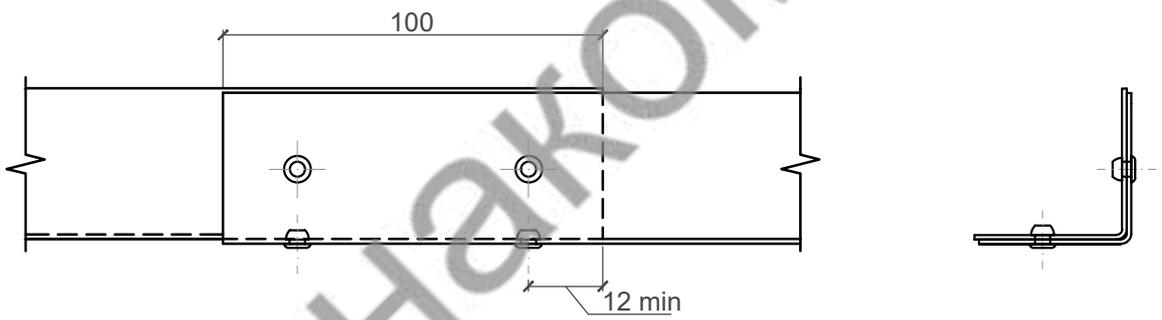
Наименование
продукции AR ГО
АхВхS

AR ГО20x30x1,2
AR ГО20x30x1,5
AR ГО20x30x2
AR ГО25x25x1,2
AR ГО25x25x1,5
AR ГО25x25x2
AR ГО25x40x1,5
AR ГО30x30x1,2
AR ГО30x40x1,2
AR ГО30x50x1,2
AR ГО30x50x1,5
AR ГО30x60x1,5
AR ГО30x70x1,2
AR ГО32x32x1,2
AR ГО32x32x1,5
AR ГО32x32x2
AR ГО35x35x1,2
AR ГО35x35x1,5
AR ГО35x35x2
AR ГО40x40x1,2
AR ГО40x40x1,5
AR ГО40x40x2
AR ГО40x50x1,2
AR ГО40x50x1,5
AR ГО40x50x2
AR ГО40x60x1,2
AR ГО40x60x1,5
AR ГО40x60x2
AR ГО45x45x1,2
AR ГО45x45x1,5
AR ГО45x45x2
AR ГО45x55x2
AR ГО50x20x2
AR ГО50x50x1,2
AR ГО50x50x1,5
AR ГО50x50x2
AR ГО50x75x1,5
AR ГО63x63x1,2
AR ГО63x63x1,5
AR ГО63x63x2
AR ГО70x50x1,2
AR ГО70x50x2
AR ГО73x32x1,2
AR ГО75x25x2
AR ГО75x40x1,2
AR ГО75x40x1,5
AR ГО75x40x2
AR ГО75x75x1,2
AR ГО75x75x1,5
AR ГО75x75x2
AR ГО30x48x1,2
AR ГО32x25x1,2
AR ГО32x50x1,2
AR ГО40x25x1,2
AR ГО60x60x2,0

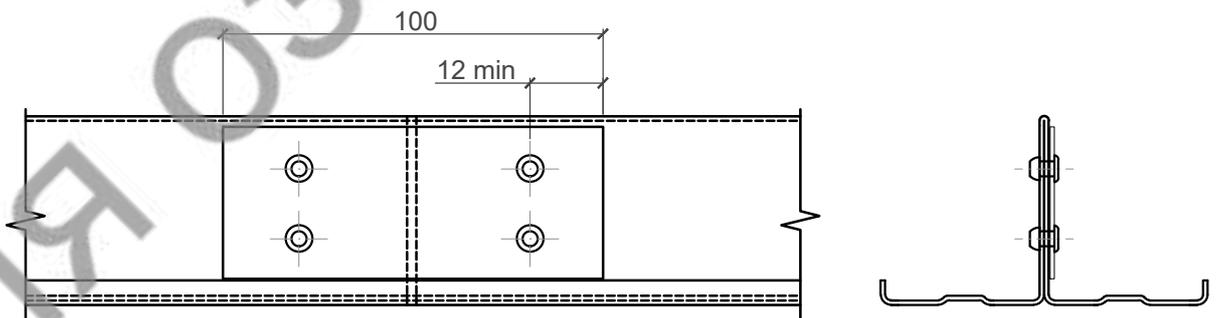
Вариант 1

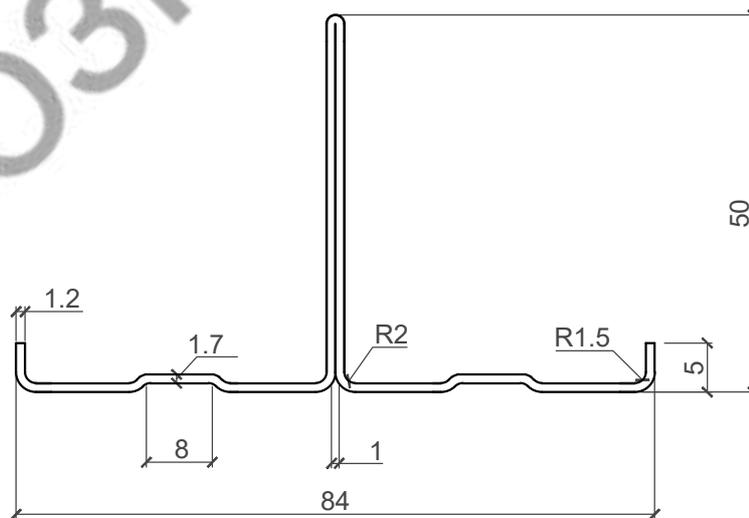
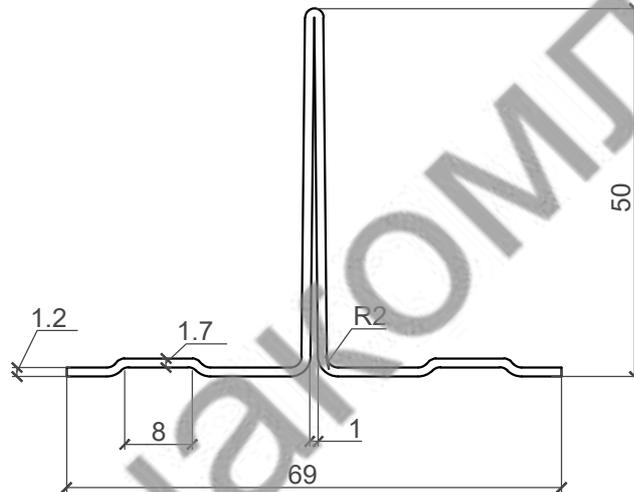
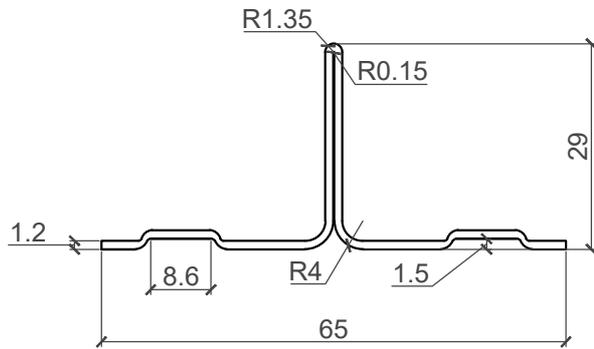


Вариант 2

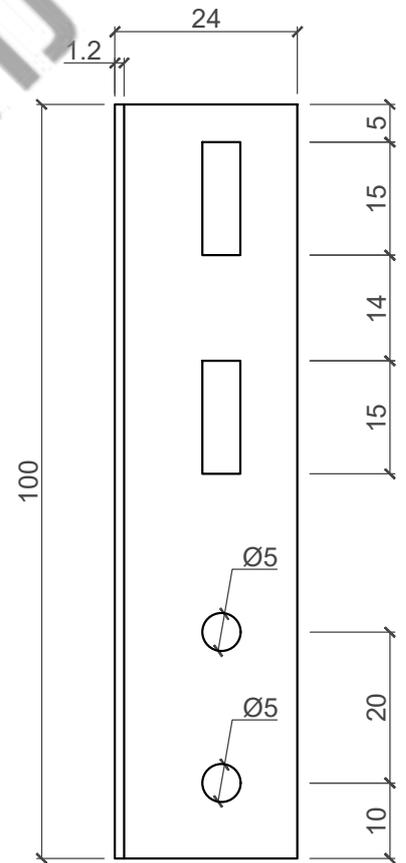
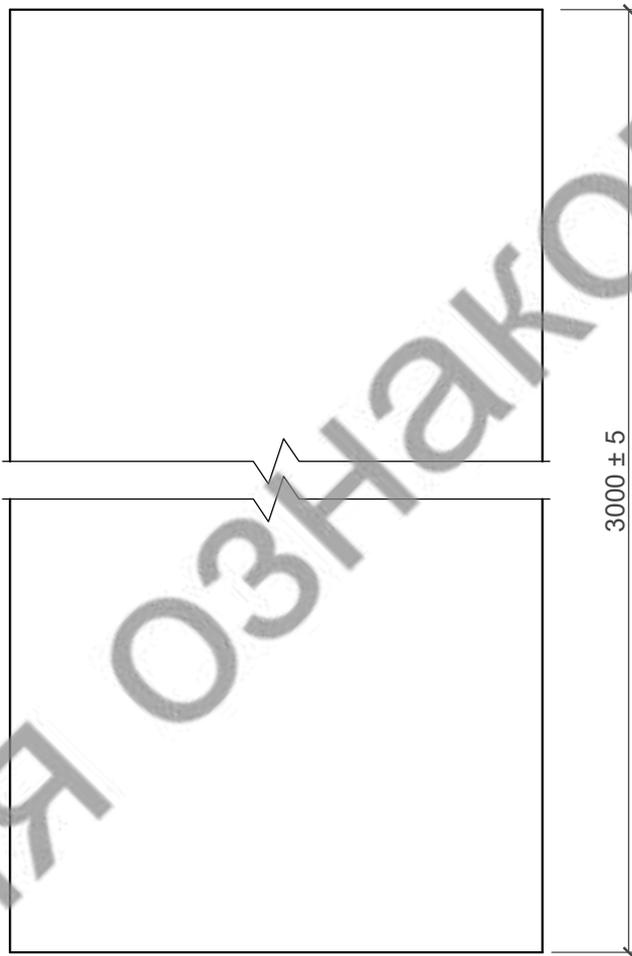
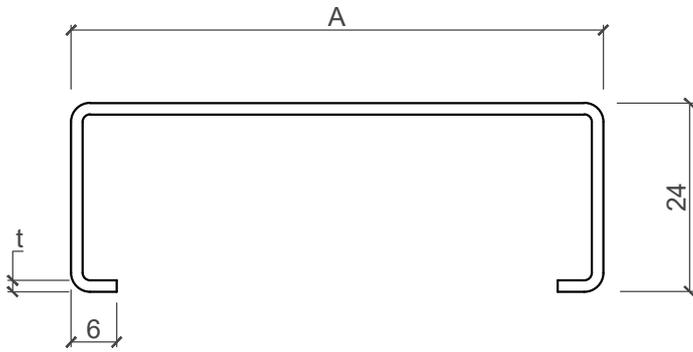


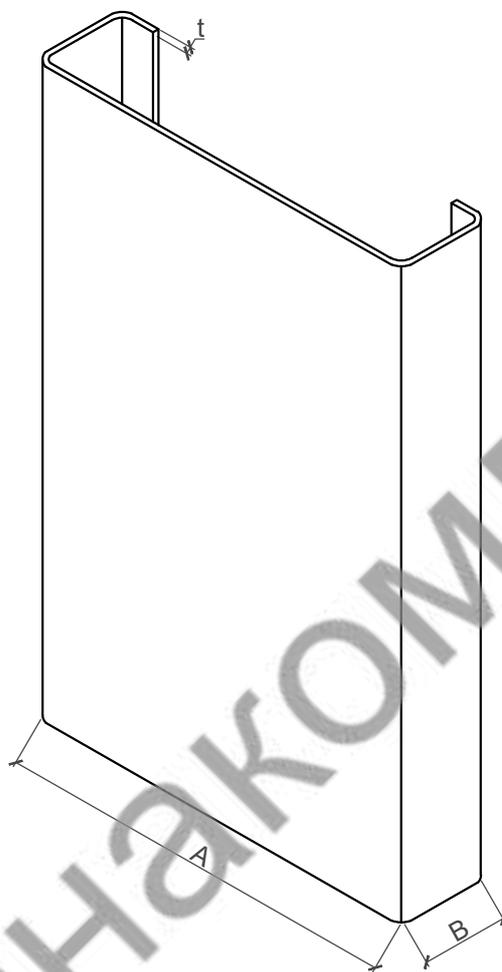
Вариант 3





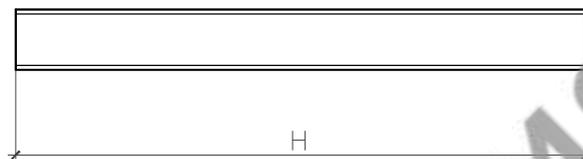
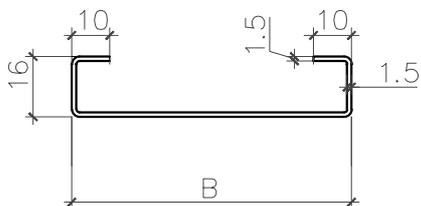
1. L - длина до 6м





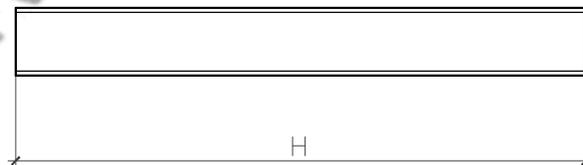
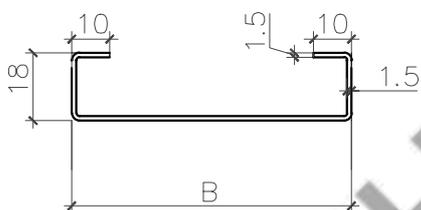
Наименование продукции	Обозначение	A, мм	B, мм	t, мм
Профиль С-образный AR С-проф	СО-50/1,0	50	25	1,0
	СО-50/1,2	50		1,2
	СО-70/1,0	70		1,0
	СО-70/1,2	70		1,2

Соединительный элемент AR СЭ-П ВxНx16x1,5/МП



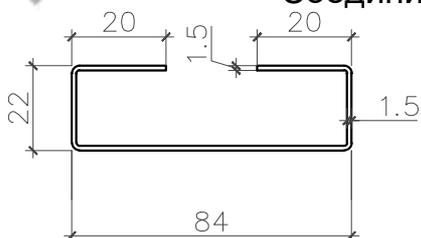
Обозначение	В,мм	Н,мм
AR СЭ-П 60x150x16x1,5/МП	54,5000	150
AR СЭ-П 80x150x16x1,5/МП	74,5000	150
AR СЭ-П 100x150x16x1,5/МП	94,5000	150
AR СЭ-П 60x300x16x1,5/МП	54,5000	300
AR СЭ-П 80x300x16x1,5/МП	74,5000	300
AR СЭ-П 100x300x16x1,5/МП	94,5000	300

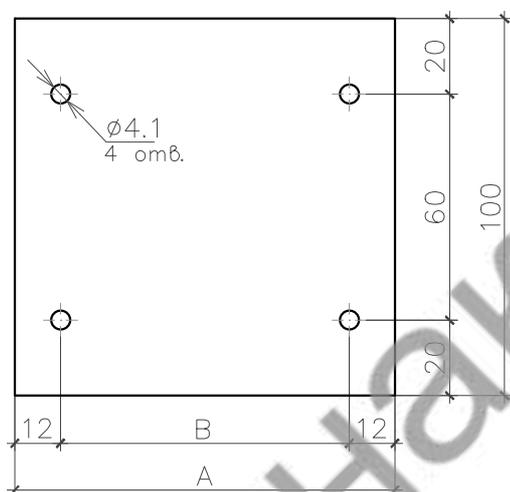
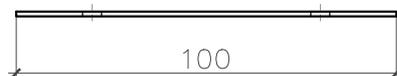
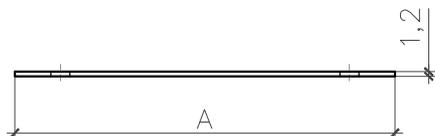
Соединительный элемент AR СЭ-П ВxНx18x1,5/ВО



Обозначение	В,мм	Н,мм
AR СЭ-П 70x150x18x1,5/ВО	64,5000	150
AR СЭ-П 70x300x18x1,5/ВО	64,5000	300
AR СЭ-П 80x150x18x1,5/ВО	74,5000	150
AR СЭ-П 80x300x18x1,5/ВО	74,5000	300

Соединительный элемент AR СЭ-П 84x22x20x1,5/ВП

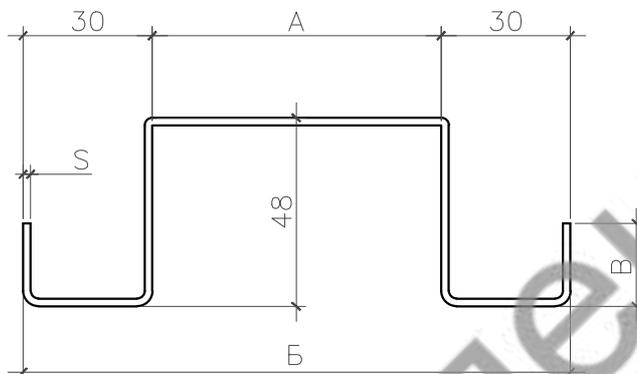




№	Обозначение	A, мм	B, мм	t, мм.
1	AR СП 100x100x1,2	100	76	1,2
2	AR СП 110x100x1,2	110	86	1,2
3	AR СП 120x100x1,2	120	96	1,2
4	AR СП 140x100x1,2	140	116	1,2

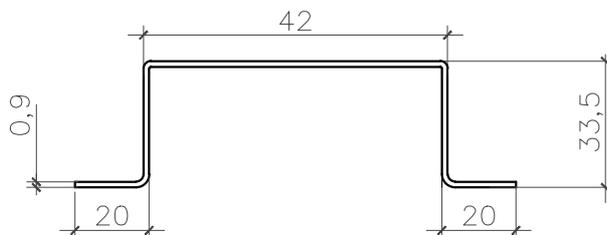
* Отверстие по согласованию с заказчиком.

Профиль межэтажный AR МП Ах50хS,



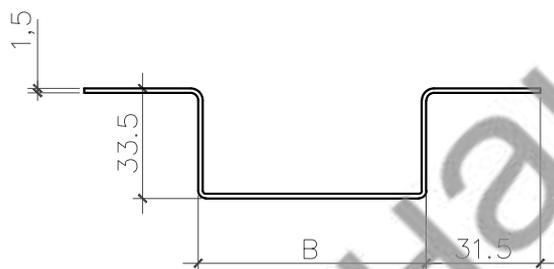
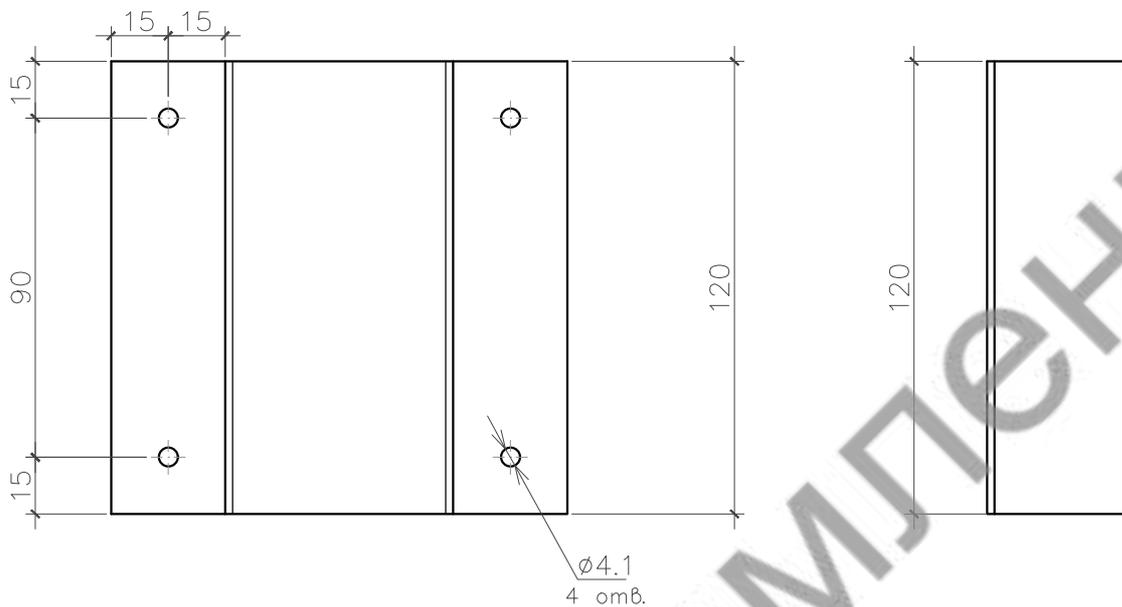
№	Наименование продукции AR МП Ах50хS	Размеры, мм			
		A	Б	B	S
1	AR МП 60х50х1,5	55	115	20	1,5
2	AR МП 60х50х2	55	115	20	2
3	AR МП 80х50х1,5	75	135	20	1,5
4	AR МП 80х50х2	75	135	20	2
5	AR МП 100х50х1,5	95	155	10	1,5
6	AR МП 100х50х2	95	155	10	2

Профиль AR BO 42х33,5х20х0,9



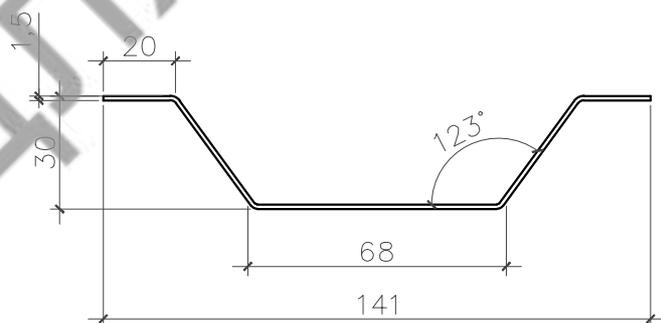
1. L - длина до 6м

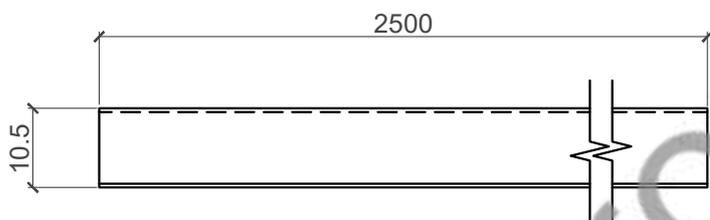
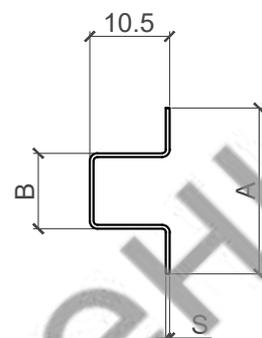
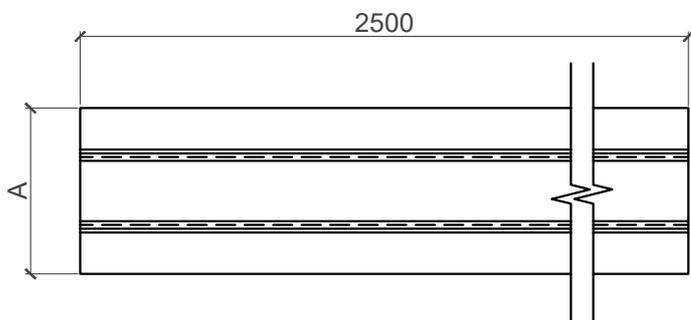
AR ПК Вх31,5х1,5



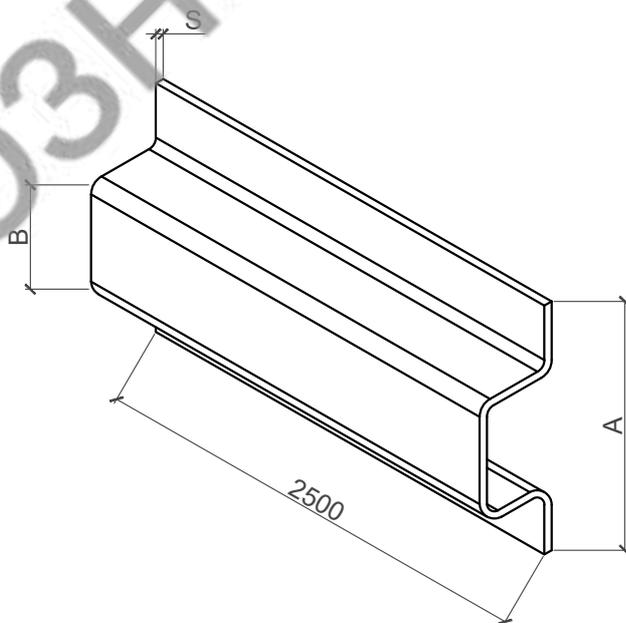
№	Наименование Продукции AR ПК Вх31,5х1,5	В
1	60х31.5х1,5 исп.1	54
2	80х31.5х1,5 исп.1	74
3	100х31.5х1,5 исп.1	94

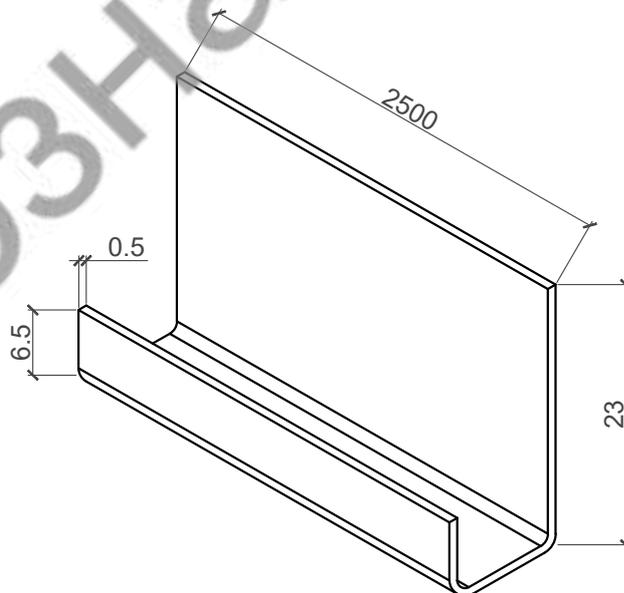
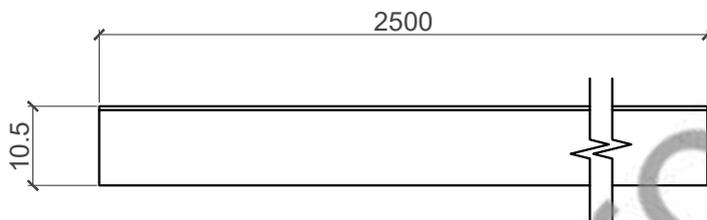
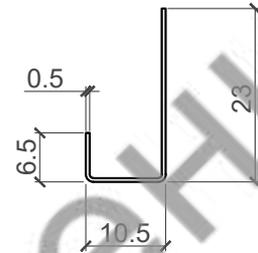
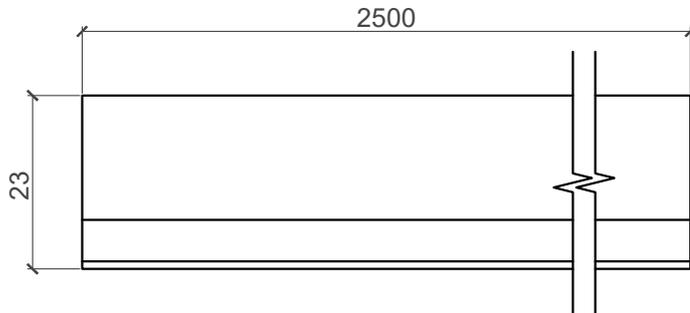
AR ПК 70х30х1,5

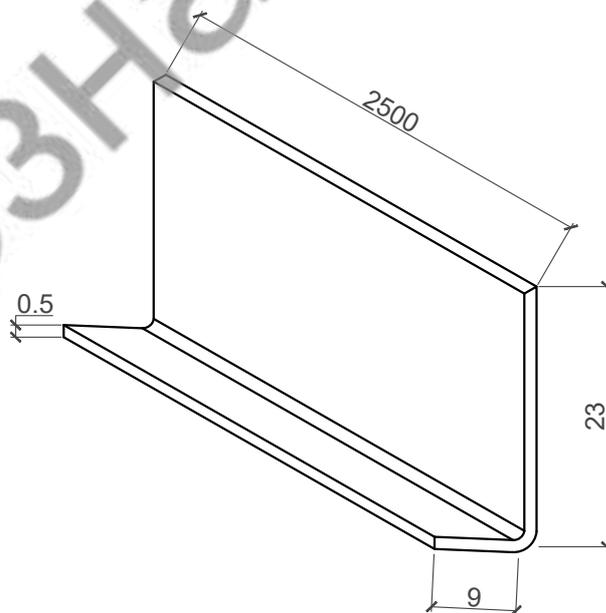
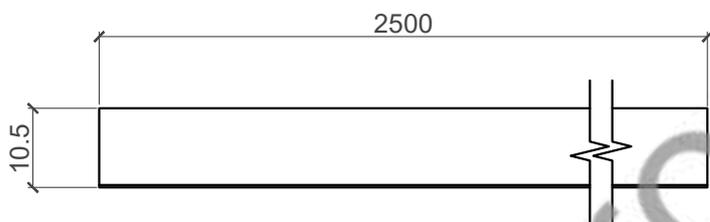
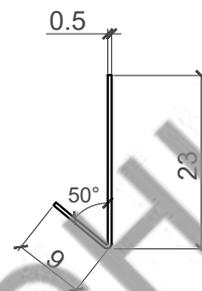
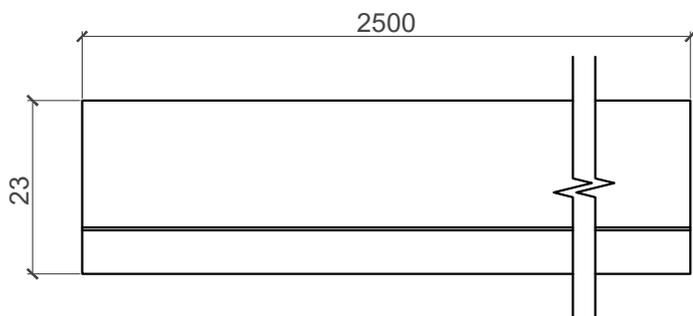


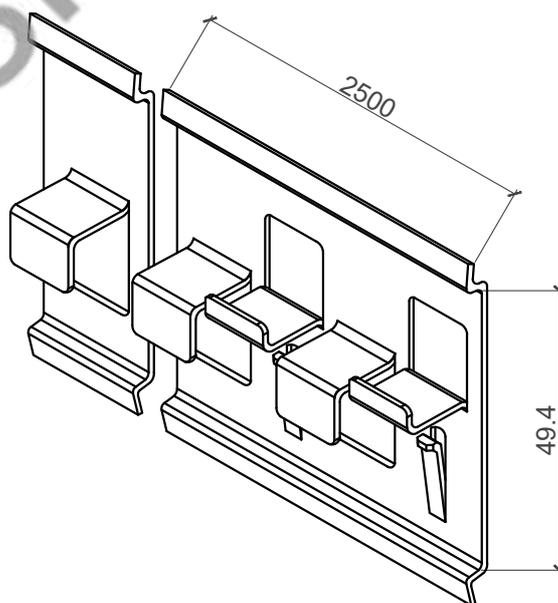
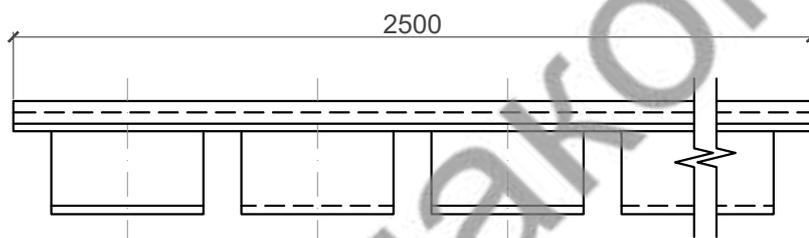
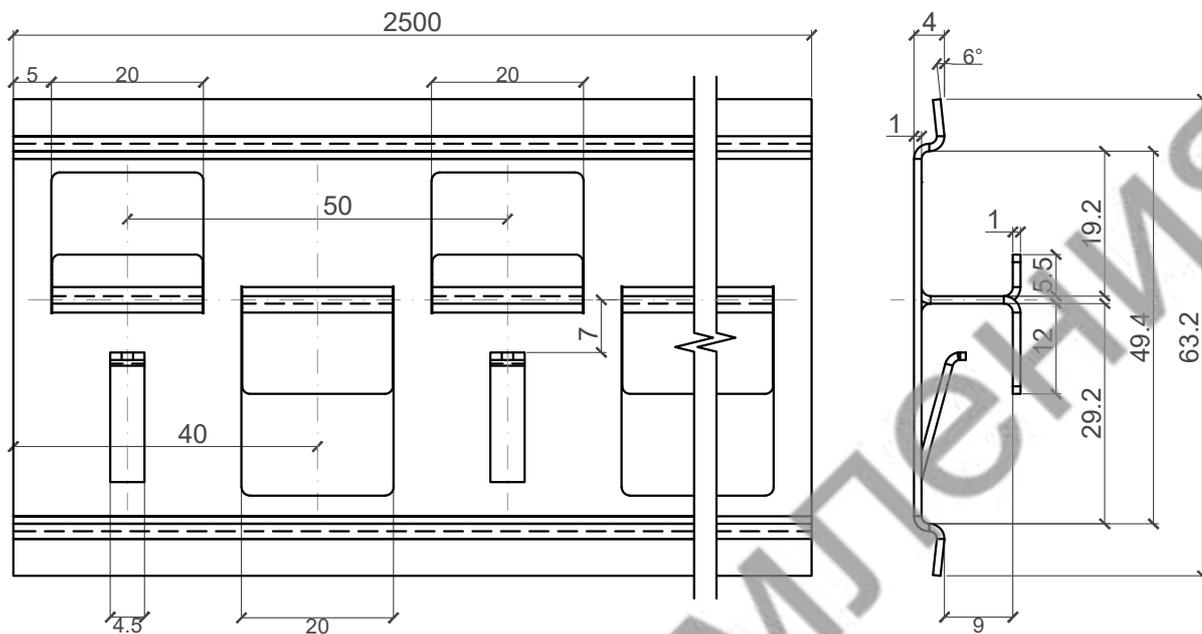


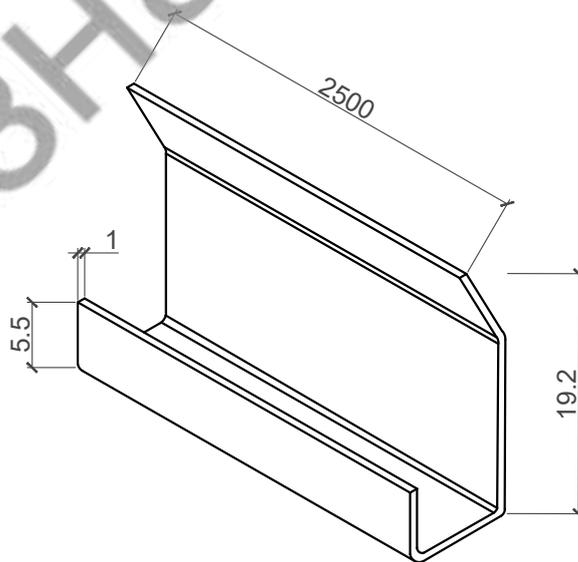
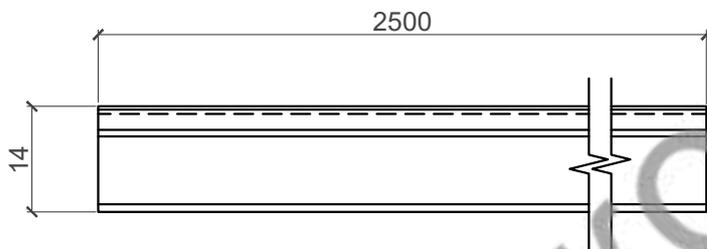
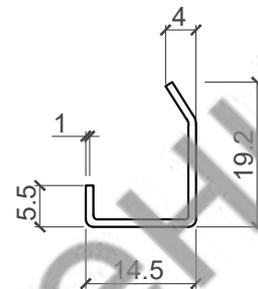
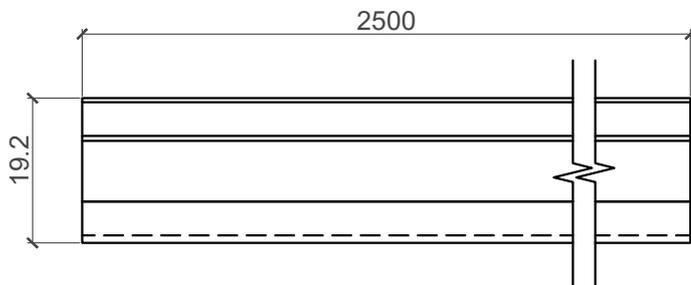
№	Наименование продукции AR ППП АхВх10.5хS
1	ППП 22х10х10,5х0,5
2	ППП 24х12х10,5х0,5

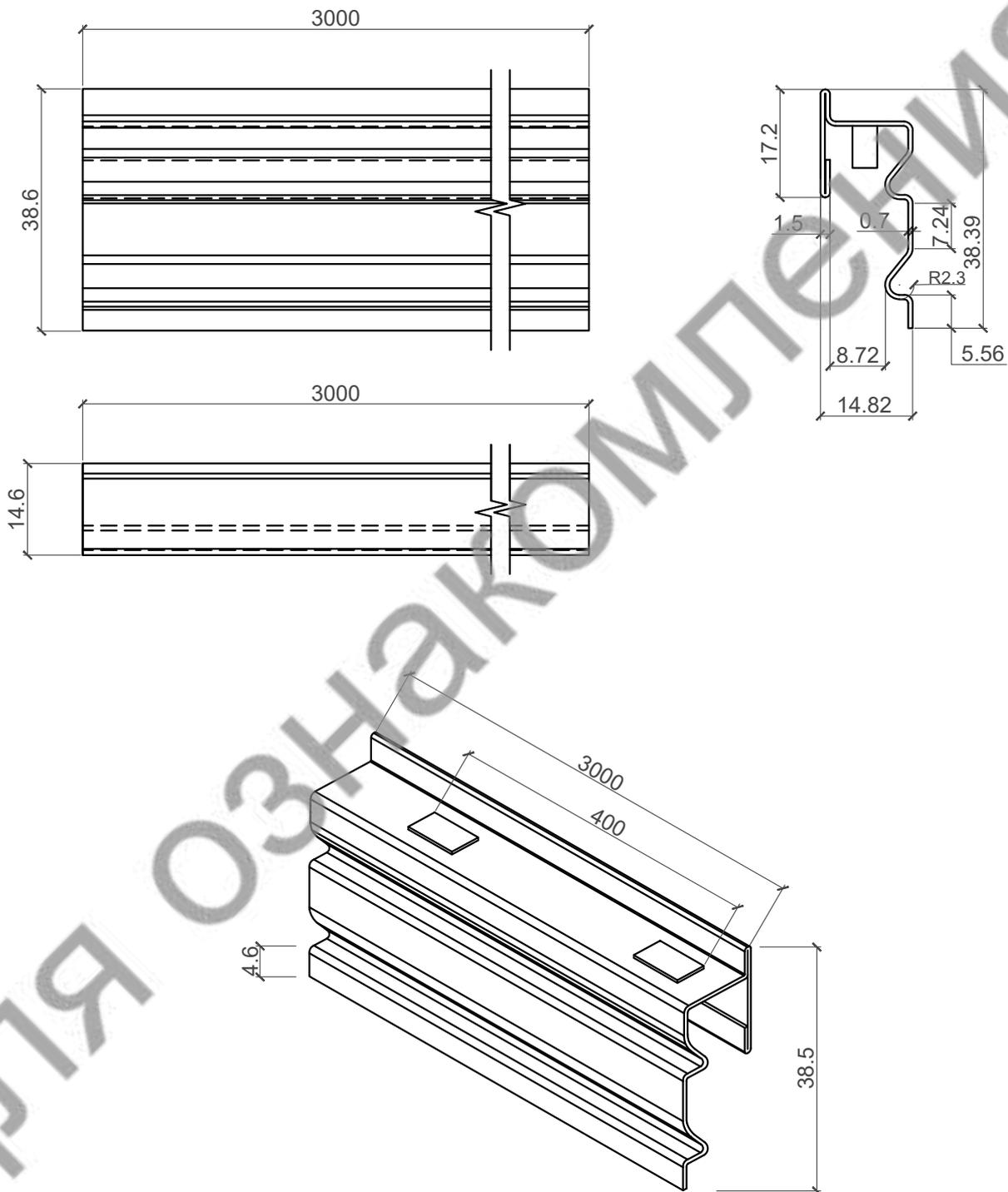






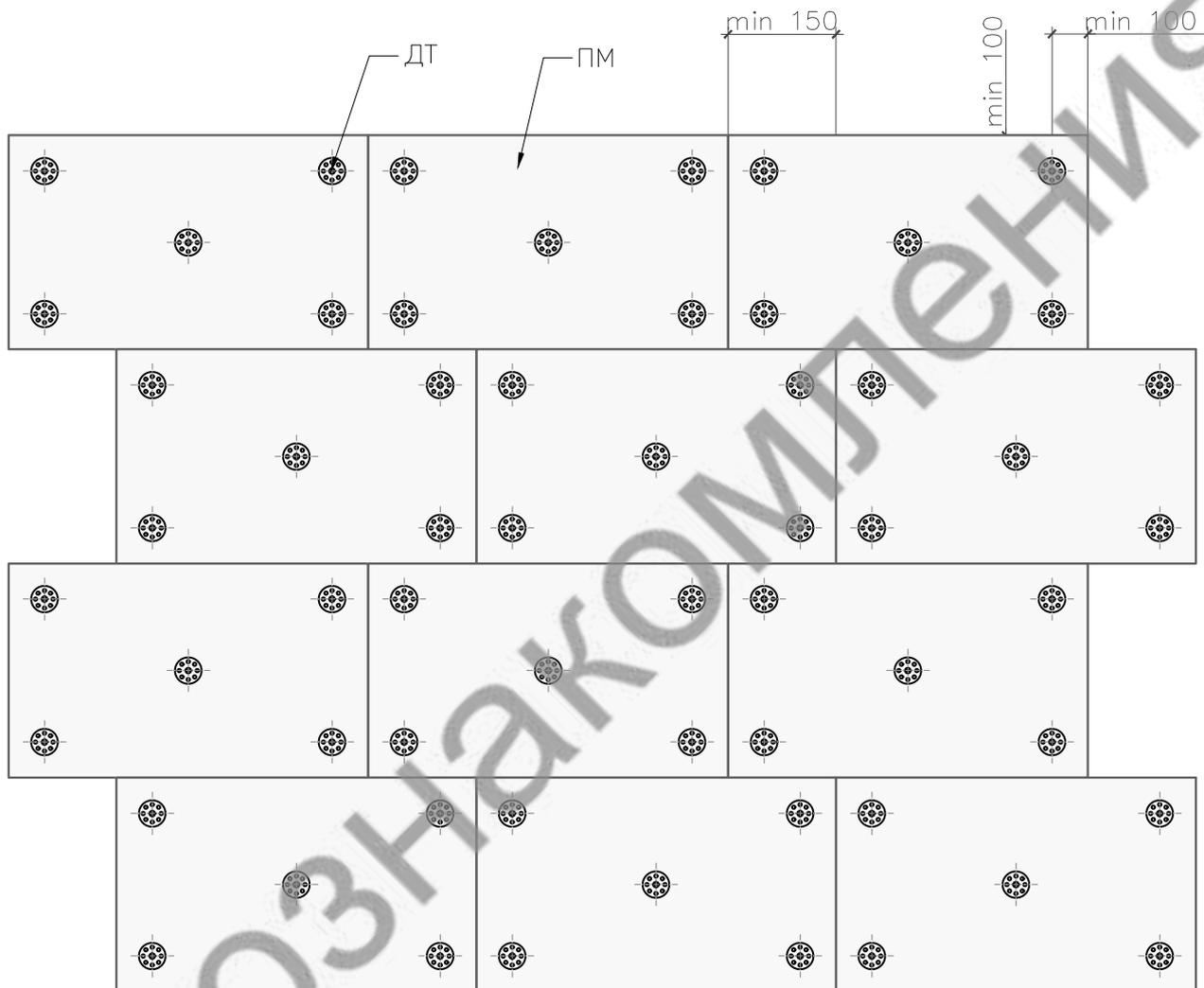




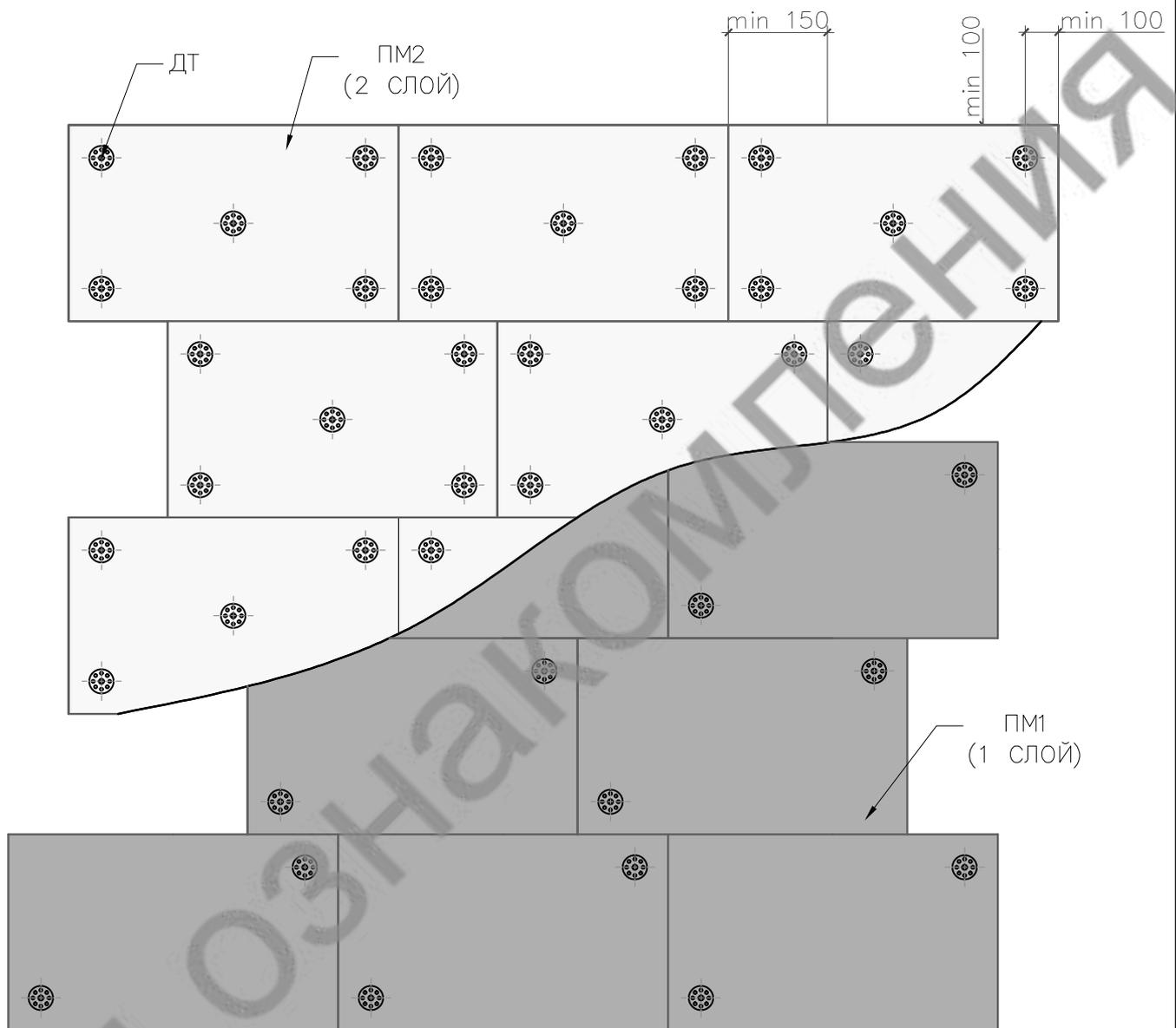


1. Толщина профиля варьируется от 0,5 до 0,7 мм в зависимости от расчета несущей способности
2. Длина профиля принимается по проекту.

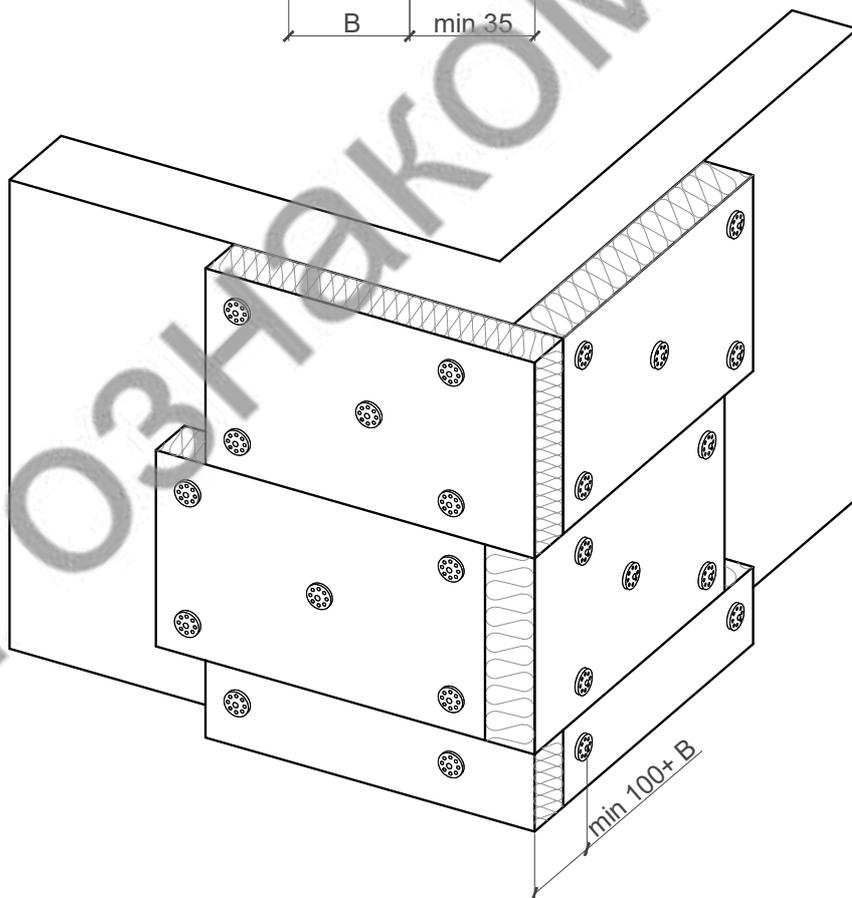
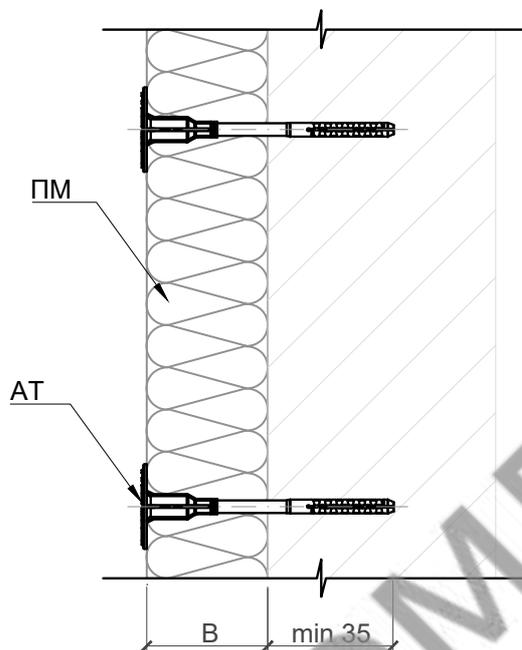
4. СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ УТЕПЛИТЕЛЯ



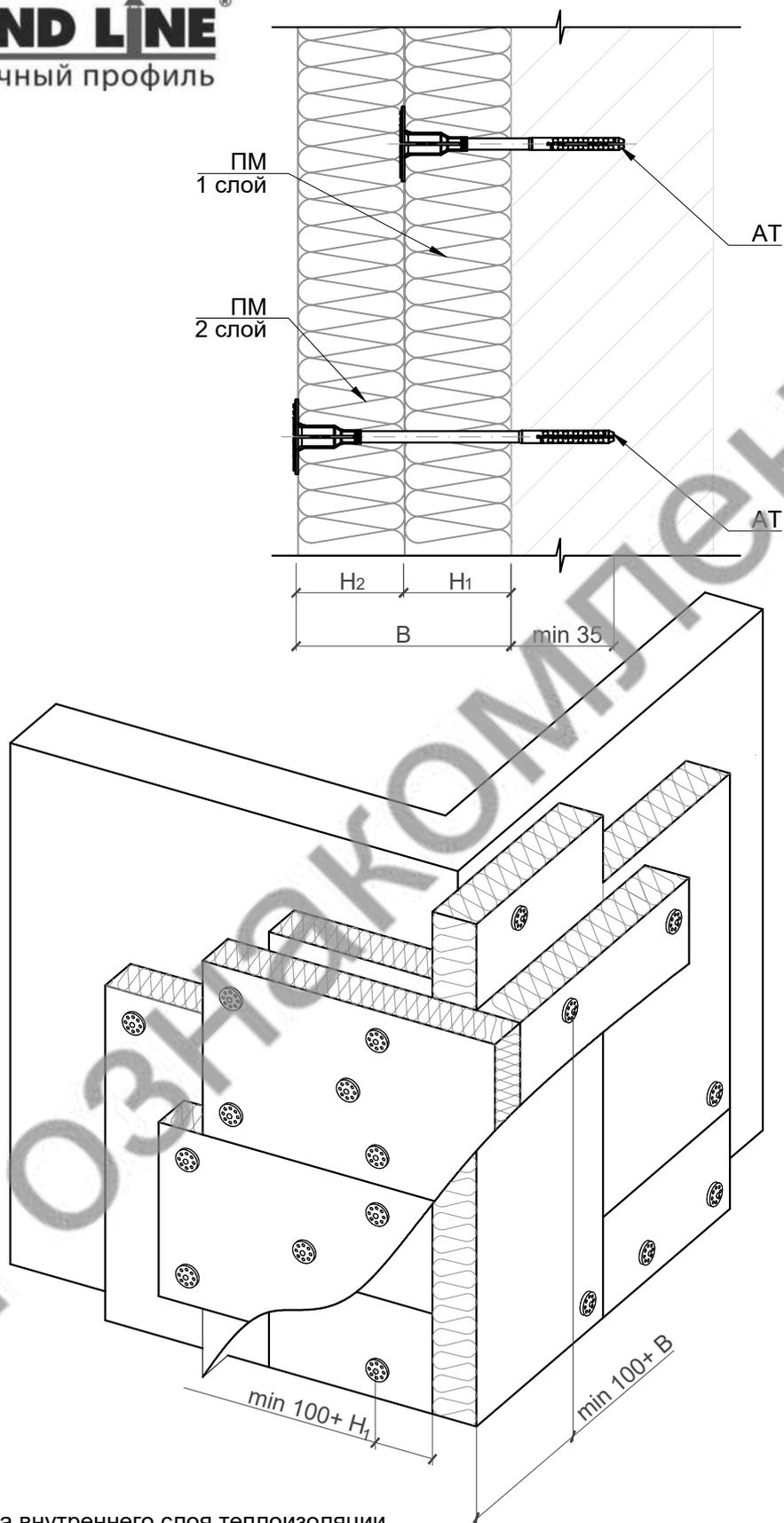
1. Каждая плита крепится к строительному основанию минимум пятью тарельчатыми дюбелями.



1. Плиты внутреннего слоя крепятся к строительному основанию двумя тарельчатыми анкерами.
2. Плиты наружного слоя крепятся к строительному основанию пятью тарельчатыми анкерами.
3. В случае применения ветровлагозащитного материала плиты наружного слоя крепятся двумя тарельчатыми дюбелями. Далее ветровлагозащитная мембрана крепится тремя тарельчатыми анкерами на одну плиту.



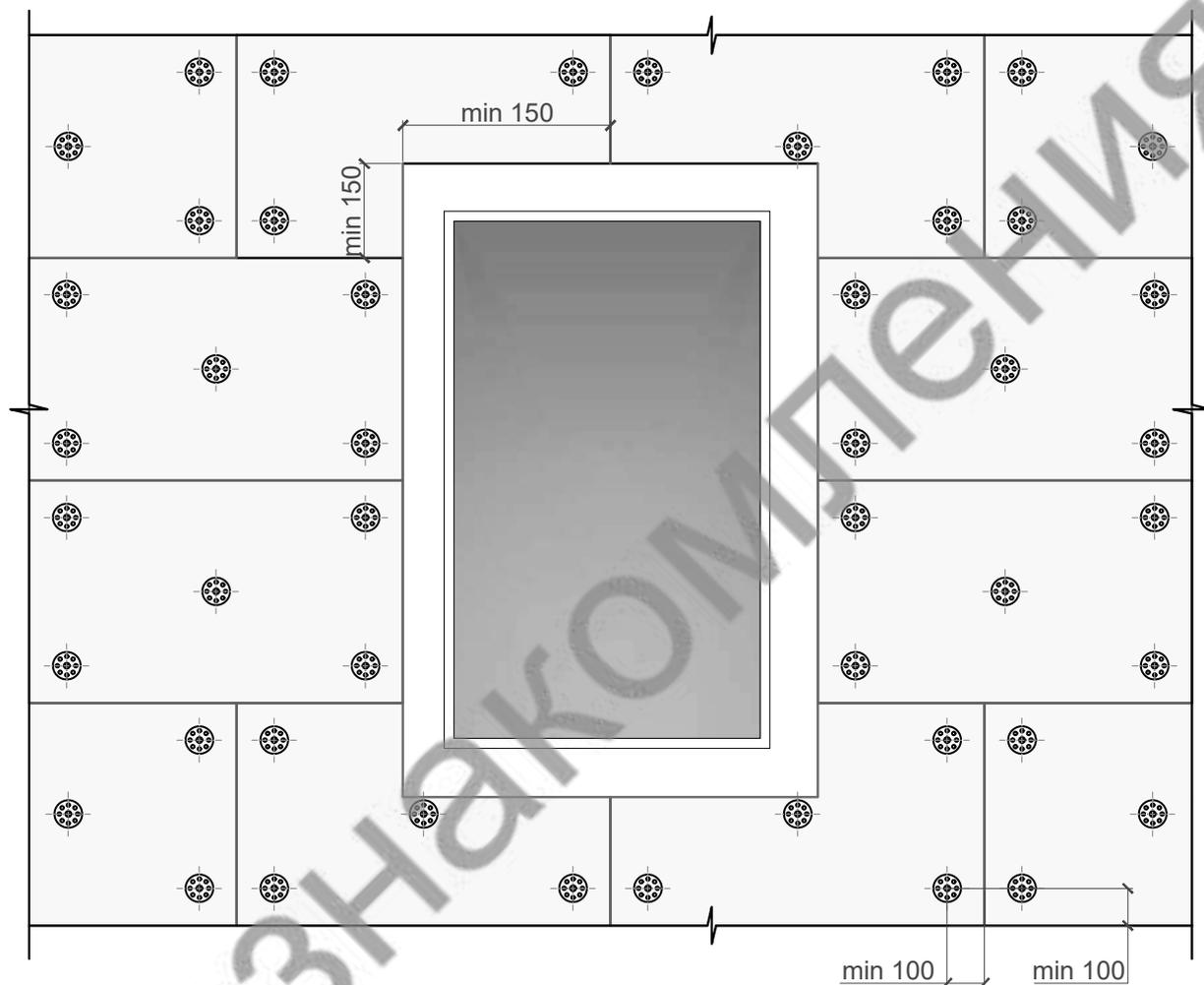
1. В - толщина слоя теплоизоляции;
2. Каждая плита крепится к строительному основанию минимум пятью тарельчатыми дюбелями.



1. H1 - толщина внутреннего слоя теплоизоляции.
2. H2 - толщина наружного слоя теплоизоляции.
3. Плиты внутреннего слоя крепятся к строительному основанию двумя тарельчатыми дюбелями.
4. Плиты наружного слоя крепятся к строительному основанию пятью тарельчатыми дюбелями.
5. В случае применения ветровлагозащитной мембраны плиты наружного слоя крепятся двумя тарельчатыми дюбелями. Далее ветровлагозащитная мембрана крепится тремя тарельчатыми дюбелями на одну плиту.

Схема крепления утеплителя вокруг оконных проемов

GRAND LINE[®]
долговечный профиль



1. На углах оконных и дверных проемов следует устанавливать теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы стыки швов между примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 150 мм от угла проема.
2. Теплоизоляционные плиты следует устанавливать с напуском на коробку оконного или дверного блока не менее 20 мм, если оконные и дверные блоки смонтированы в плоскости фасада. По периметру коробки должны быть наклеены уплотнительная полиуретановая лента или примыкающий профиль.
3. В случае если оконные и дверные блоки утоплены по отношению к плоскости фасада и необходимо выполнить теплоизоляцию откоса, то сначала устанавливают теплоизоляционные плиты основной плоскости фасада с необходимым напуском внутрь проема, а затем подготовленные по размеру заготовки из теплоизоляционной плиты крепят на откосы.

GRAND LINE[®]

долговечный профиль

AR П 50x50x50

AR П 100x50x50+ УК

AR П 100x50x80

AR П 160x80x105

AR П 150xHx90

AR П 160x80x105

AR П 210x80x105

AR П 200xHx90

AR П 210x80x105

AR П 240x80x105

AR П 250xHx90

AR П 240x80x105

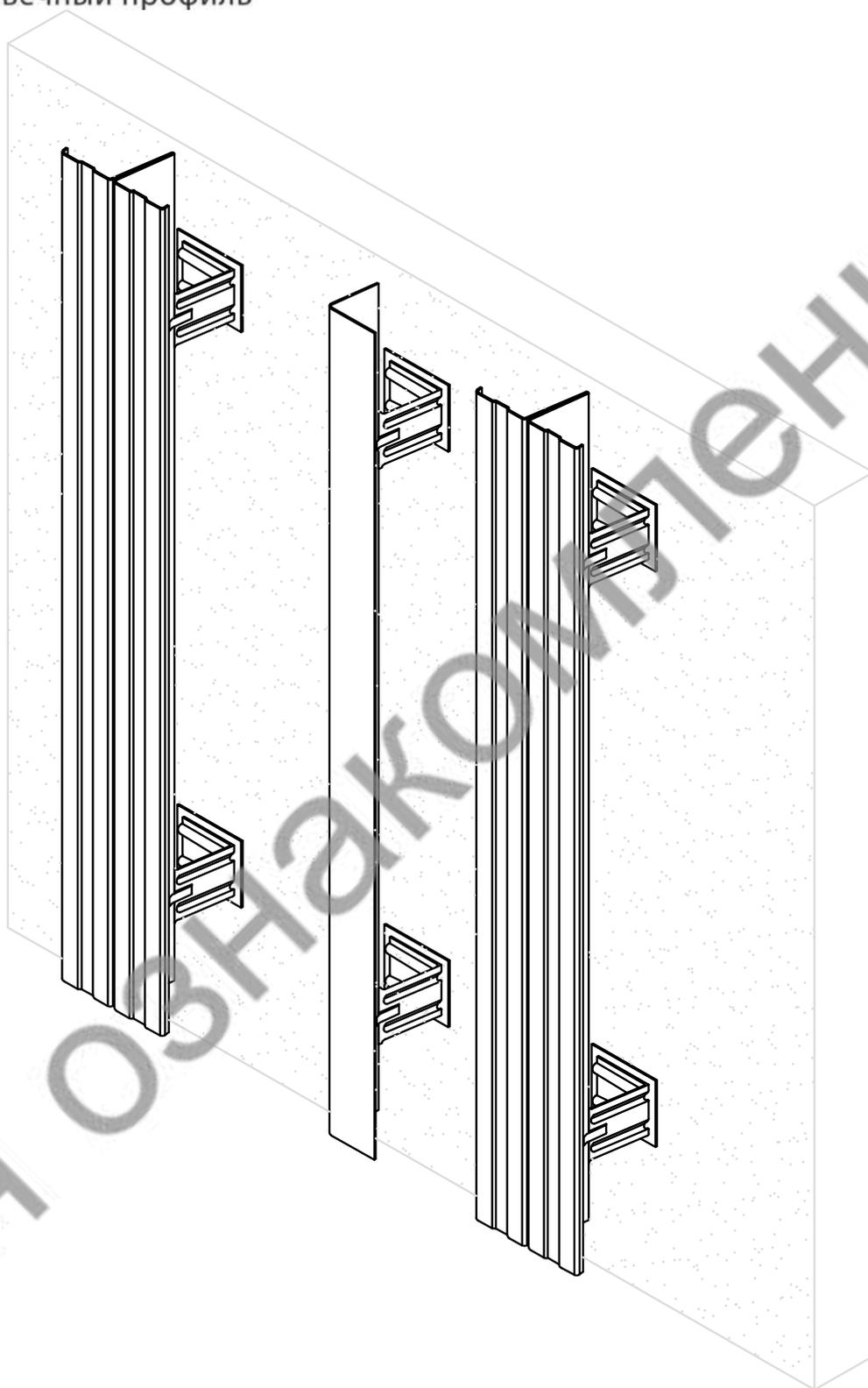
AR П 240x80x105 + УК*

толщина теплоизоляции, мм 200 150 100 50 0

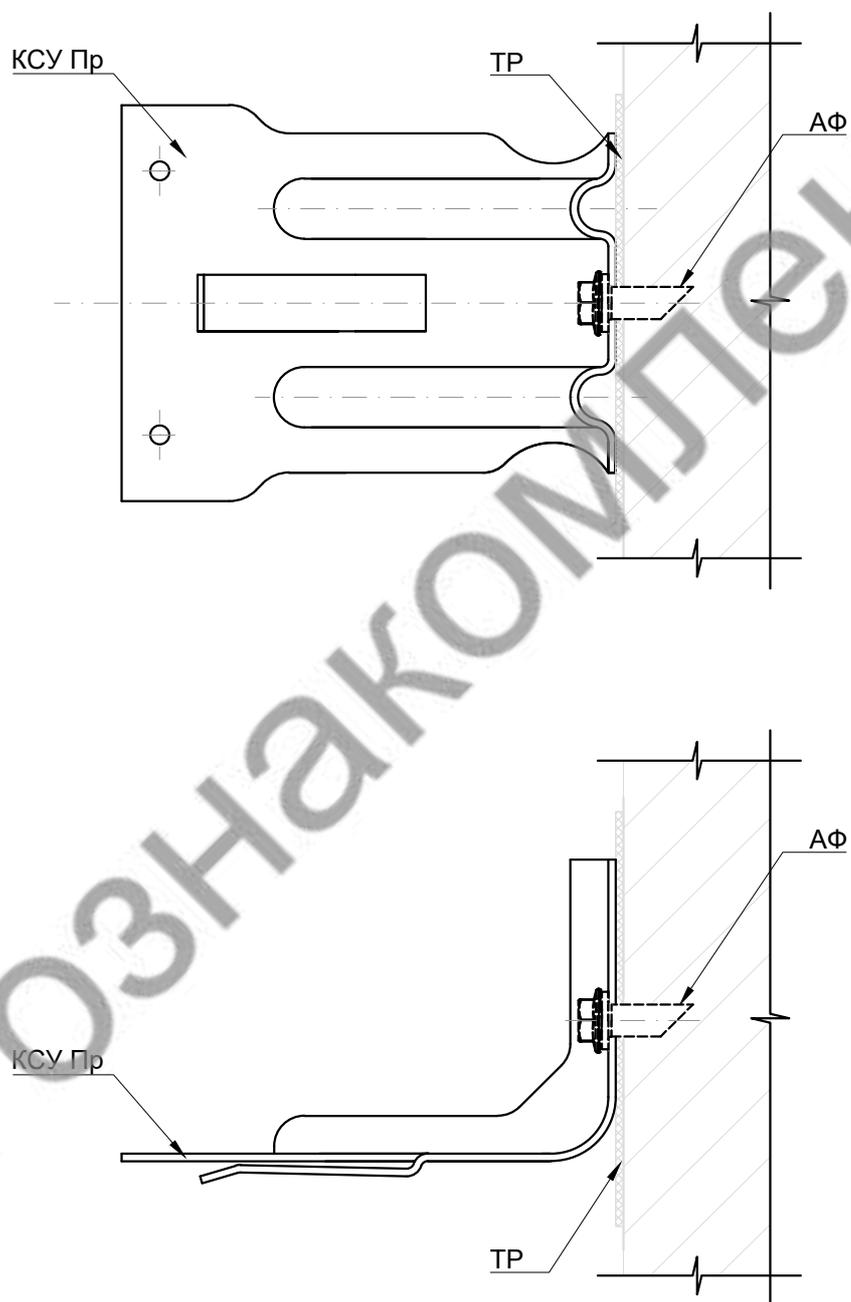
5. ТИПОВЫЕ УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ПОДОБЛИЦОВОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ

5.1. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ Т-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ

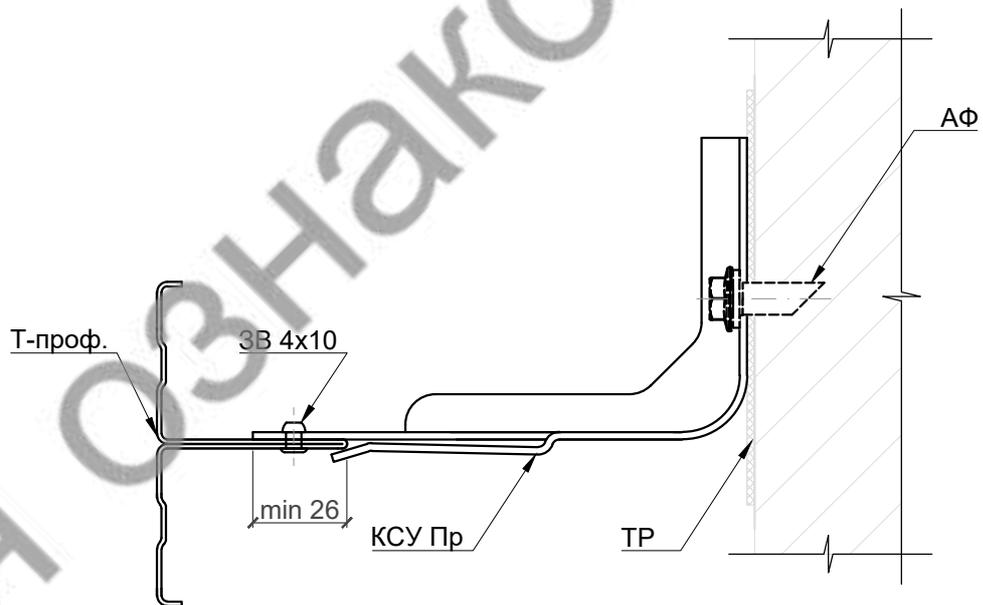
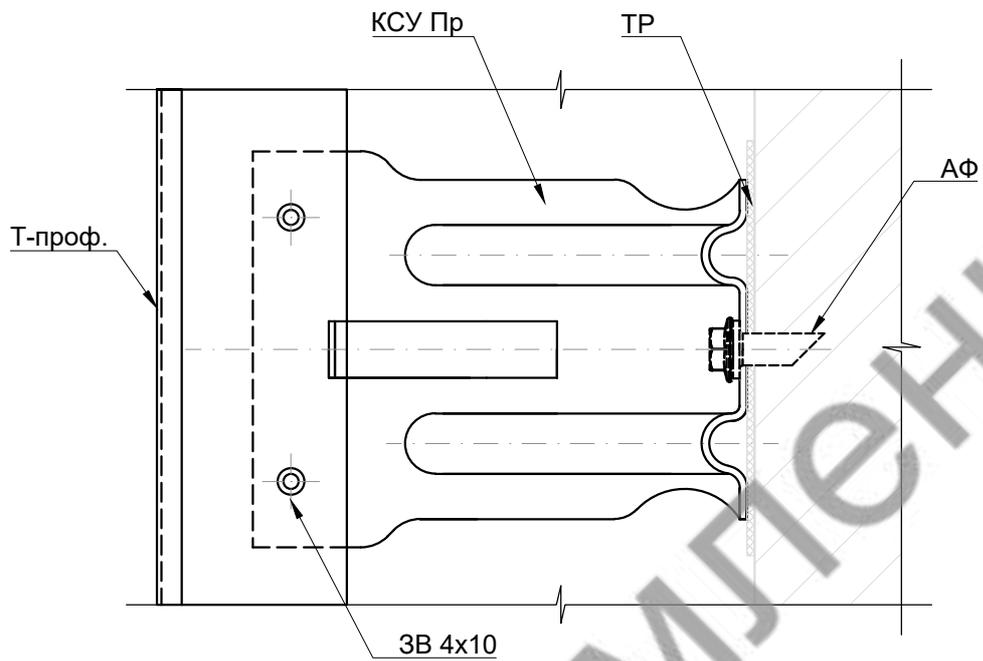
5.1.1.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ПРОФИЛЯ-ПЛАНКИ



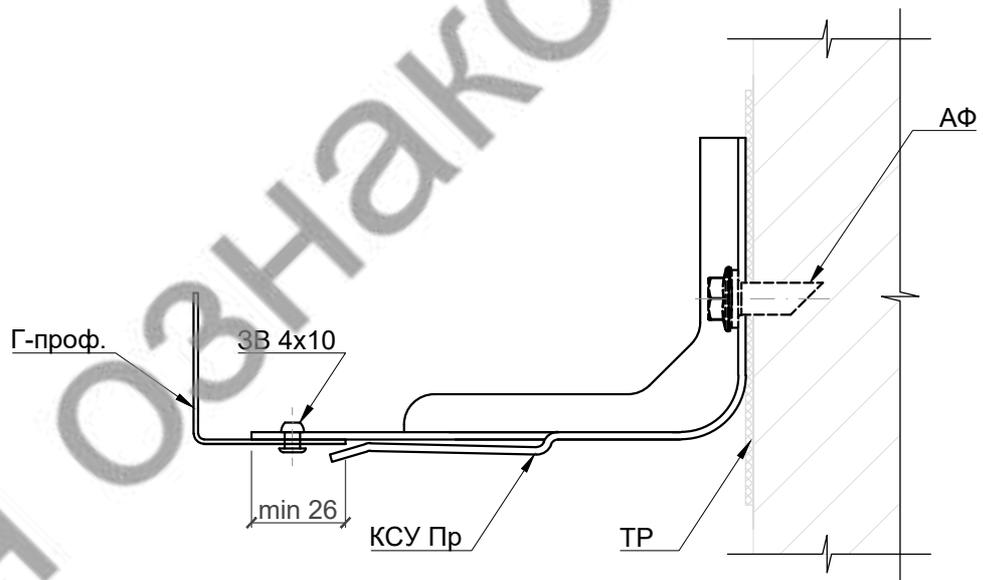
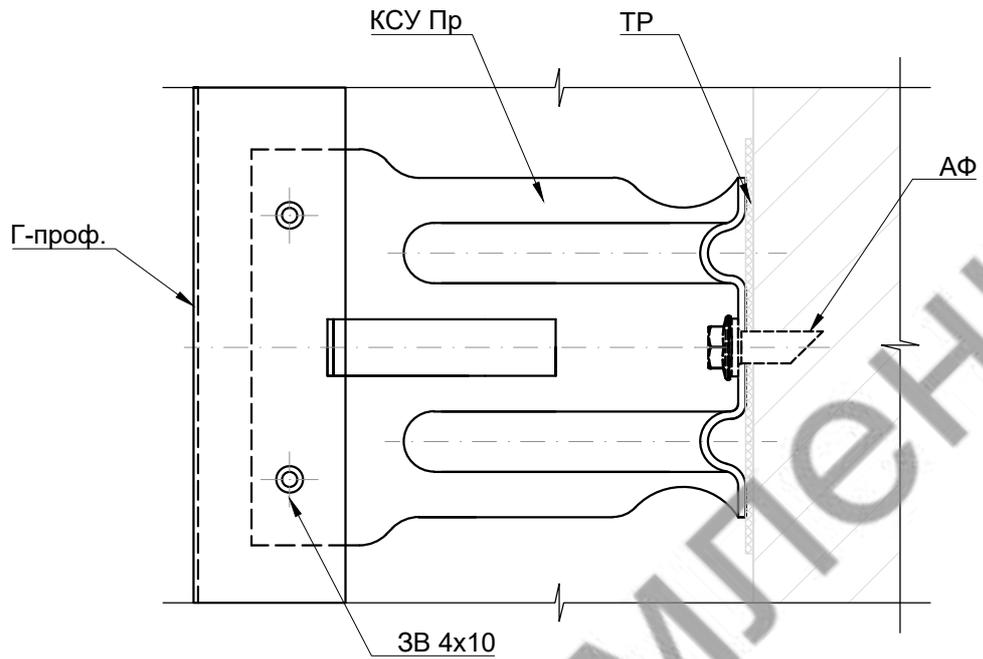
1. Шаг установки стеновых креплений определяется в результате прочностного расчета.
2. Шаг установки вертикальных направляющих в соответствие с шагом раскладки плиток.



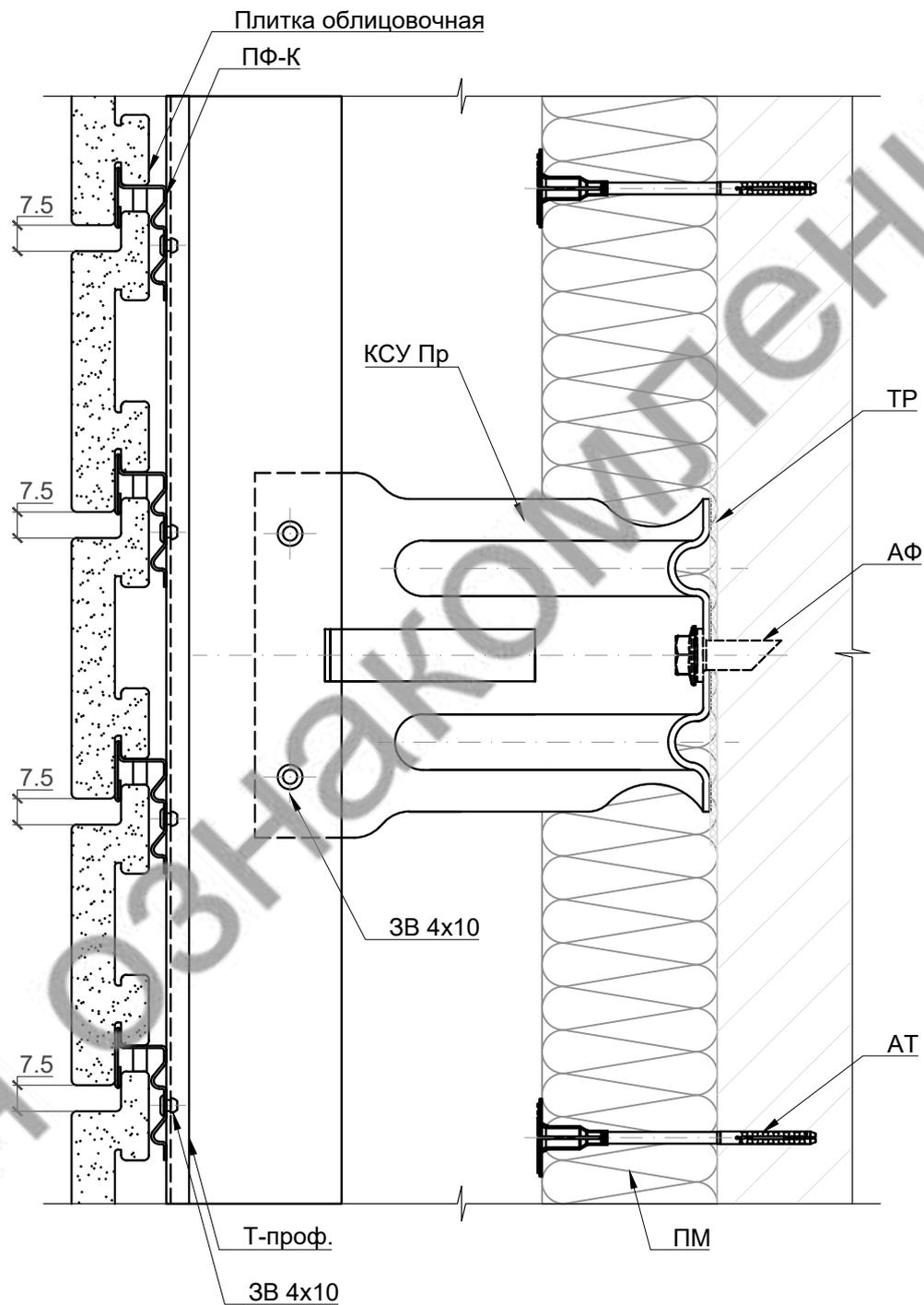
1. Стеновое крепление AR П выбирается по результатам прочностного расчета

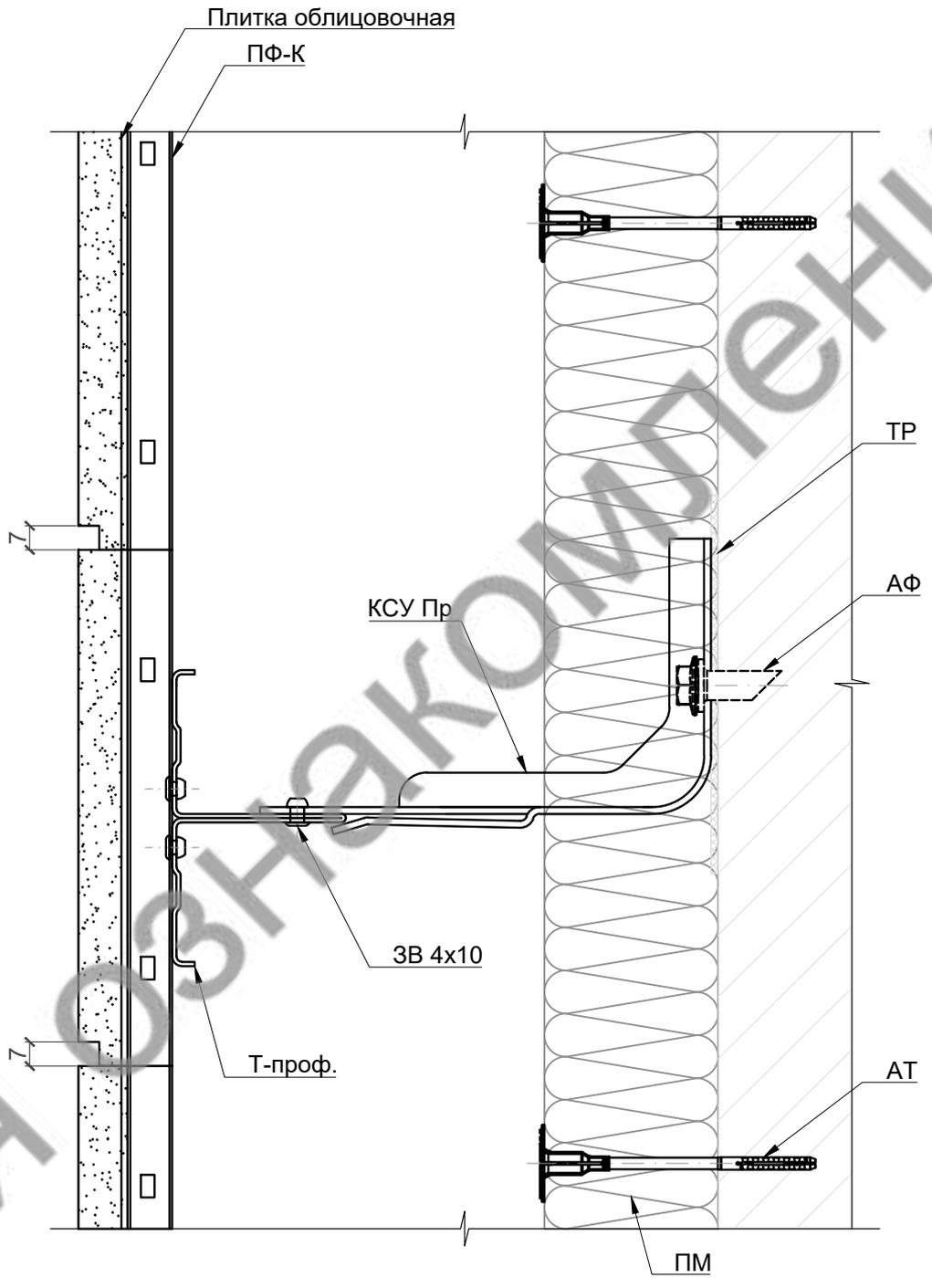


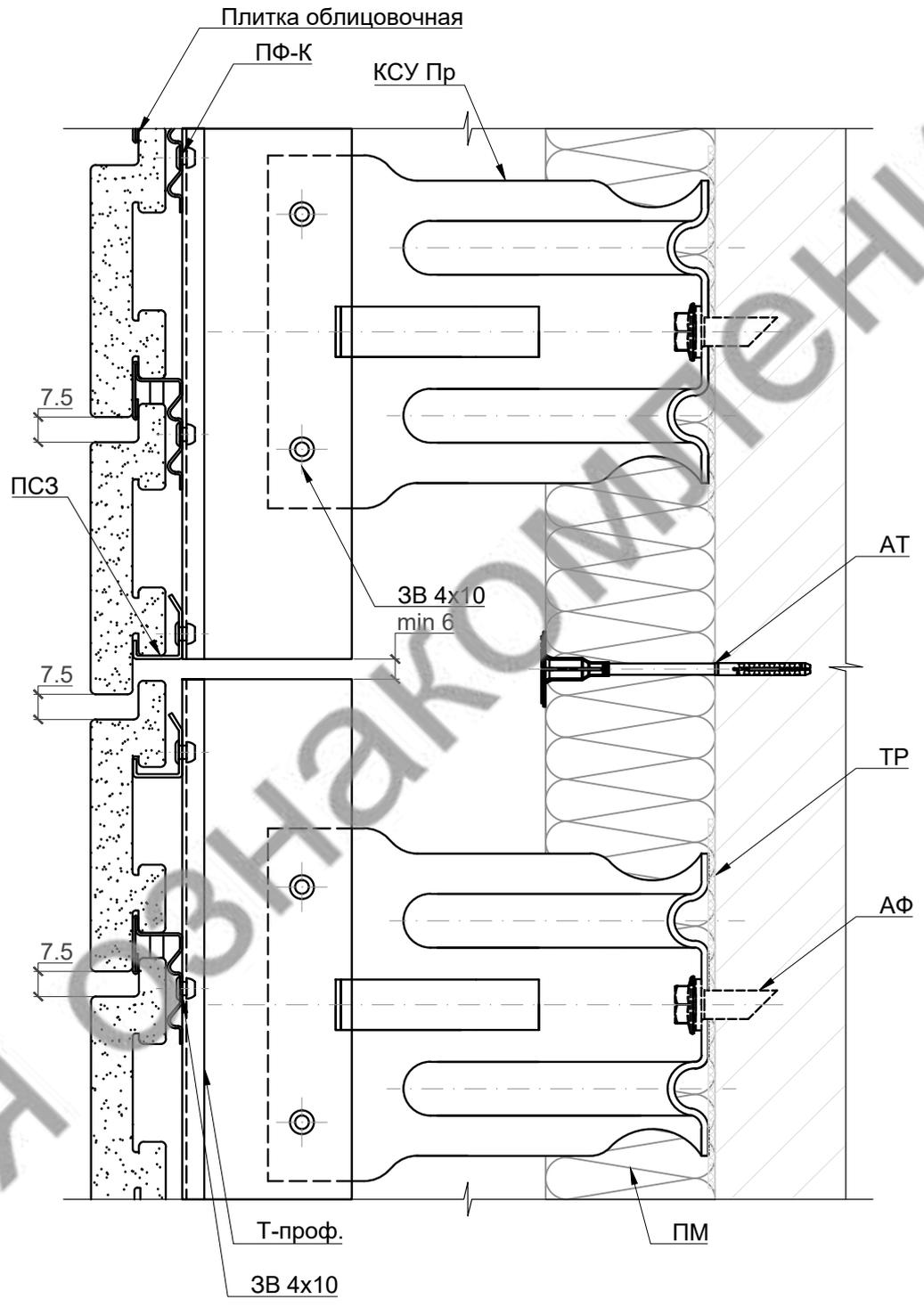
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

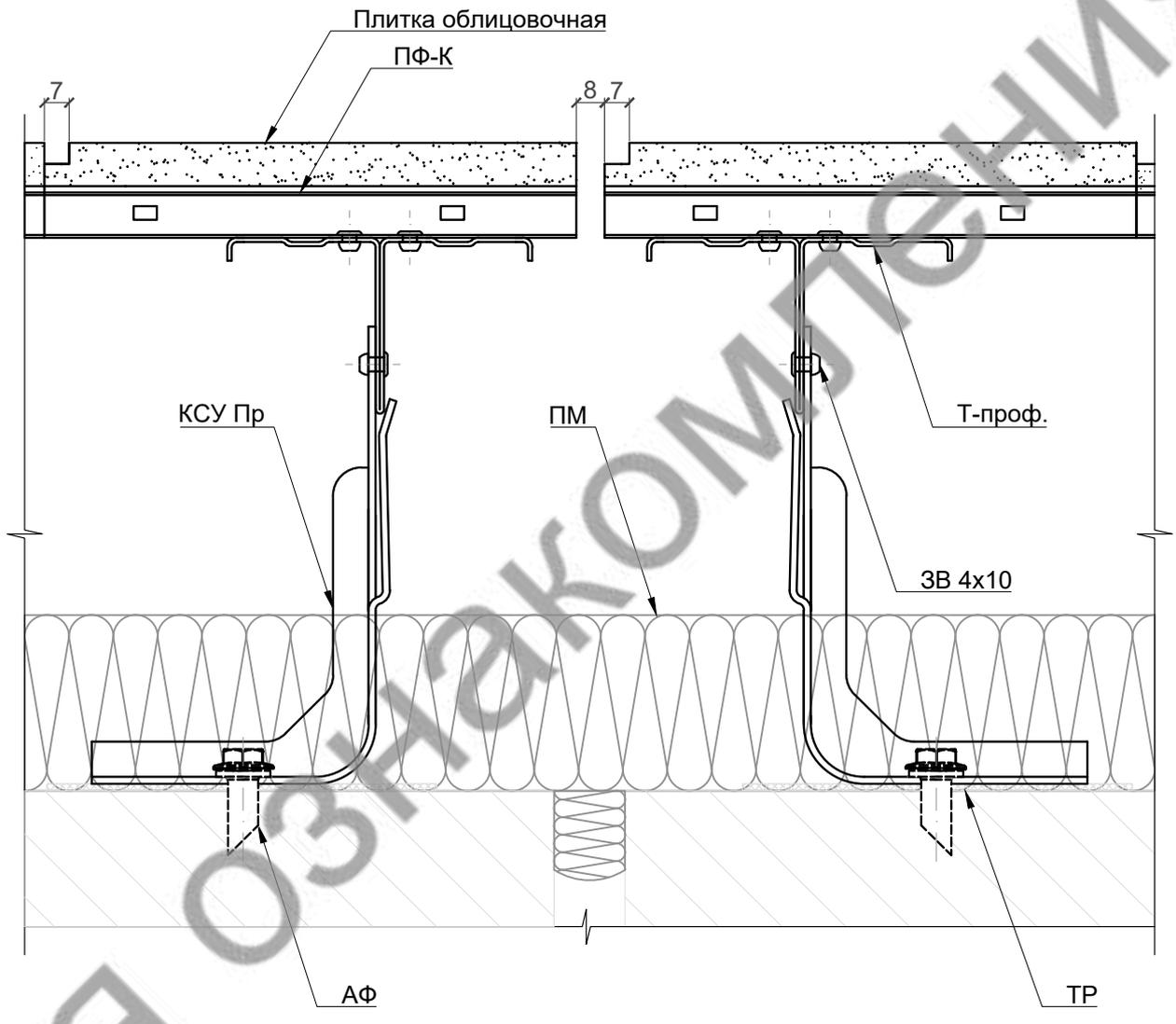


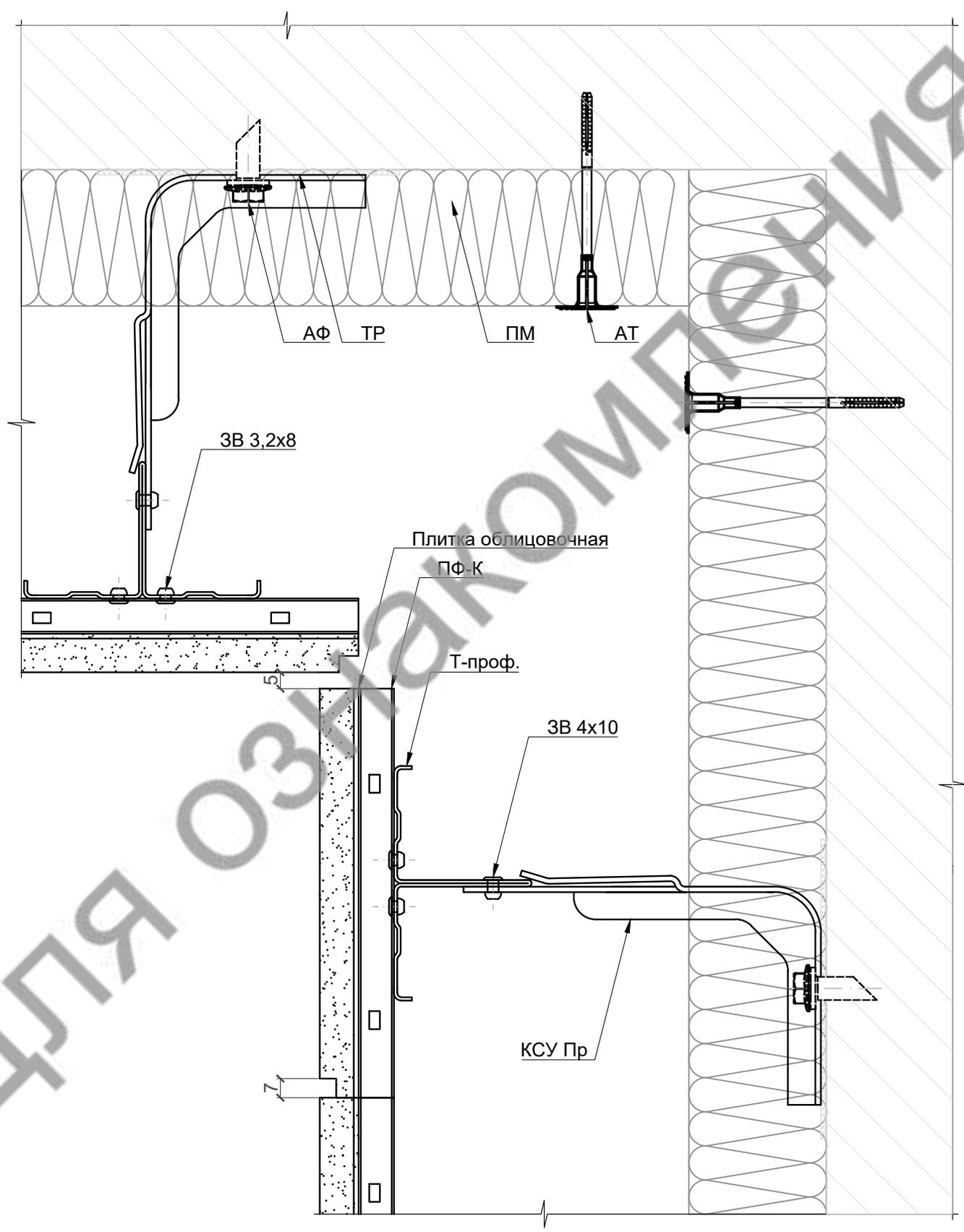
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

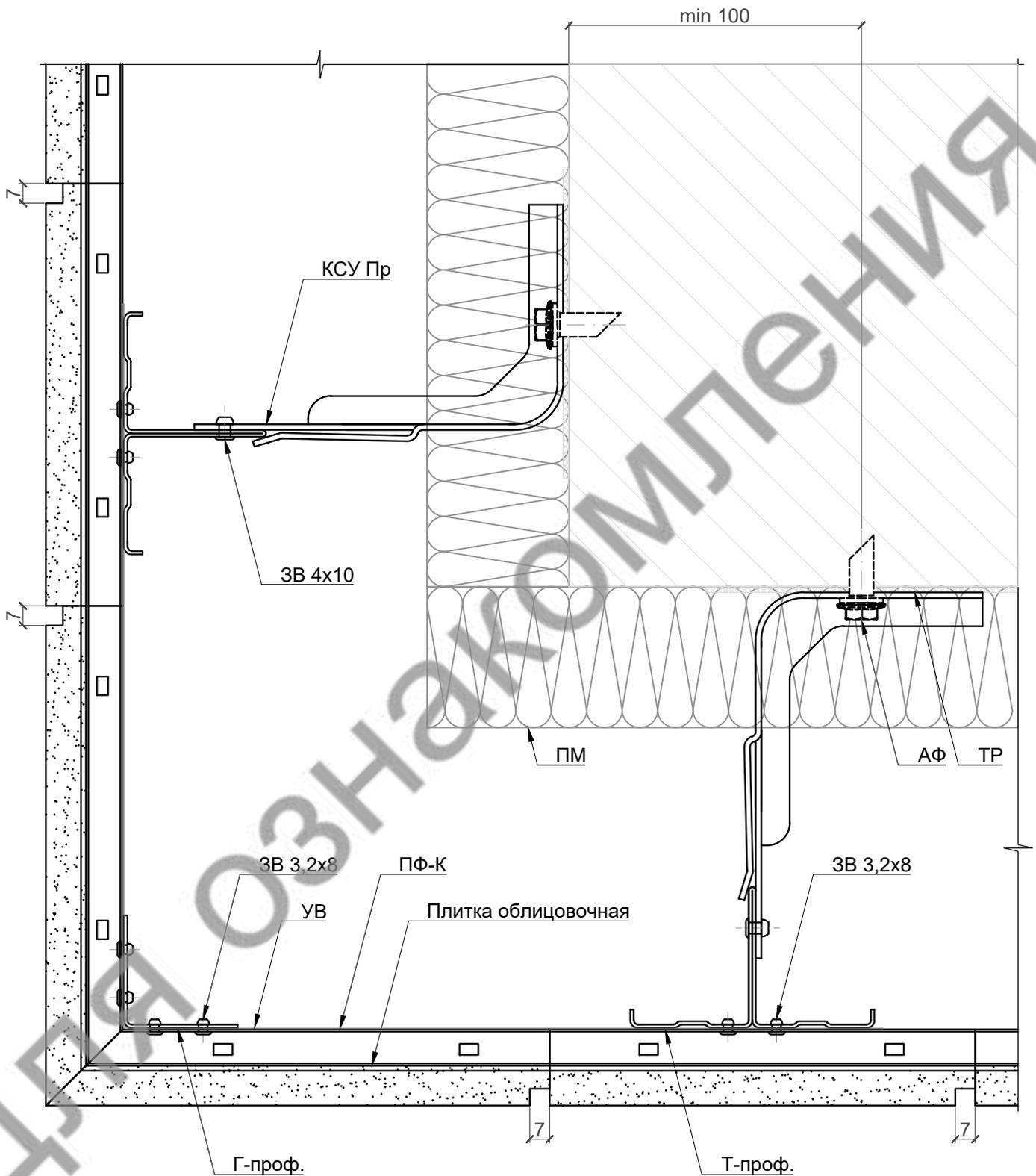


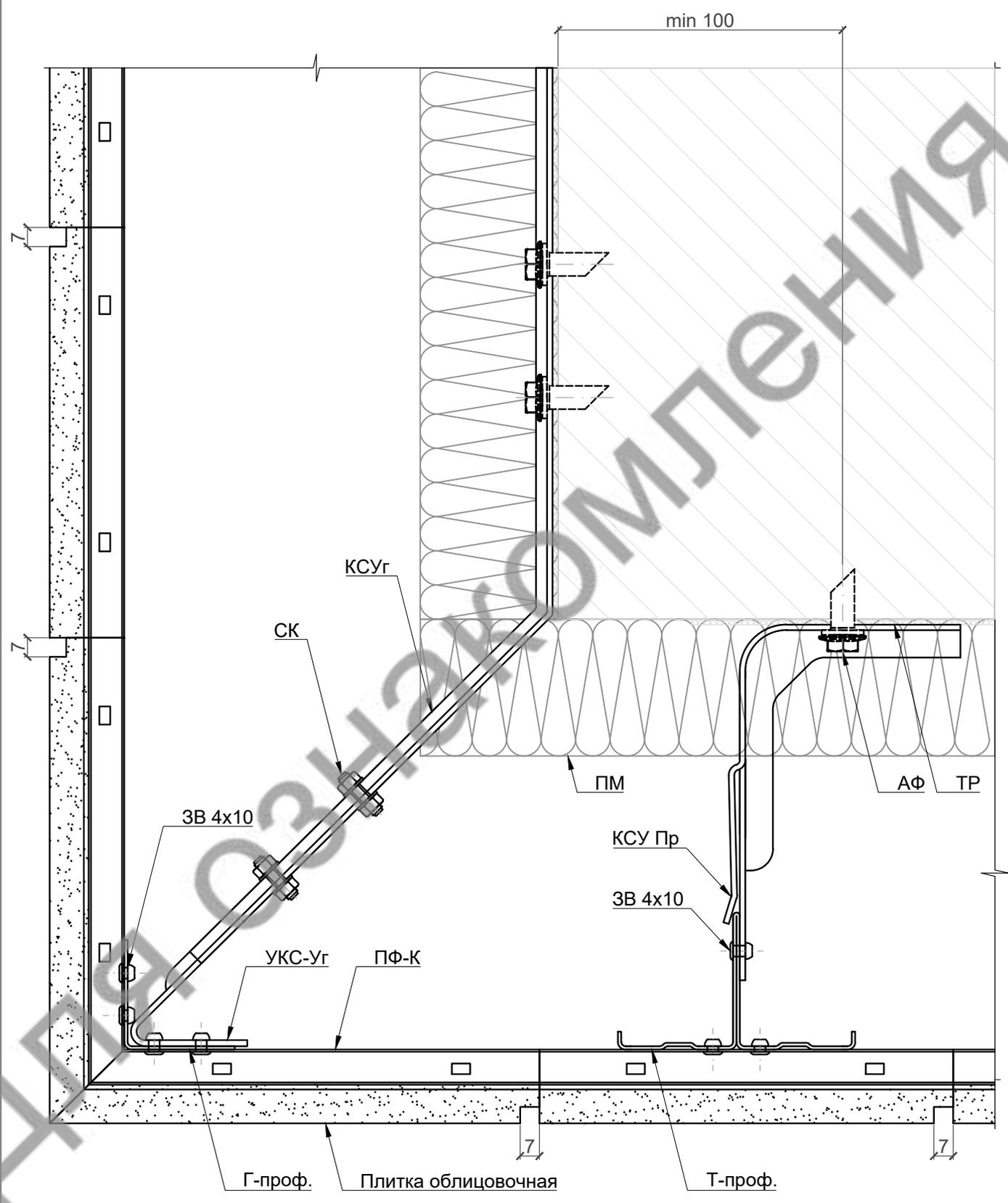


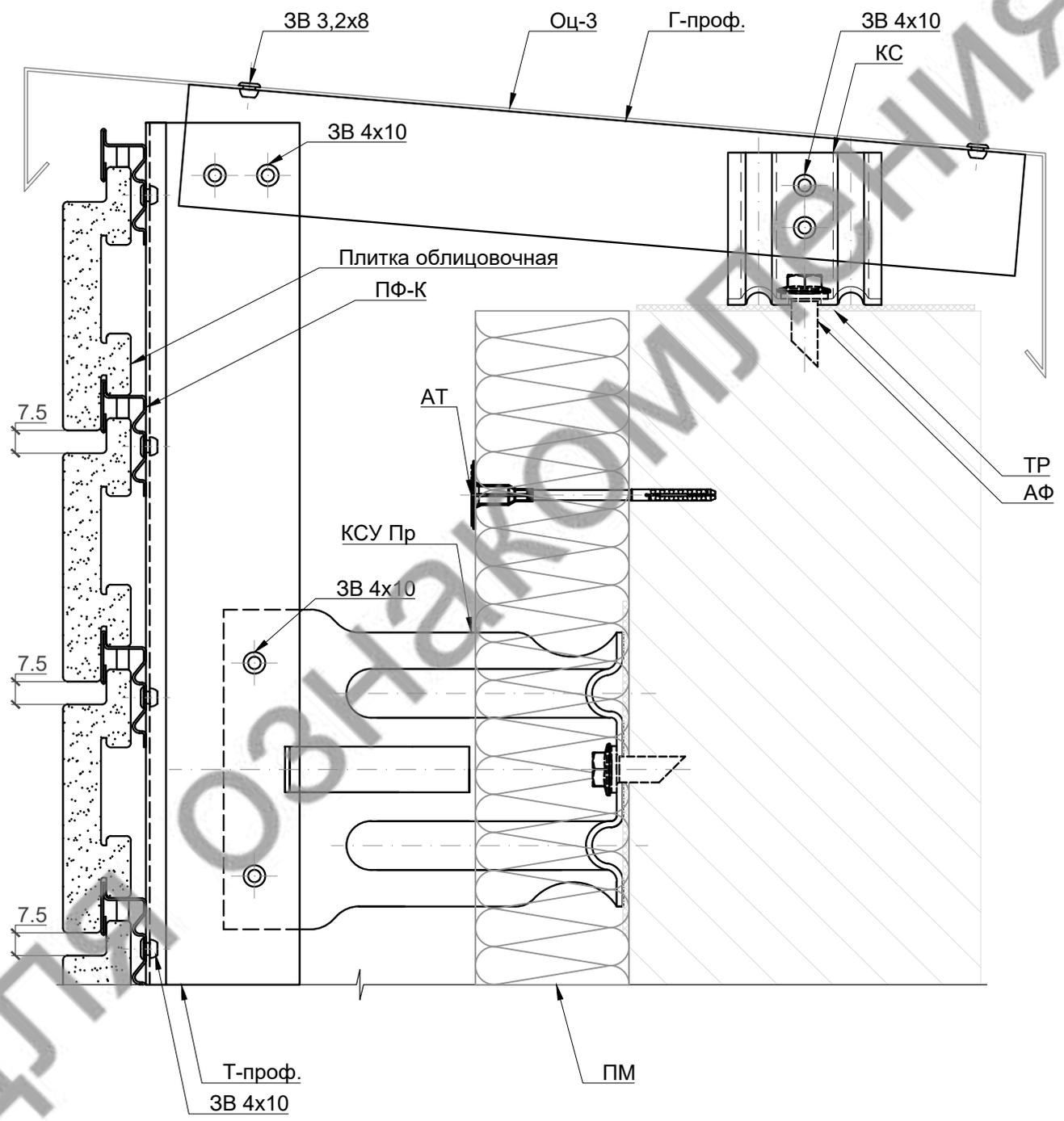


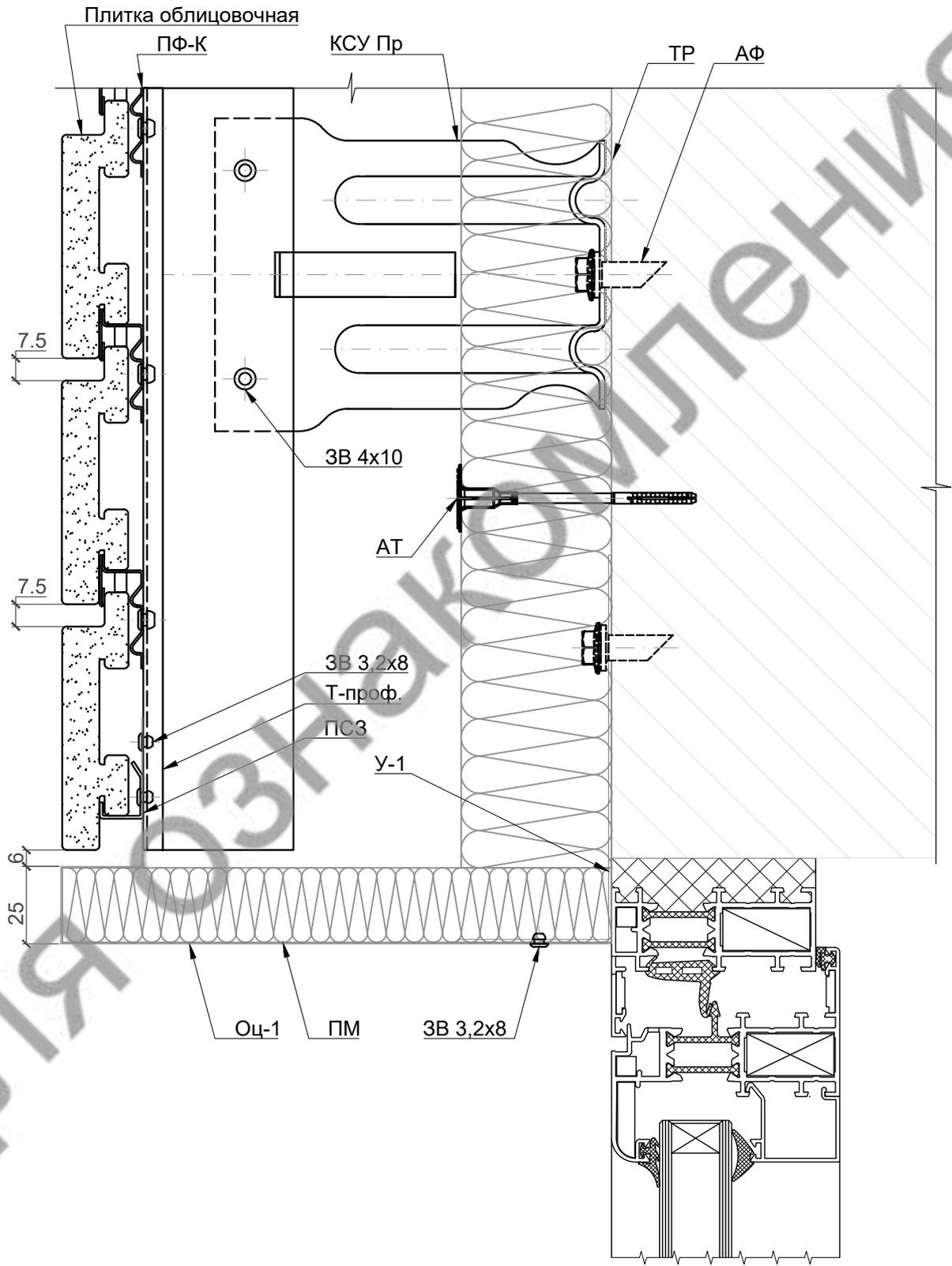


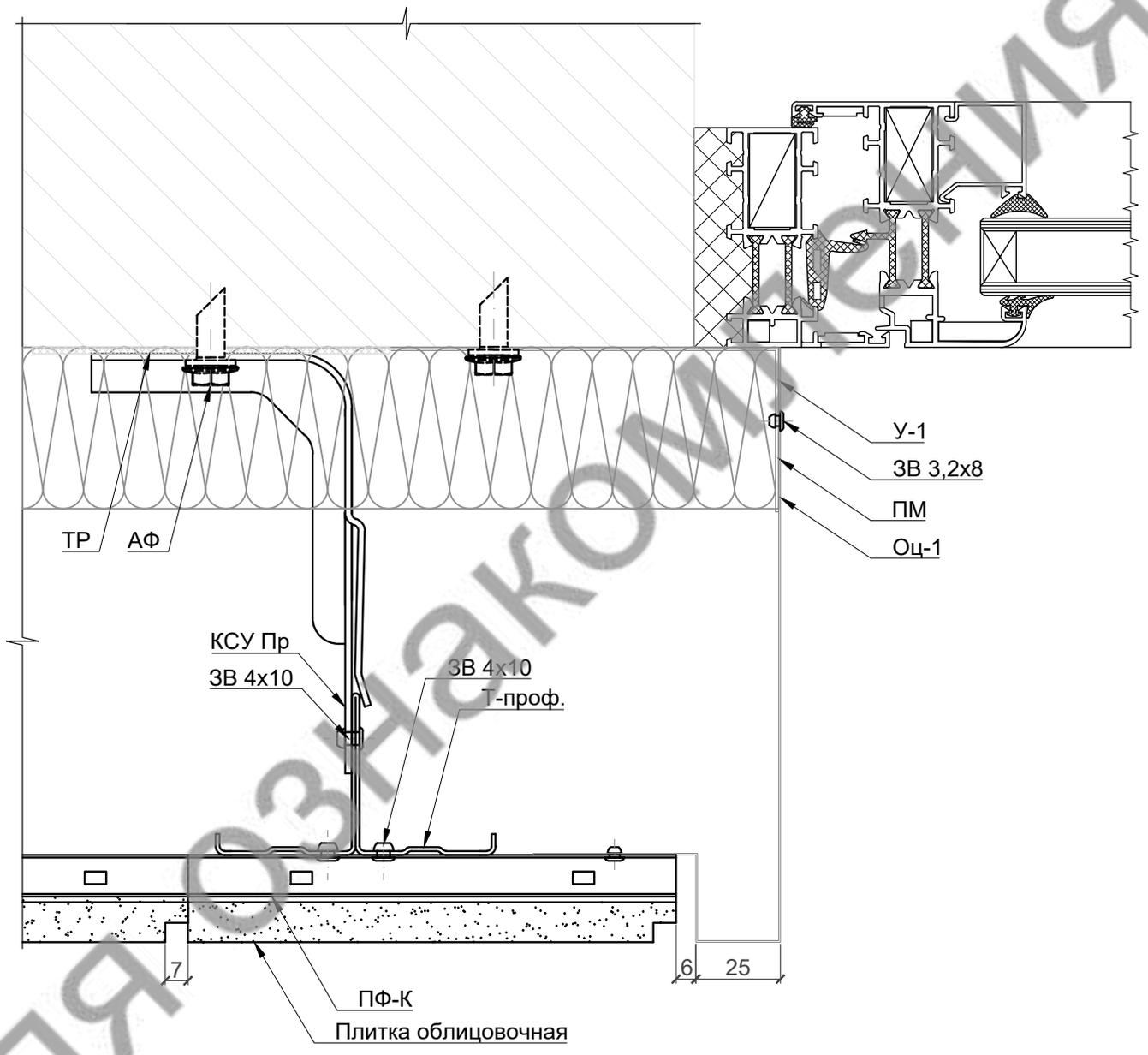


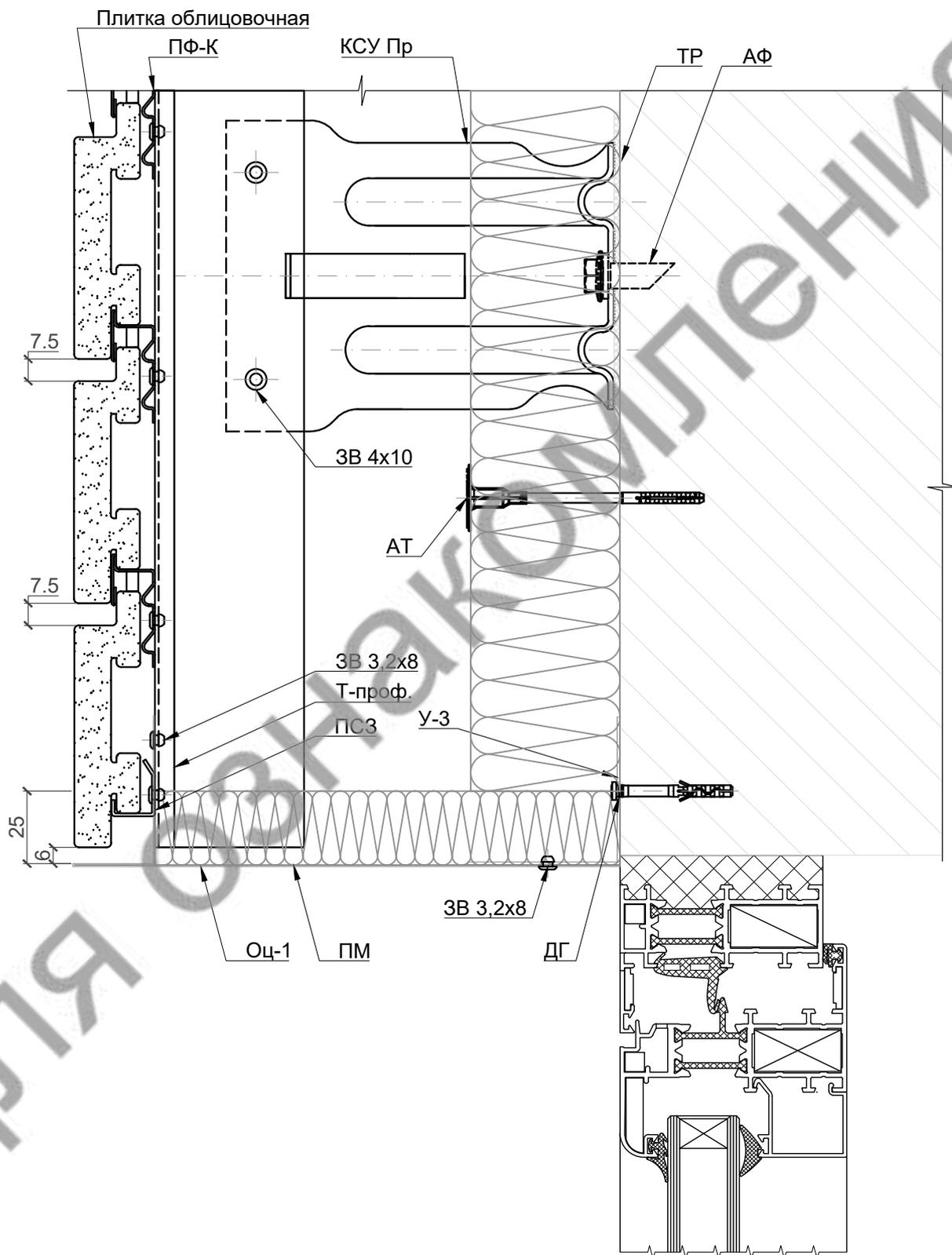


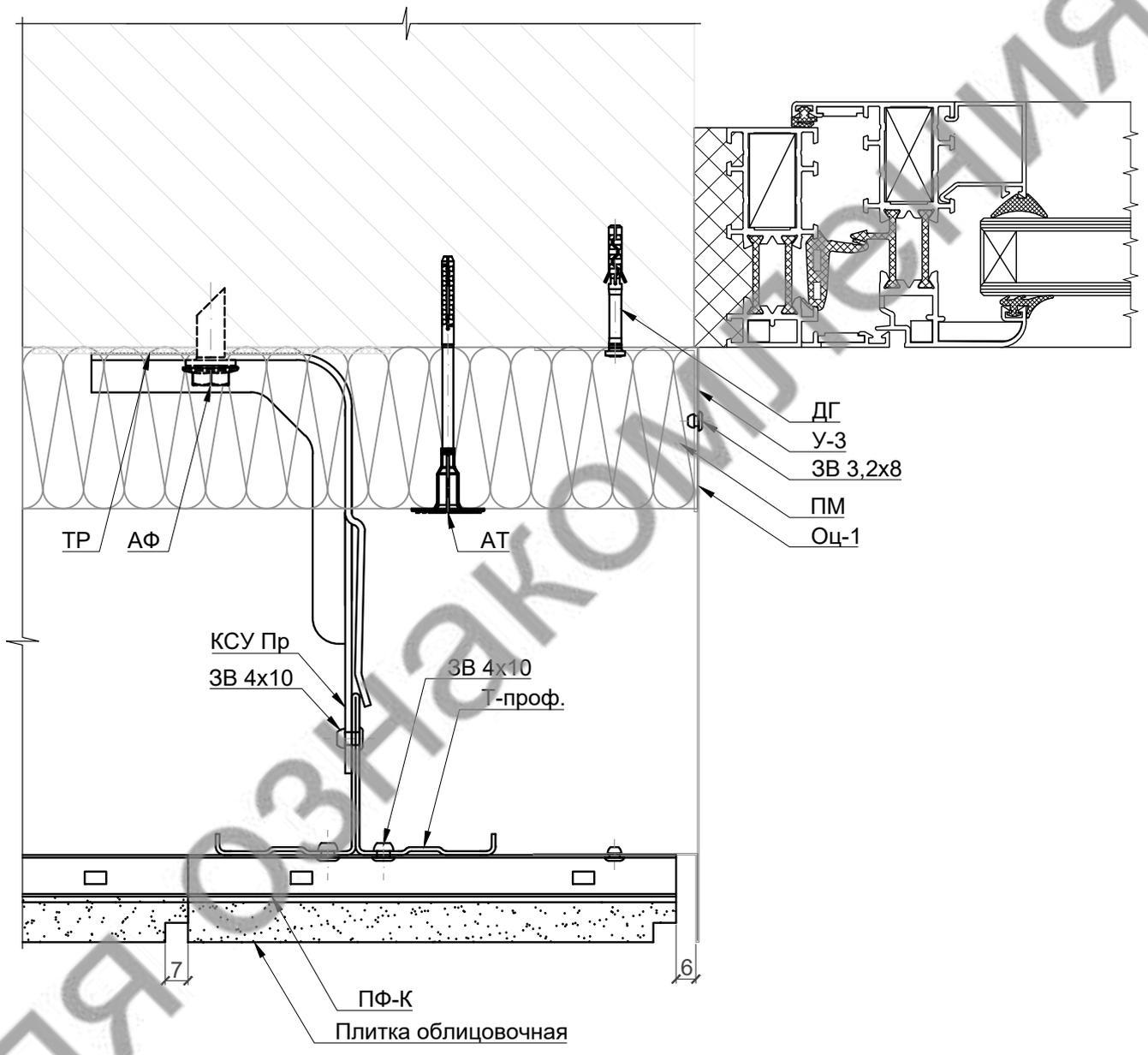


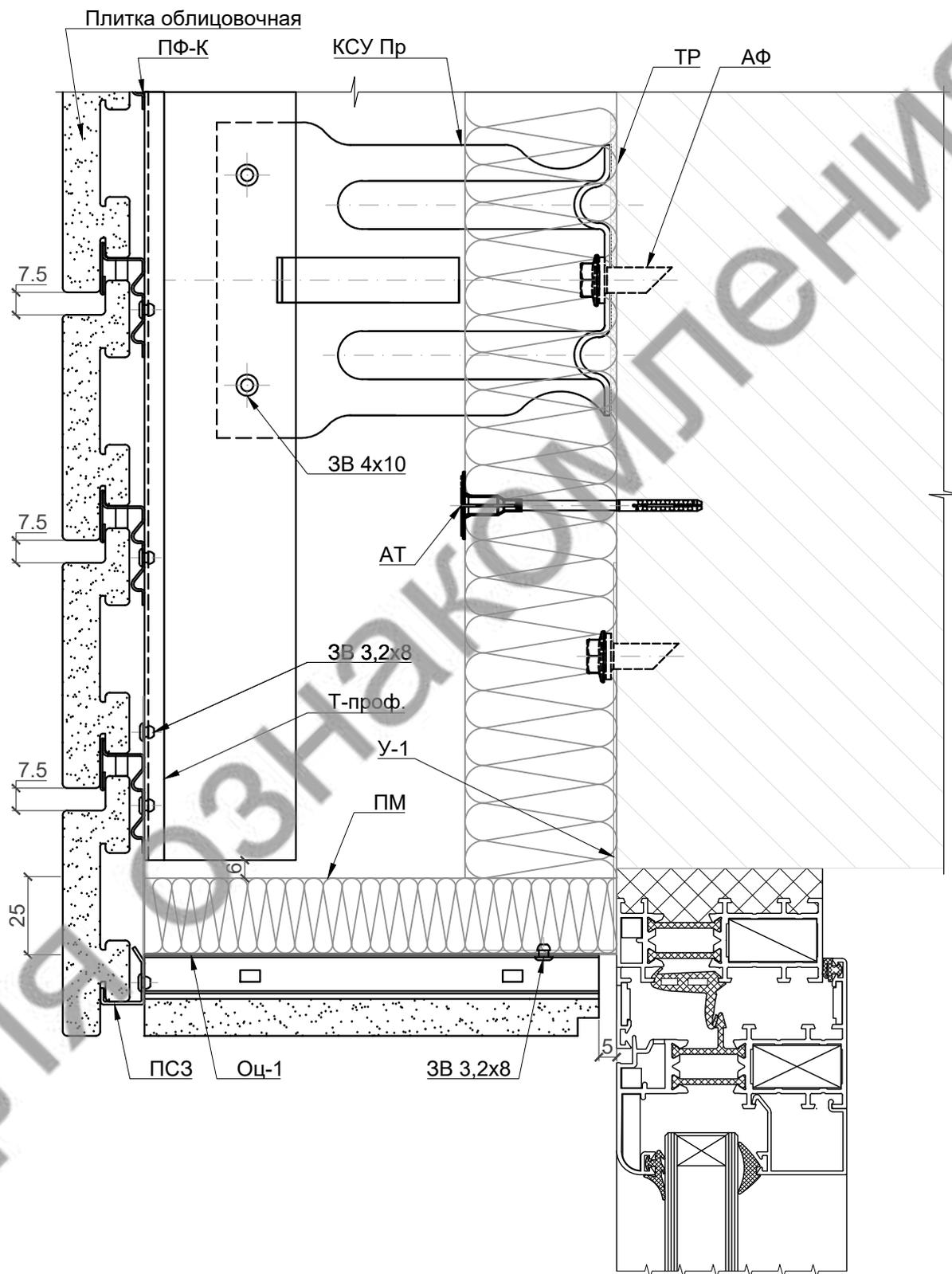




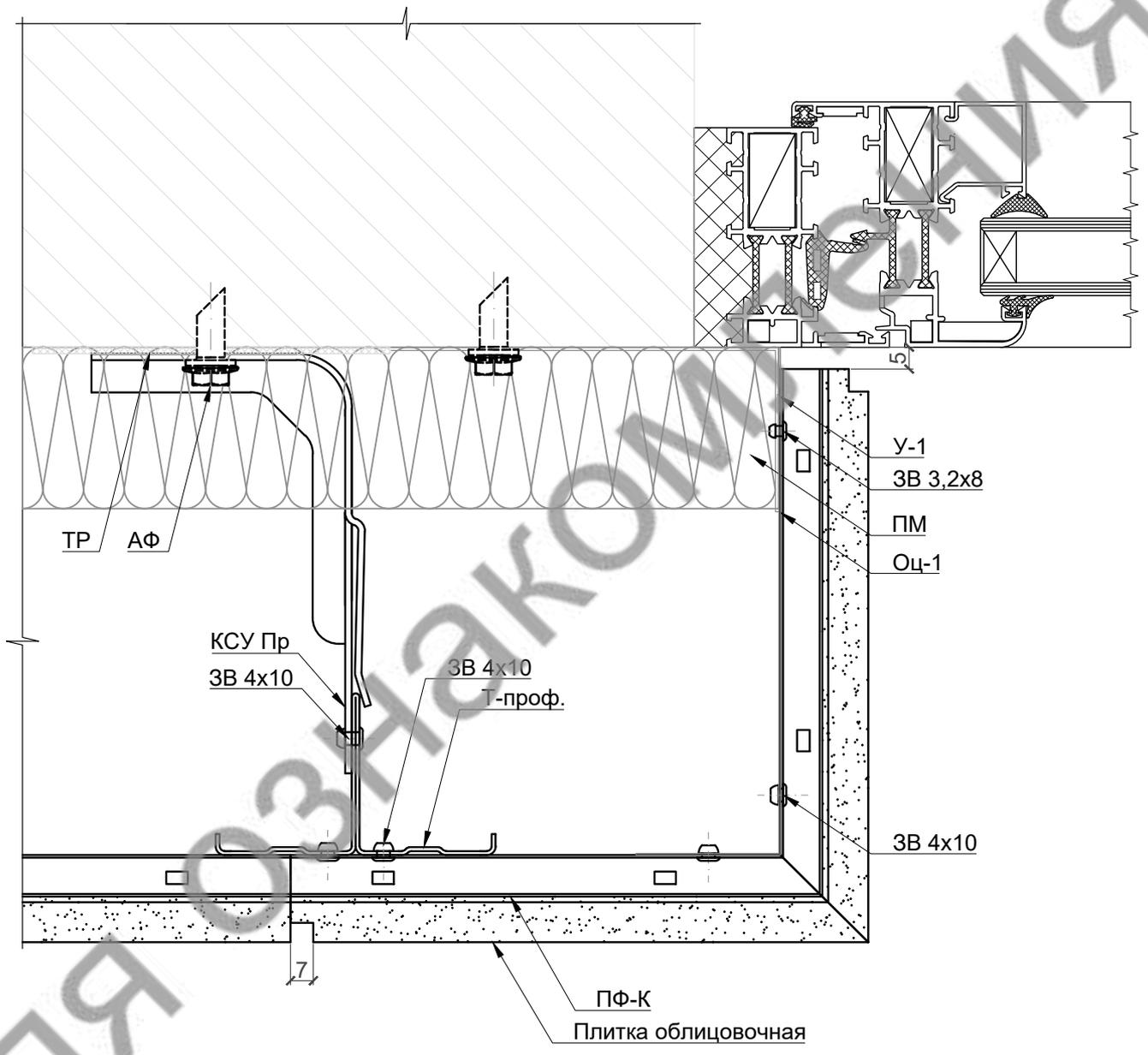


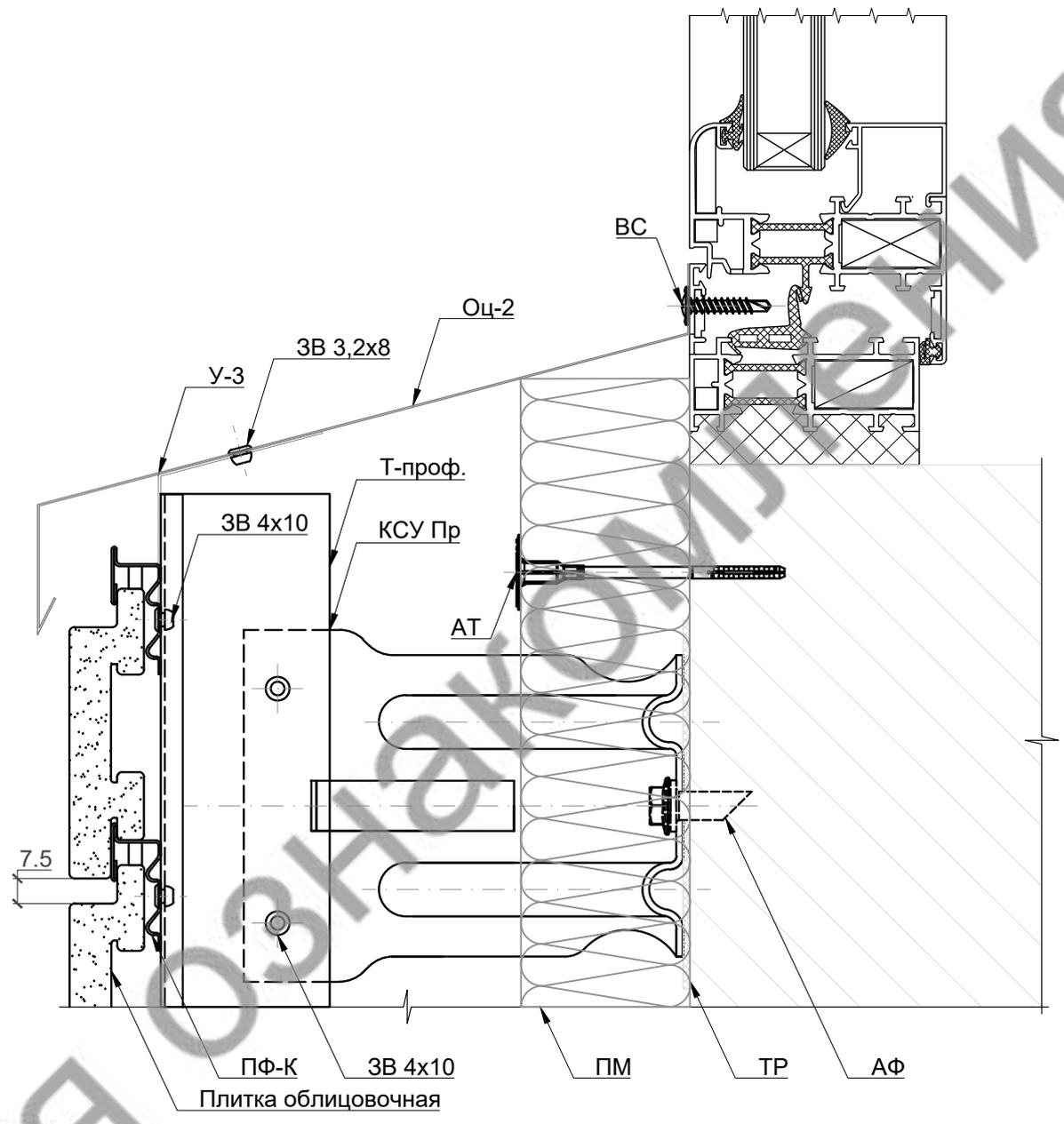


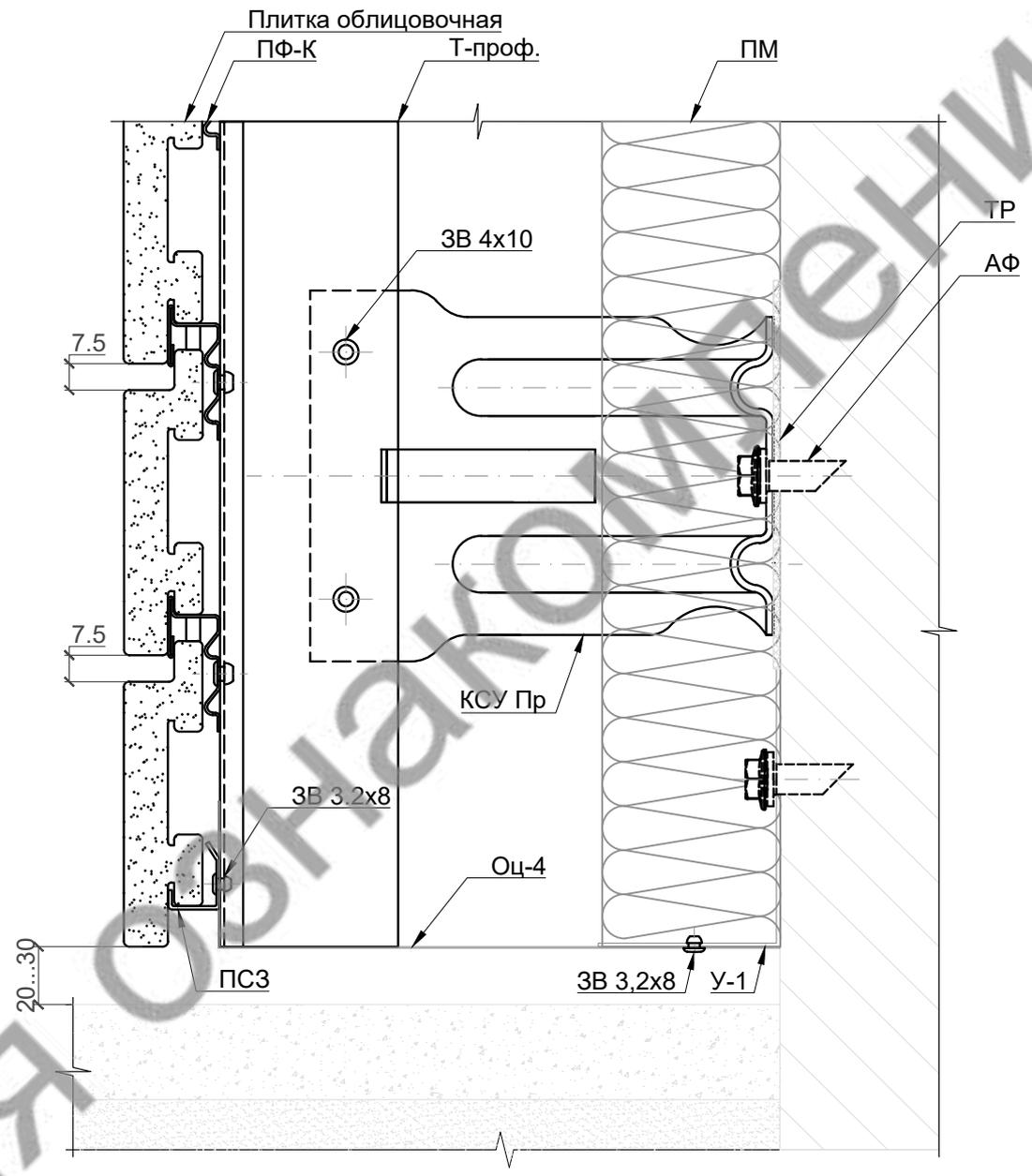


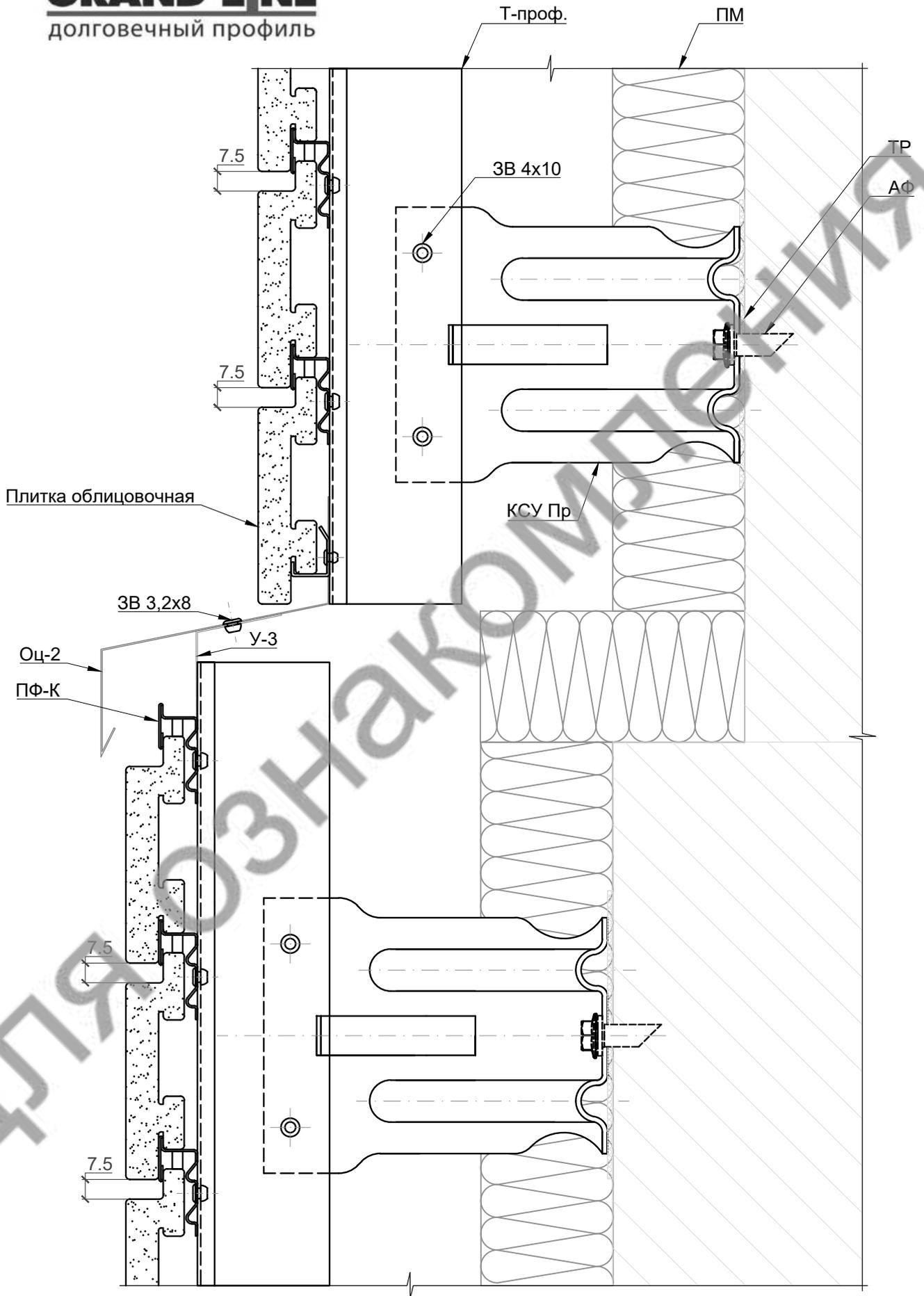


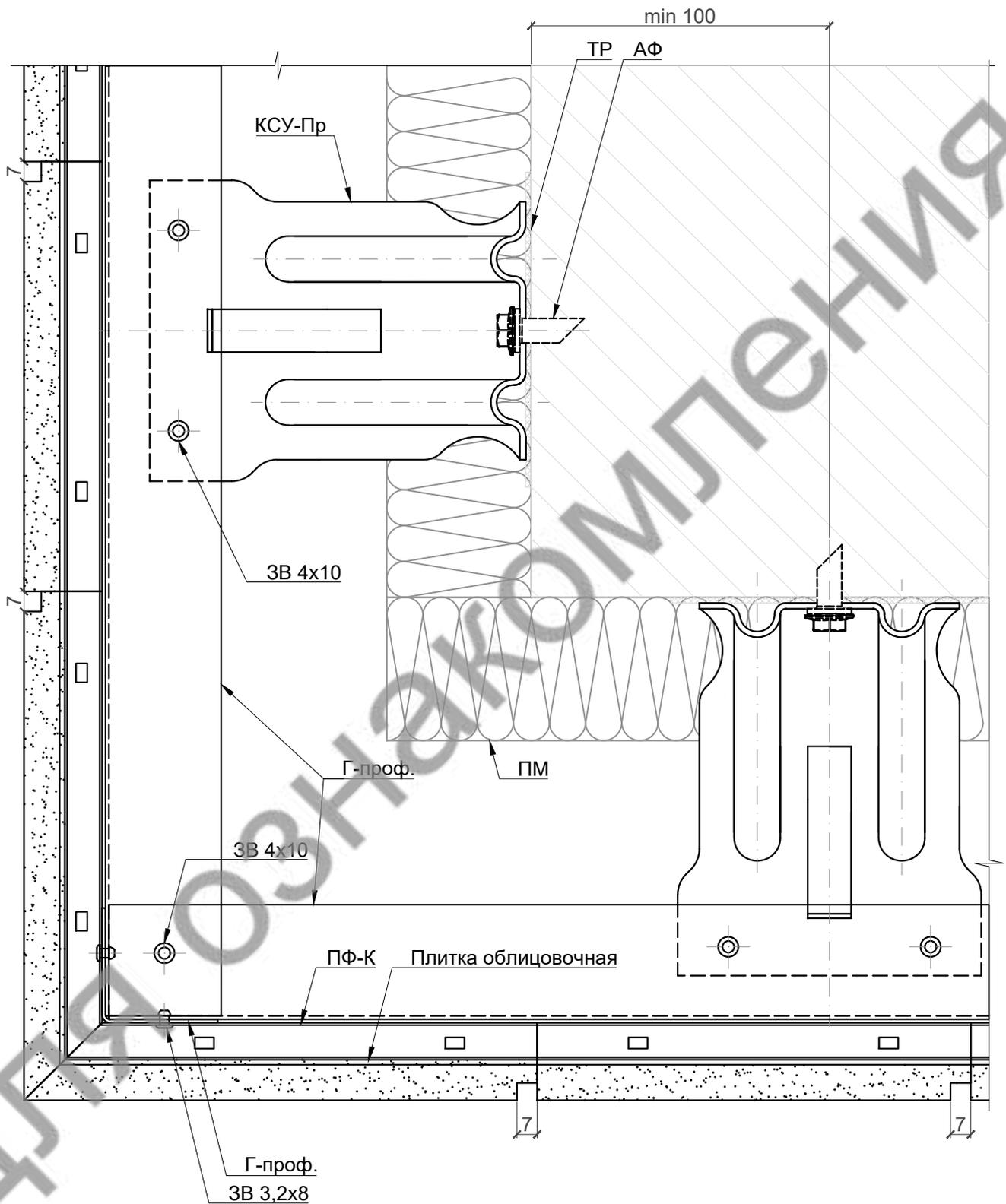
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.





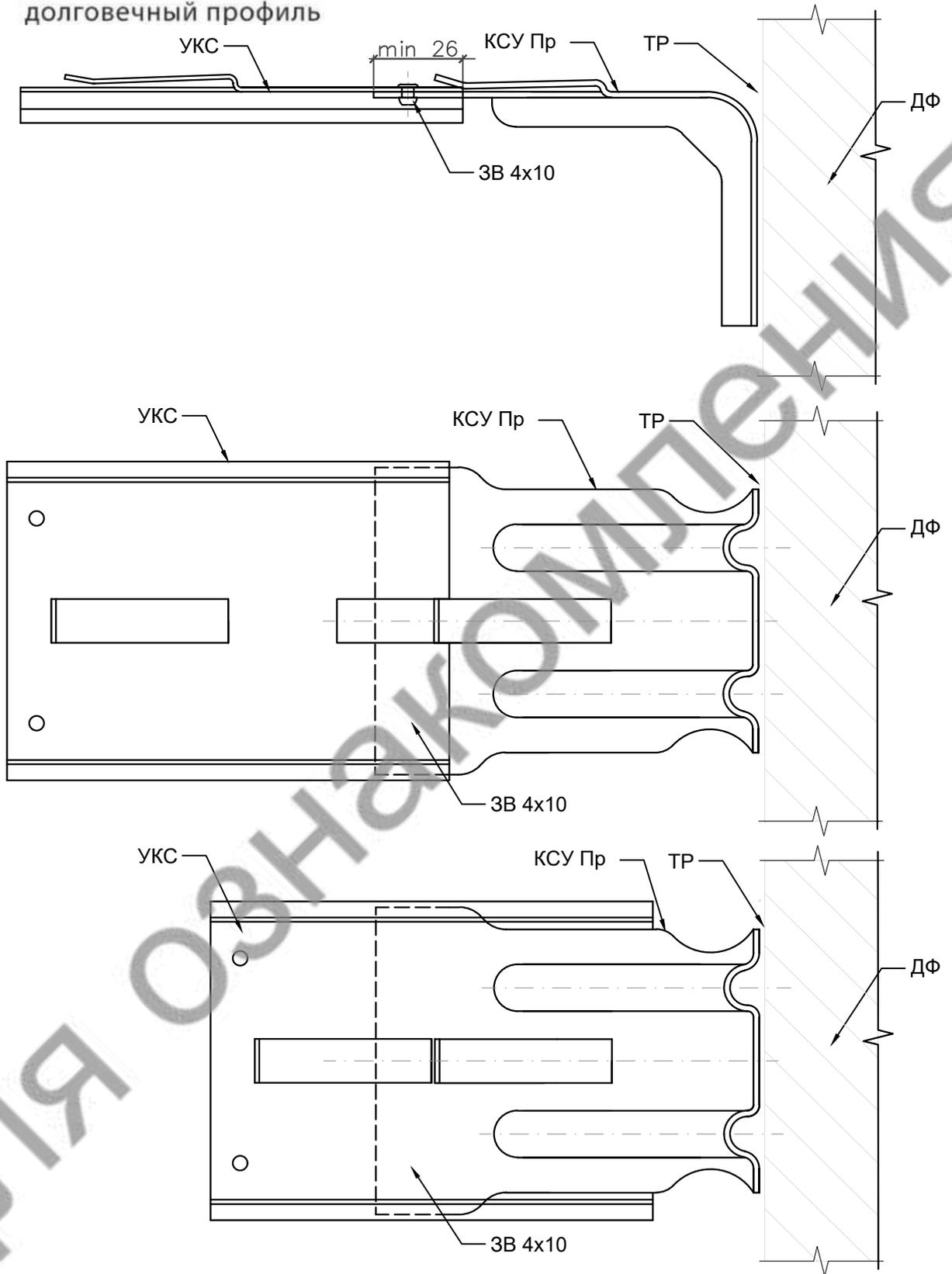




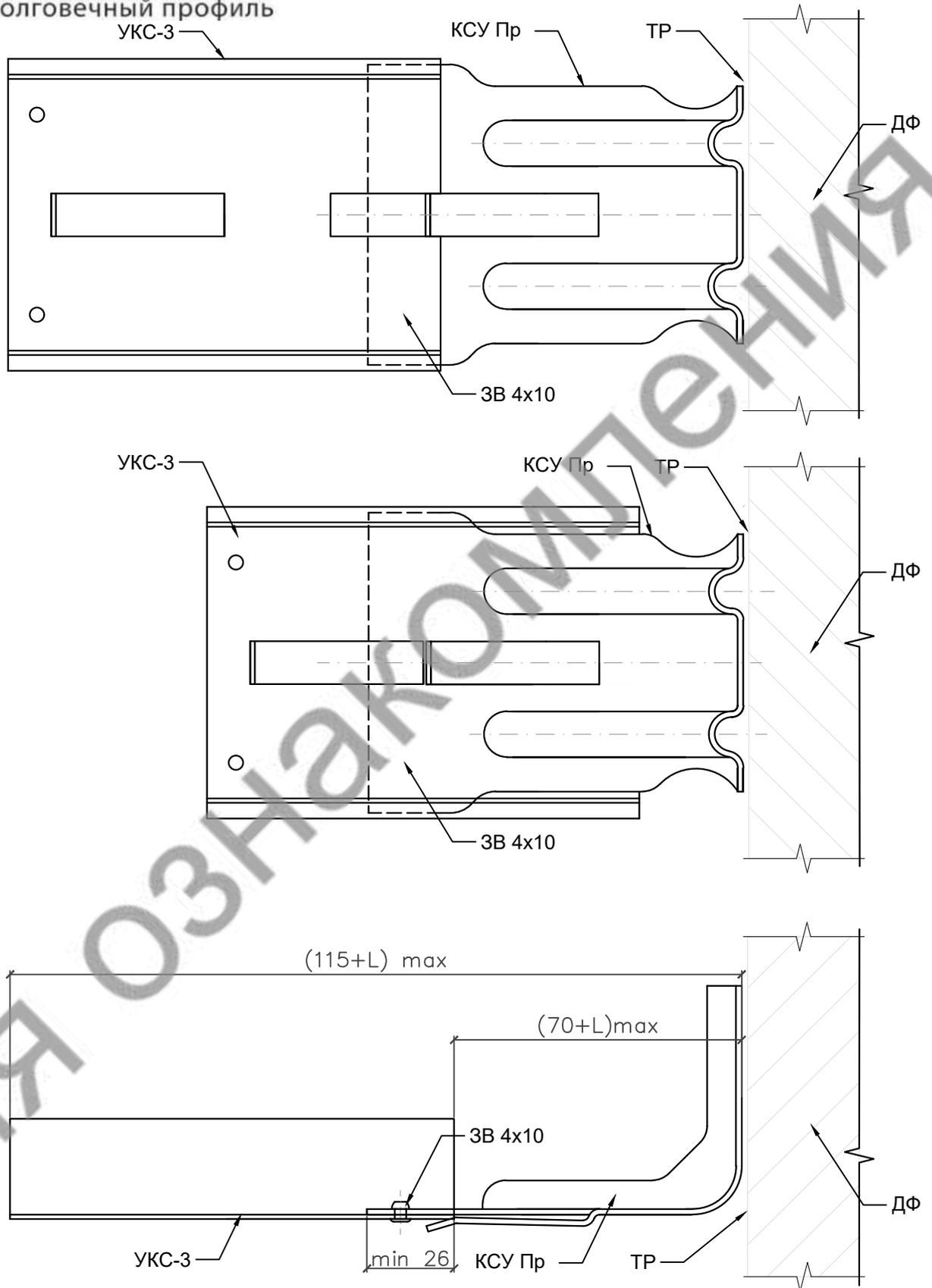


GRAND LINE®

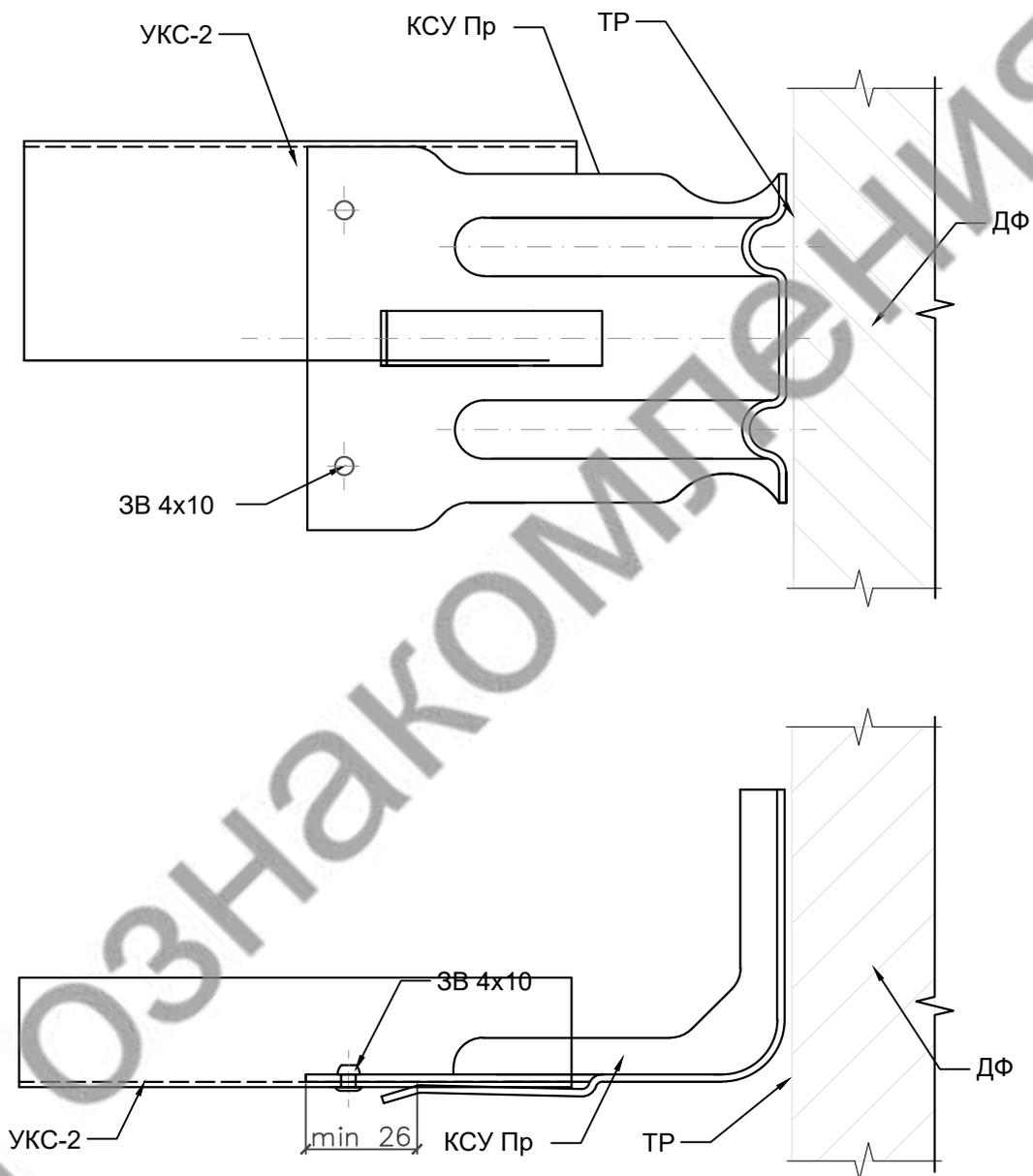
долговечный профиль



1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

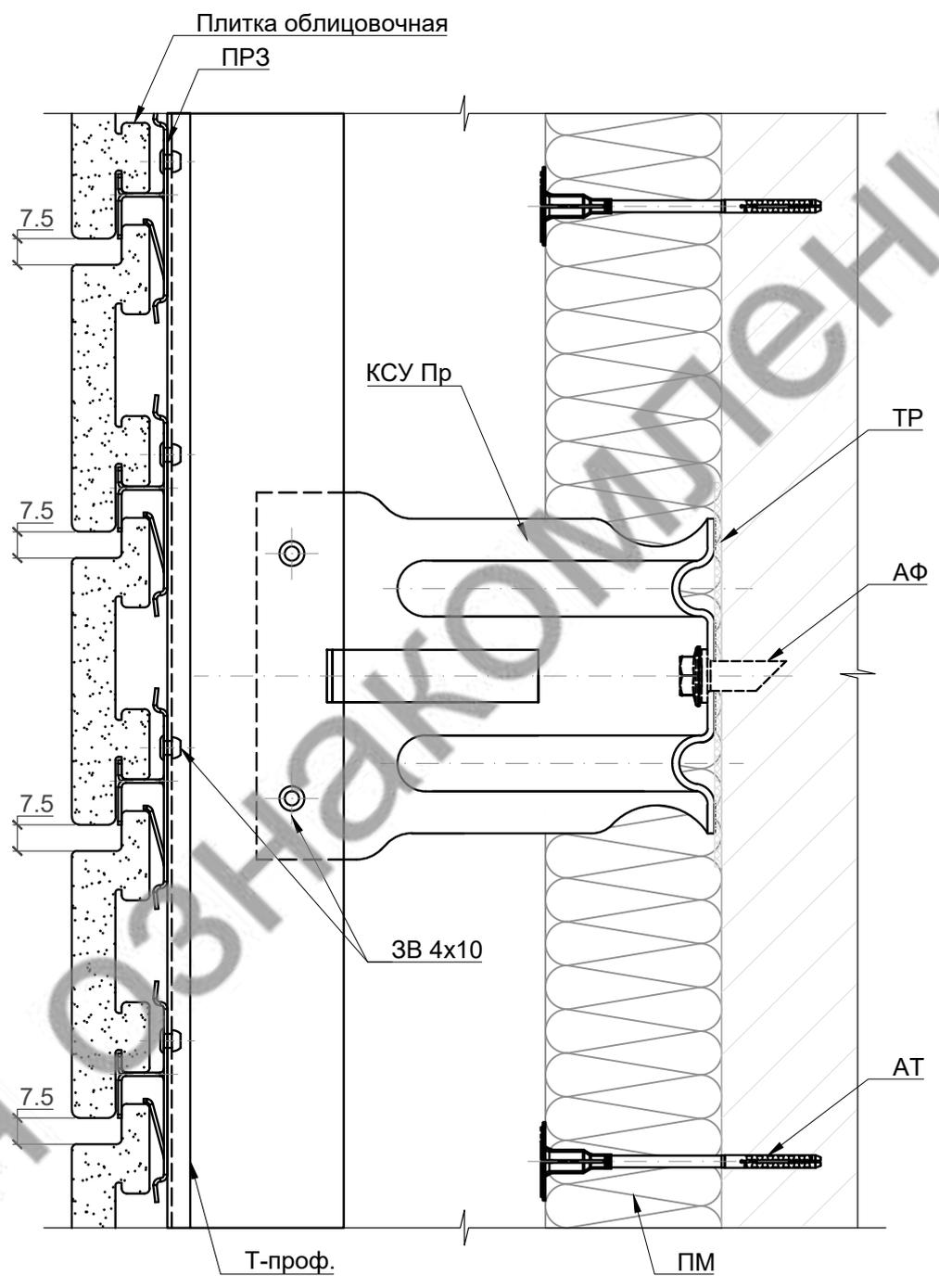


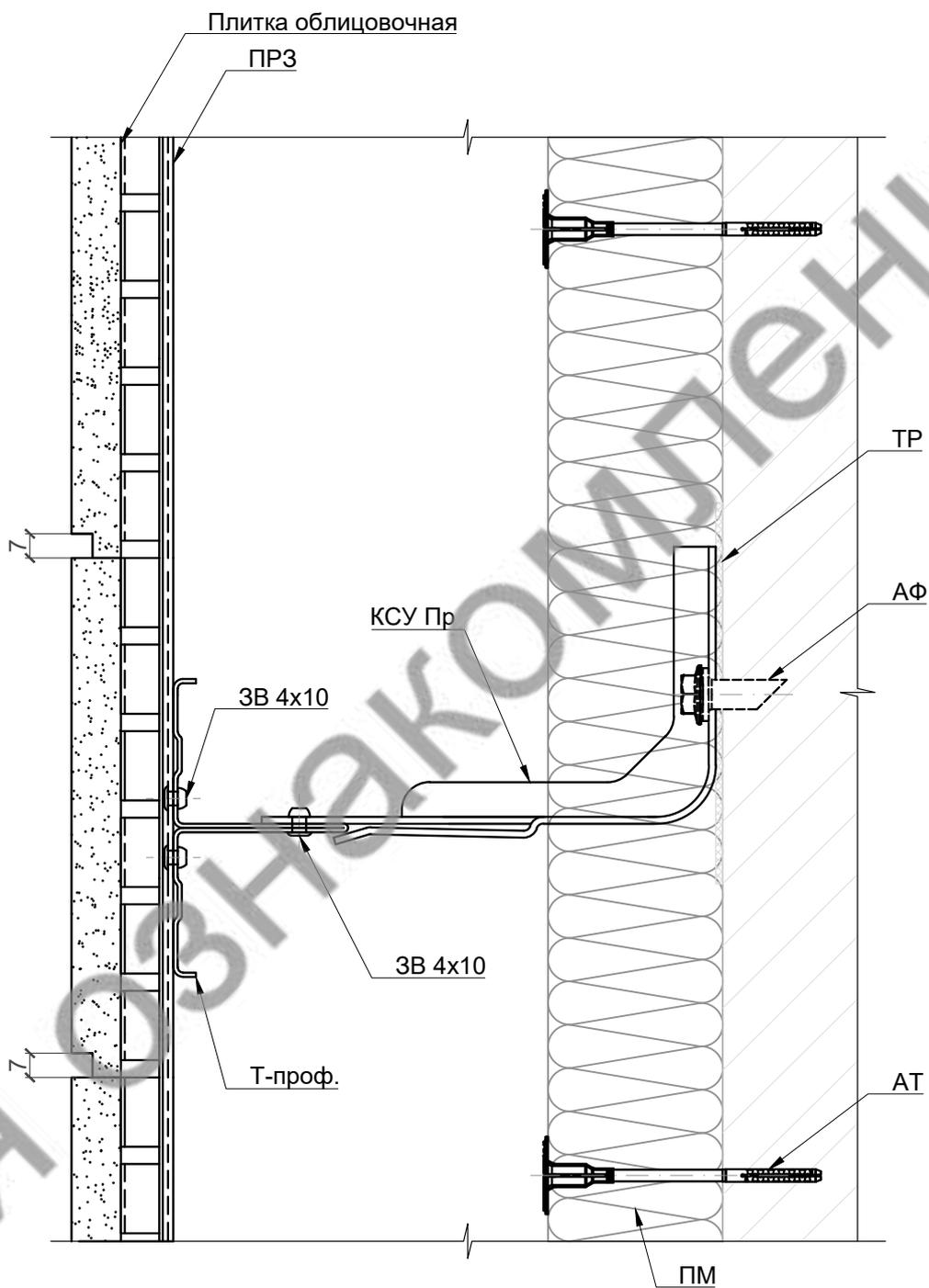
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

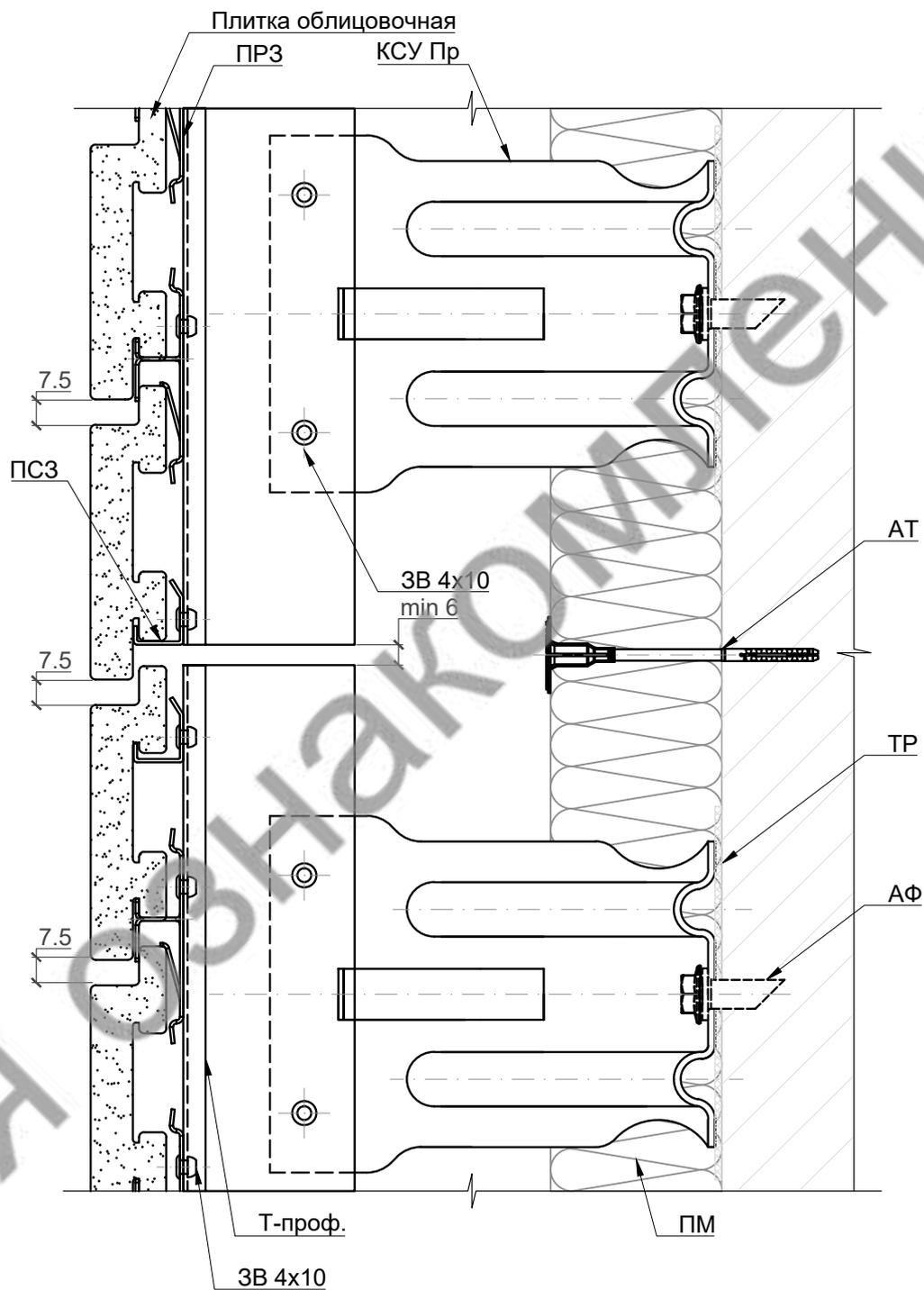


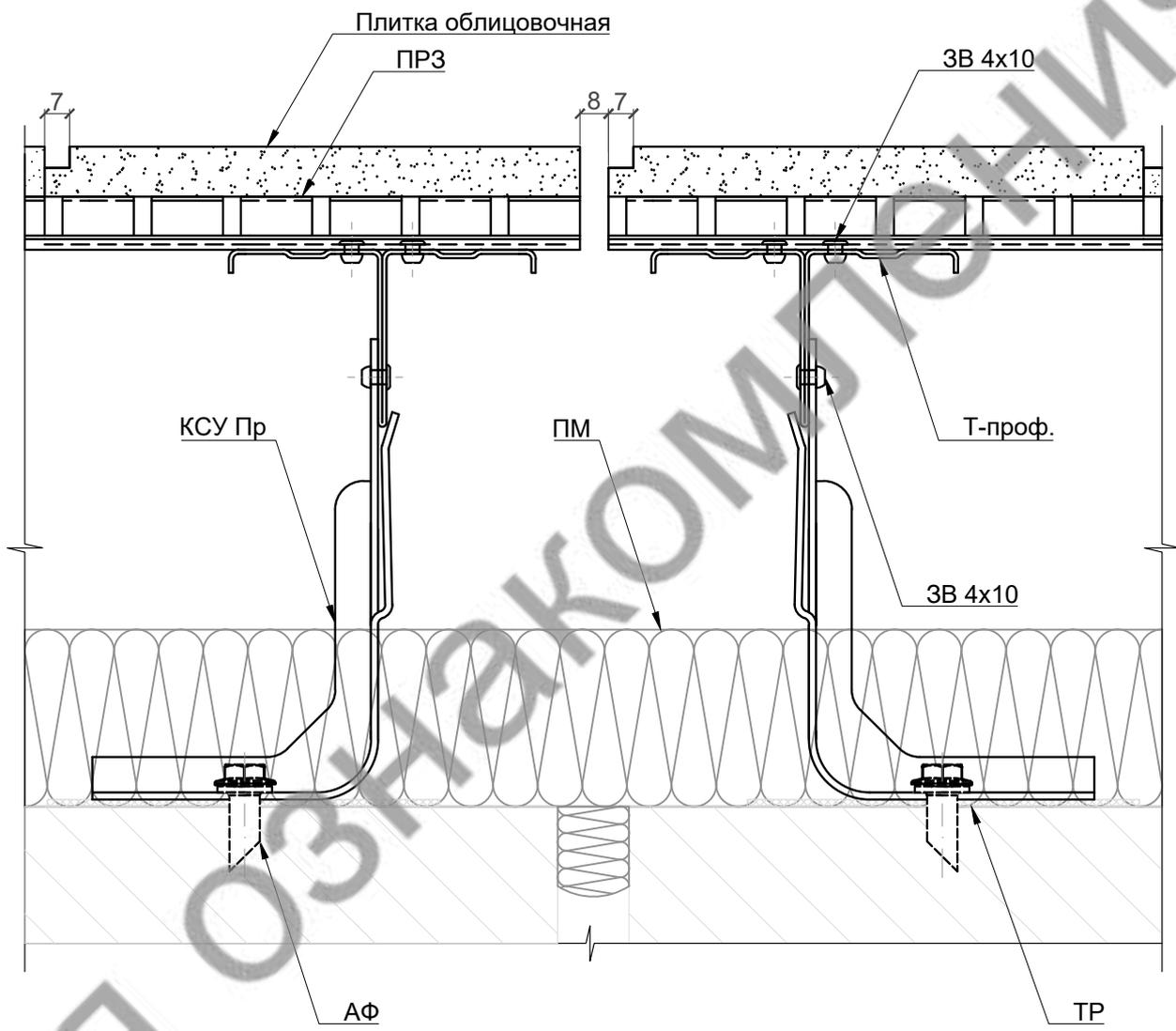
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК
2. Вылет L подтверждается расчетом

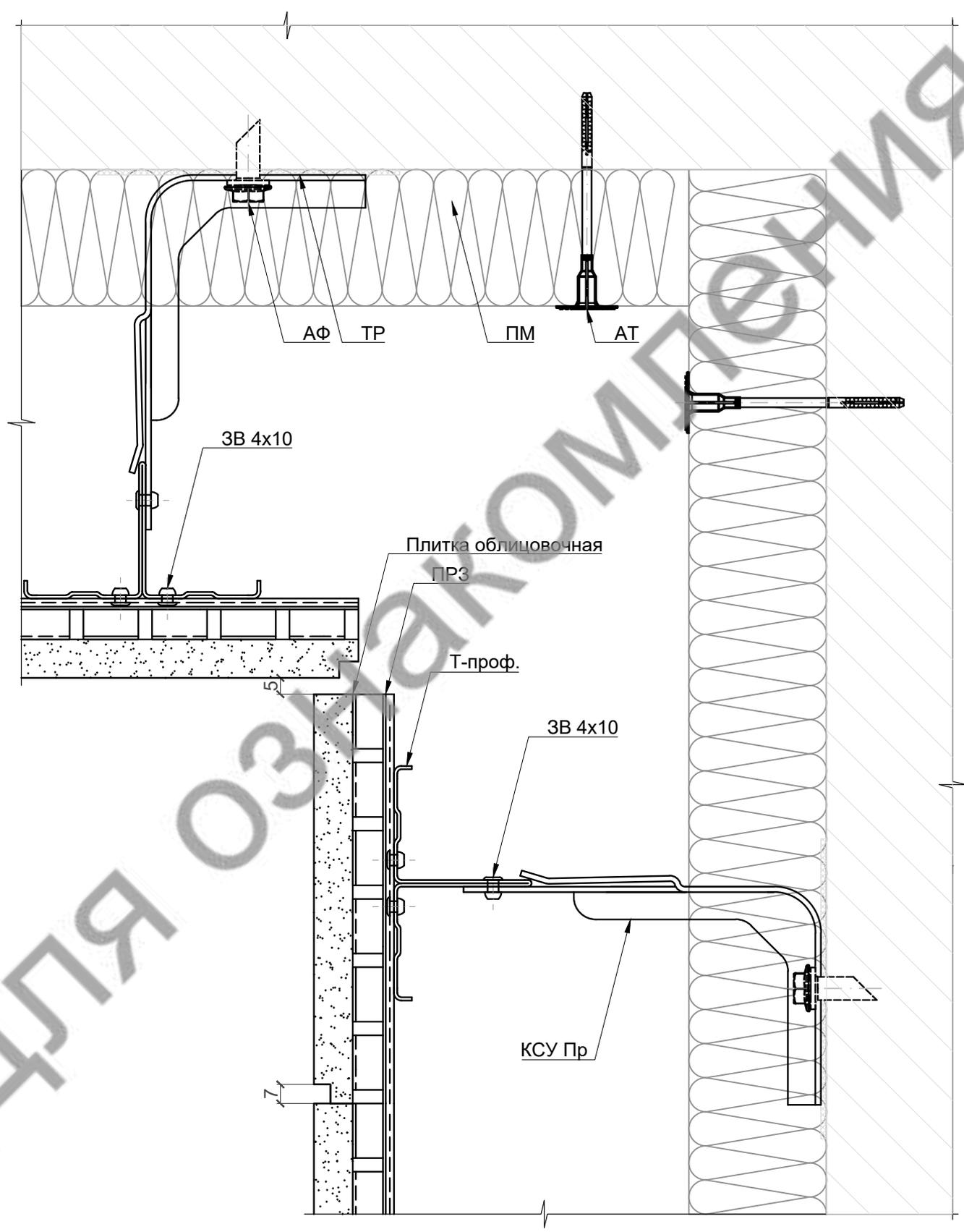
5.1.2.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ЗУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ

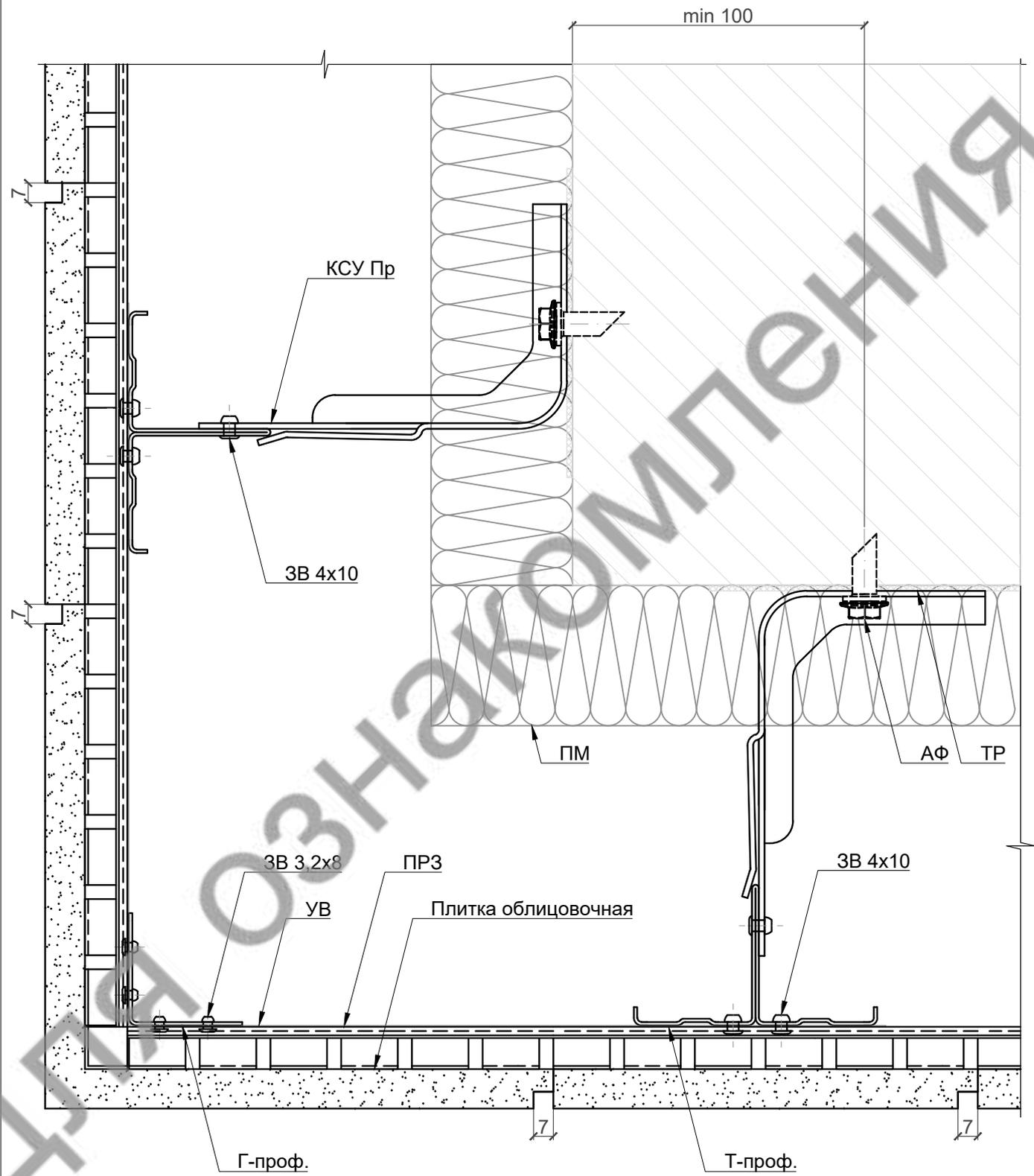


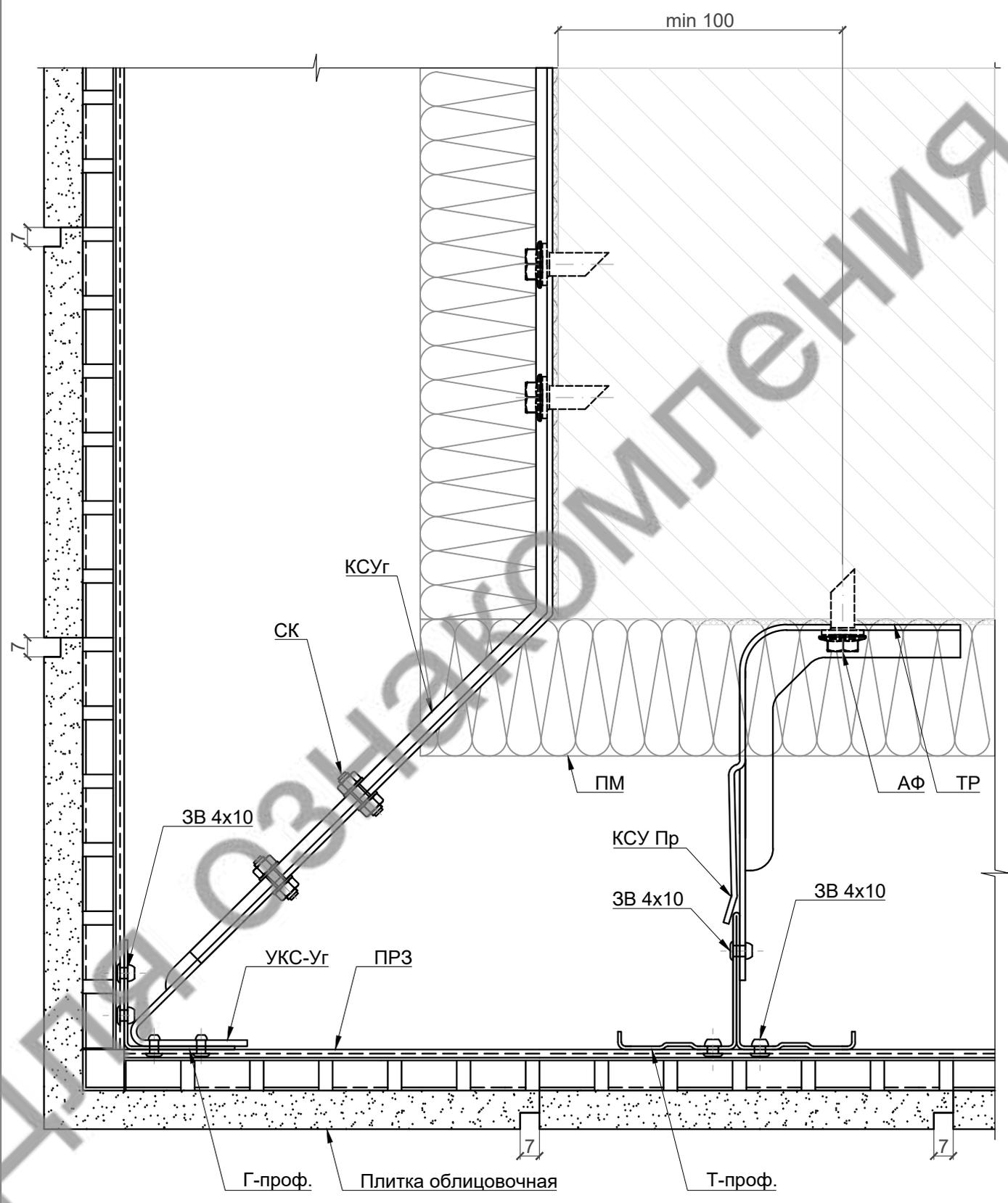


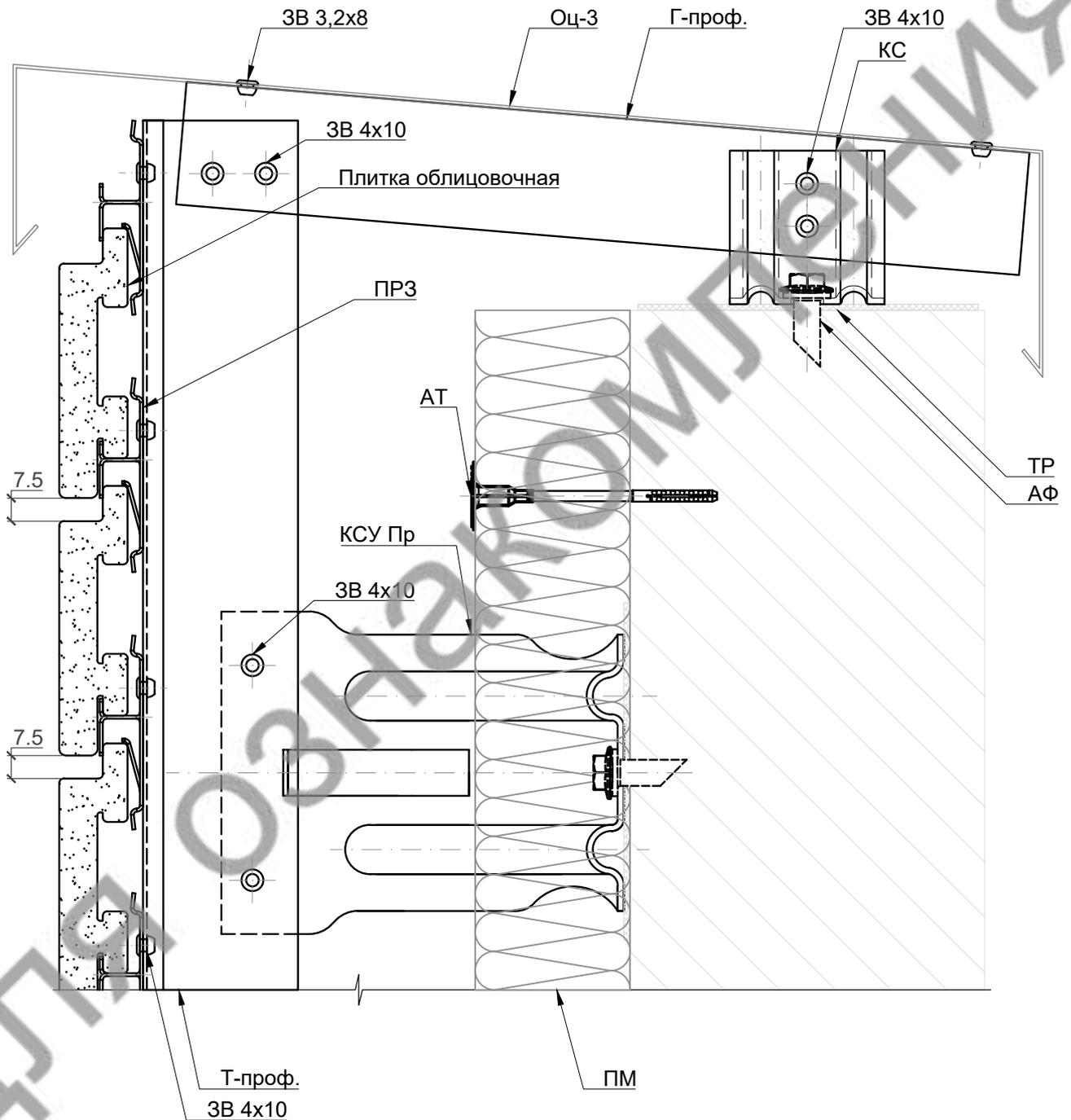


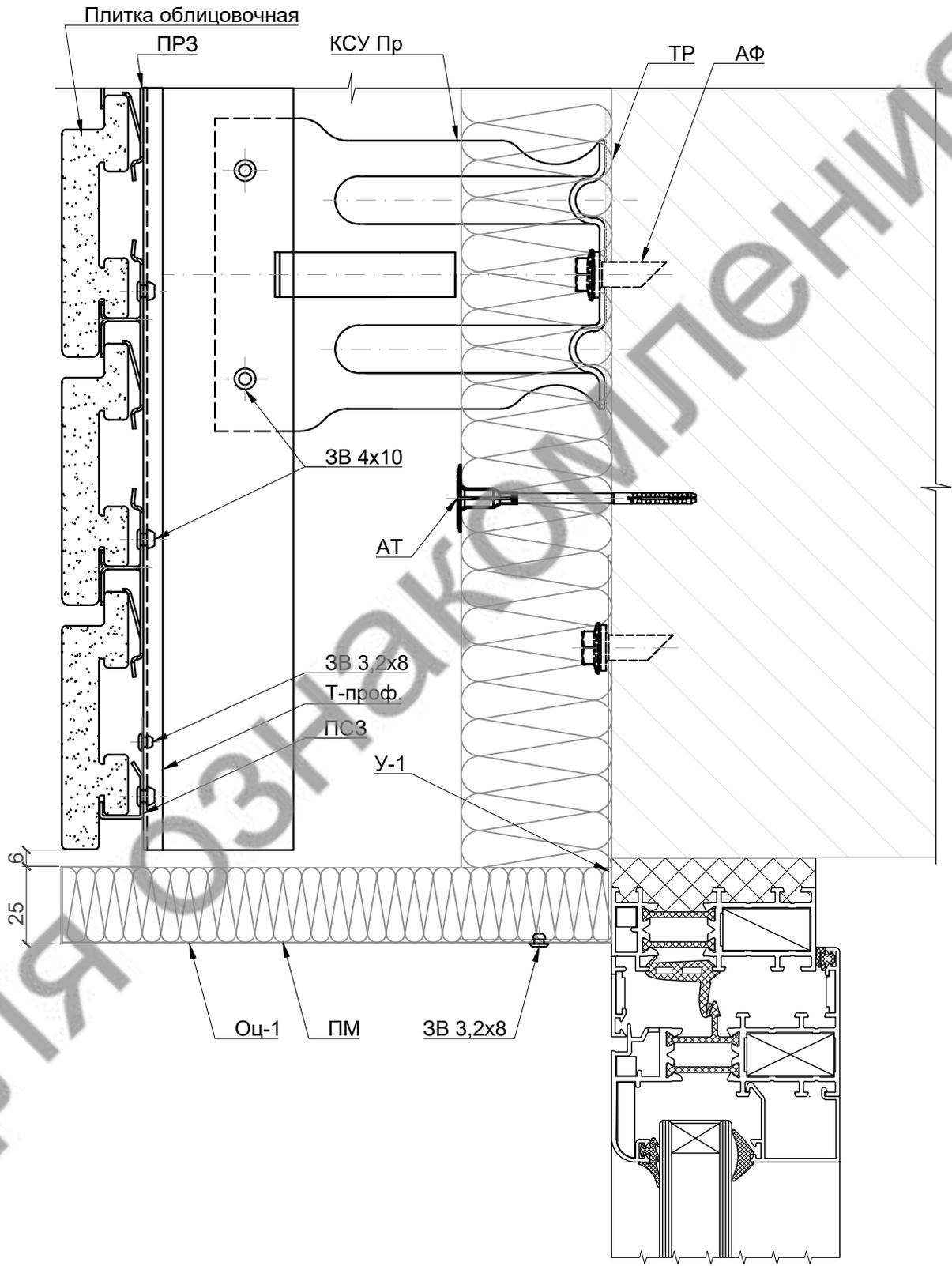


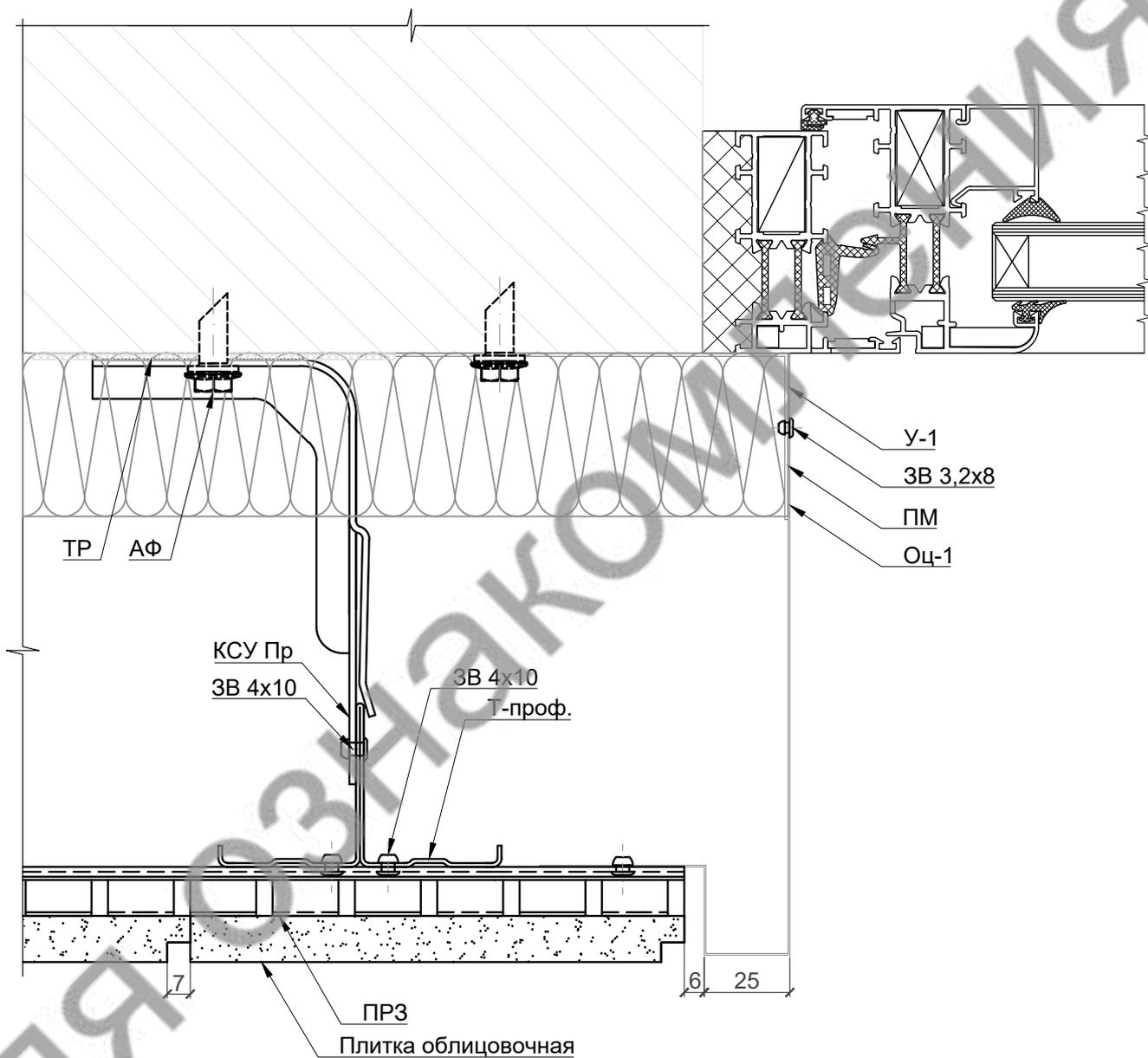


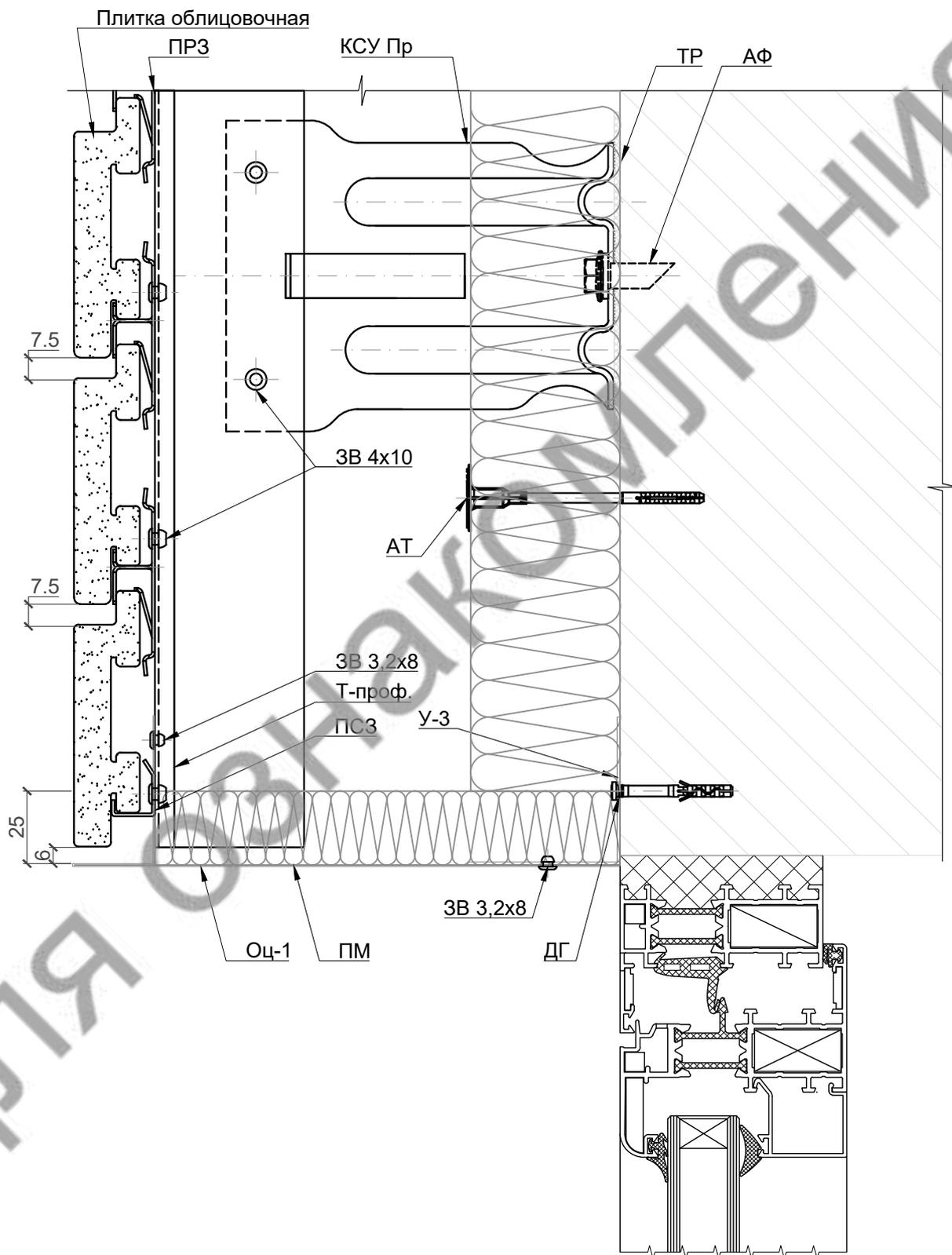


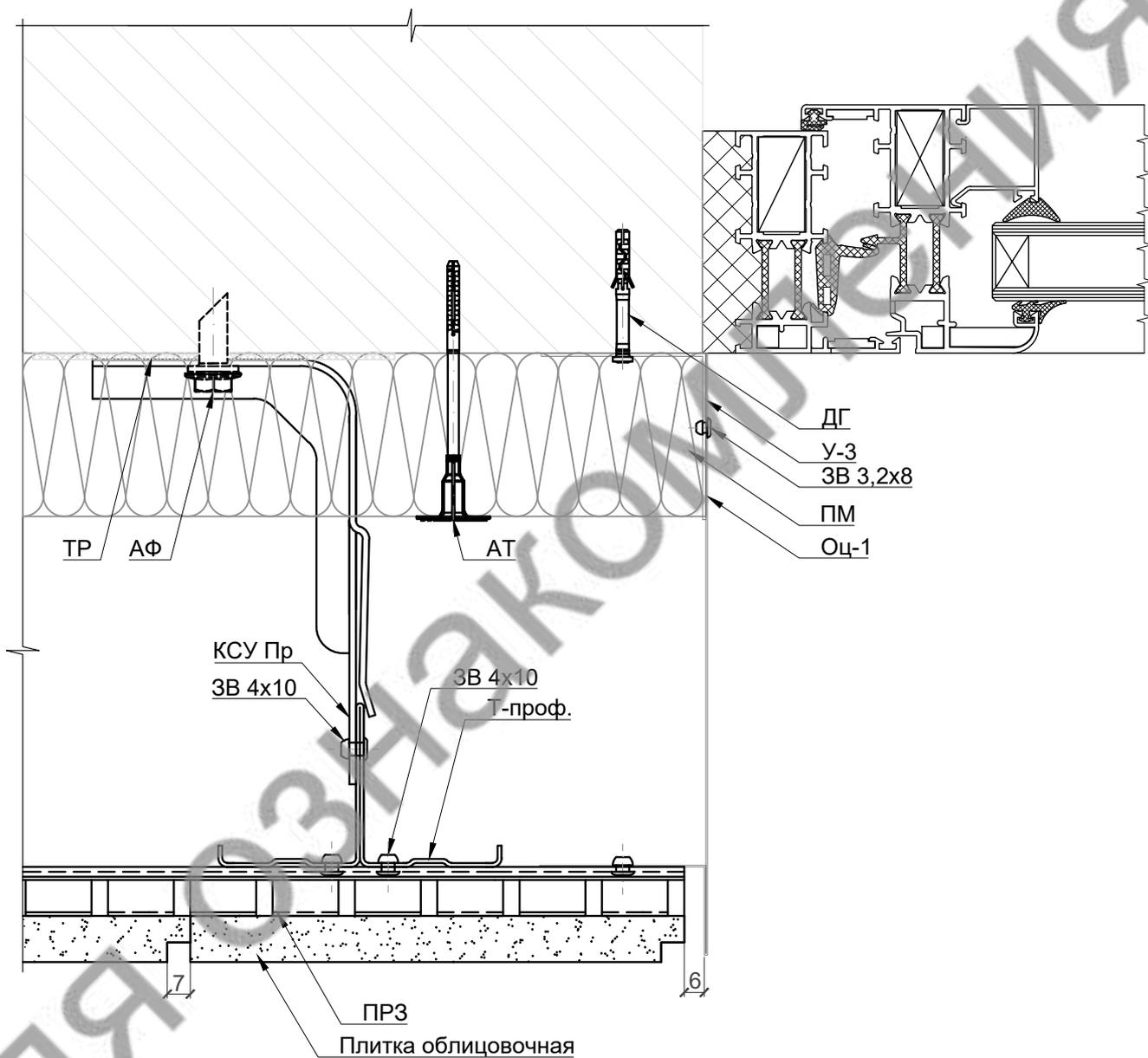


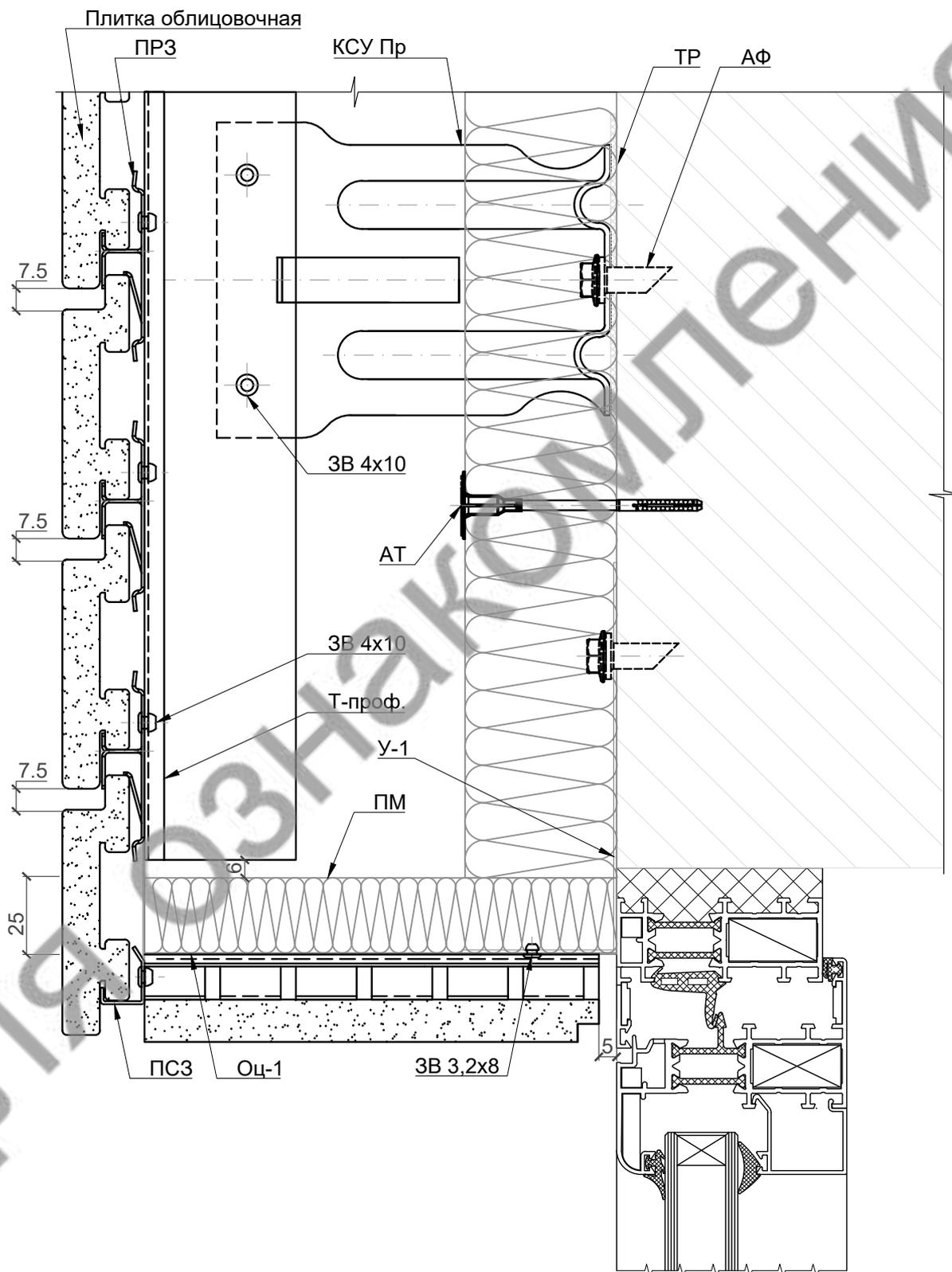




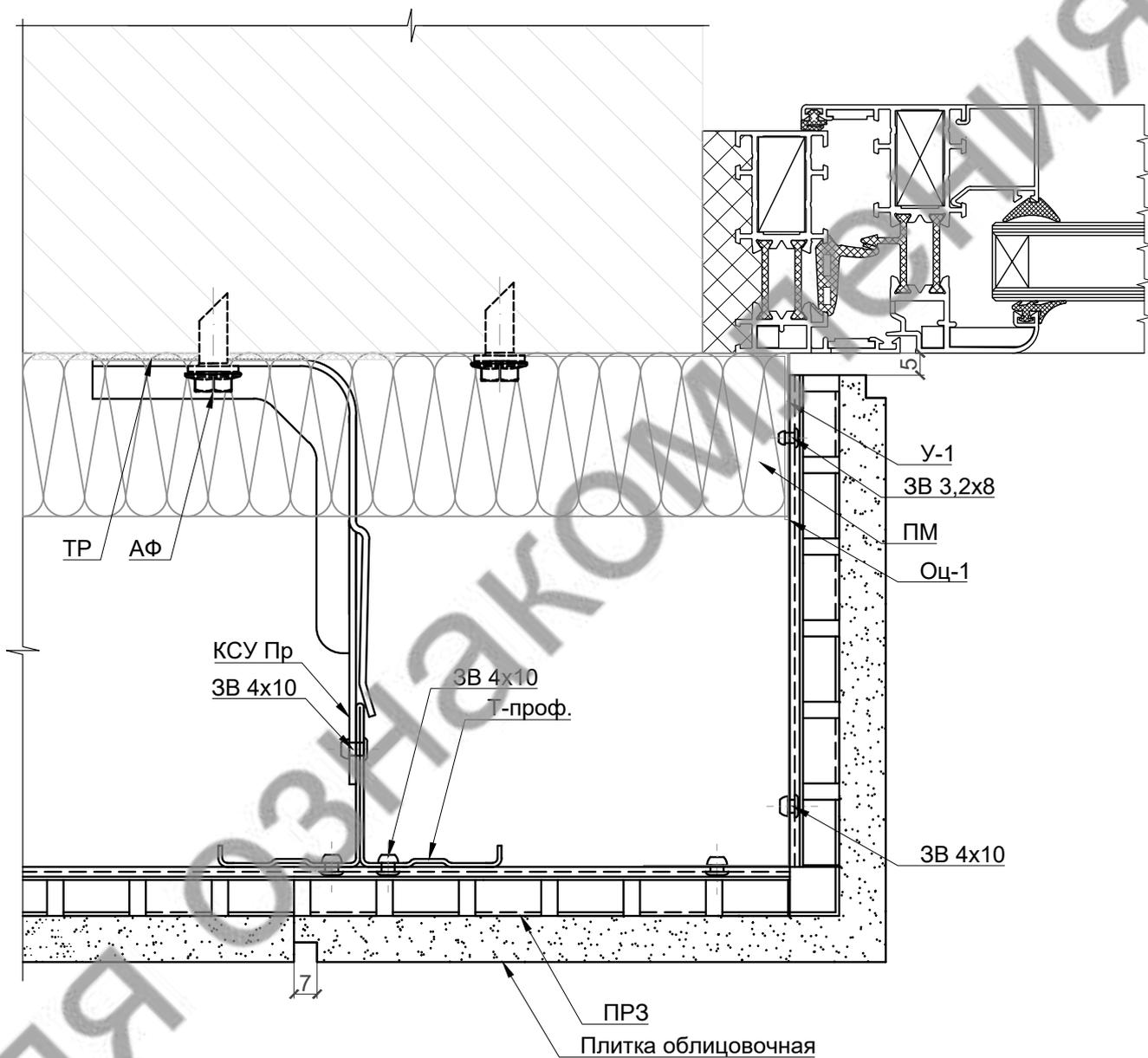


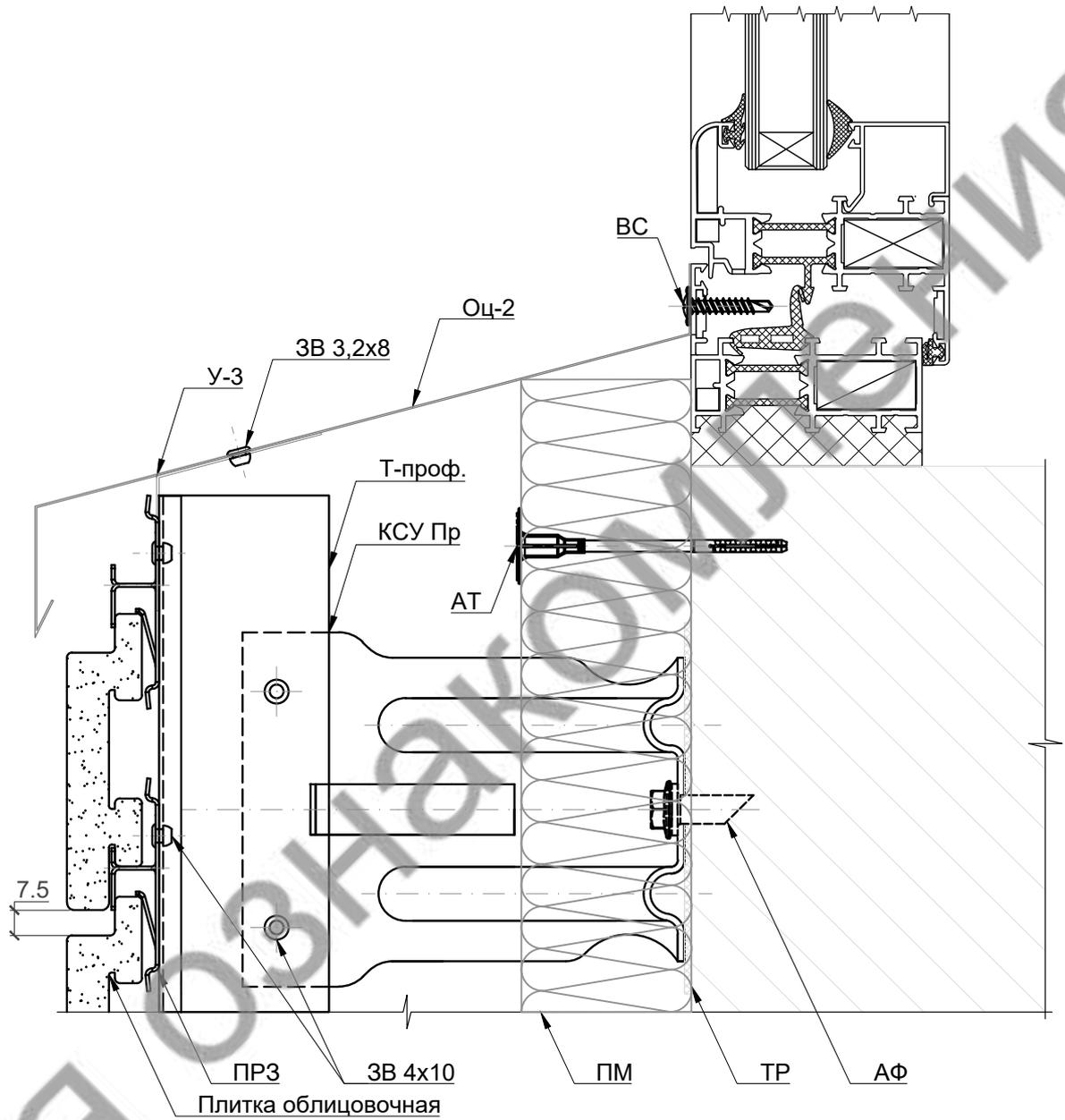


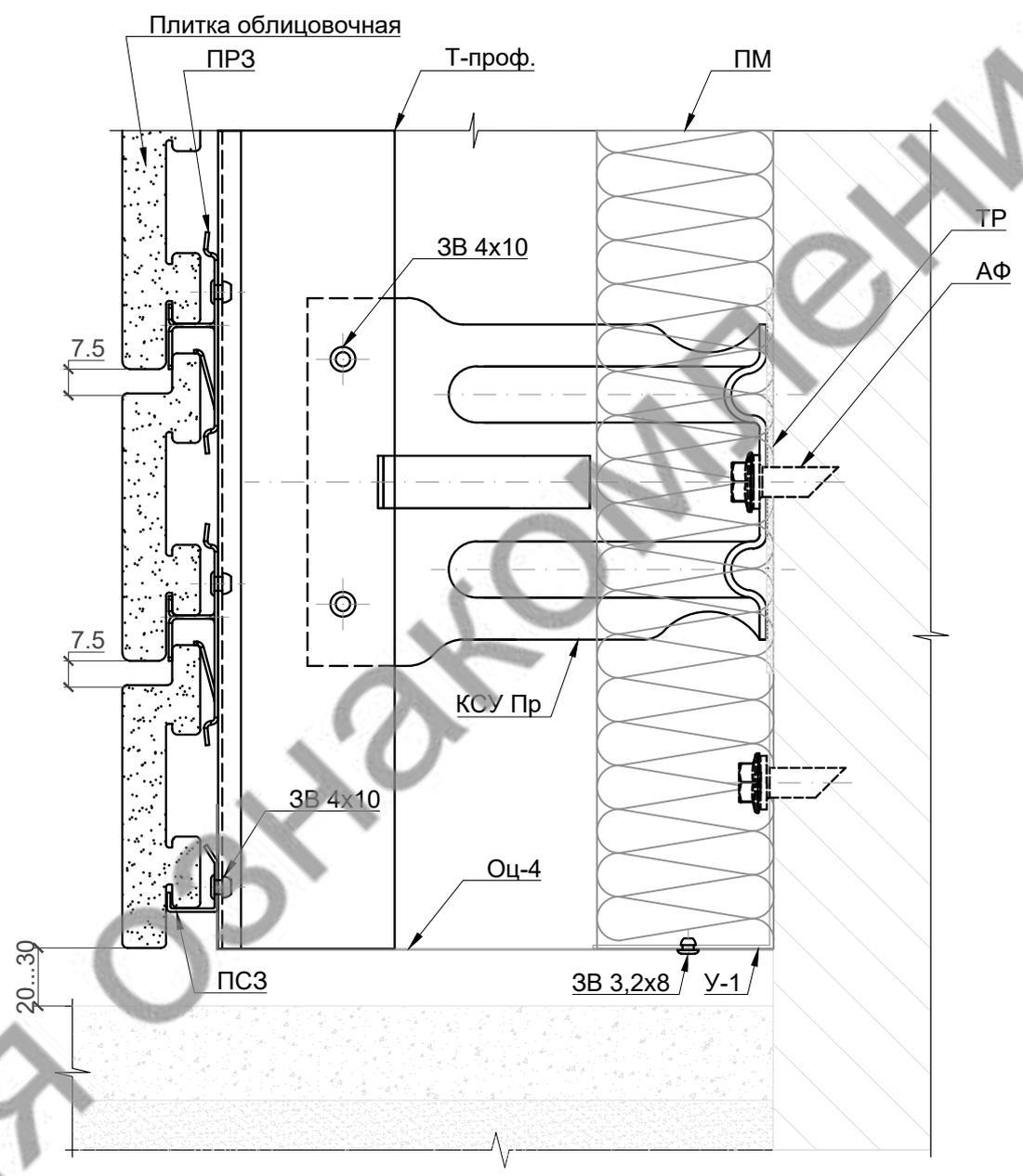


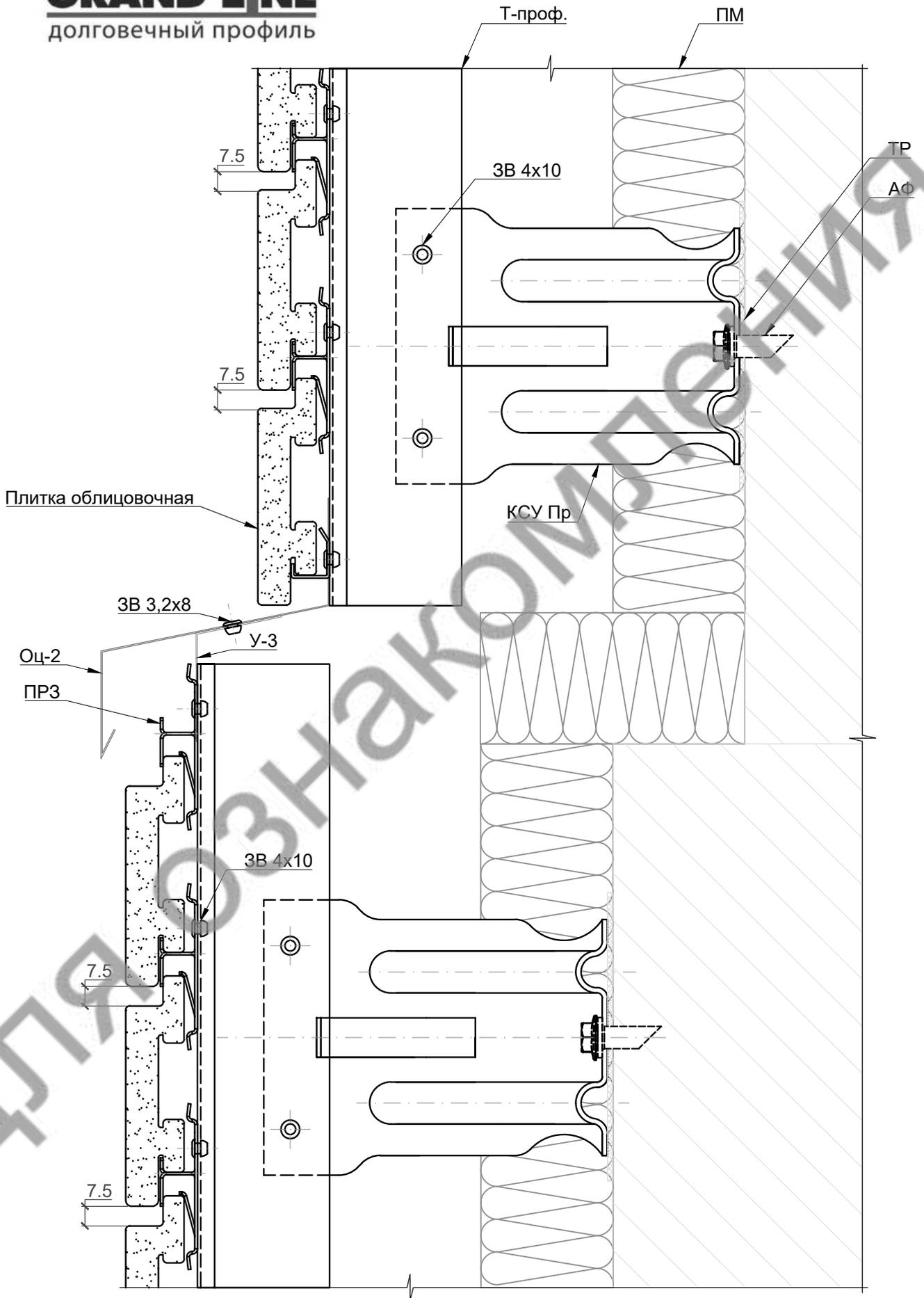


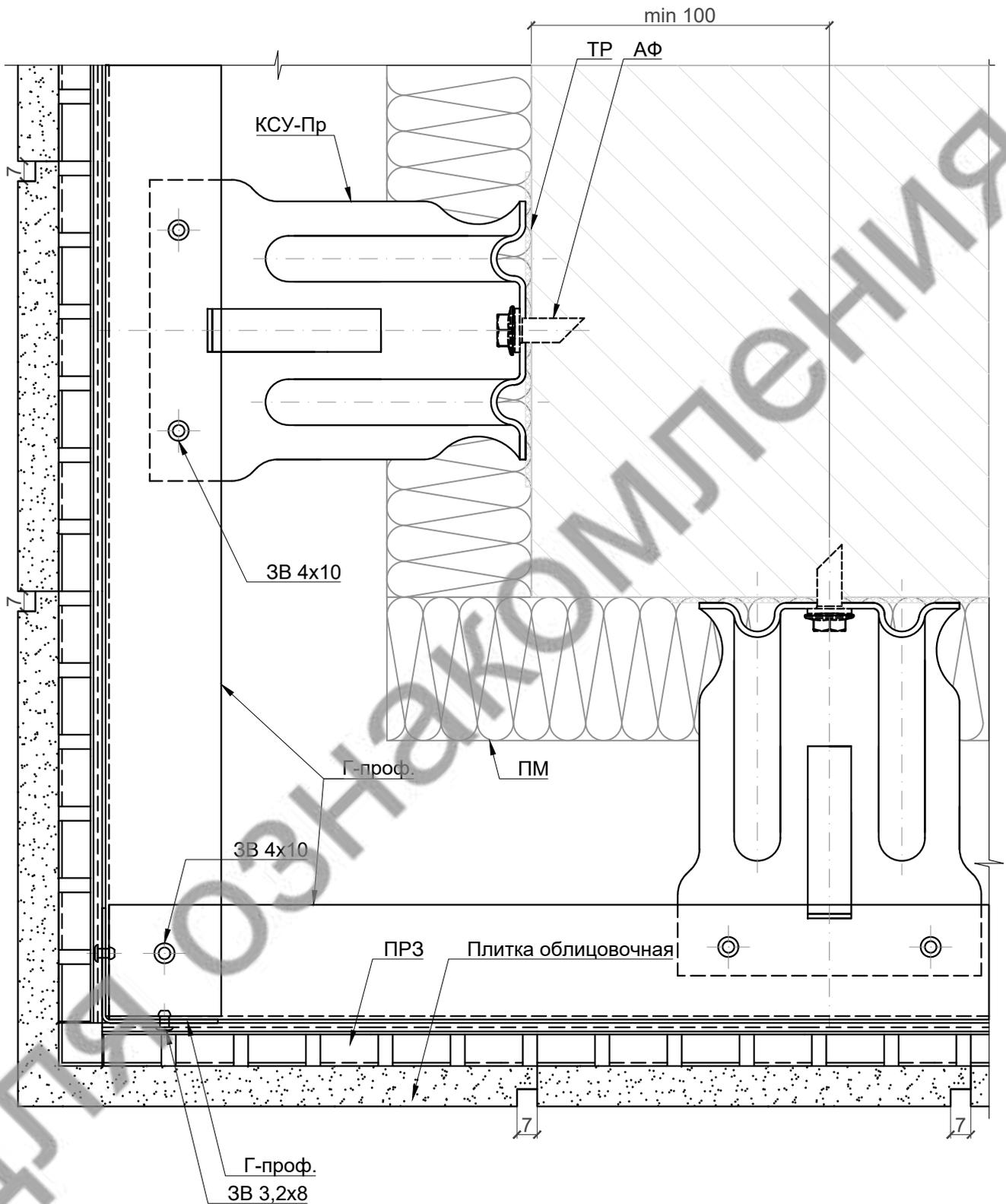
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.



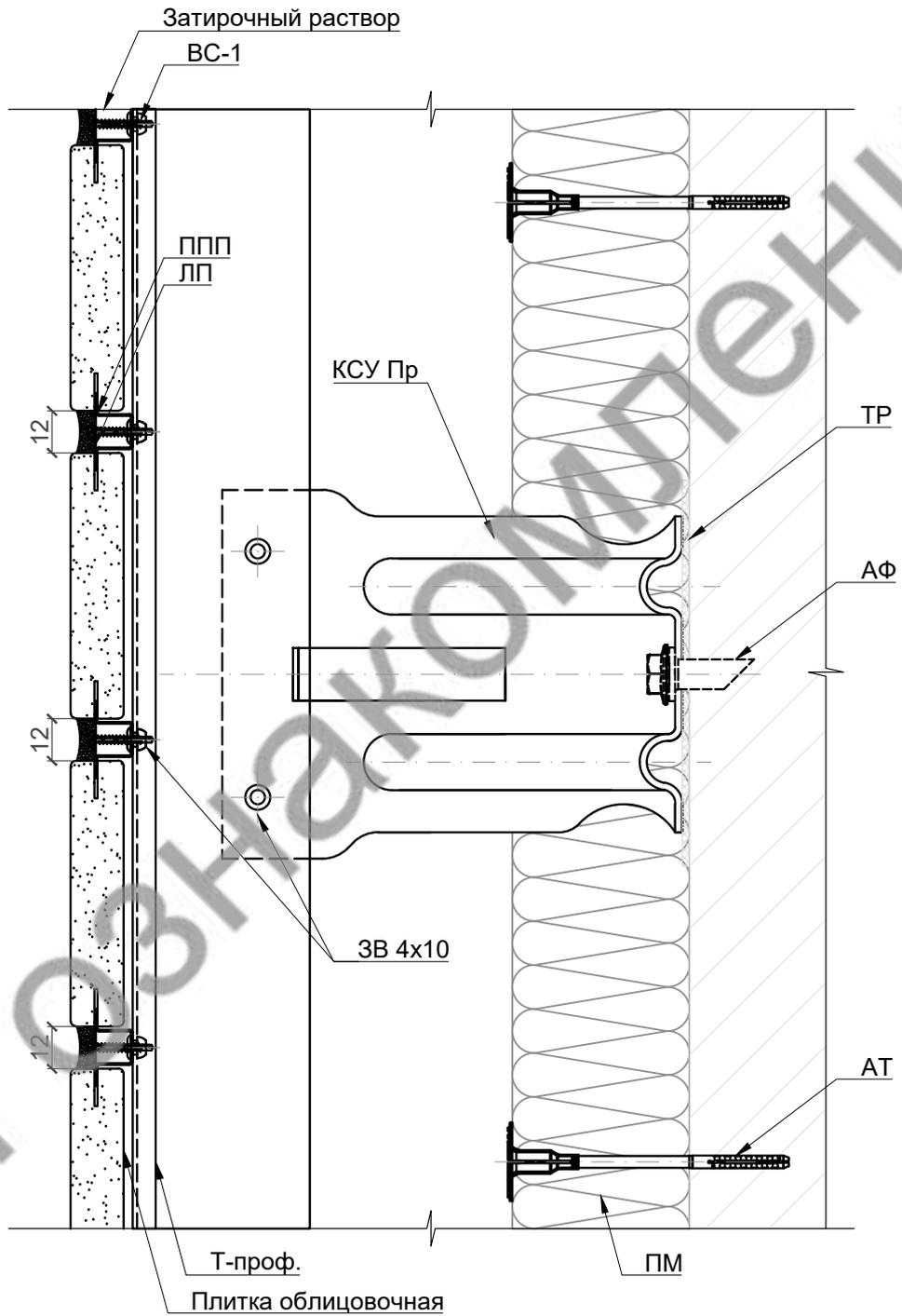




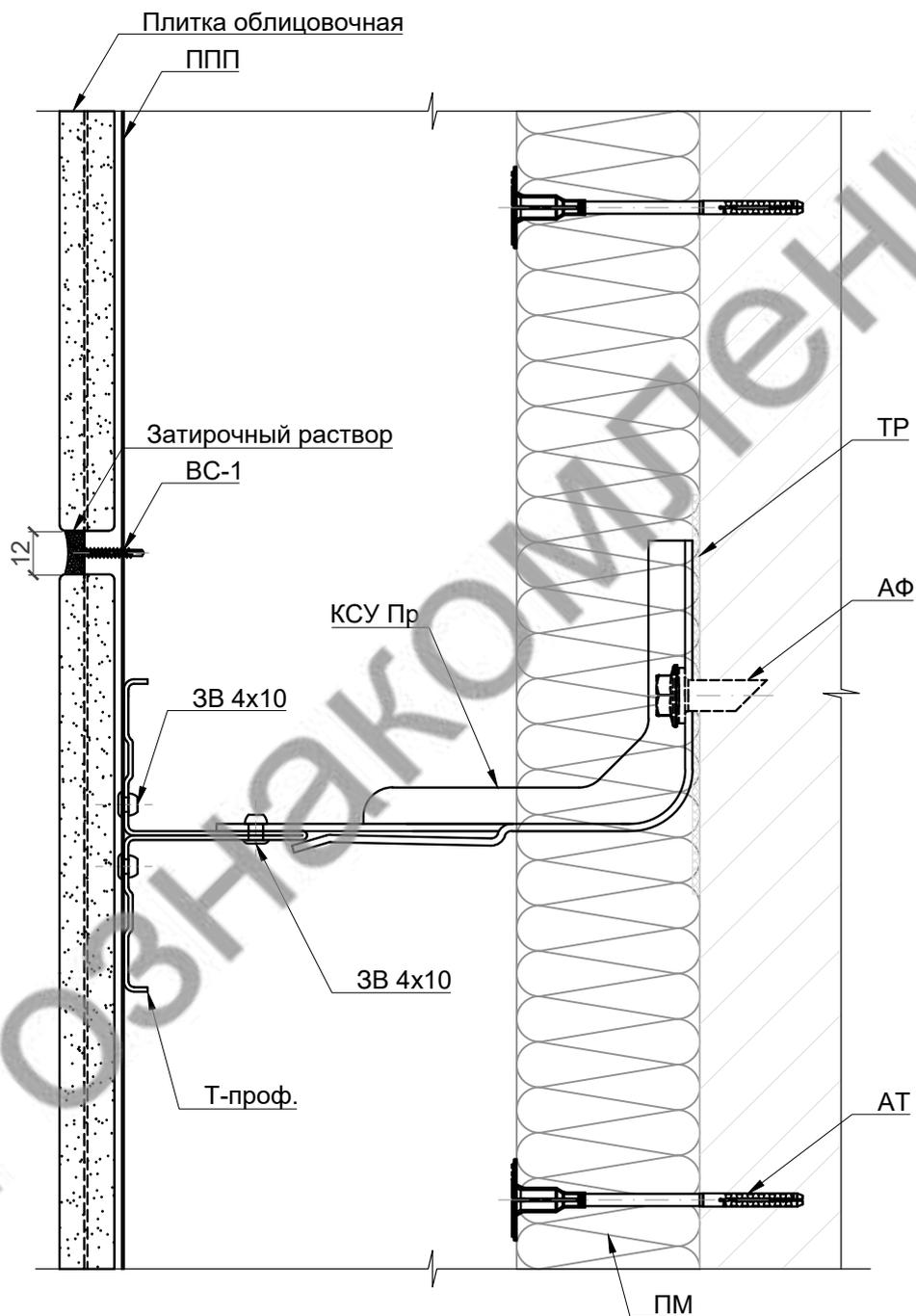




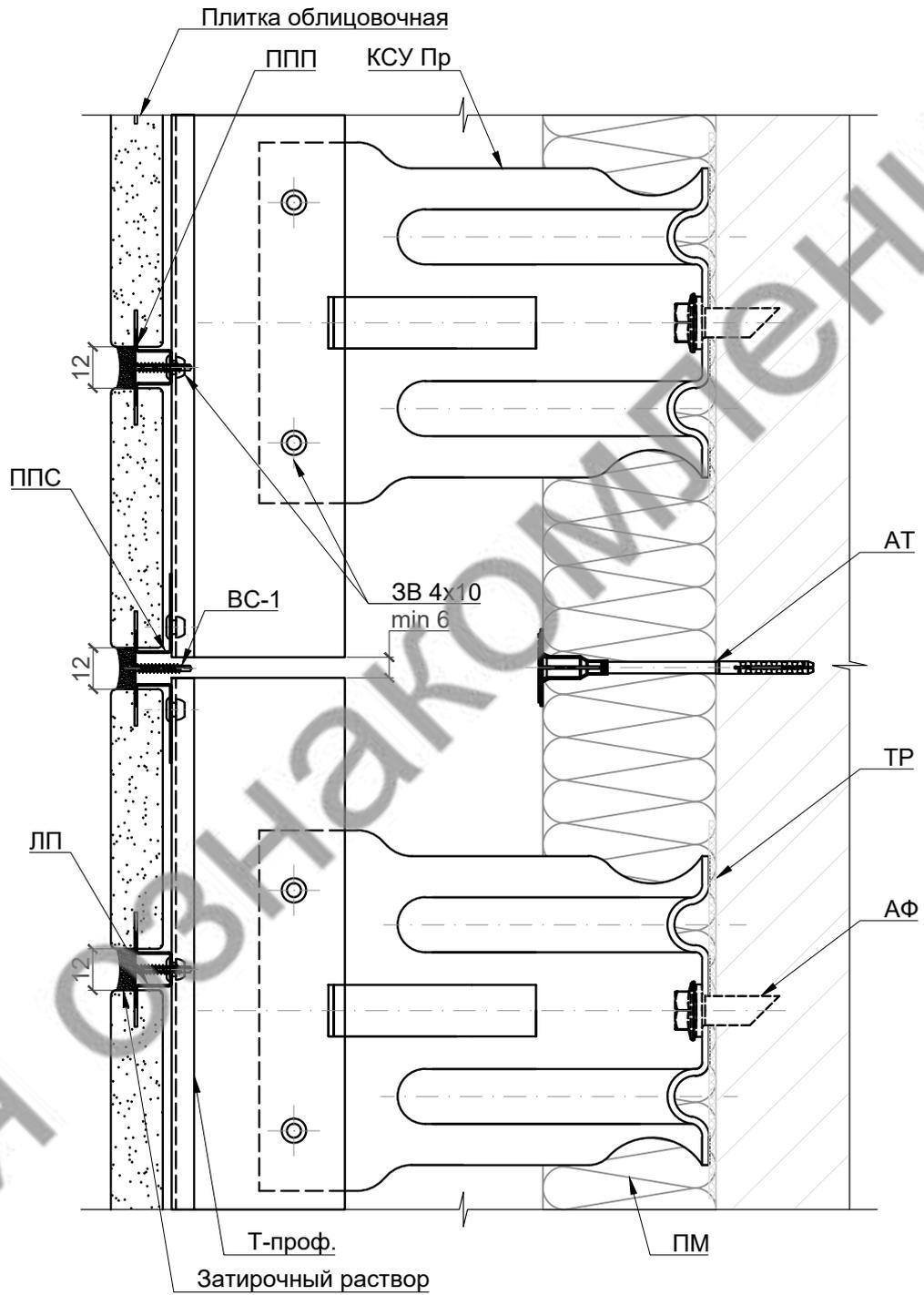
5.1.3.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ П-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ С ЗАТИРКОЙ

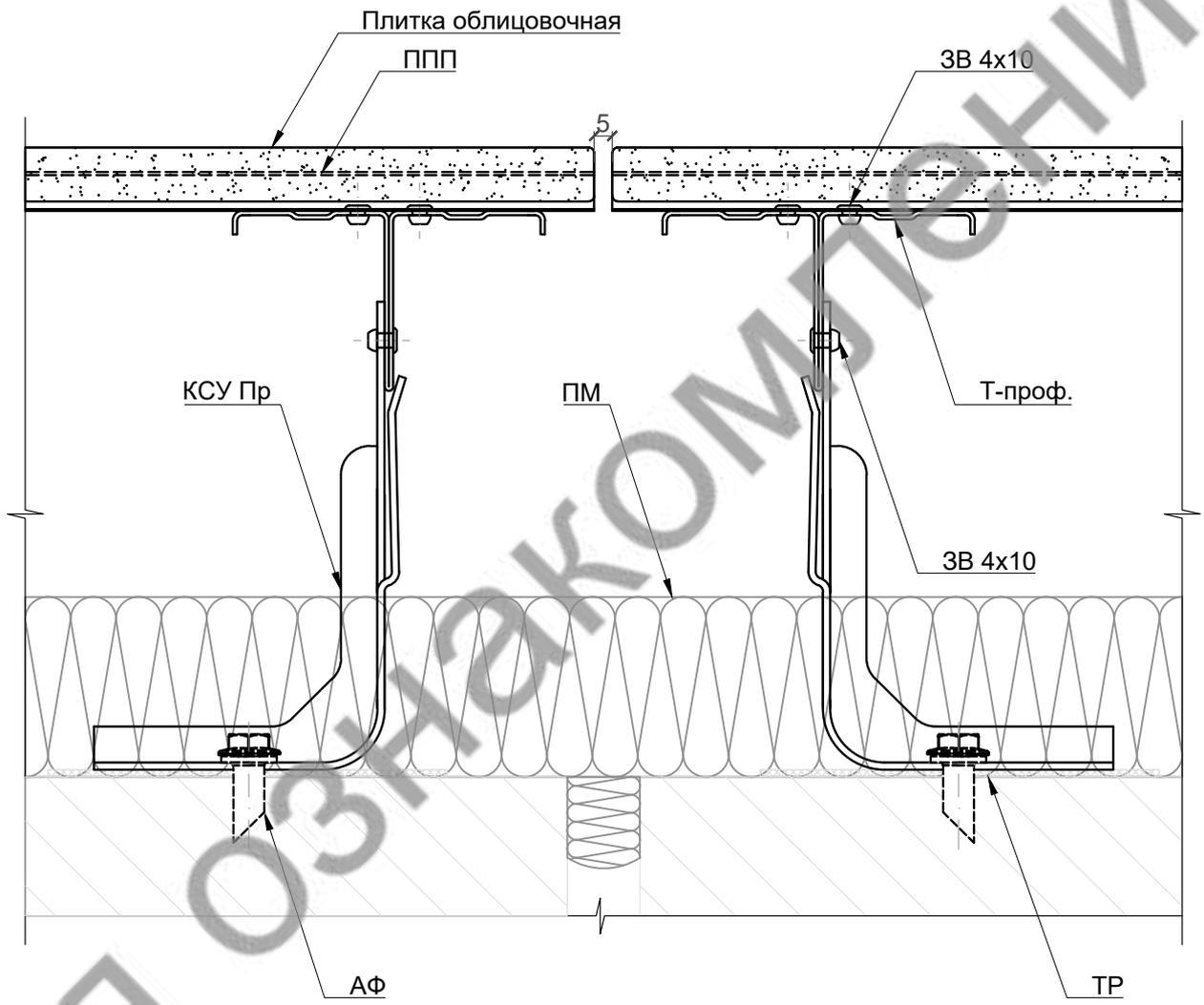


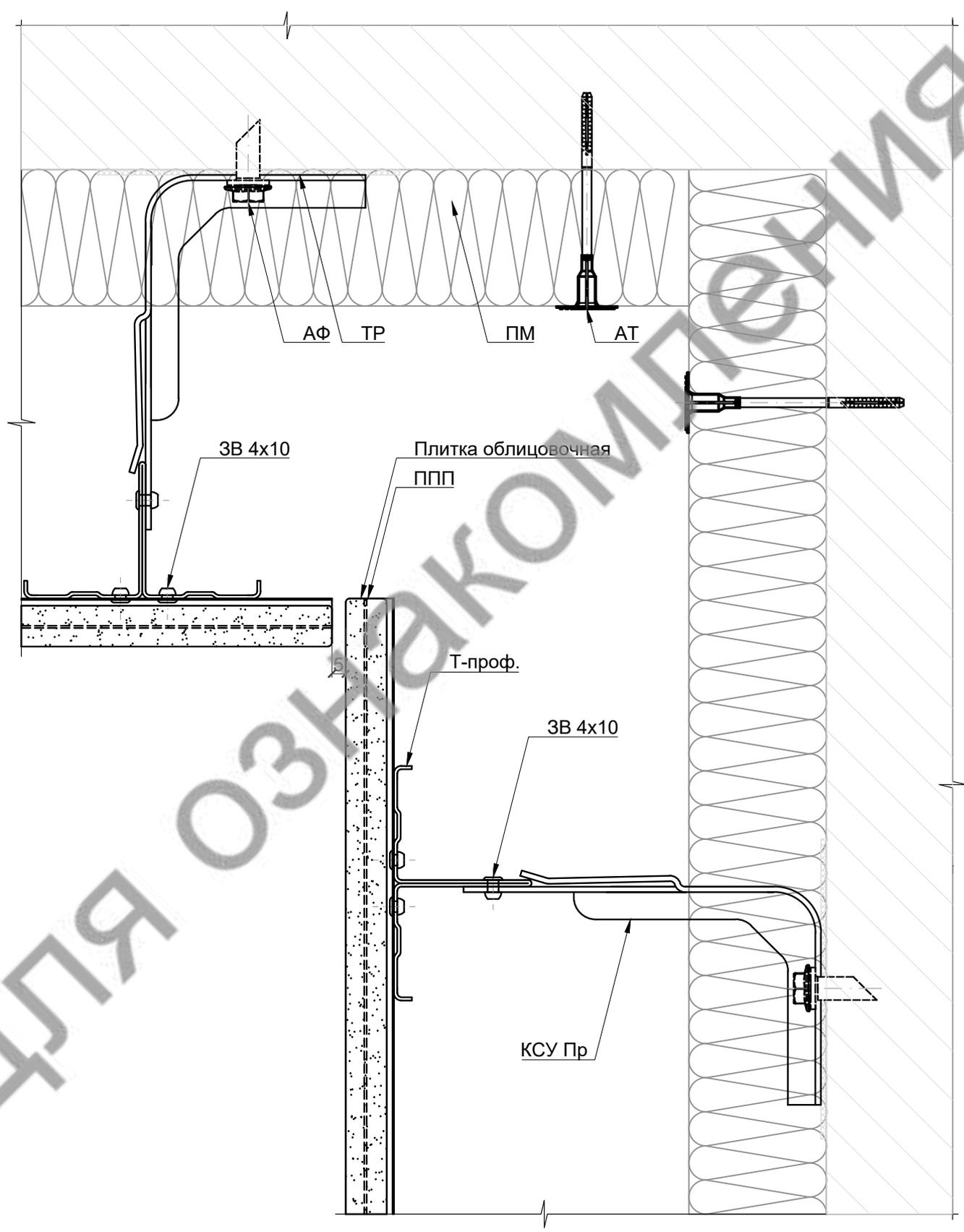
1. ВС-1 необходимо устраивать в месте пересечения горизонтального и вертикального шва.

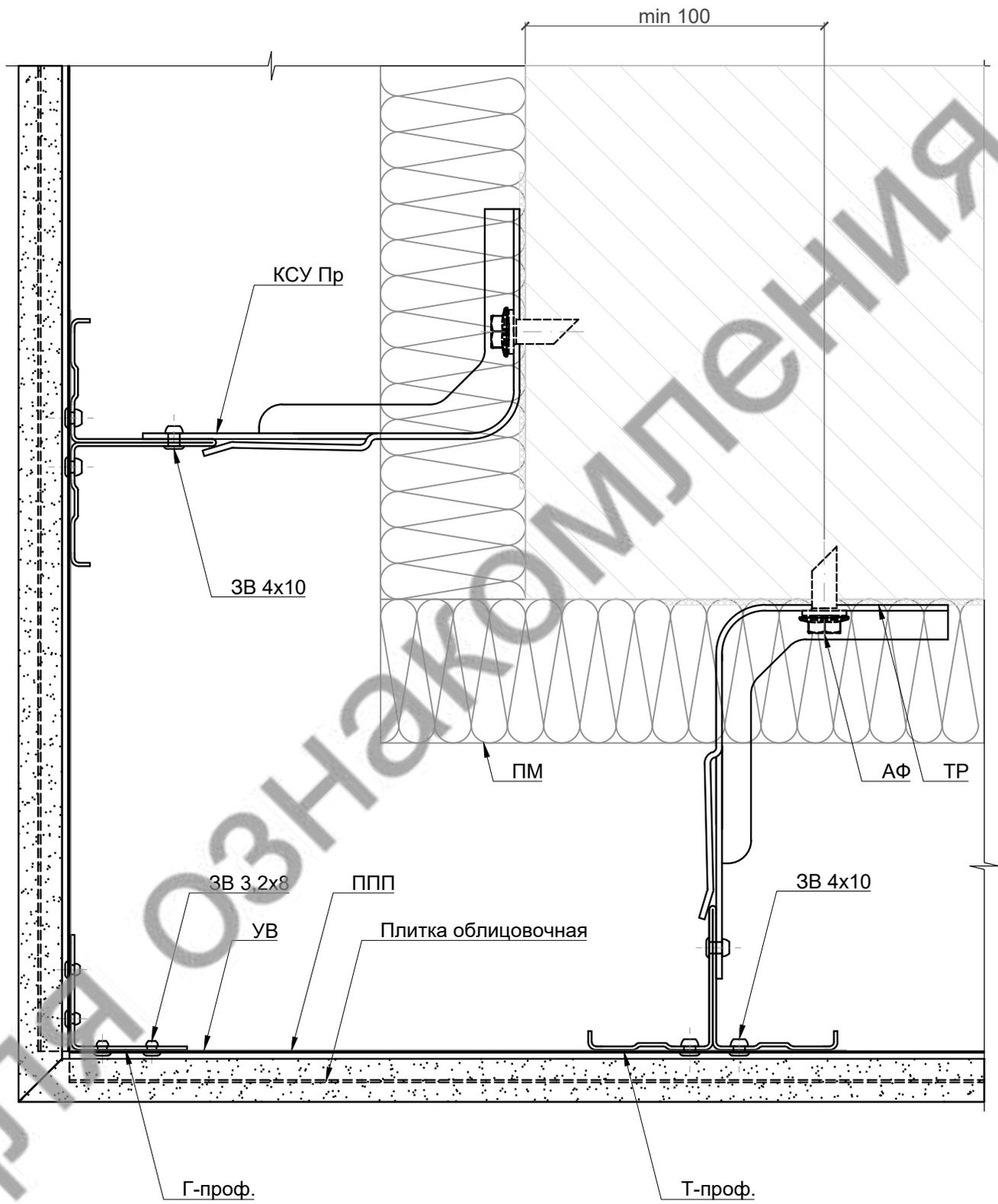


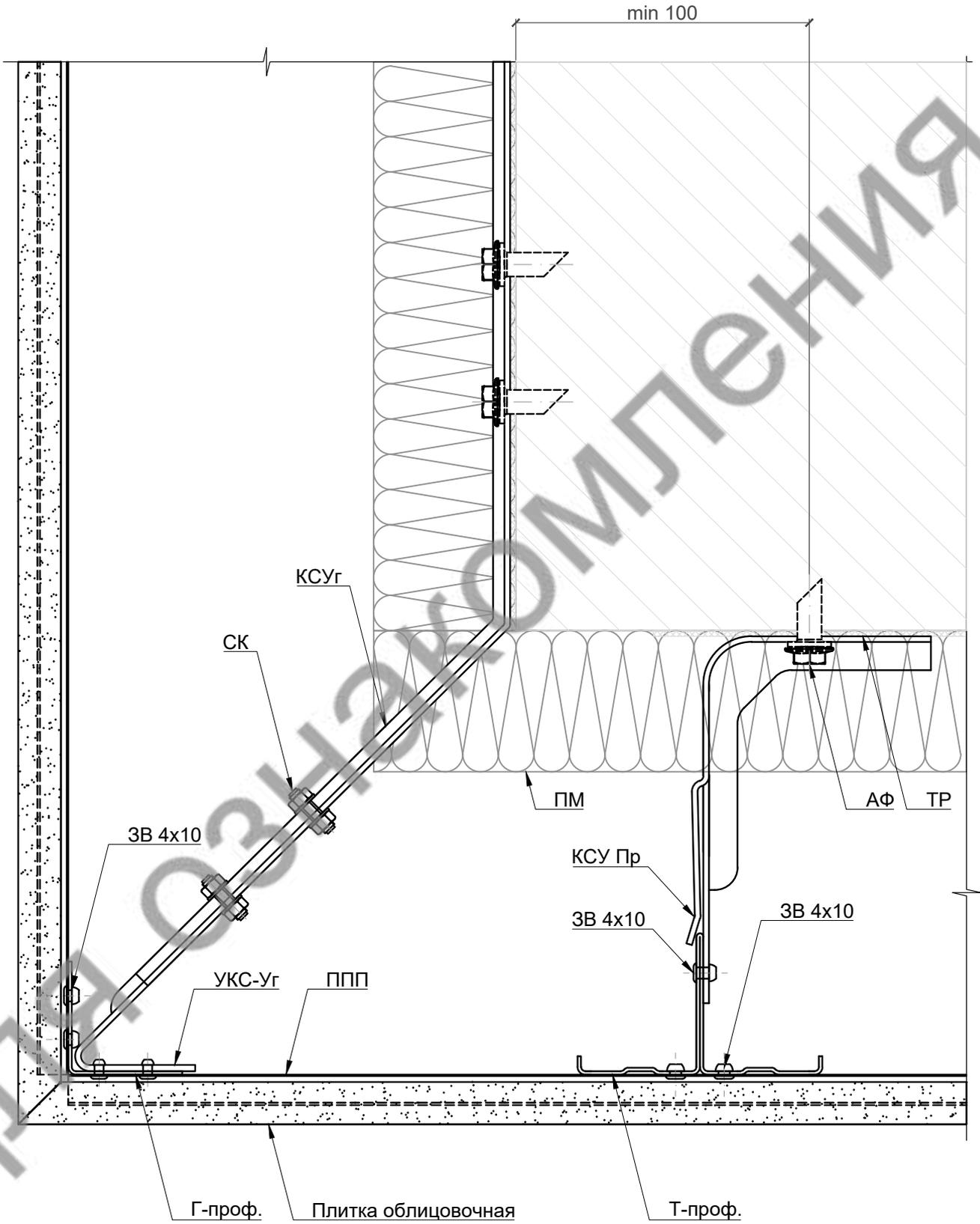
1. BC-1 необходимо устраивать в месте пересечения горизонтального и вертикального шва.

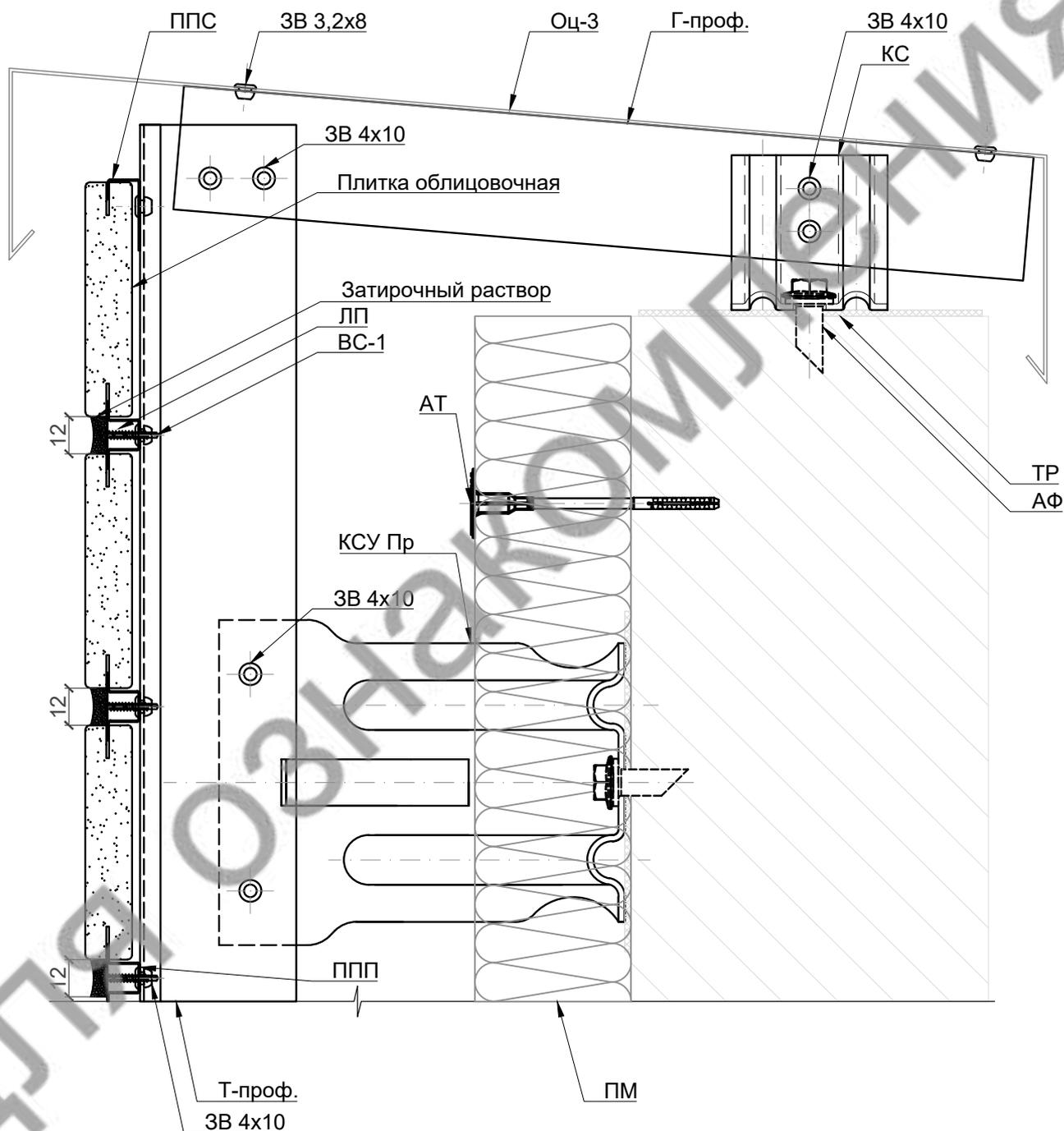


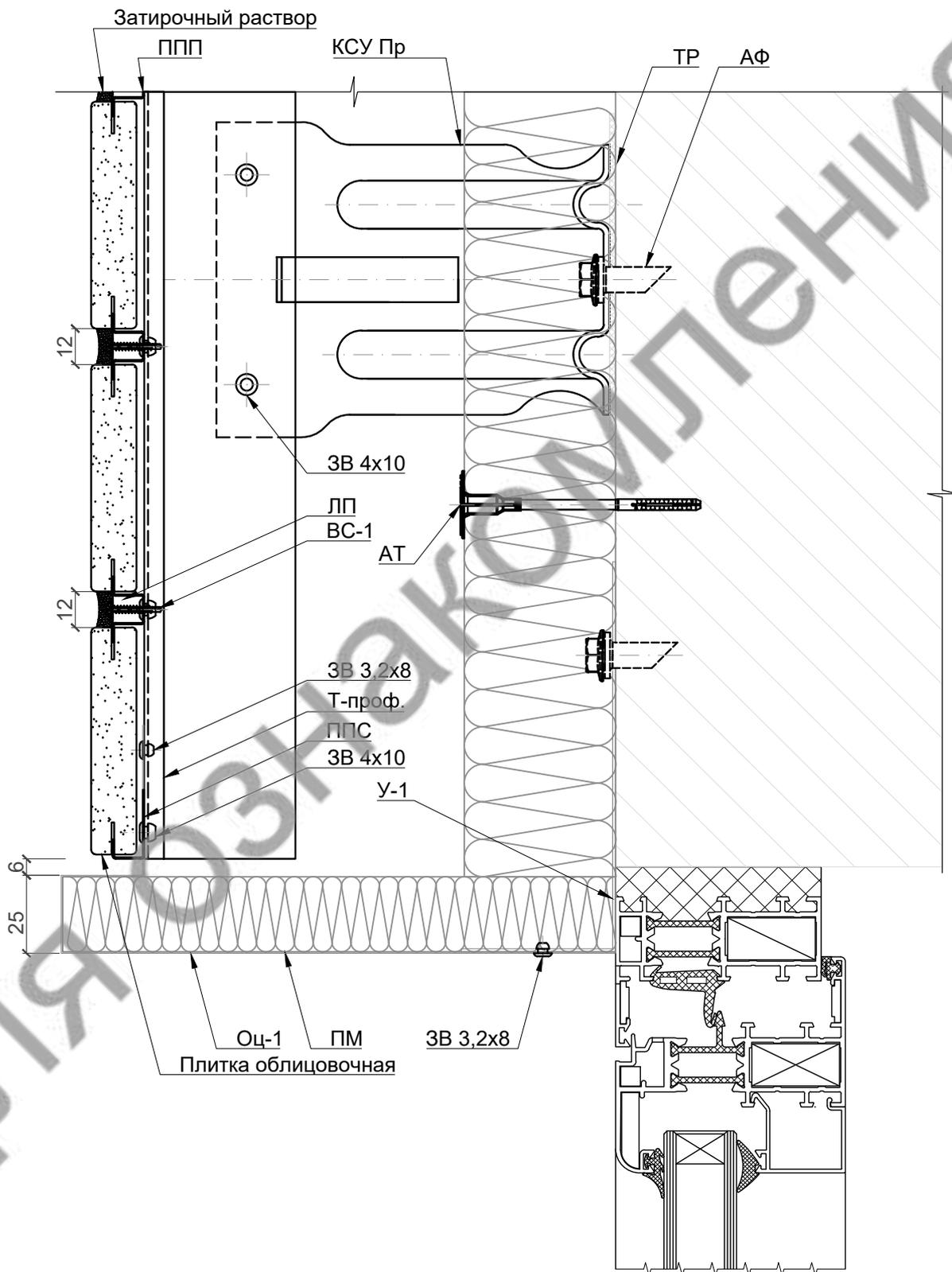


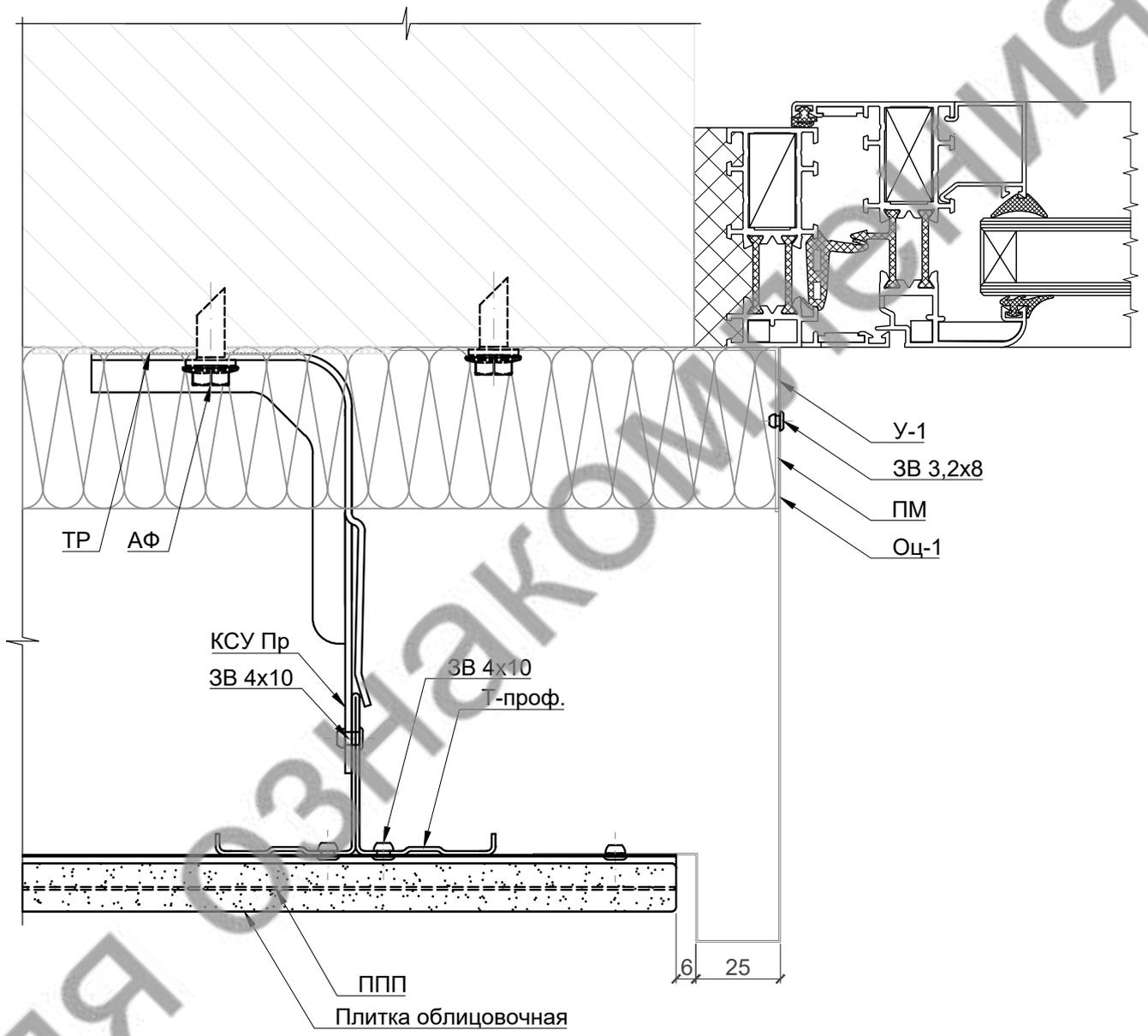


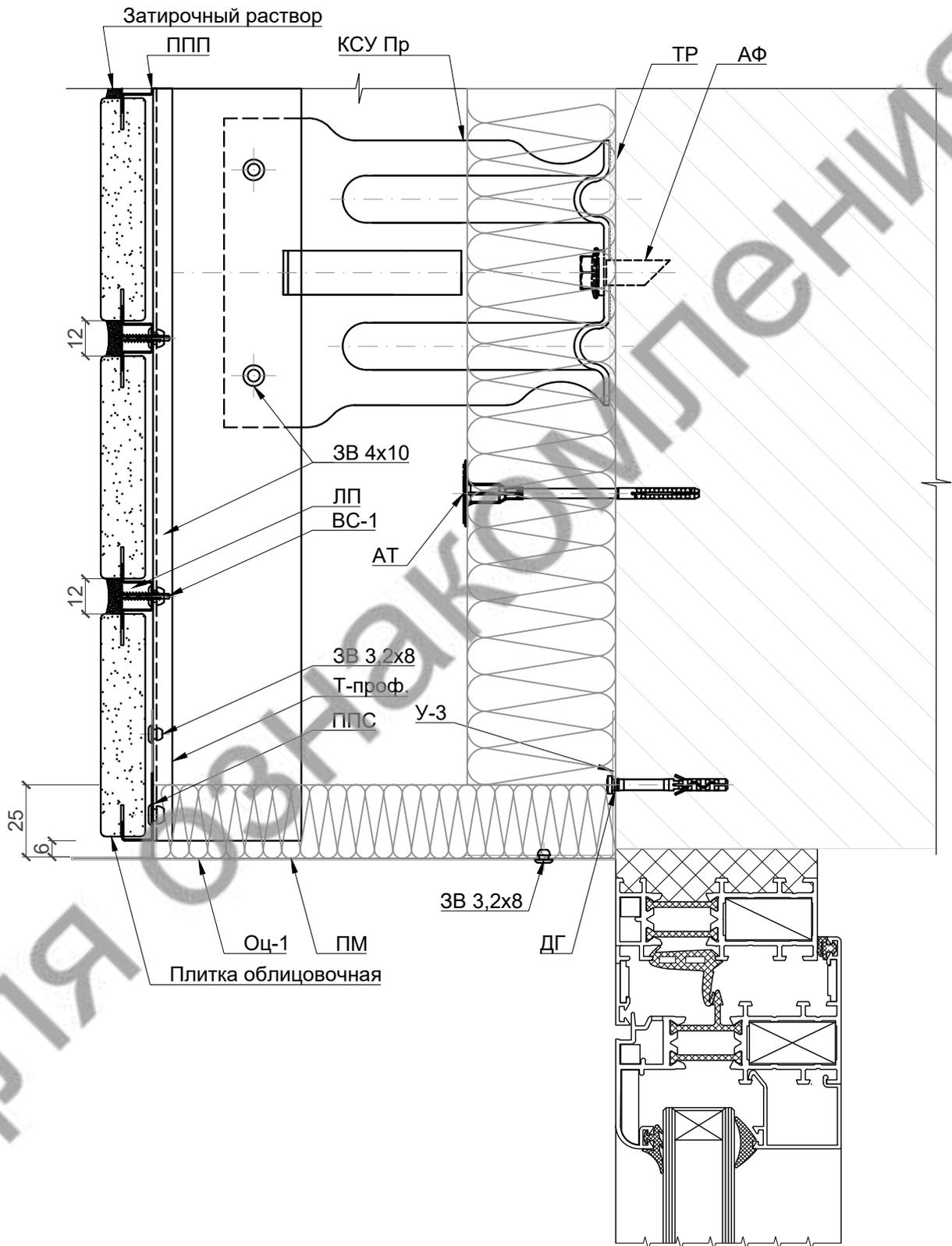


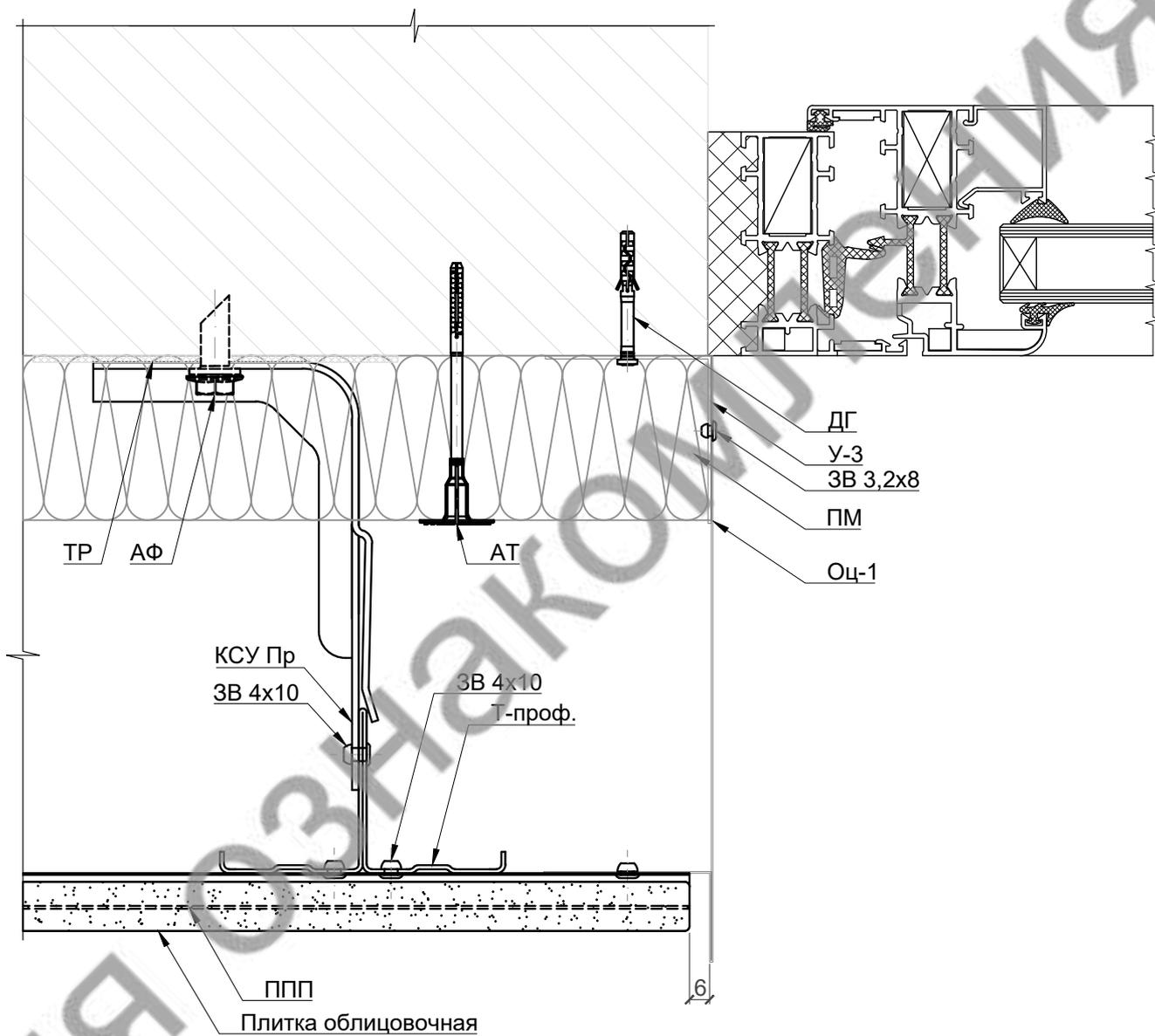


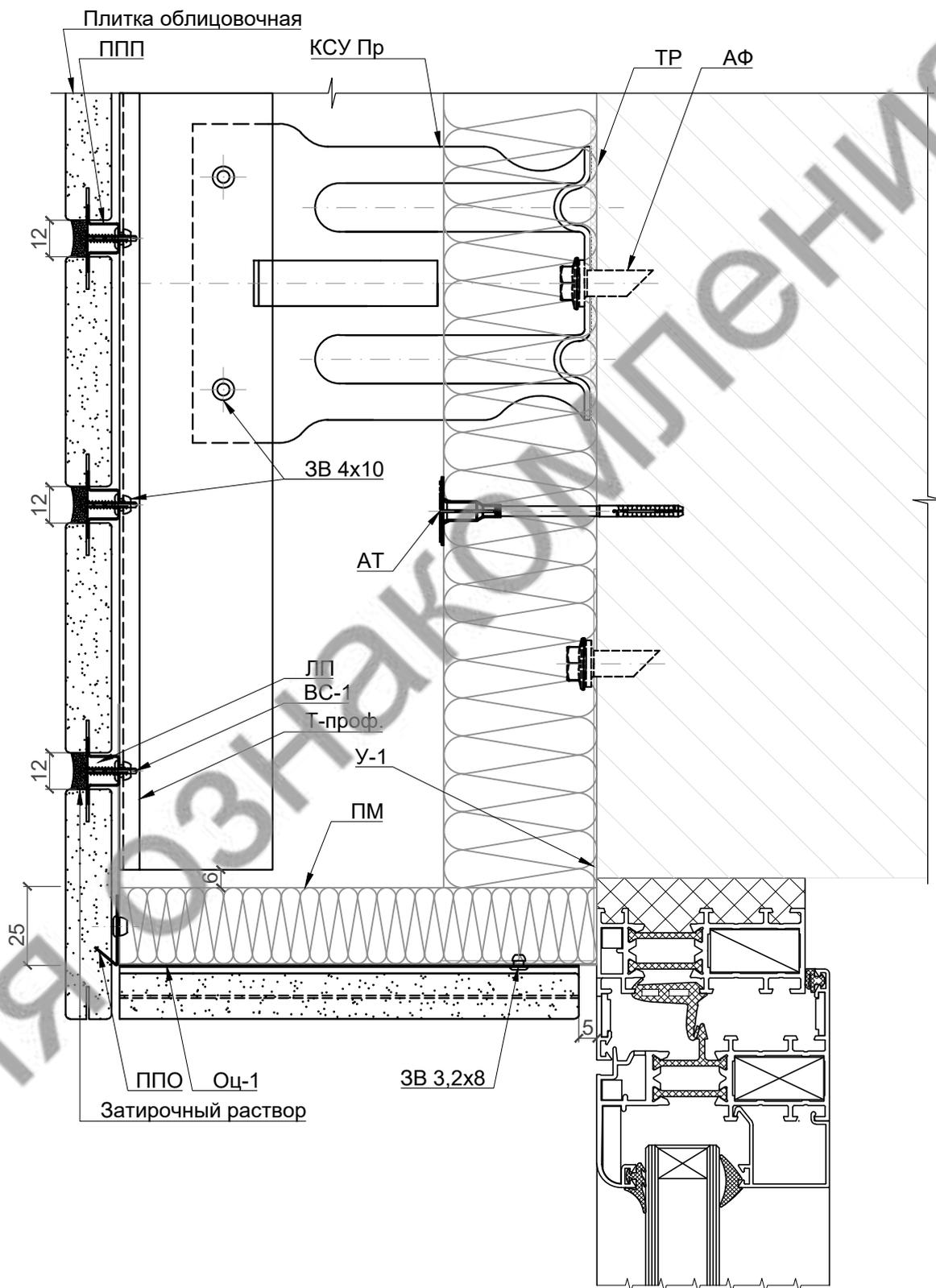




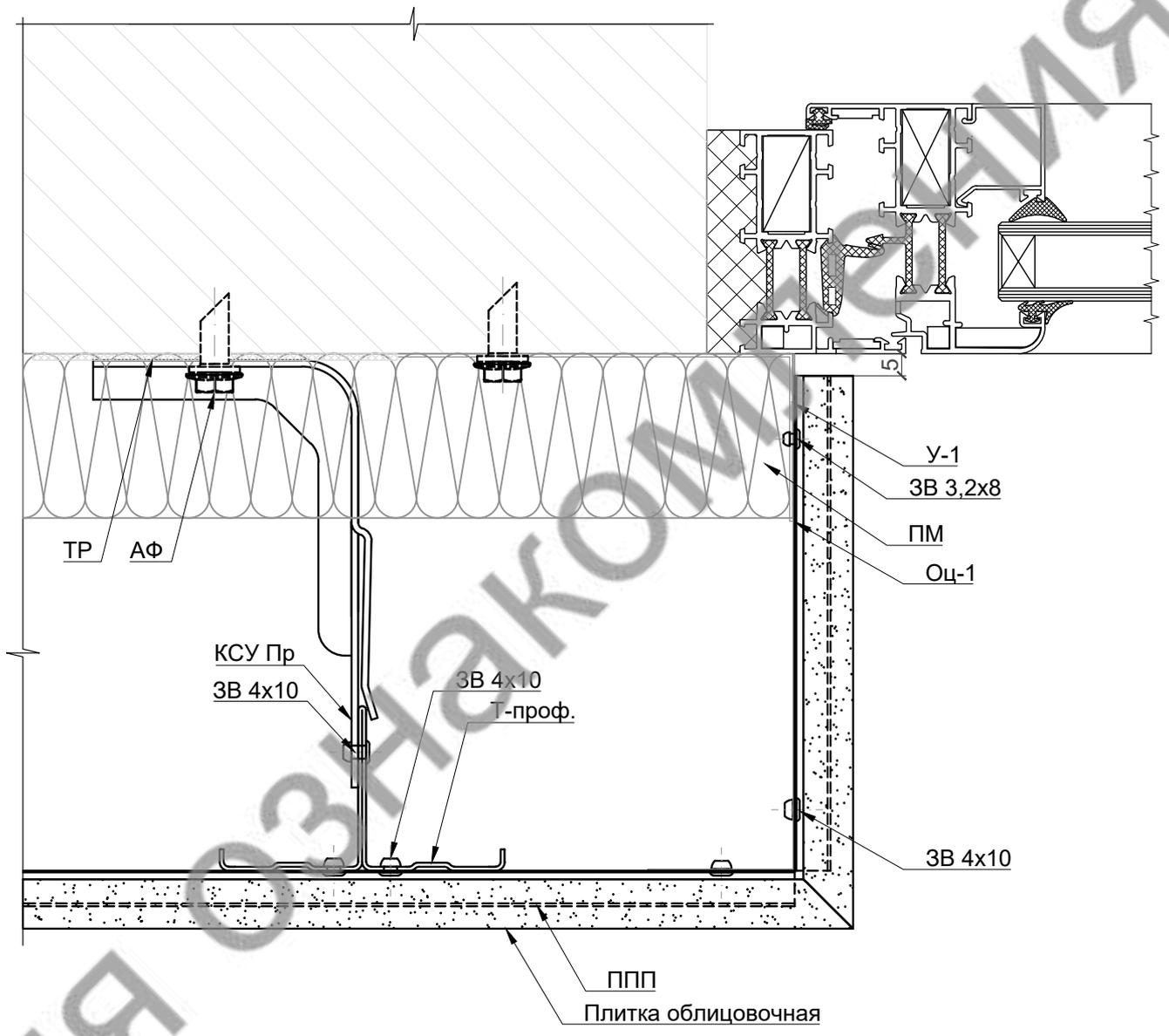


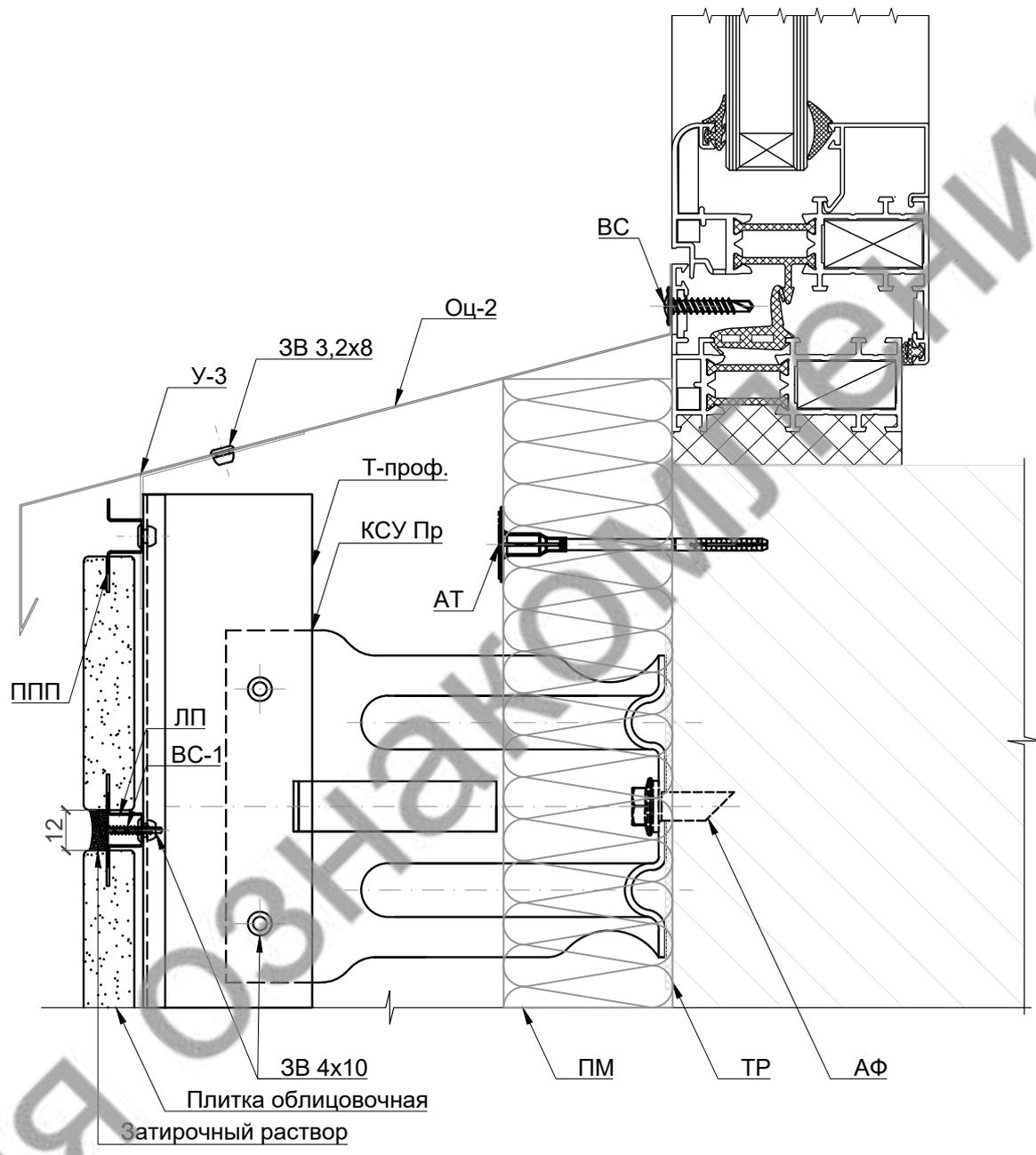


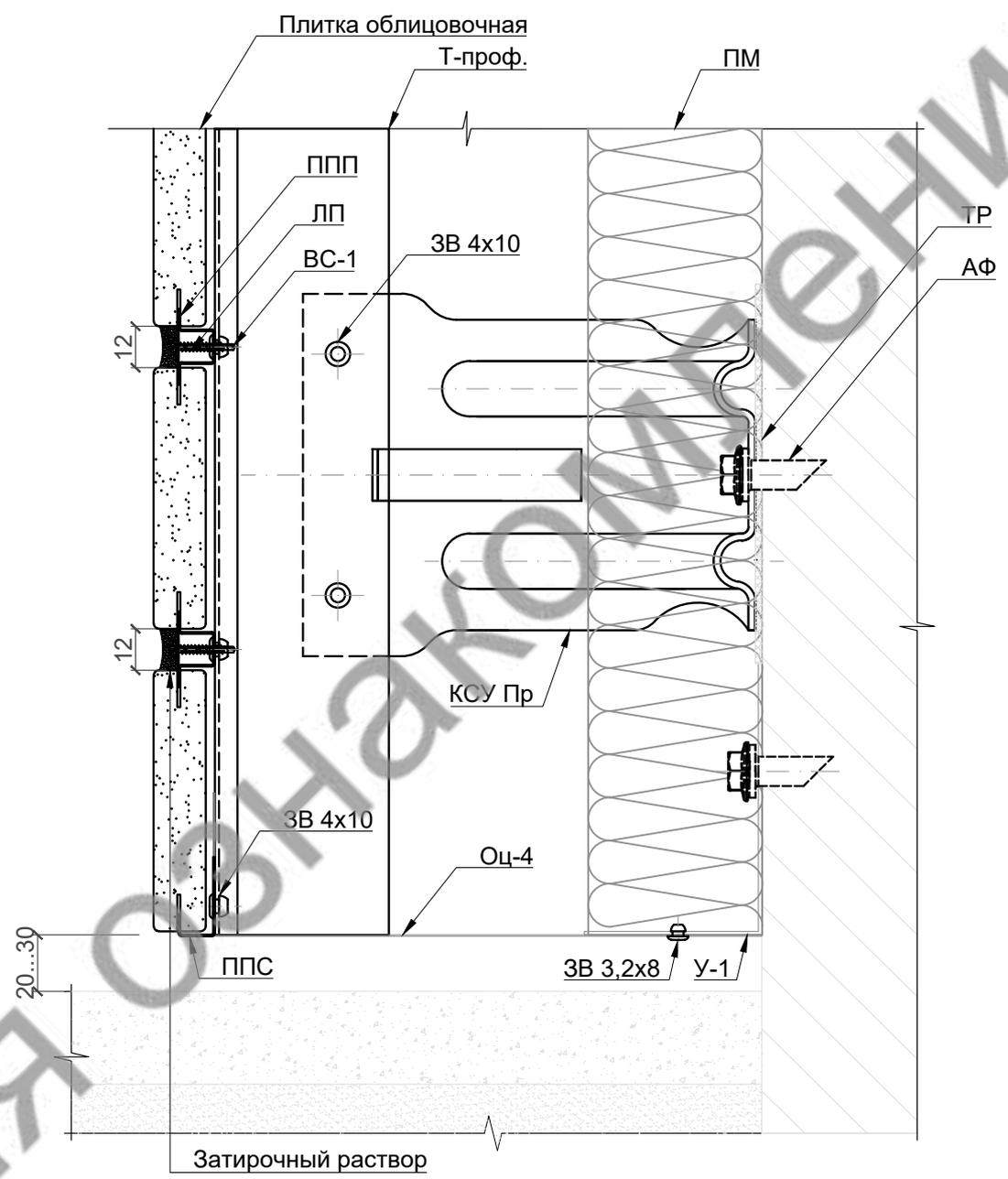


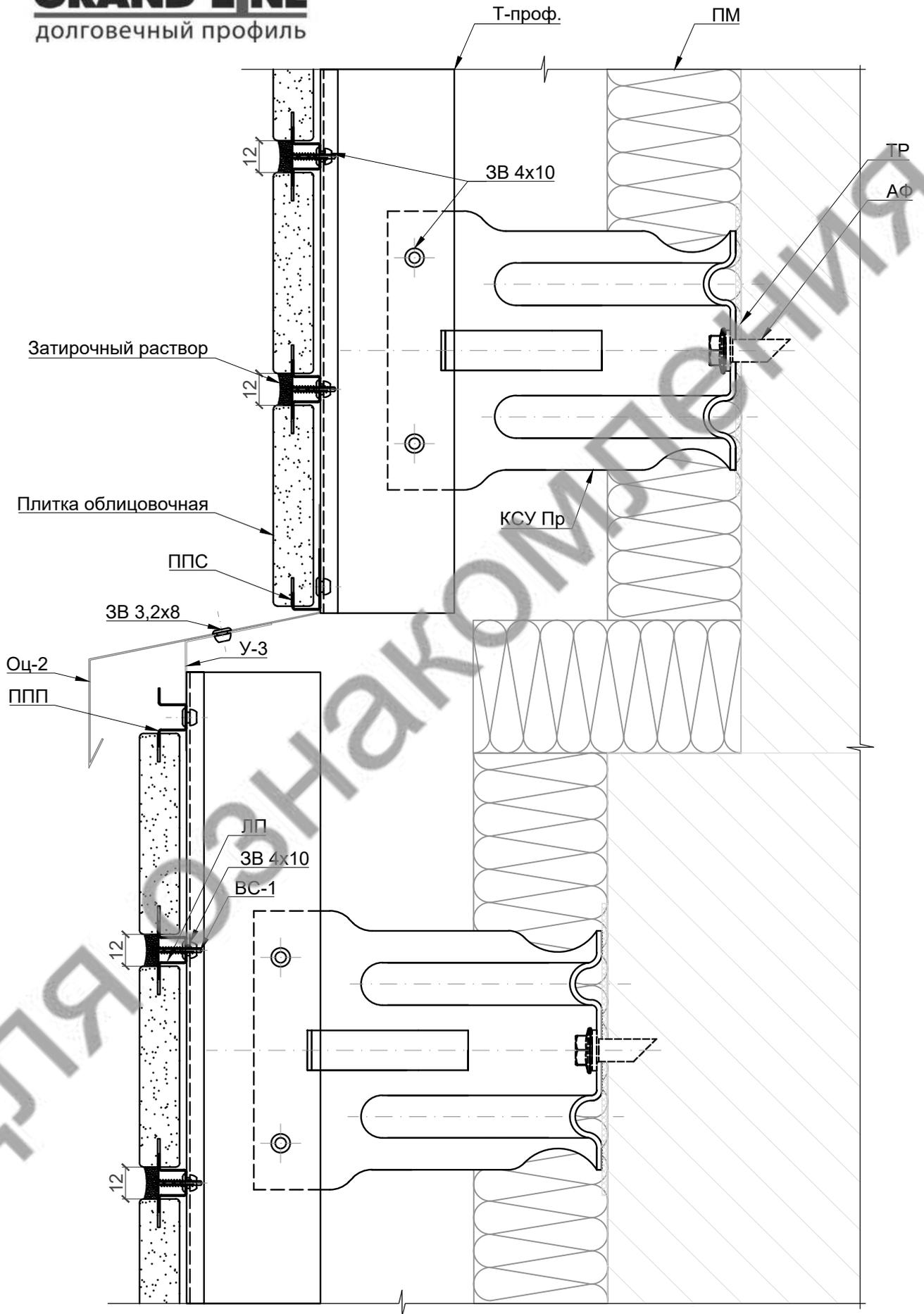


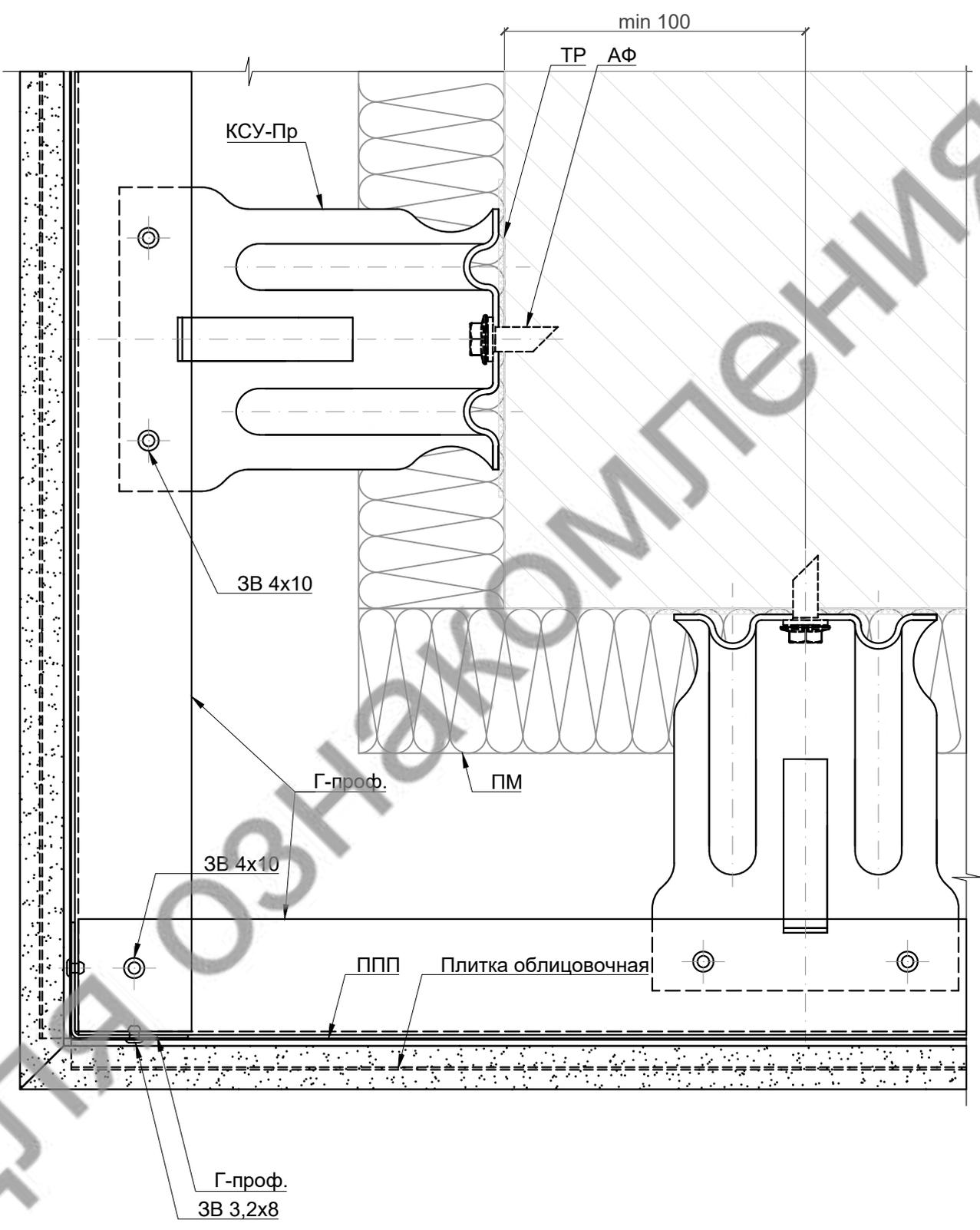
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.





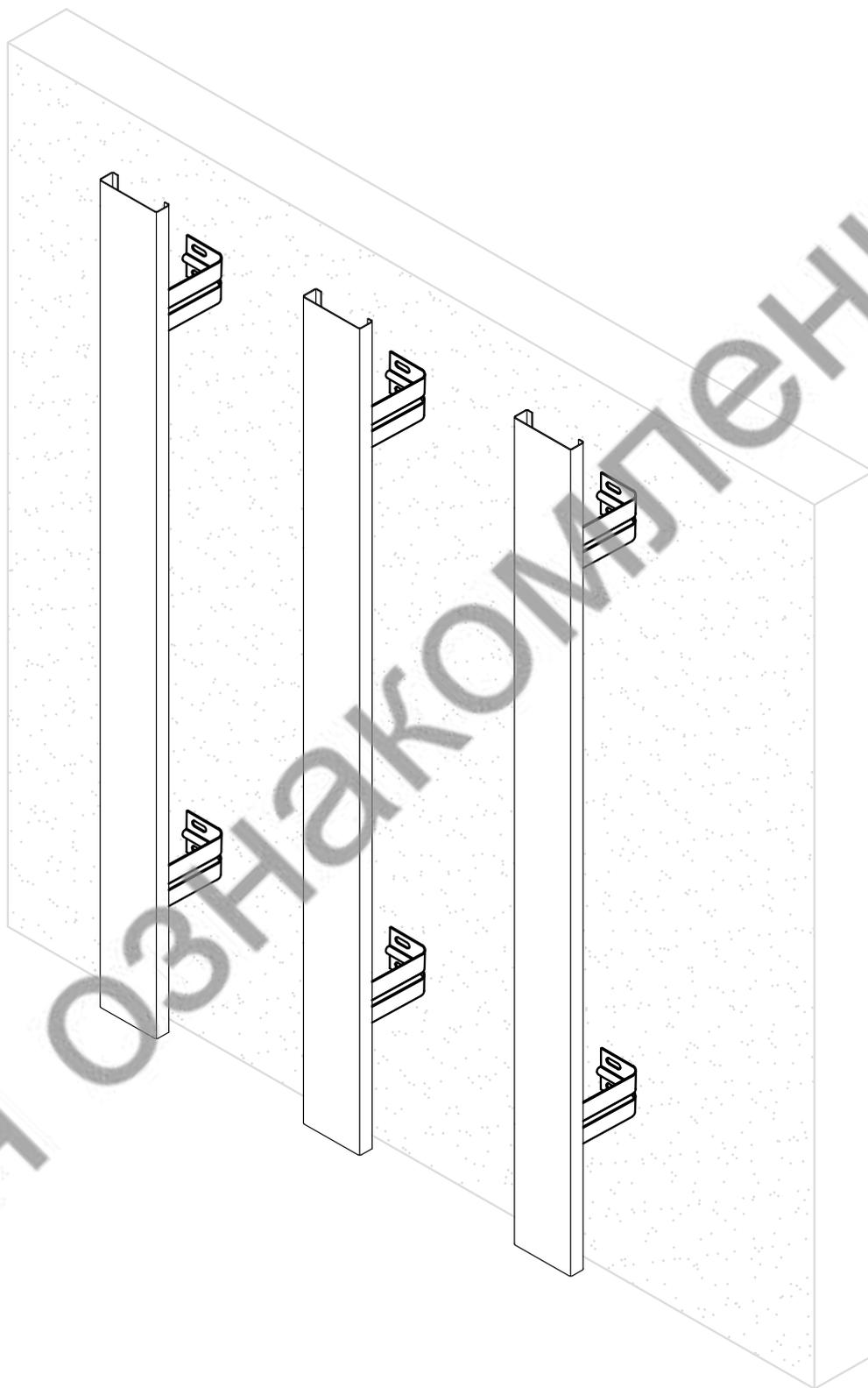




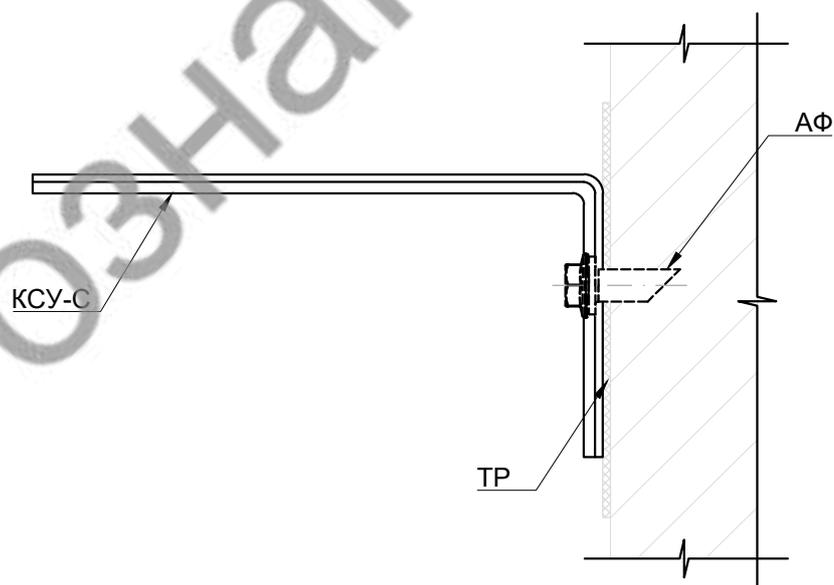
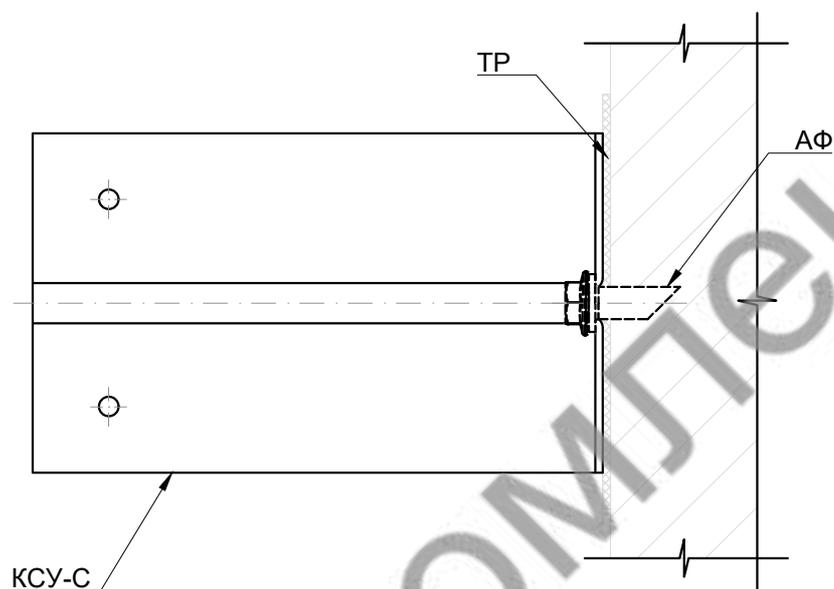


5.2. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ С-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ

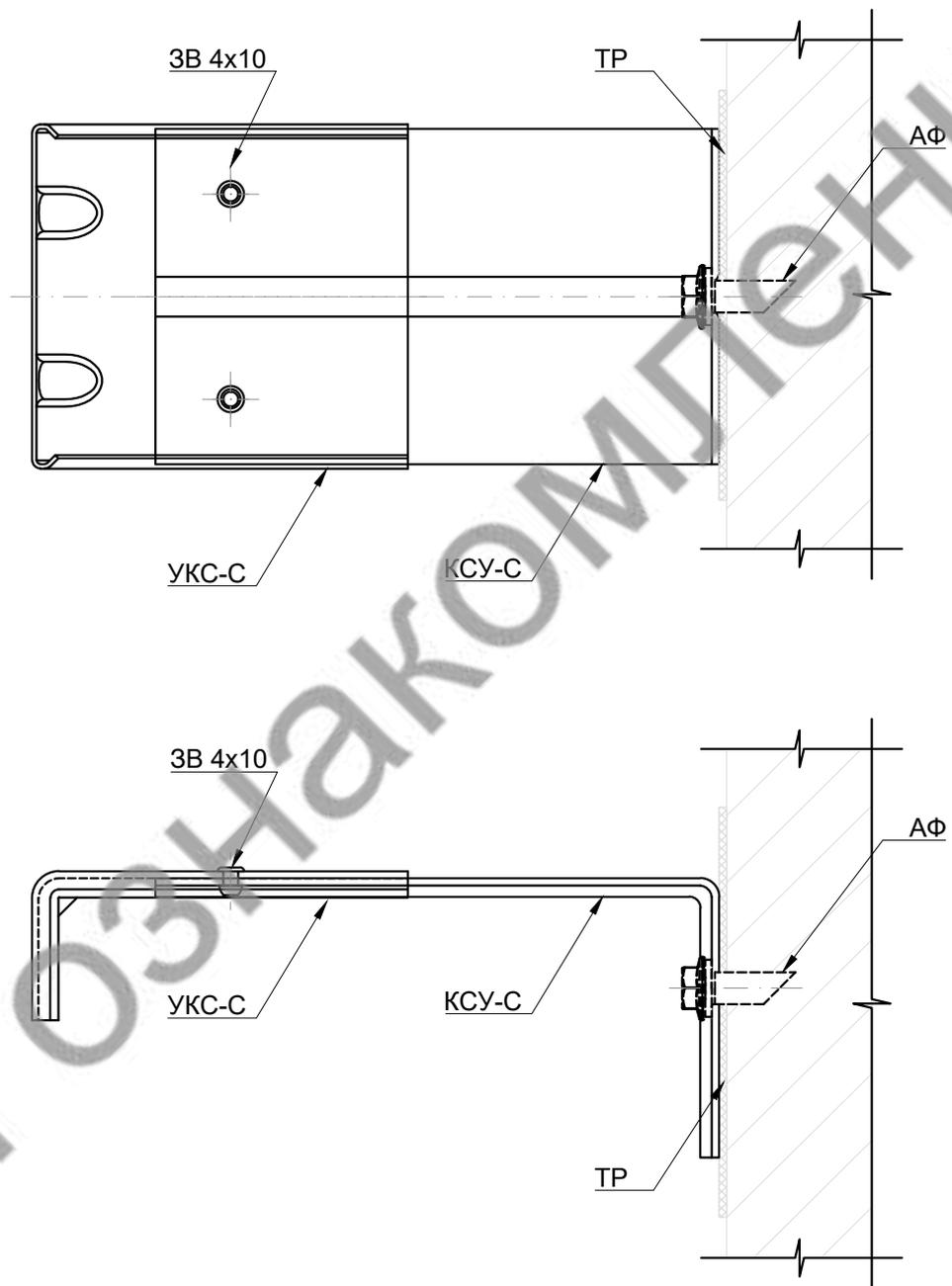
5.2.1. КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ПРОФИЛЯ-ПЛАНКИ



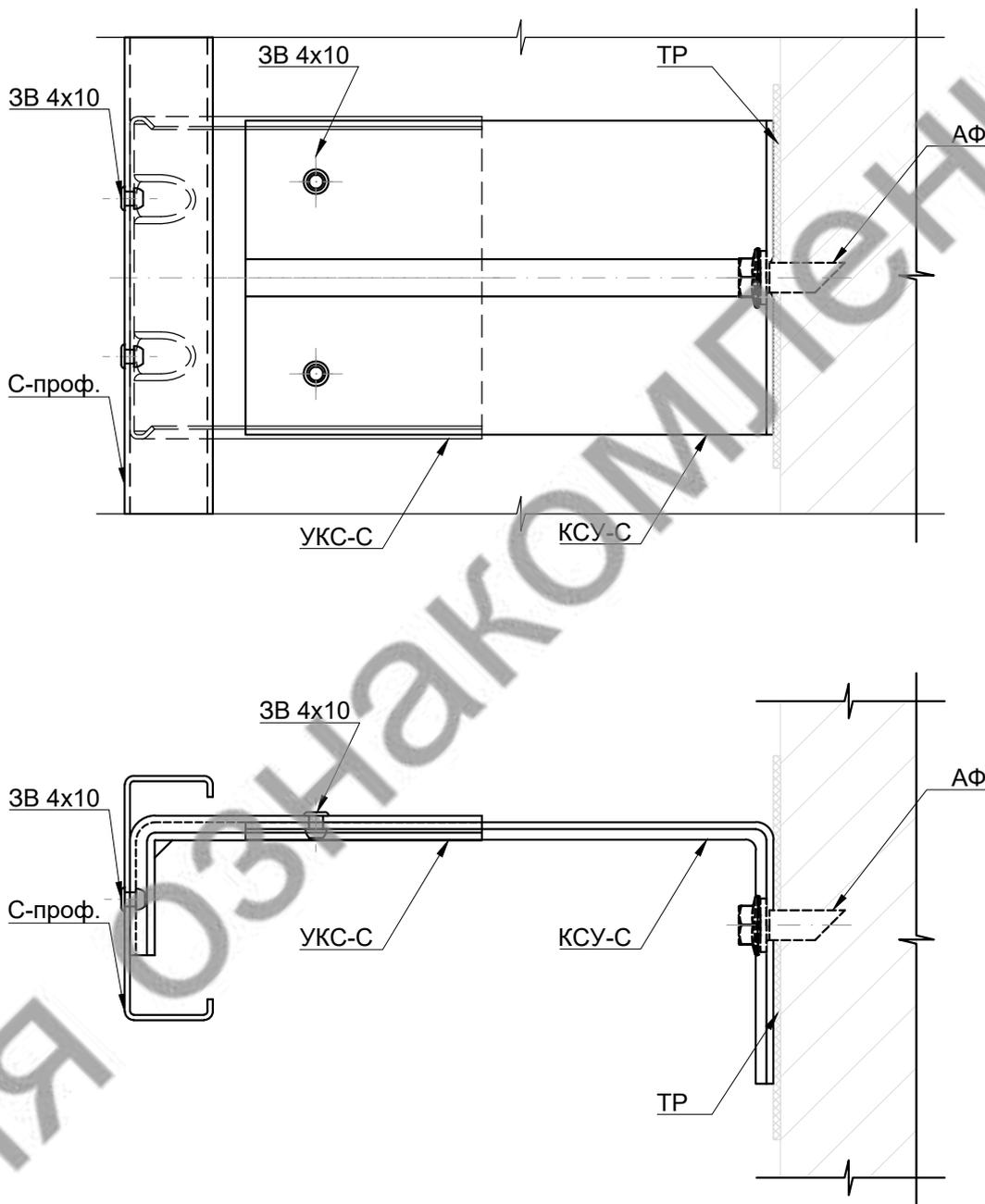
1. Шаг установки стеновых креплений определяется в результате прочностного расчета.
2. Шаг установки вертикальных направляющих в соответствии с шагом раскладки плит.



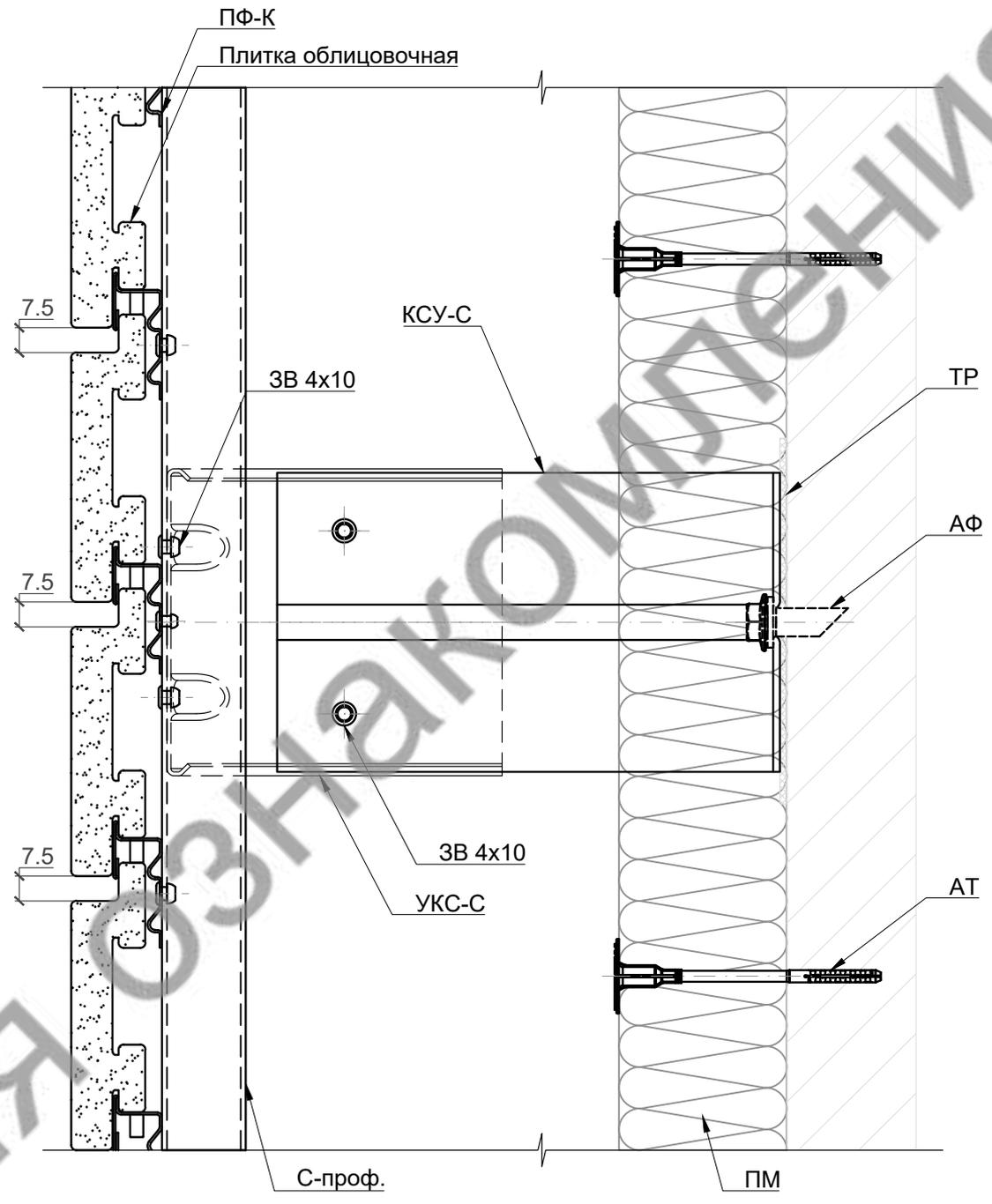
1. Стеновое крепление AR КСУ-С выбирается по результатам прочностного расчета

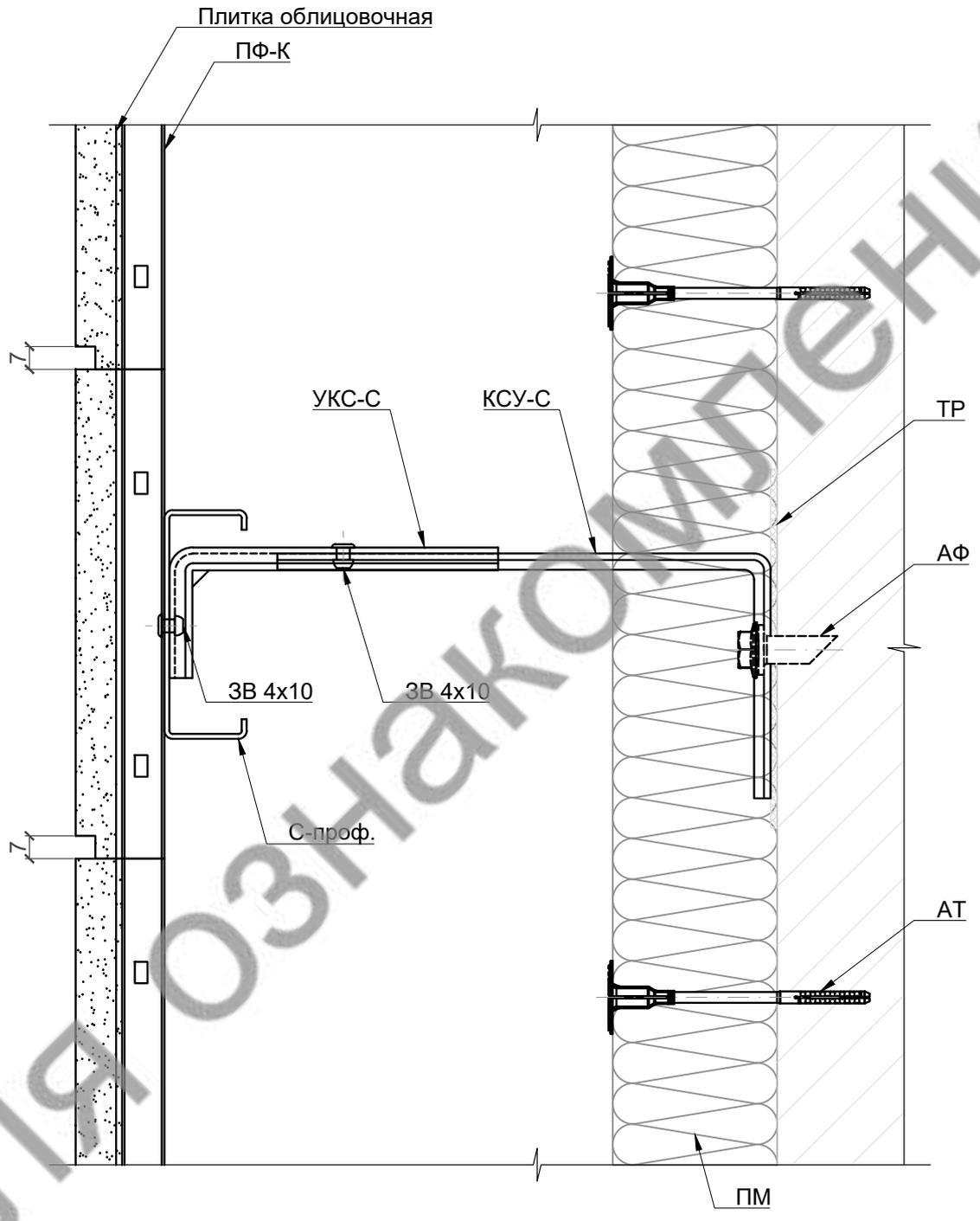


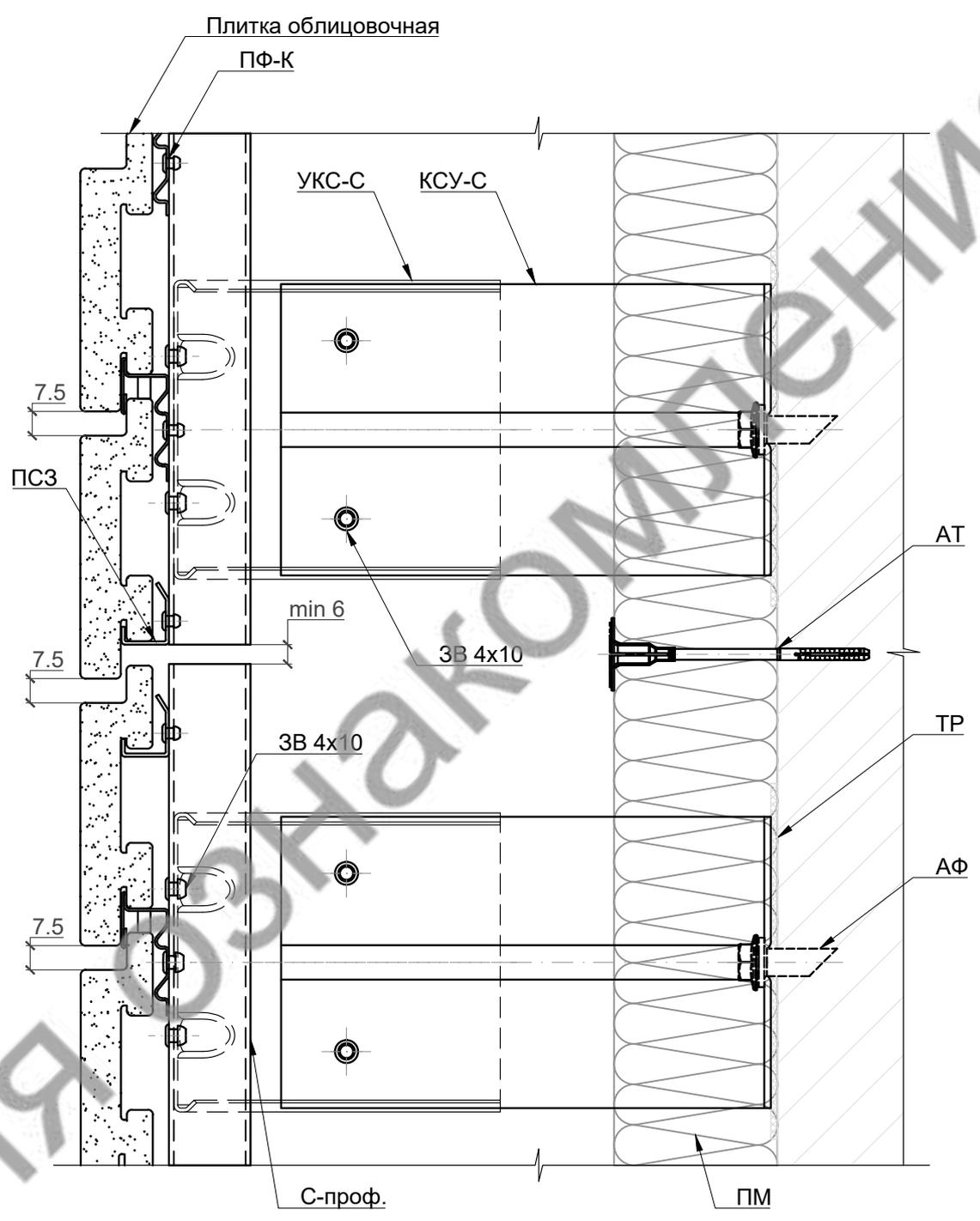
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

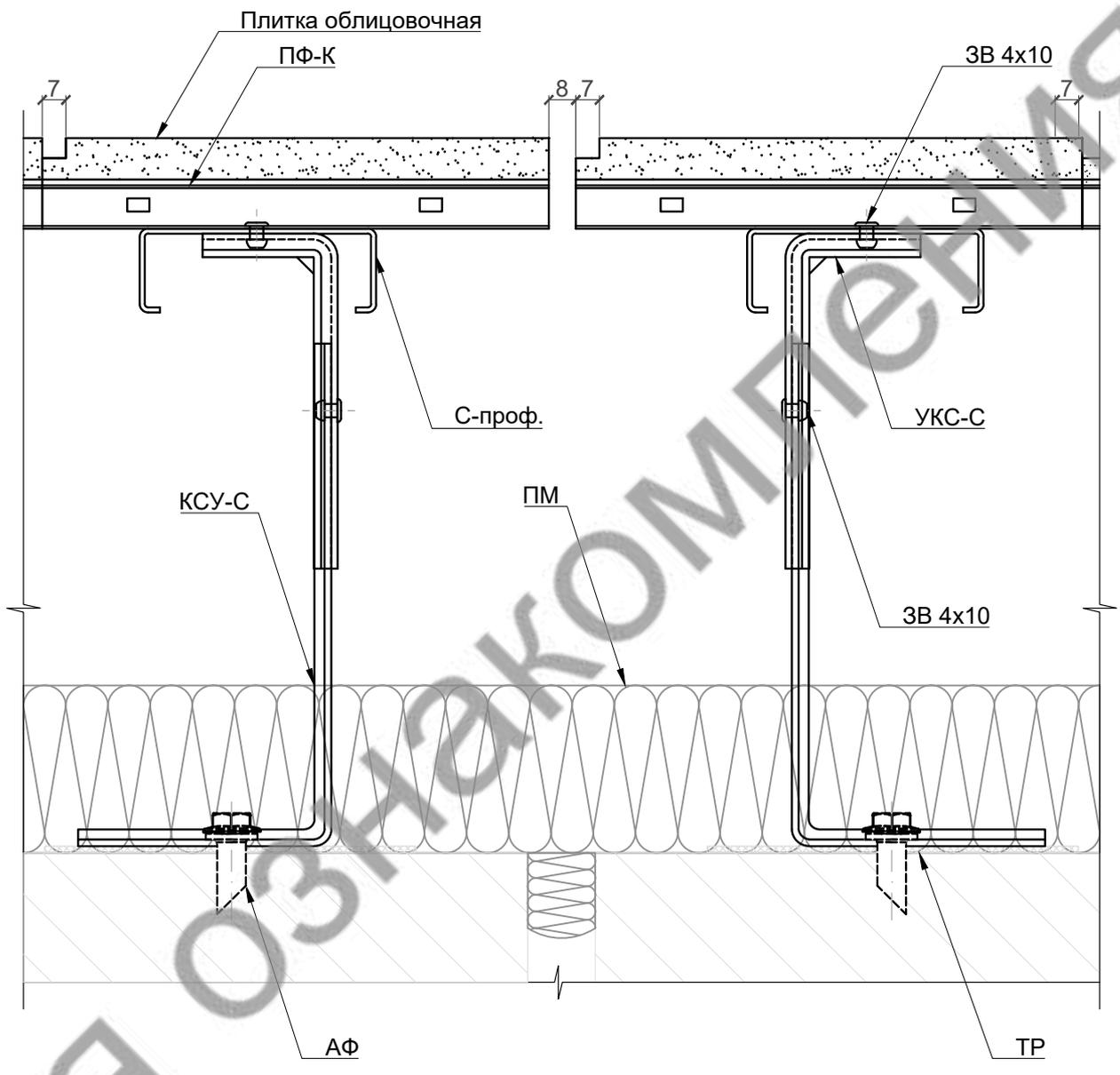


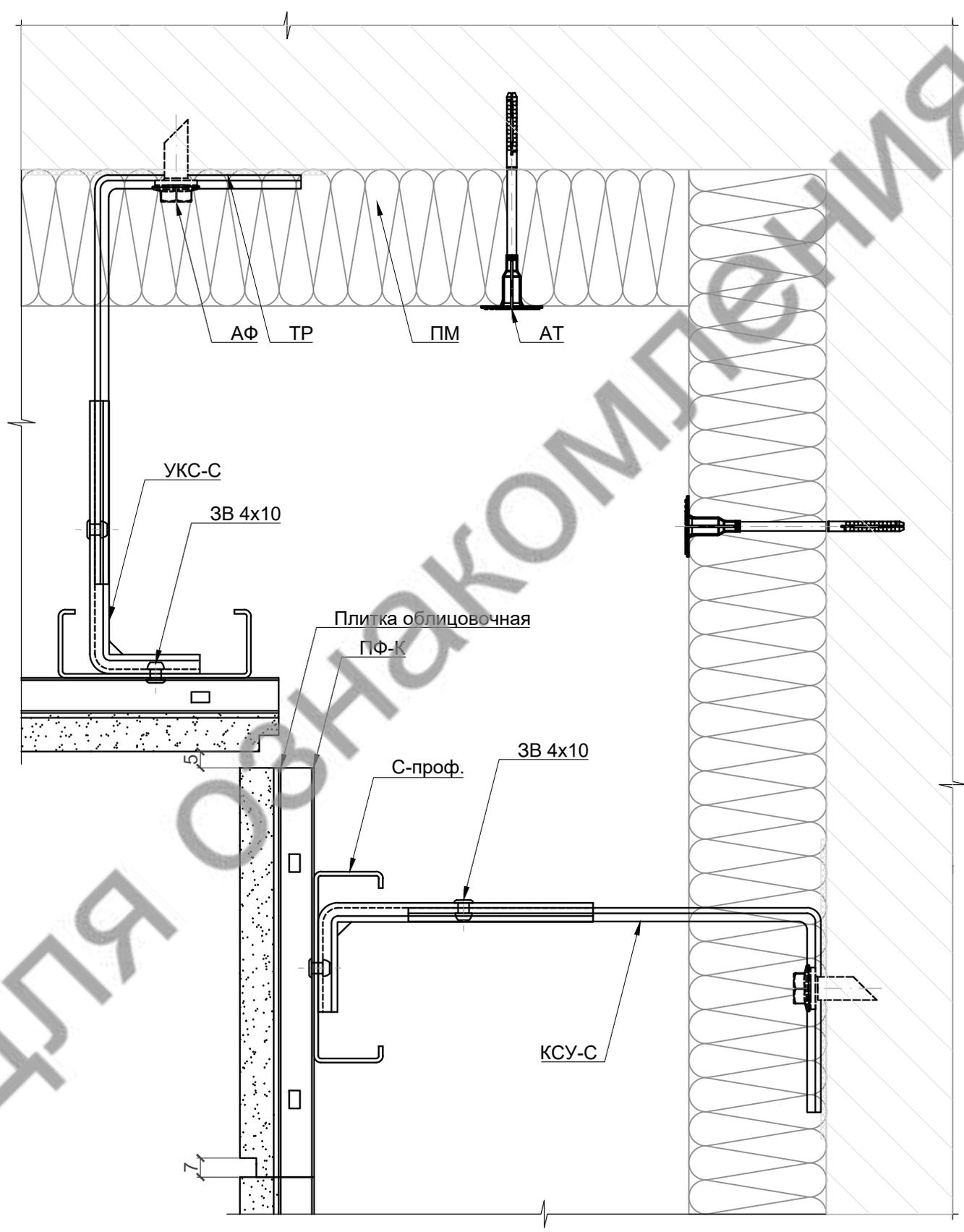
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

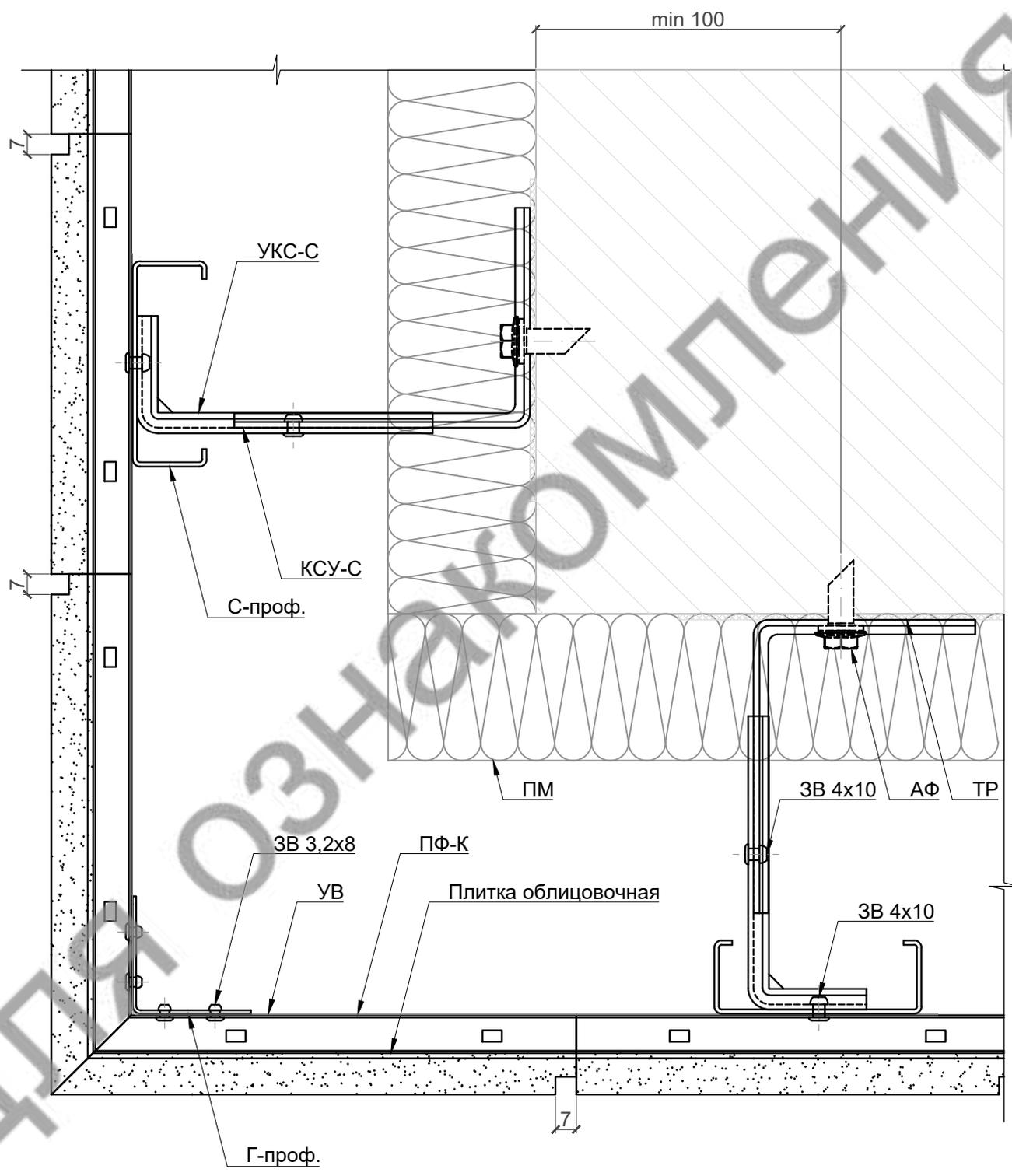


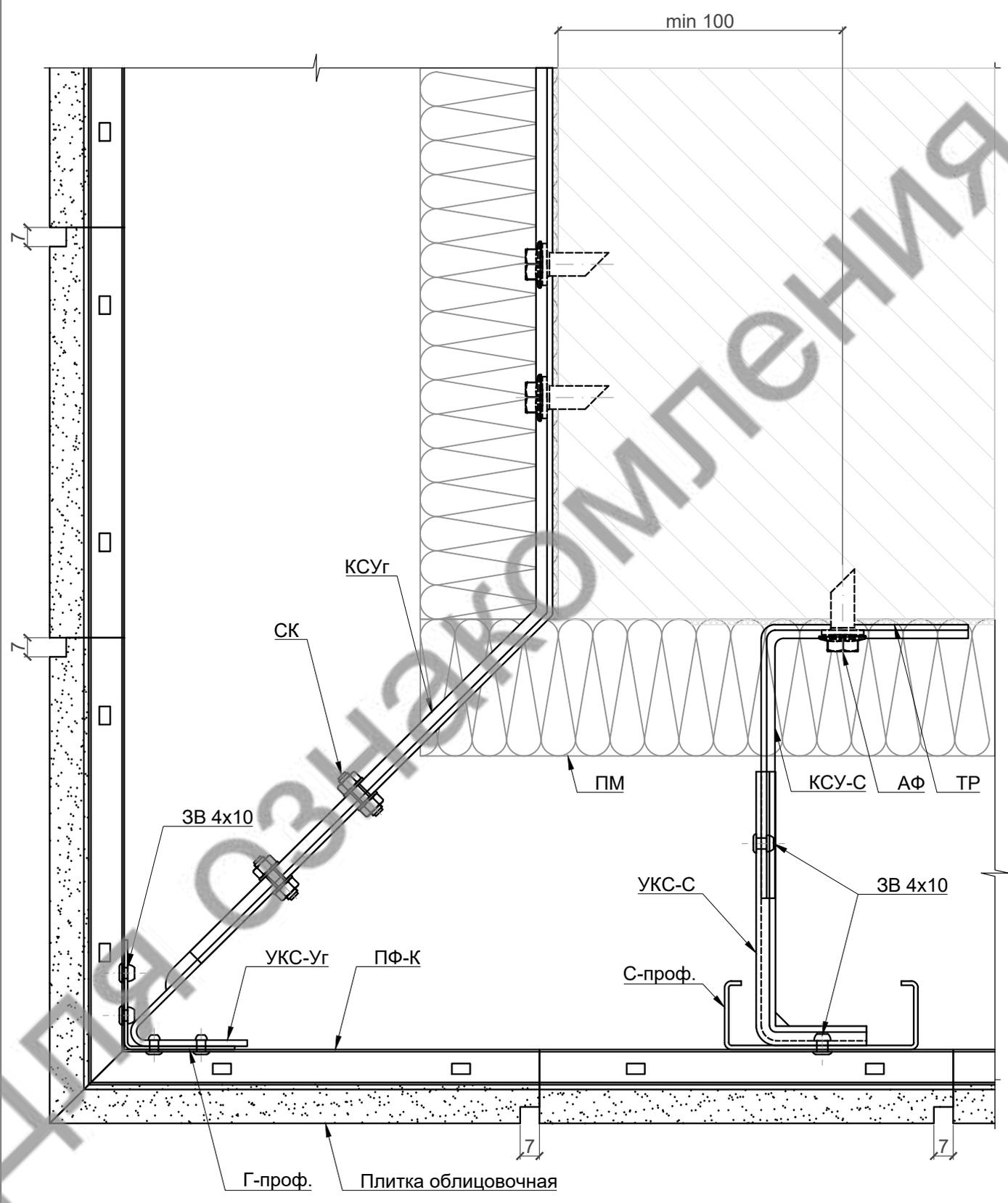


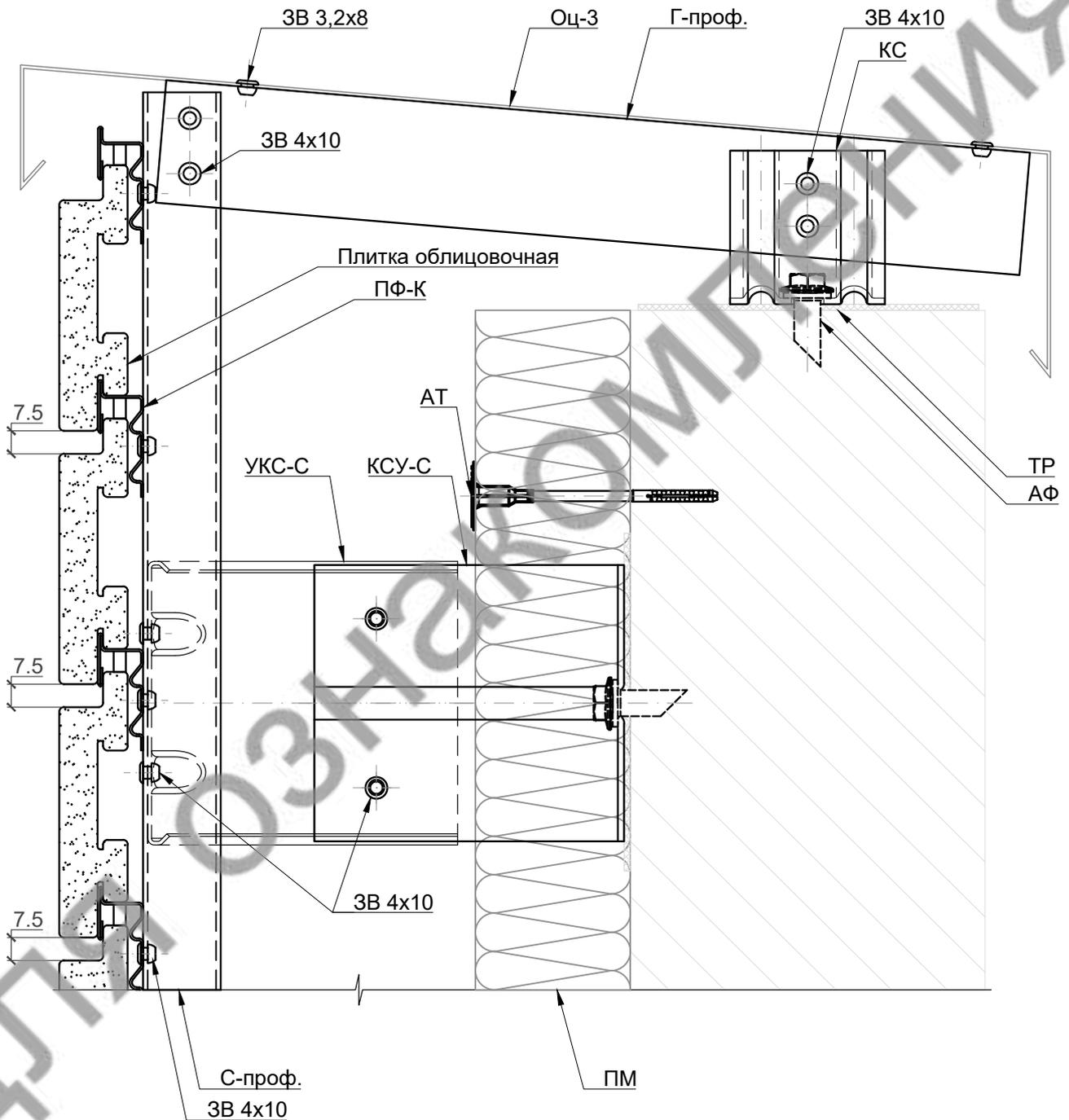


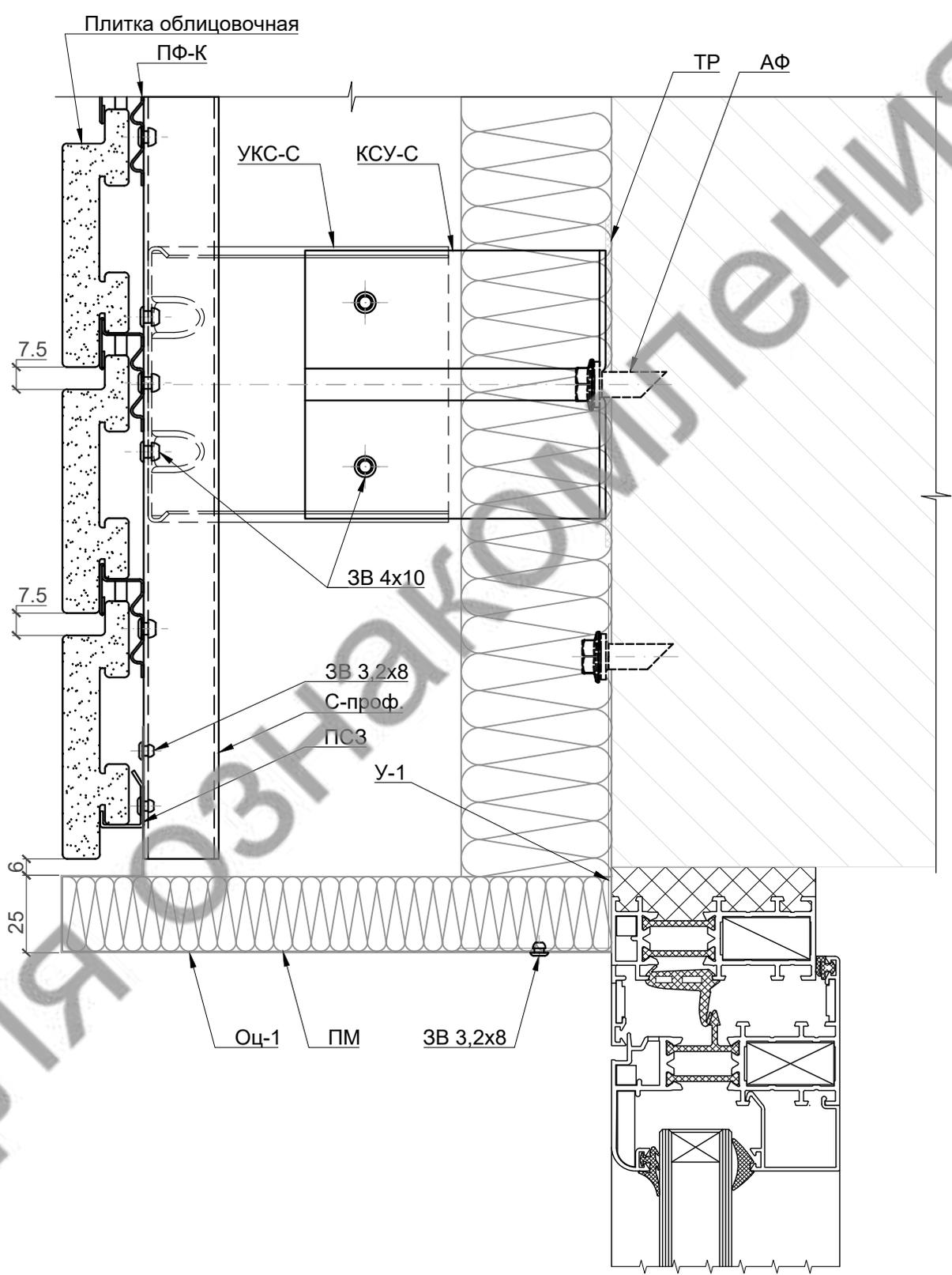


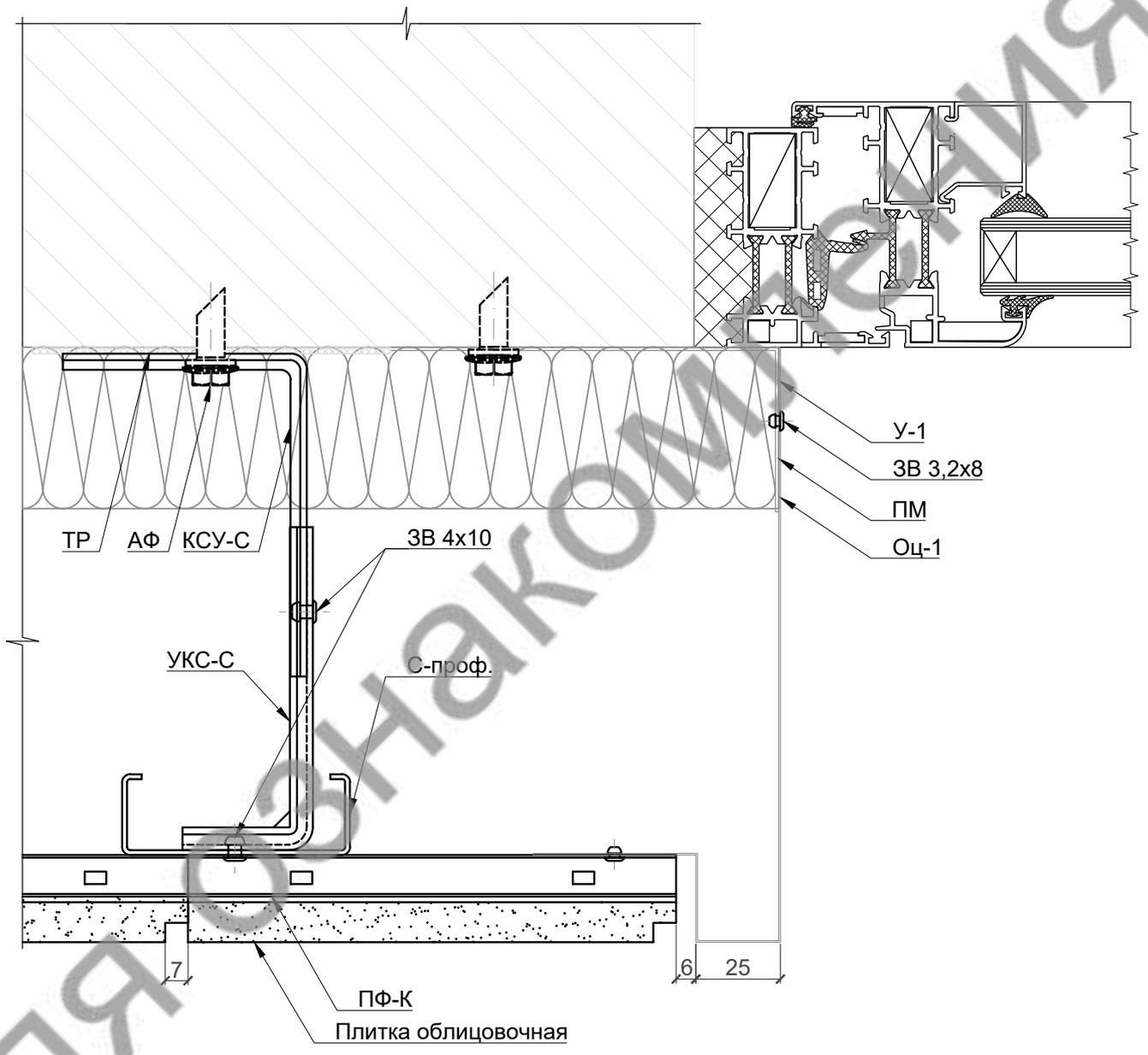


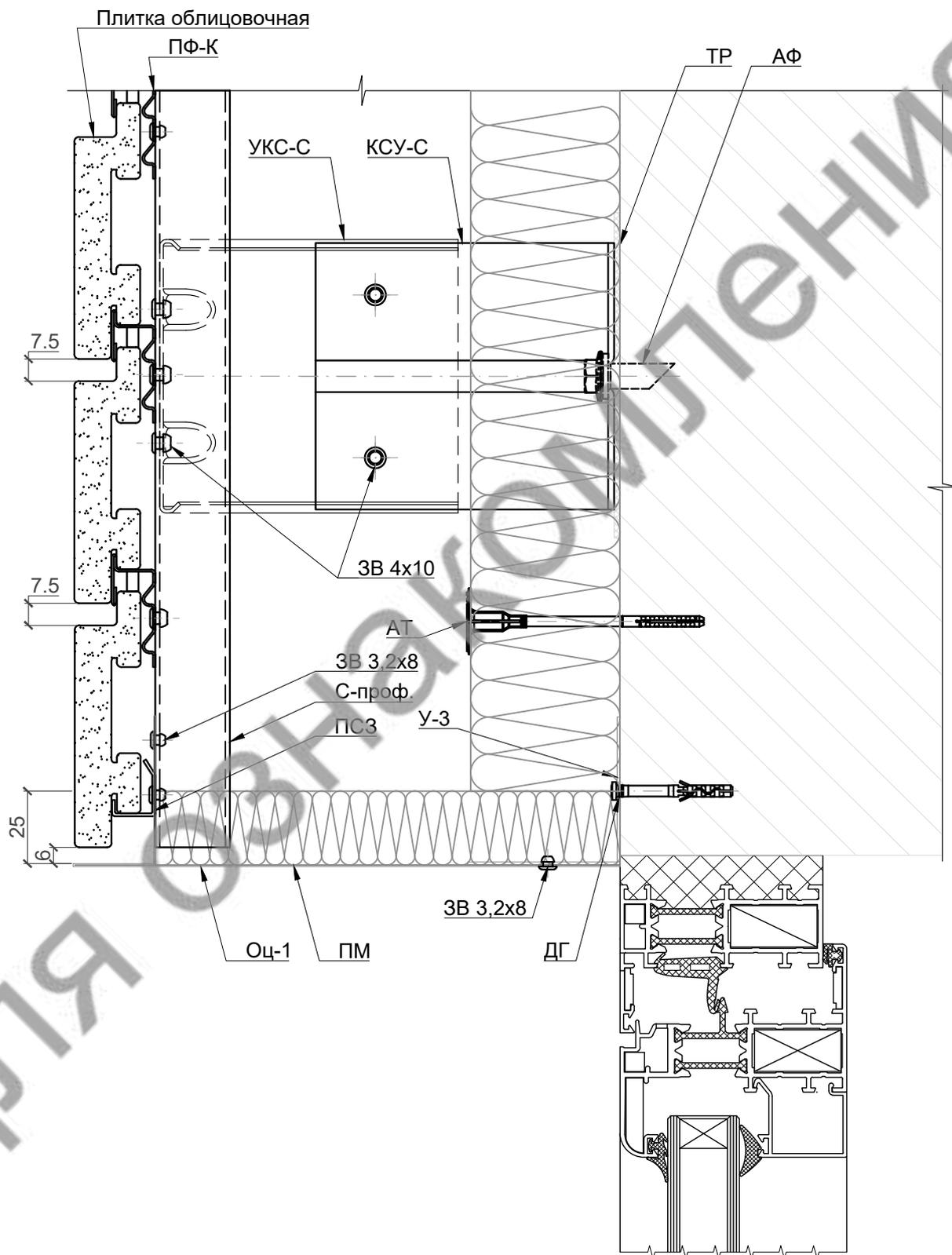


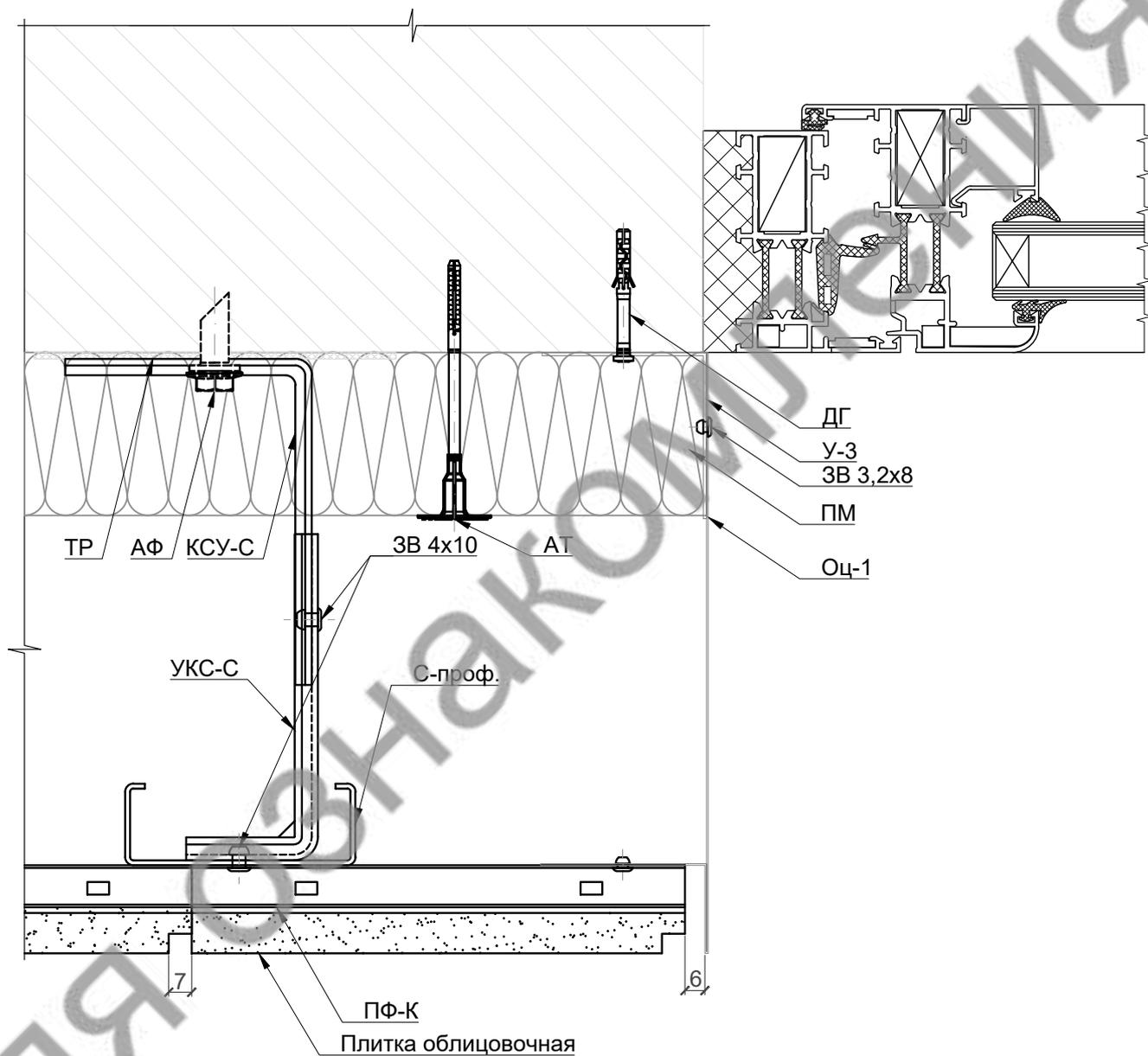


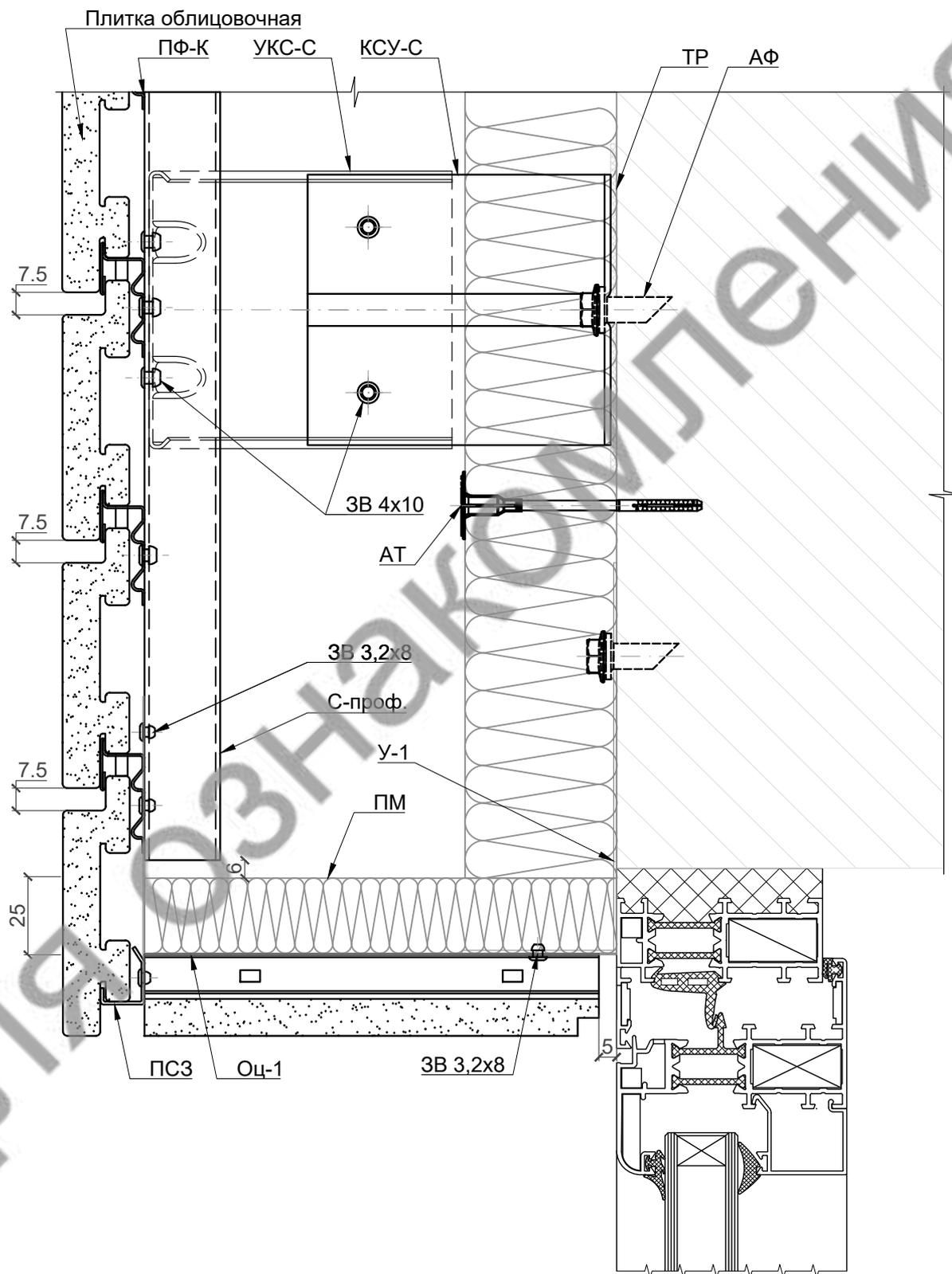




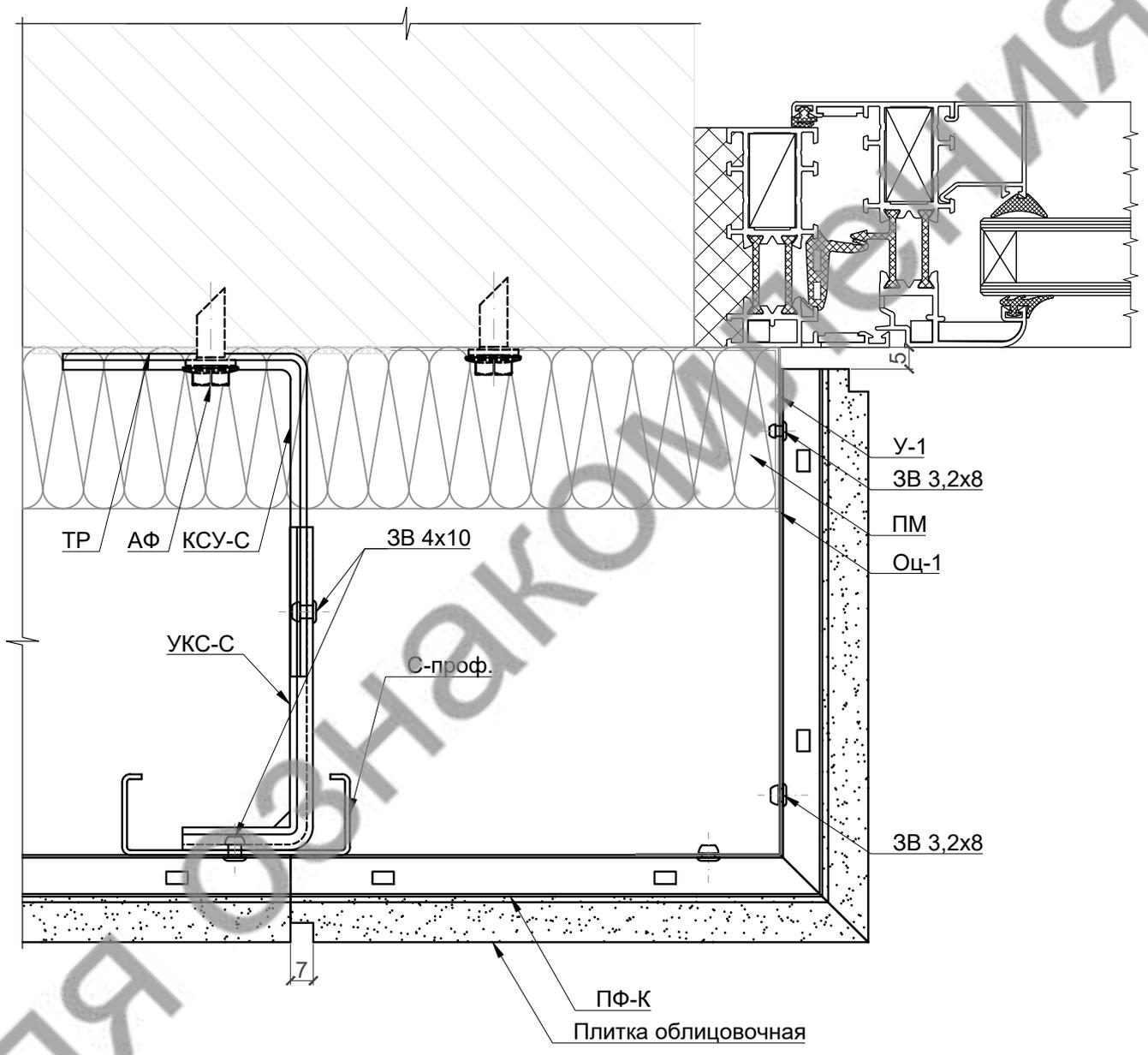


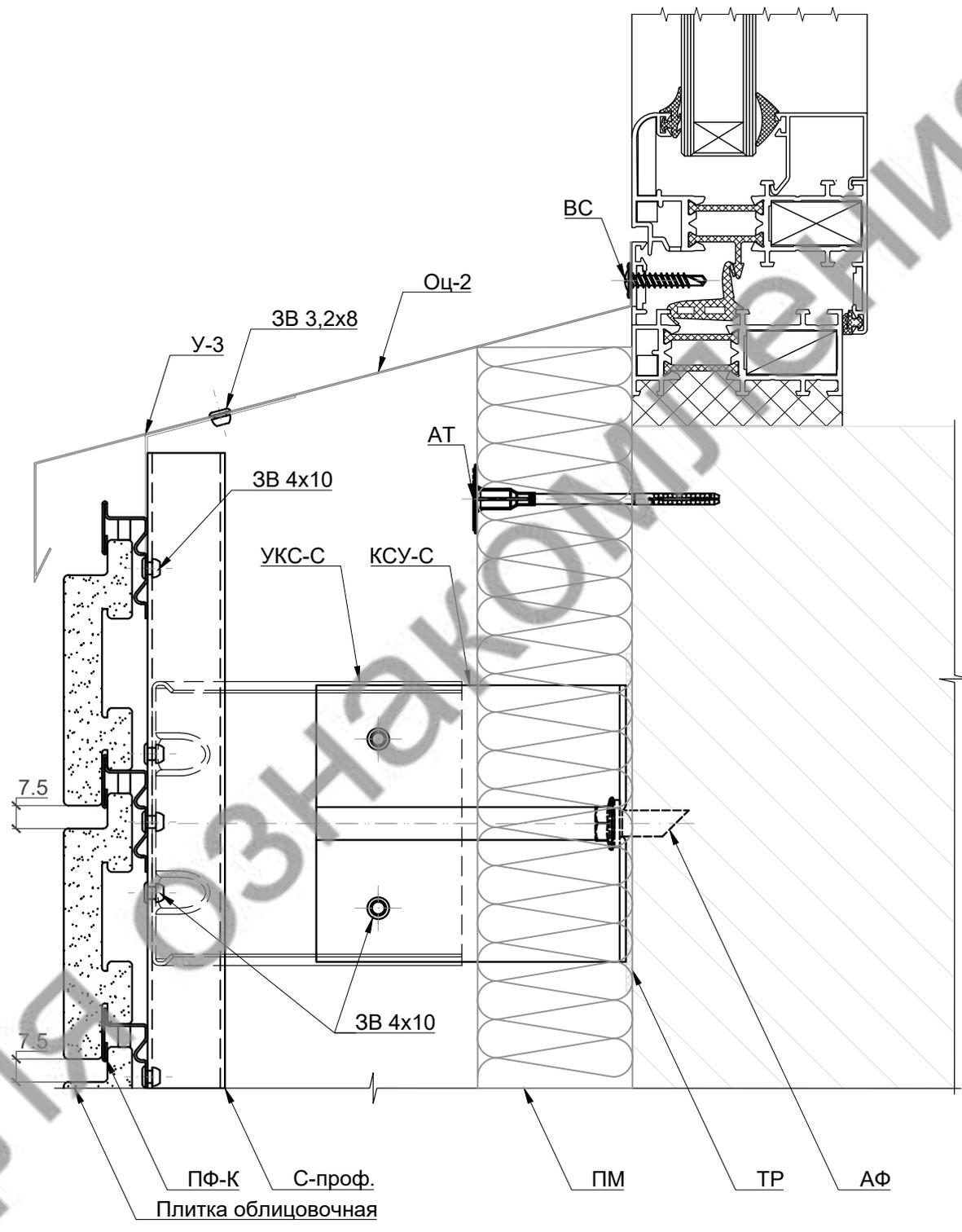


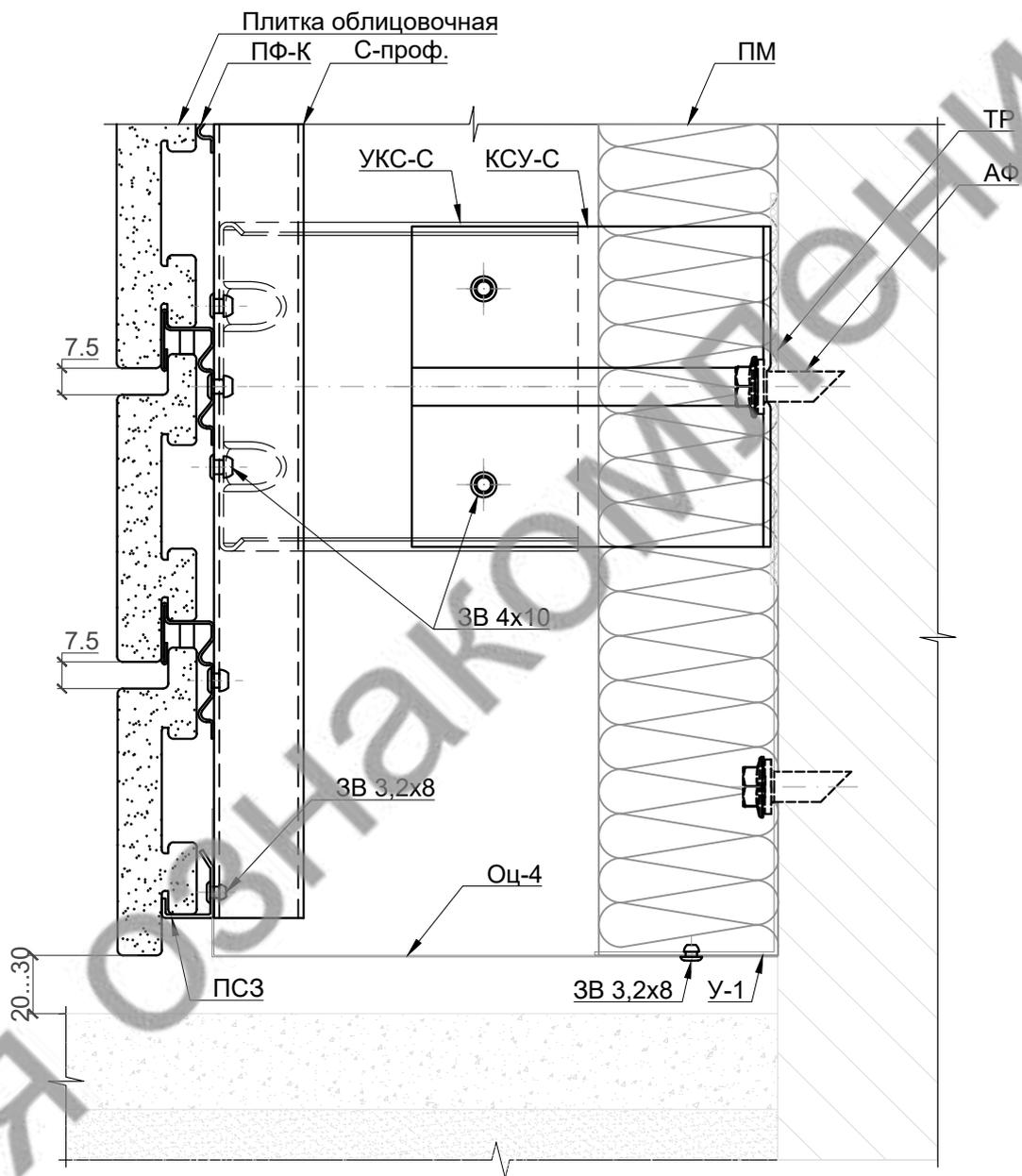


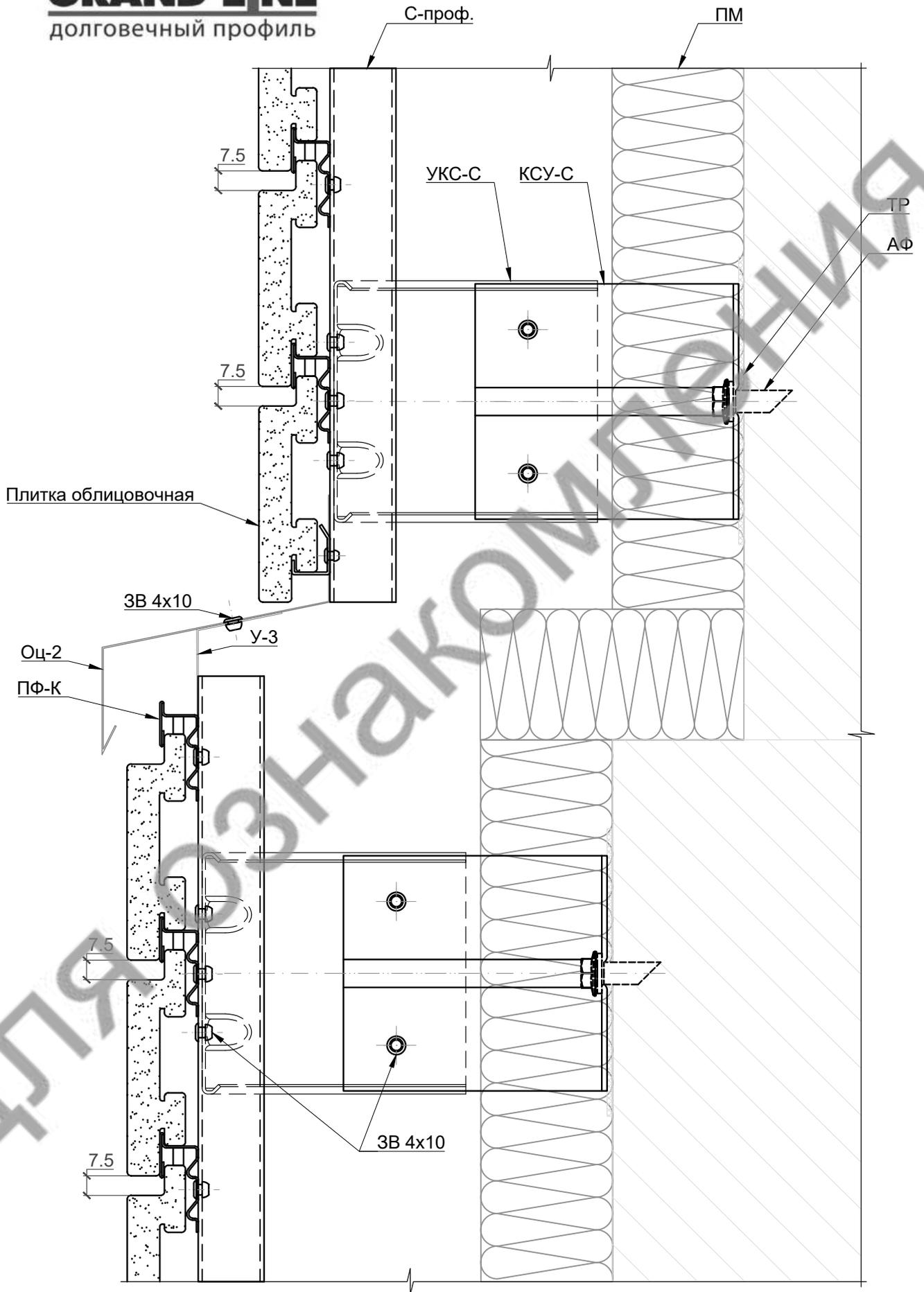


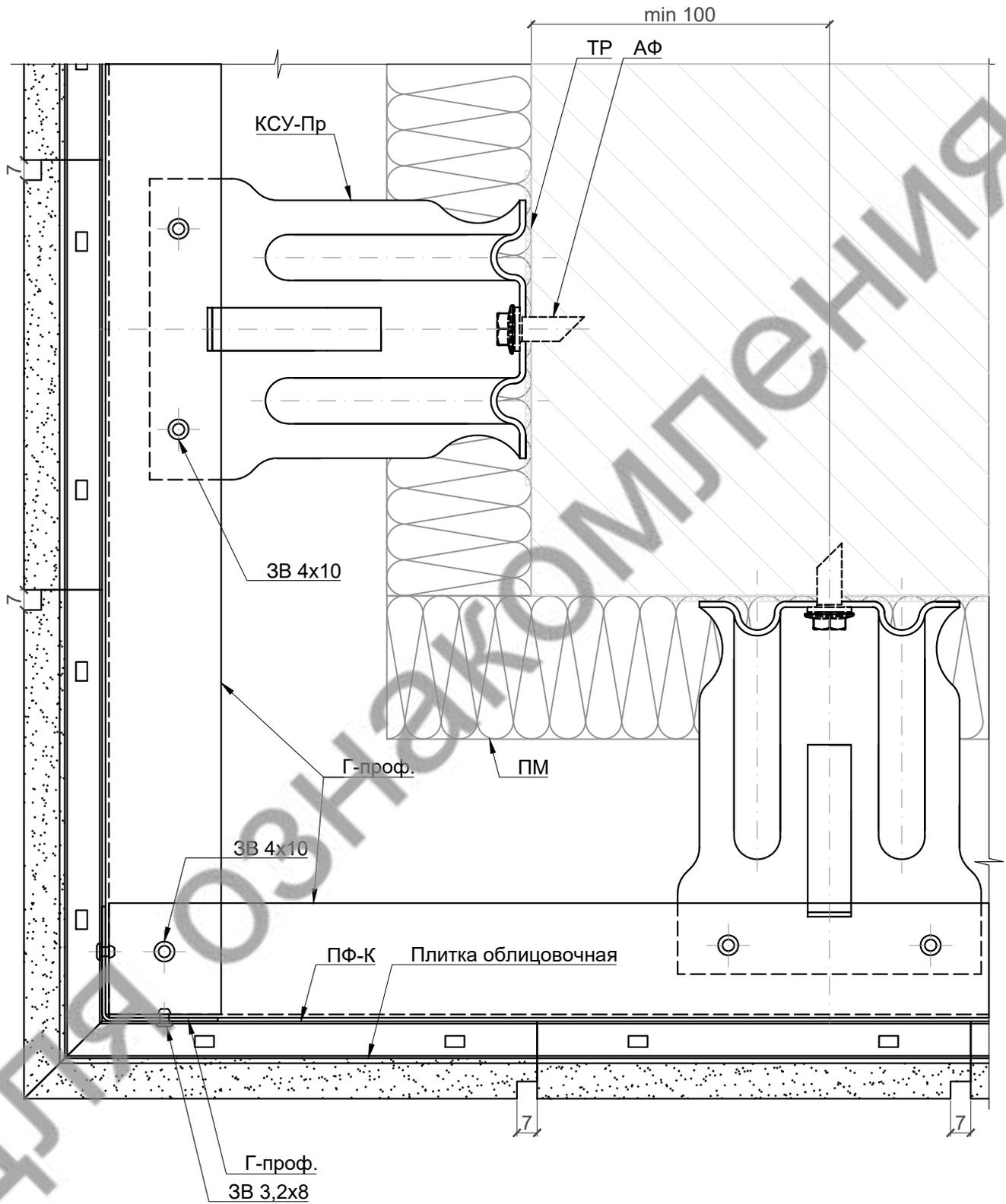
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.

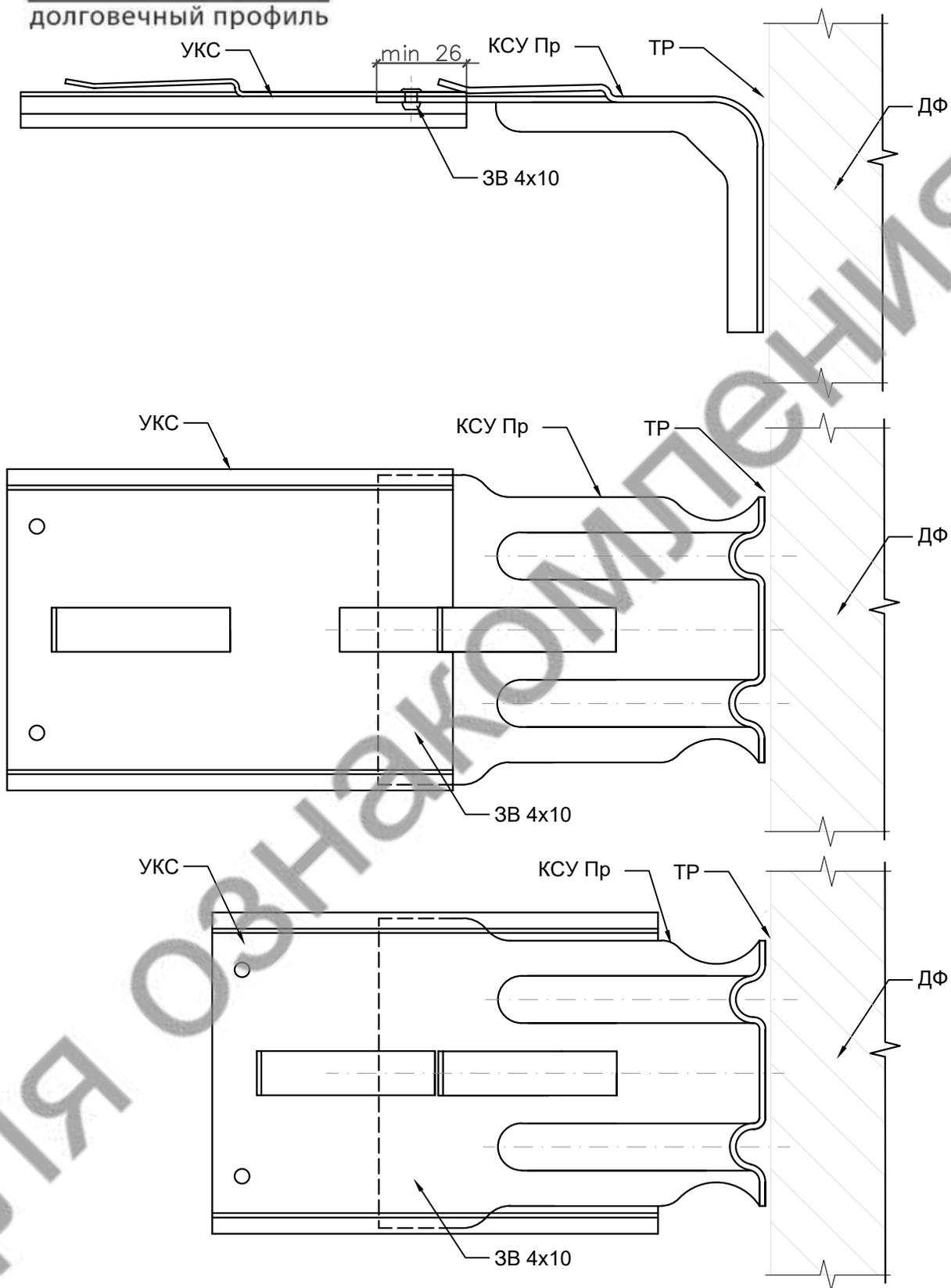




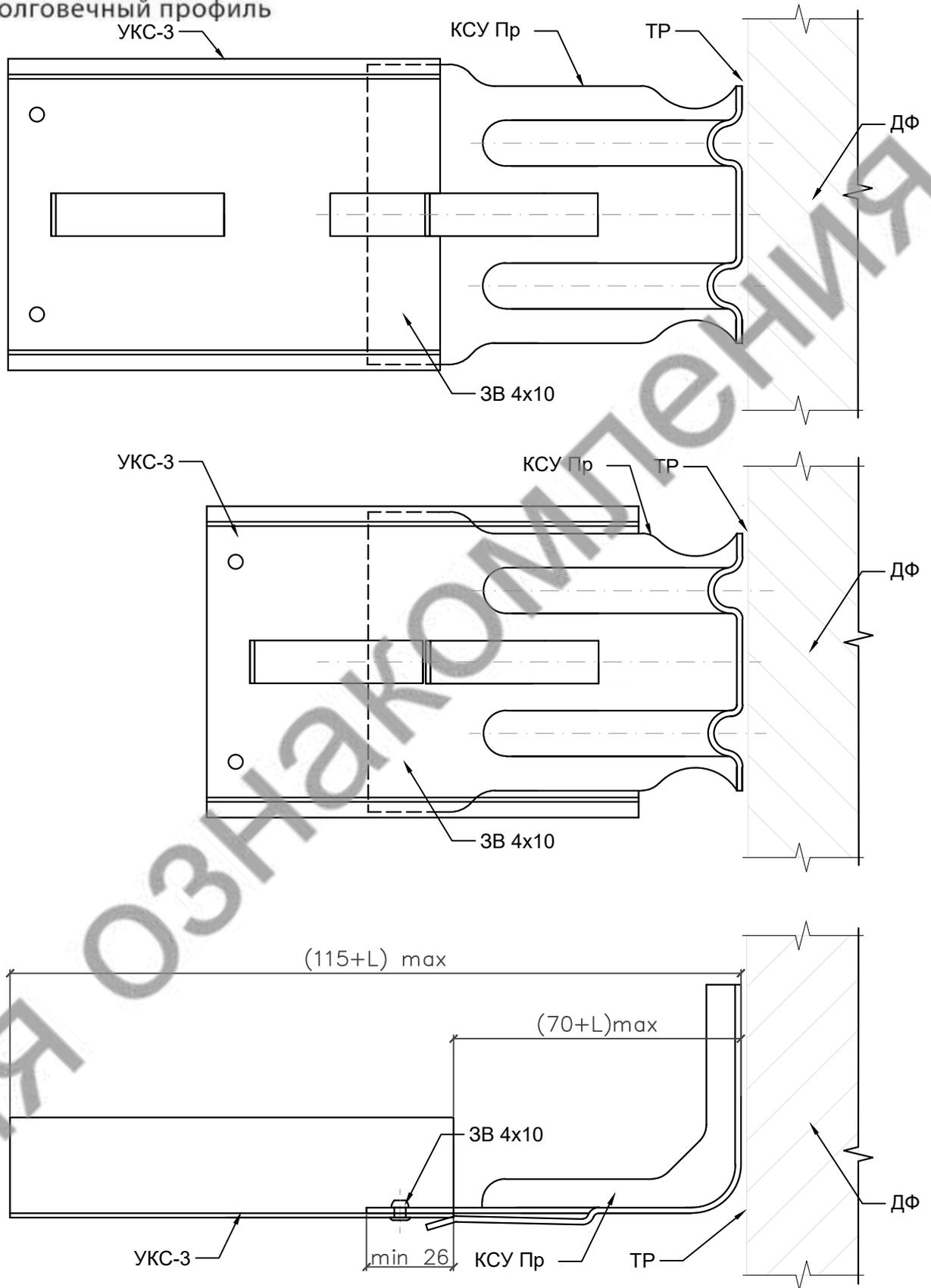






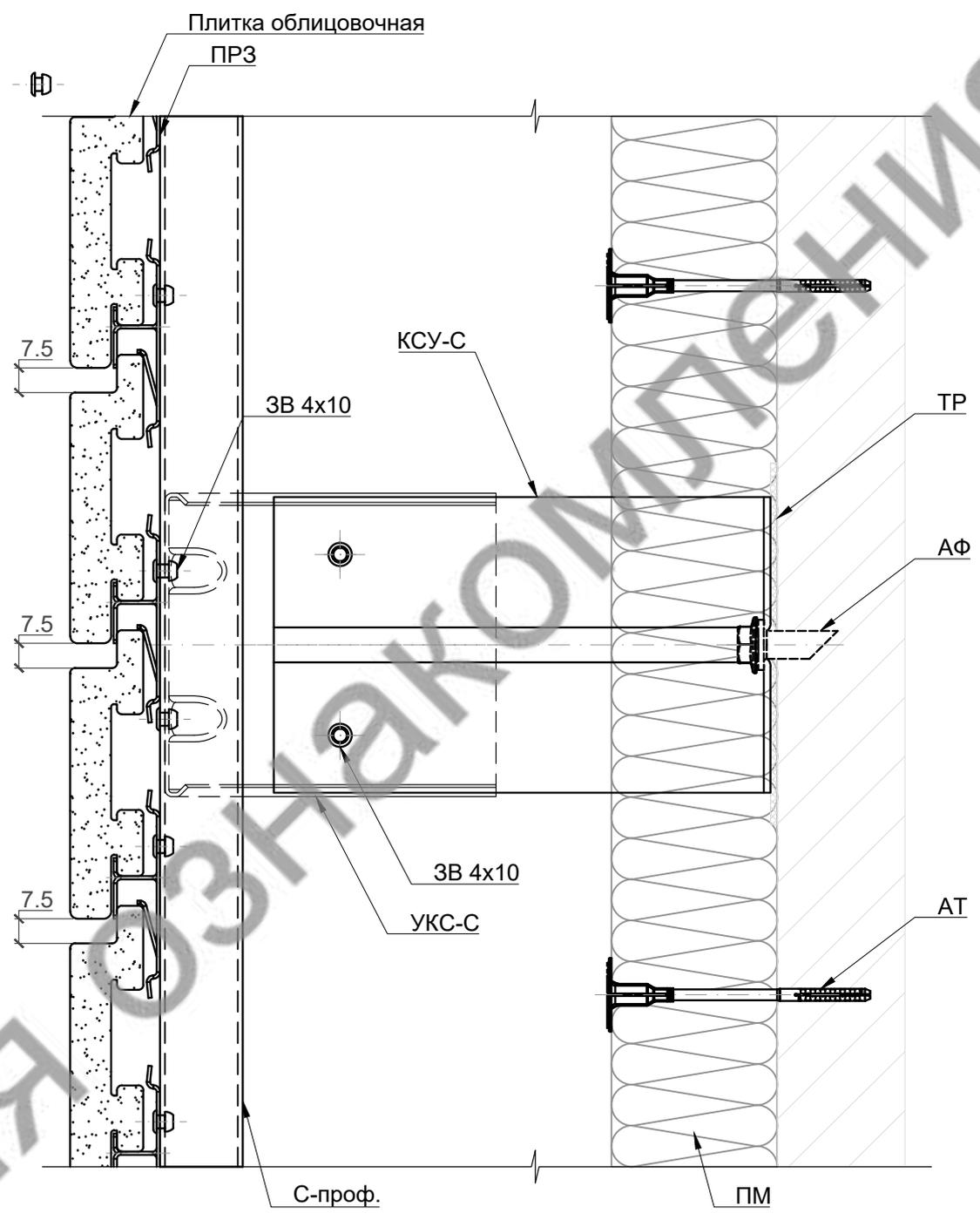


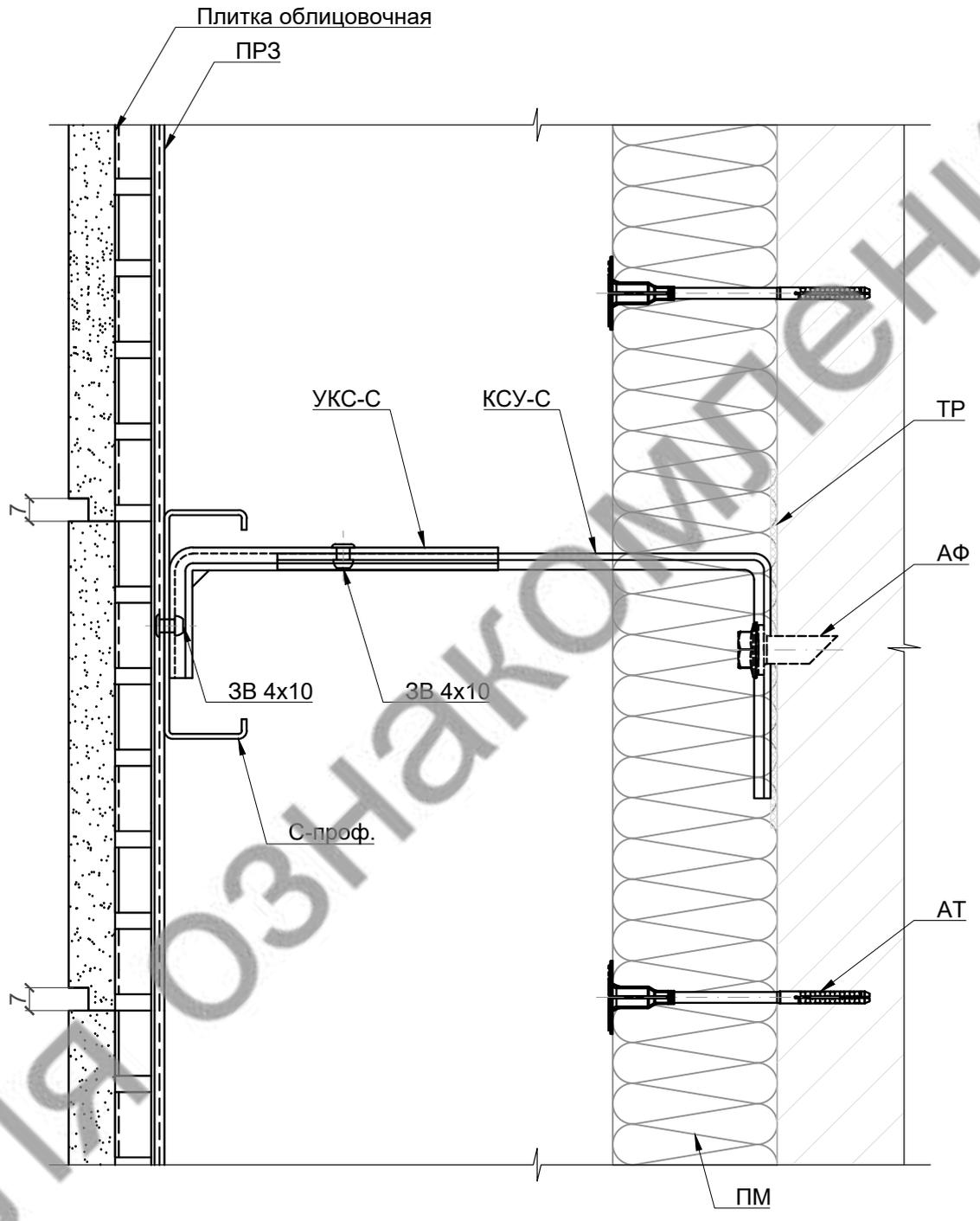
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

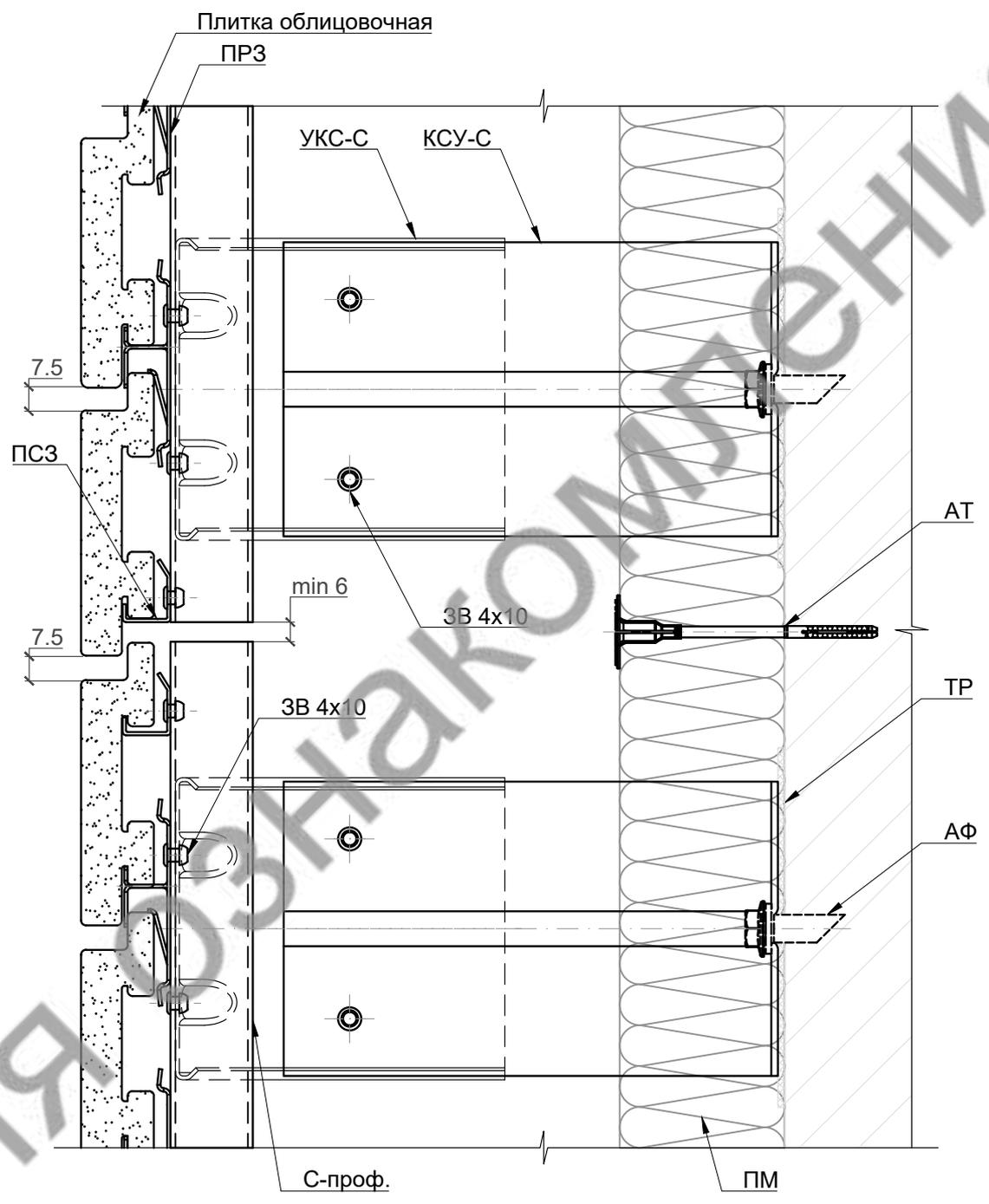


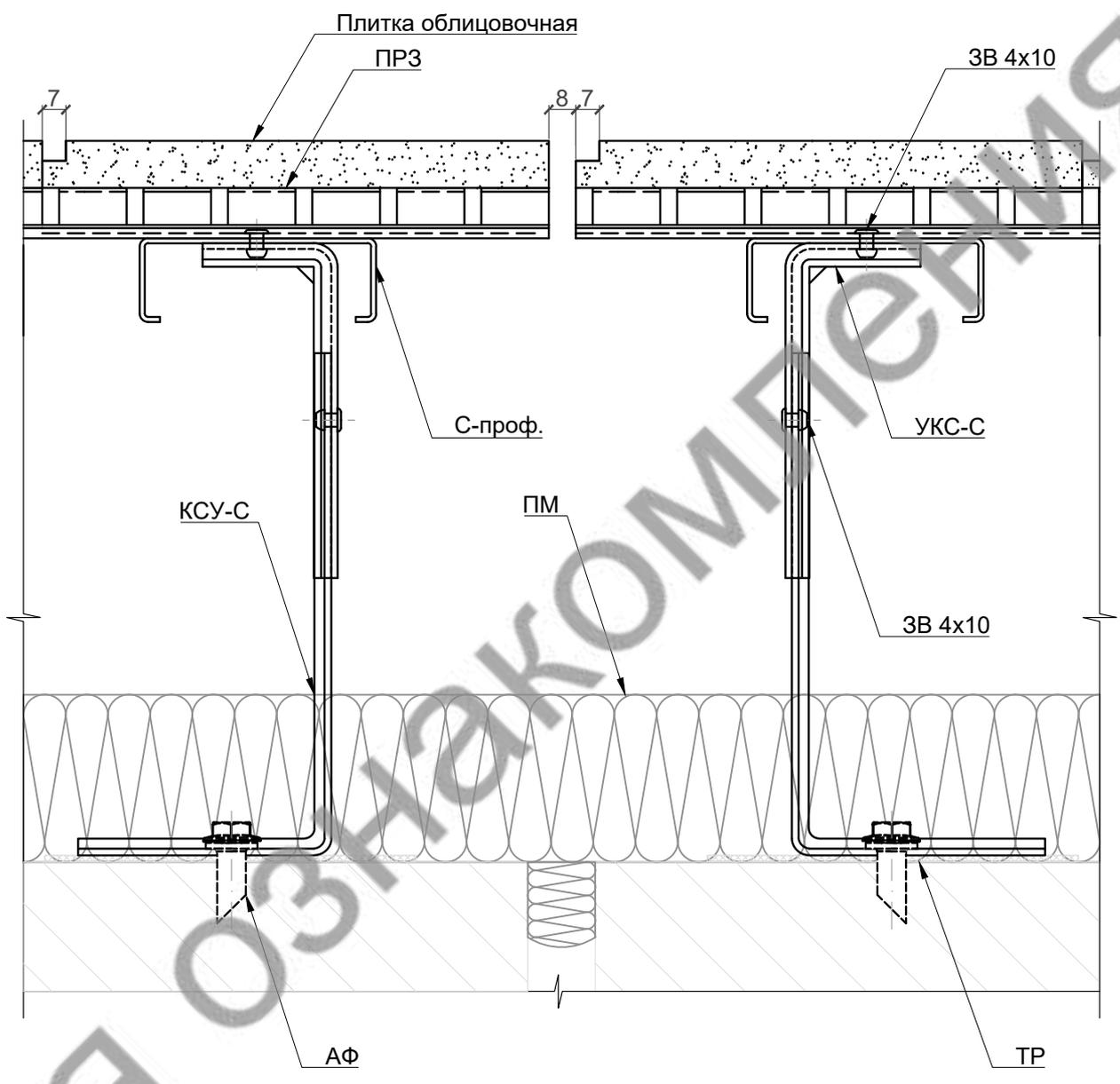
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

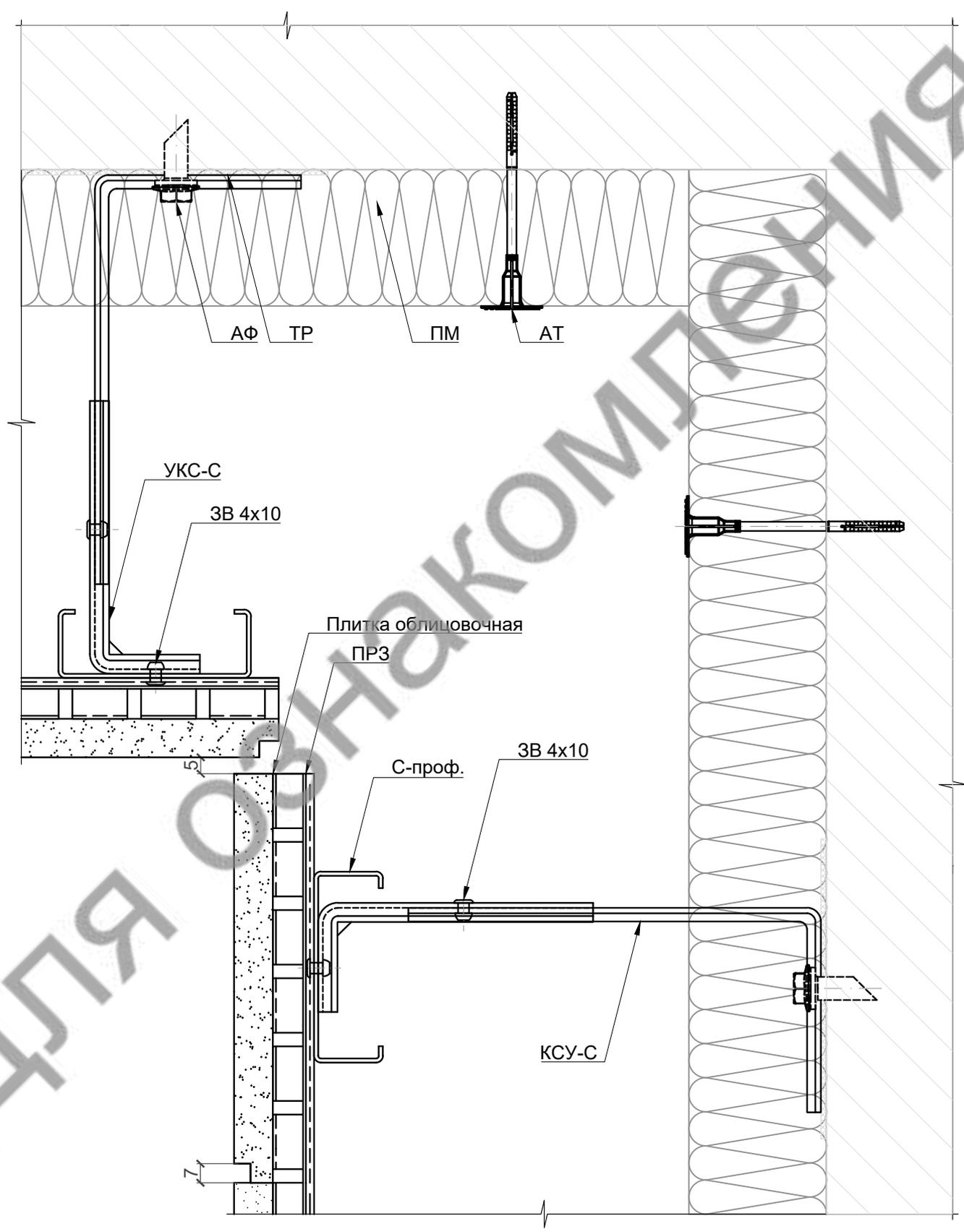
5.2.2.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ЗУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ

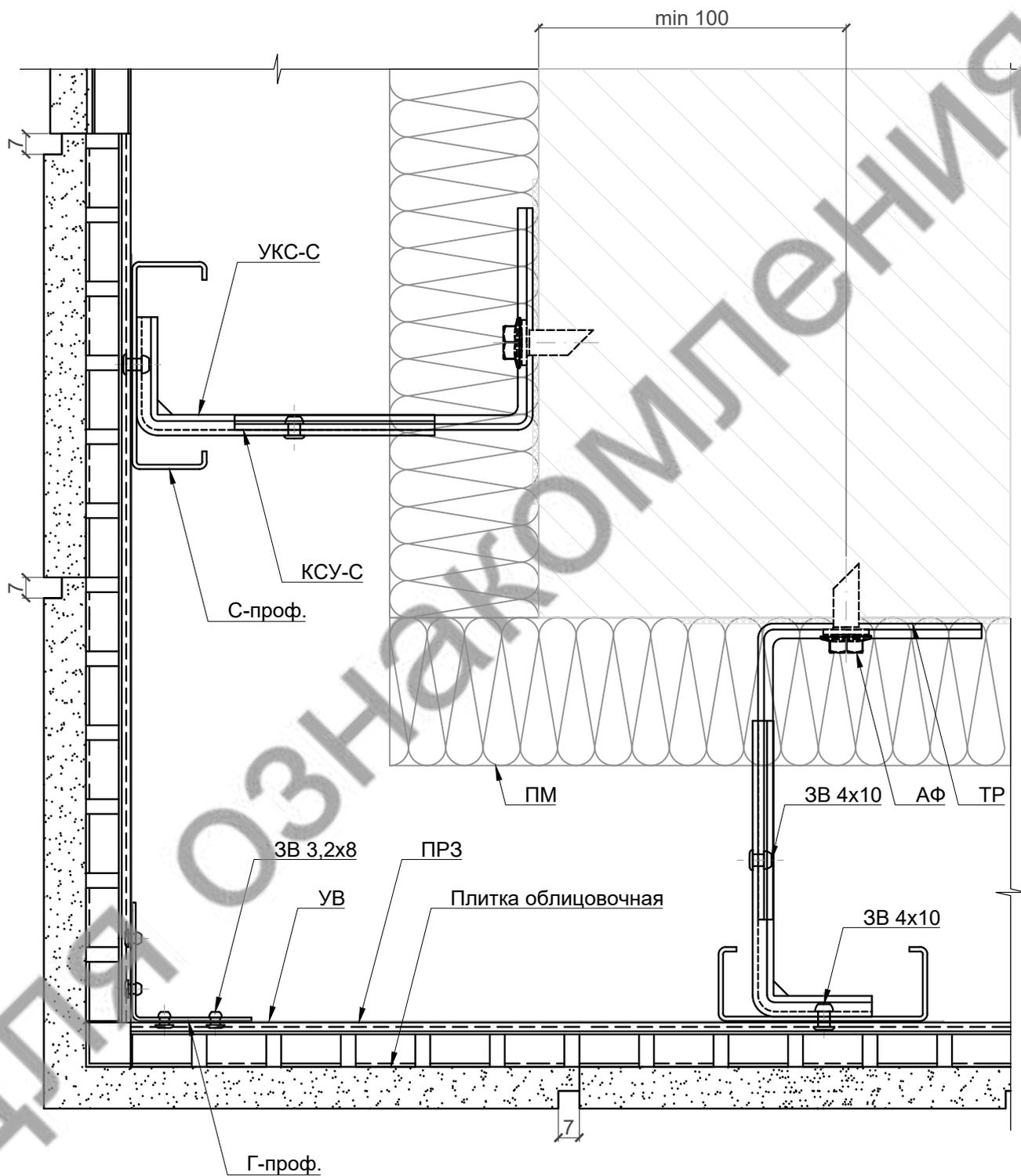


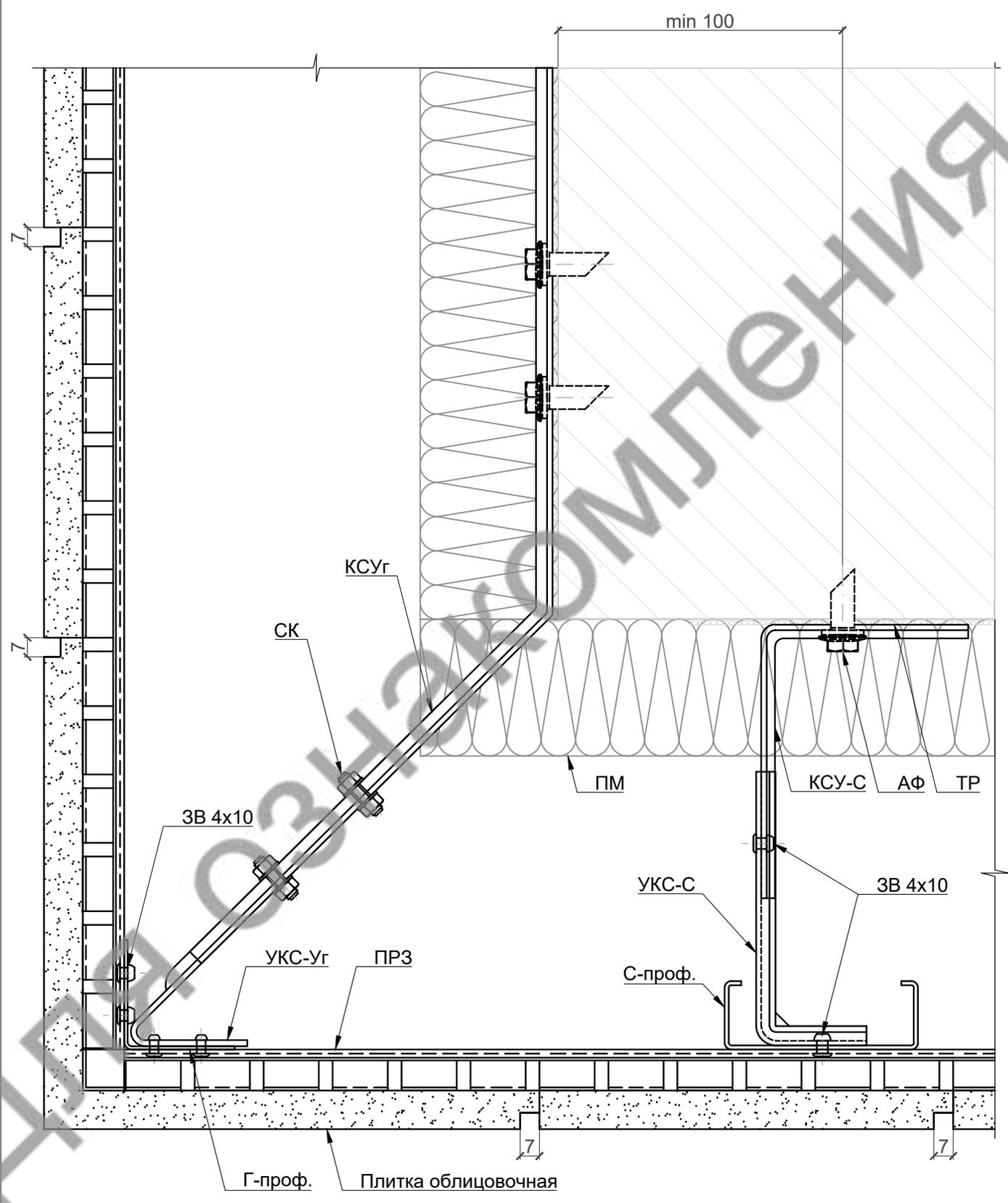


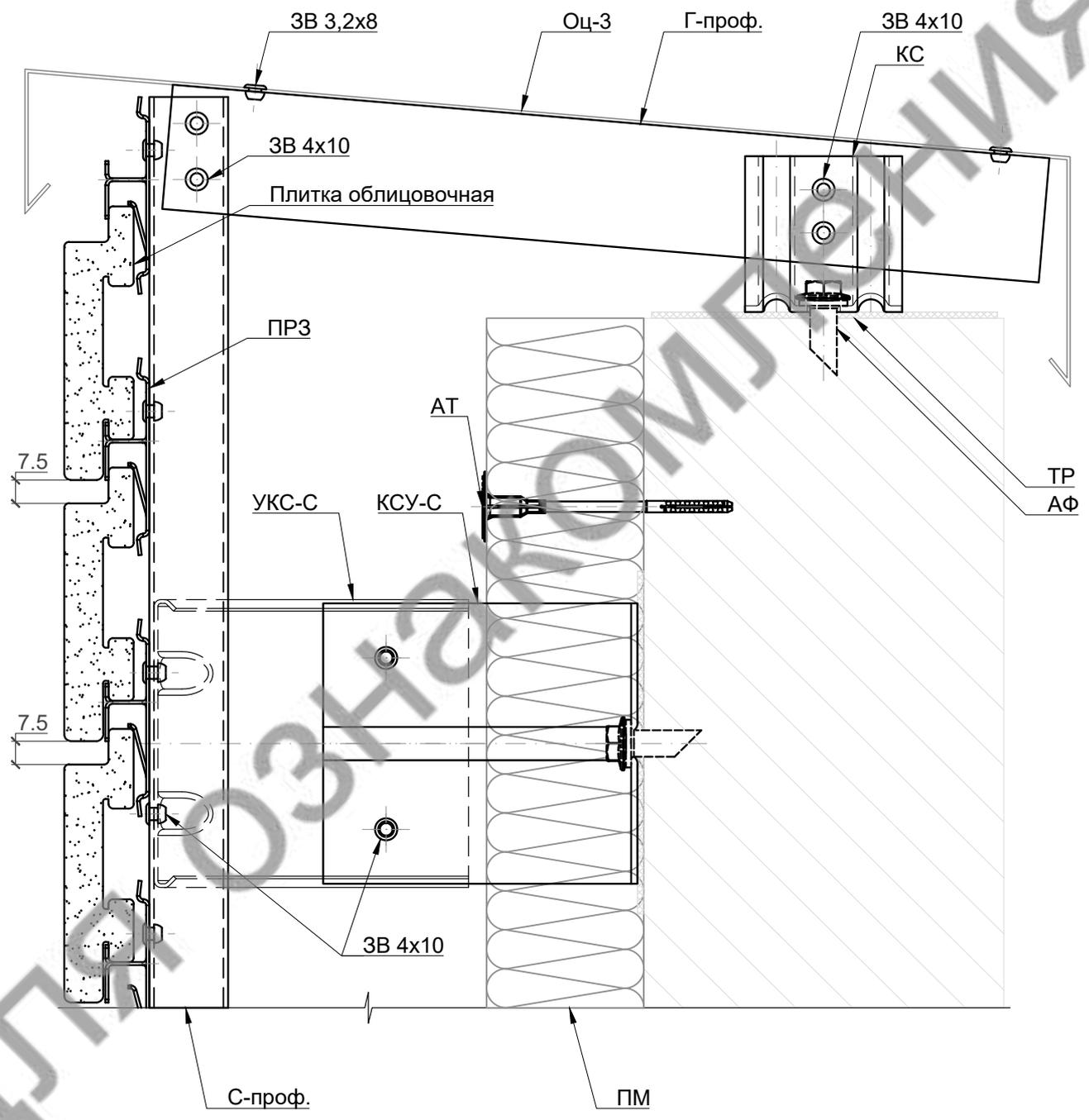


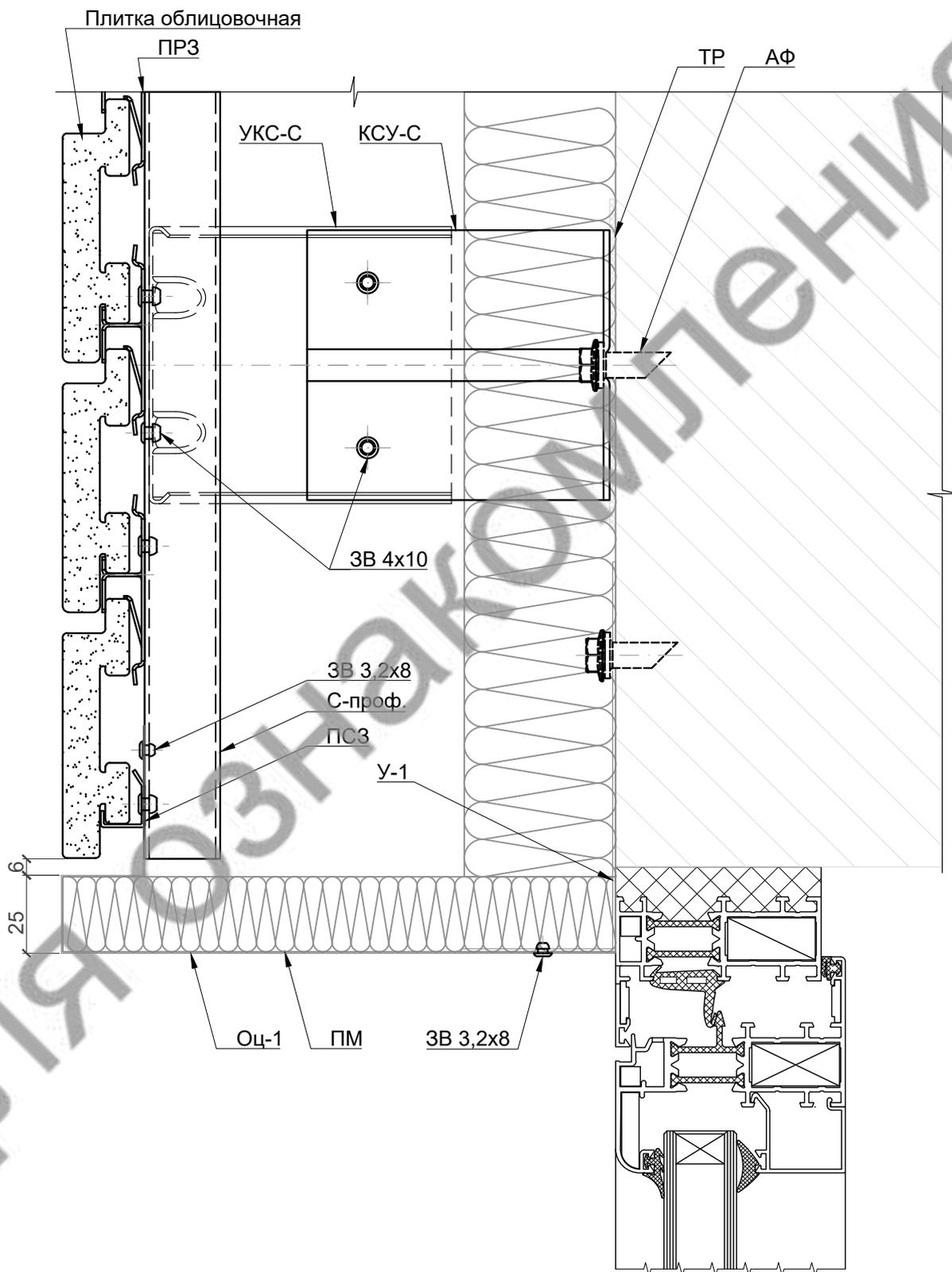


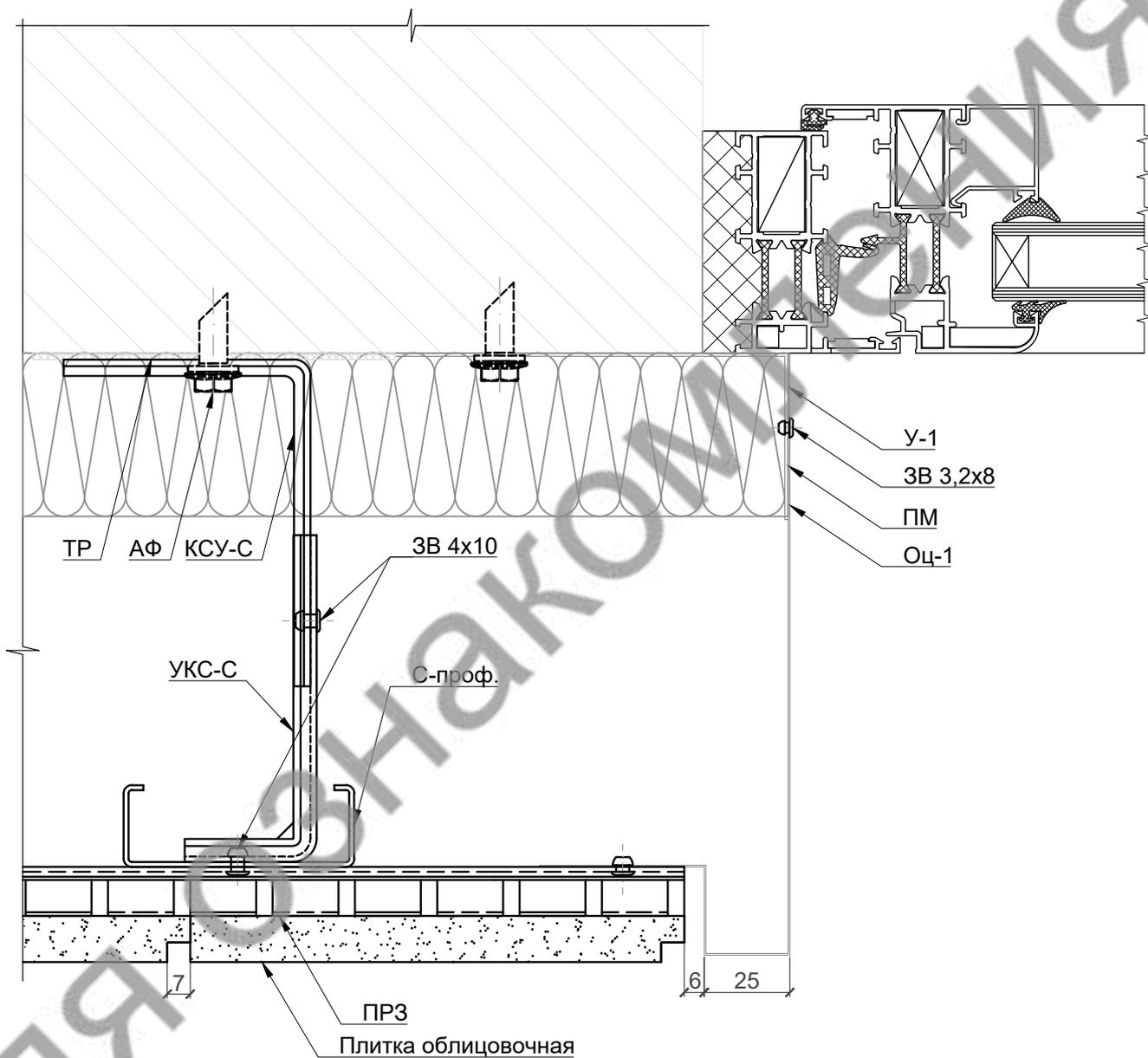


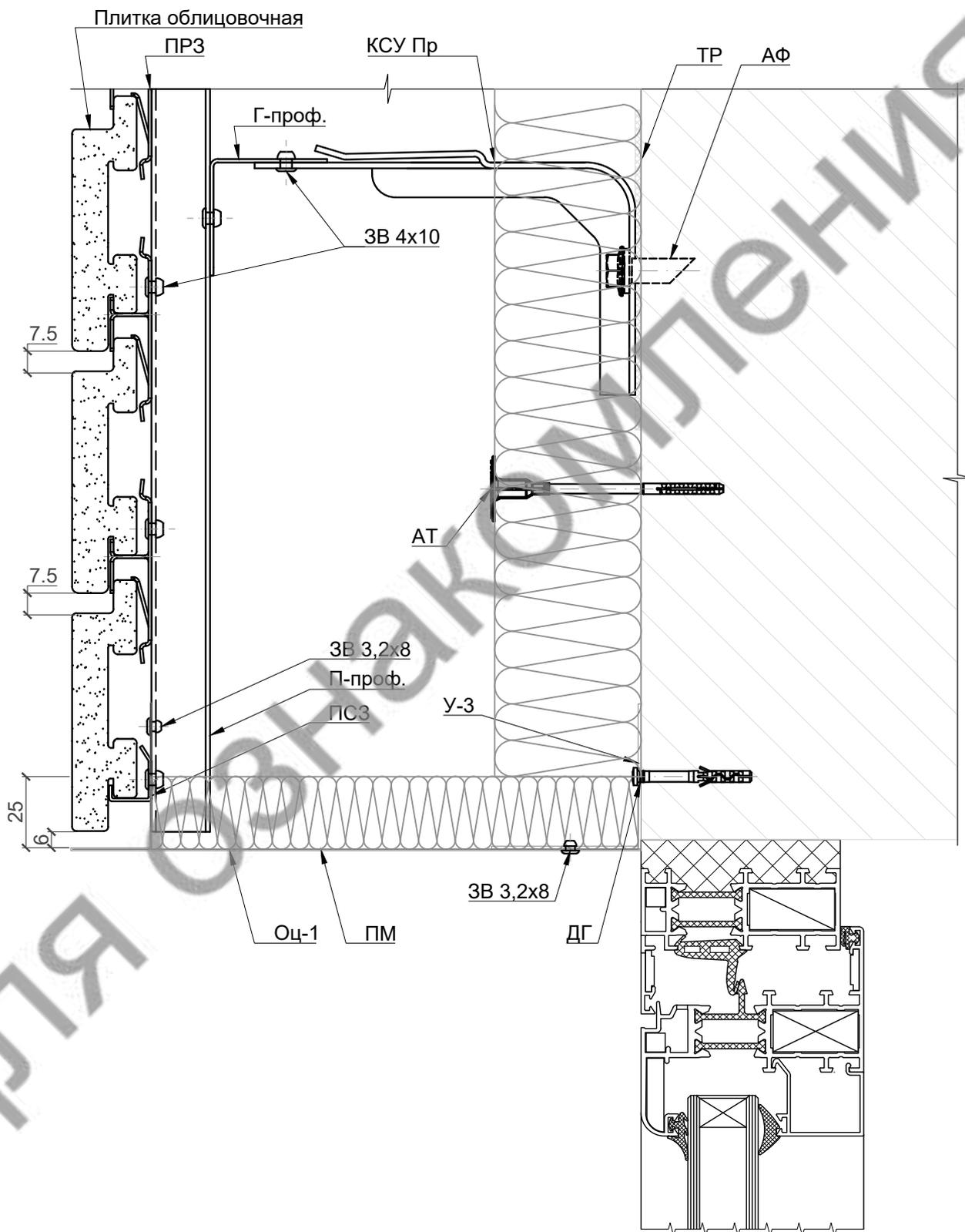


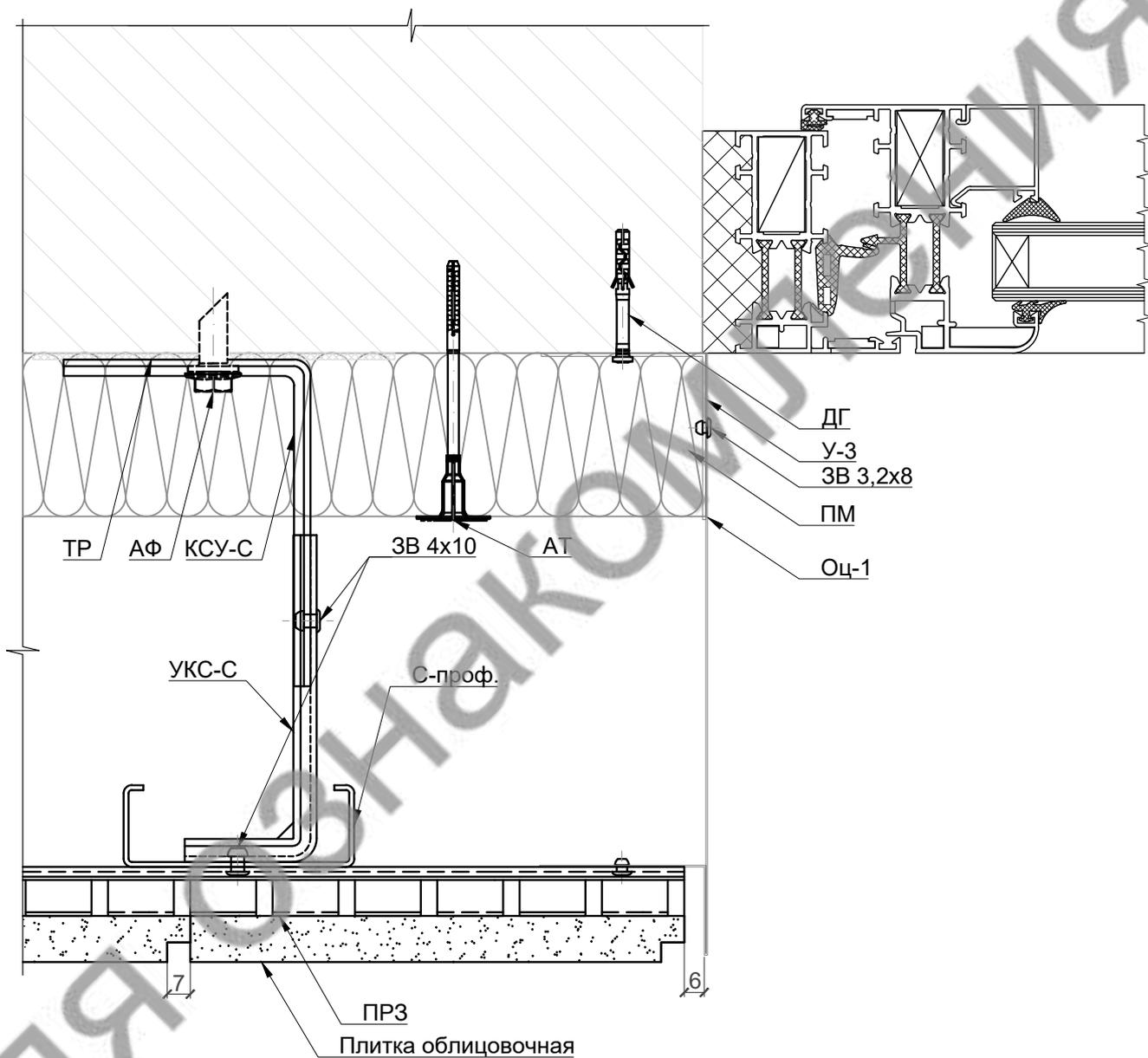


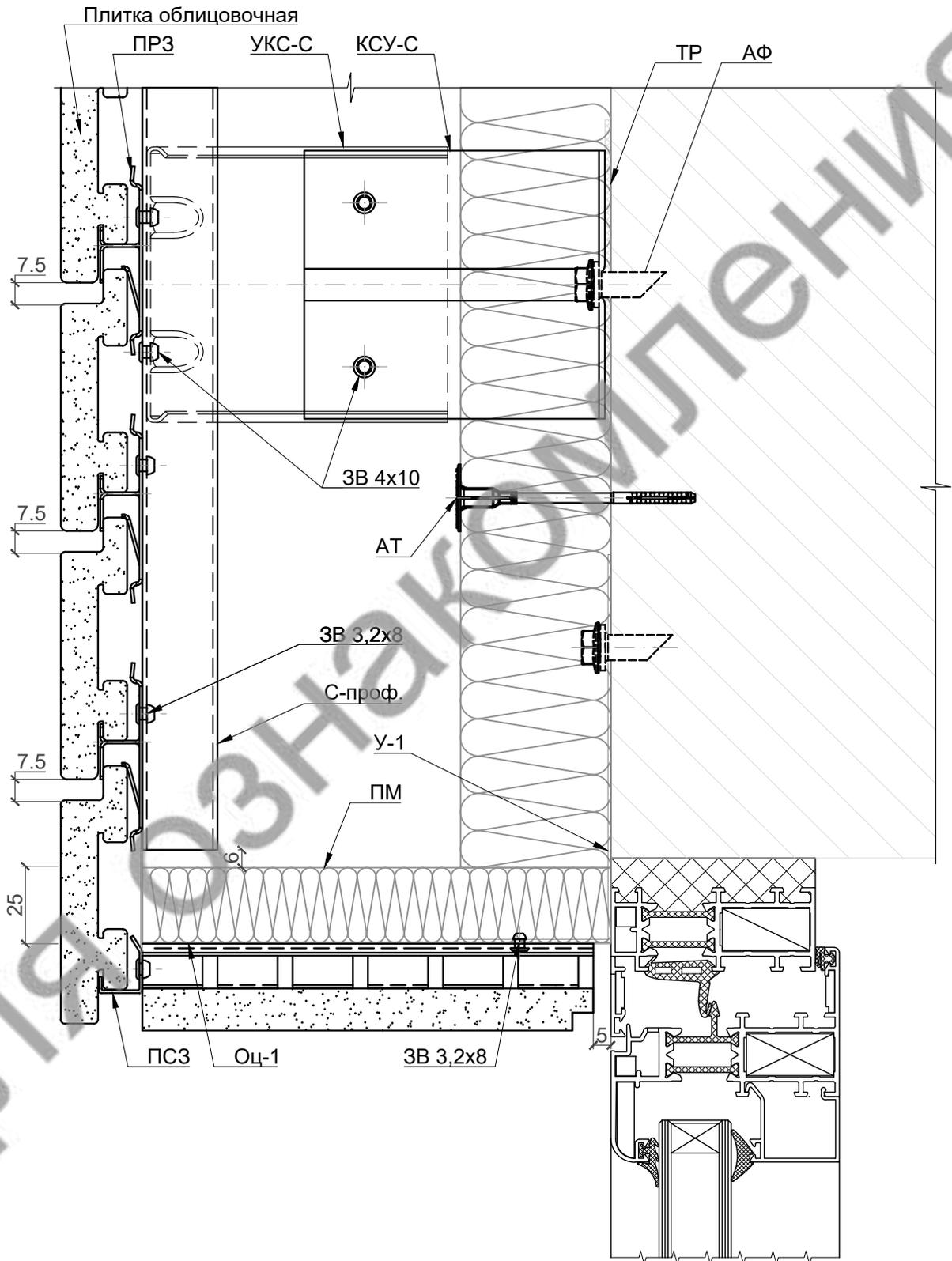




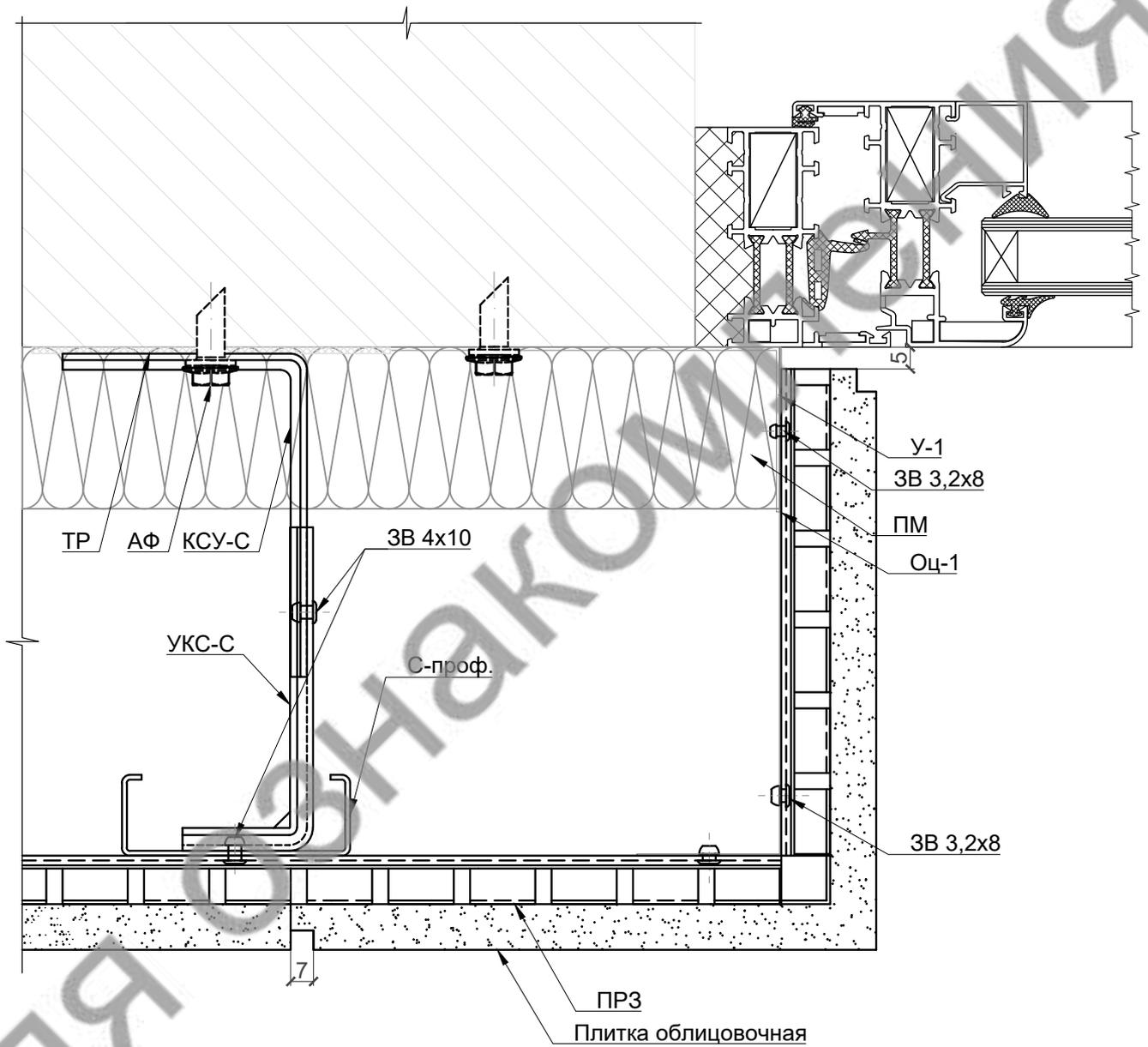


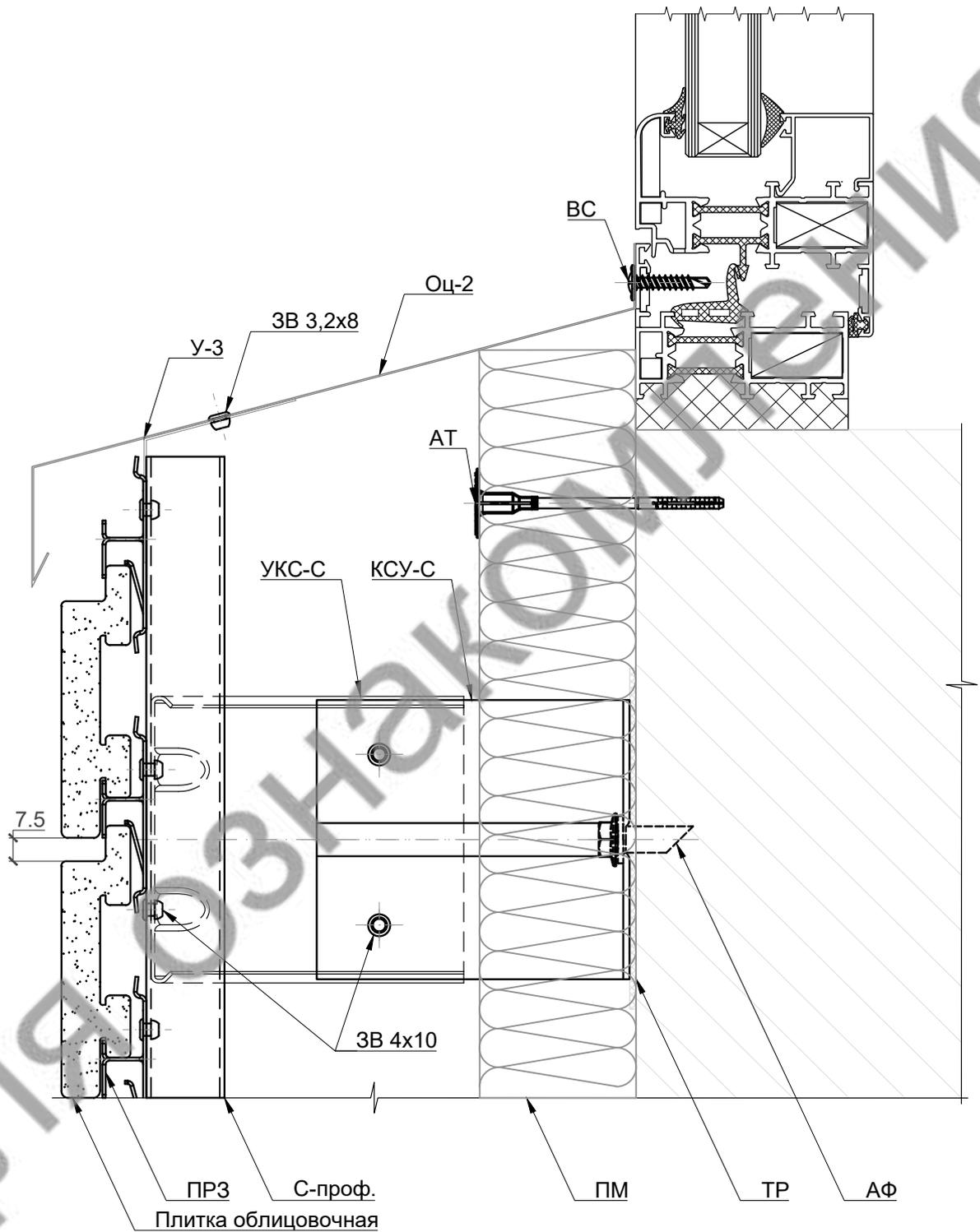


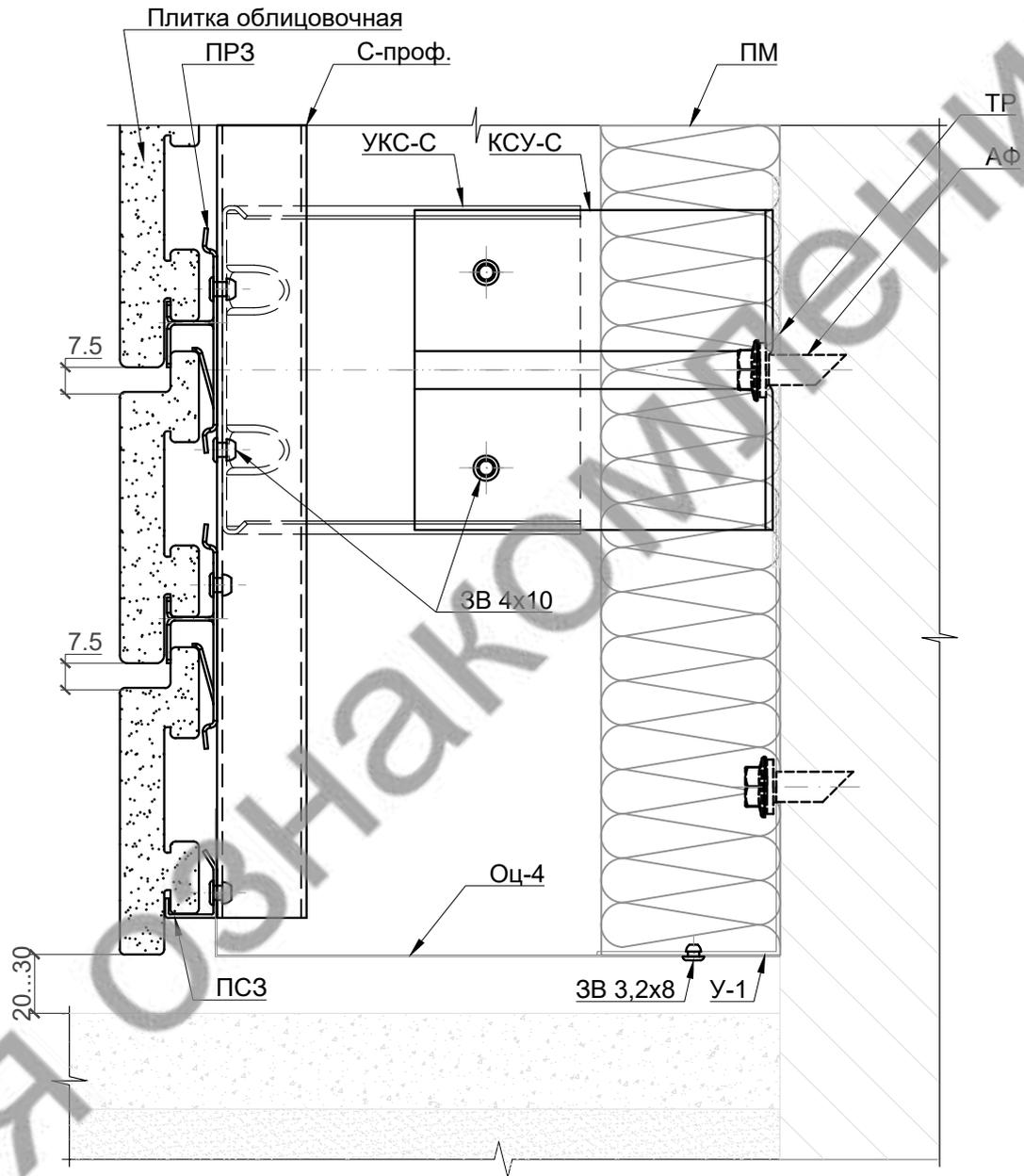


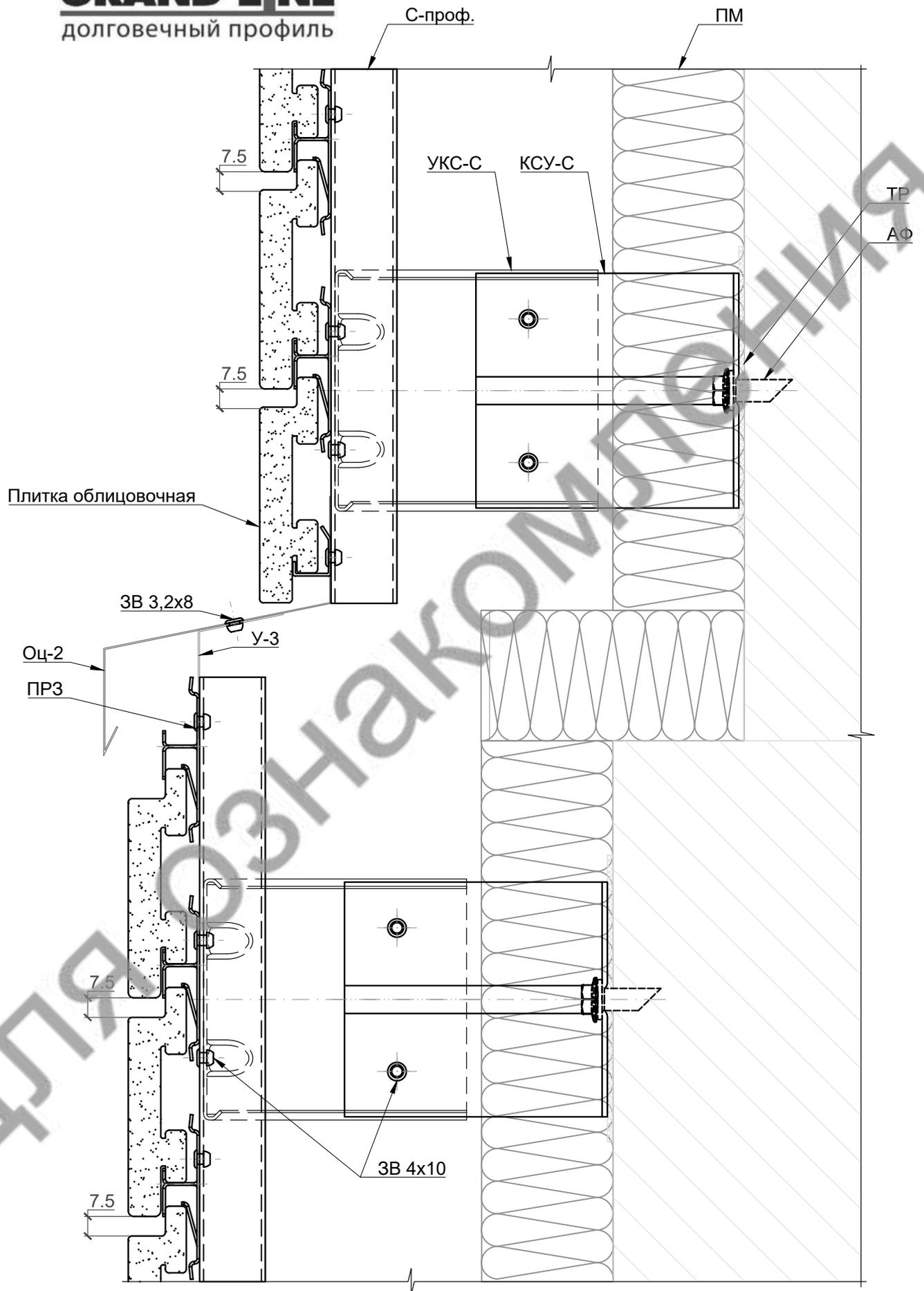


1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.

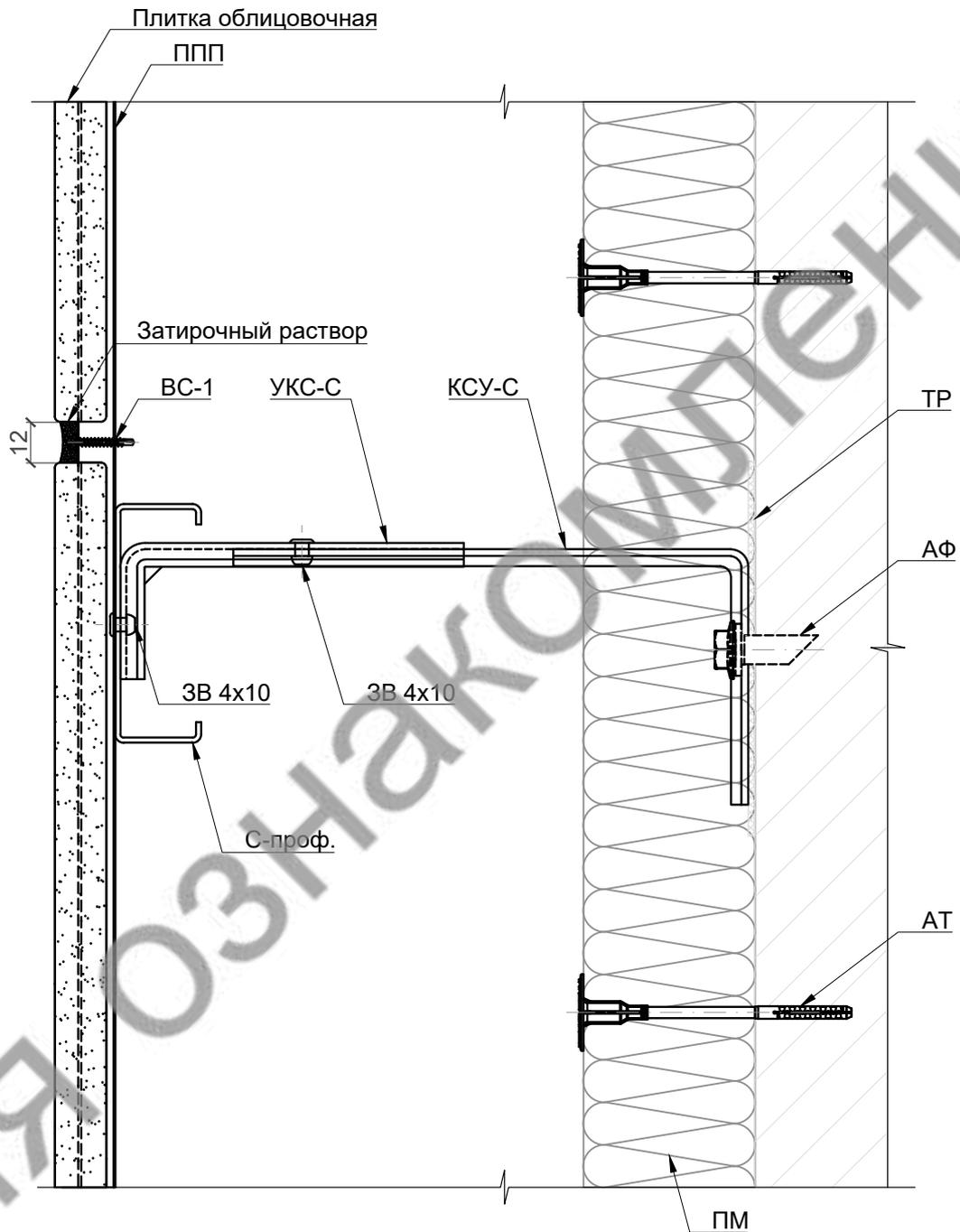




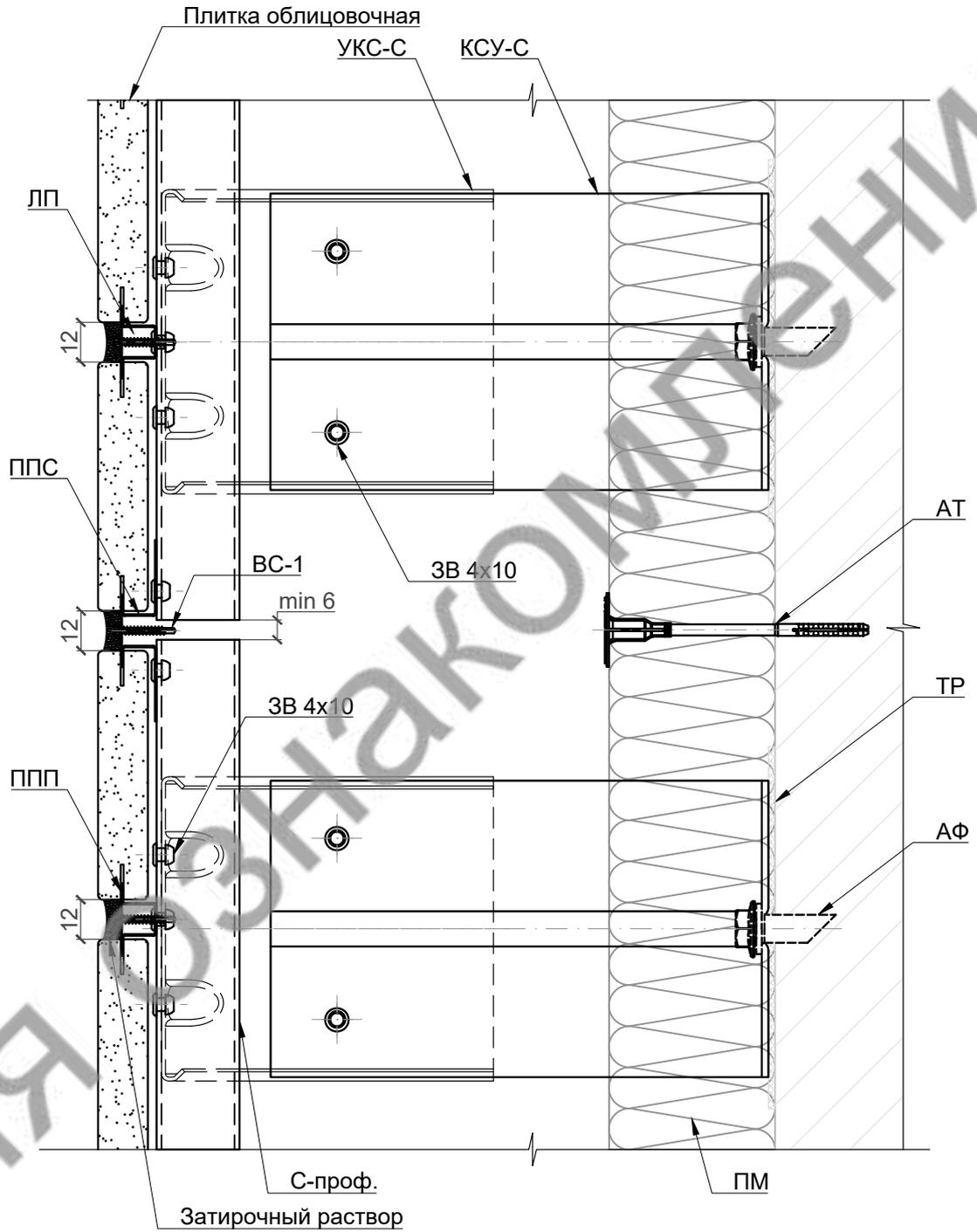


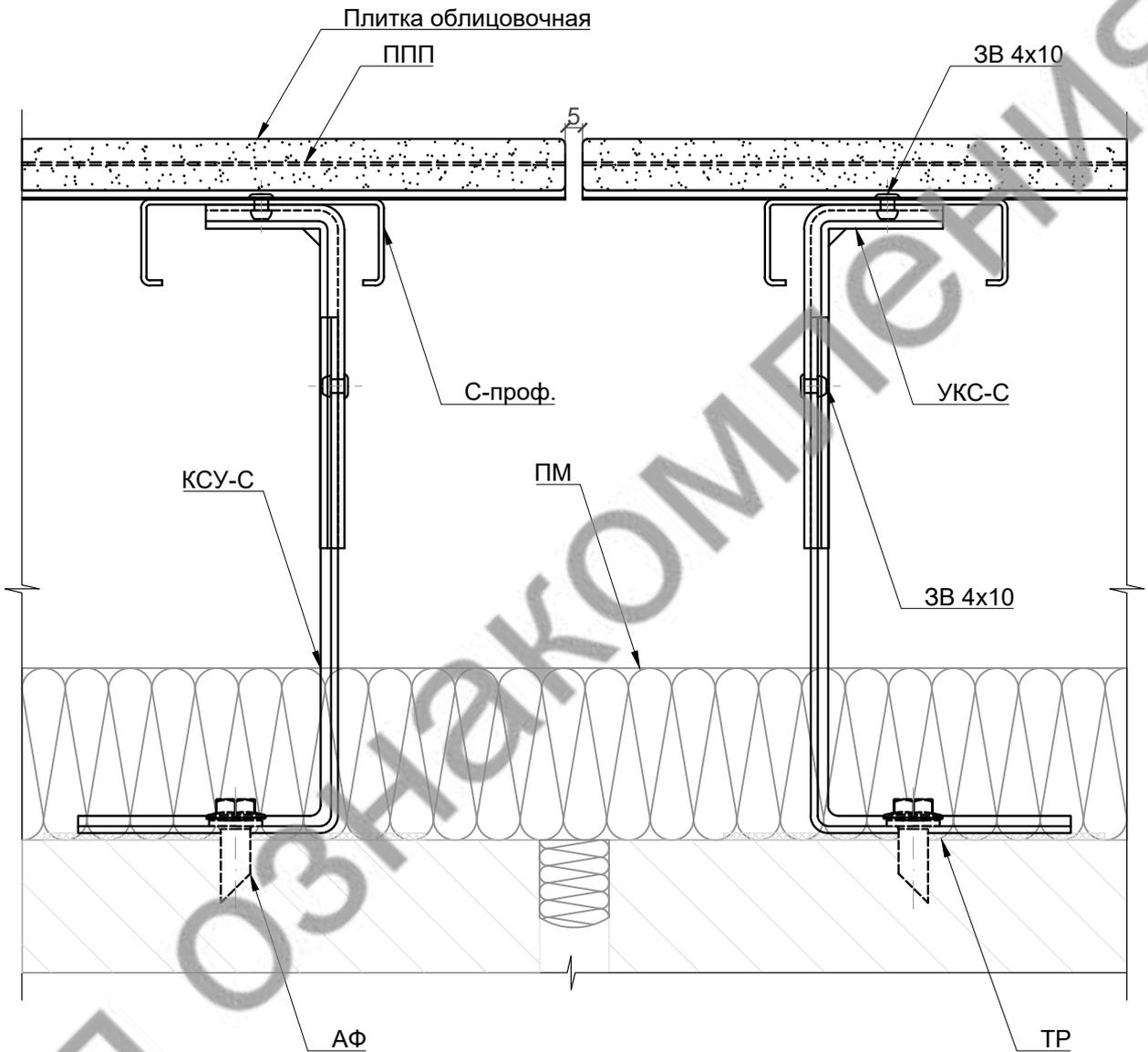


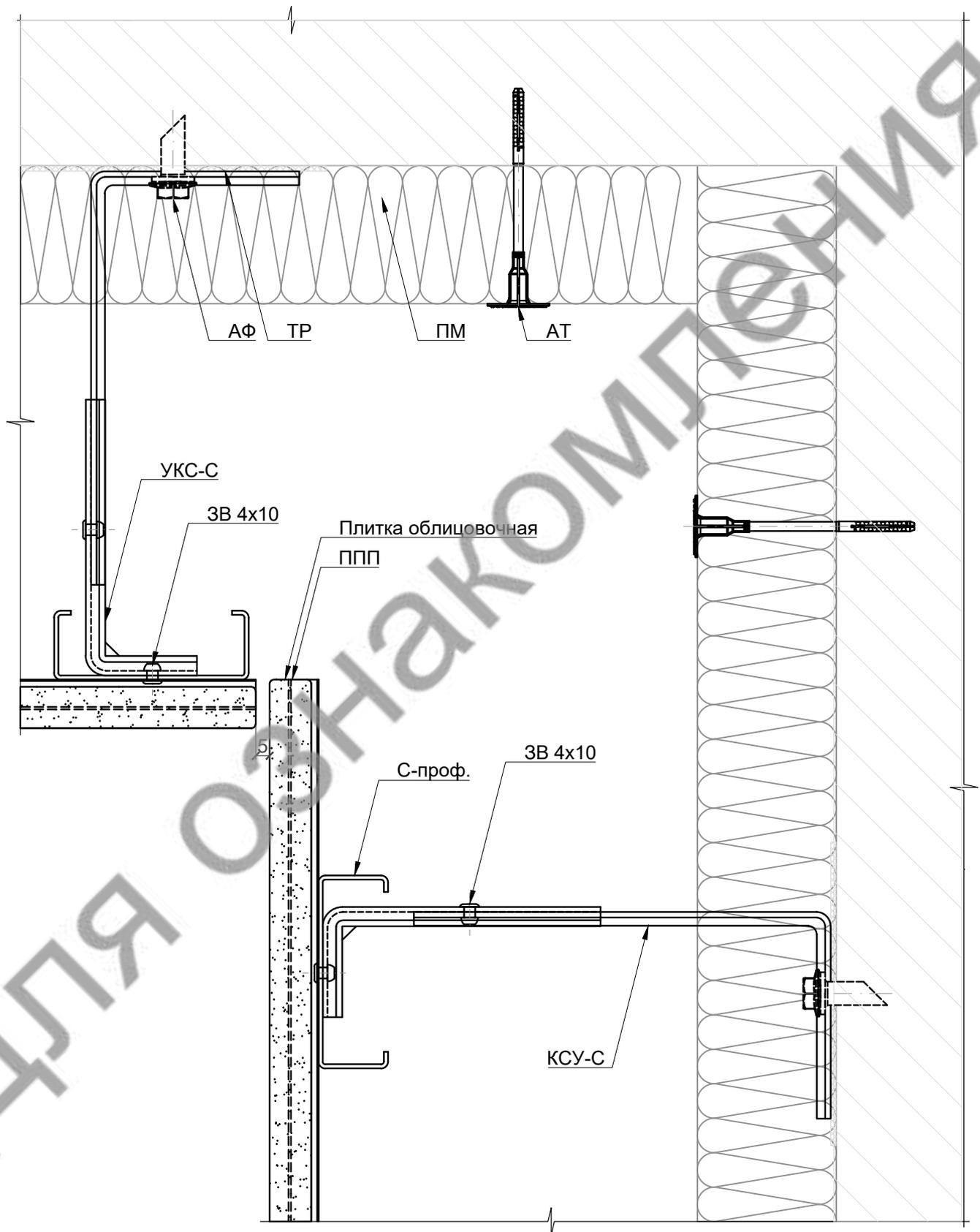
5.2.3.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ П-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ С ЗАТИРКОЙ

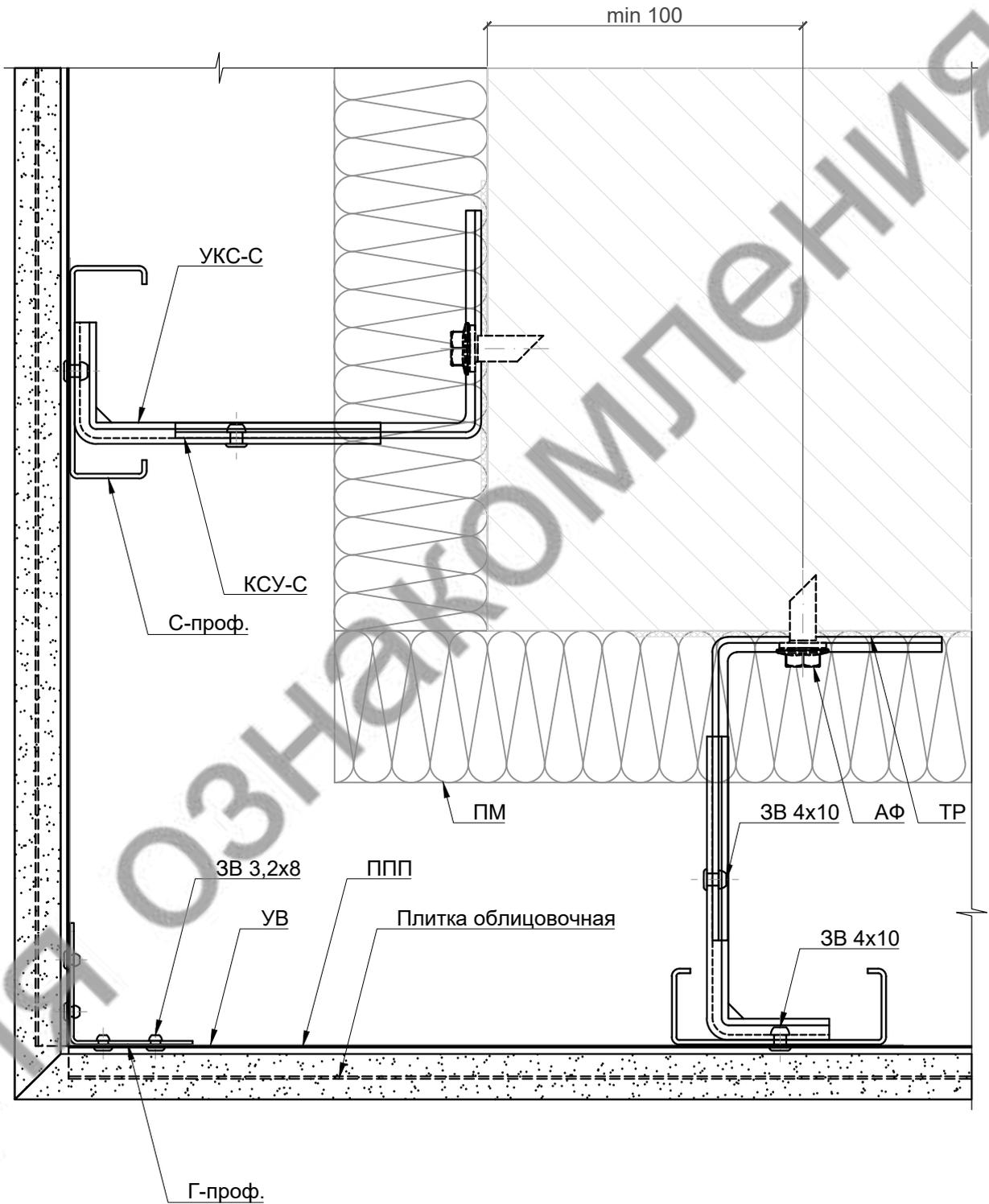


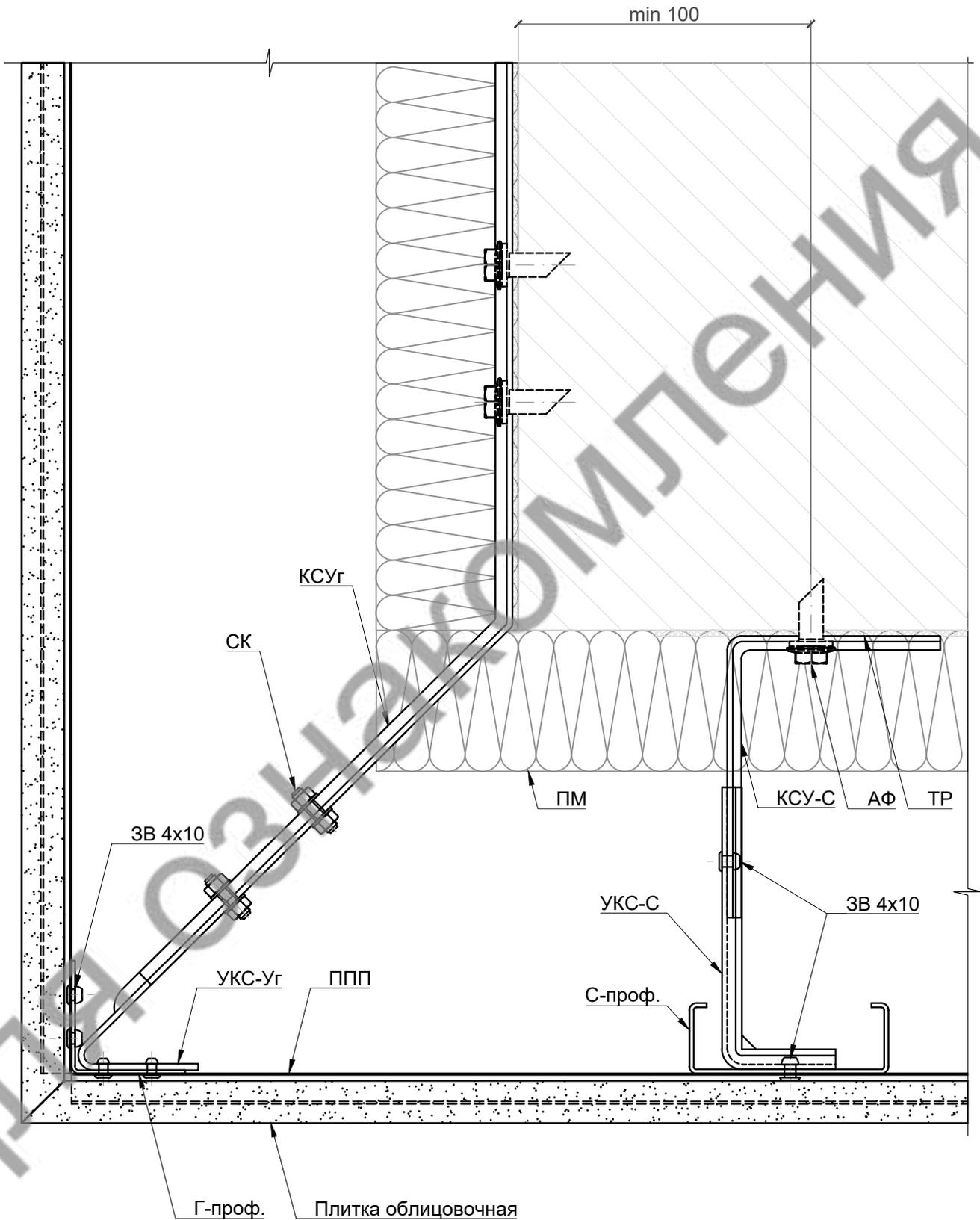
1. BC-1 необходимо устраивать в месте пересечения горизонтального и вертикального шва.

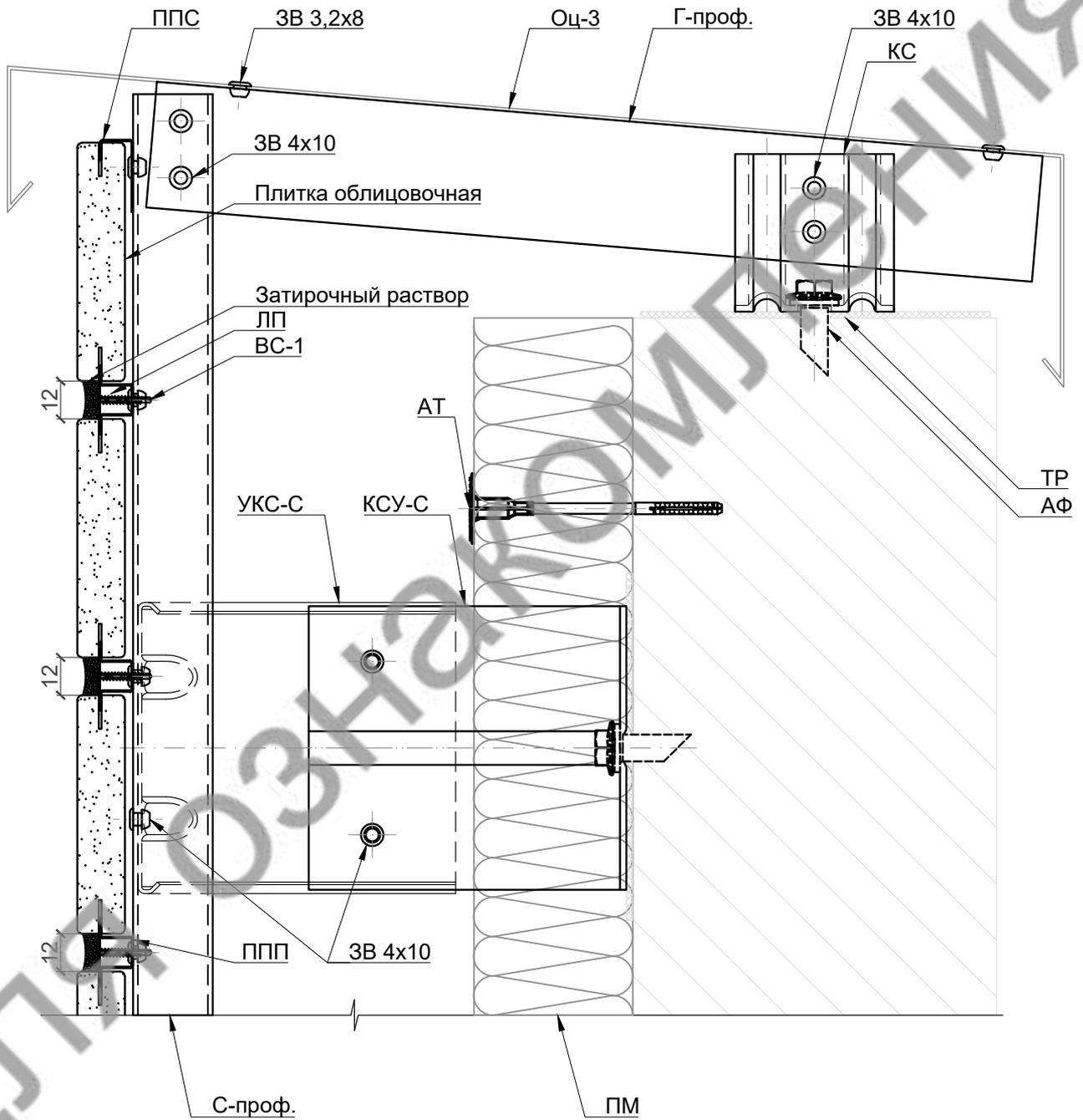


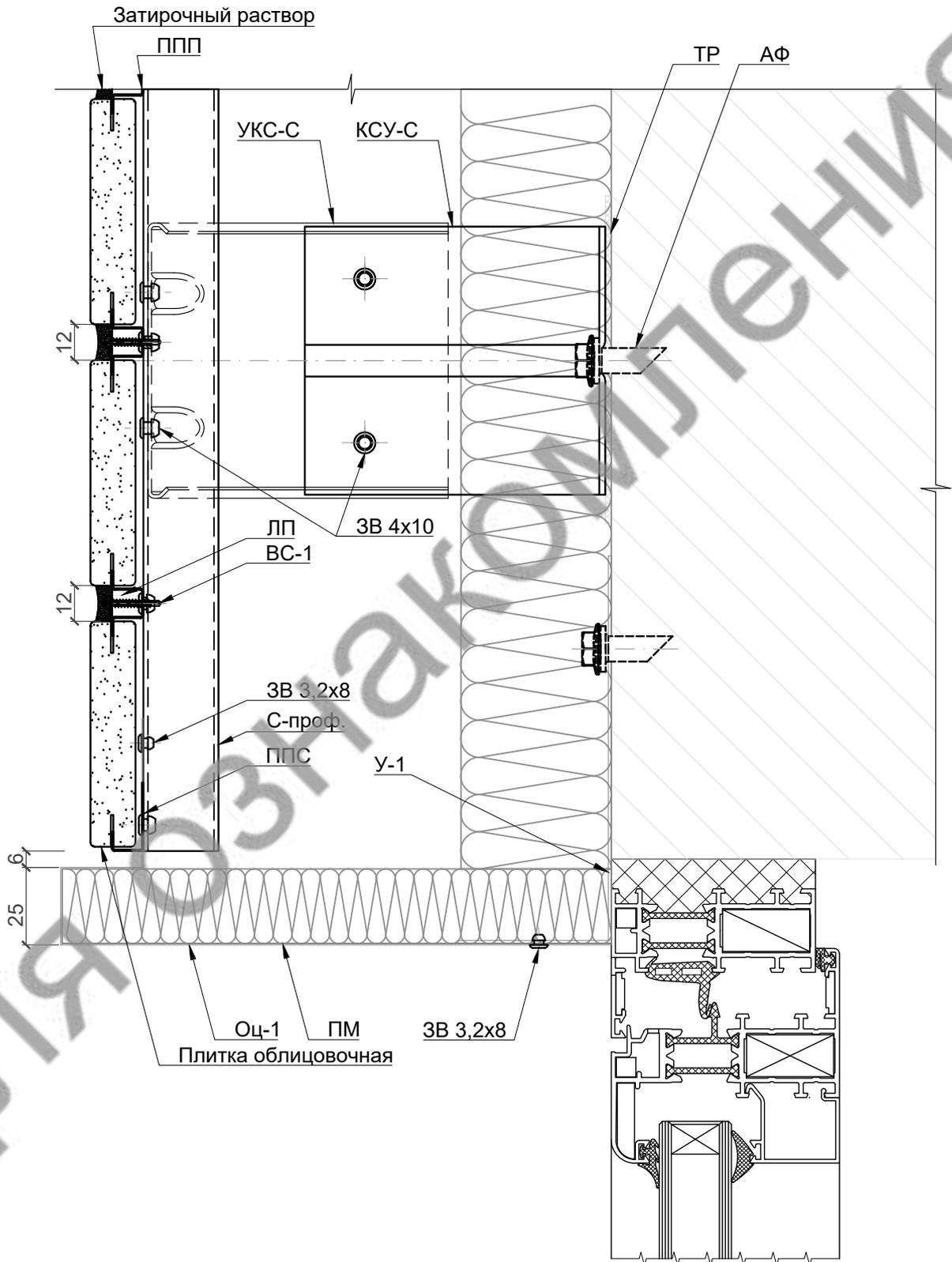


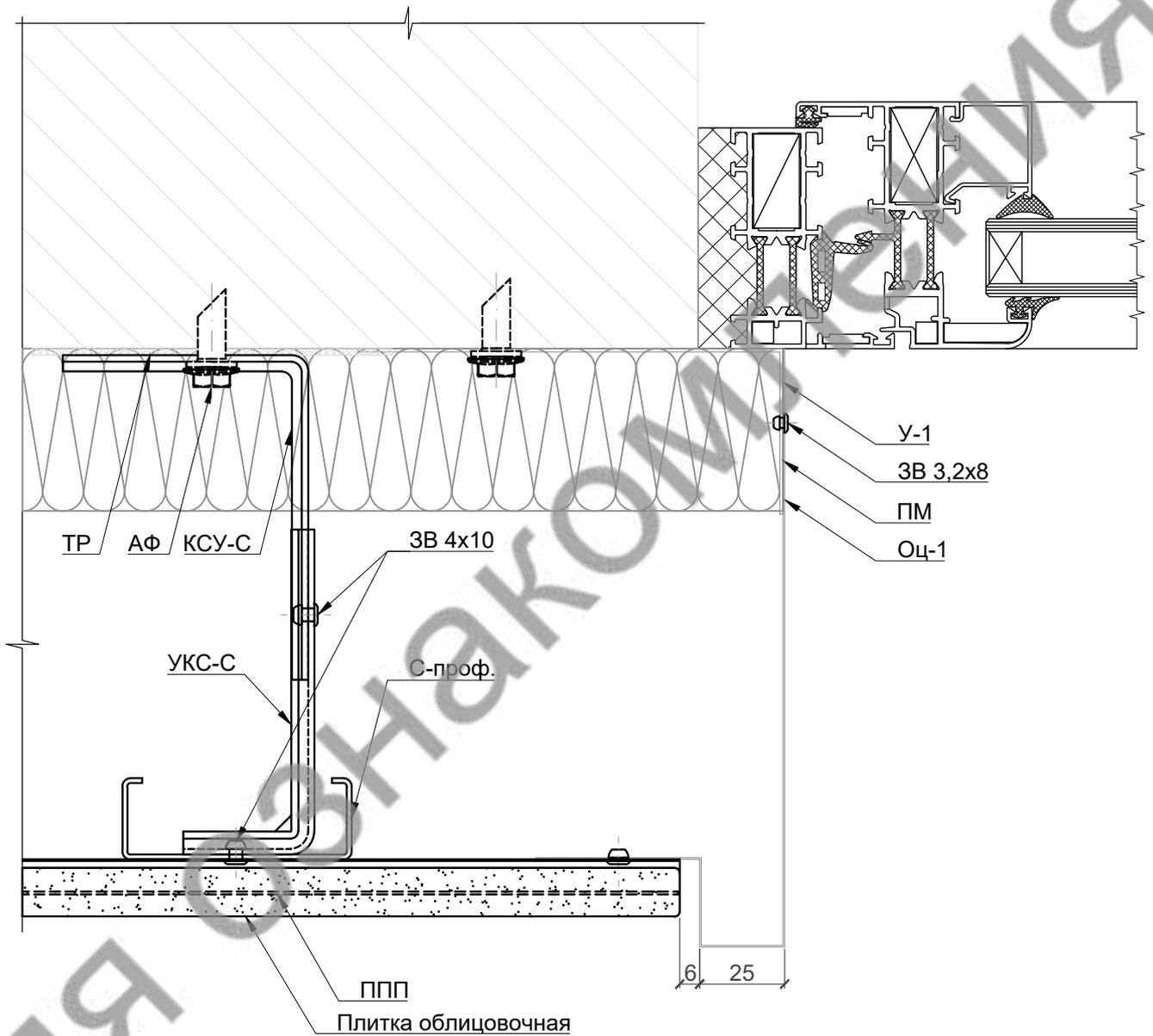


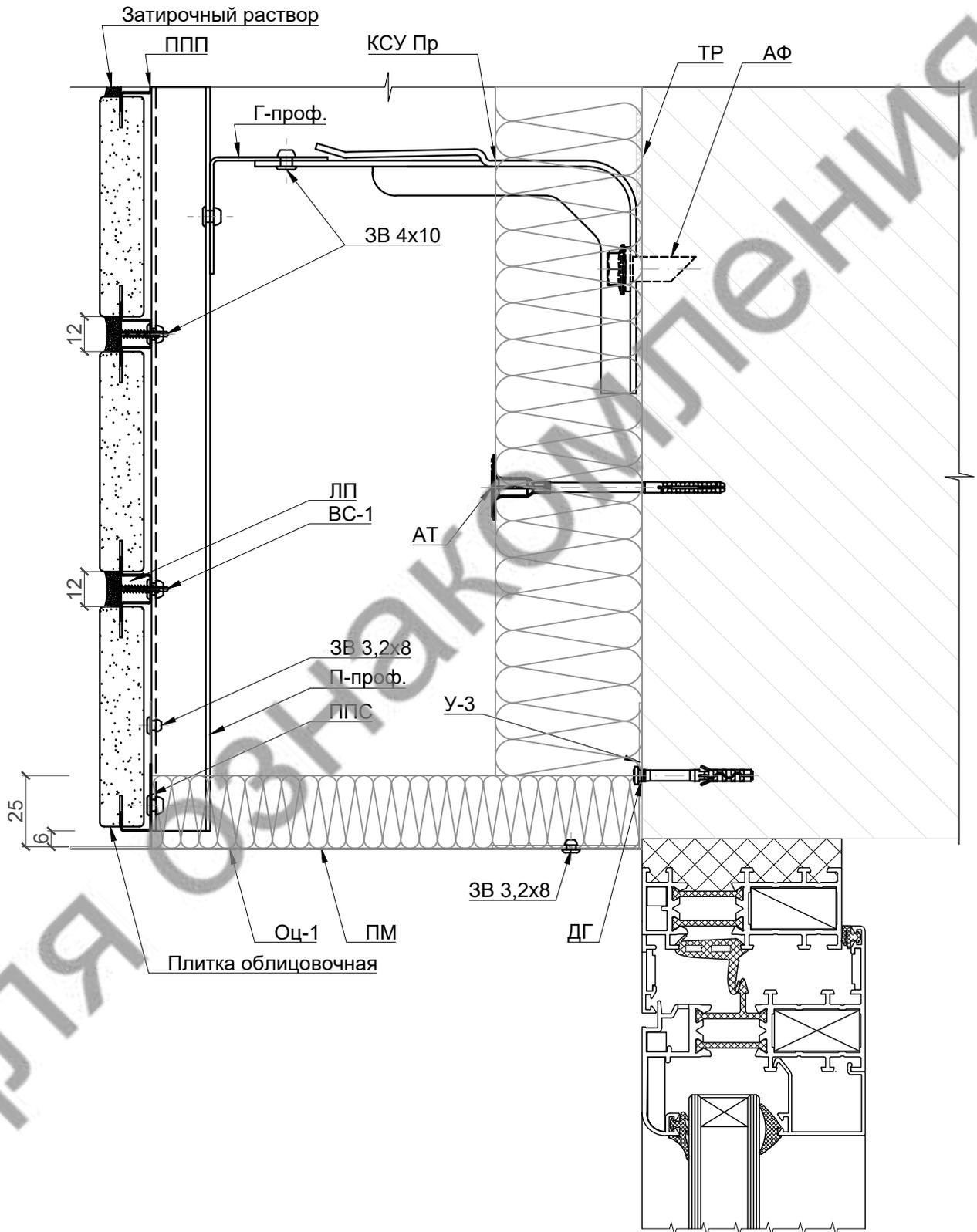


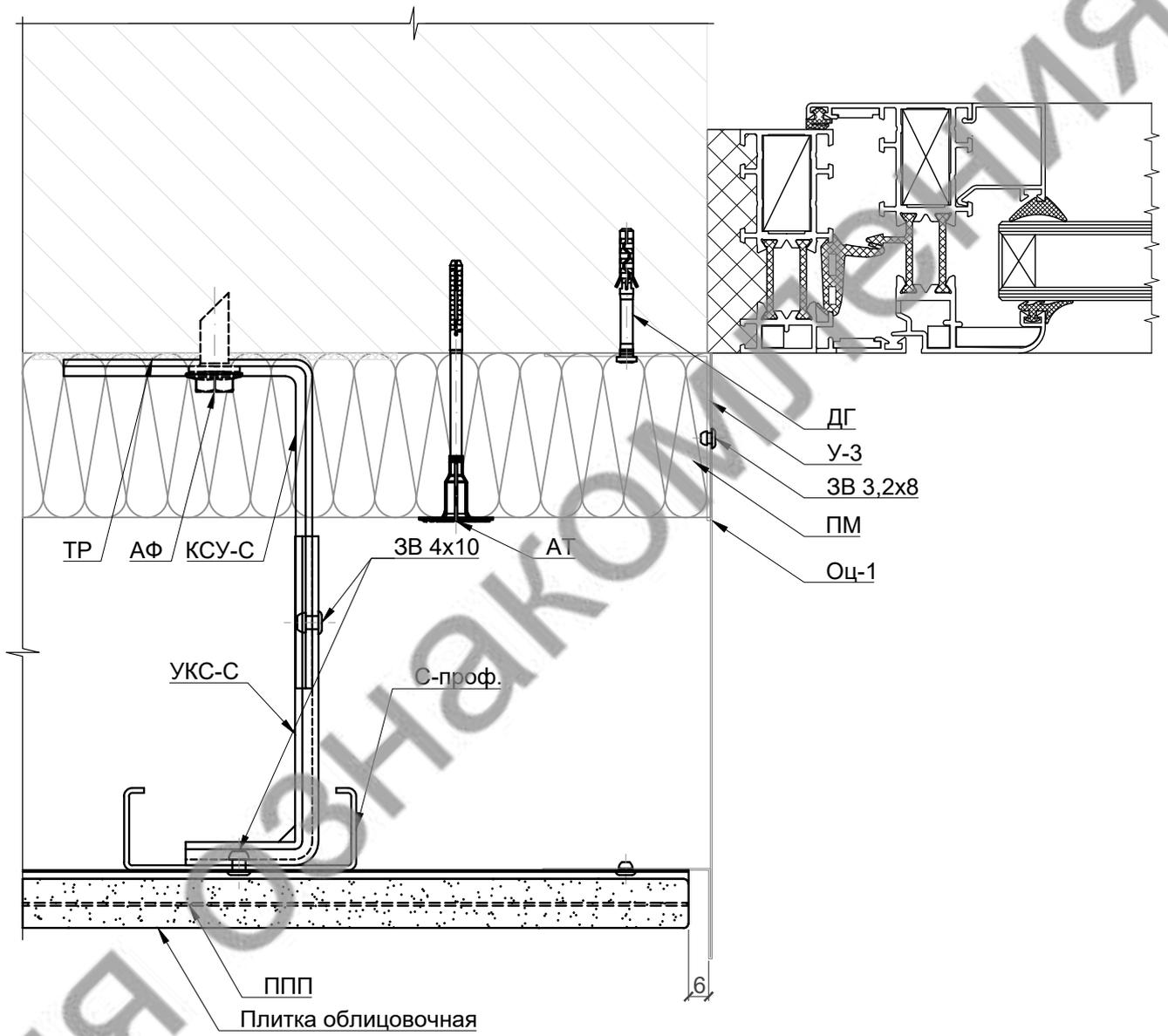


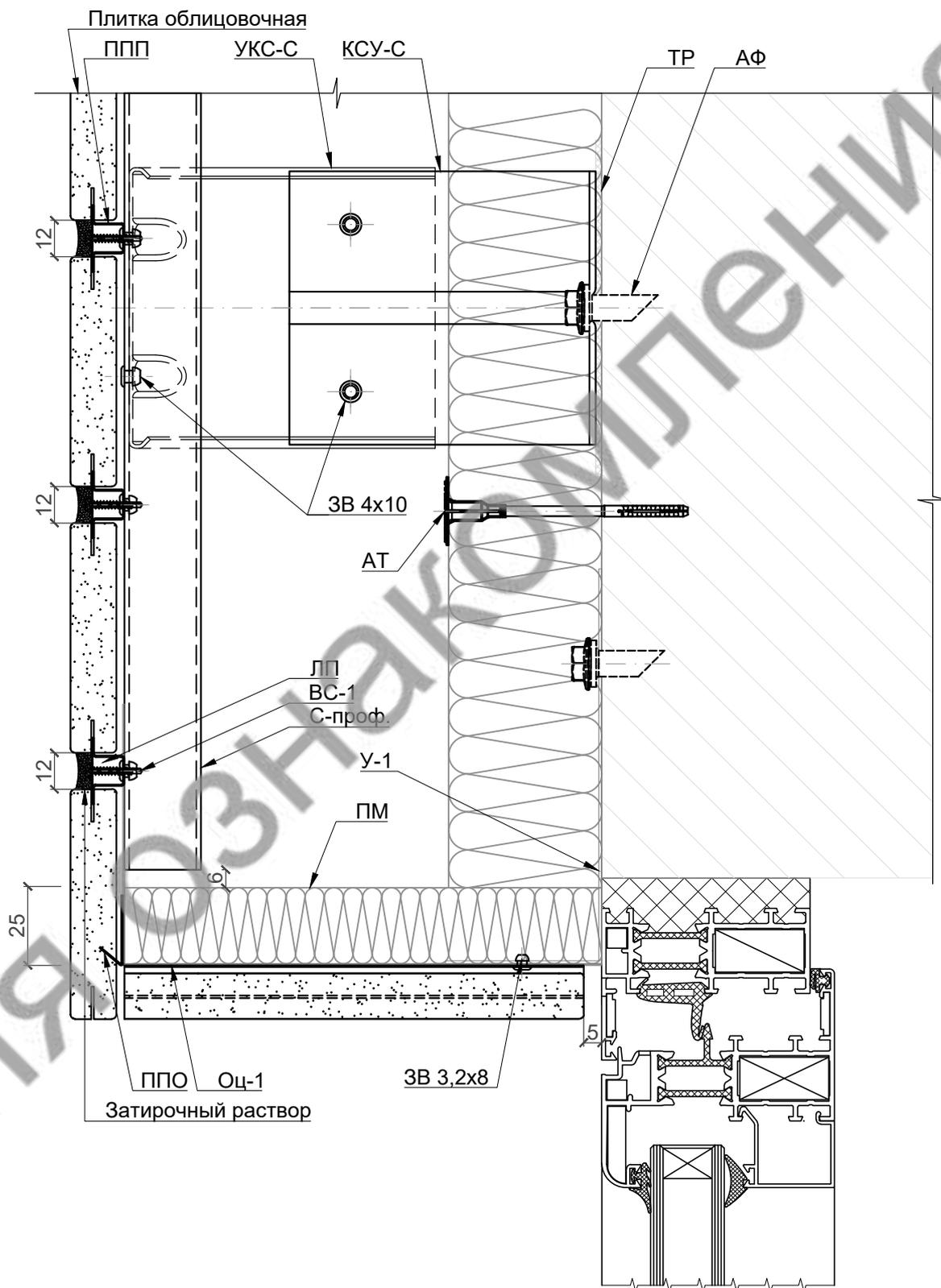




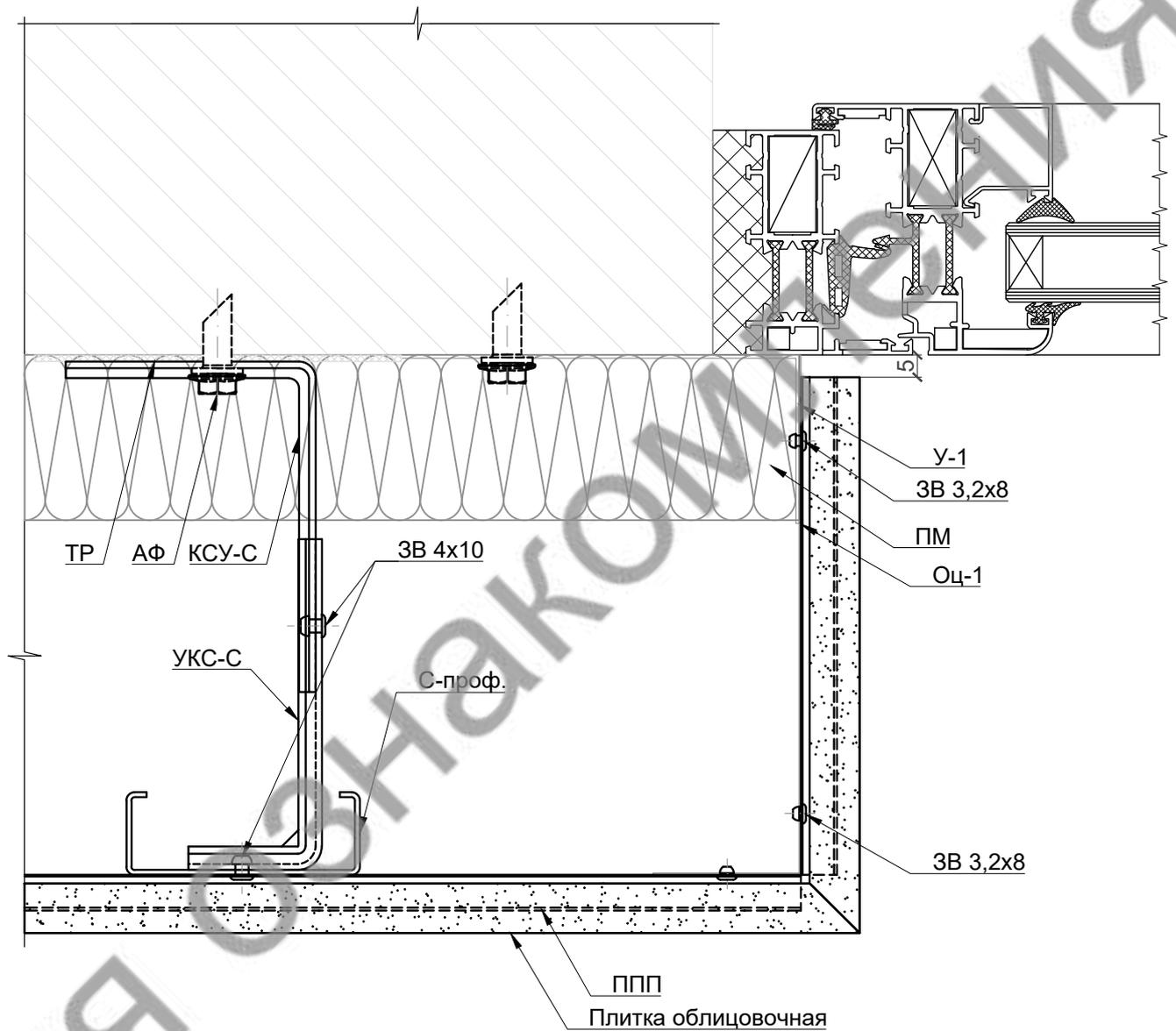


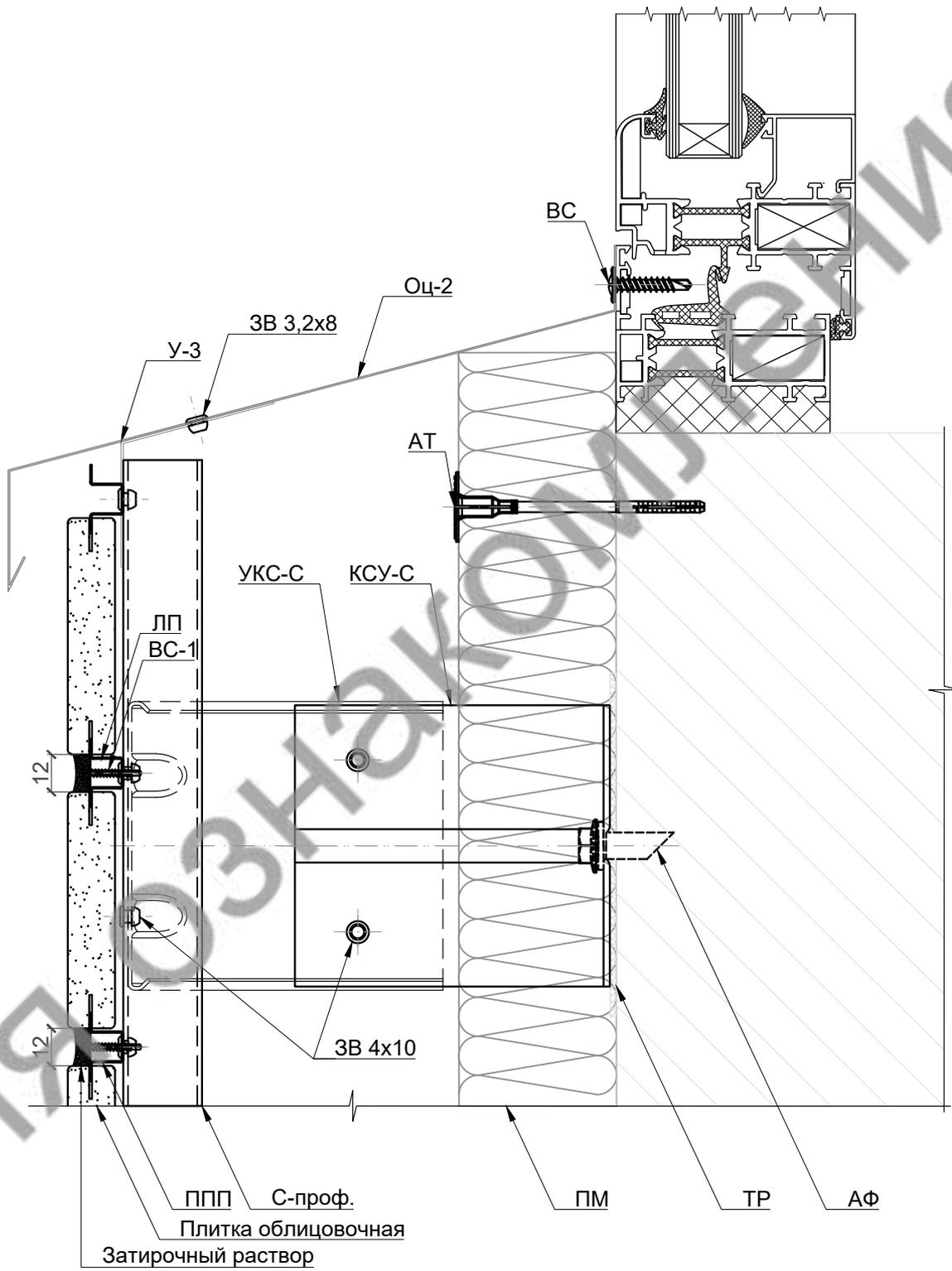


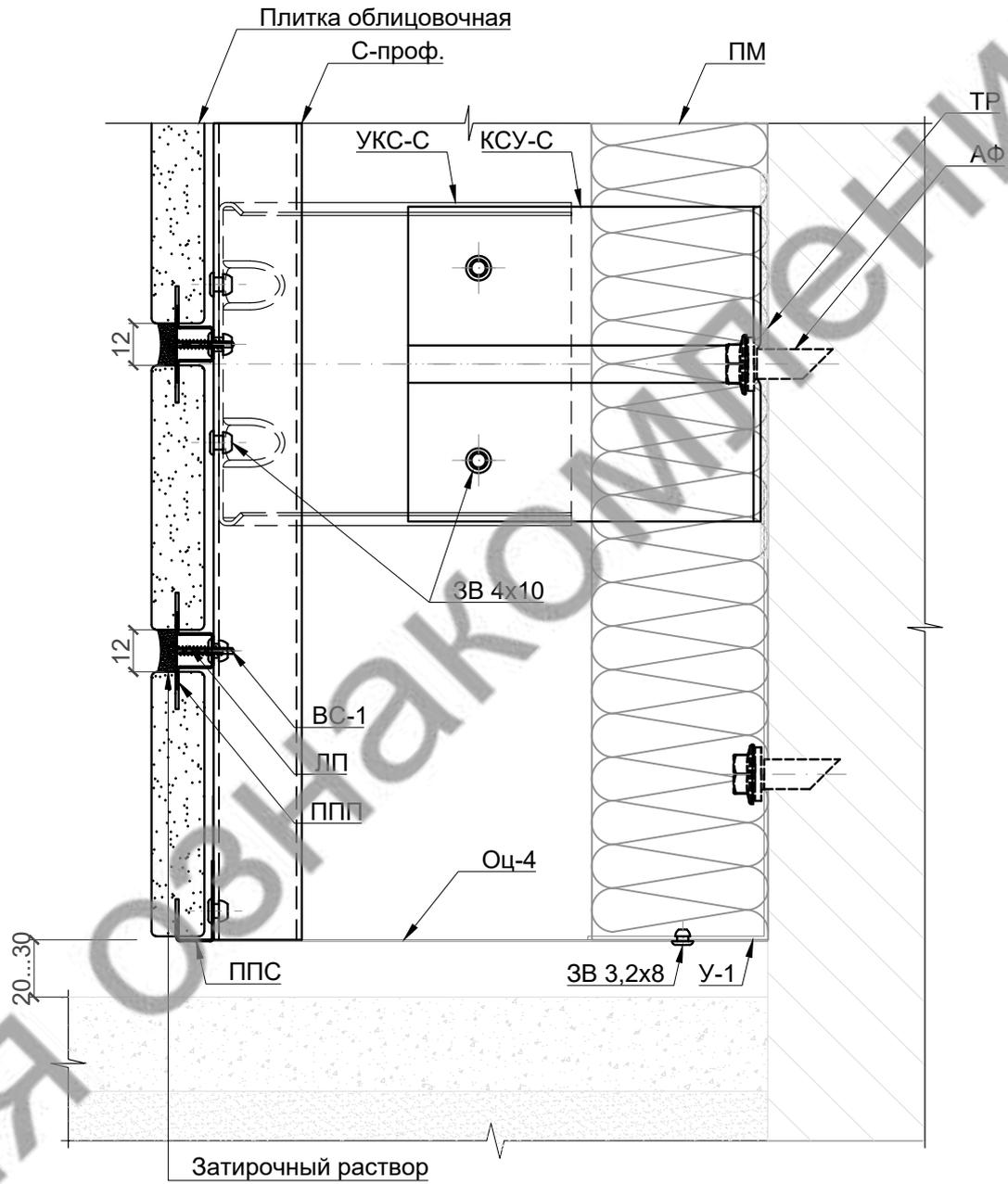


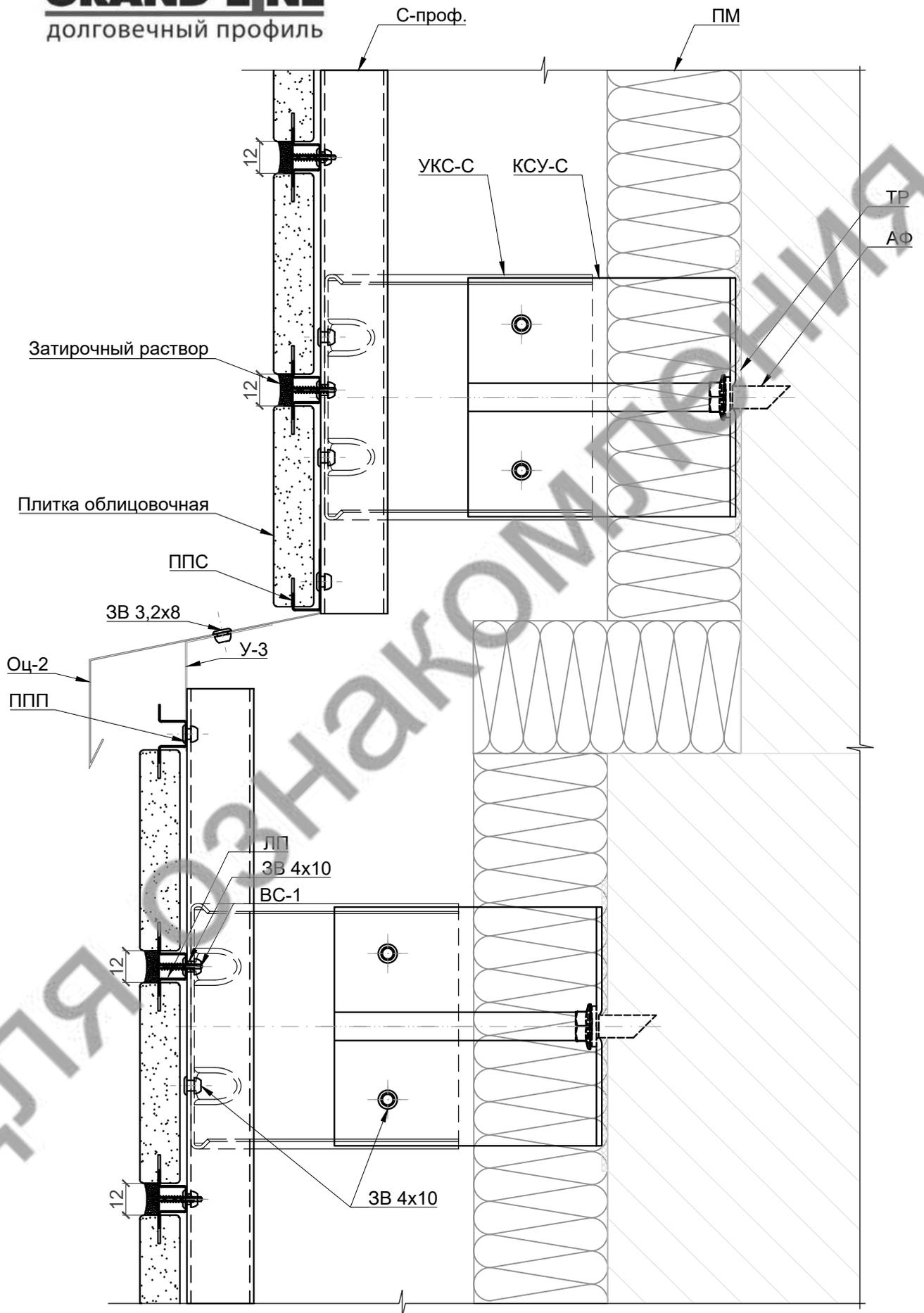


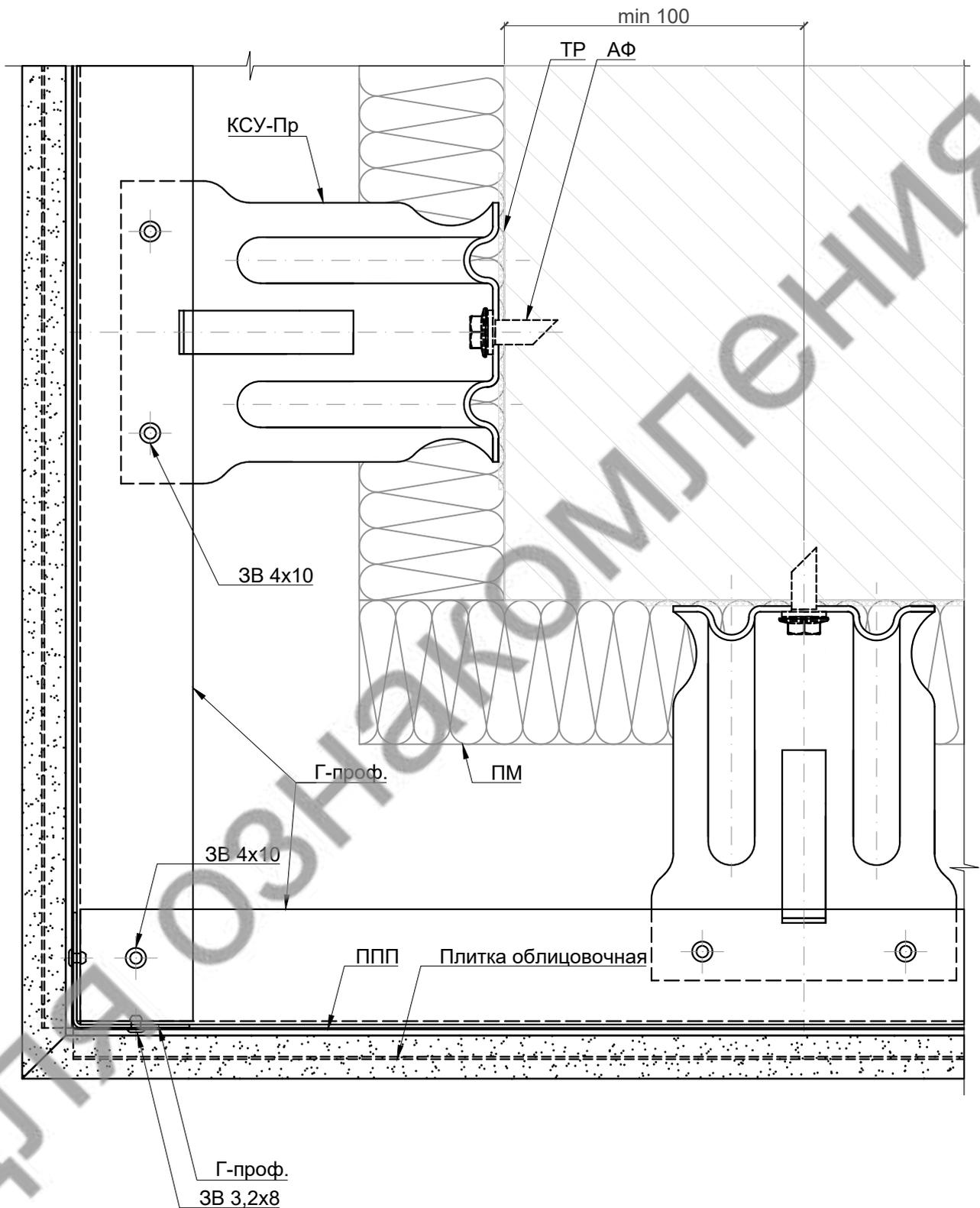
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.





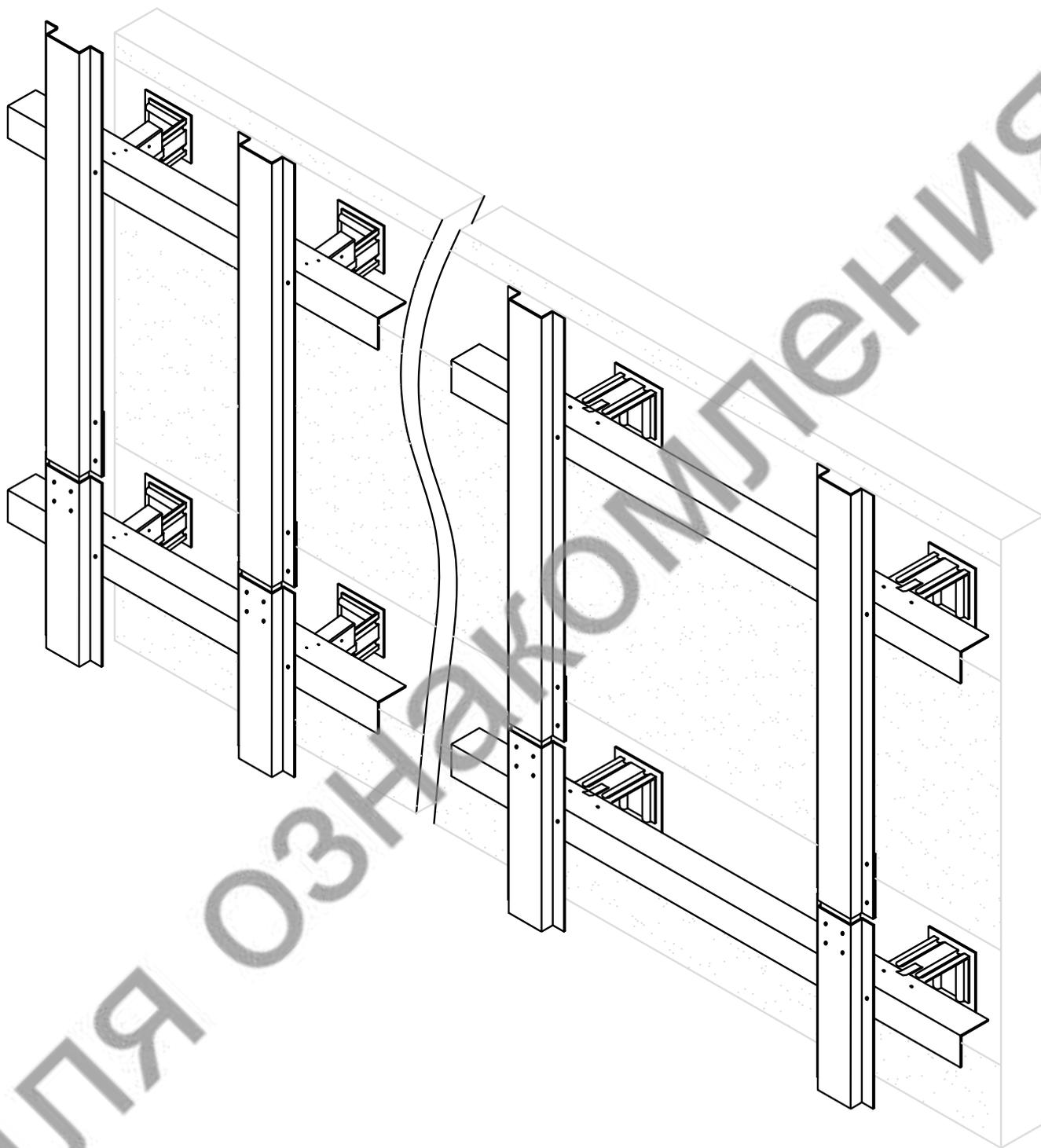




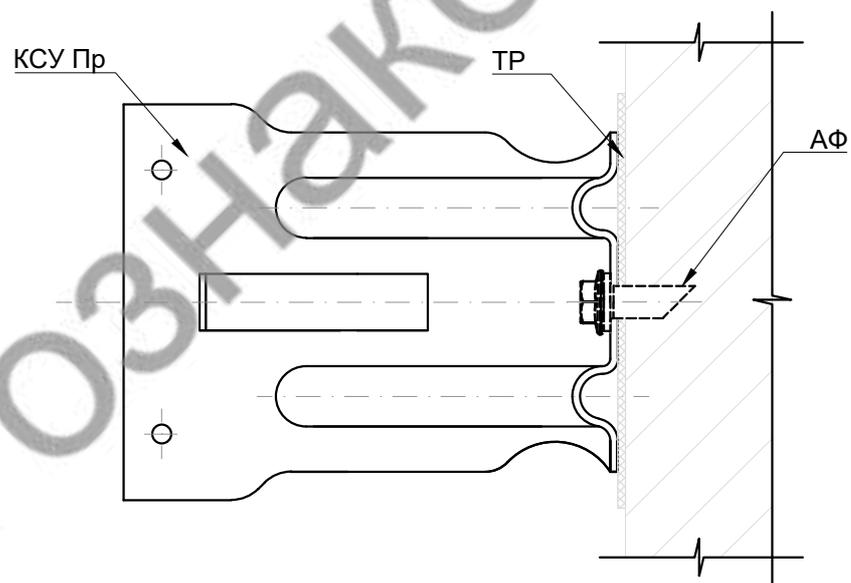
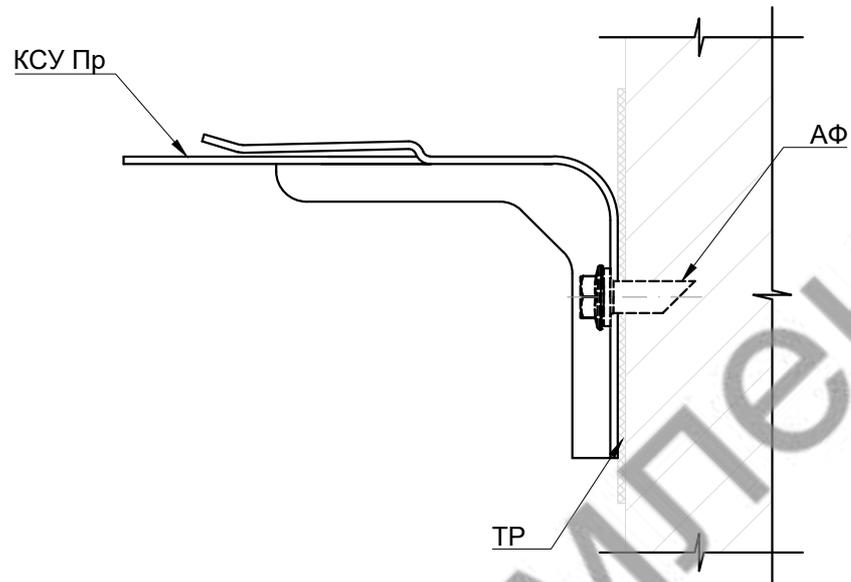


5.3. ГОРИЗОНТАЛЬНО-ВЕРТИКАЛЬНАЯ СИСТЕМА С
ВОЗМОЖНОСТЬЮ КРЕПЛЕНИЯ В МЕЖЭТАЖНЫЕ
ПЕРЕКРЫТИЯ

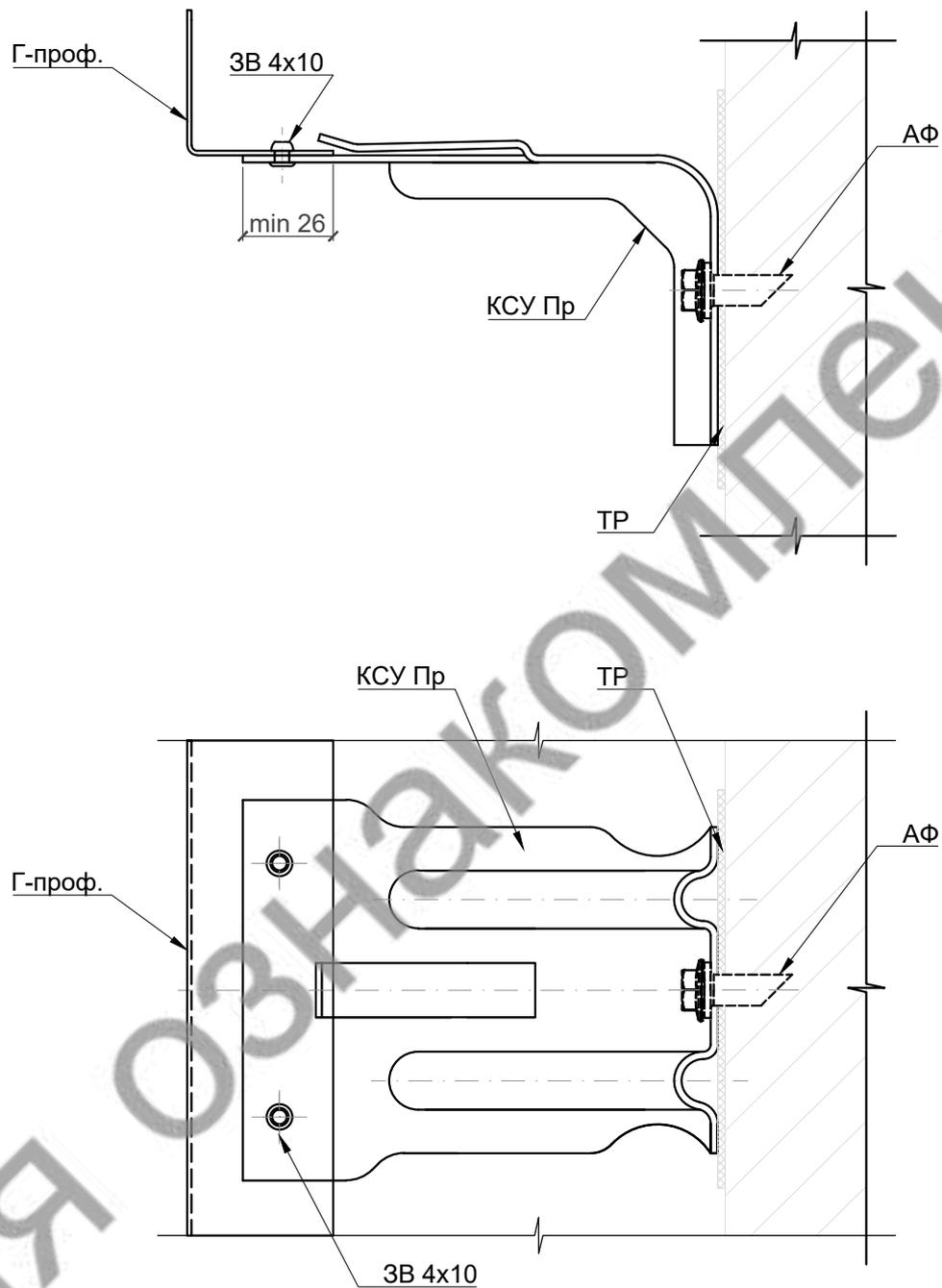
5.3.1. КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ПРОФИЛЯ-ПЛАНКИ



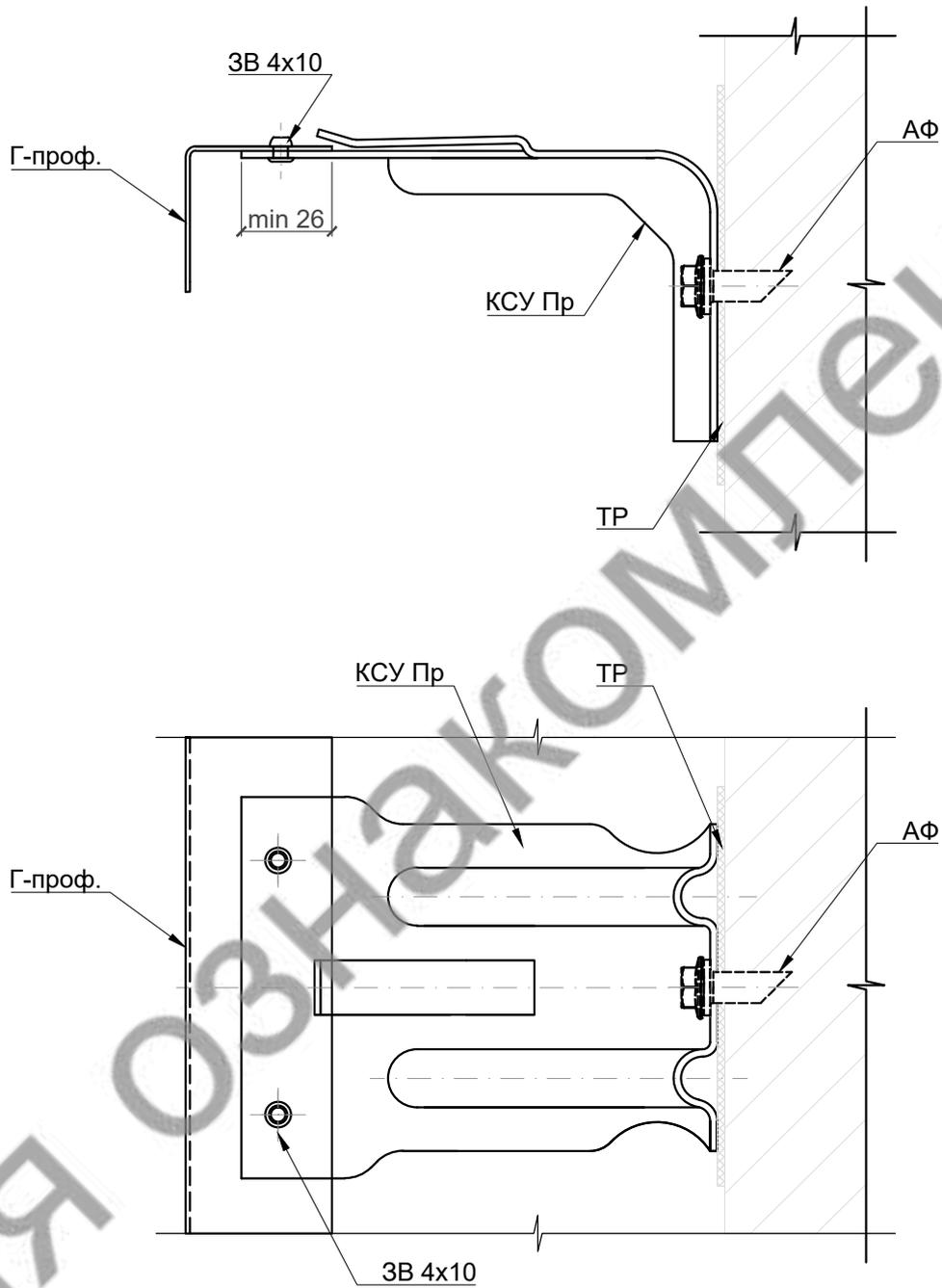
1. Шаг установки стеновых креплений и горизонтальных направляющих определяется в результате прочностного расчета.
2. Шаг установки вертикальных направляющих в соответствие с шагом раскладки плит.



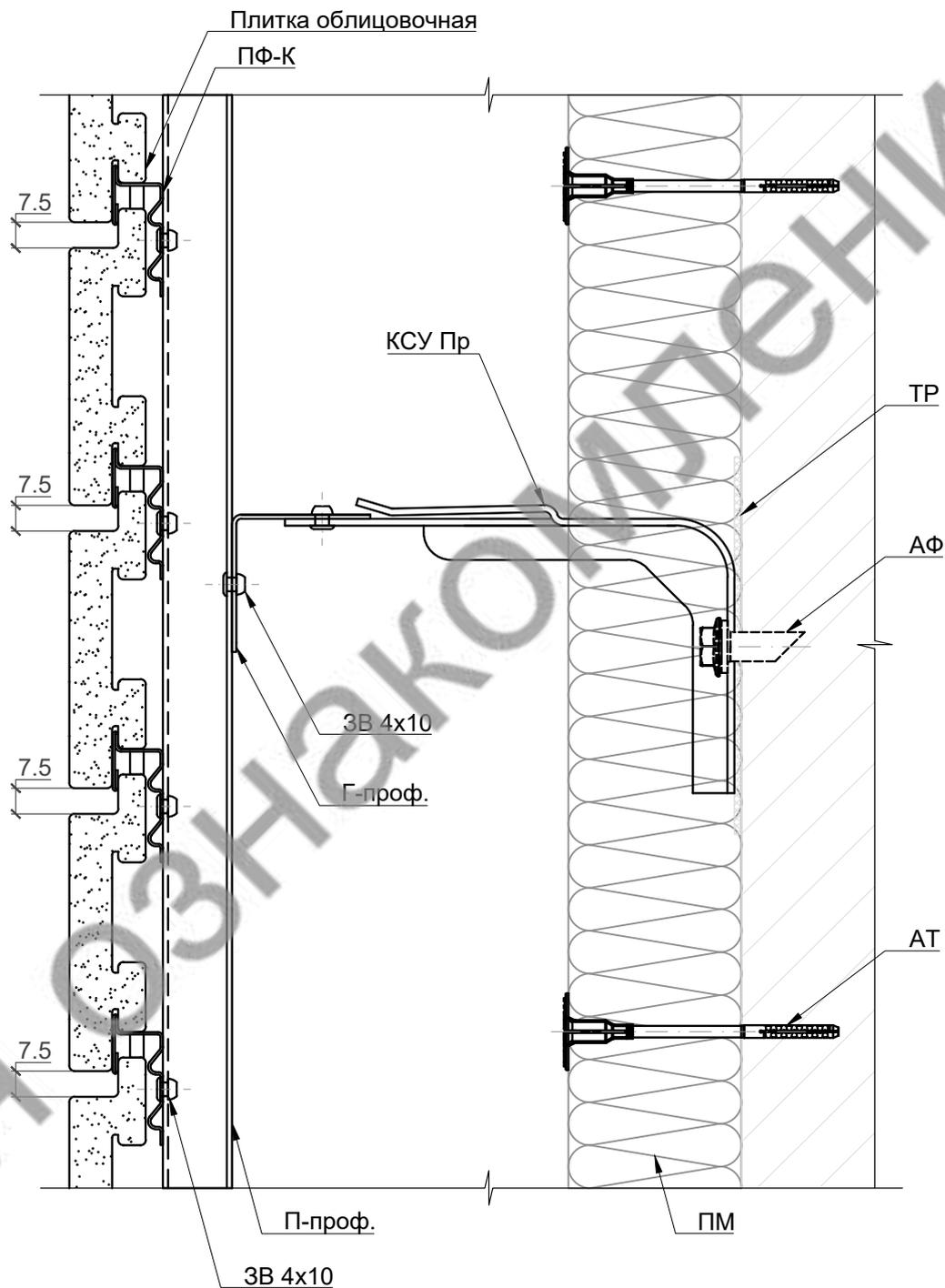
1. Стеновое крепление AR П выбирается по результатам прочностного расчета
2. Возможно вертикальное расположение кронштейна в соответствии с прочностным расчетом с использованием УКС-3

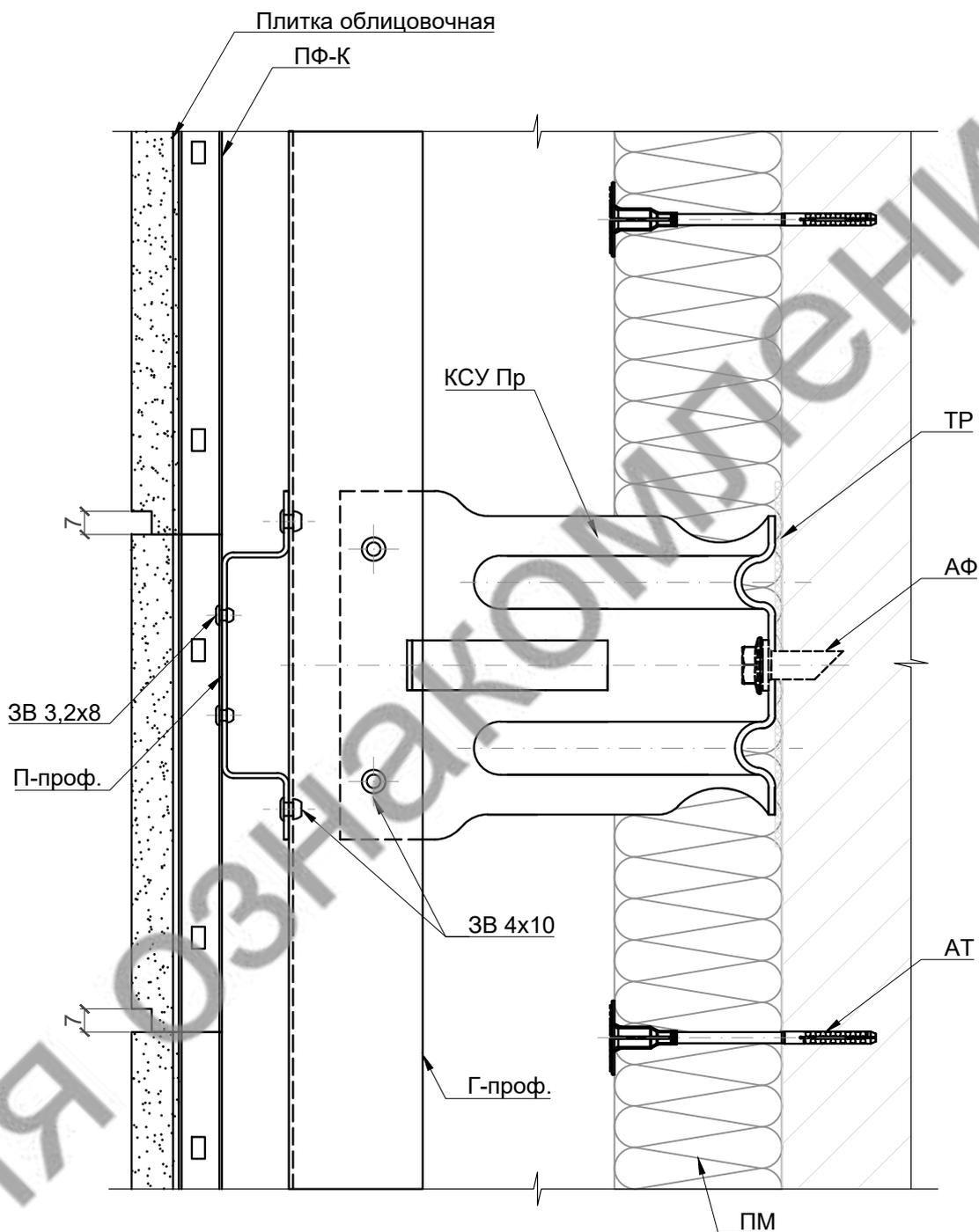


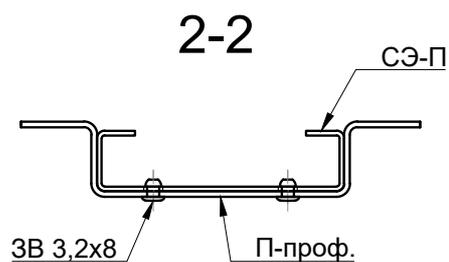
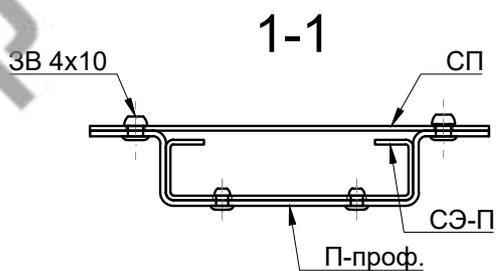
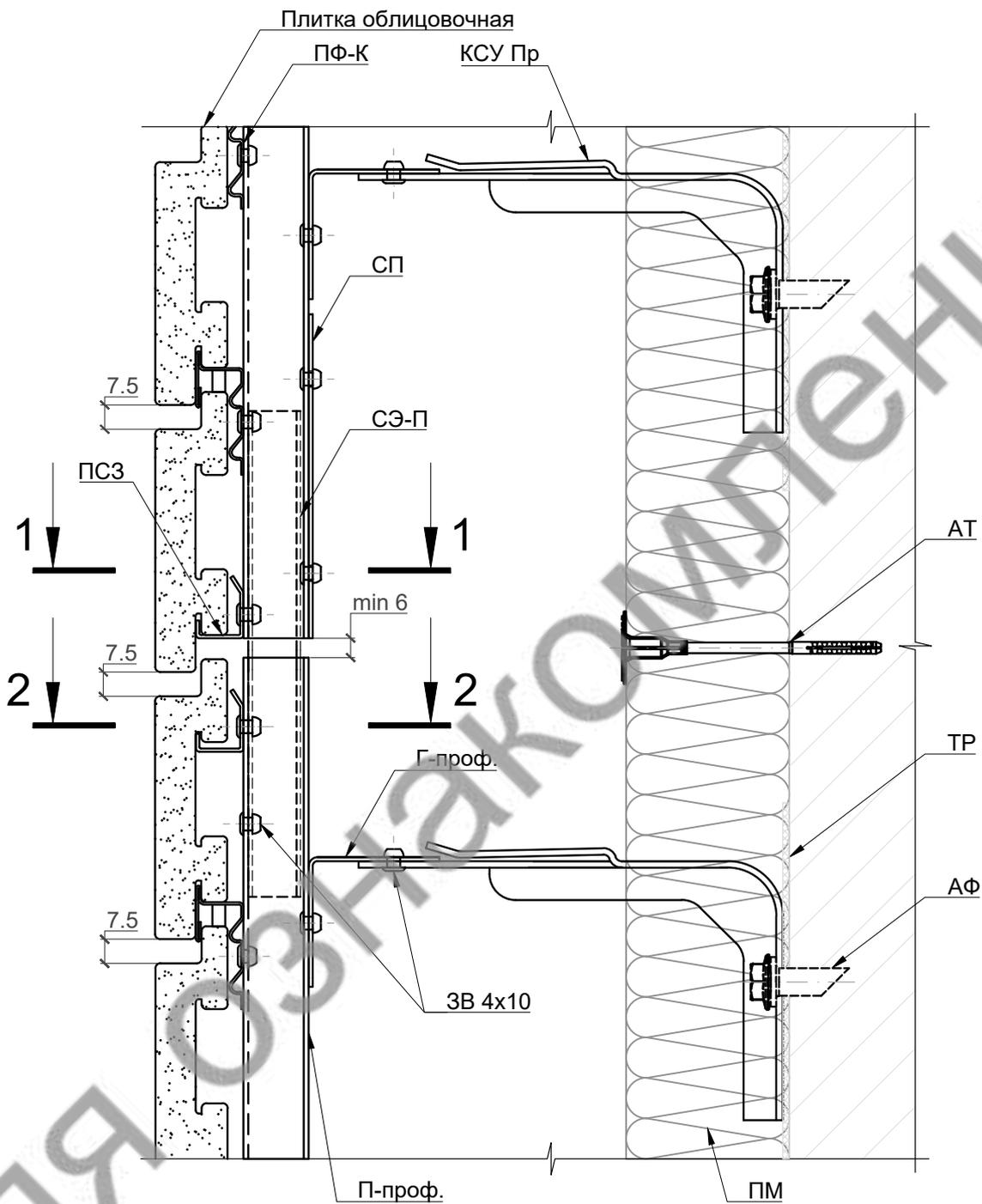
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

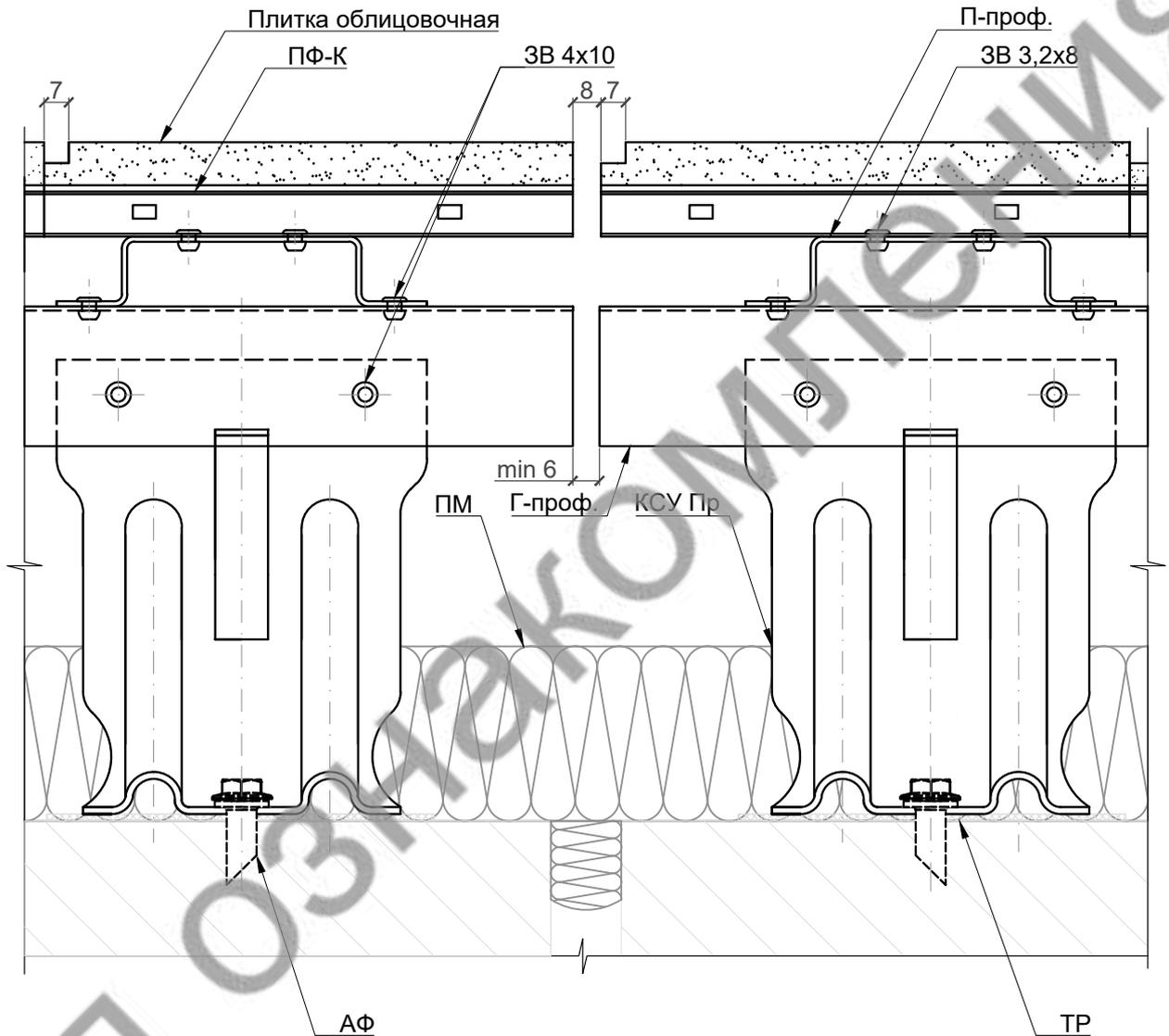


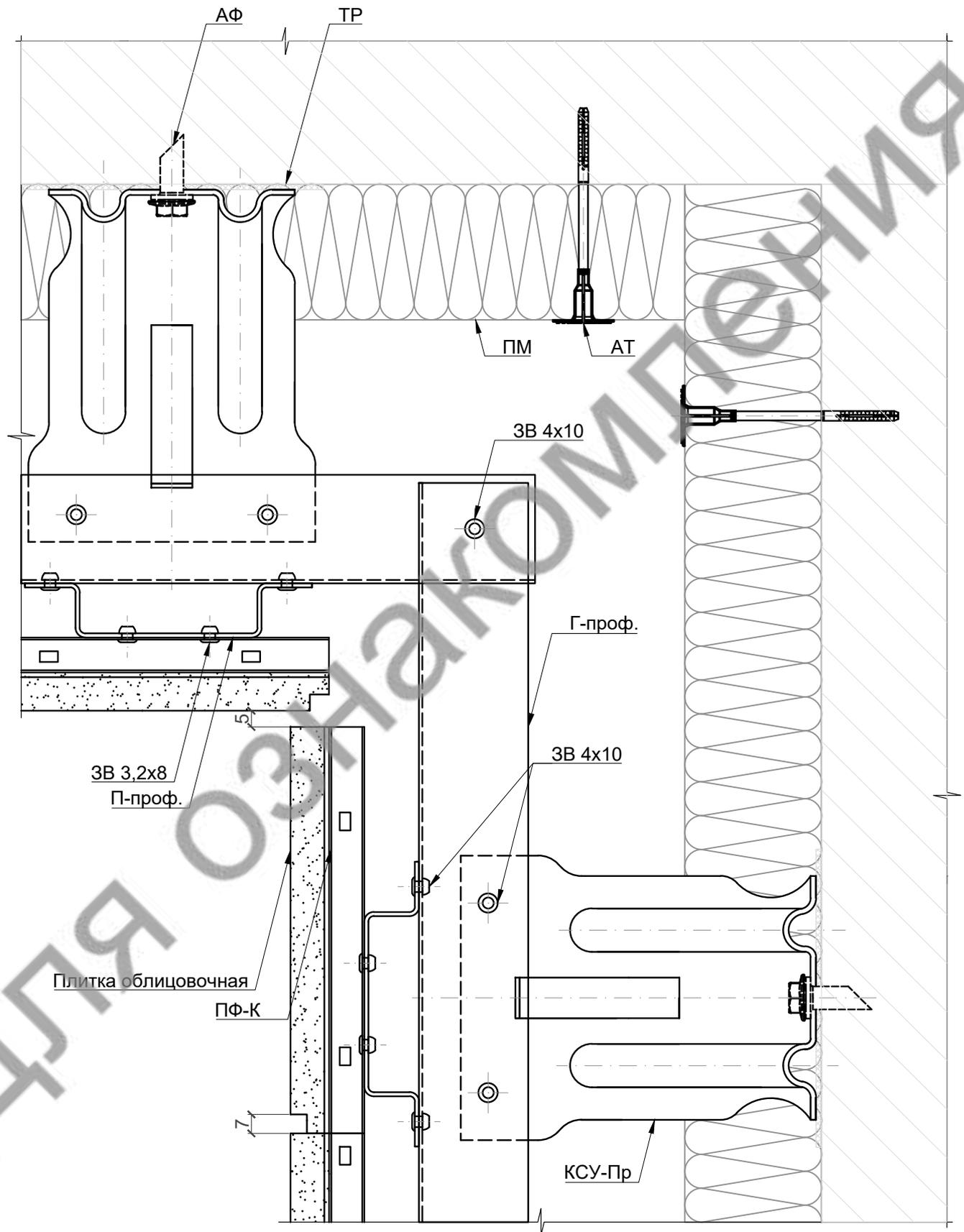
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

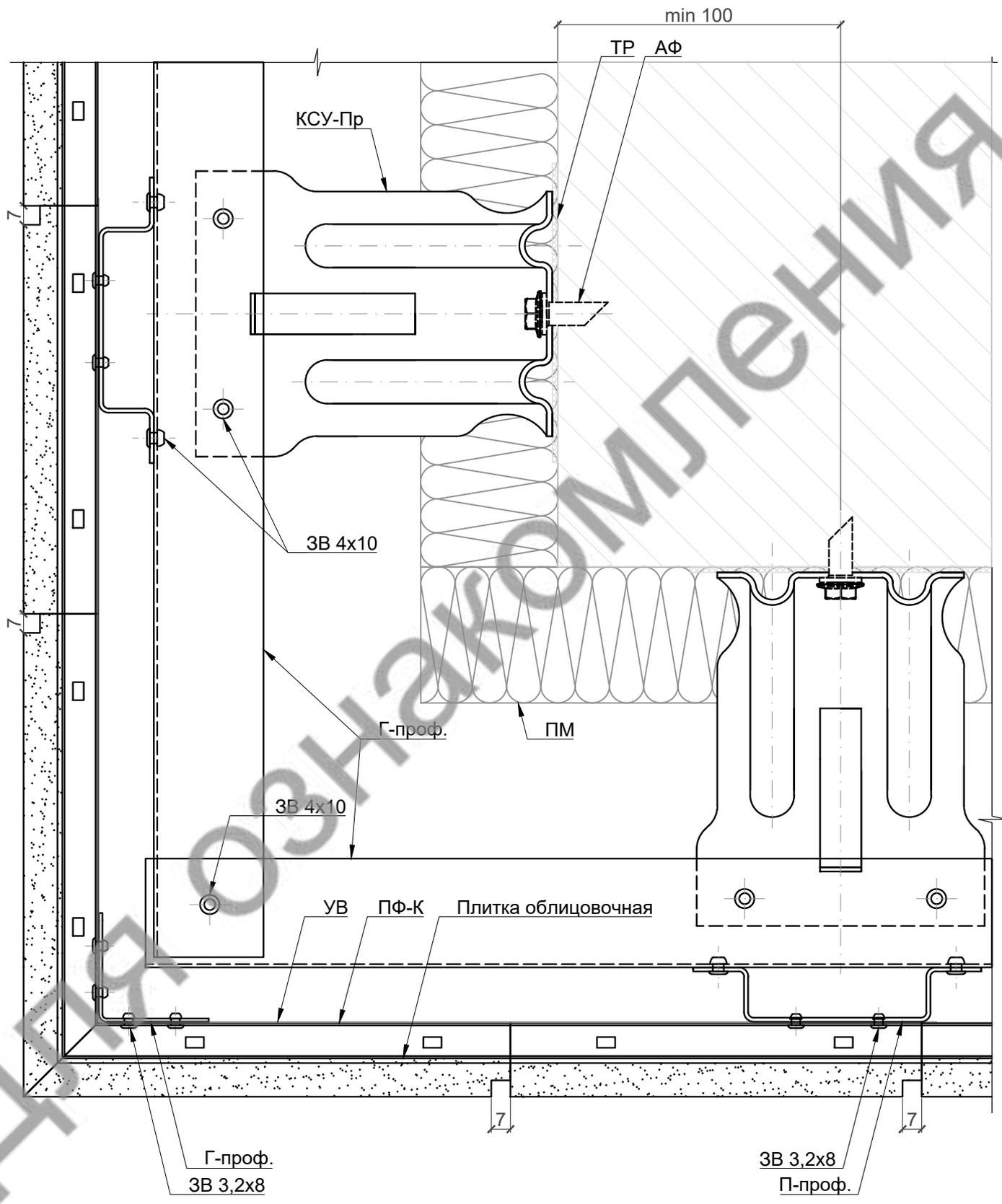


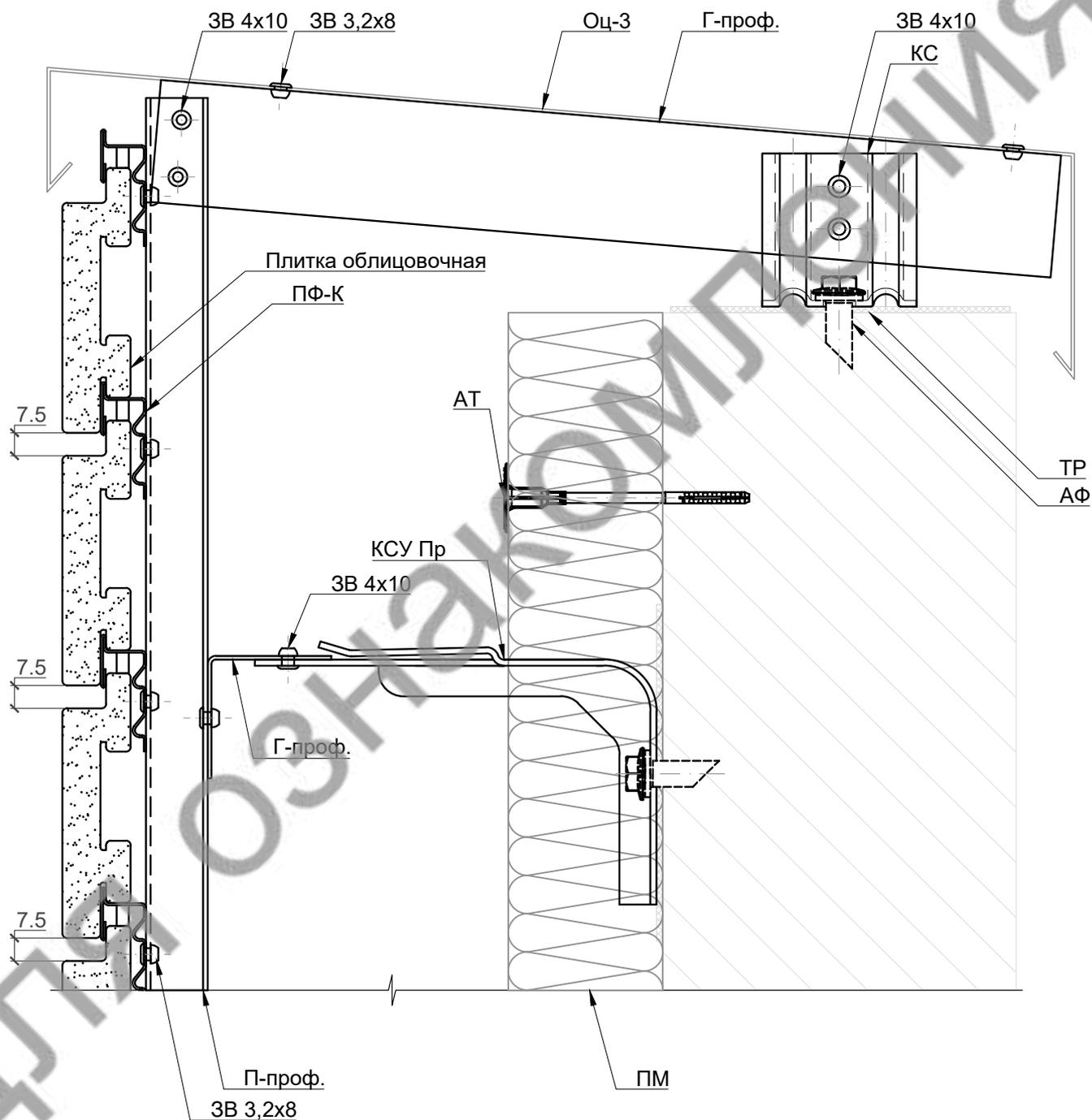


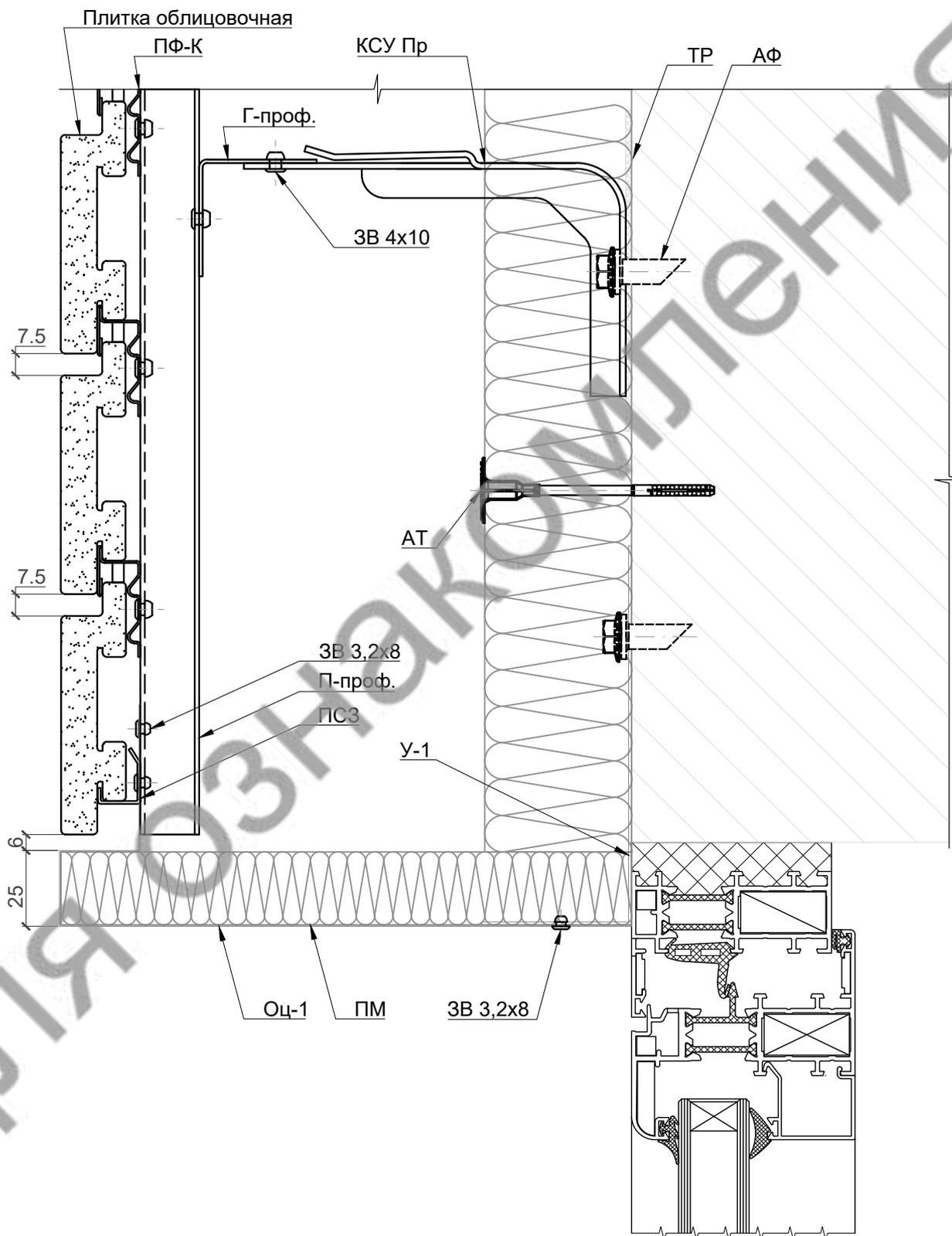


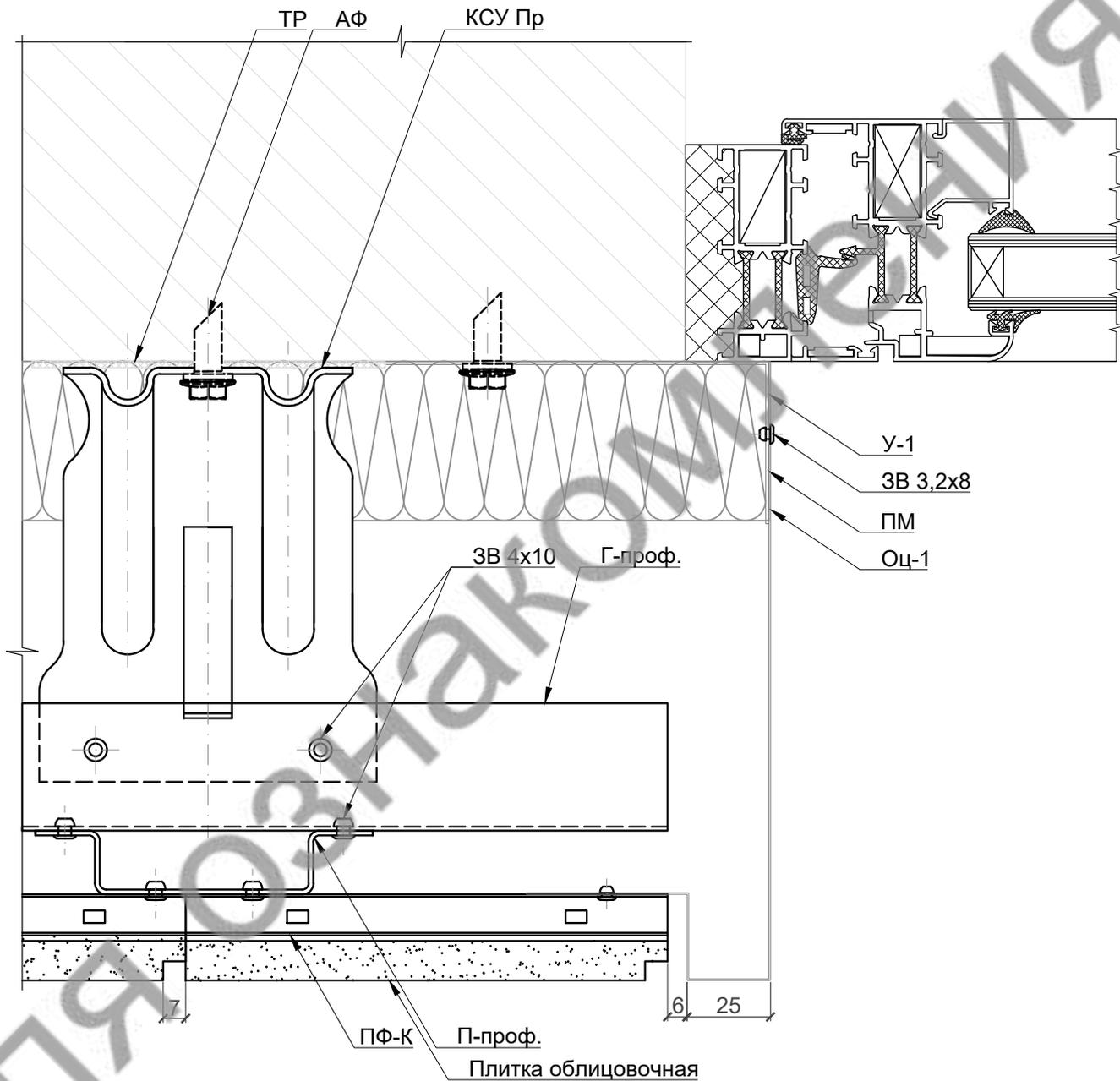


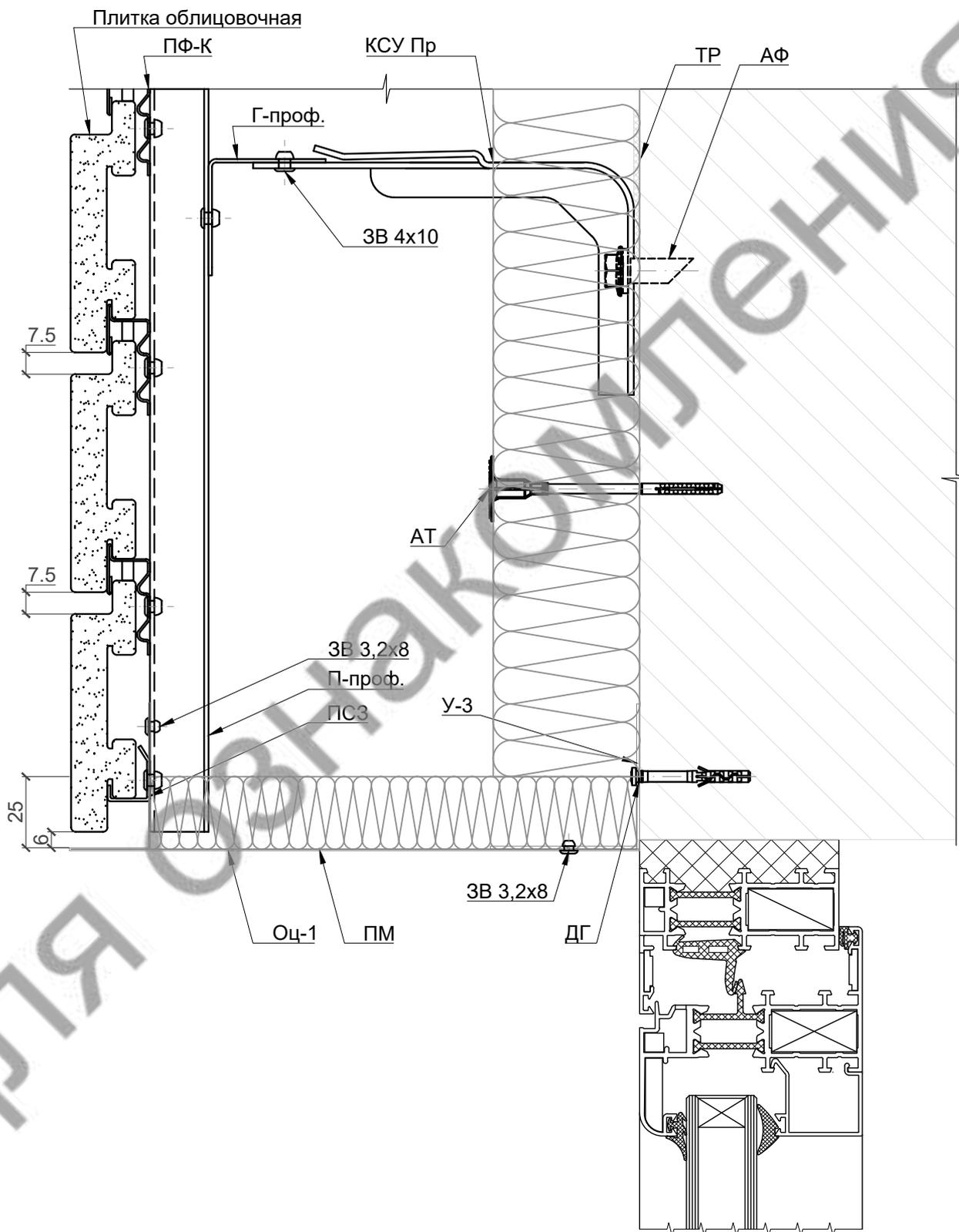


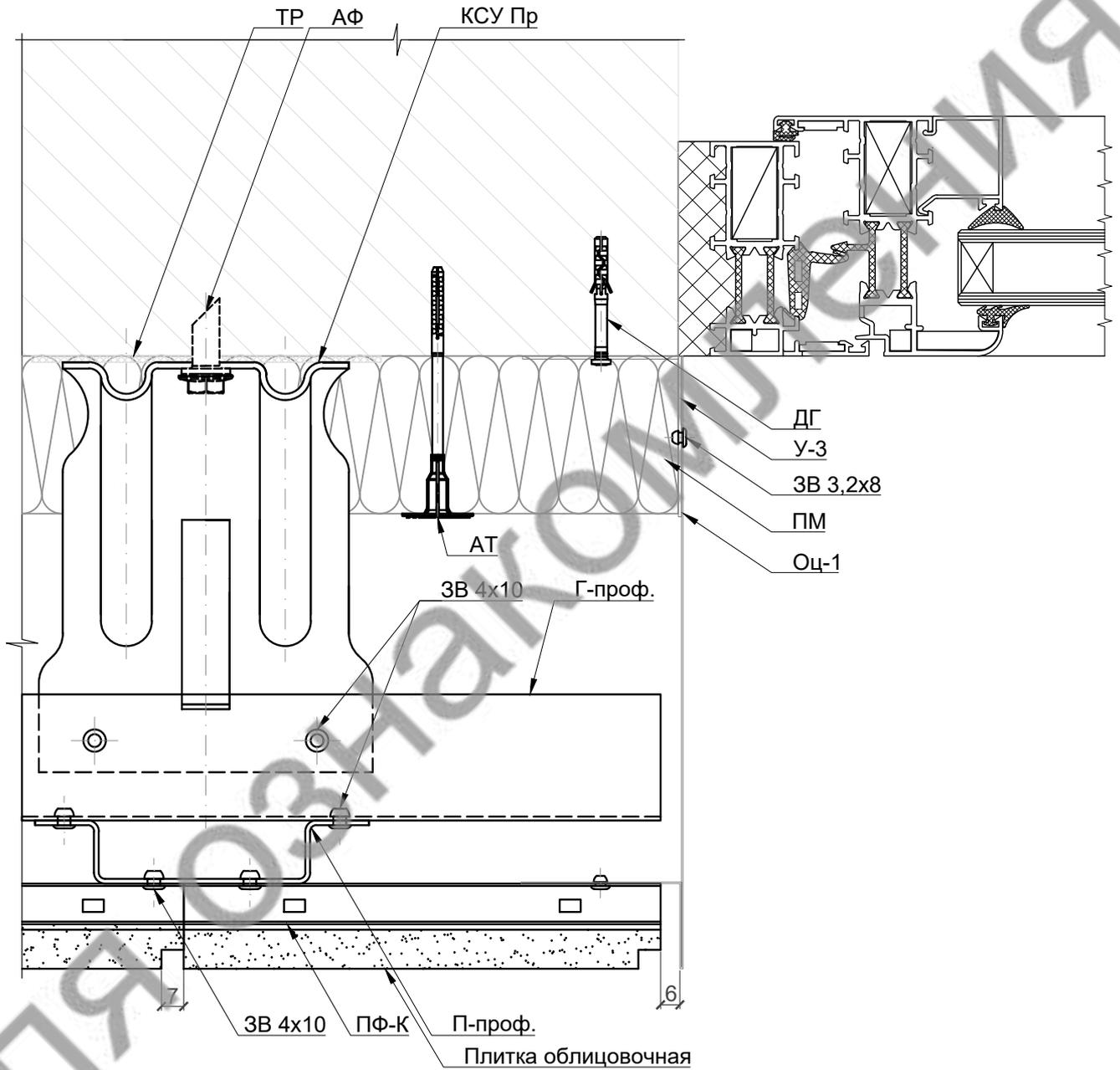


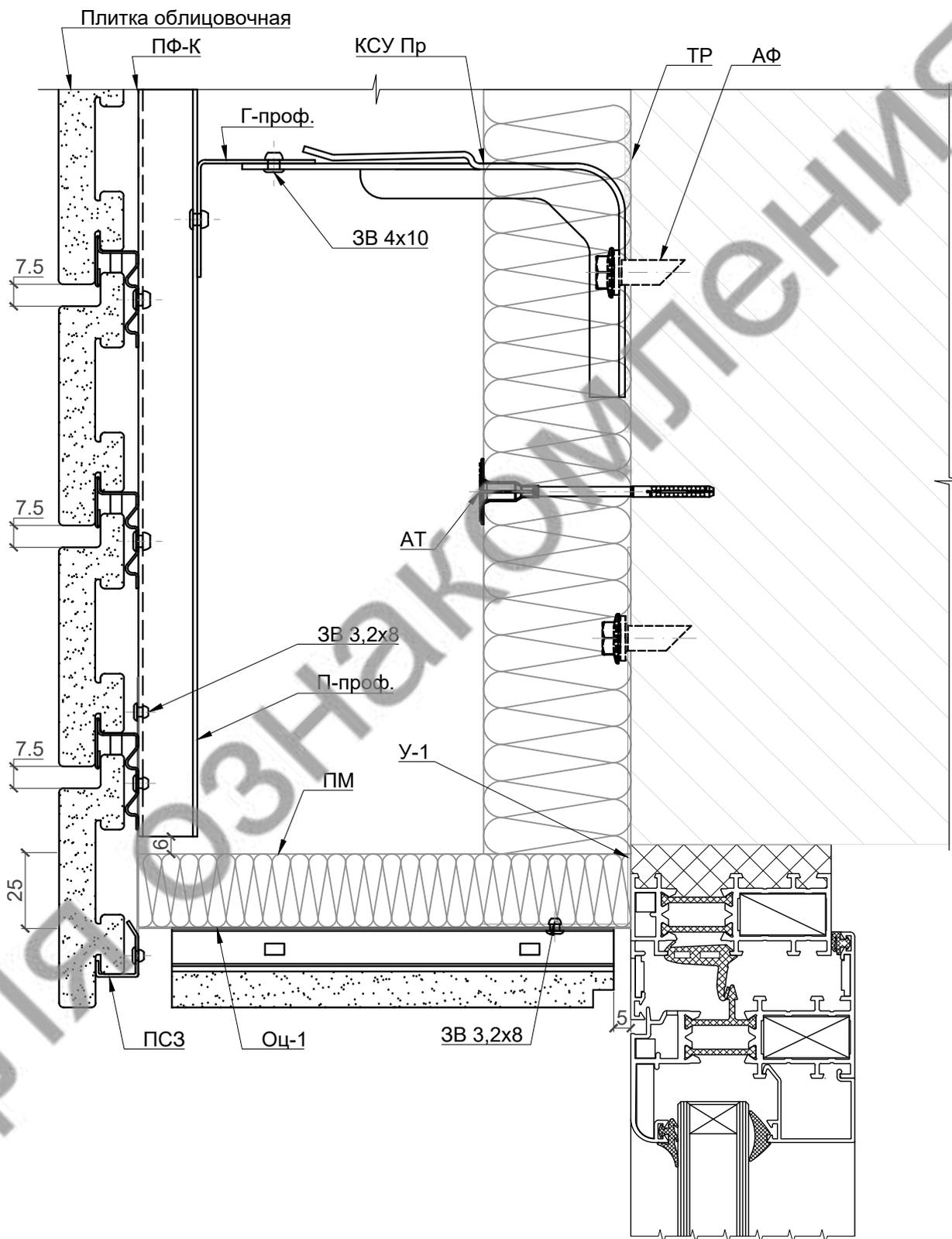




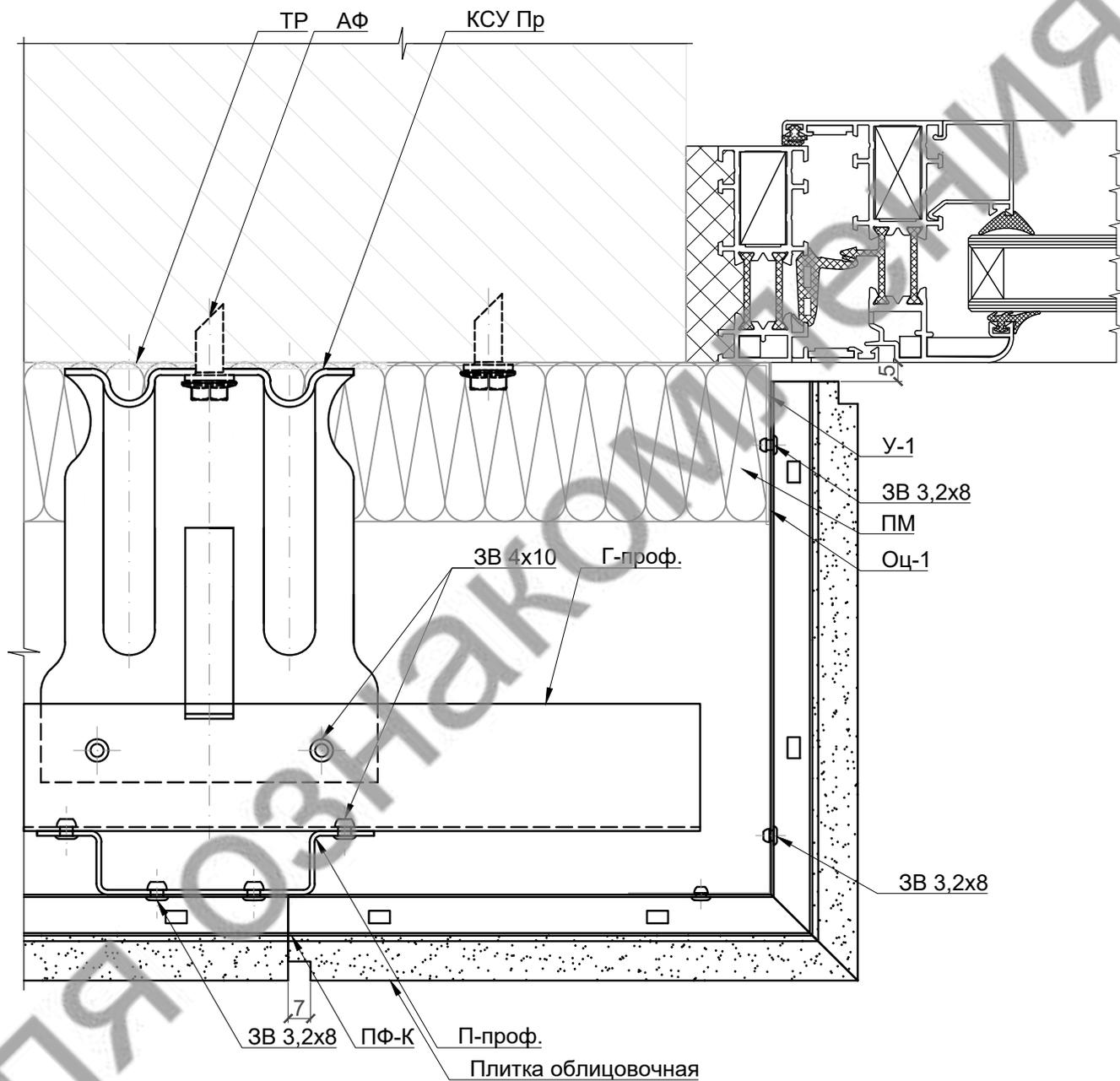


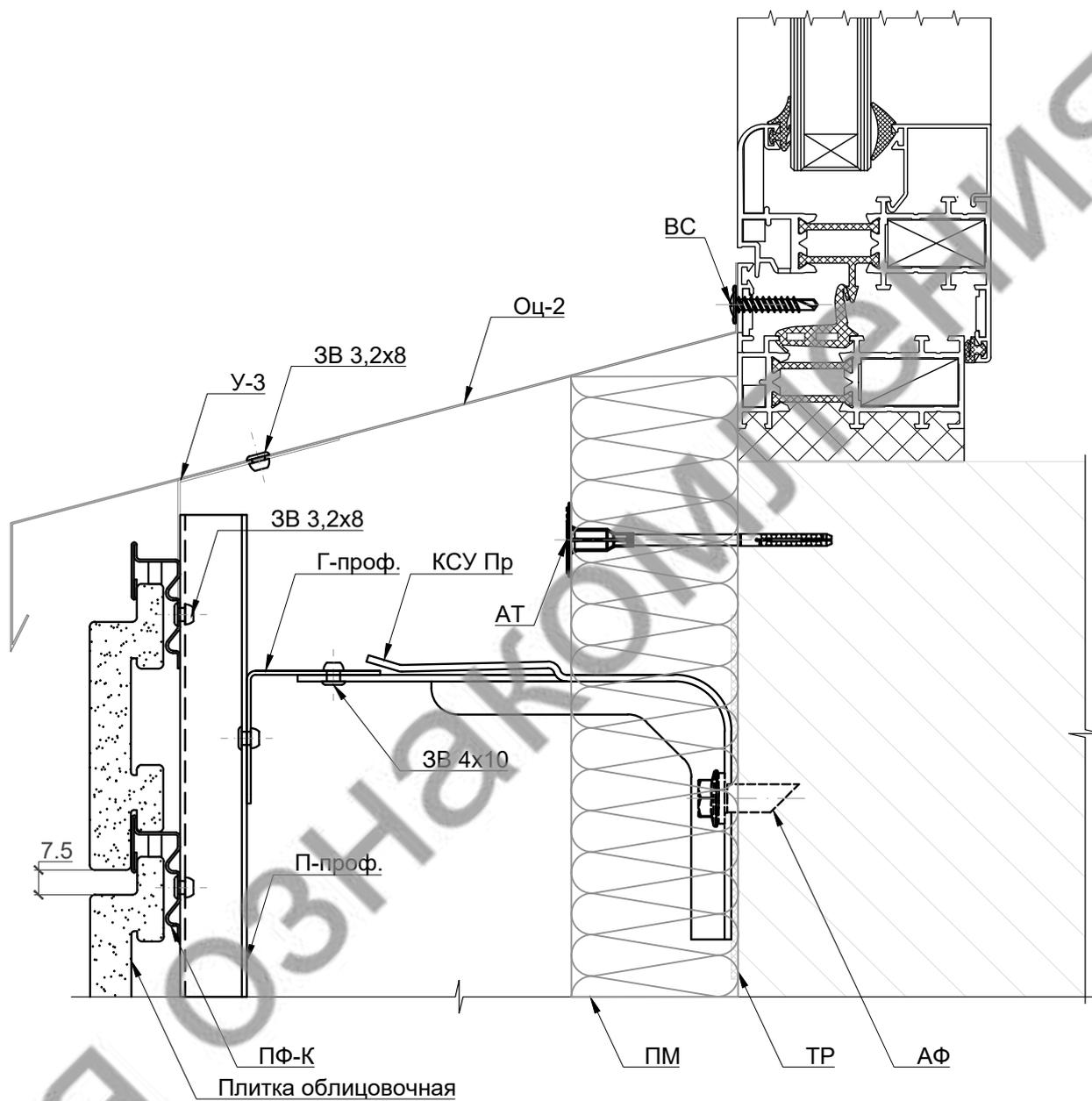


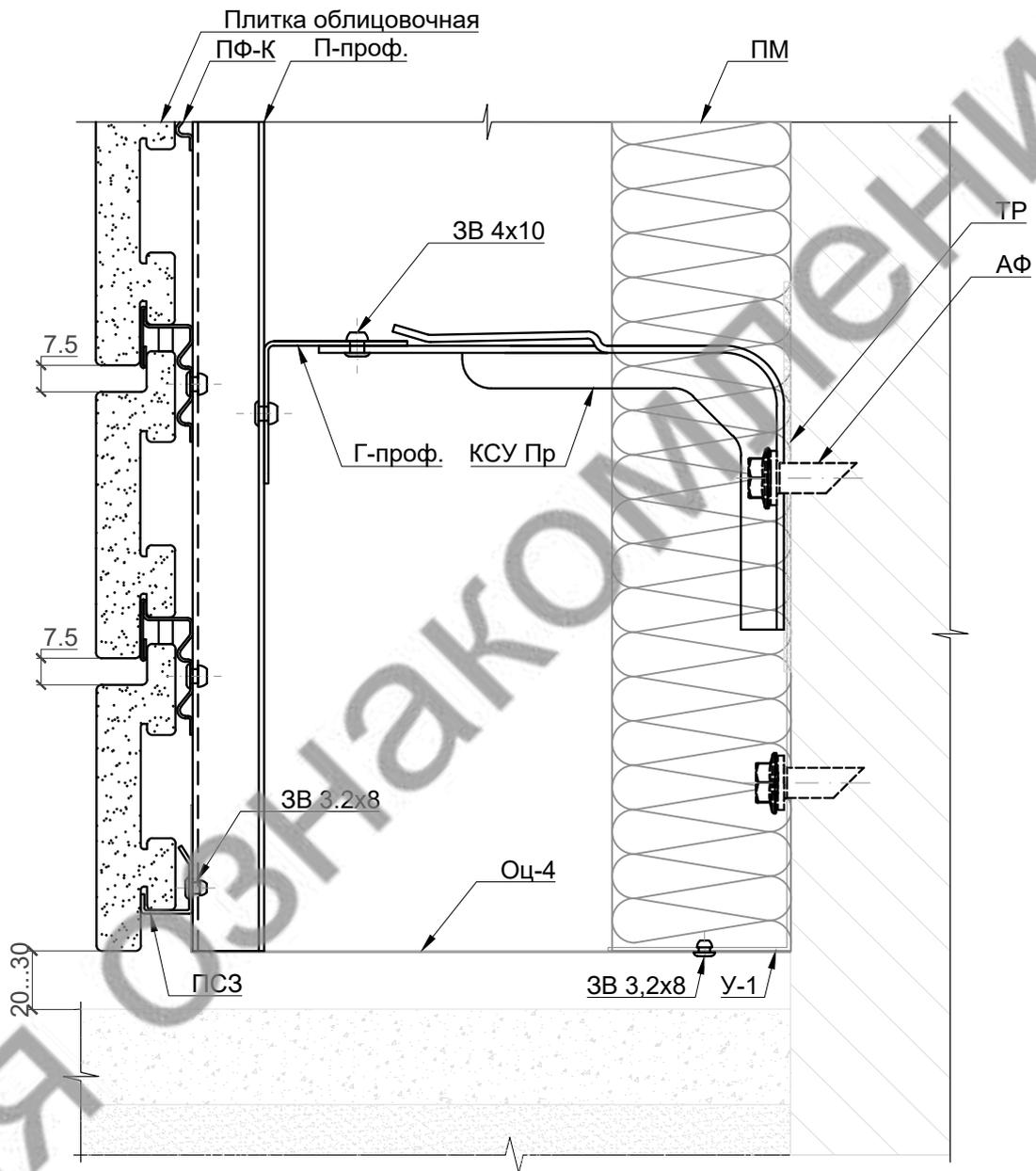


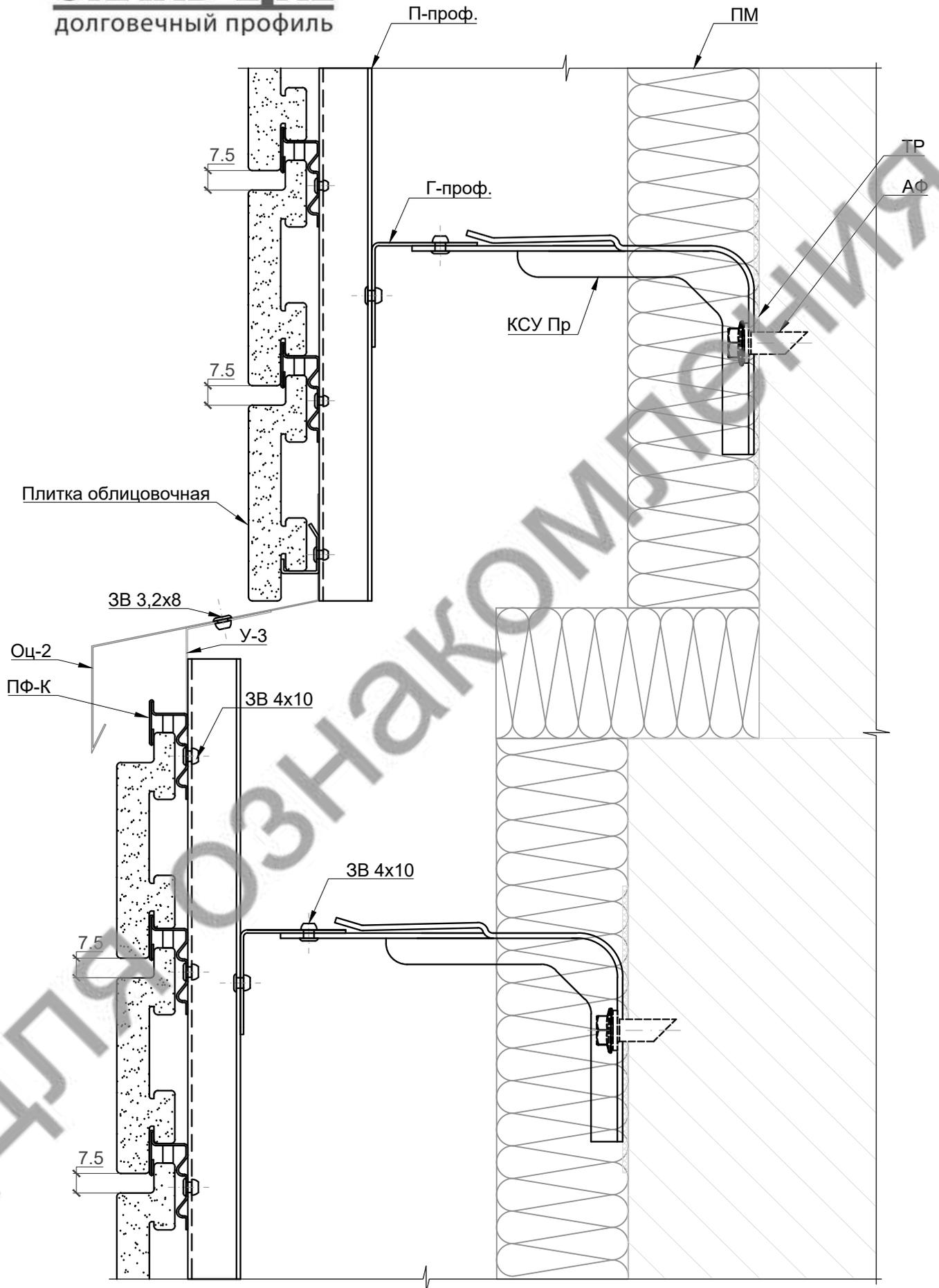


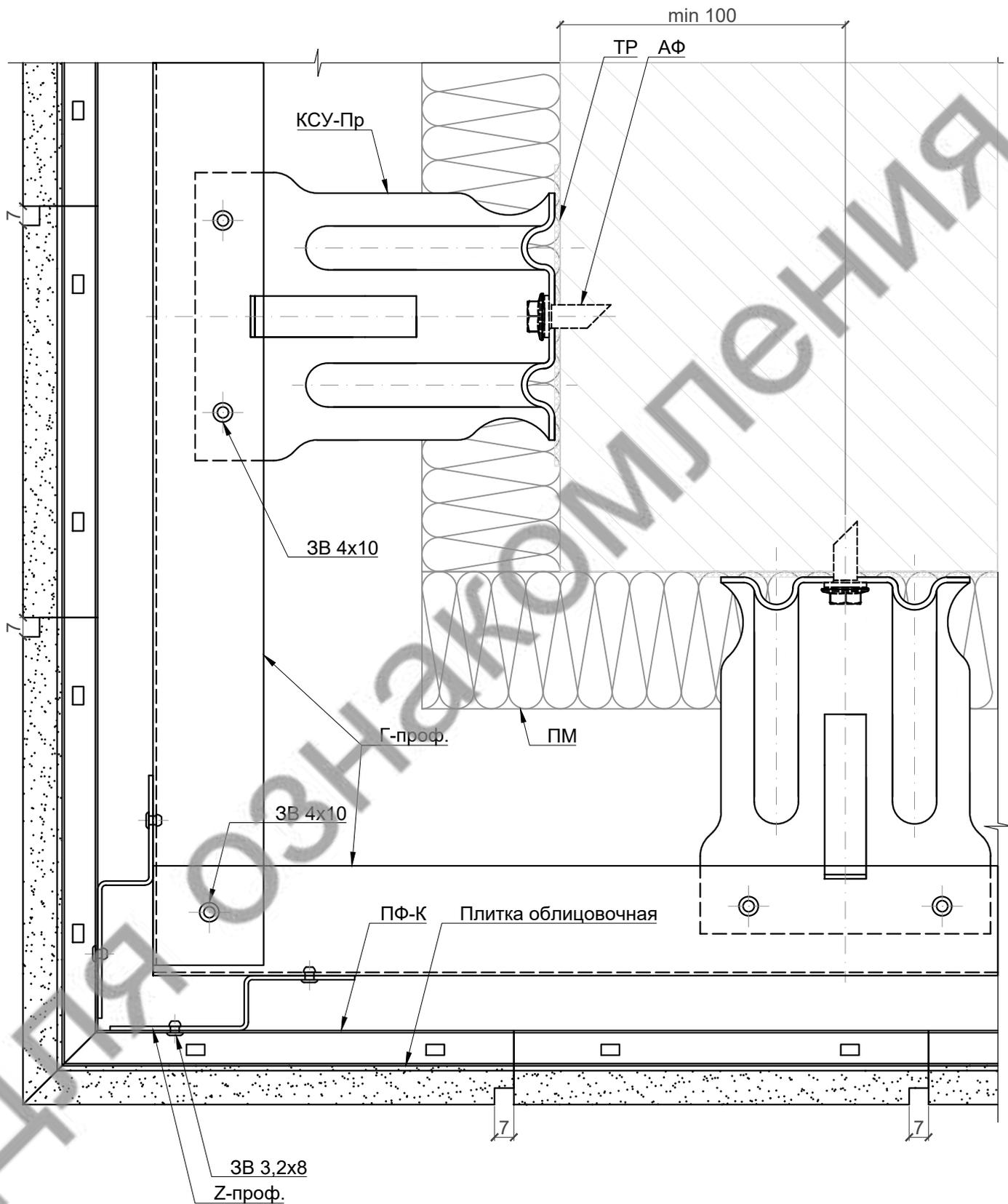
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.



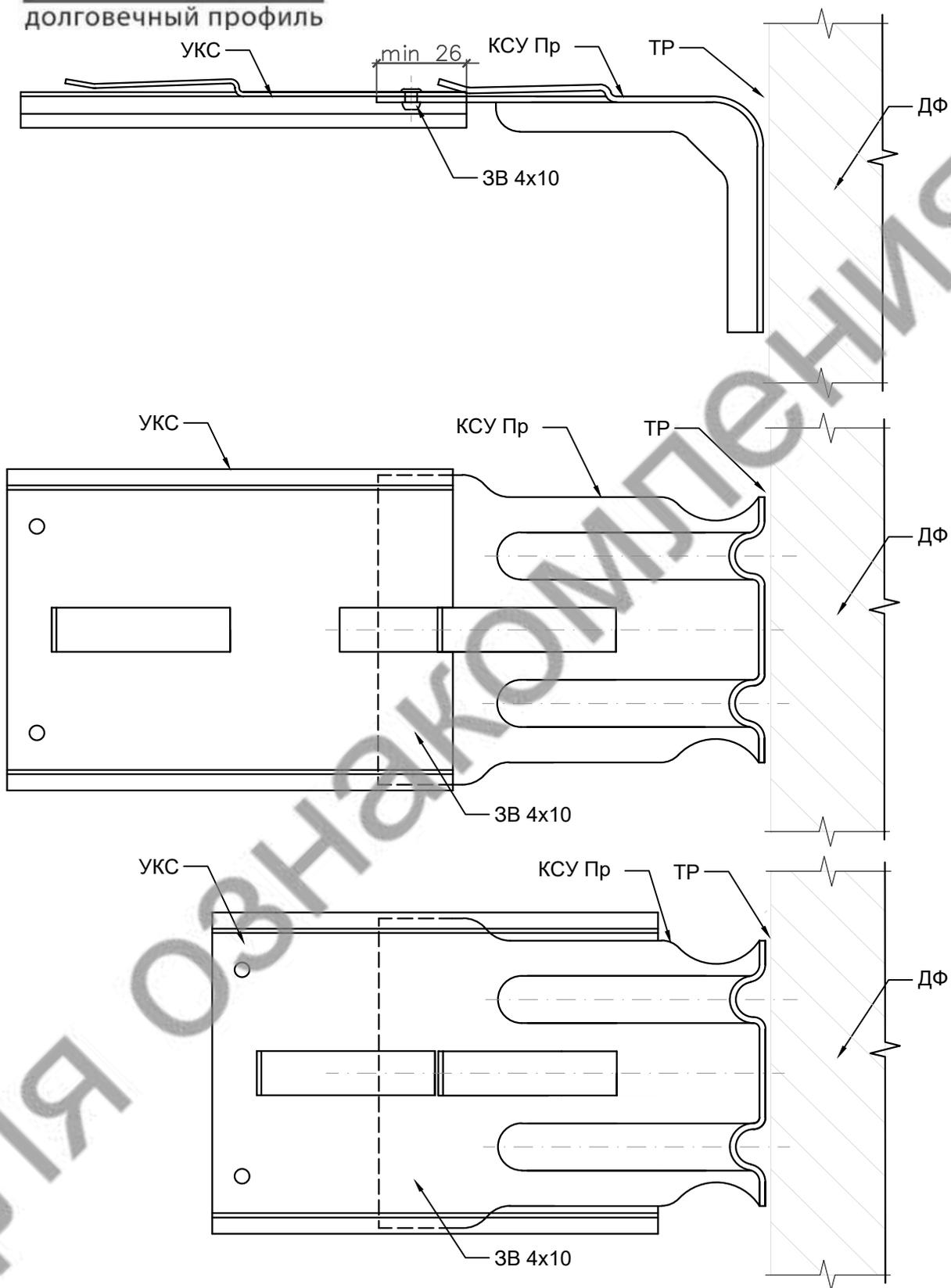




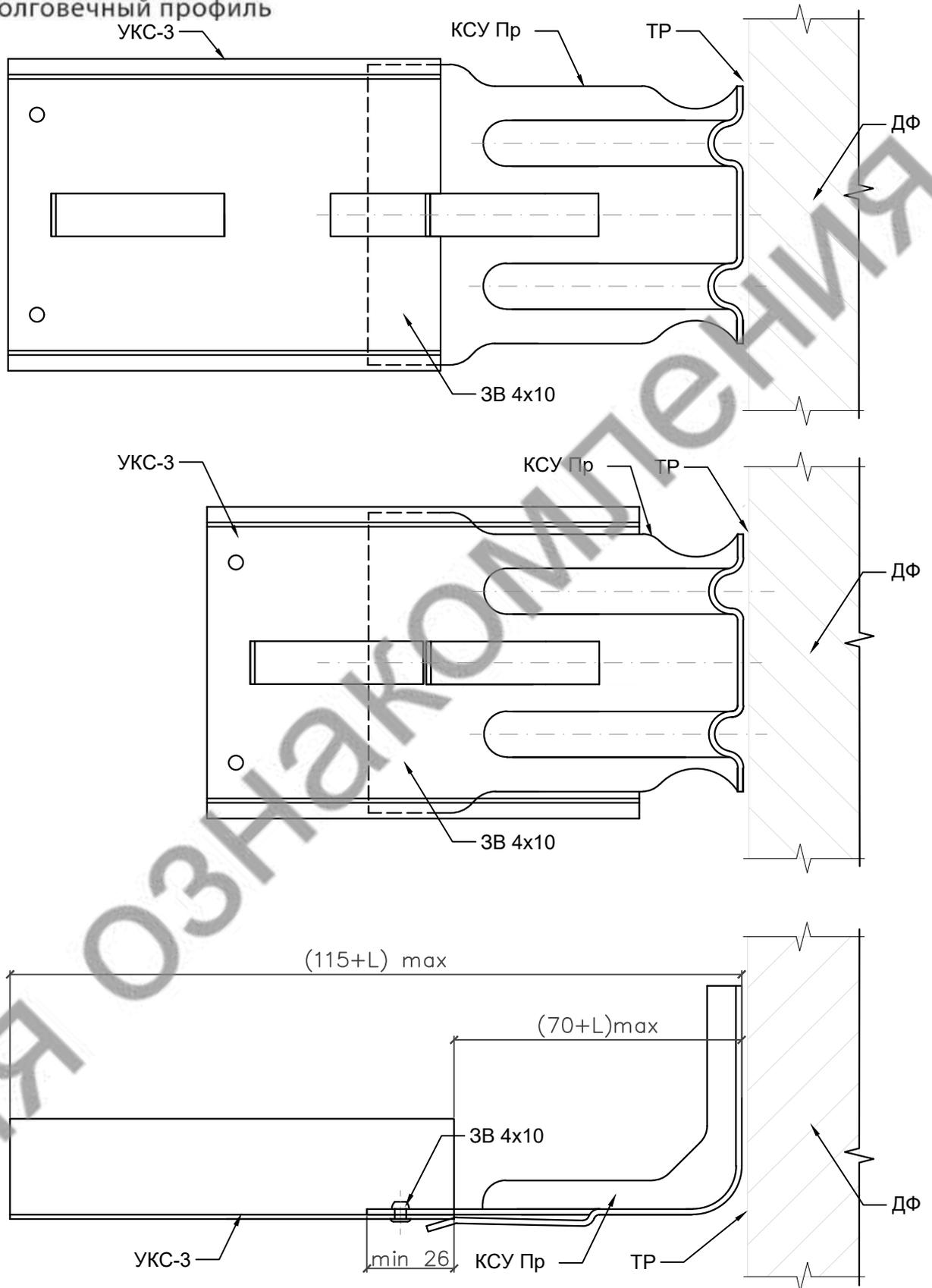




GRAND LINE
долговечный профиль

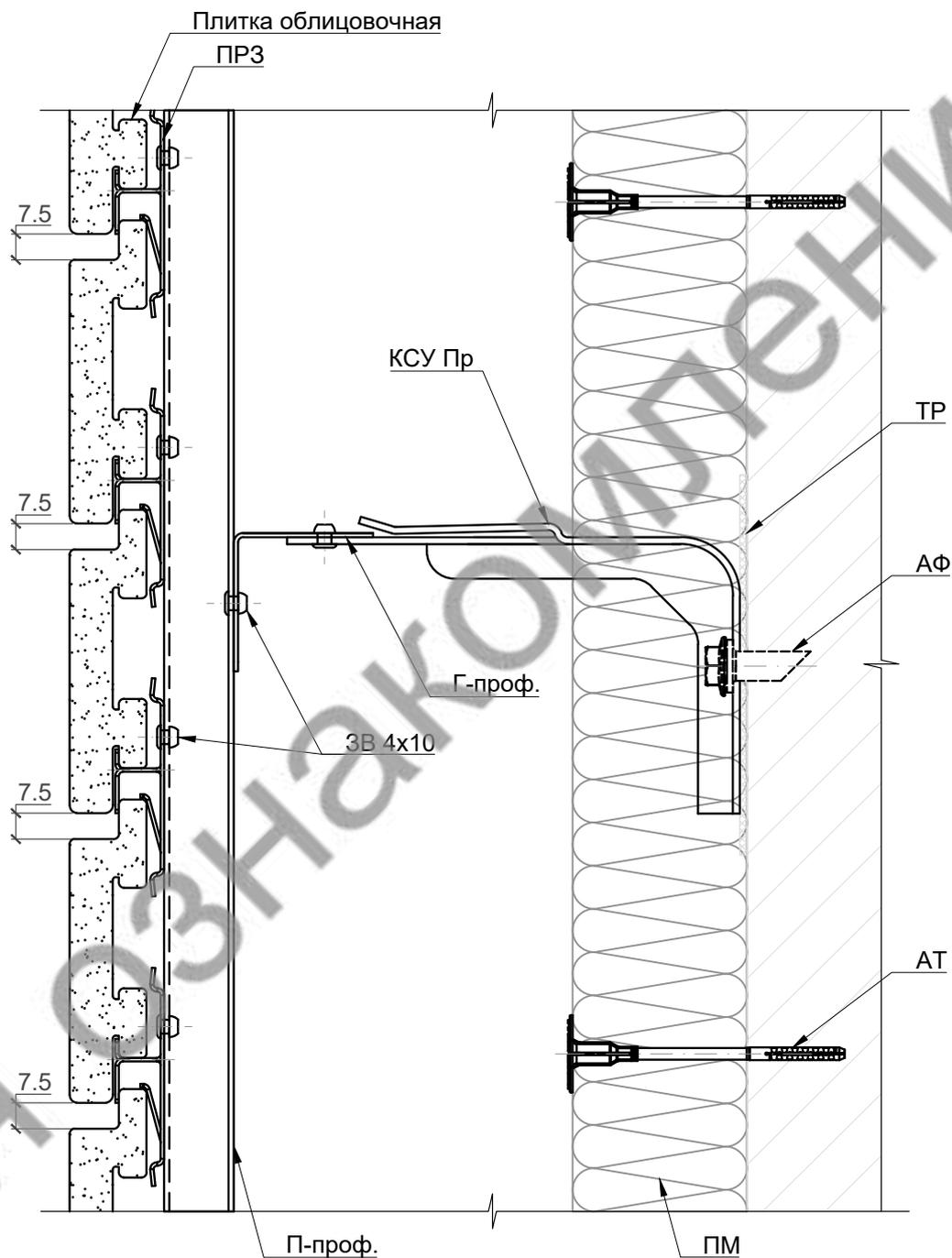


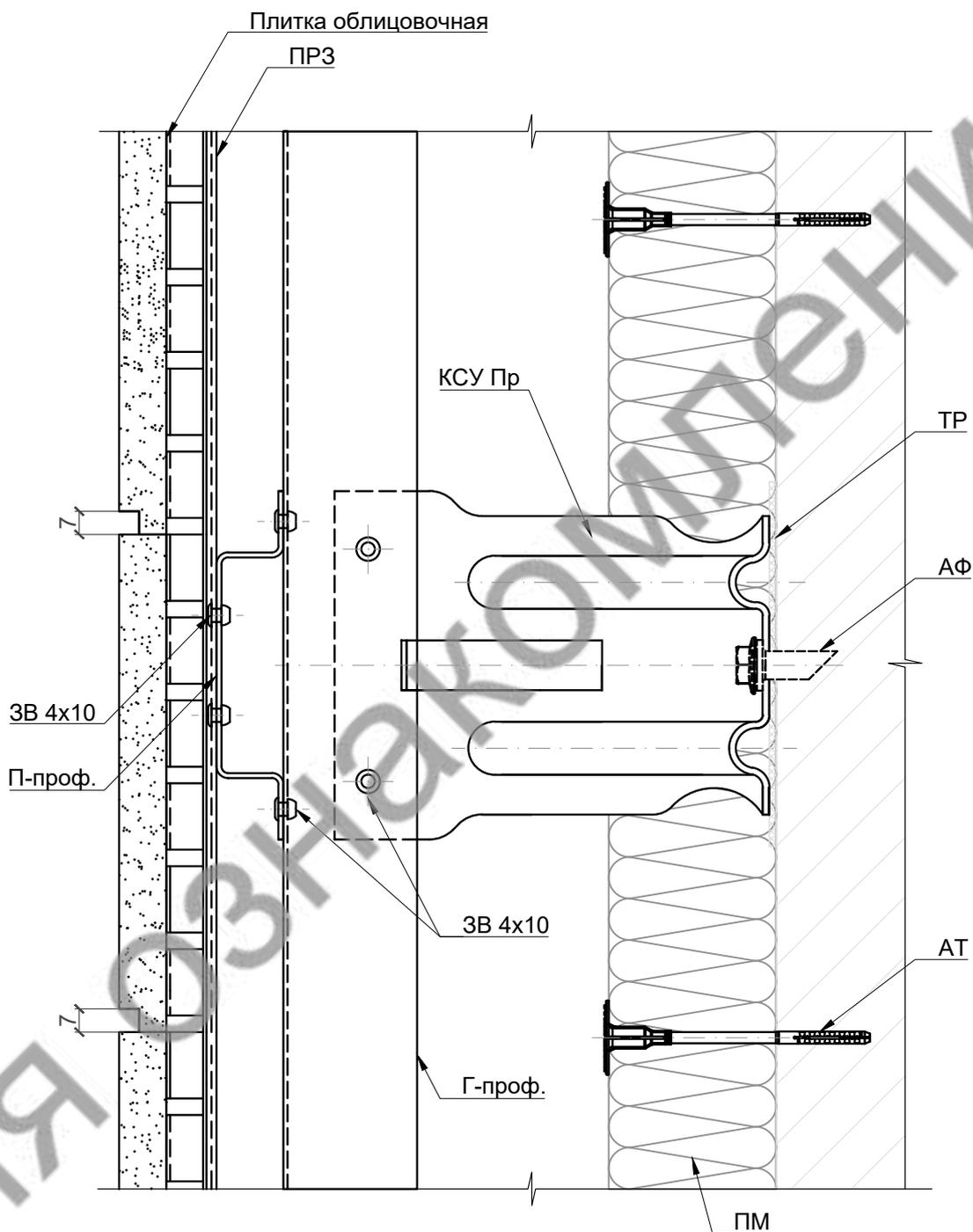
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

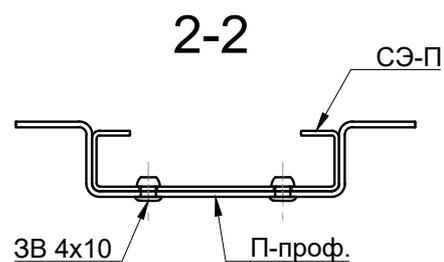
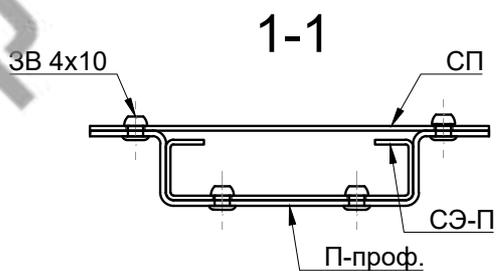
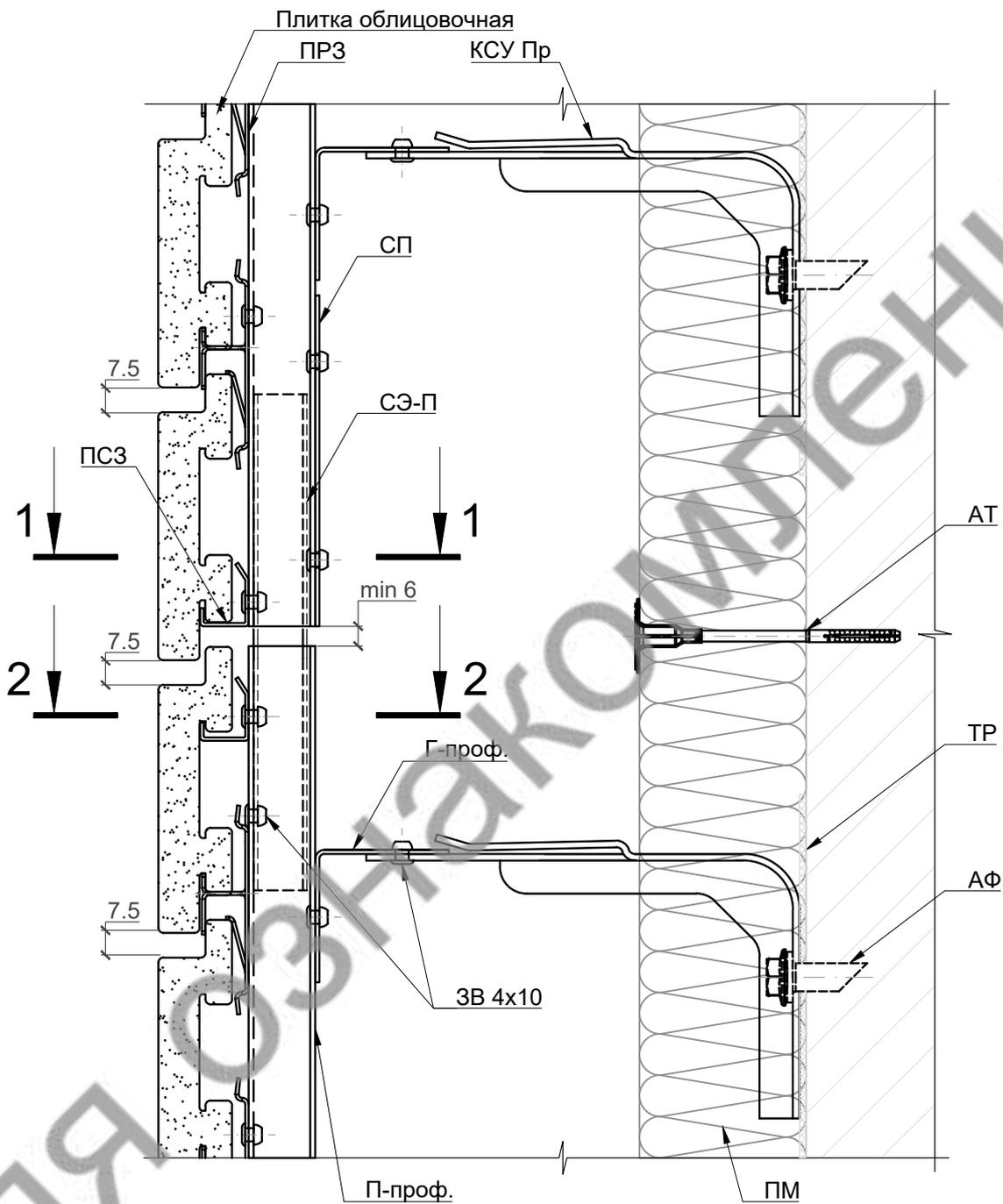


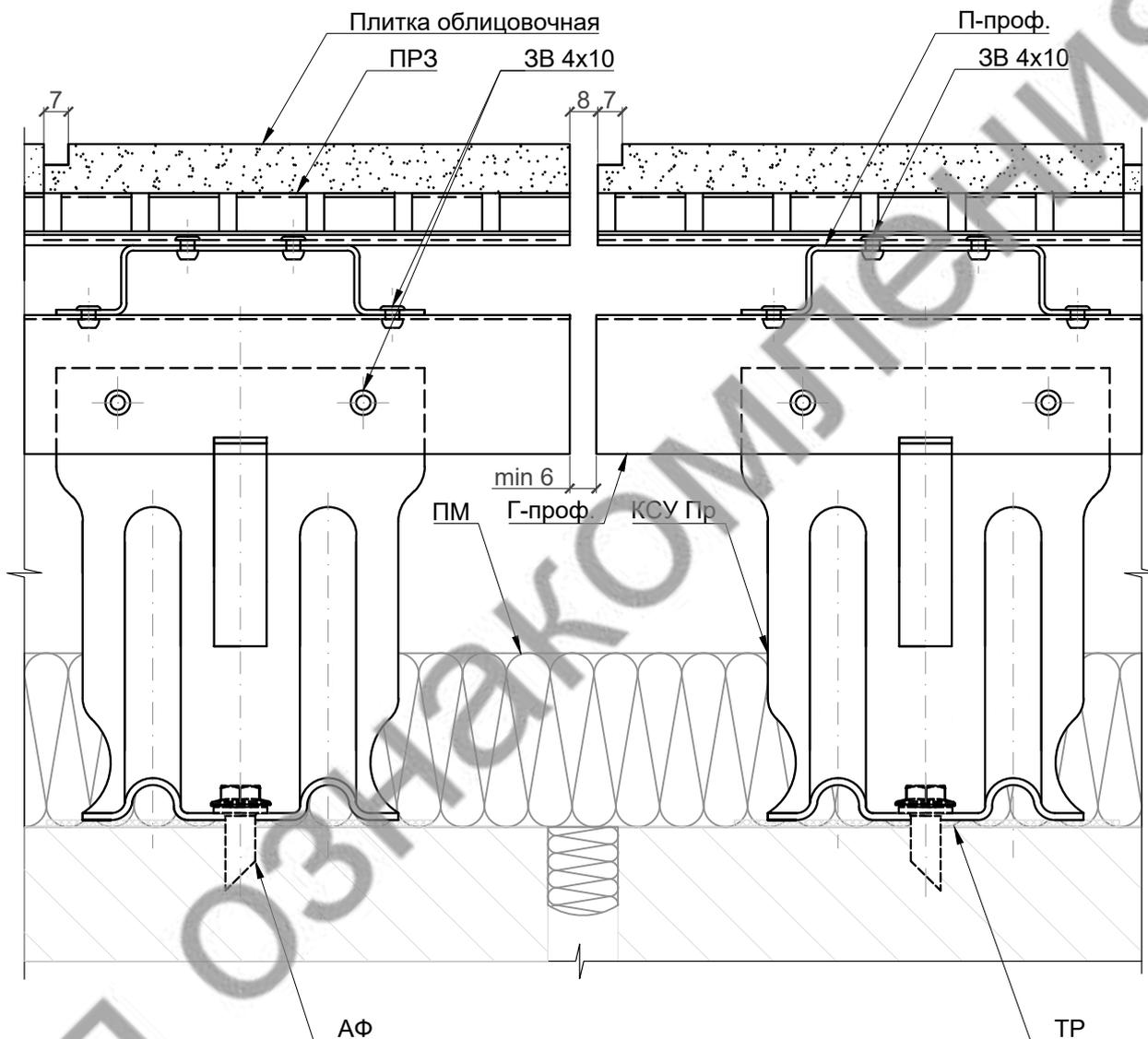
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

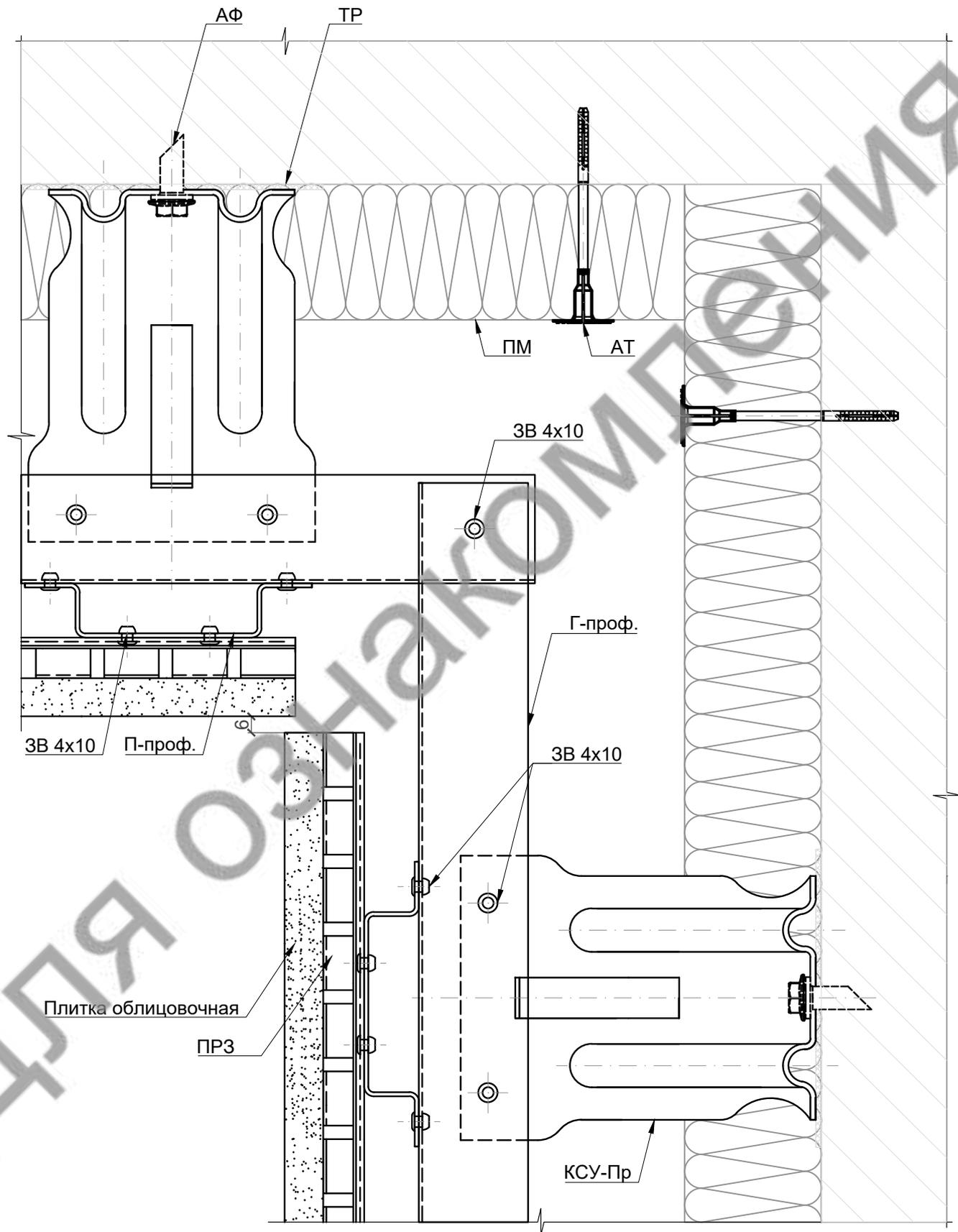
5.3.2.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ЗУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ

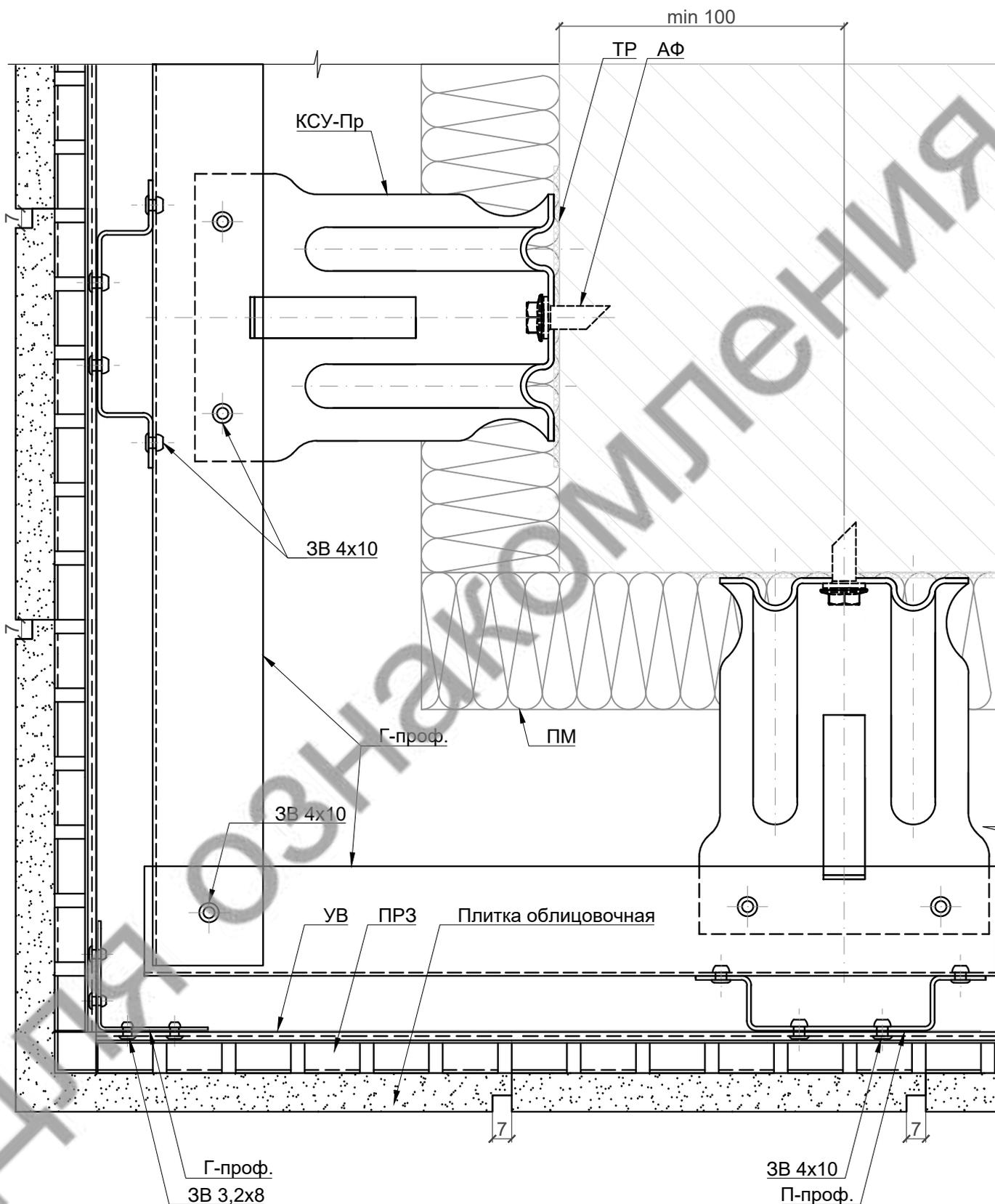


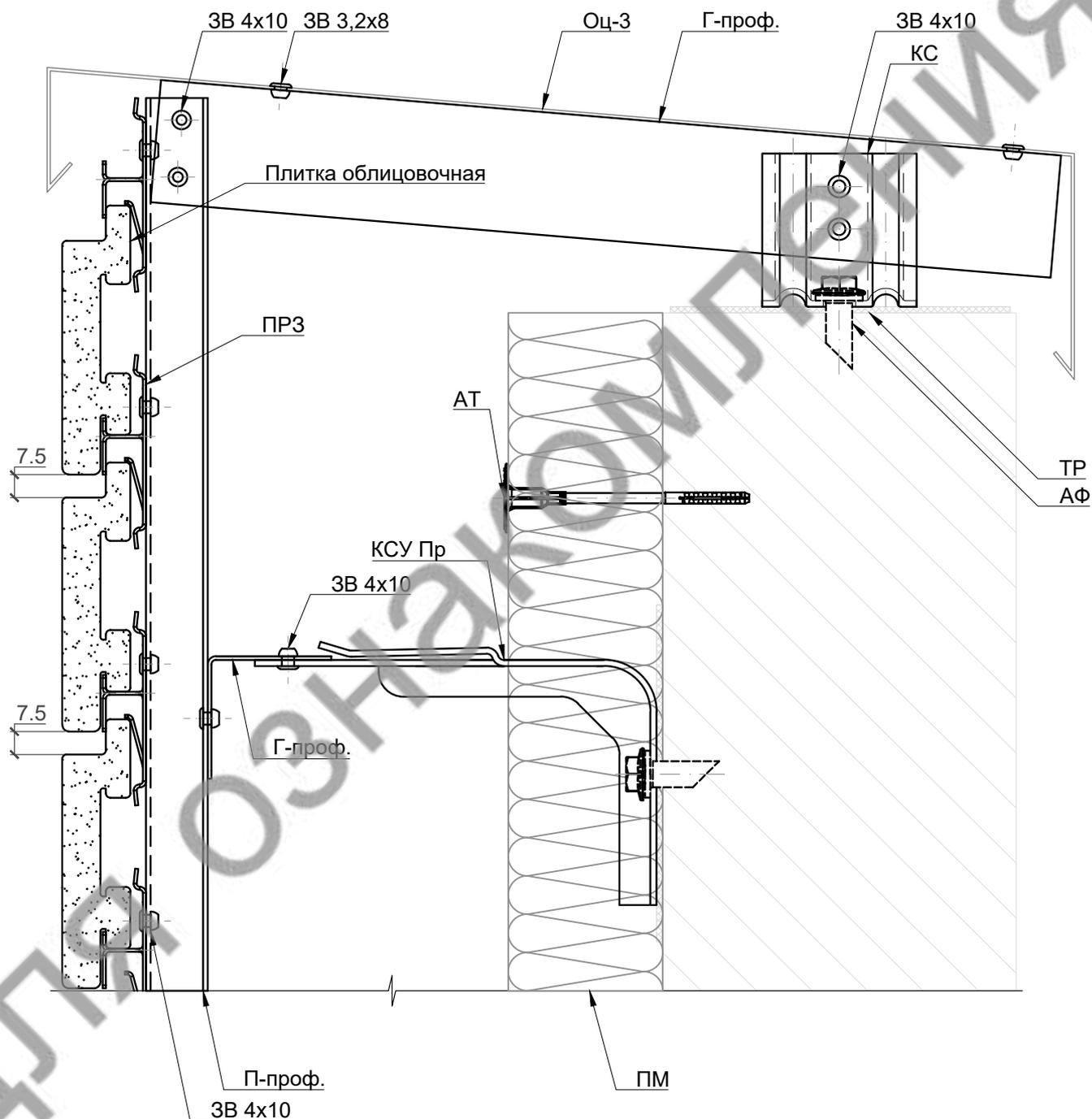


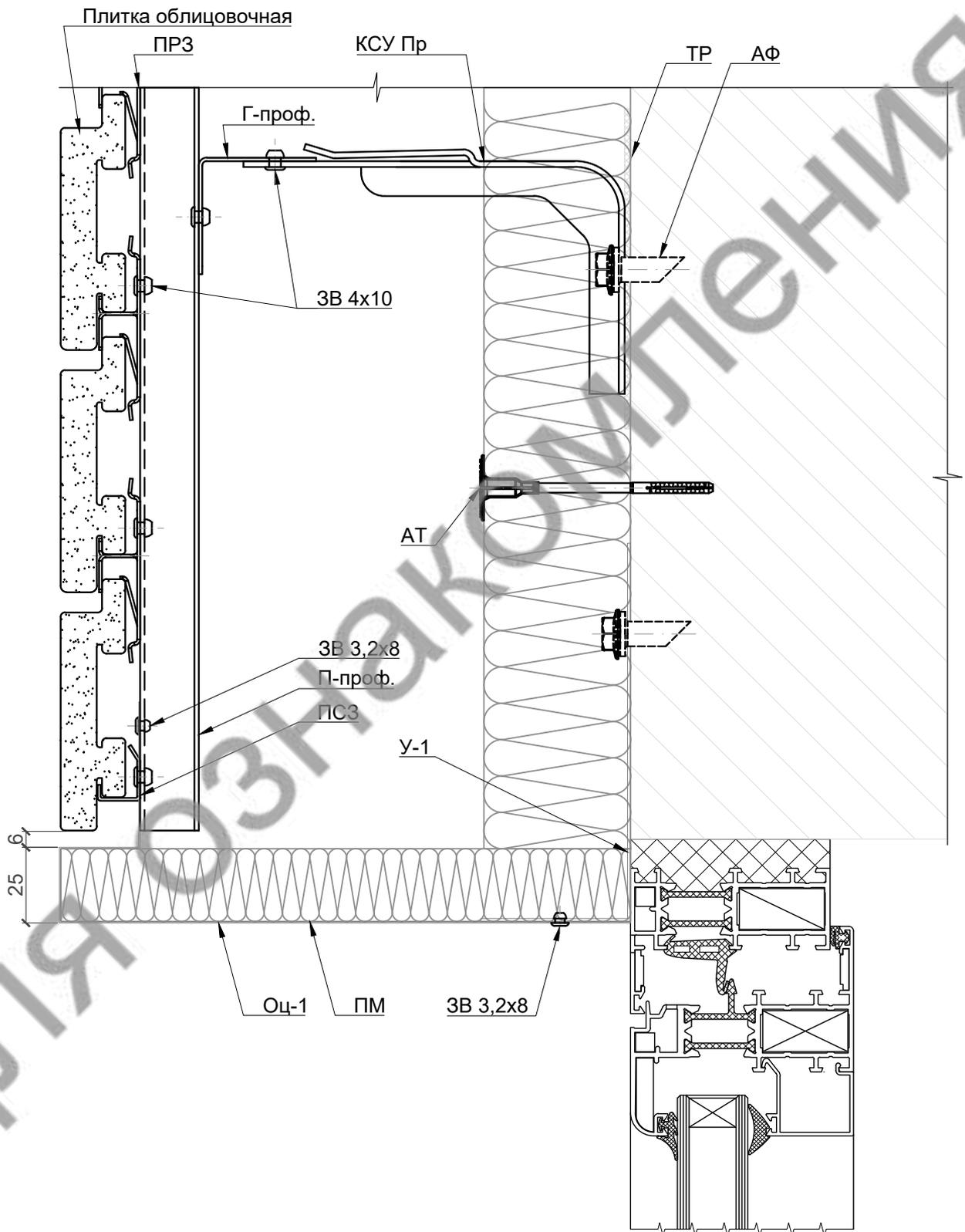


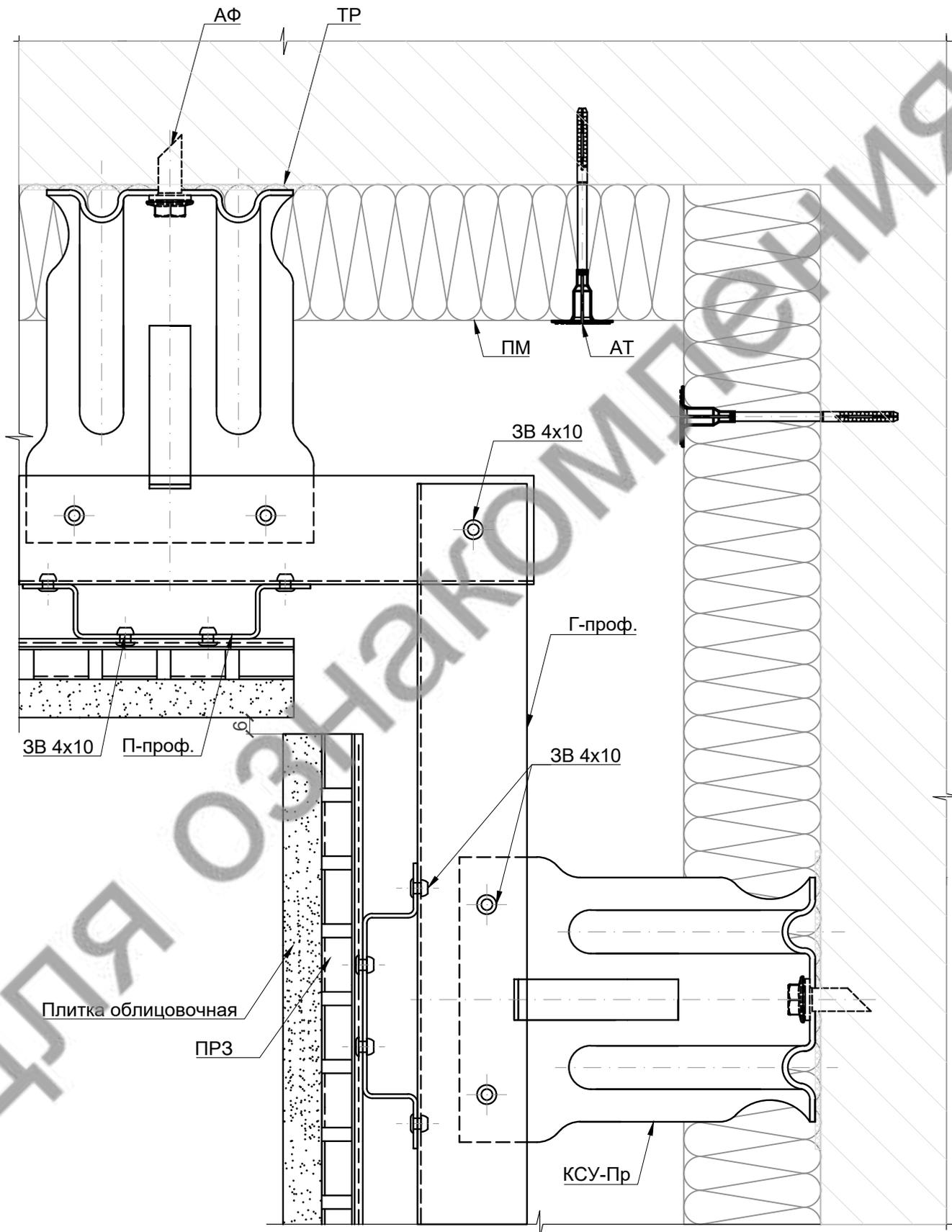


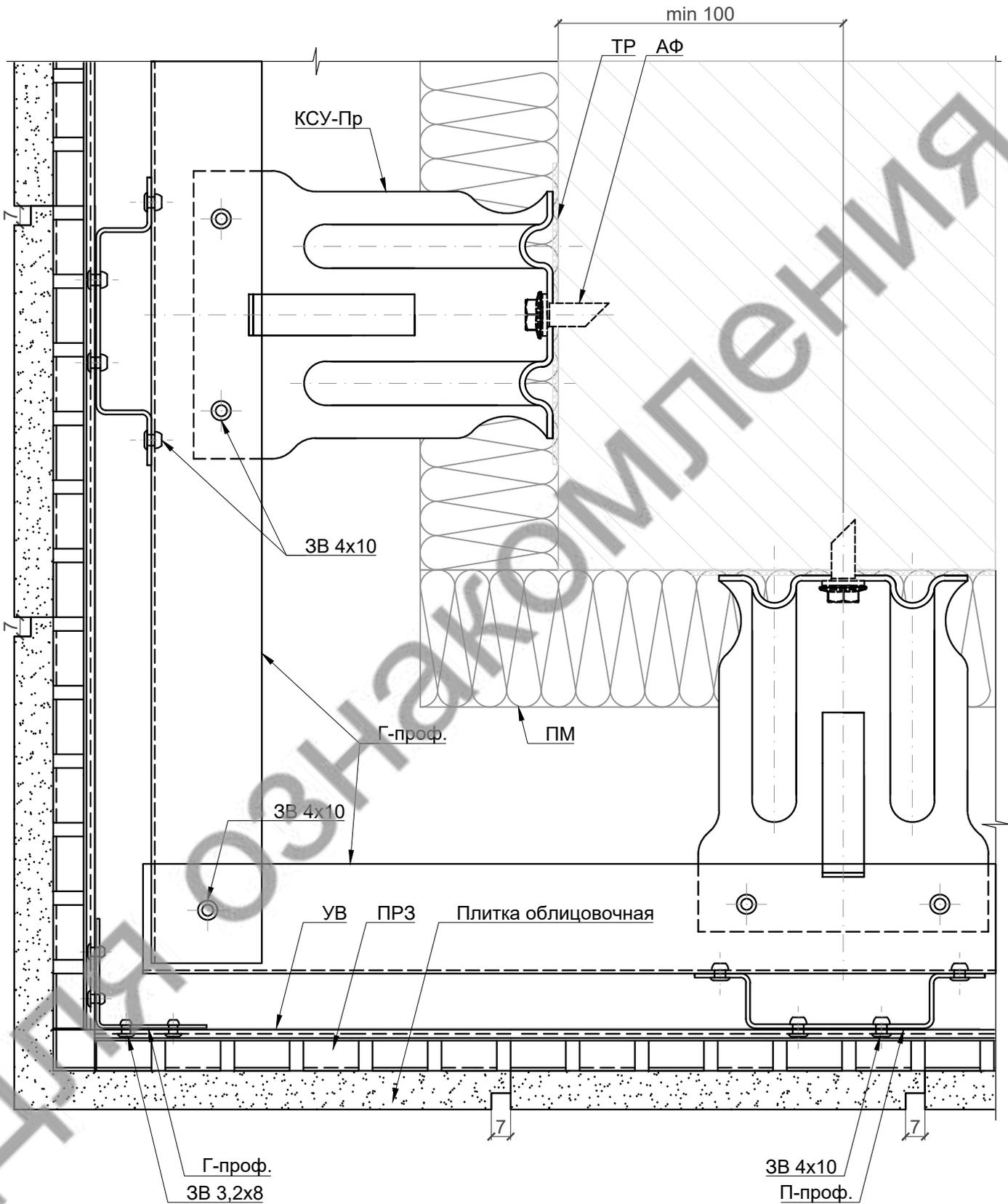


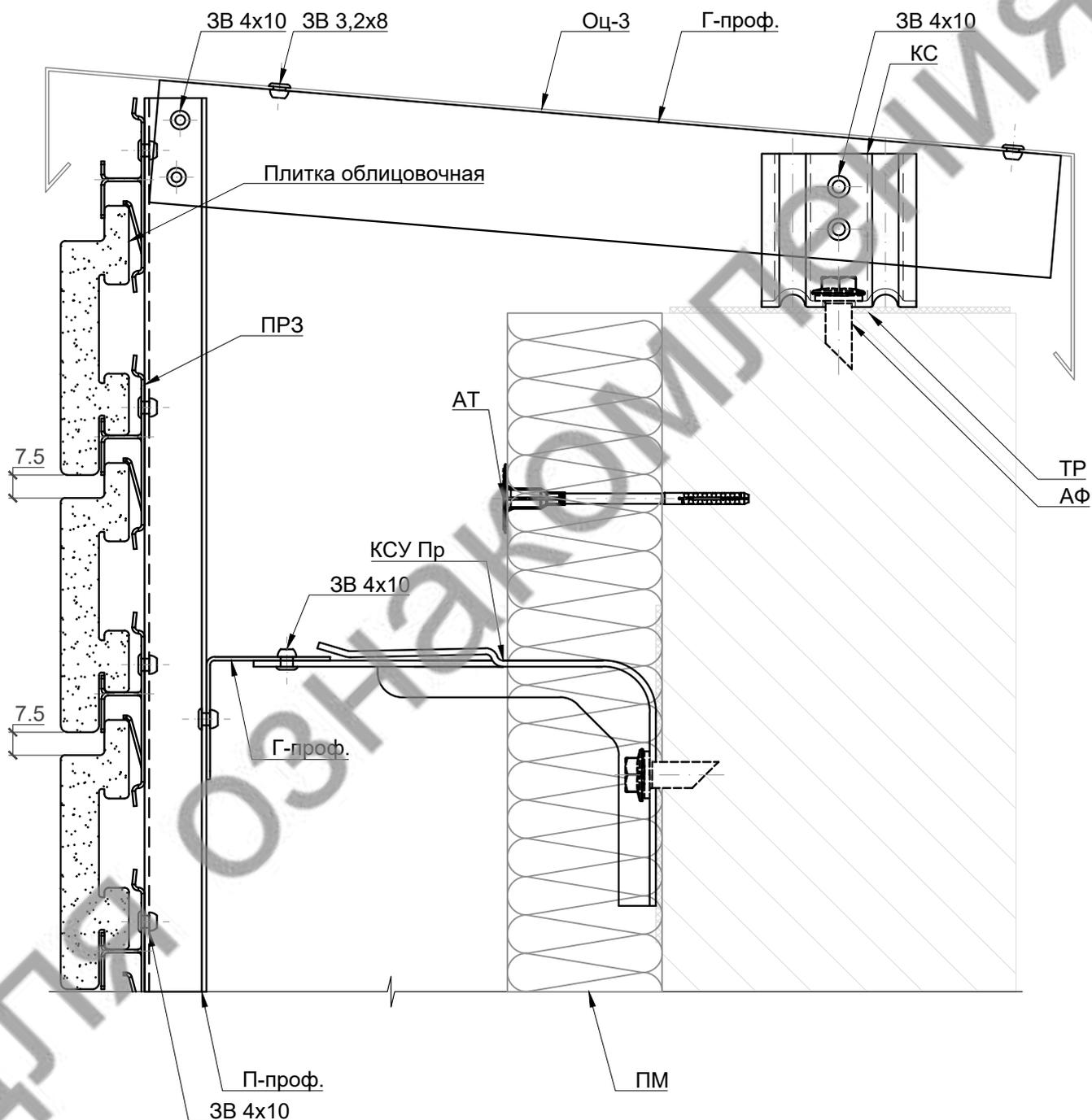


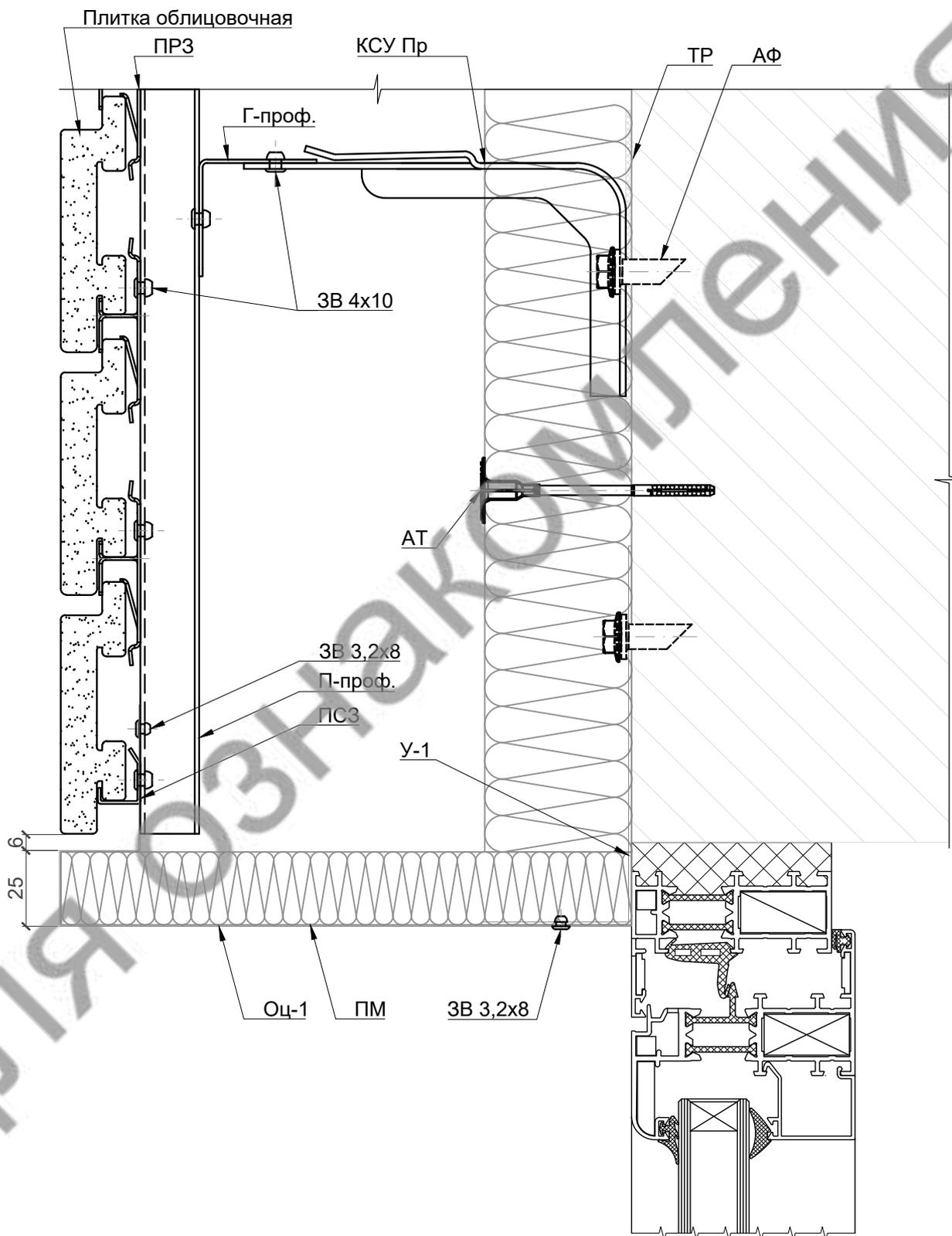


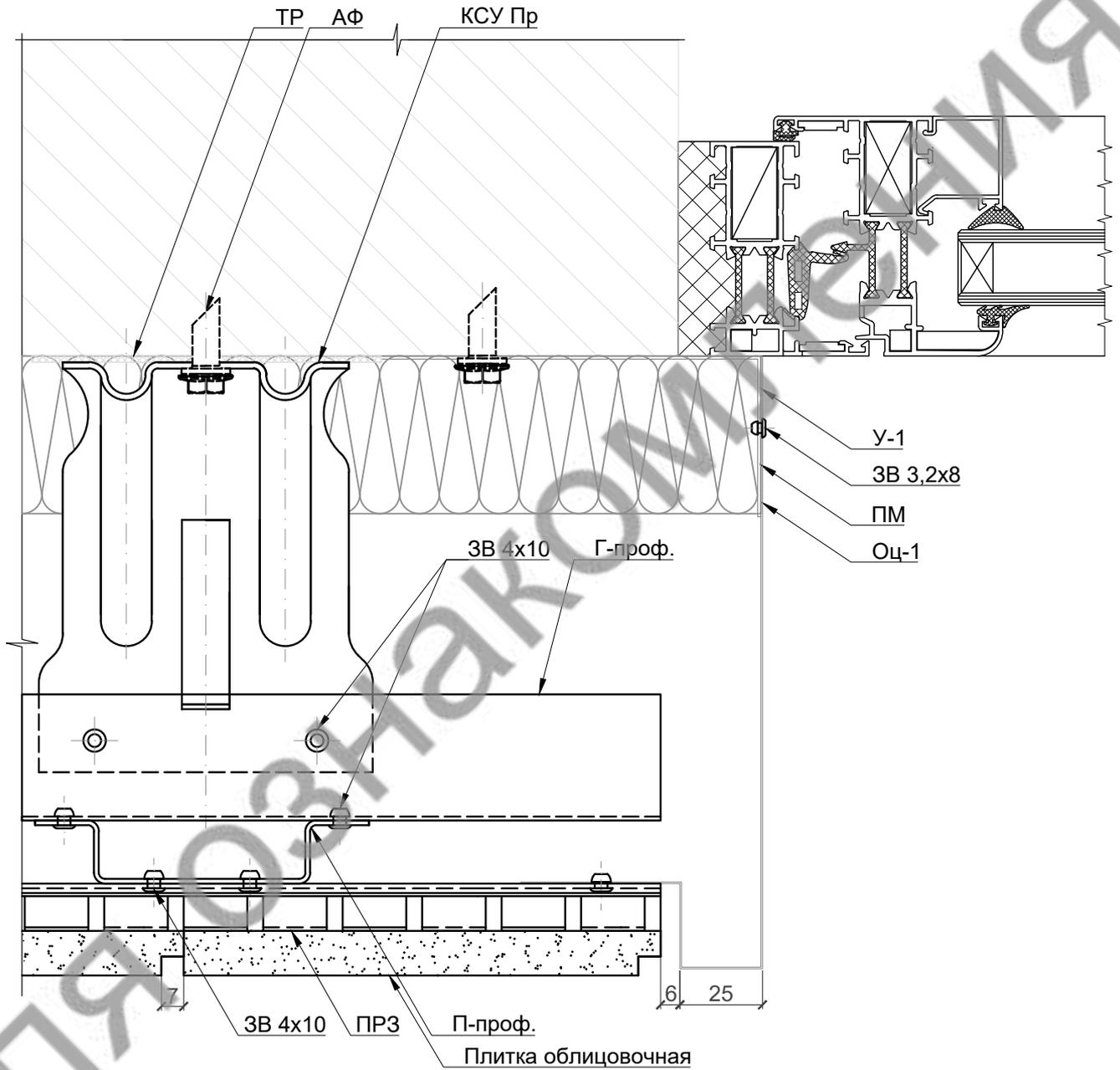


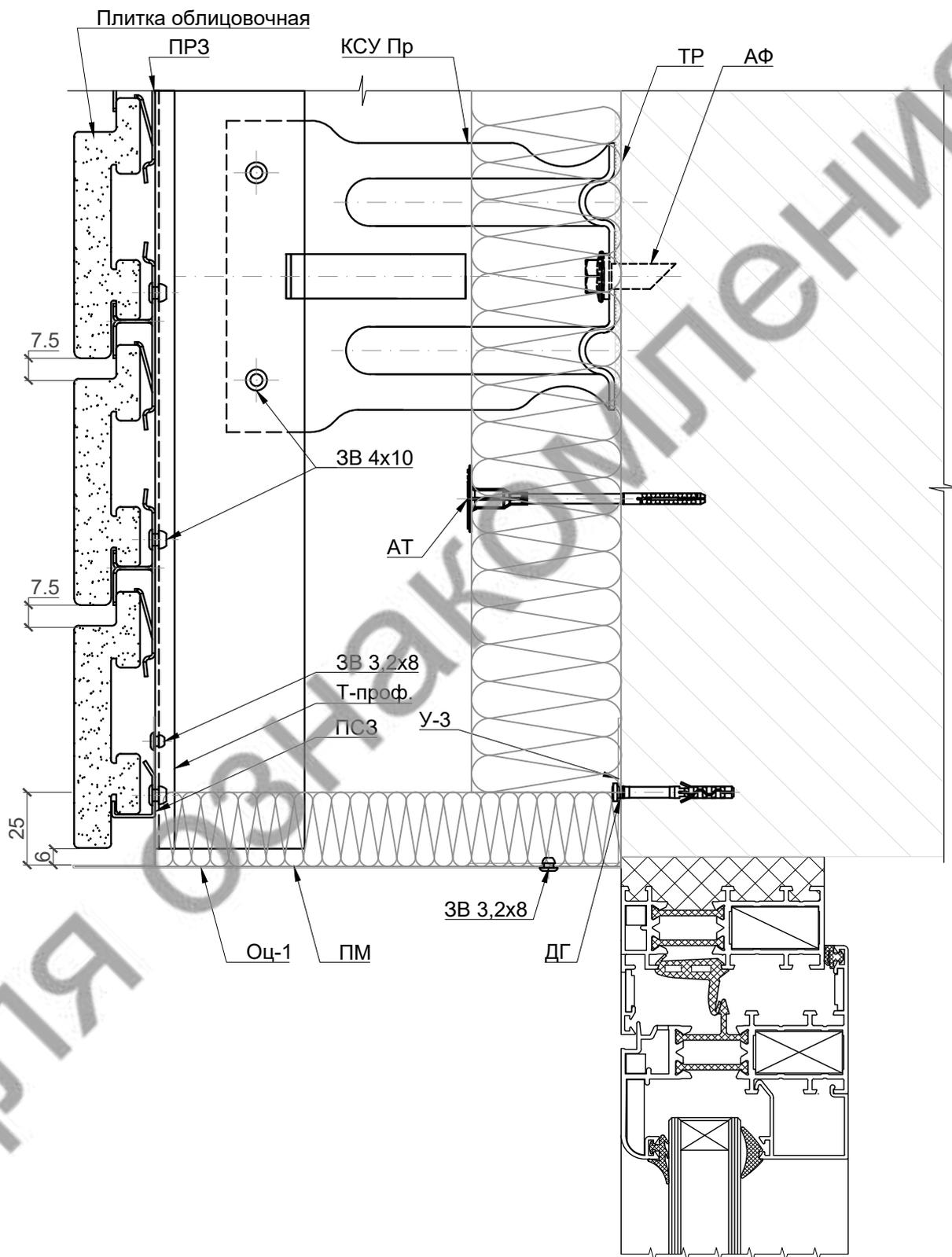


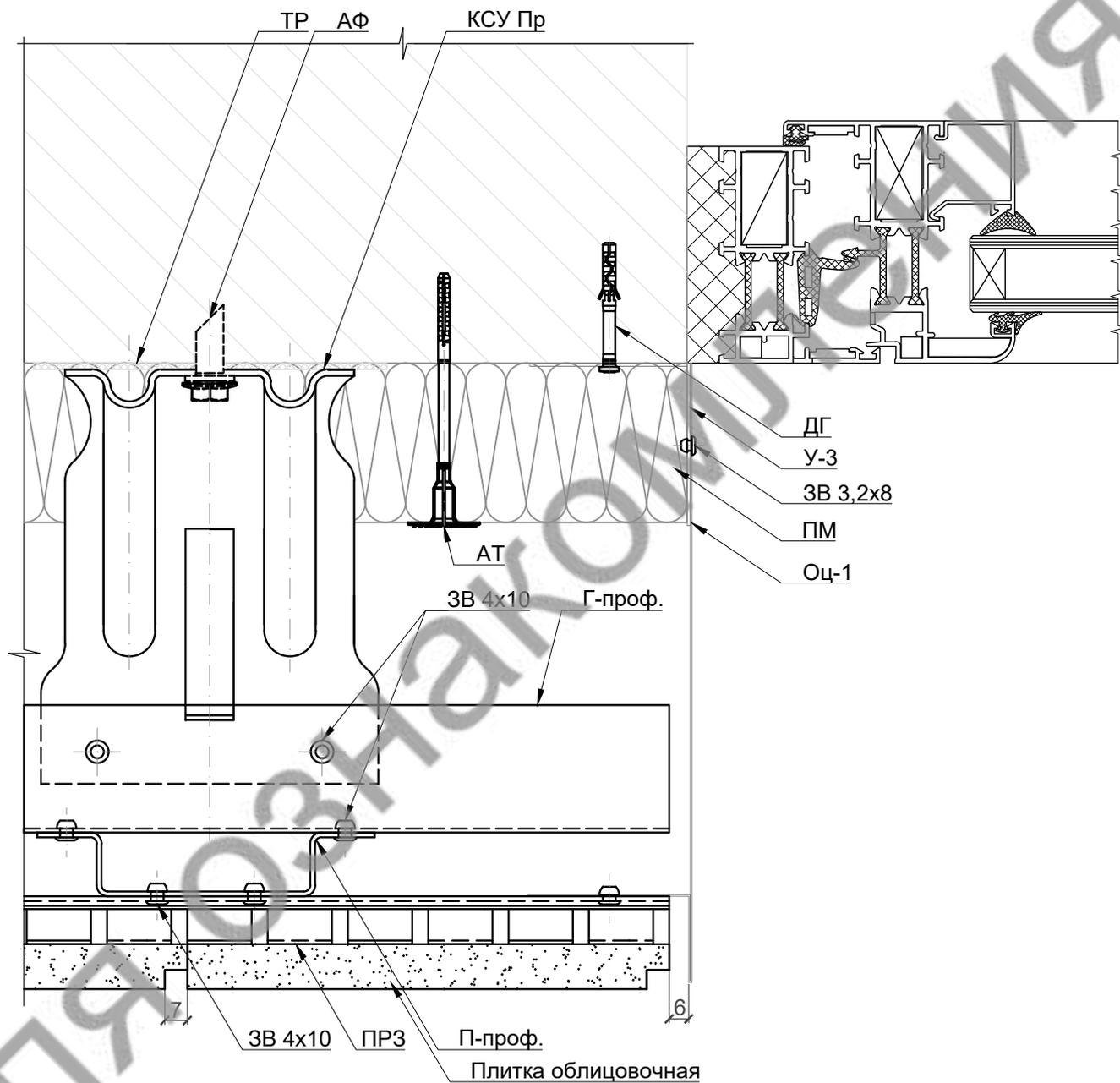


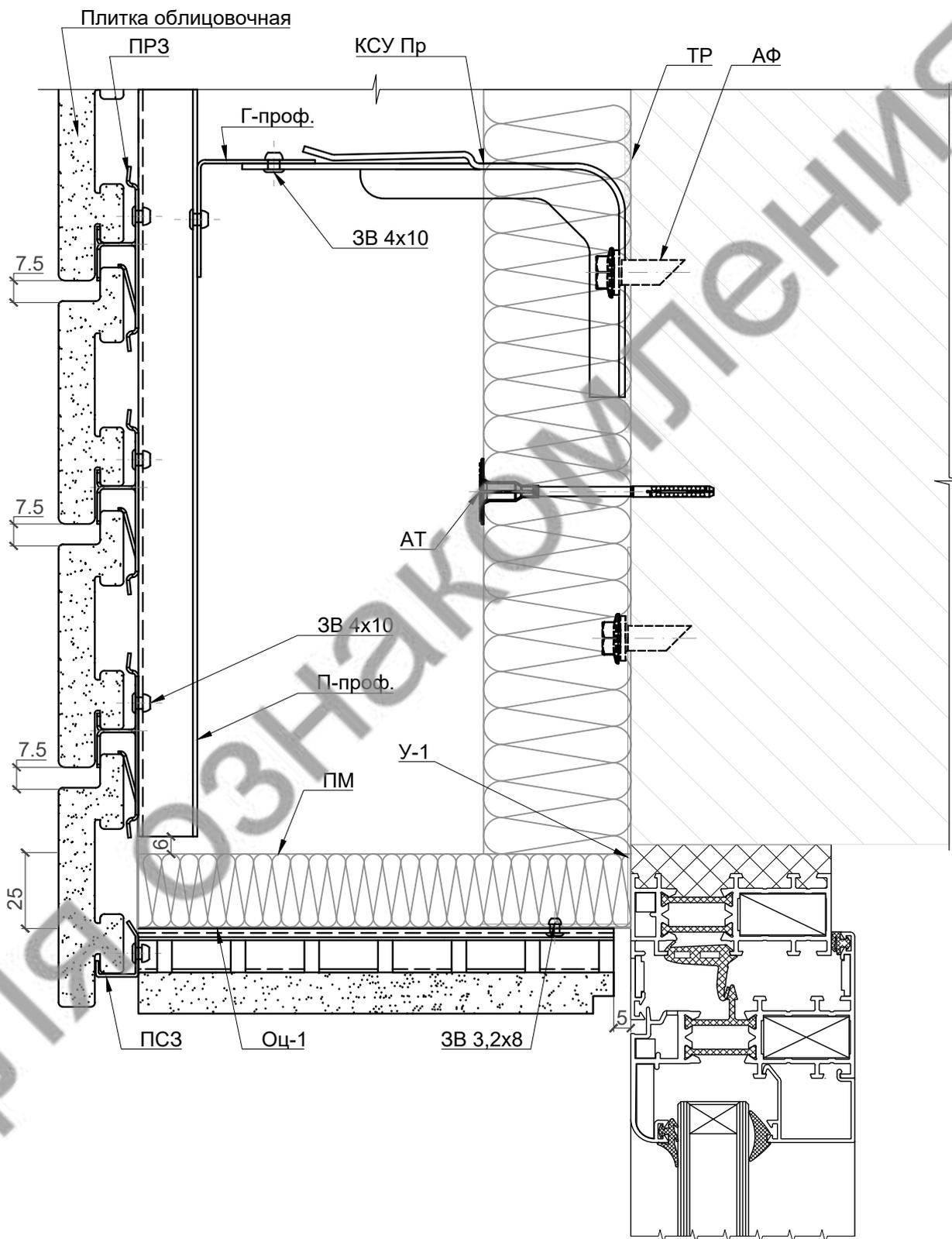




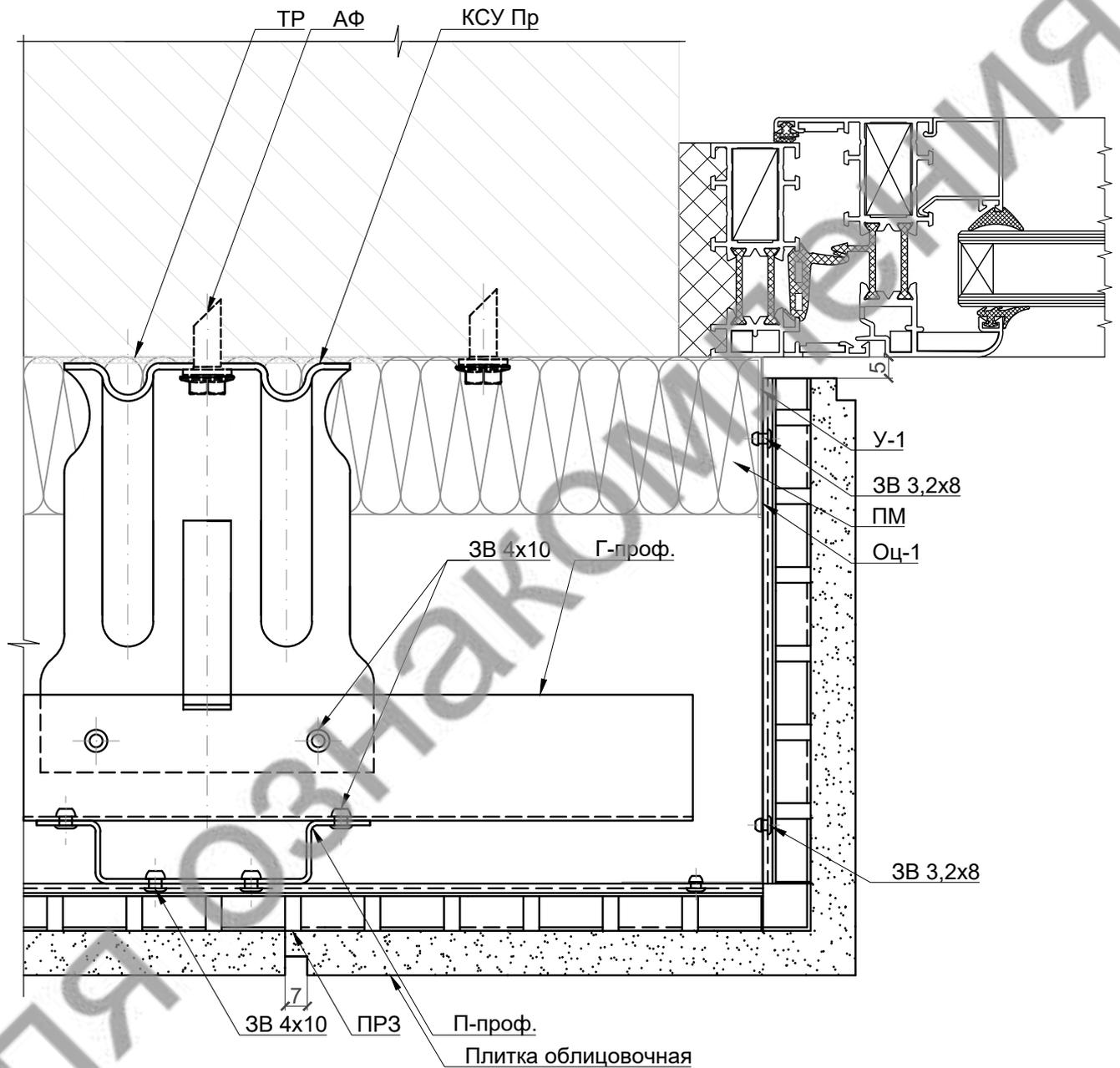


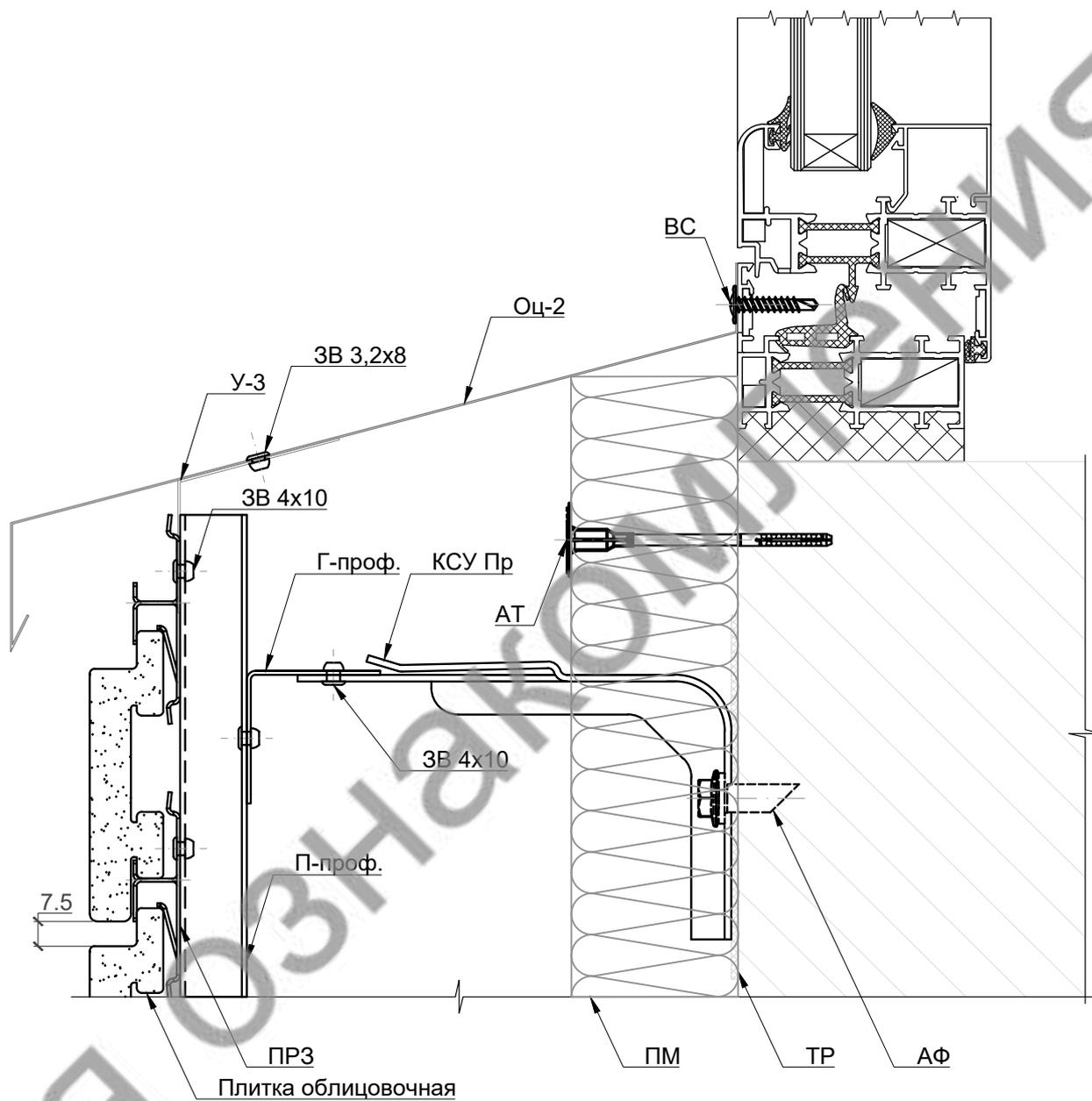


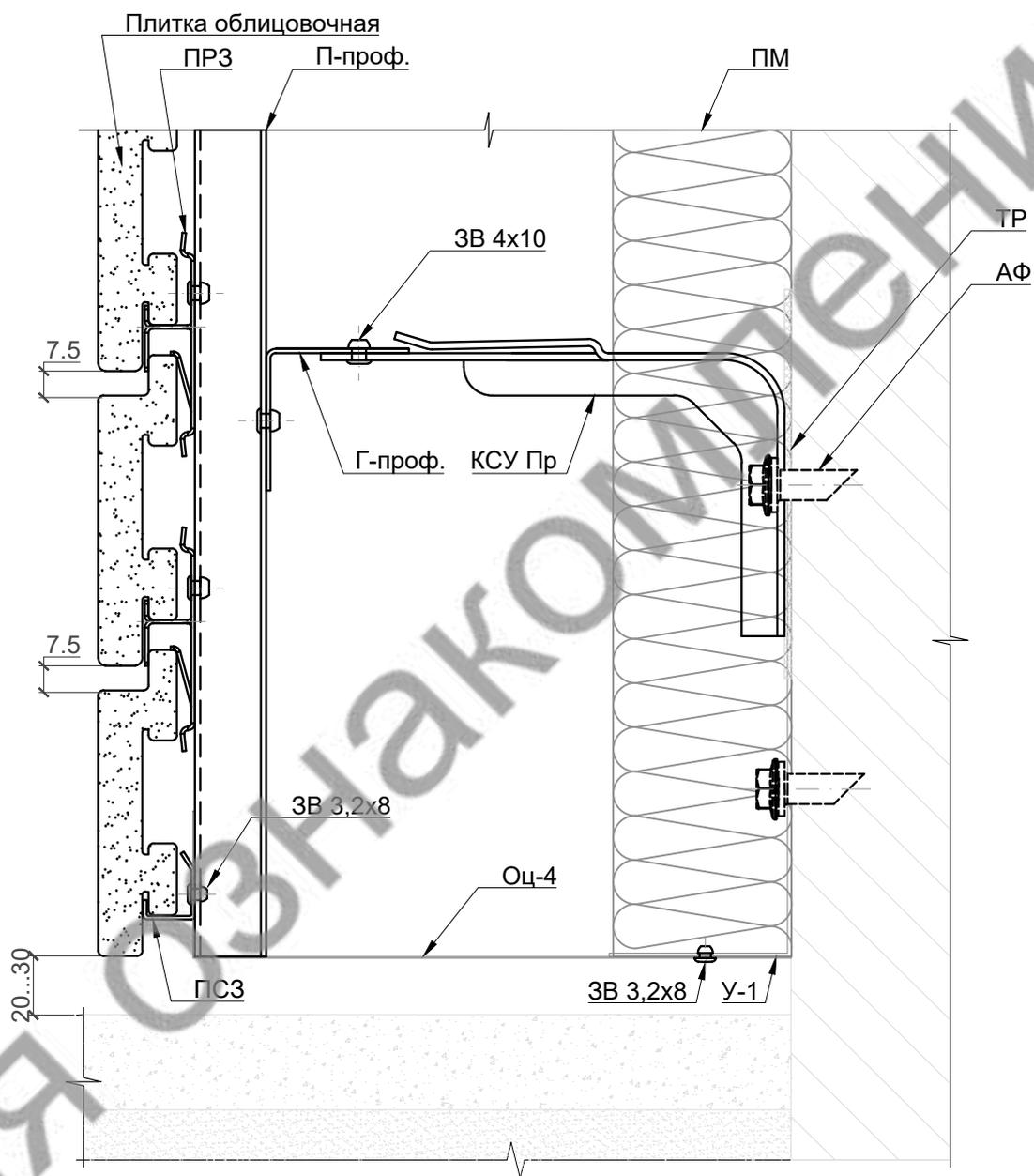


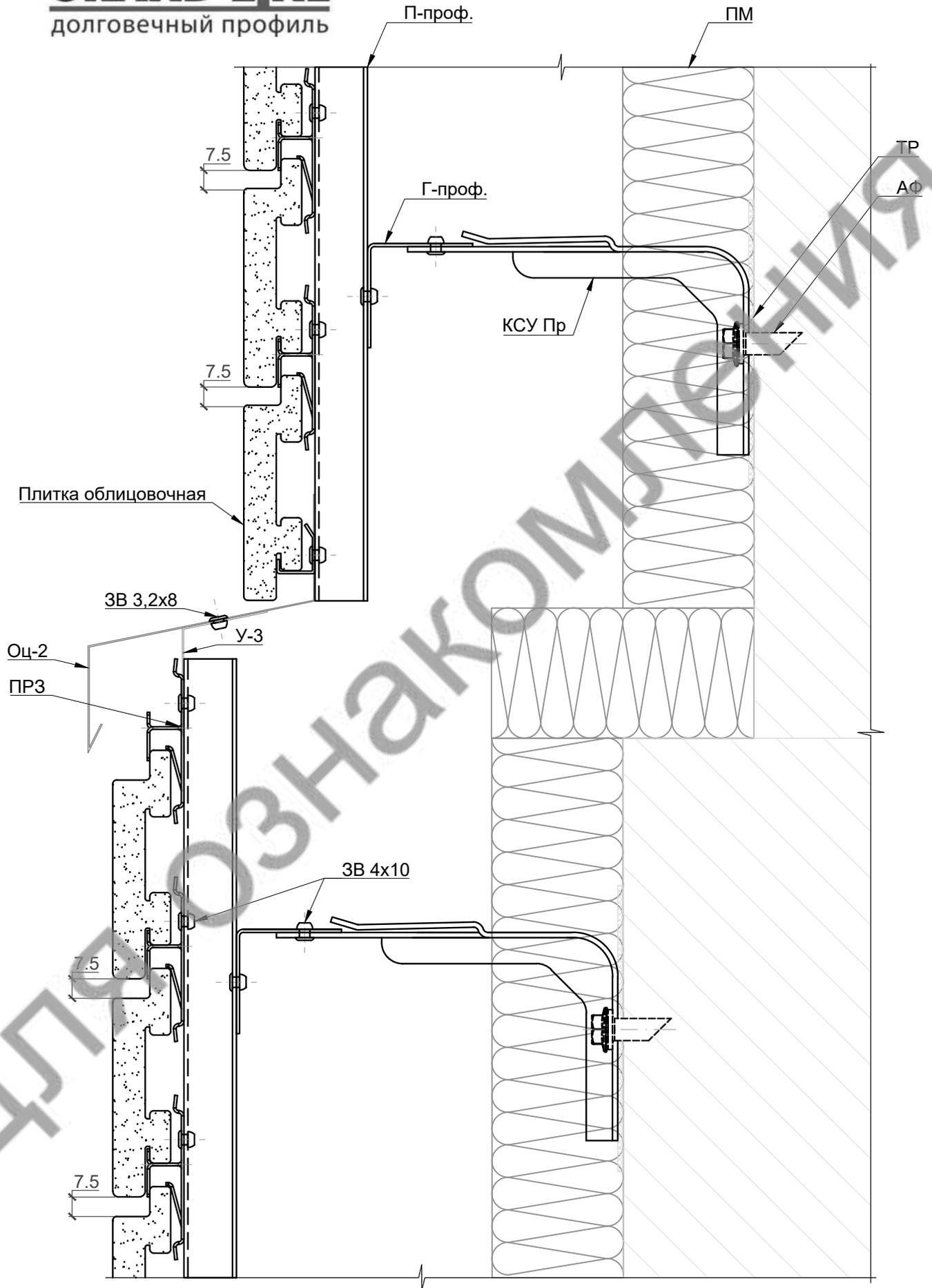


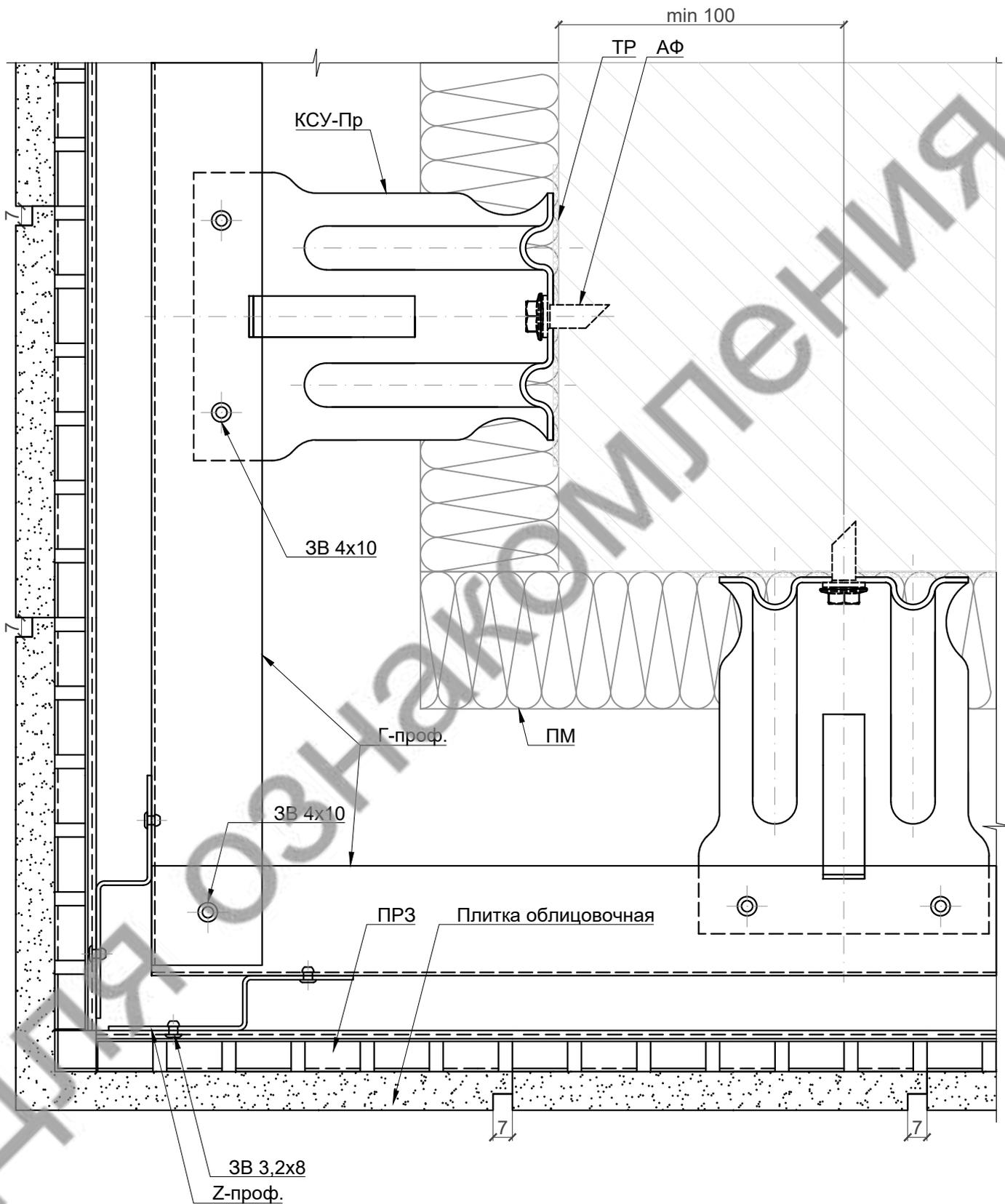
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.



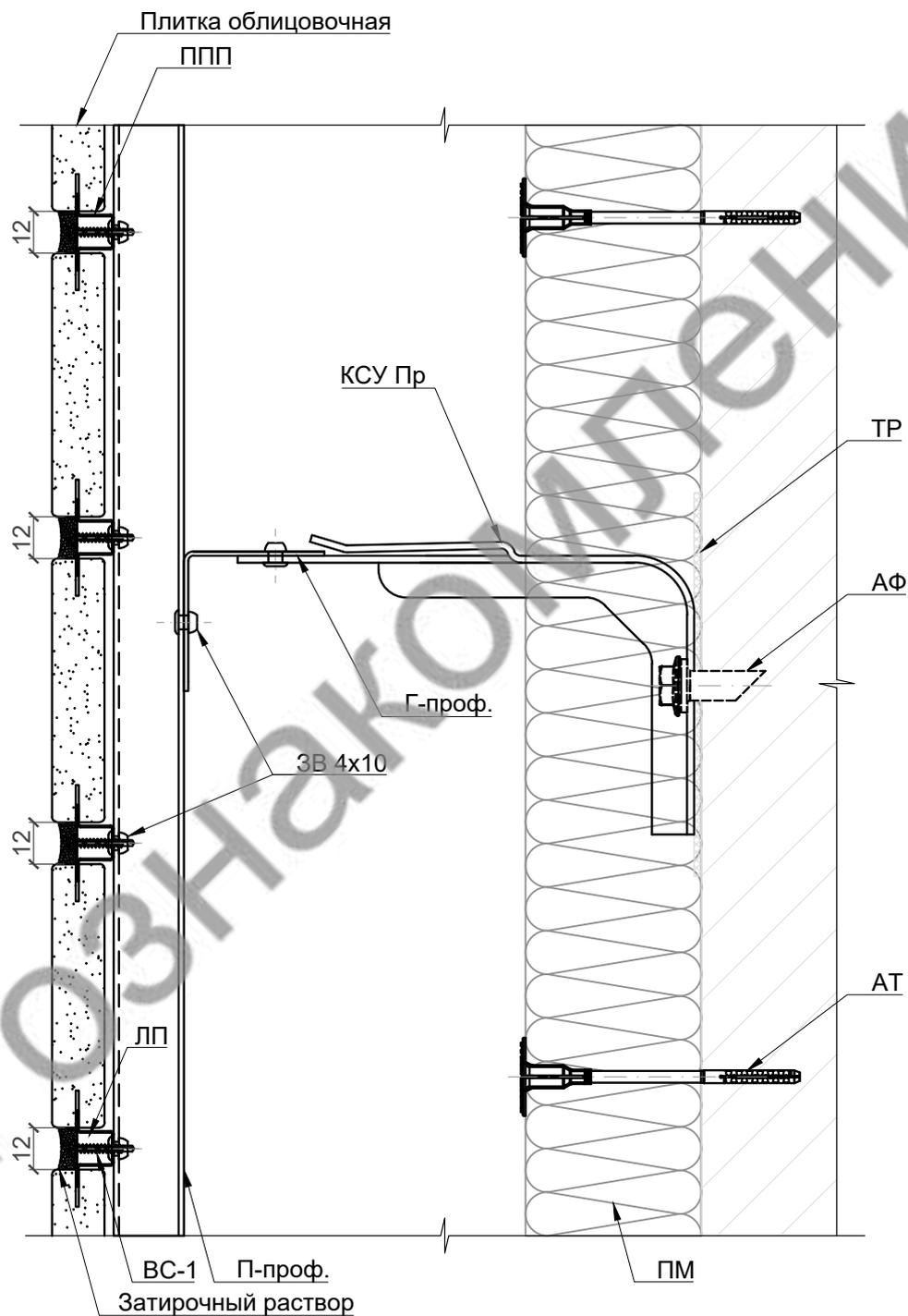




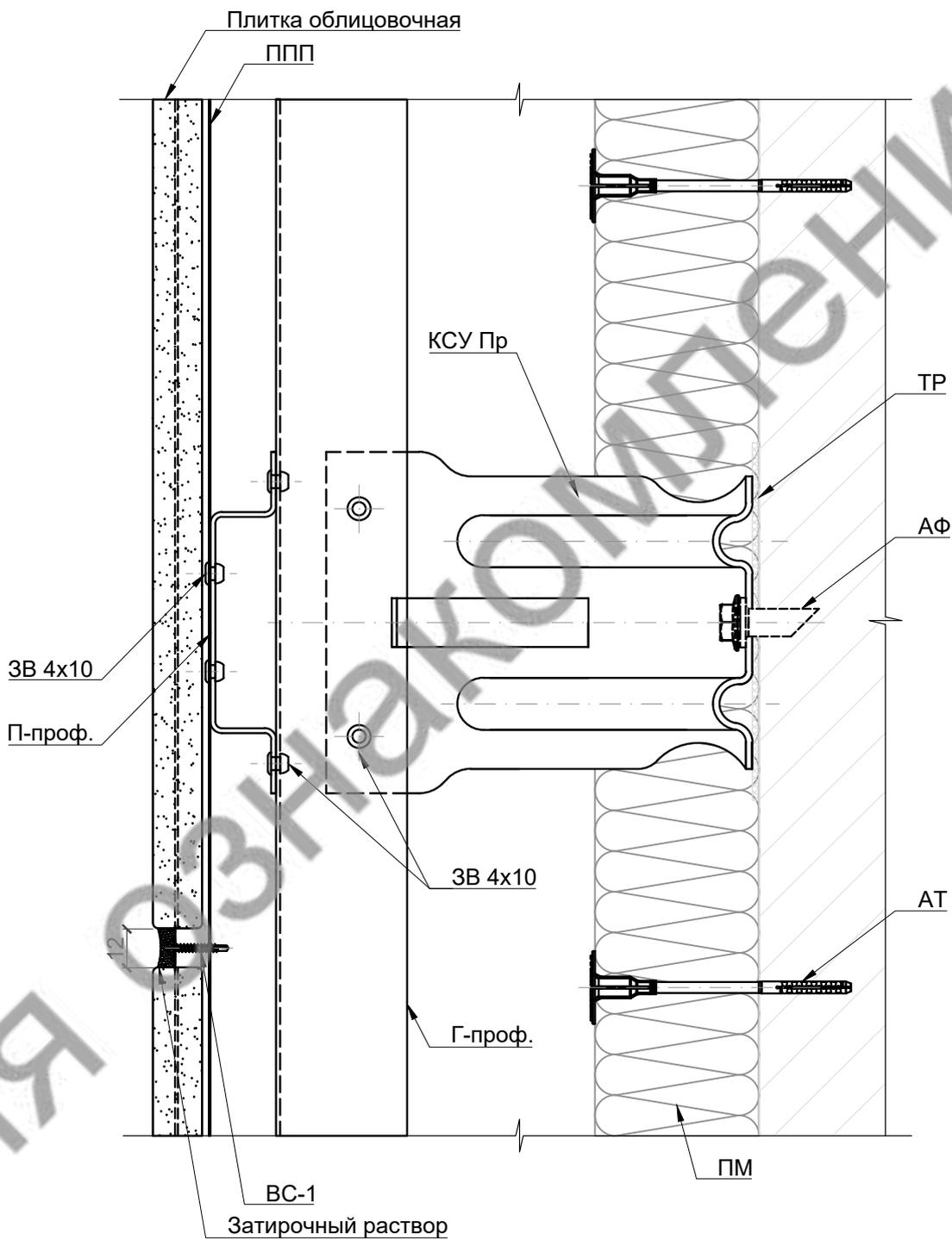




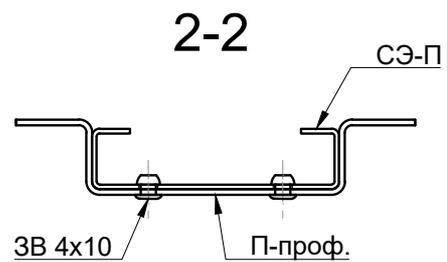
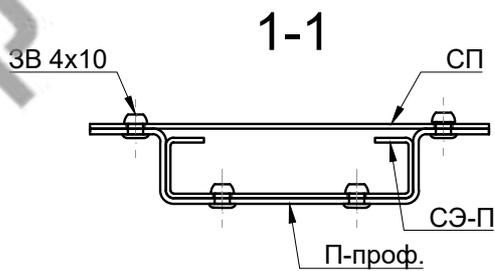
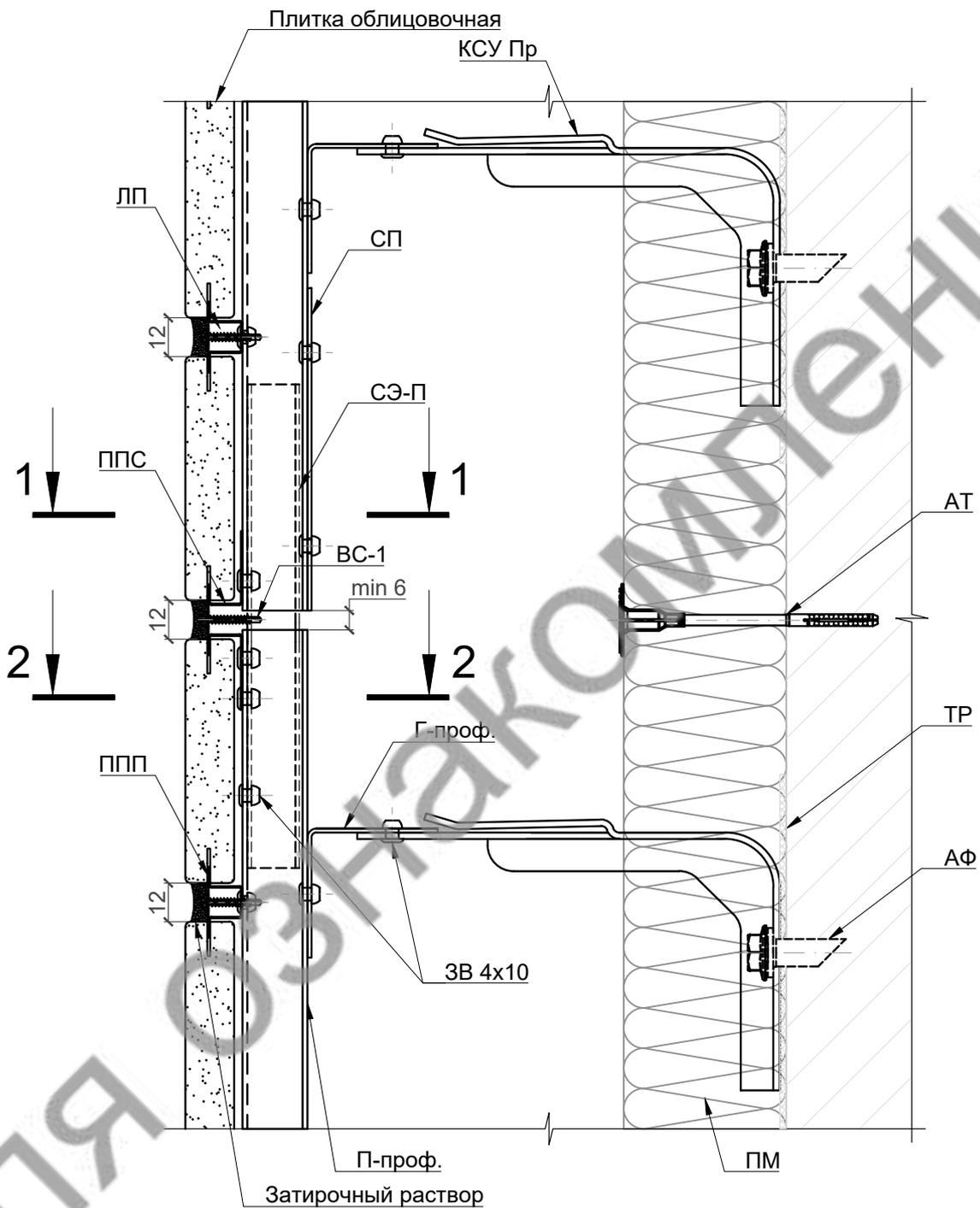
5.3.3.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ П-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ С ЗАТИРКОЙ

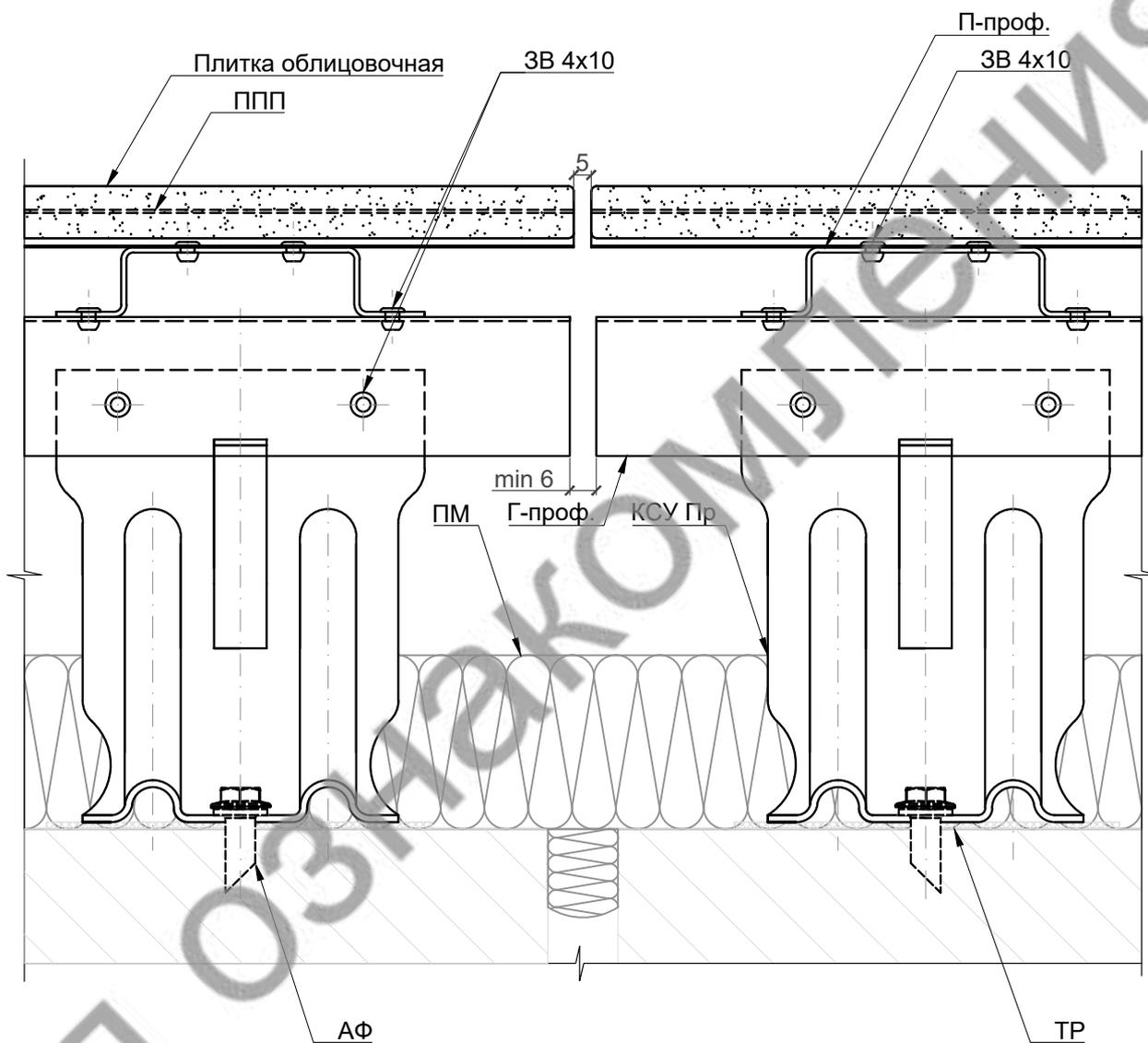


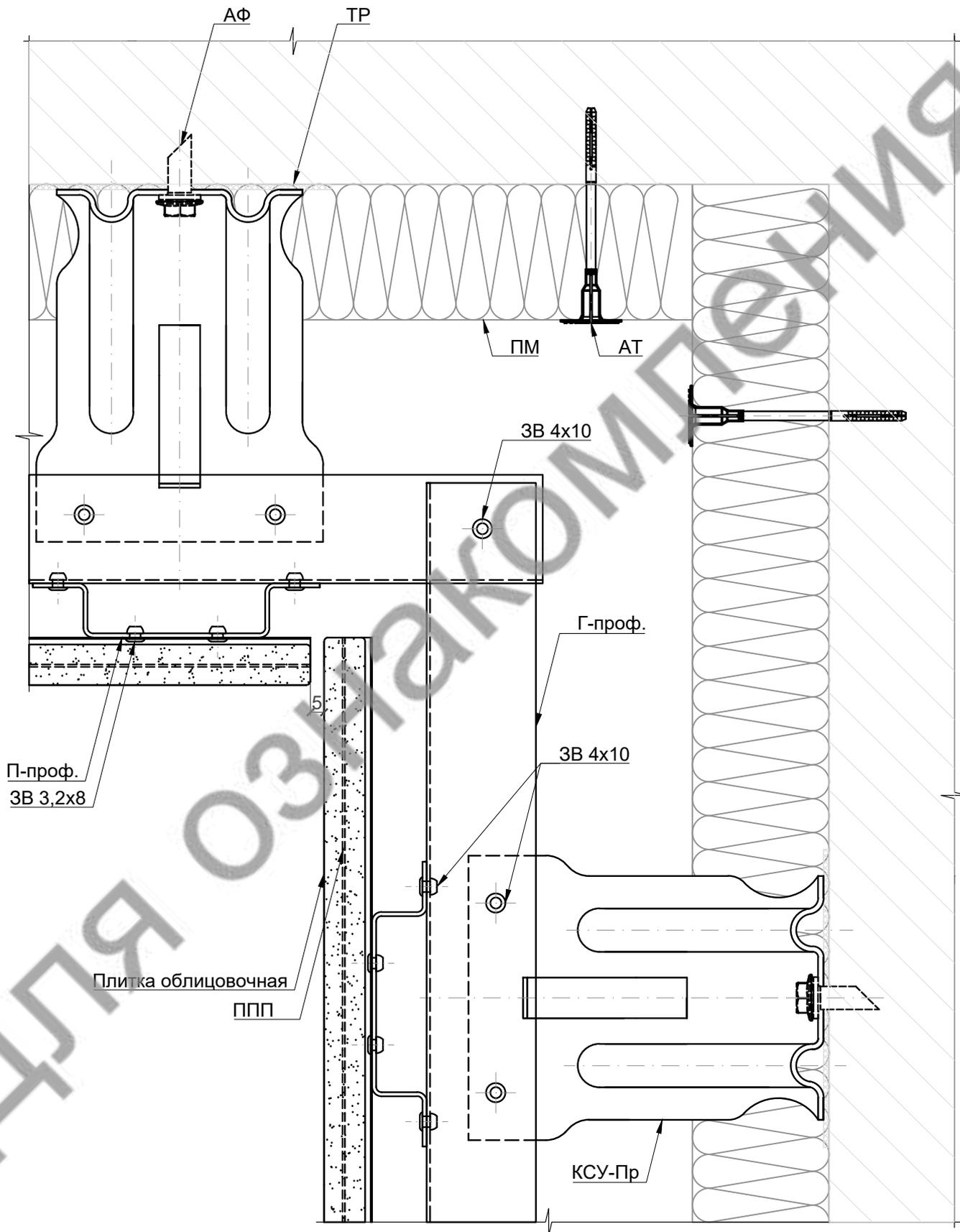
1. ВС-1 необходимо устраивать в месте пересечения горизонтального и вертикального шва.

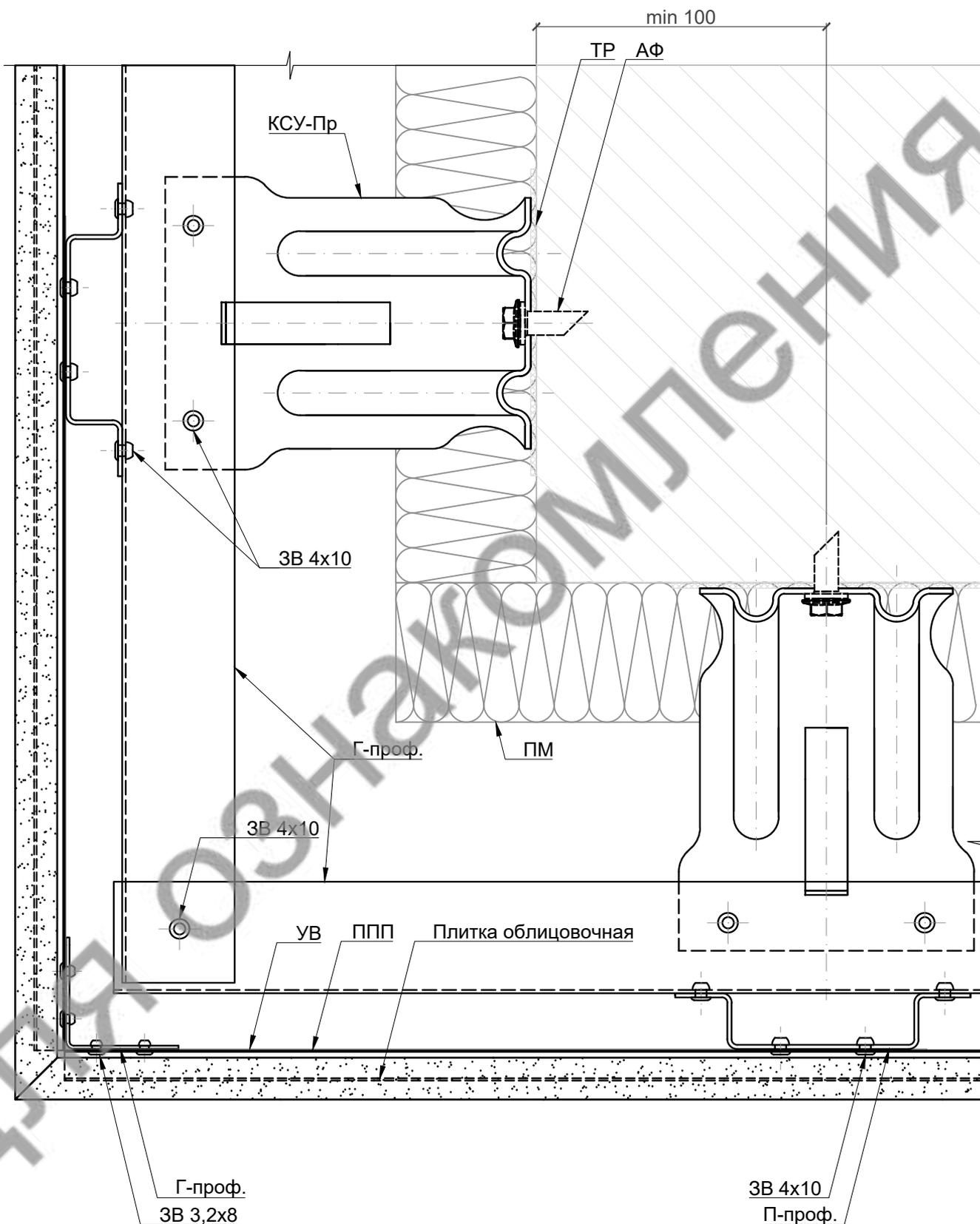


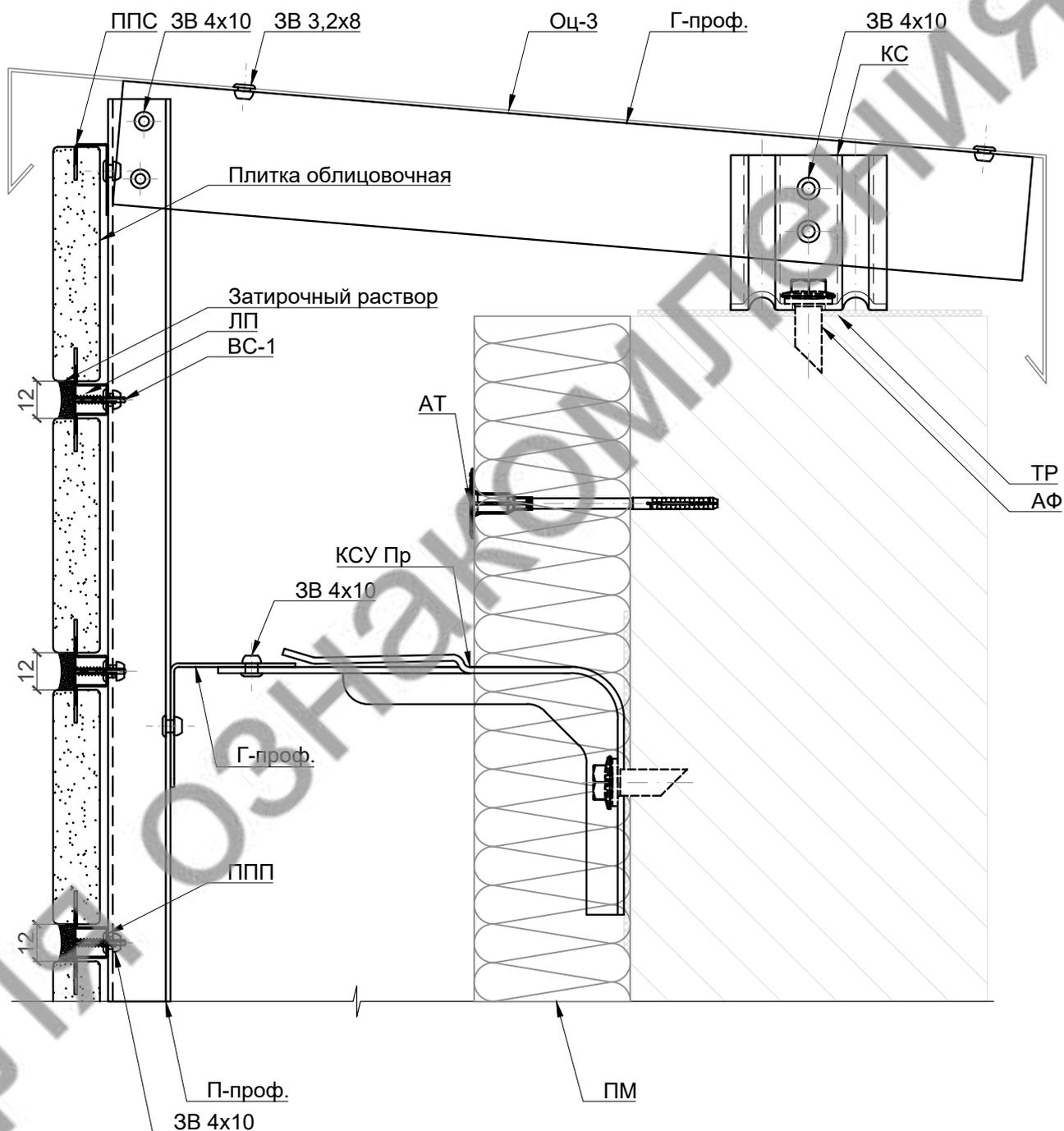
1. BC-1 необходимо устраивать в месте пересечения горизонтального и вертикального шва.

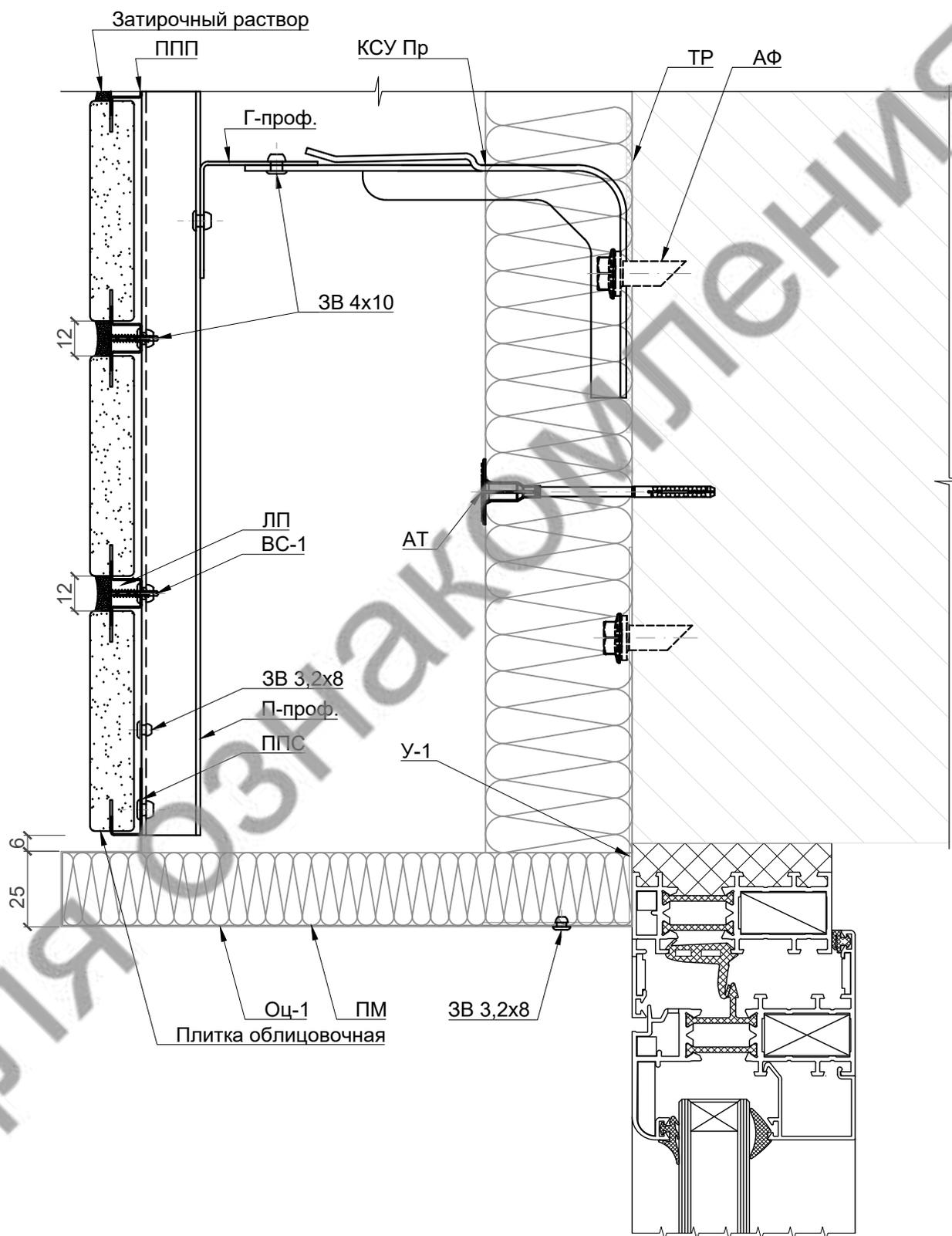


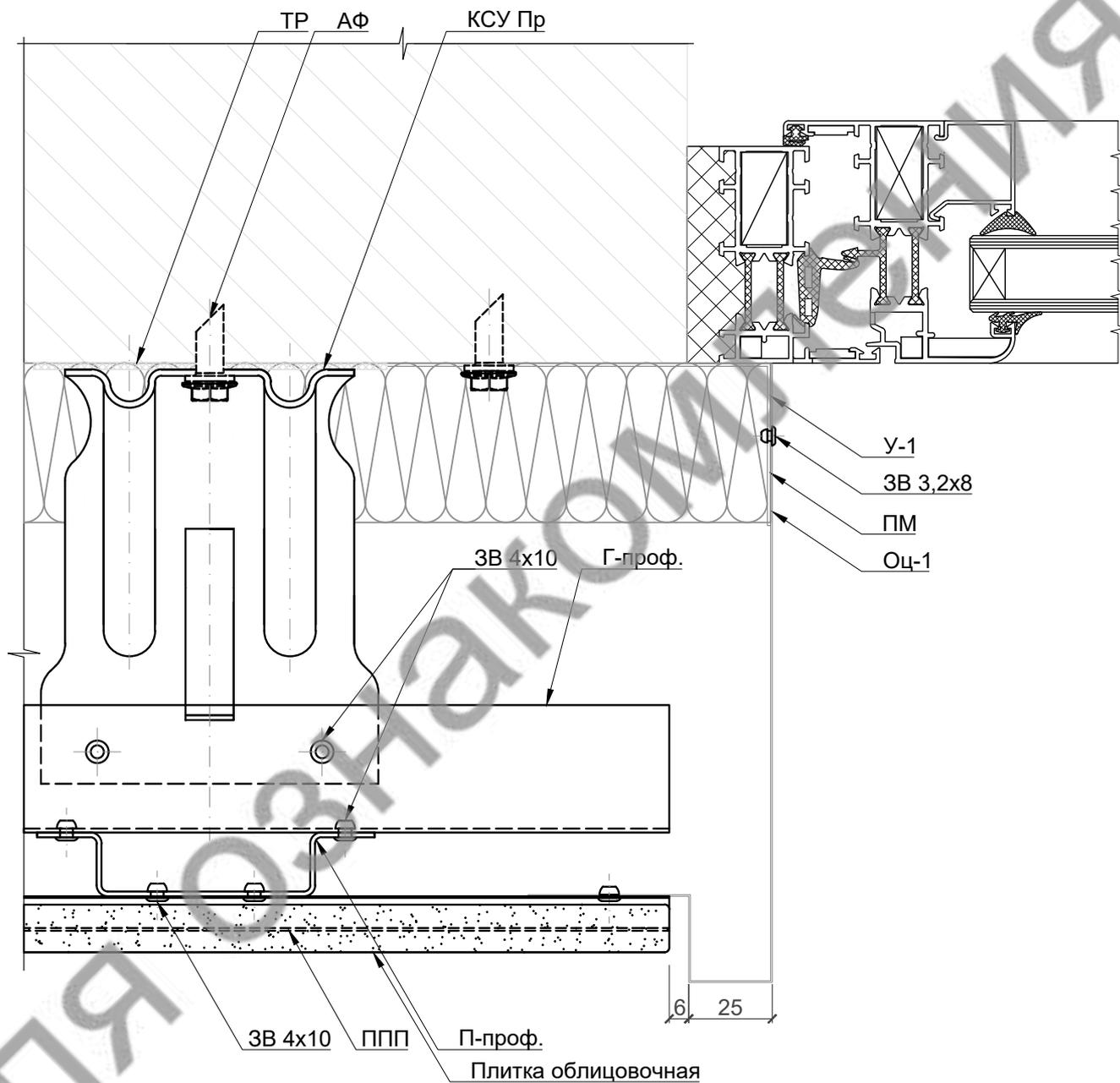


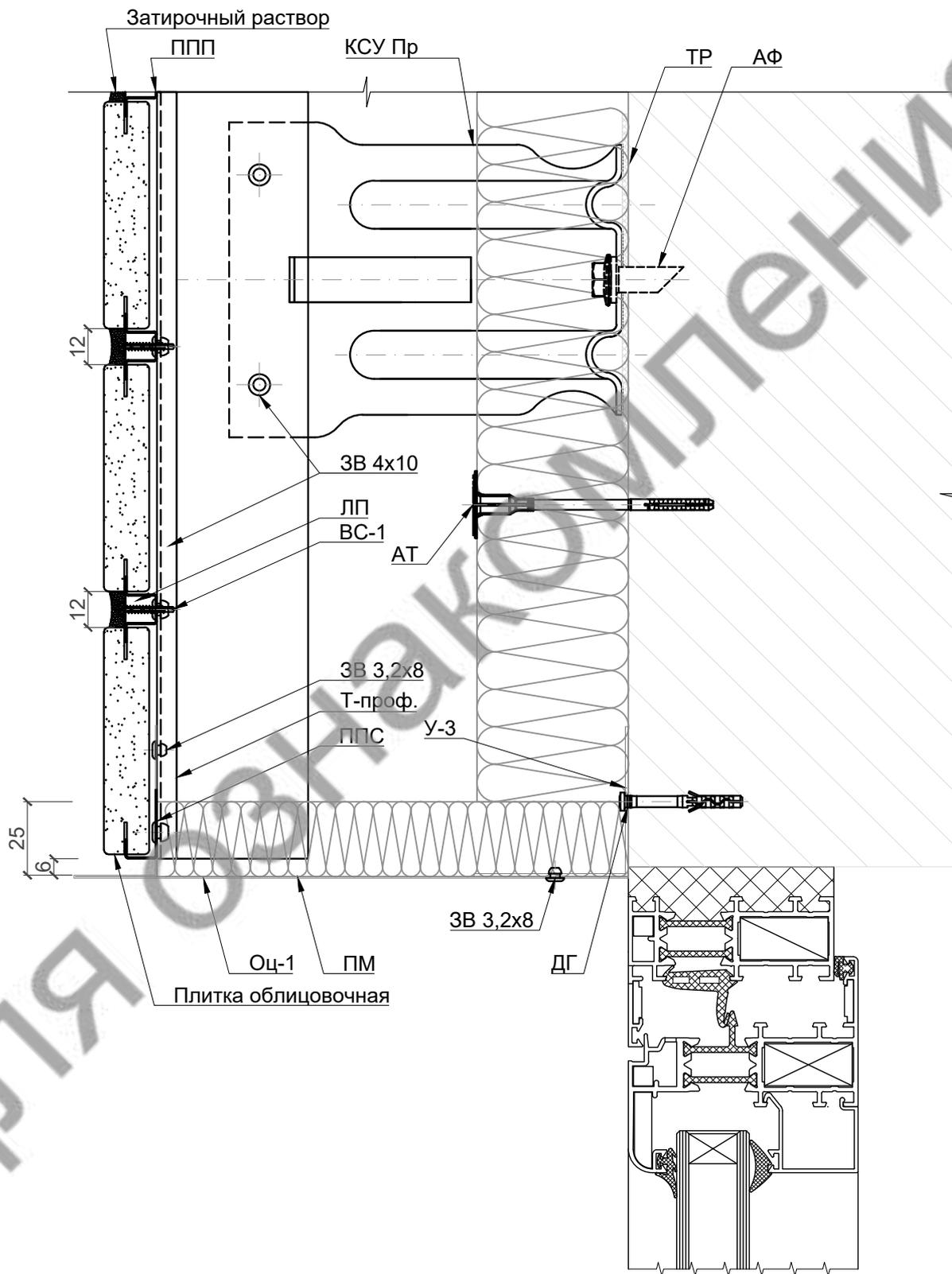


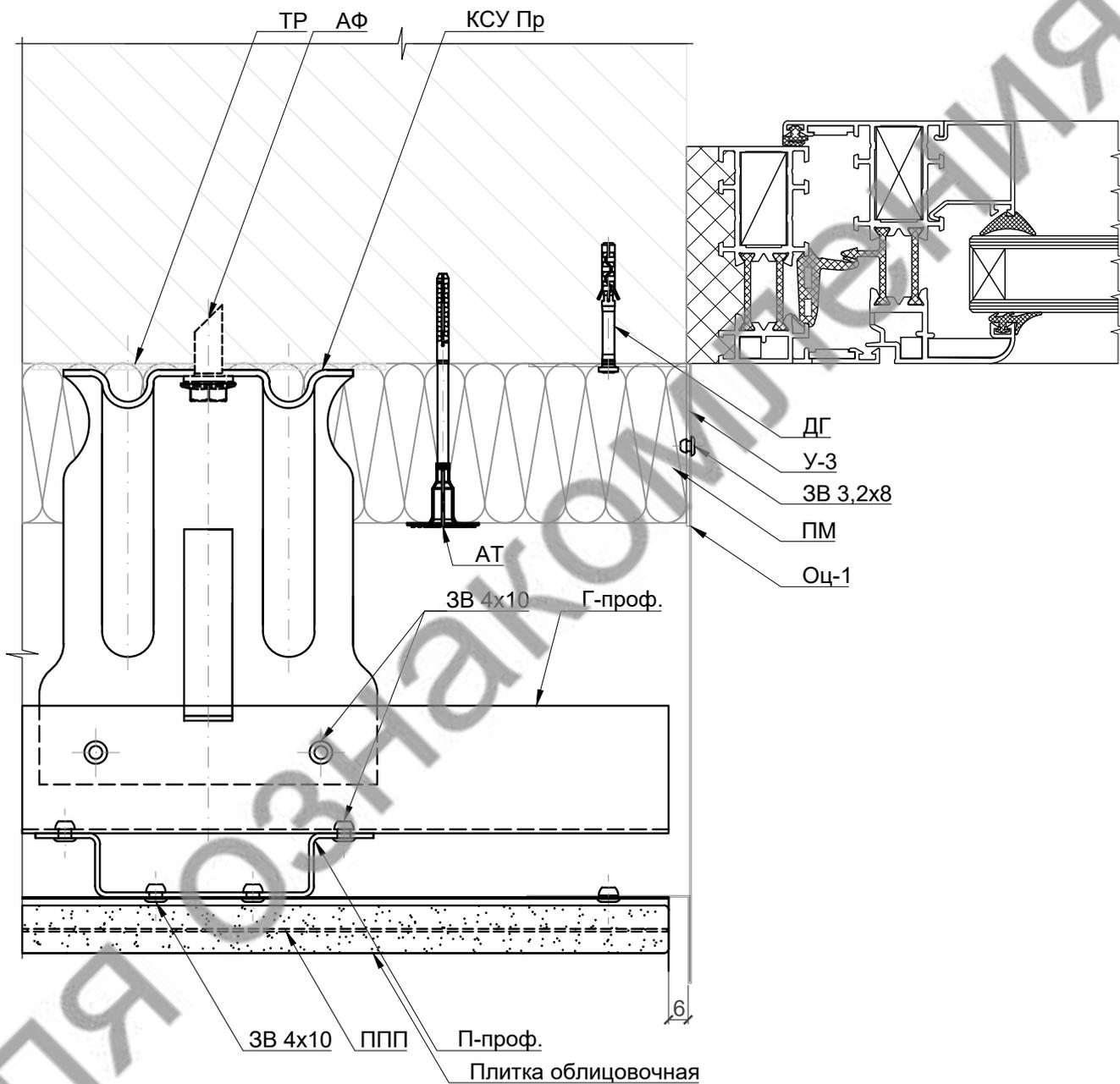


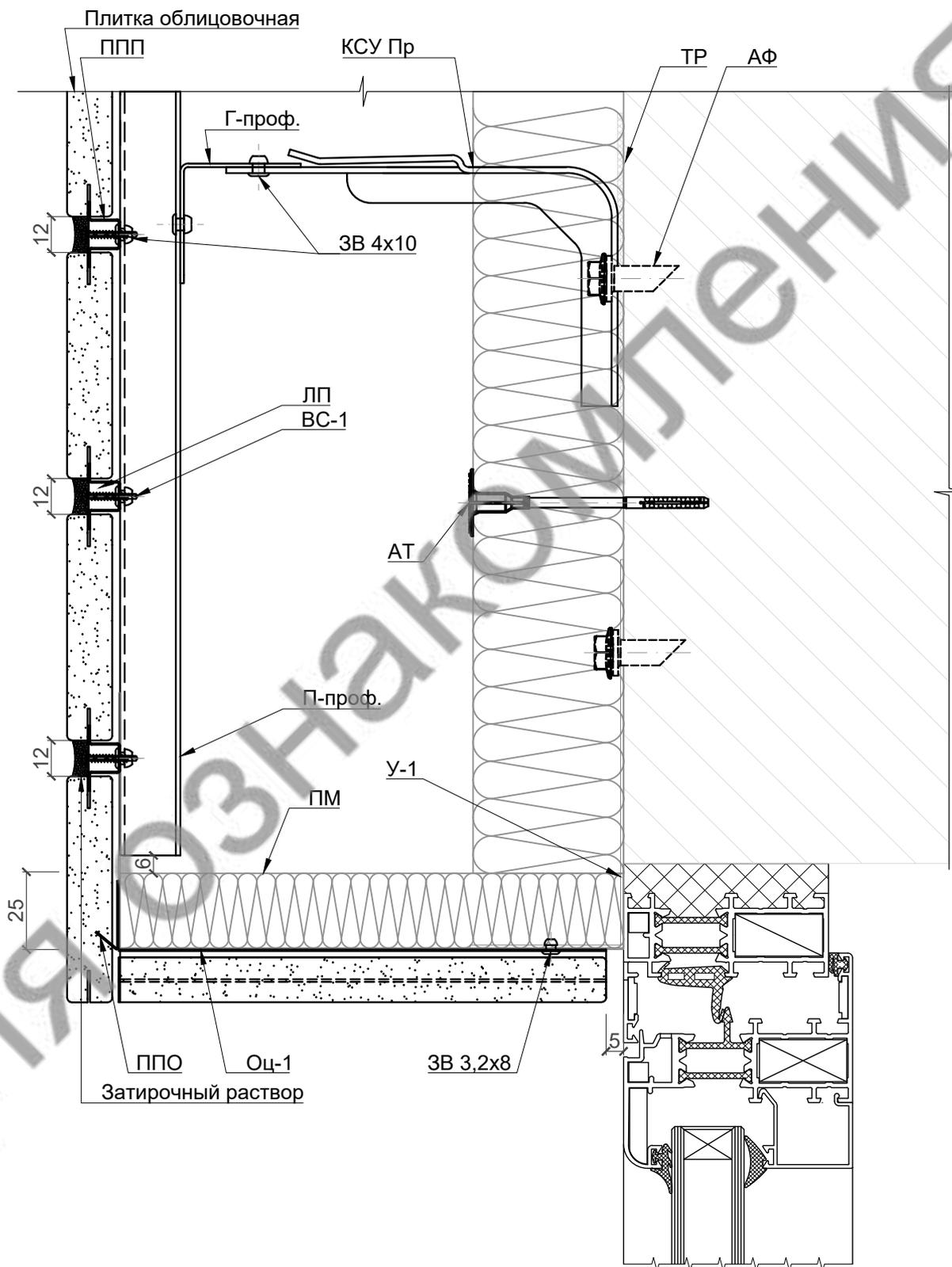




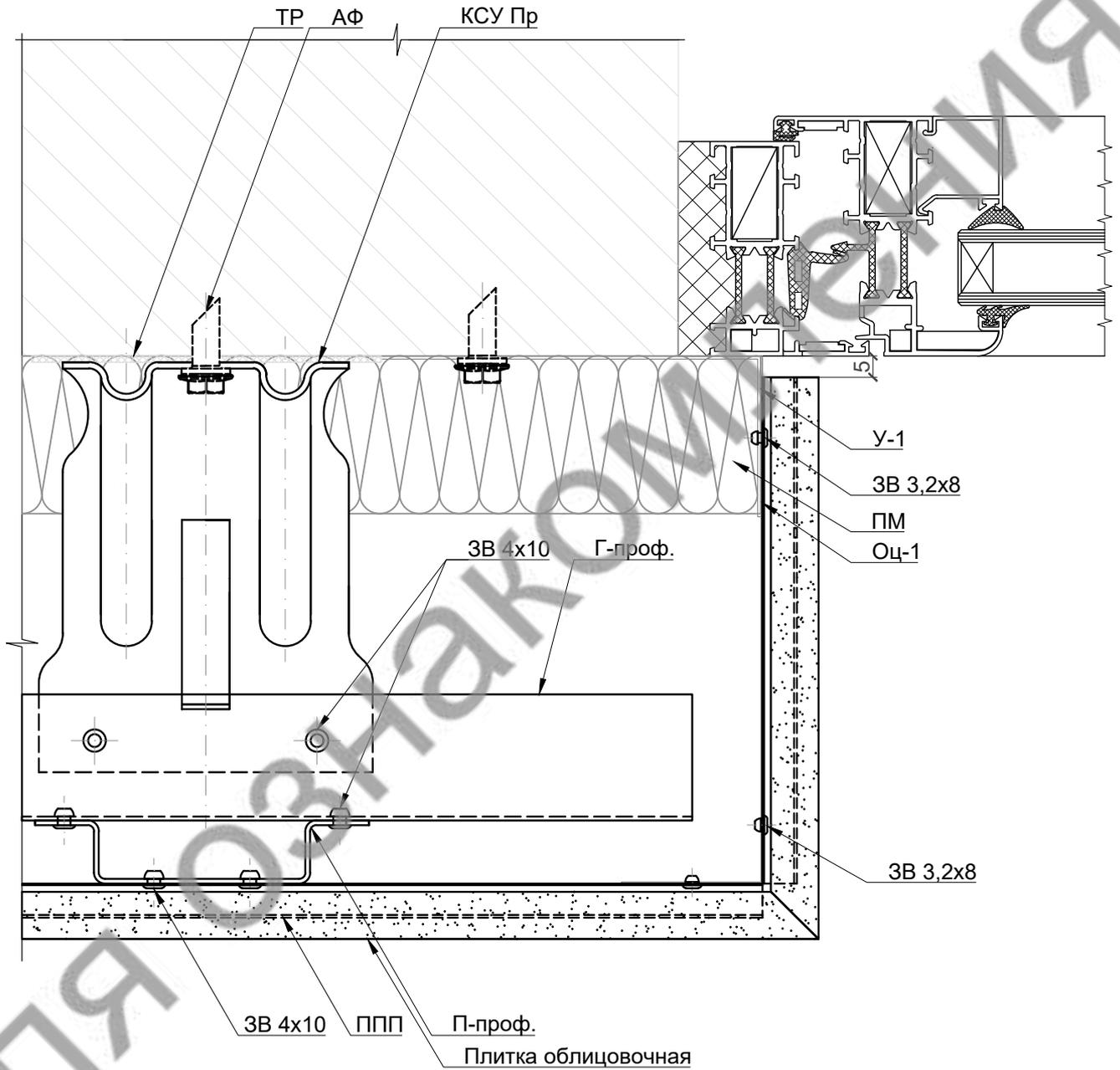


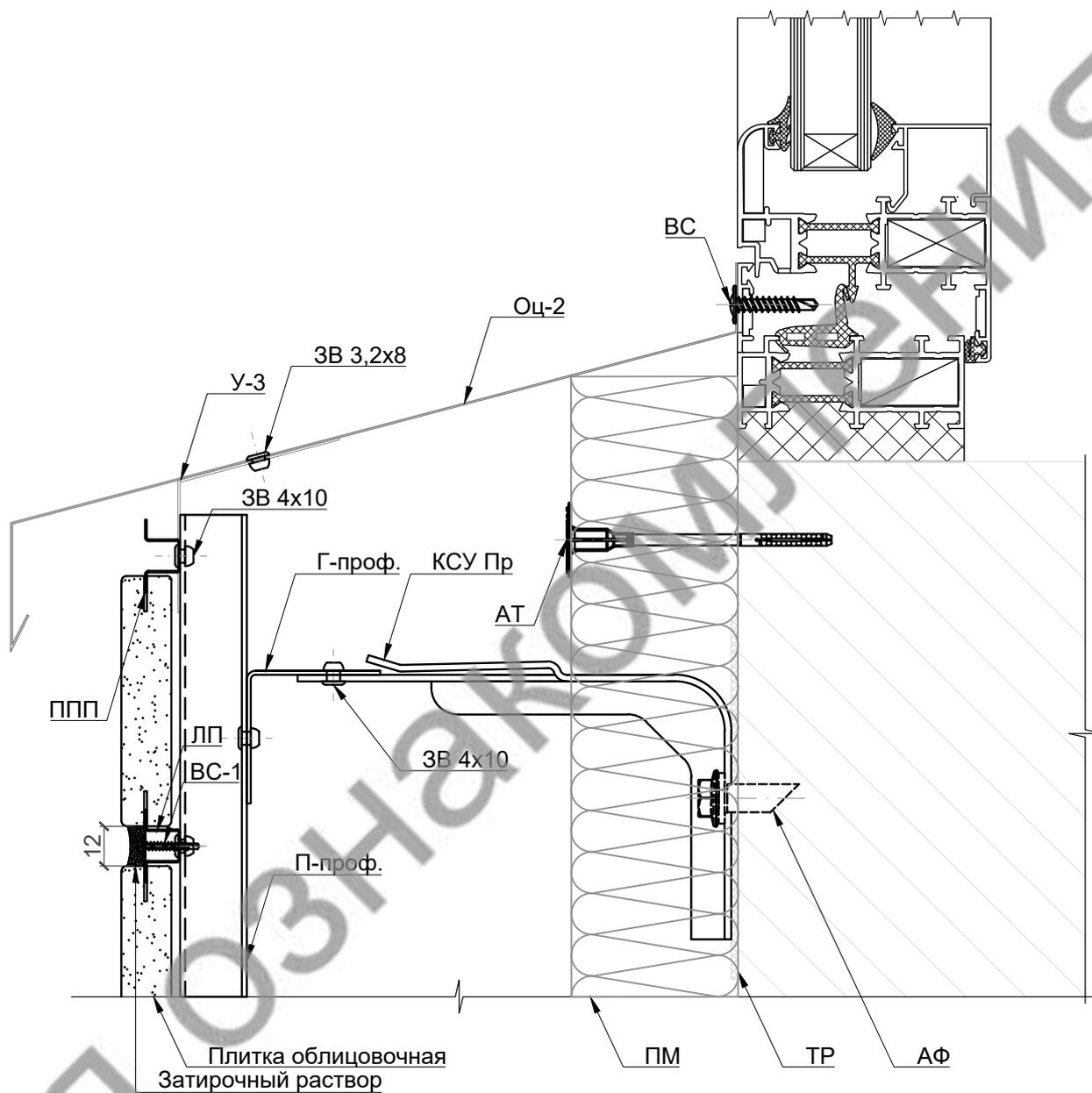


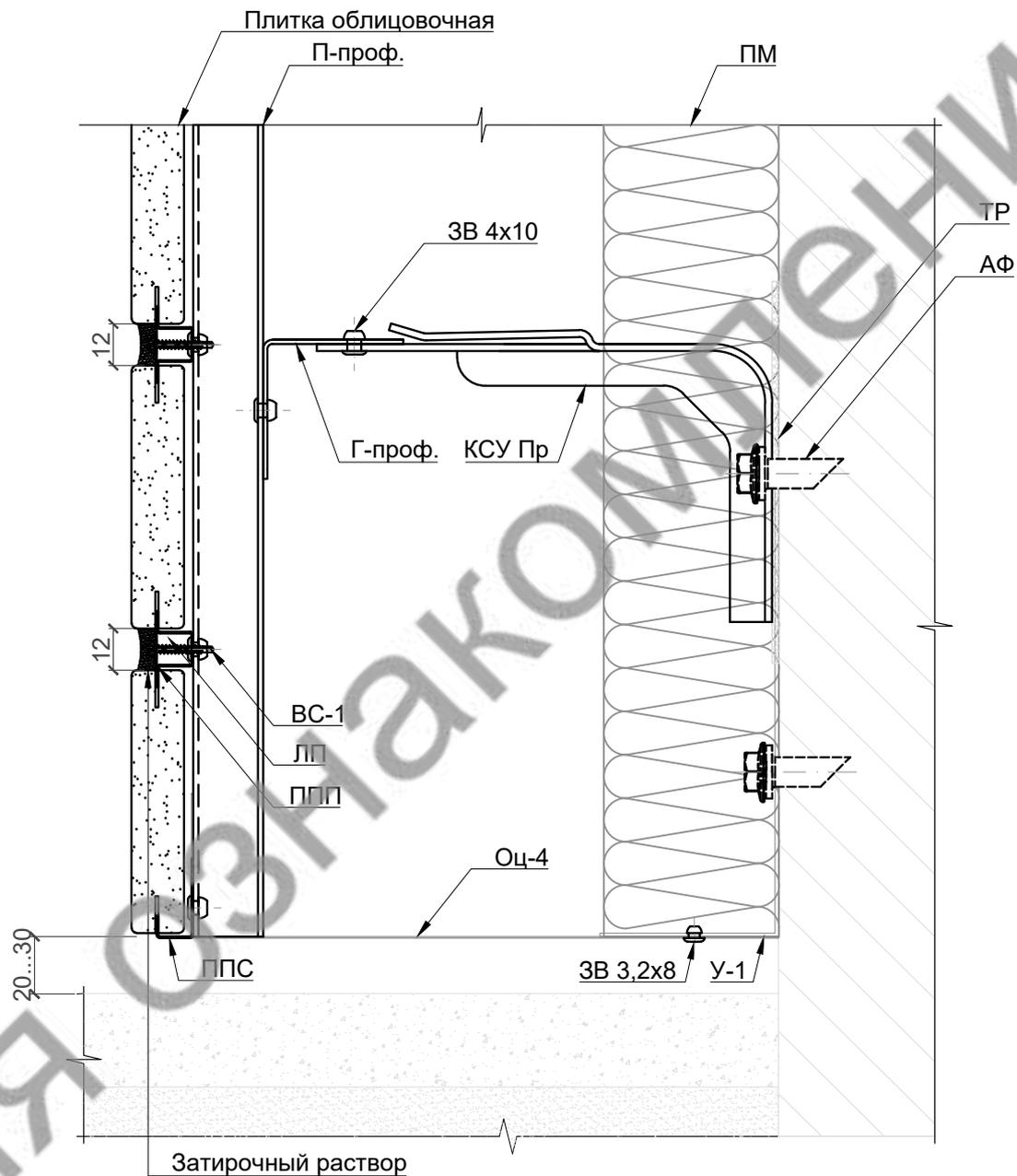


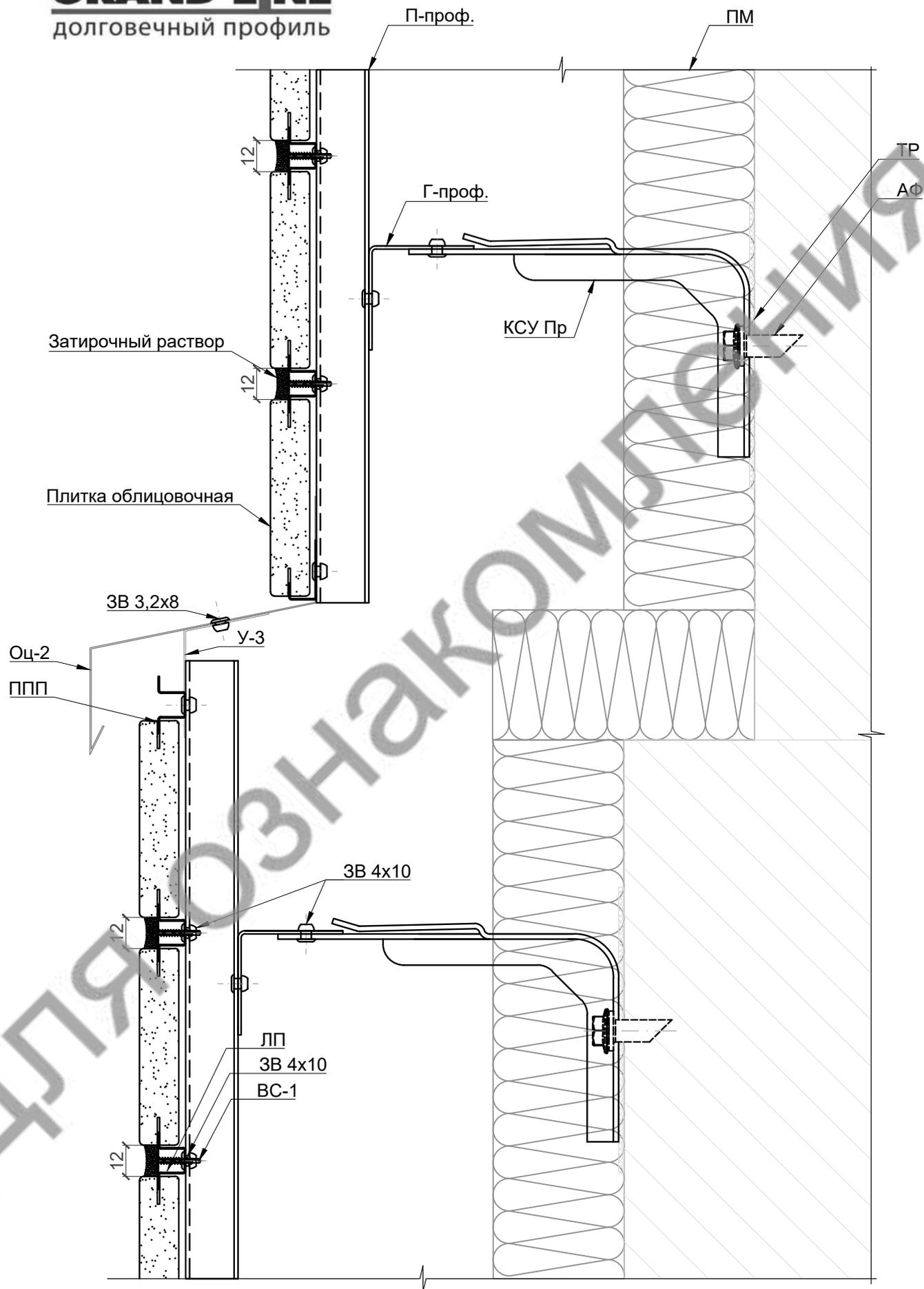


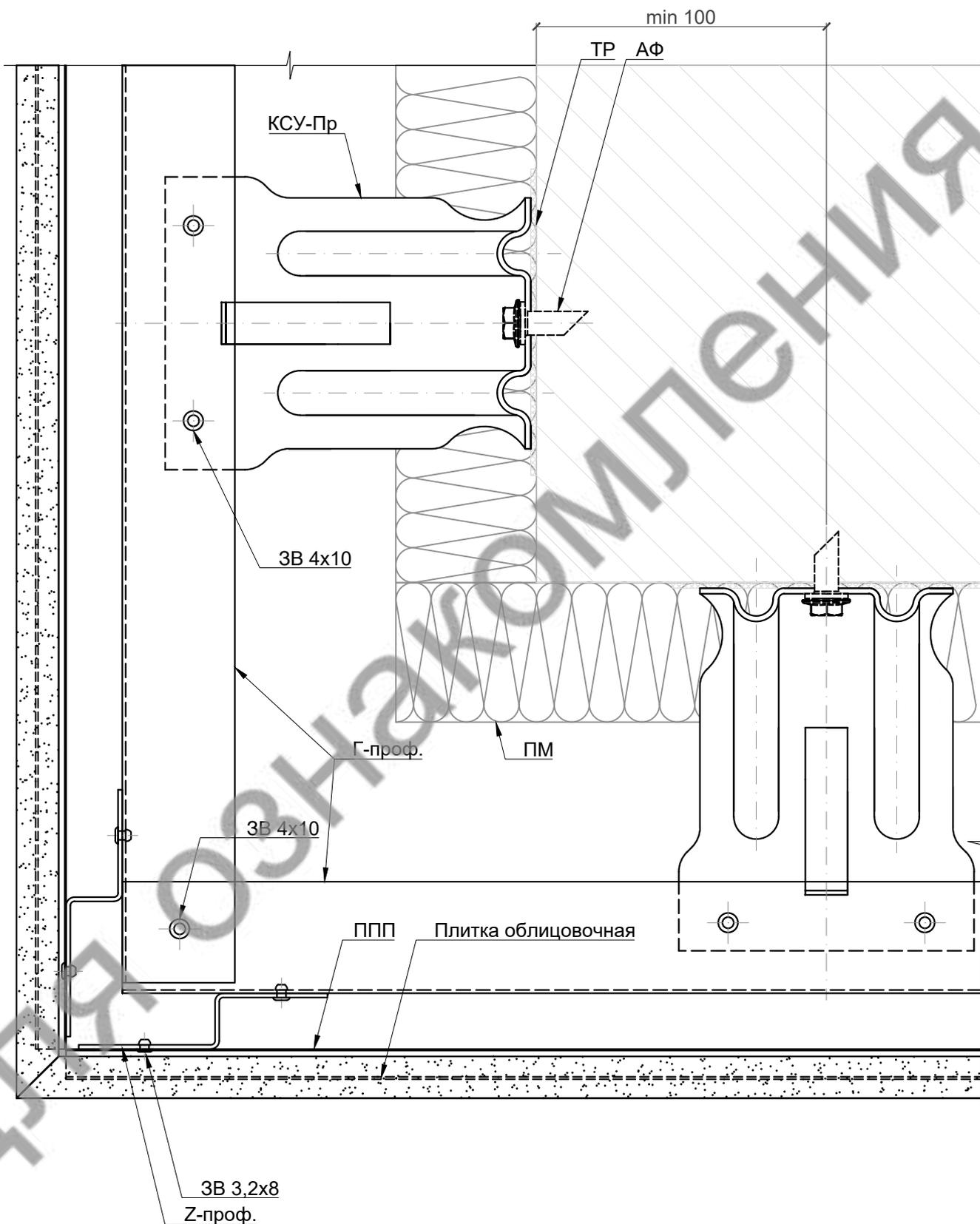
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.





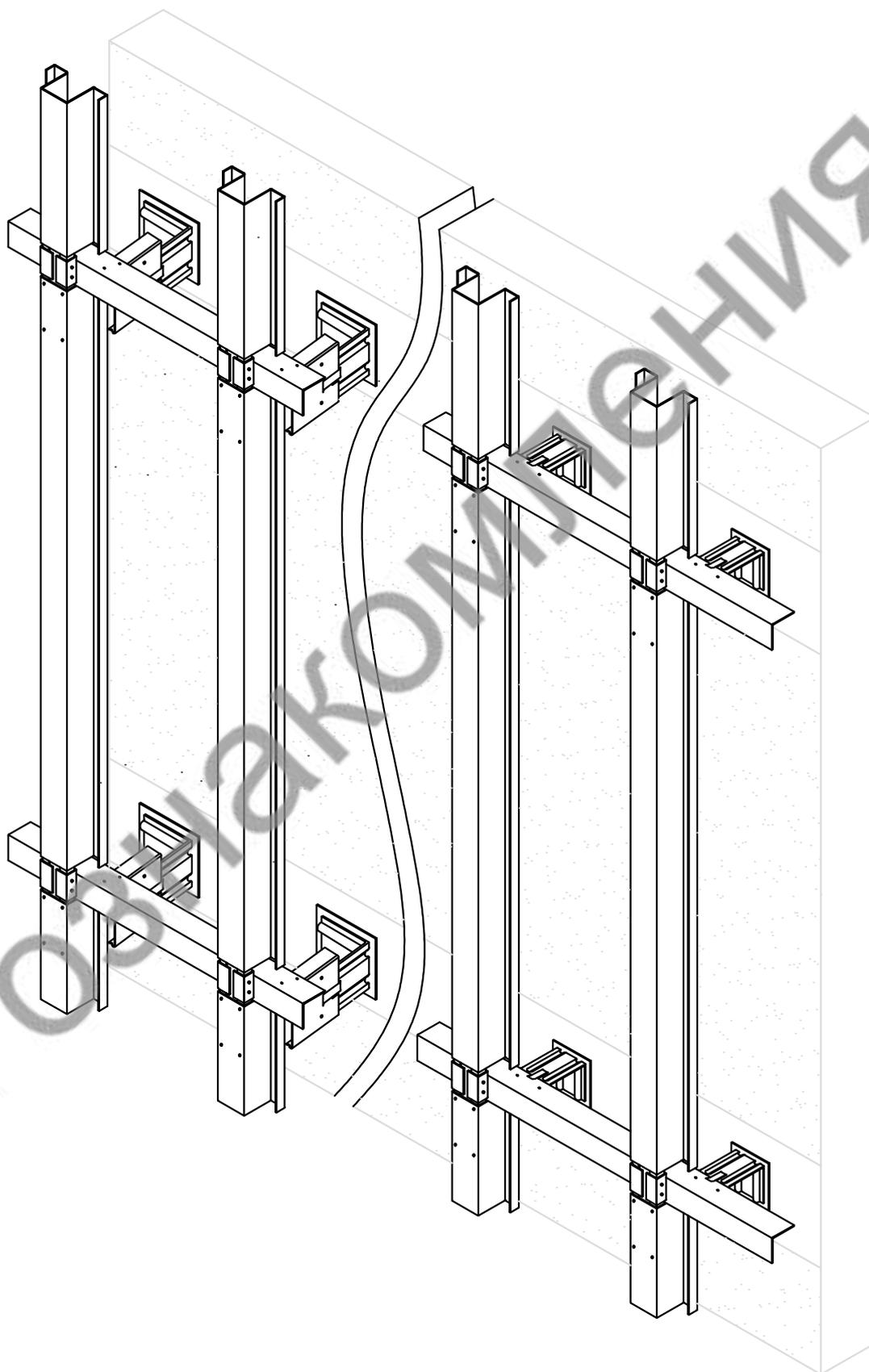




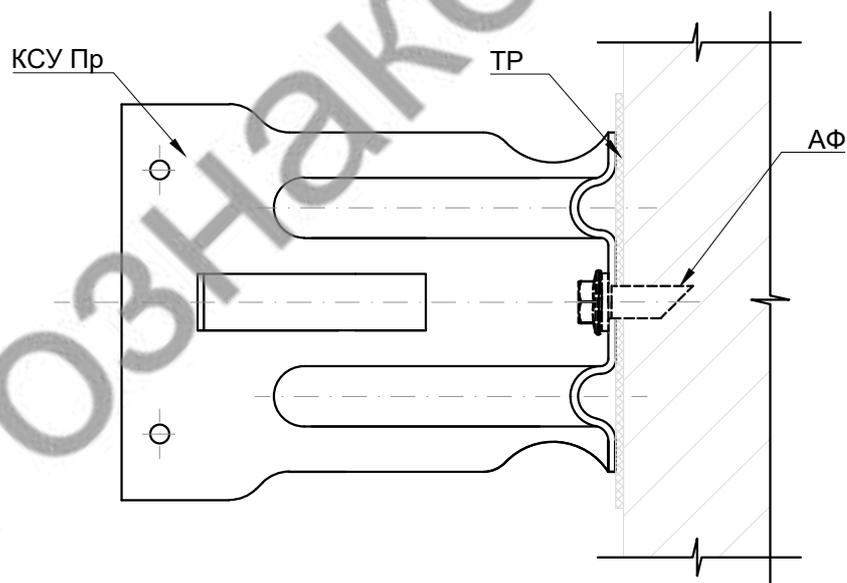
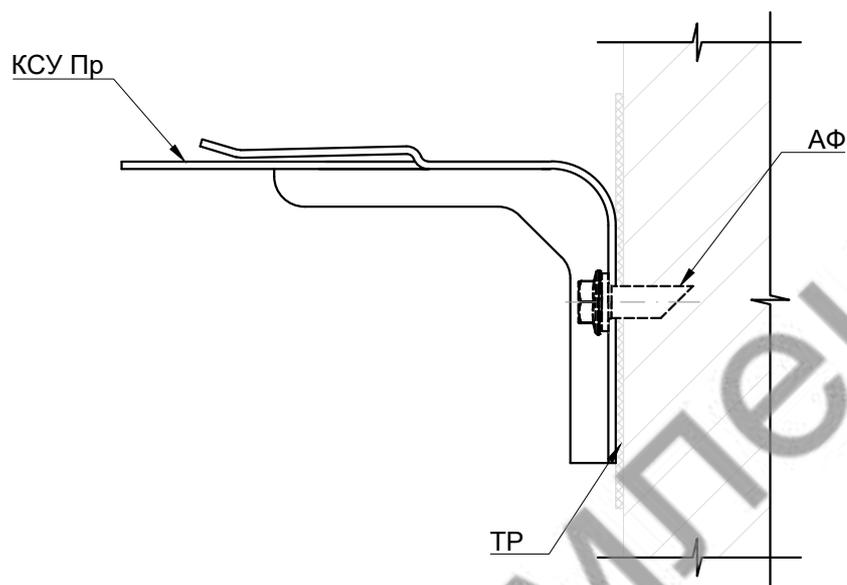


5.4.МЕЖЭТАЖНАЯ СИСТЕМА

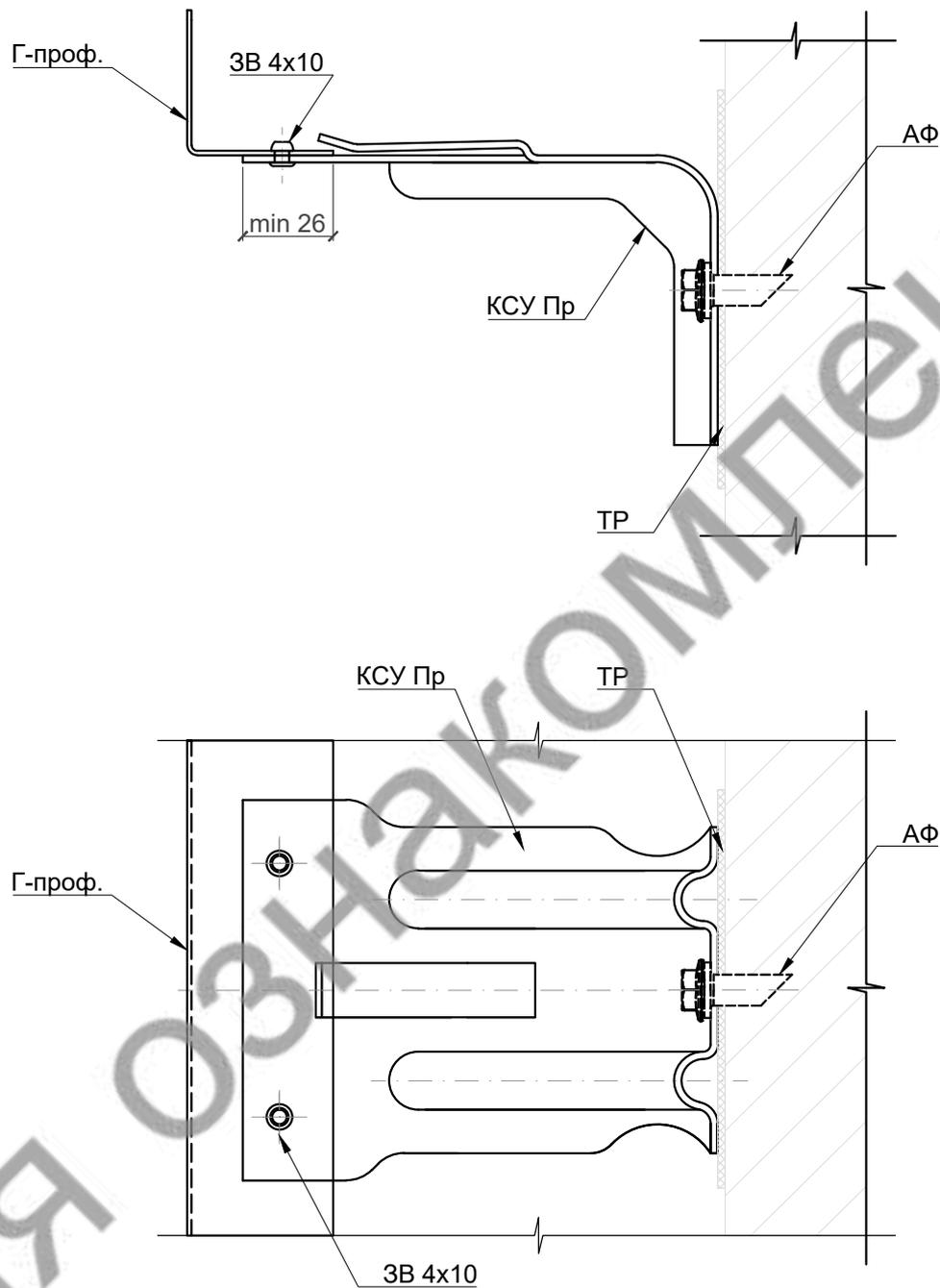
5.4.1.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ПРОФИЛЯ-ПЛАНКИ



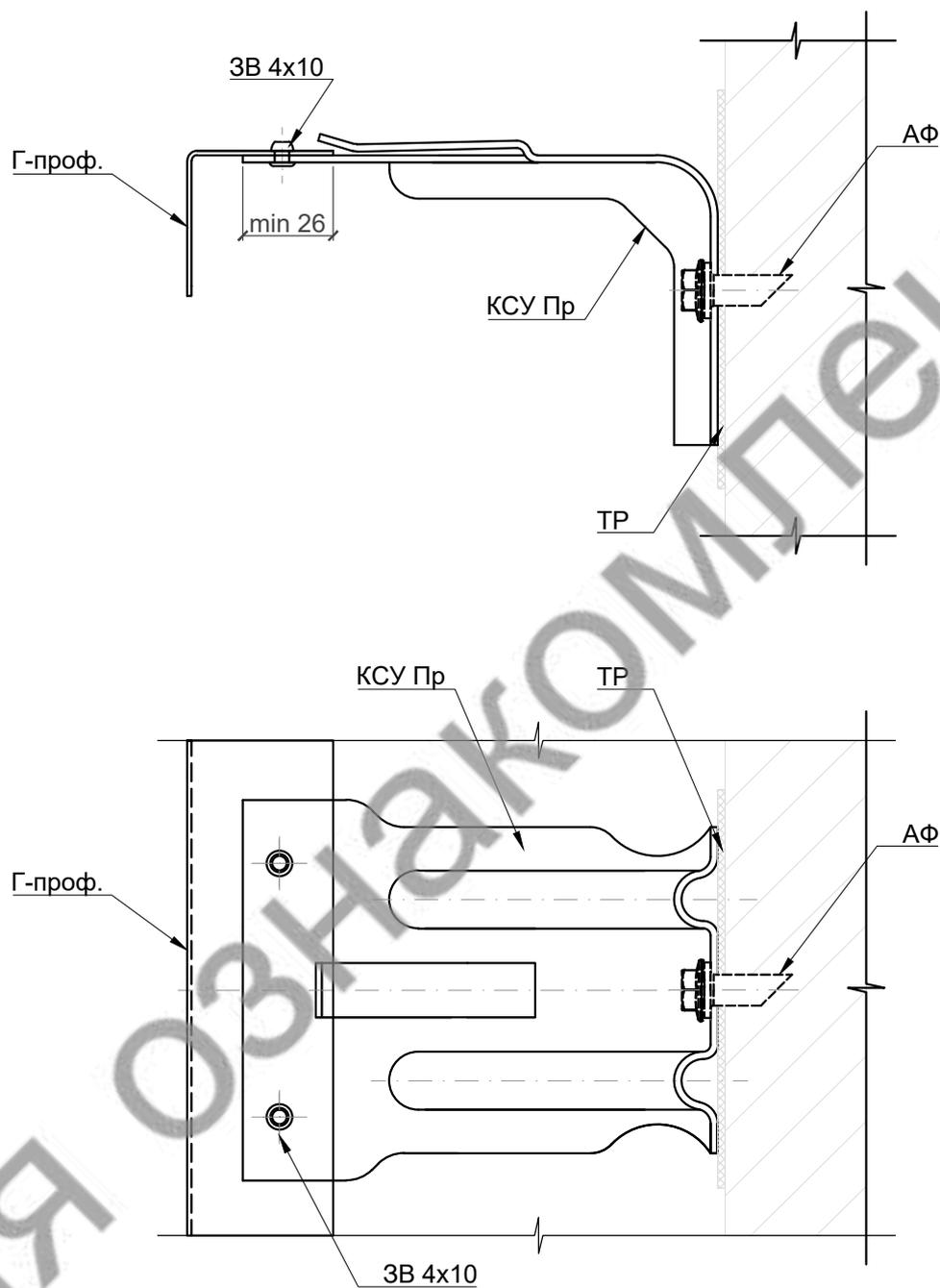
1. Шаг установки стеновых креплений и горизонтальных направляющих определяется в результате прочностного расчета.
2. Шаг установки вертикальных направляющих в соответствии с шагом раскладки плит.



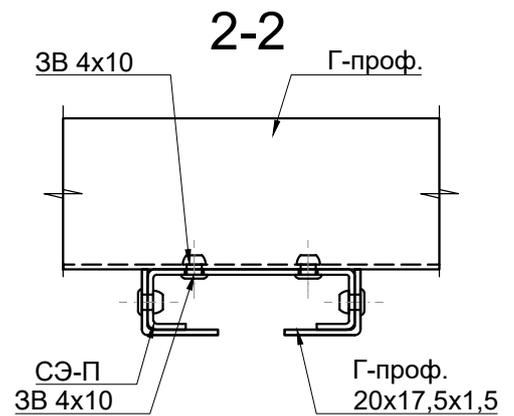
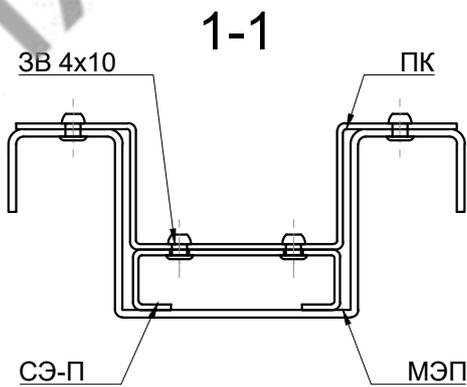
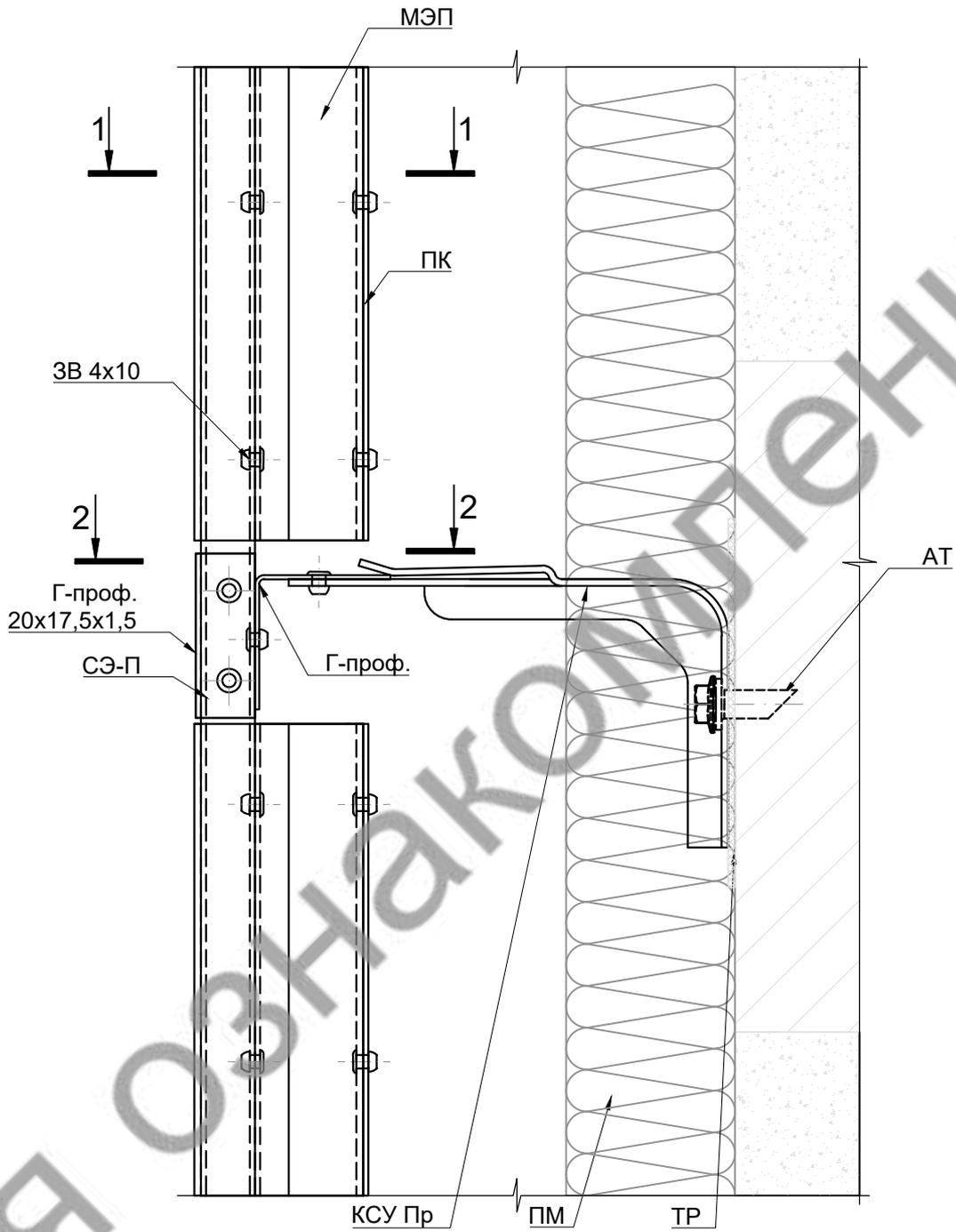
1. Стеновое крепление AR П выбирается по результатам прочностного расчета
2. Возможно вертикальное расположение кронштейна в соответствии с прочностным расчетом с использованием УКС-3

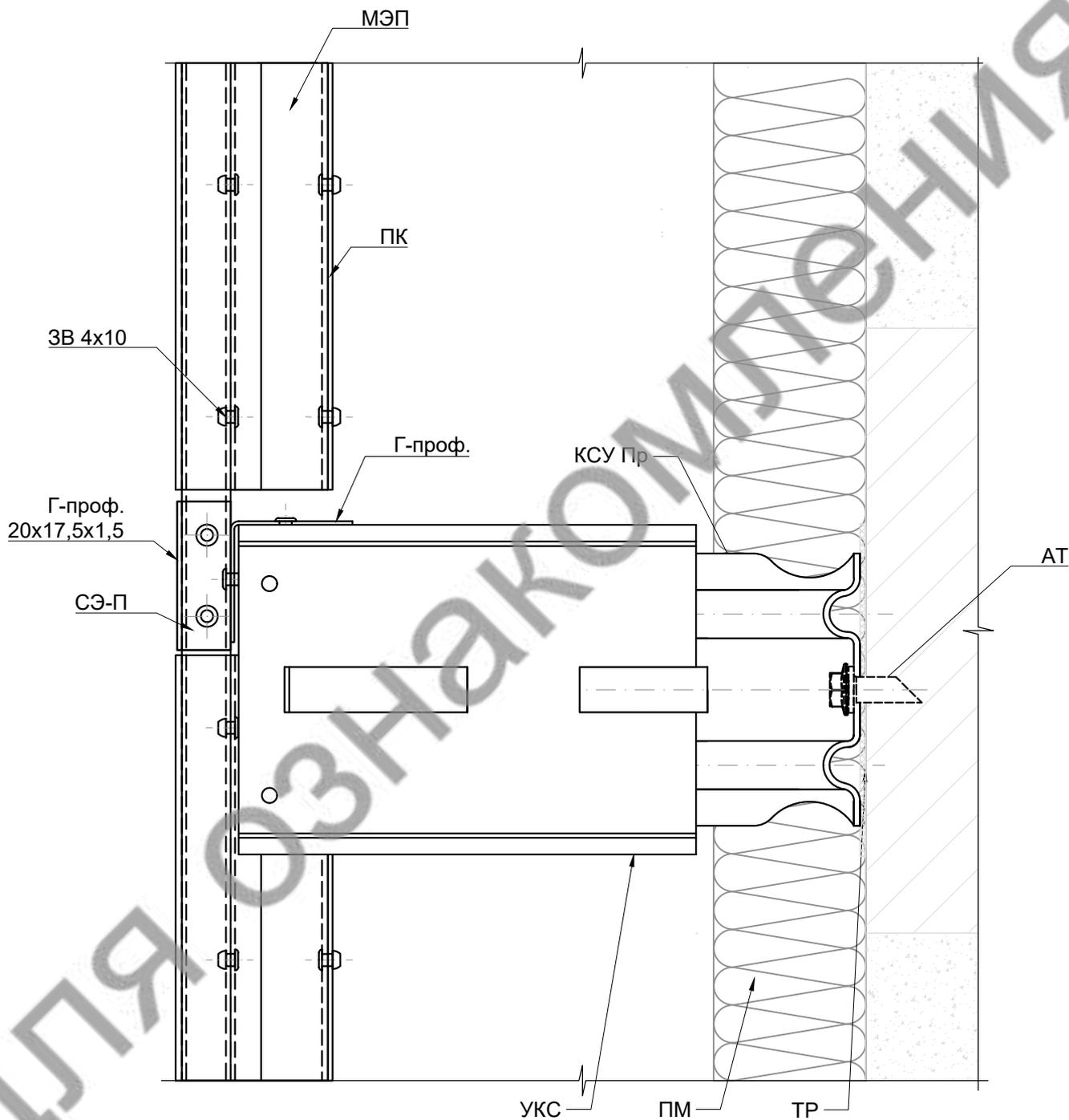


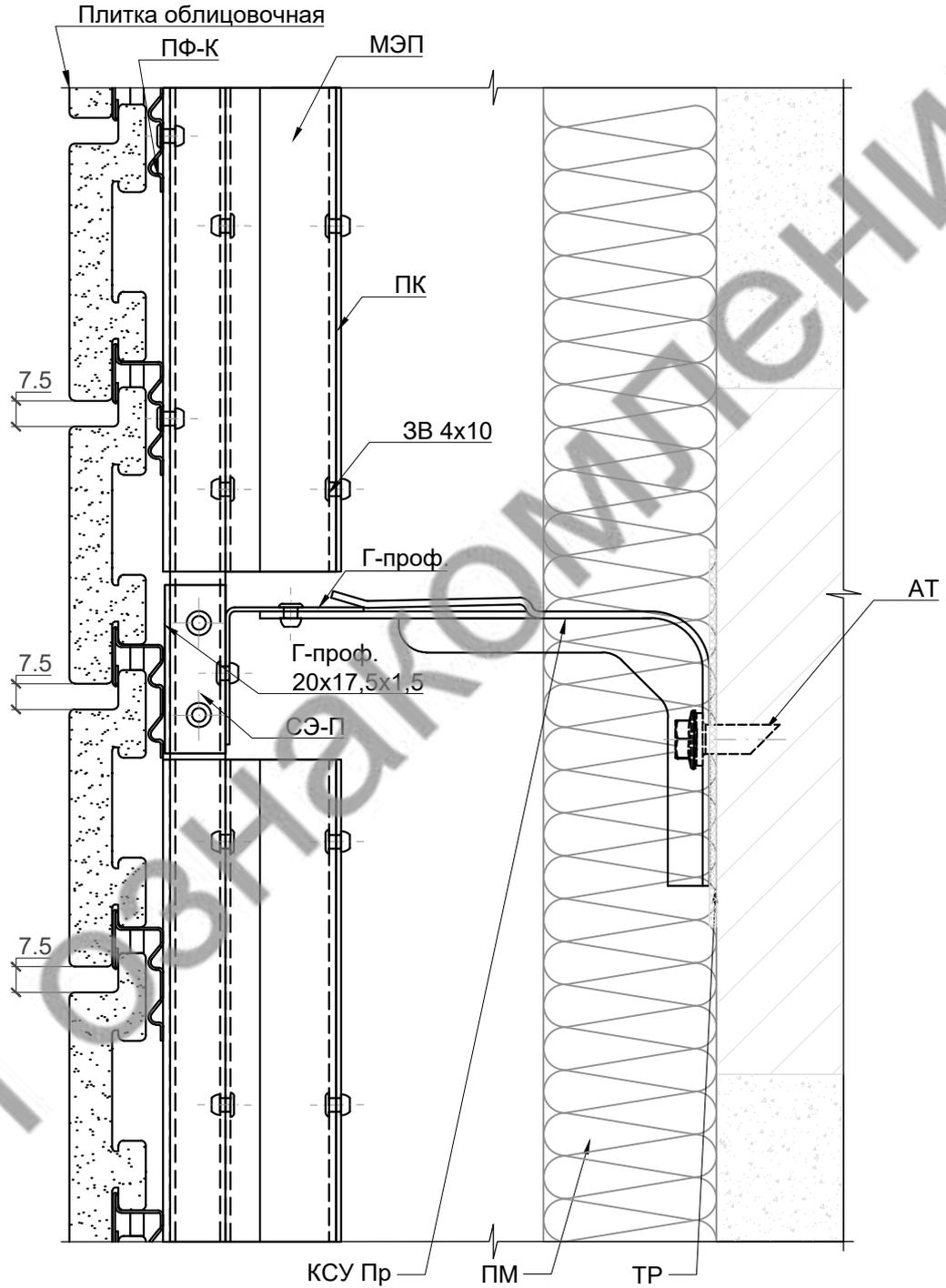
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

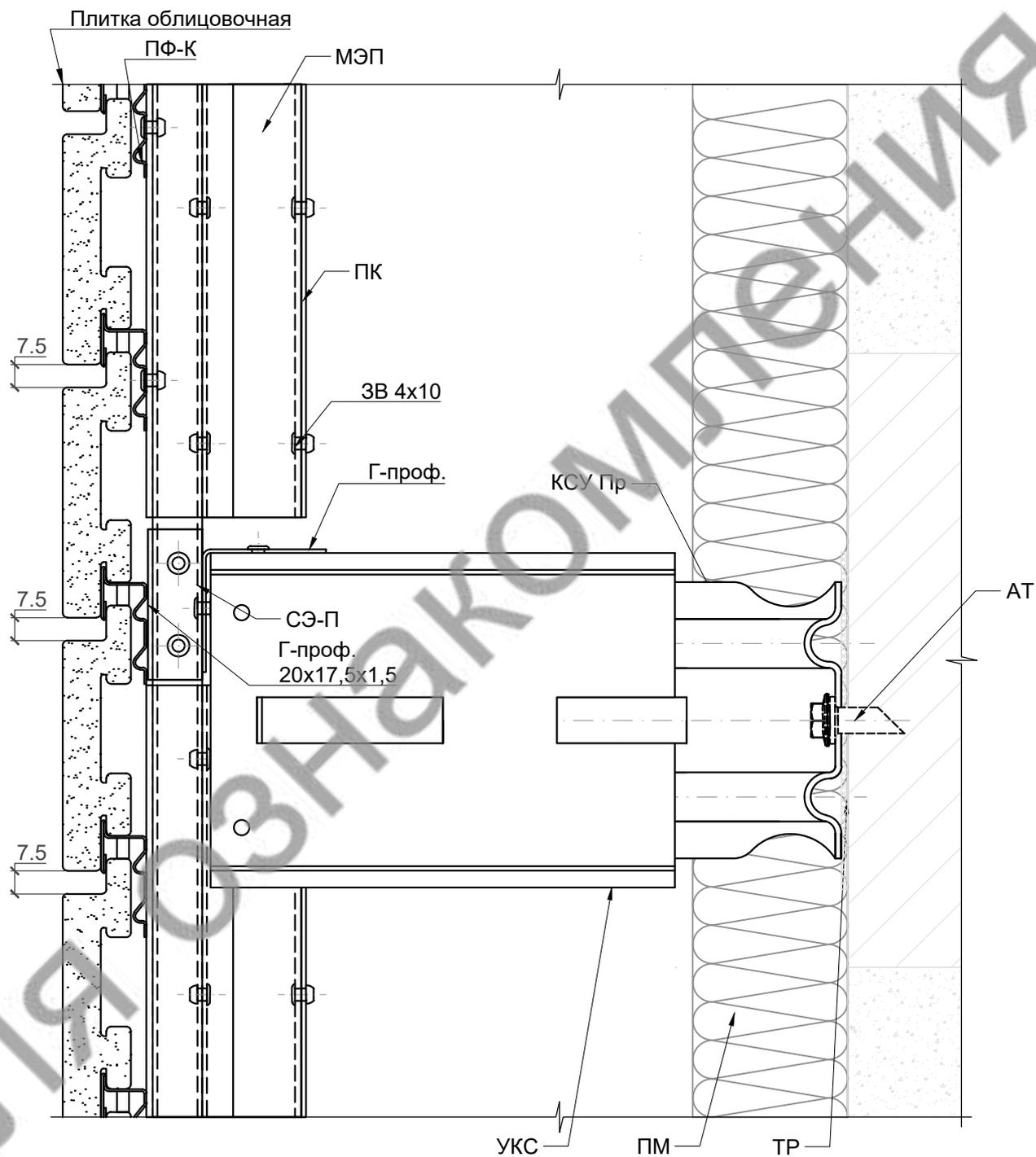


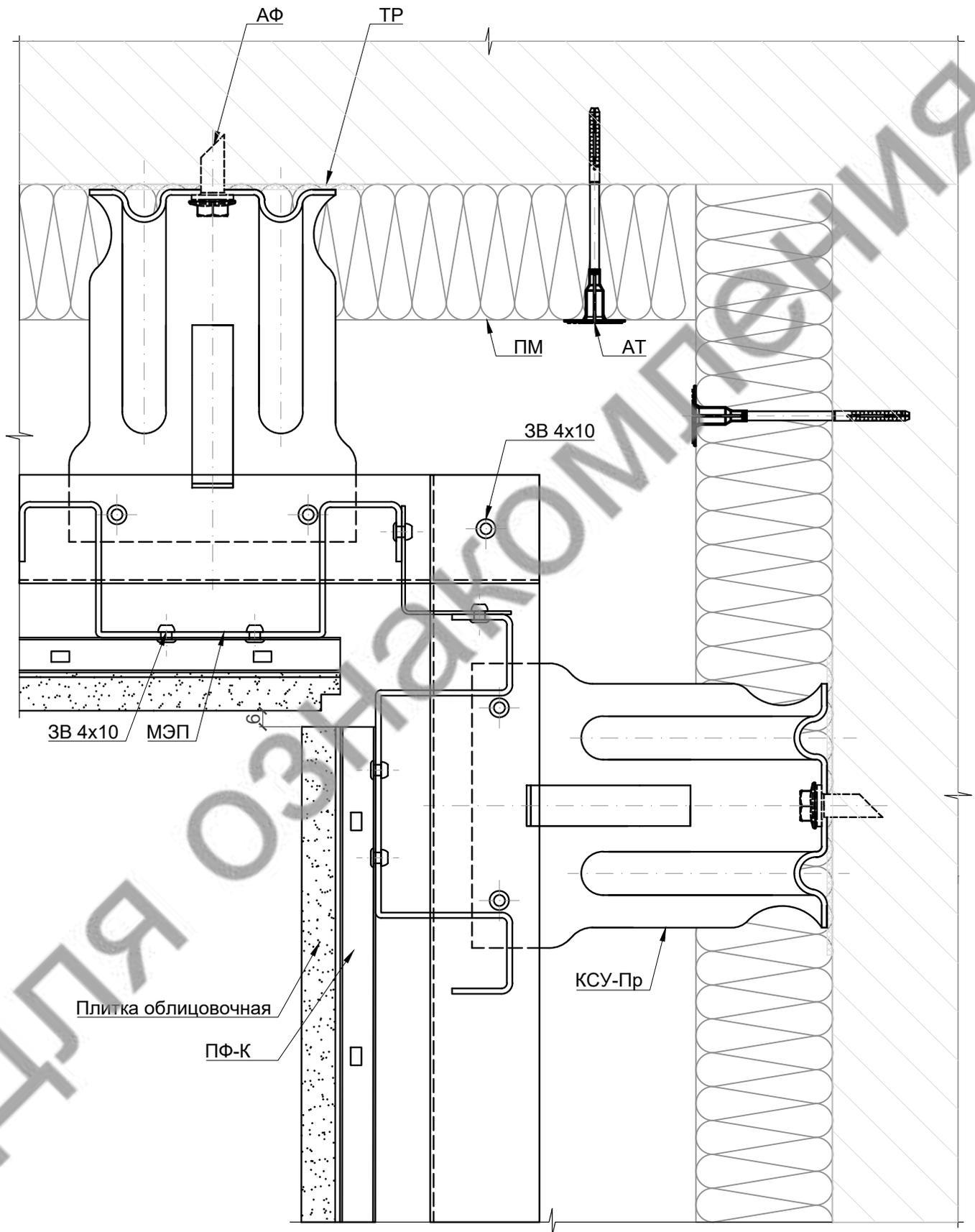
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

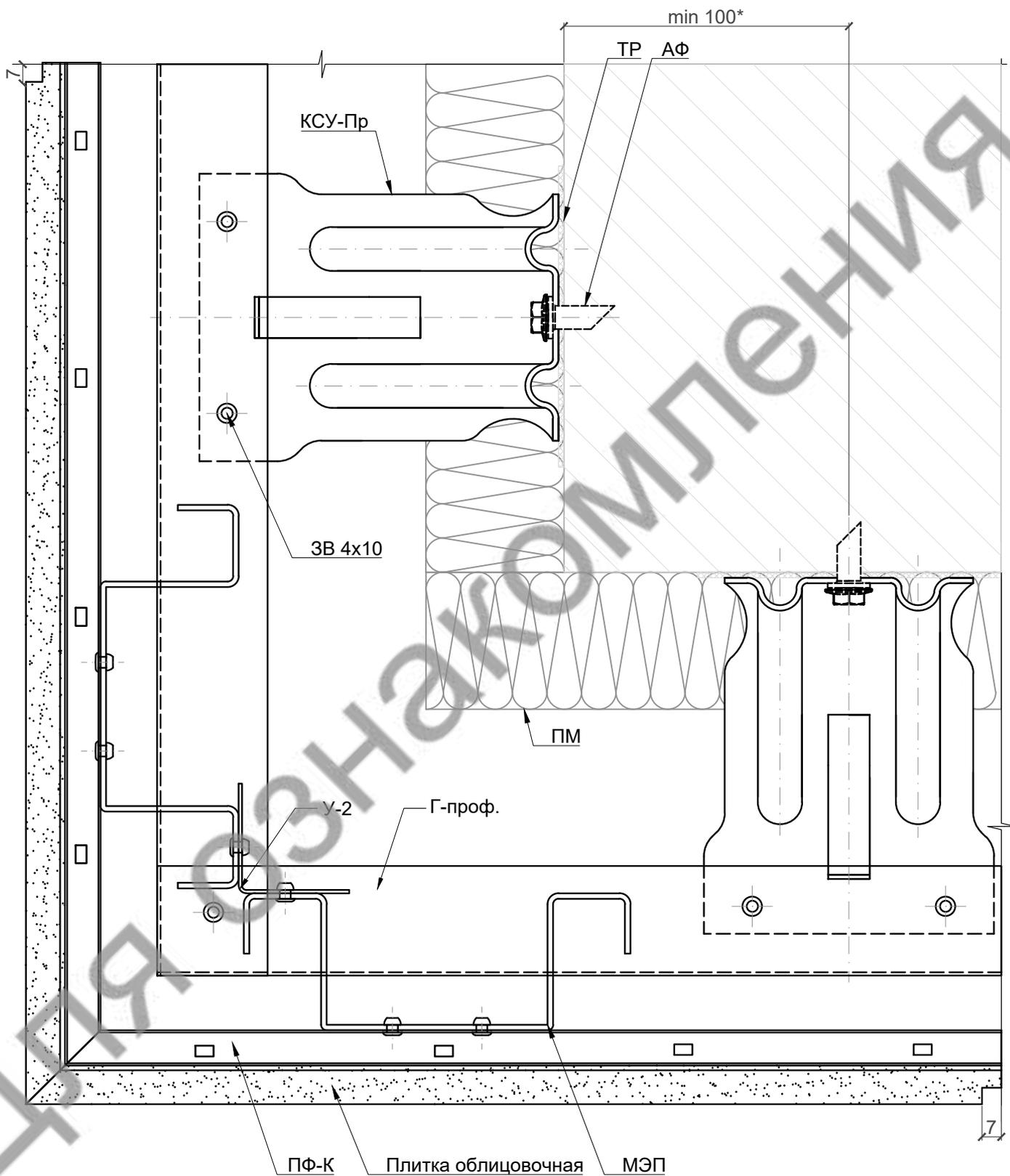




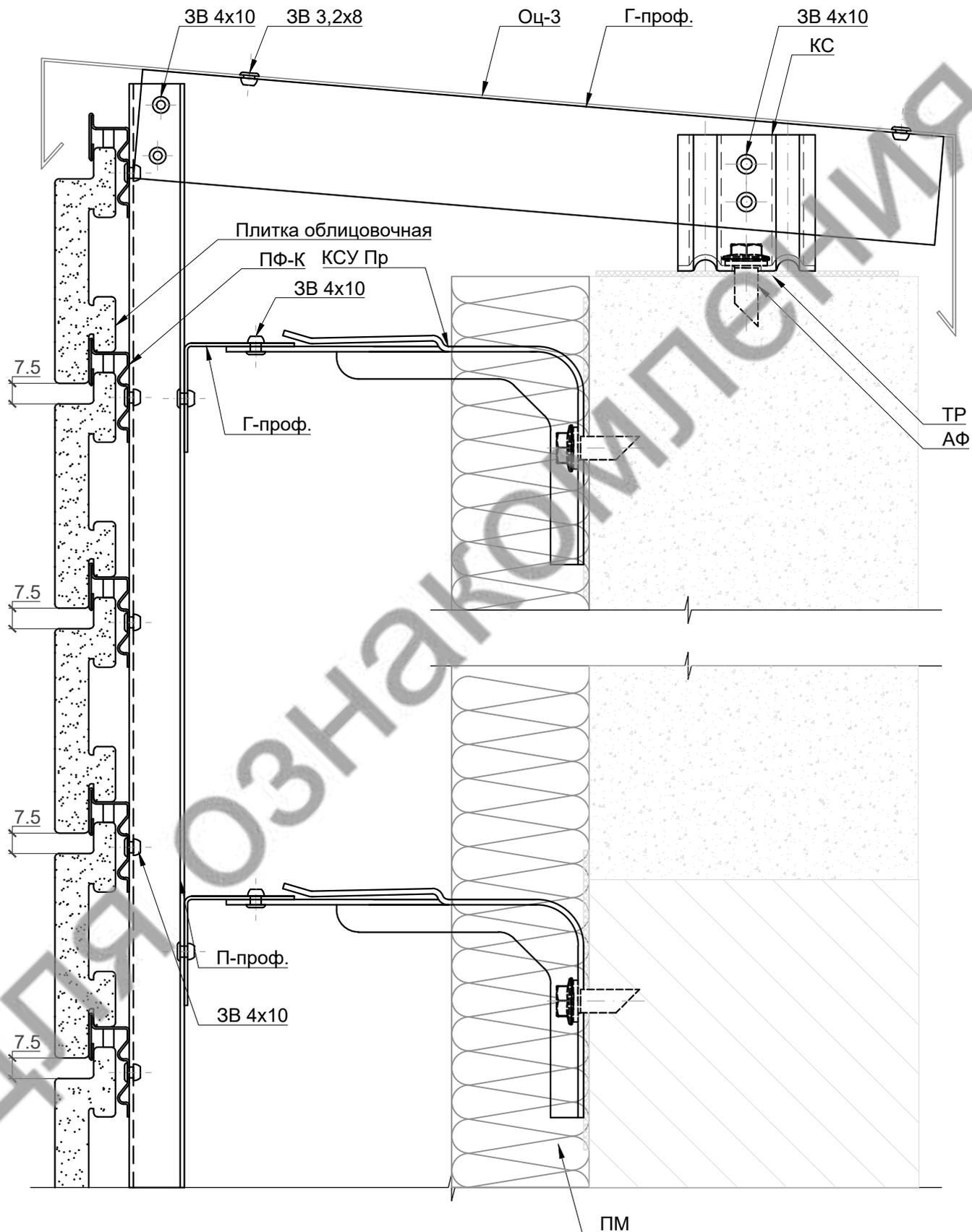


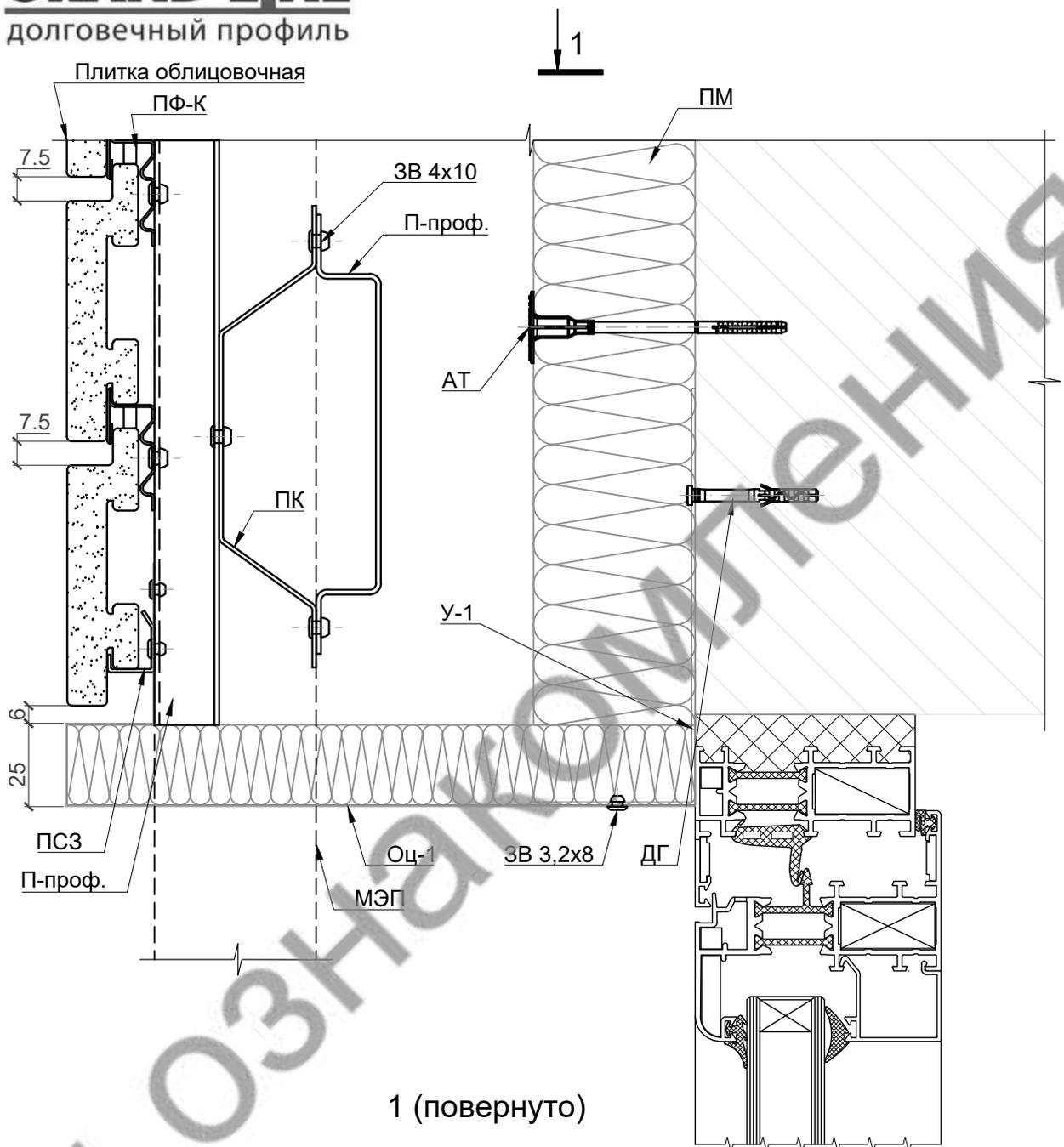




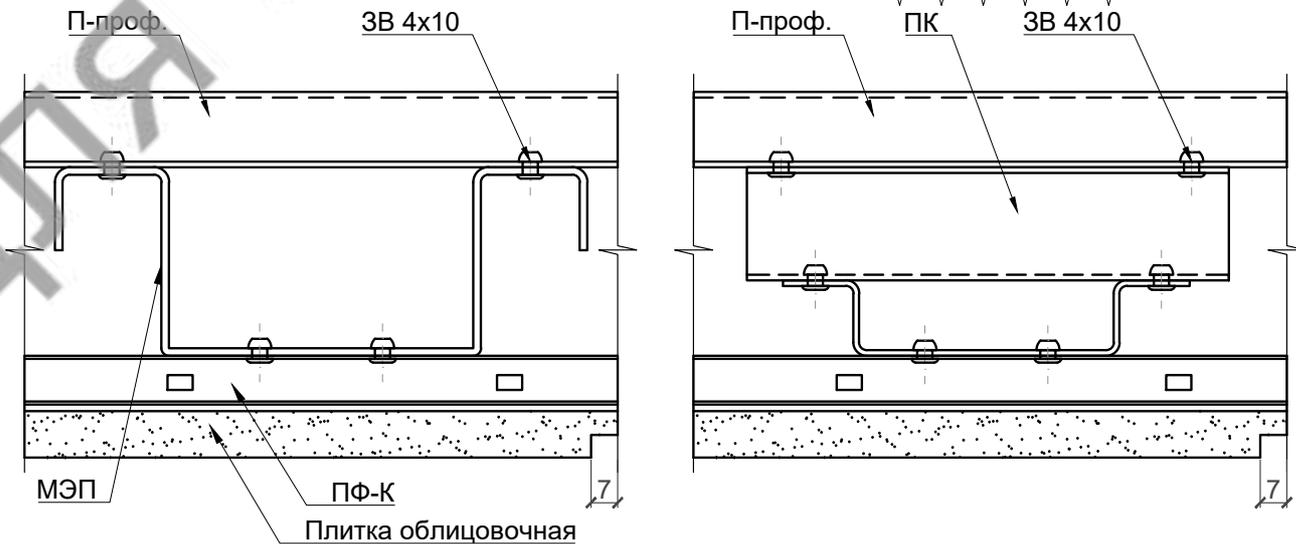


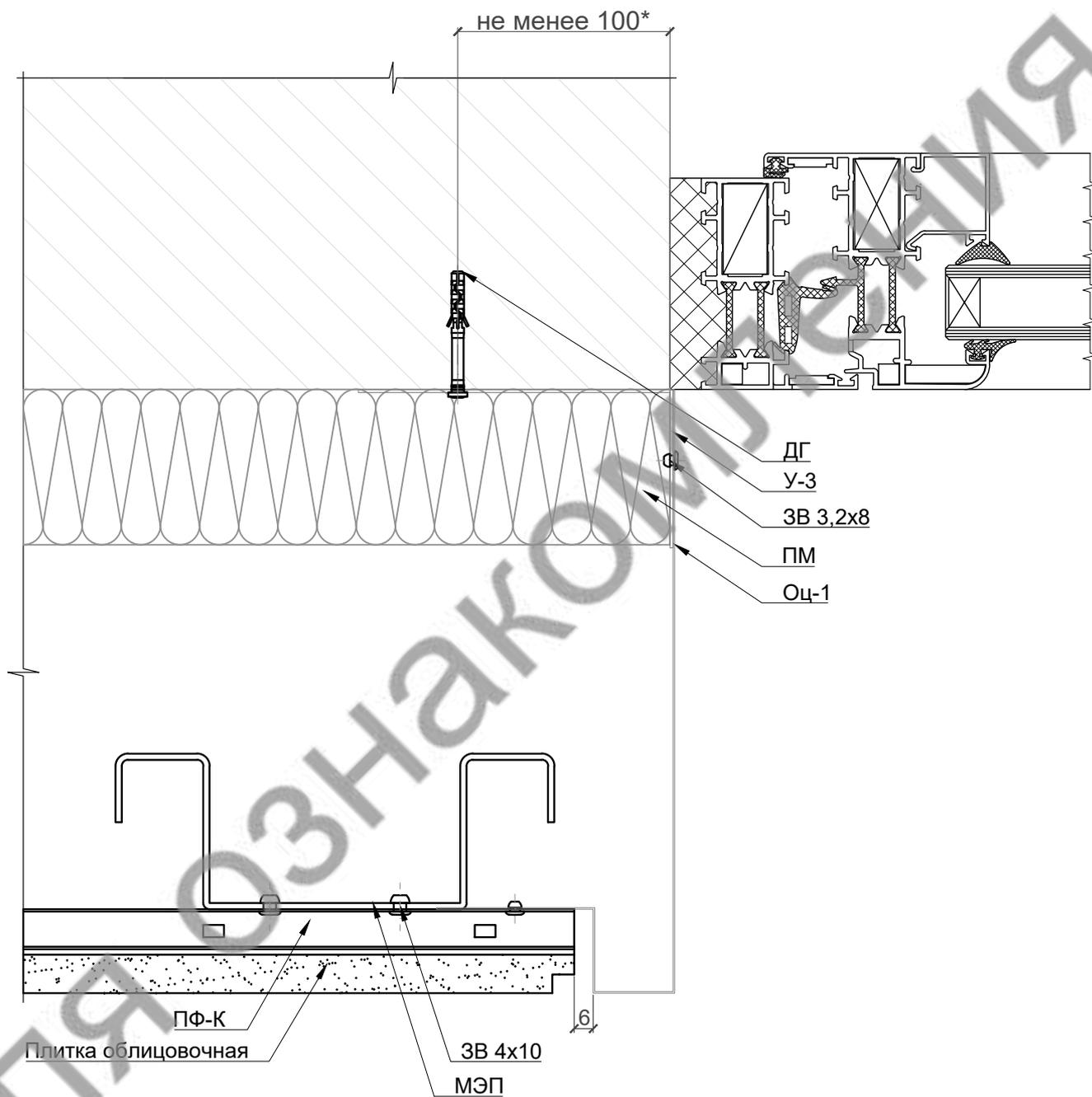
1. *-данный размер показан условно



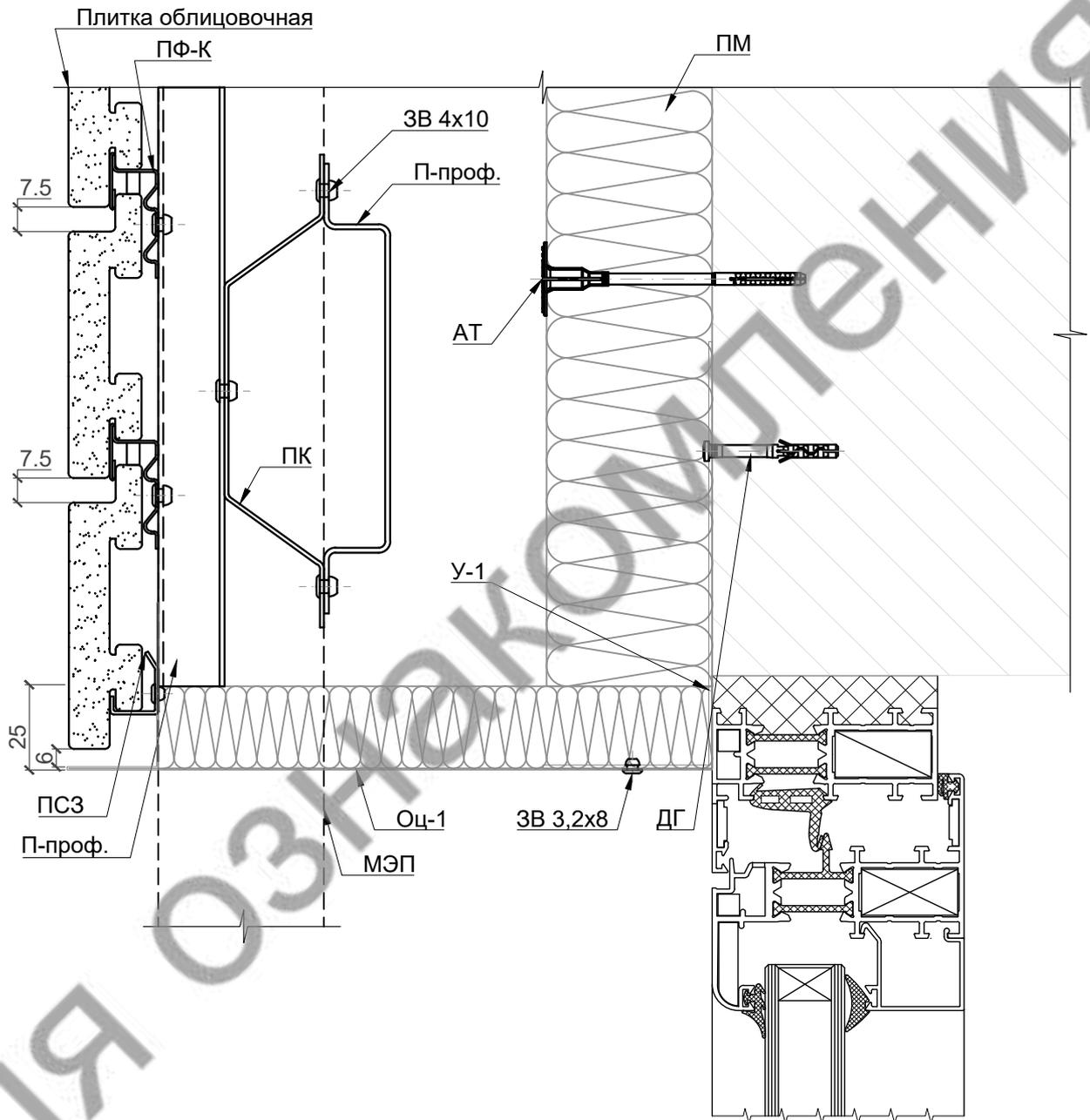


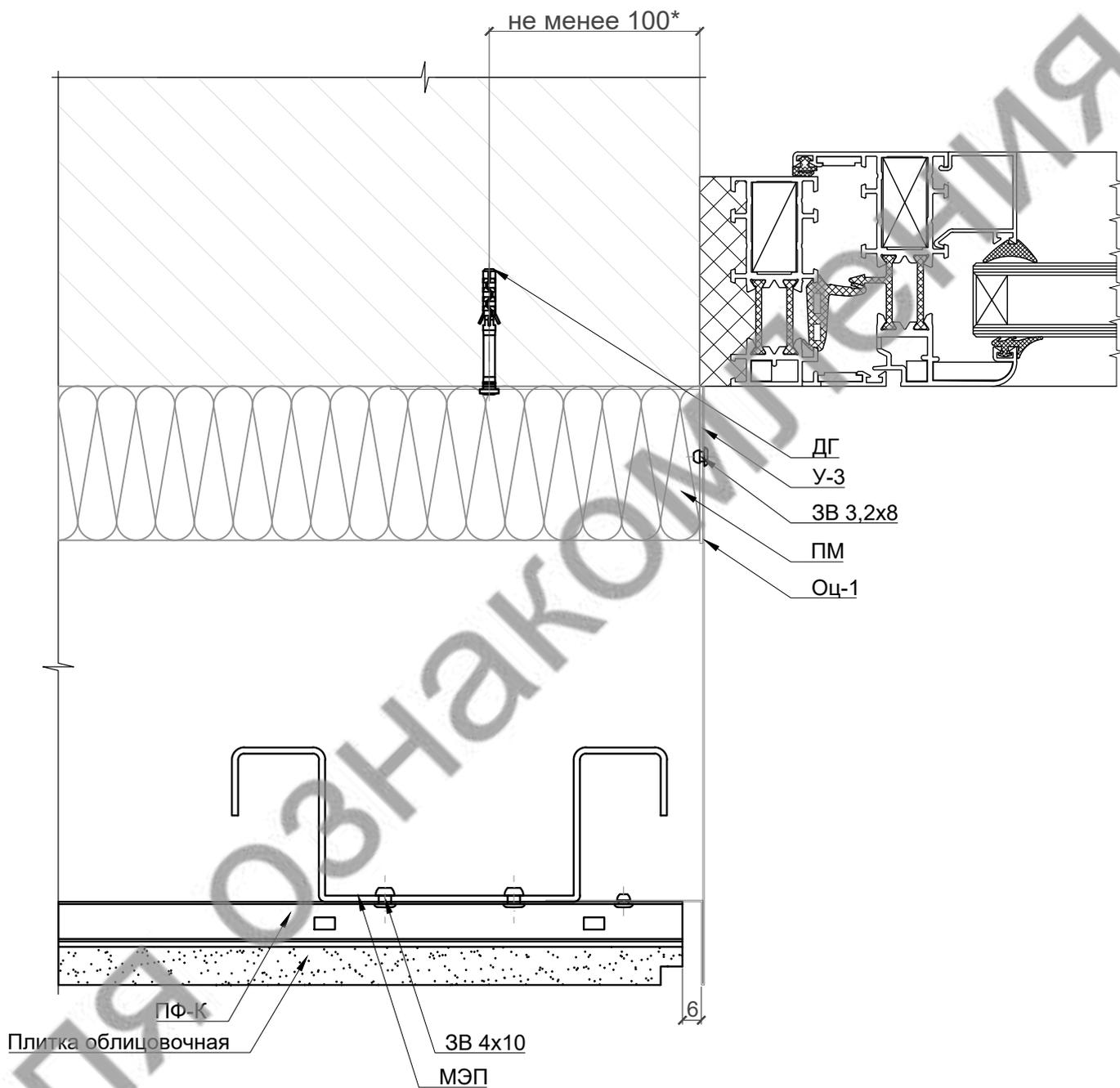
1 (повернуто)



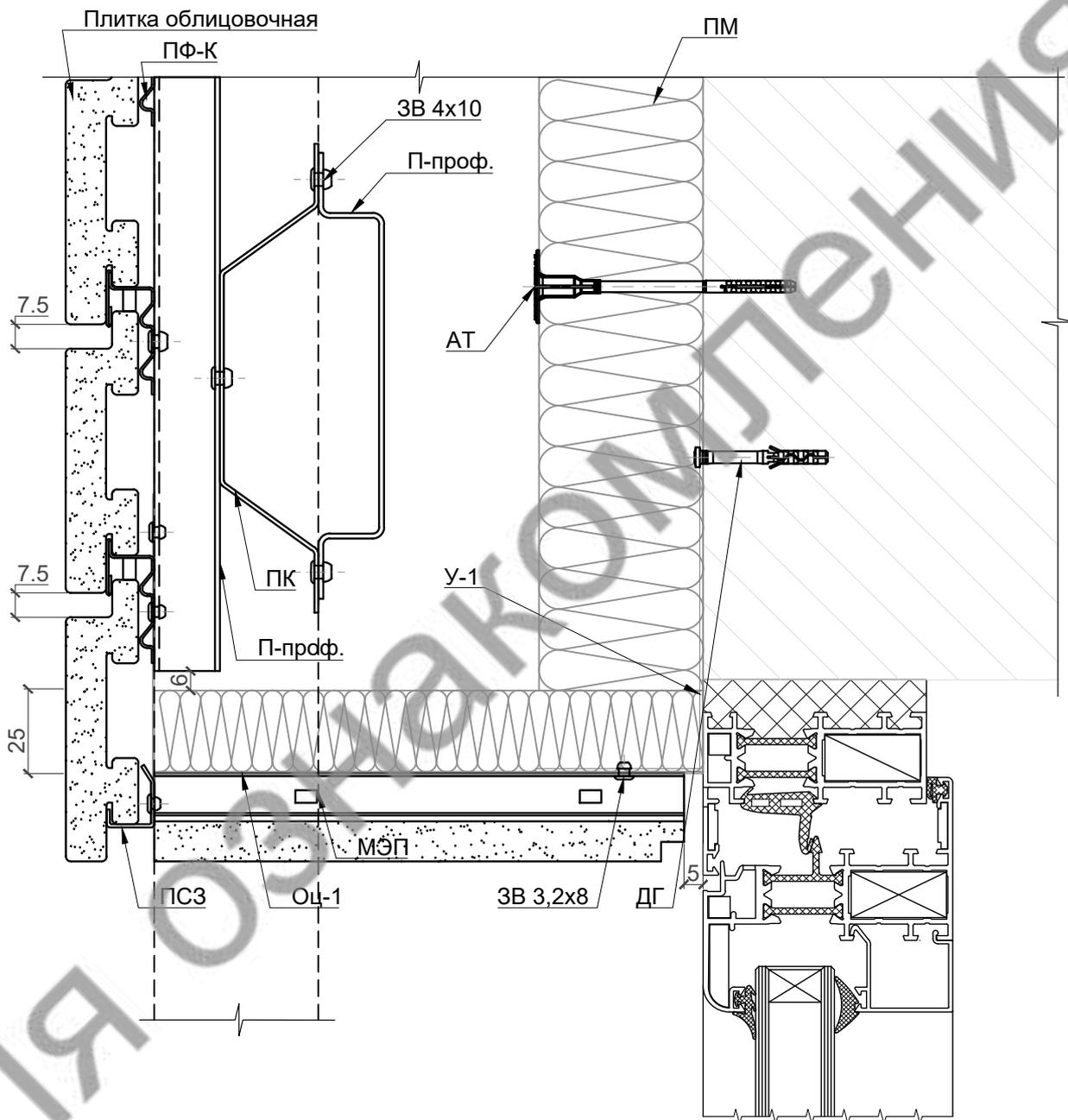


1. *-данный размер показан условно

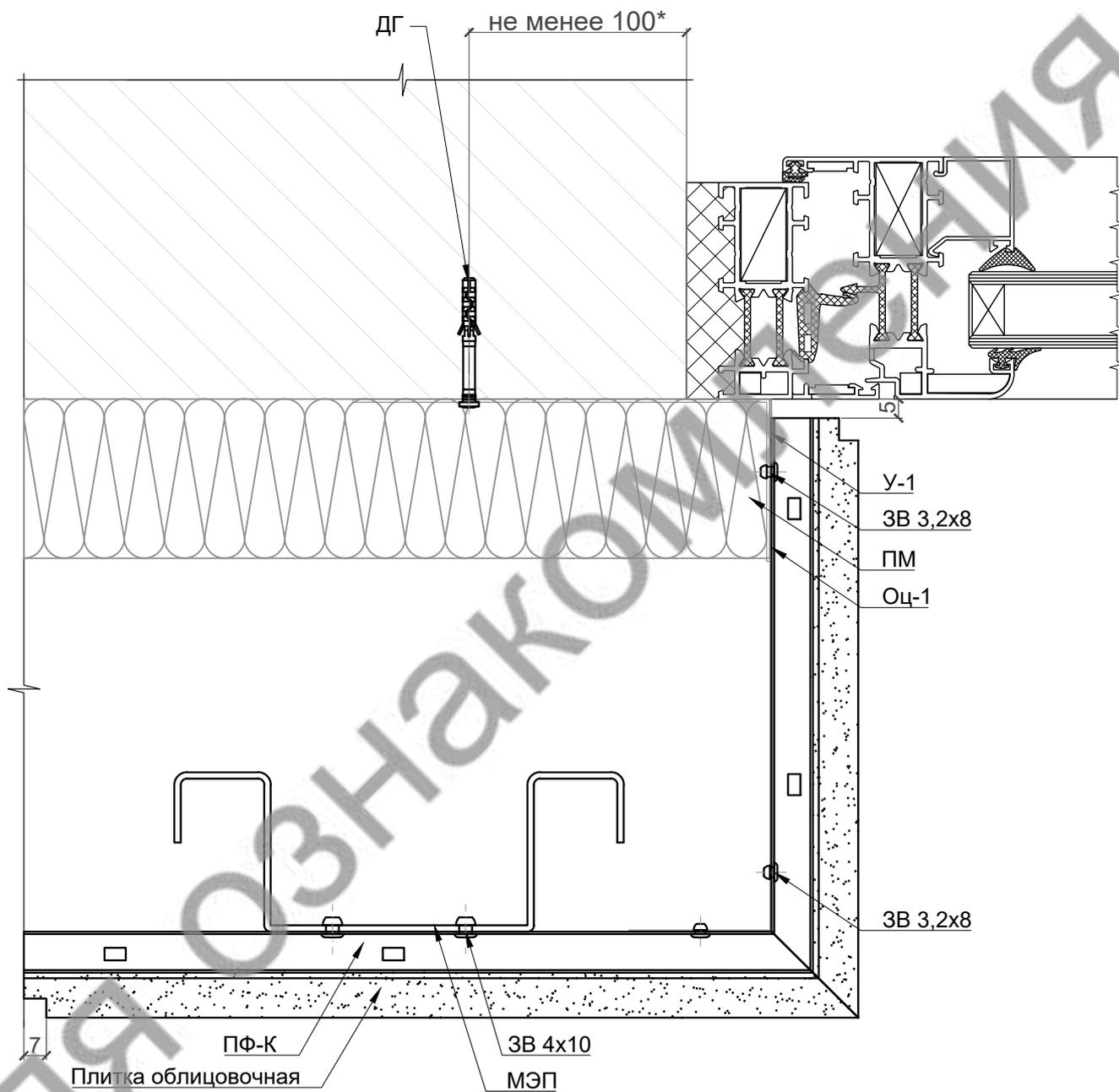




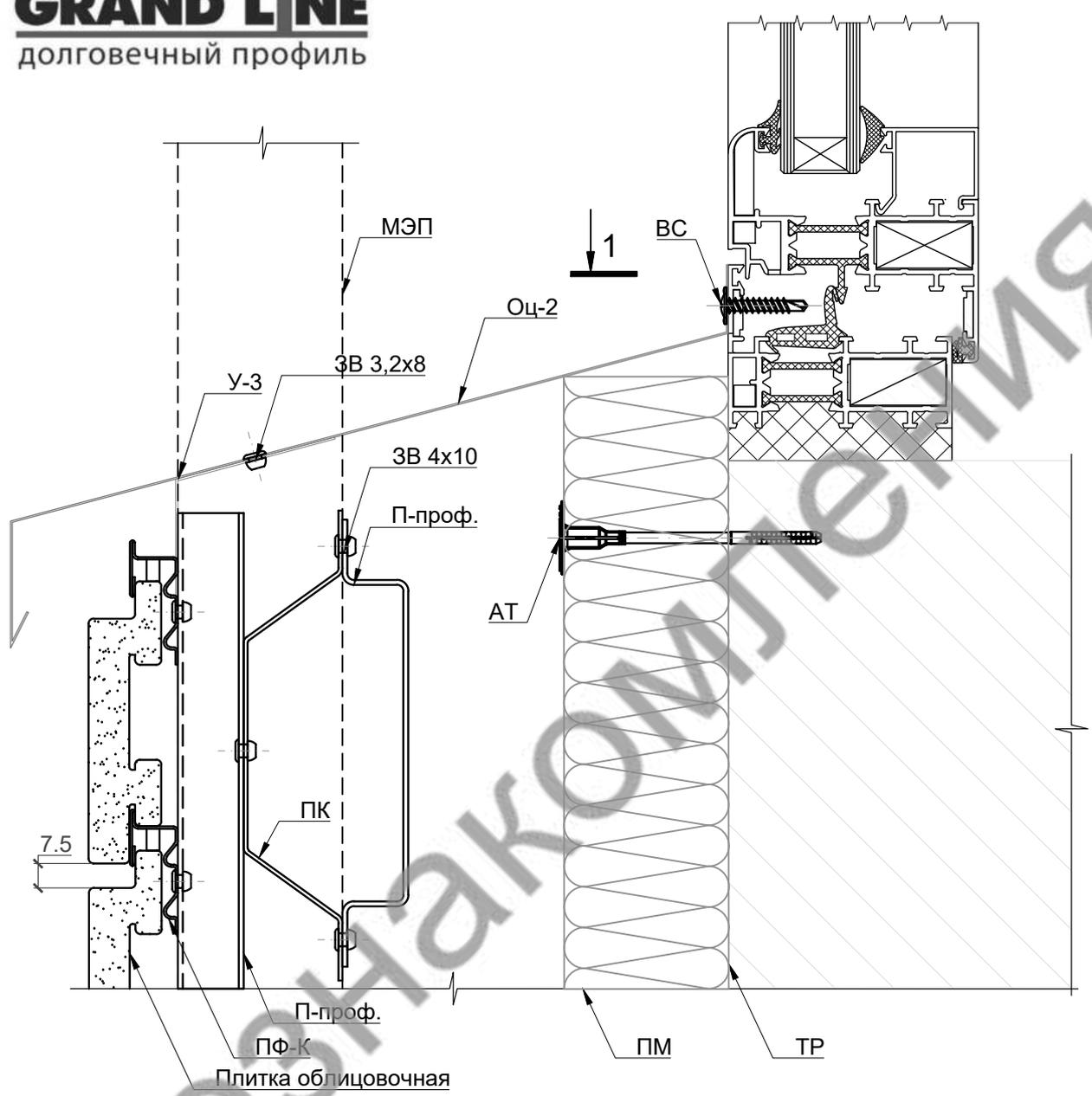
1. *-данный размер показан условно



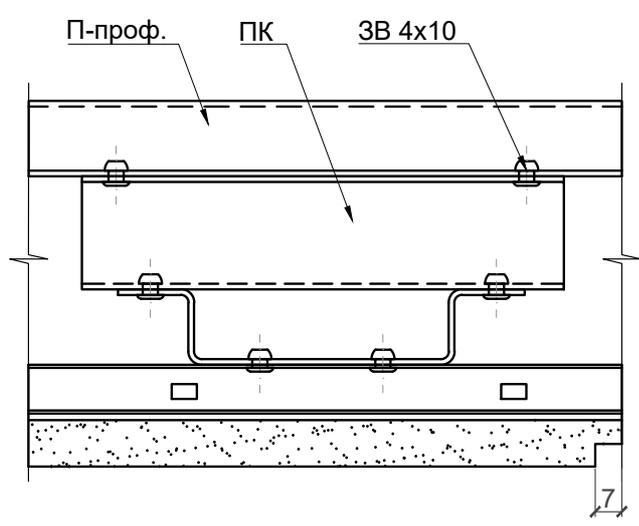
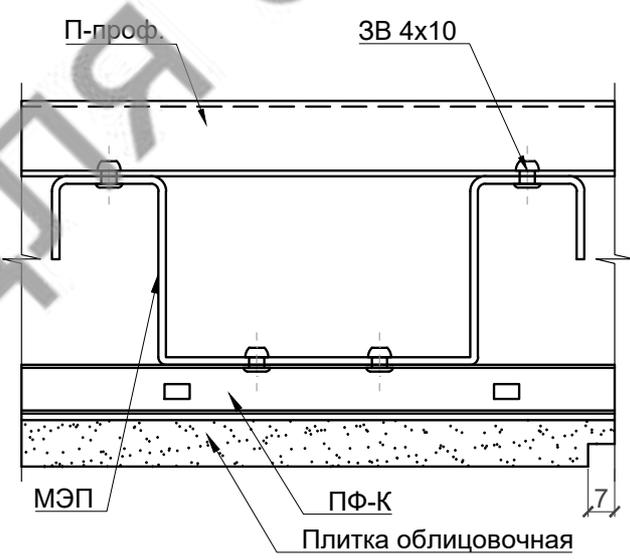
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.

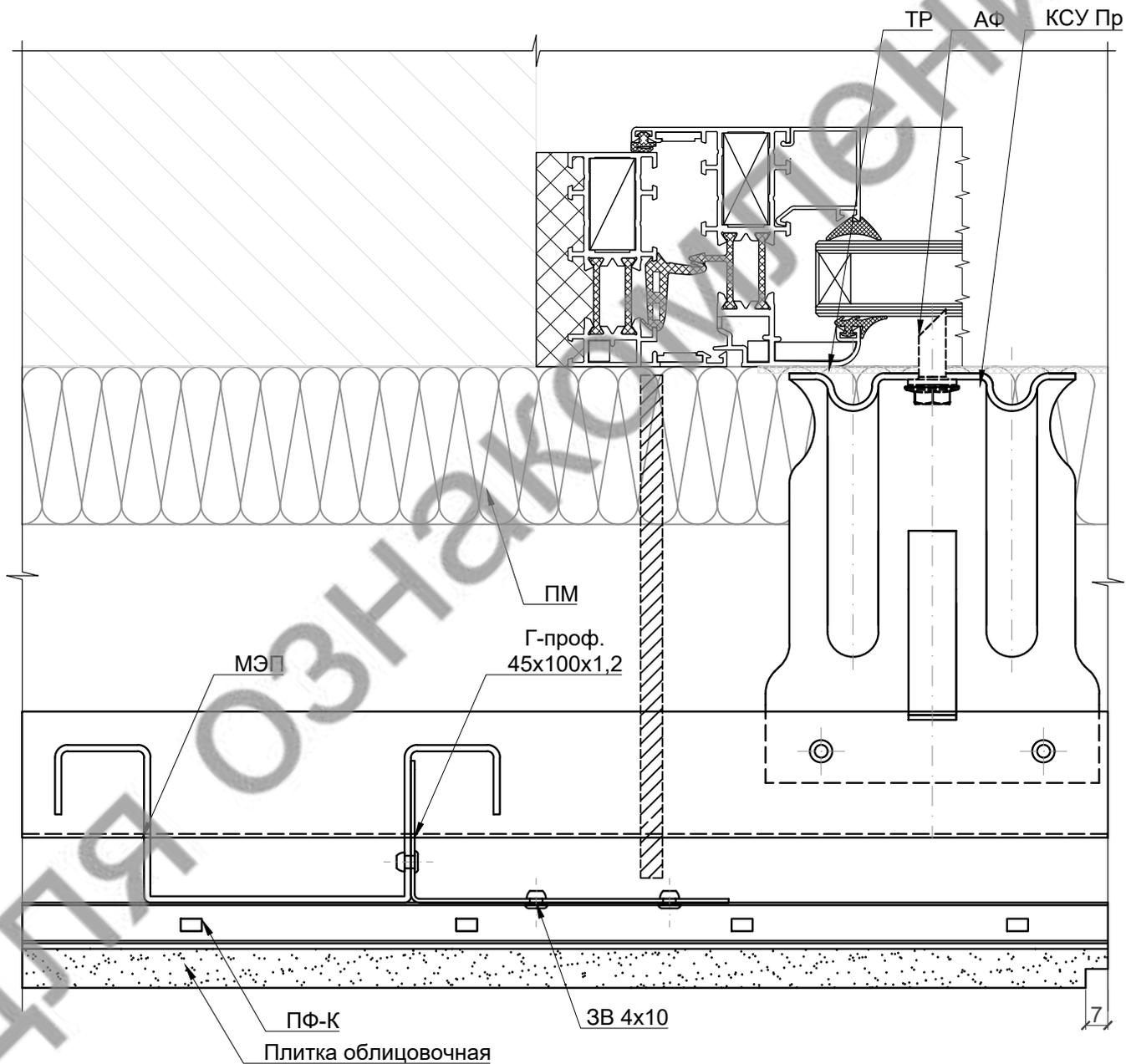


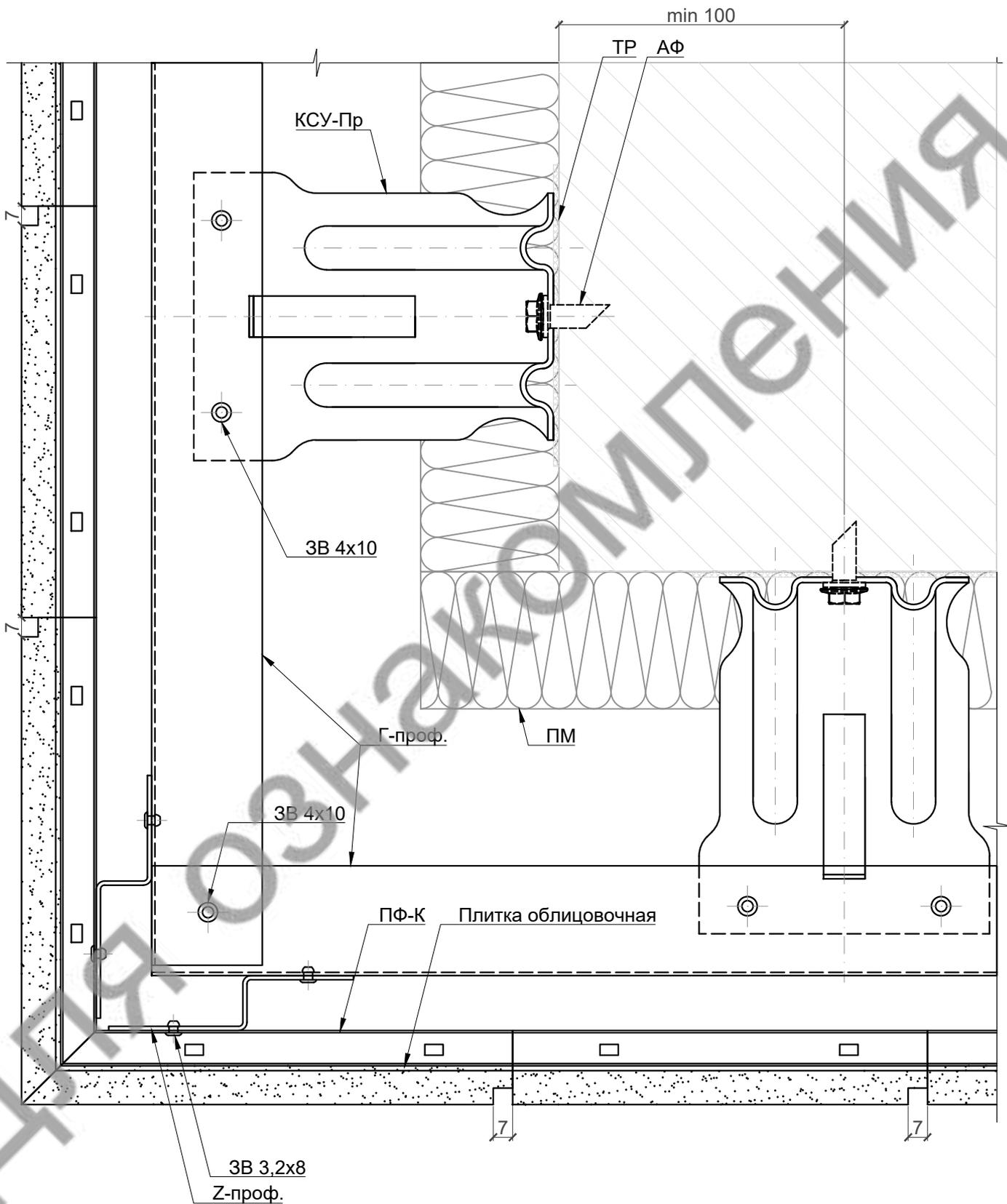
1. *-данный размер показан условно

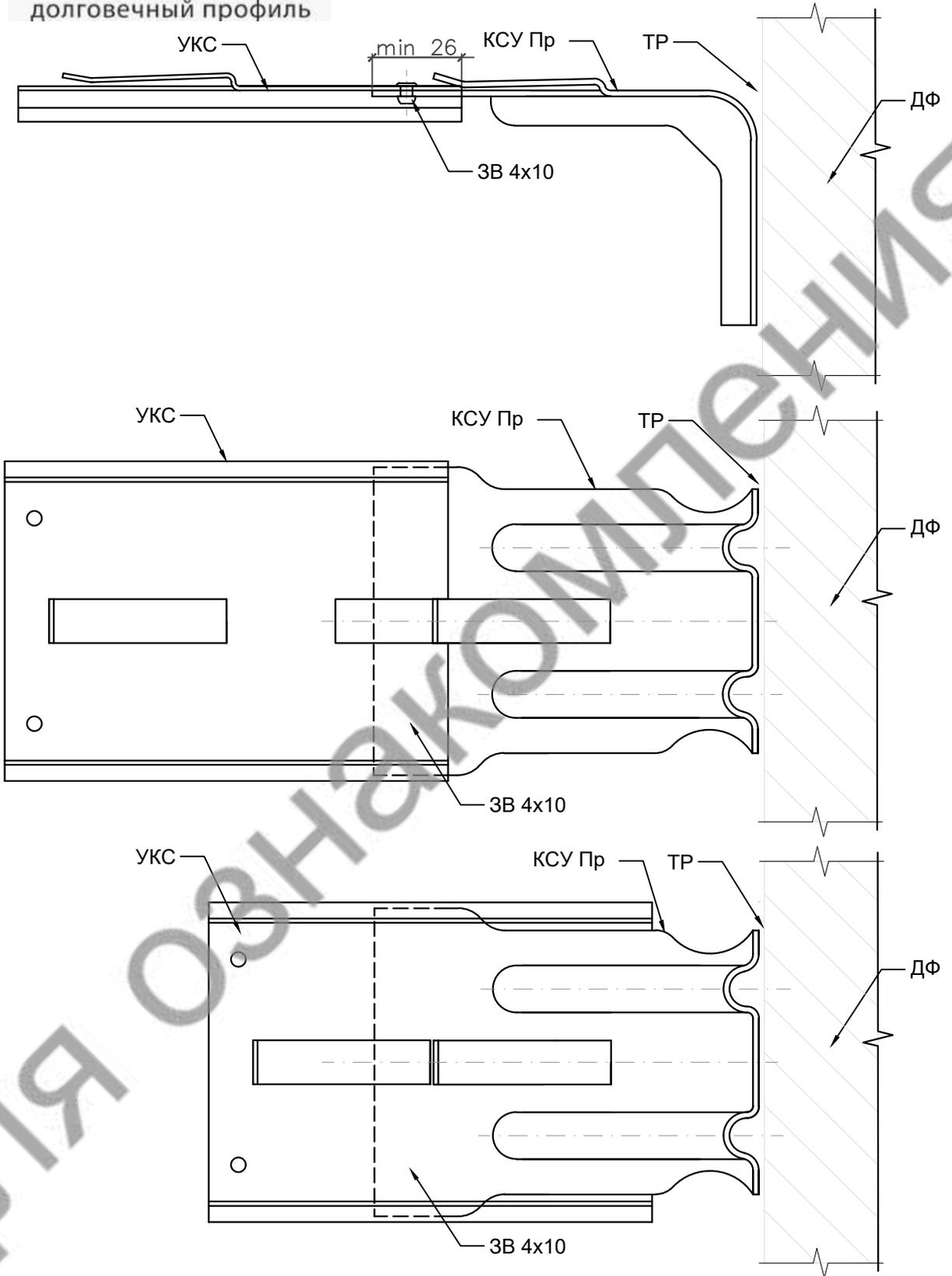


1 (повернуто)

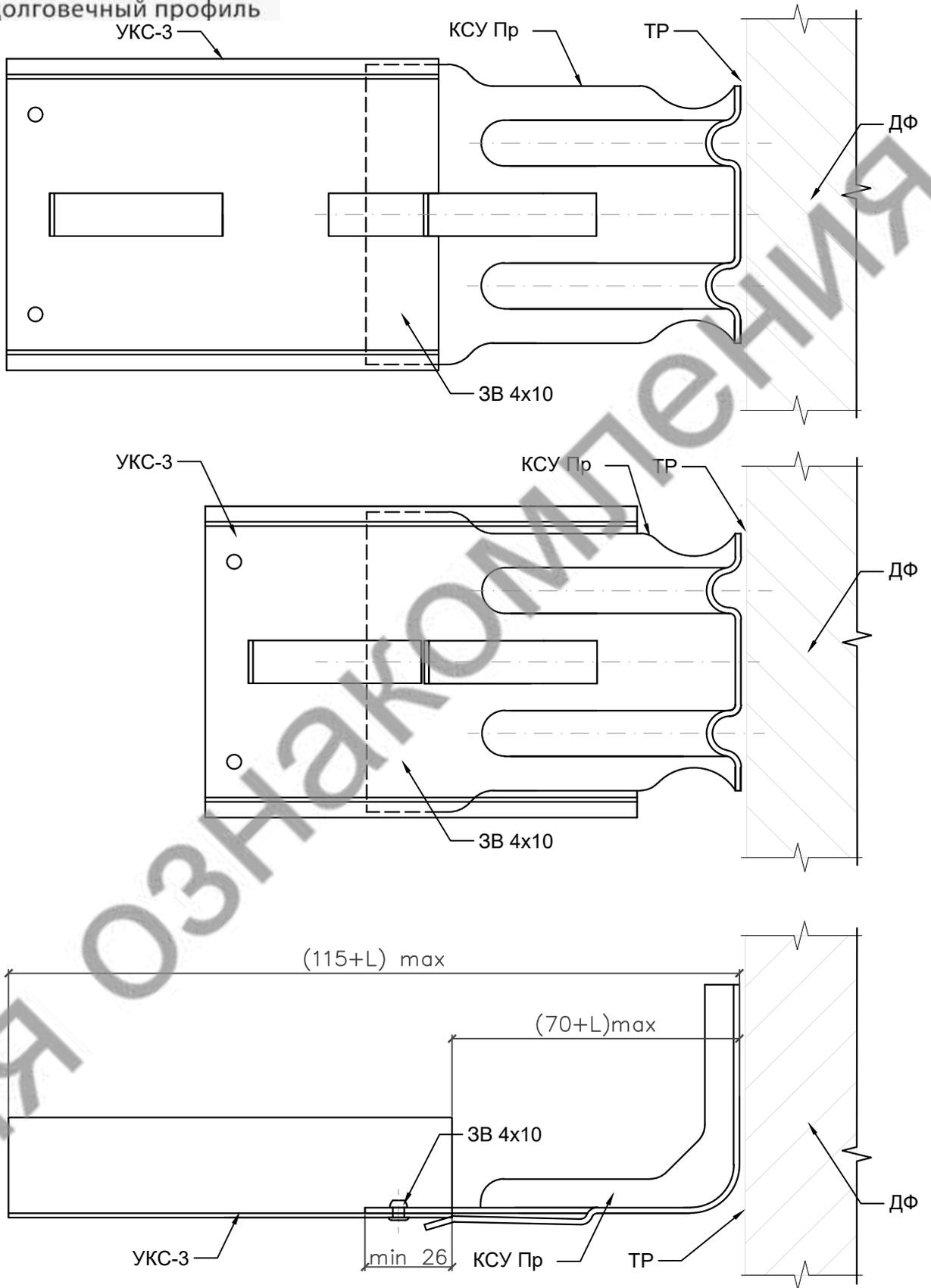






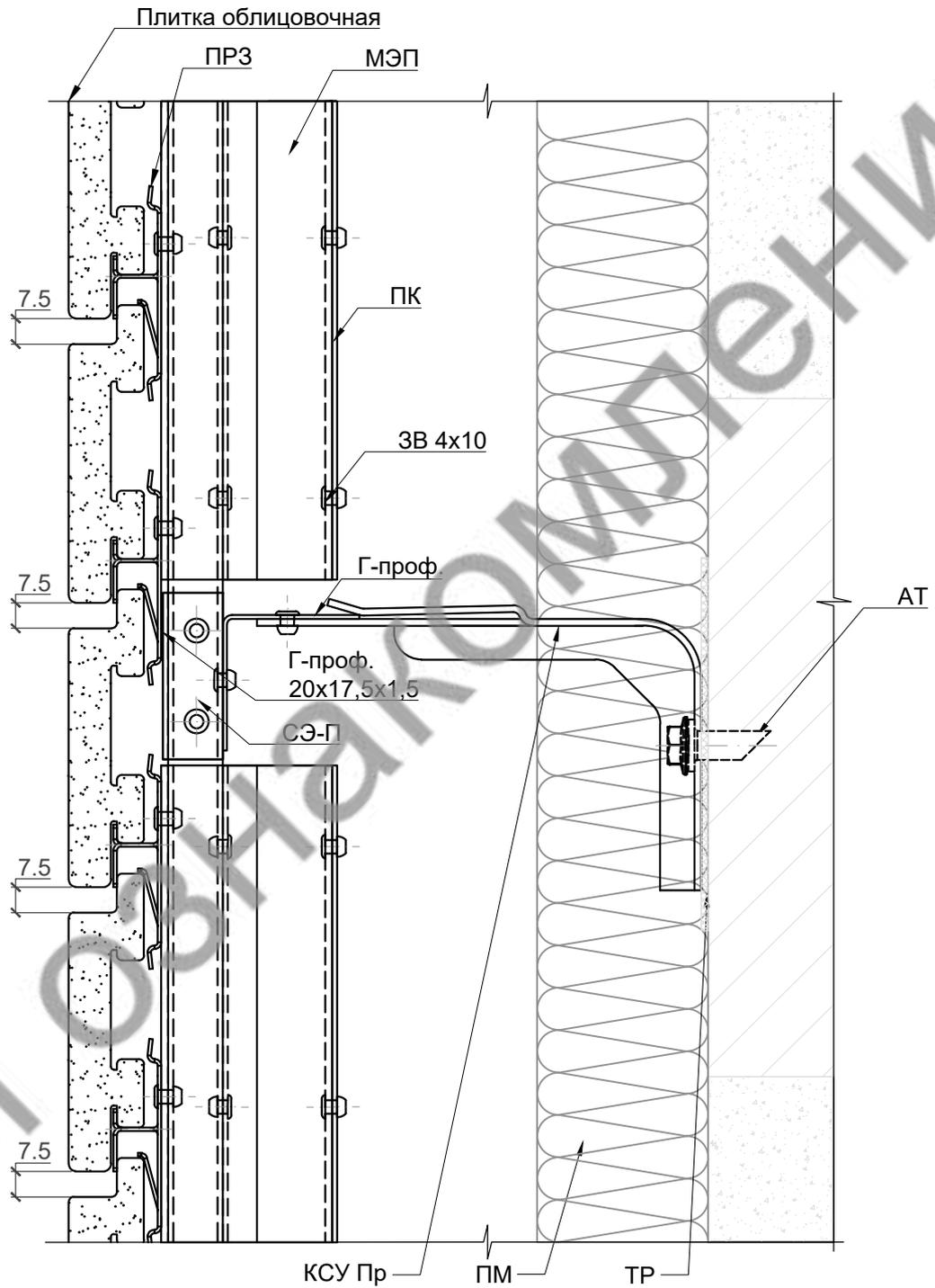


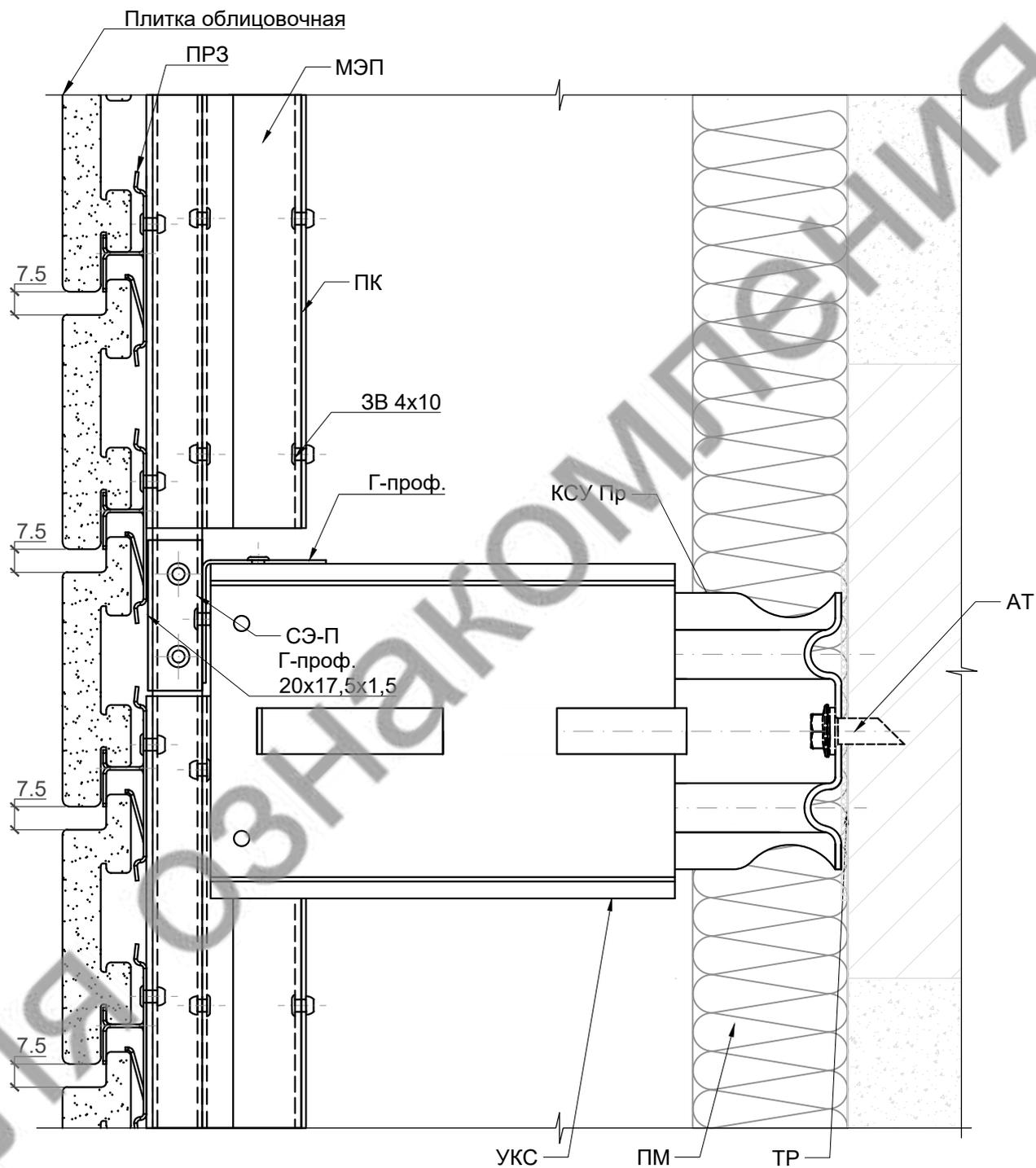
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

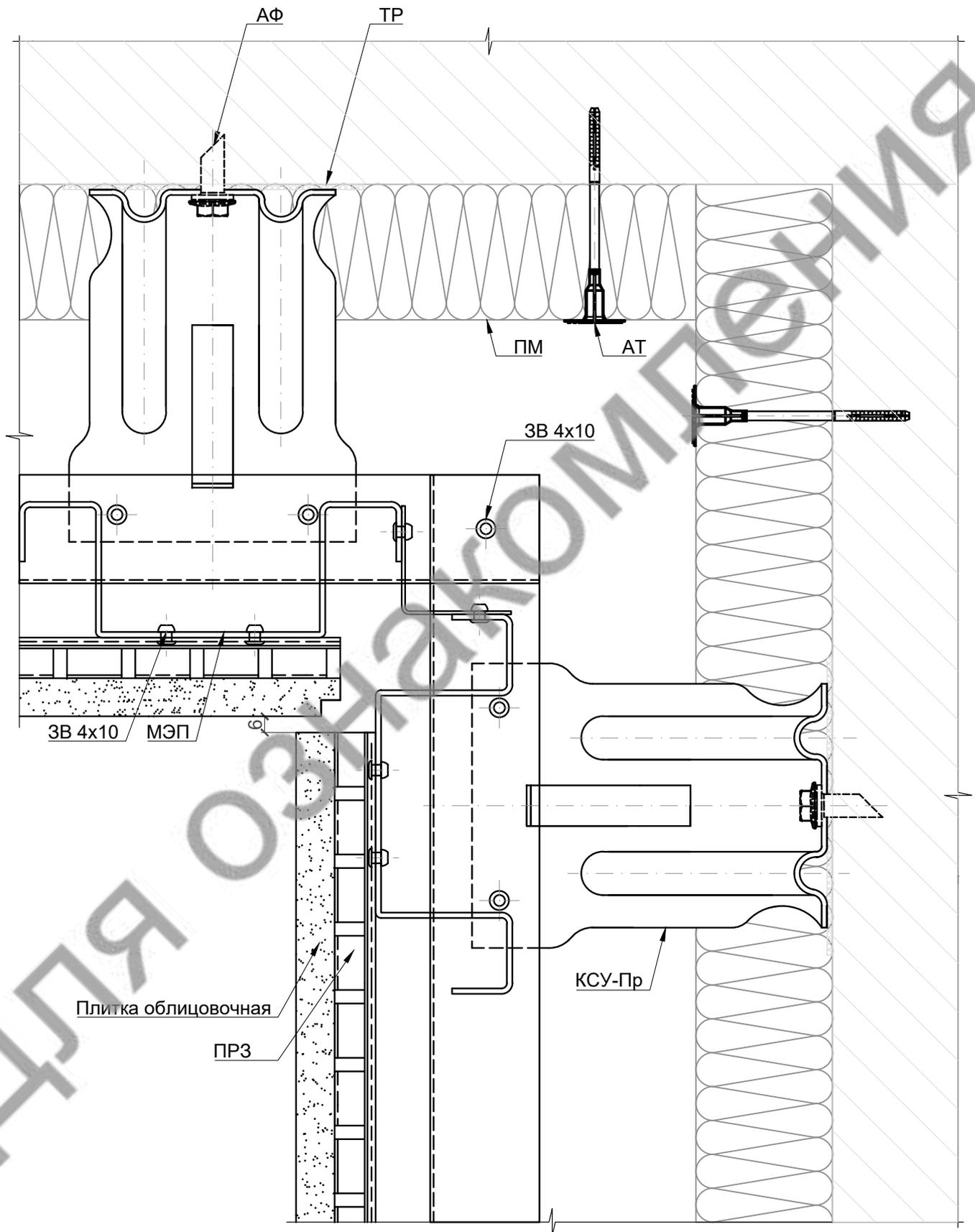


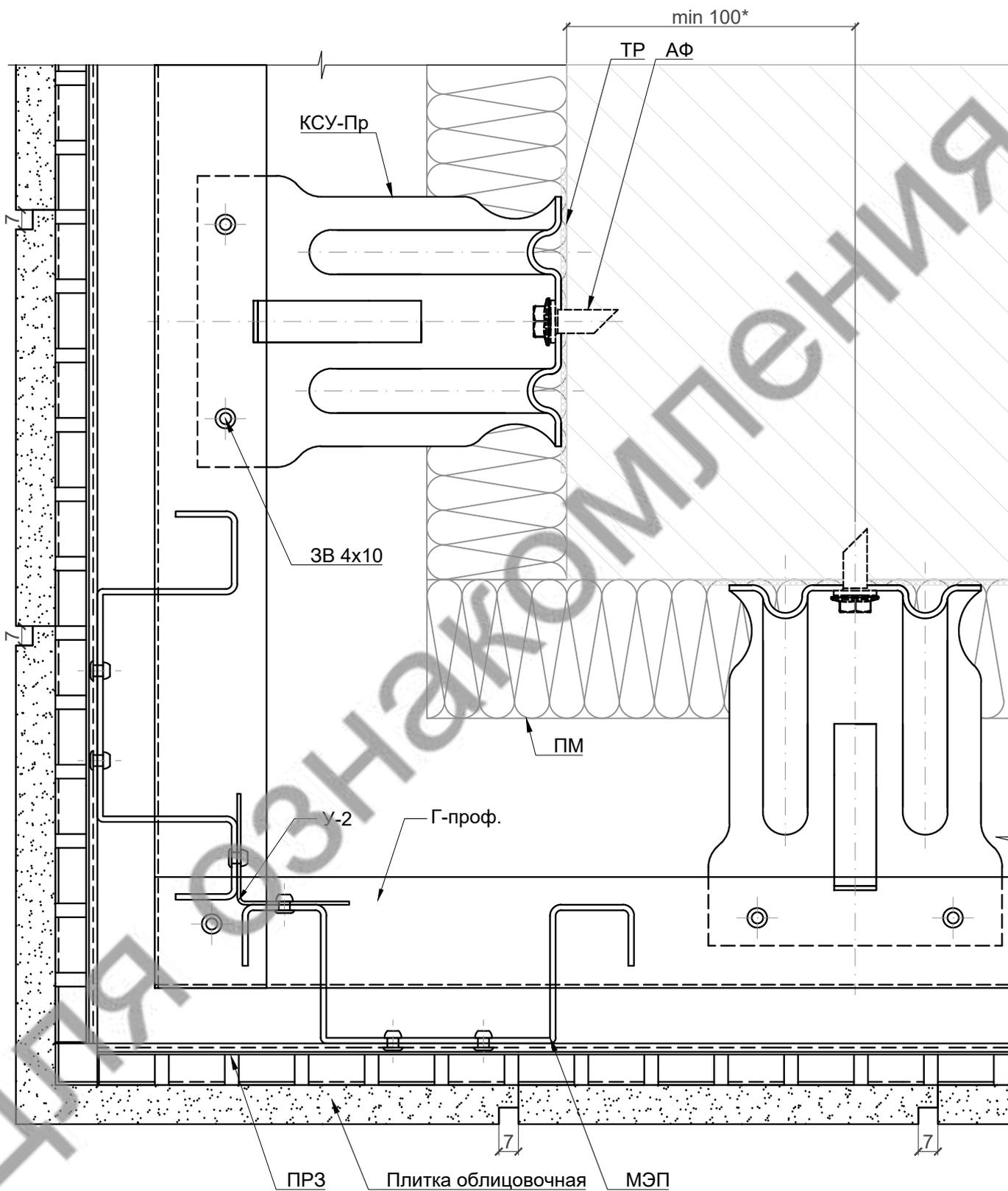
1. Возможно крепление при помощи самонарезающих винтов ВСК

5.4.2.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ ЗУБЧАТОГО ПРОФИЛЯ

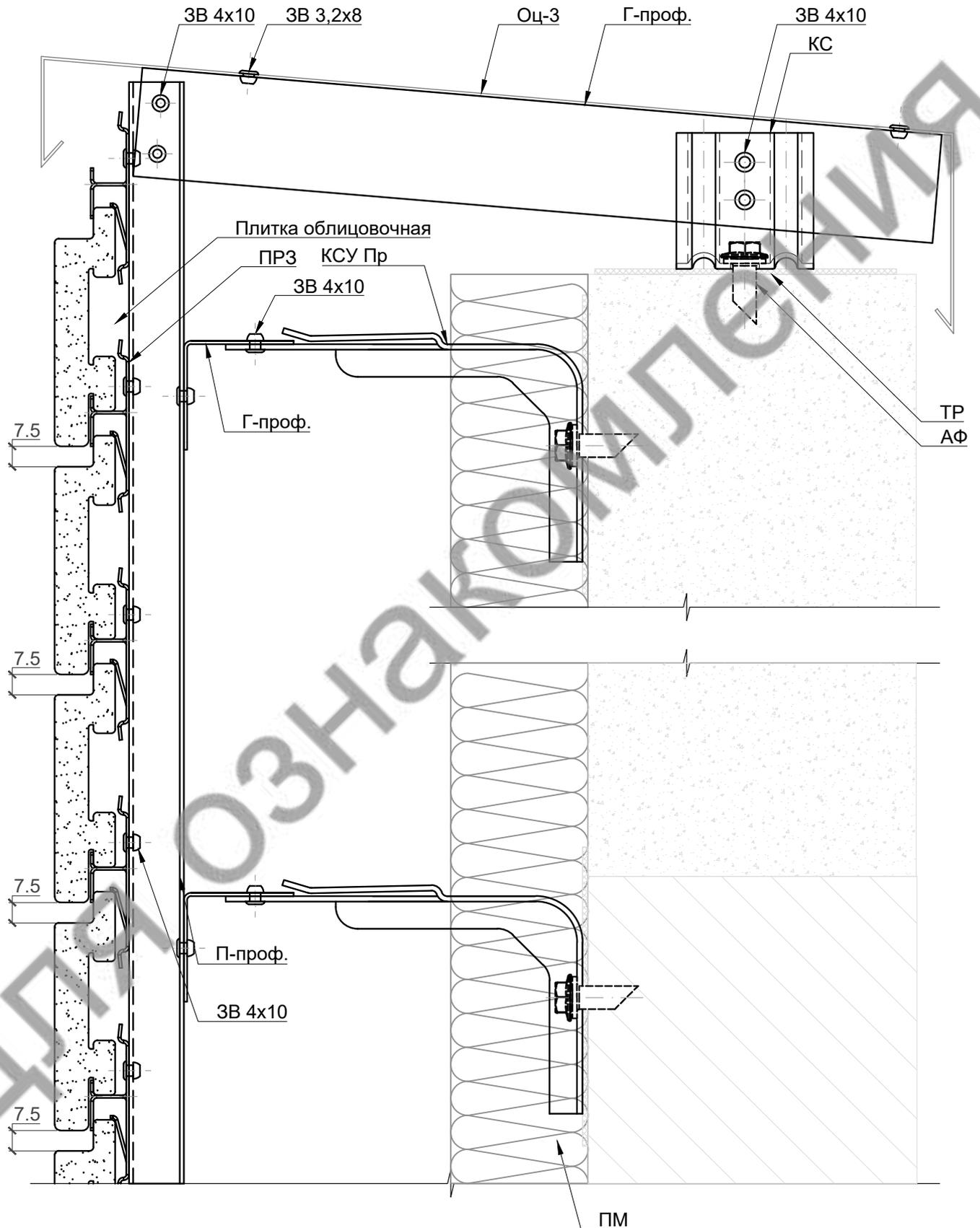


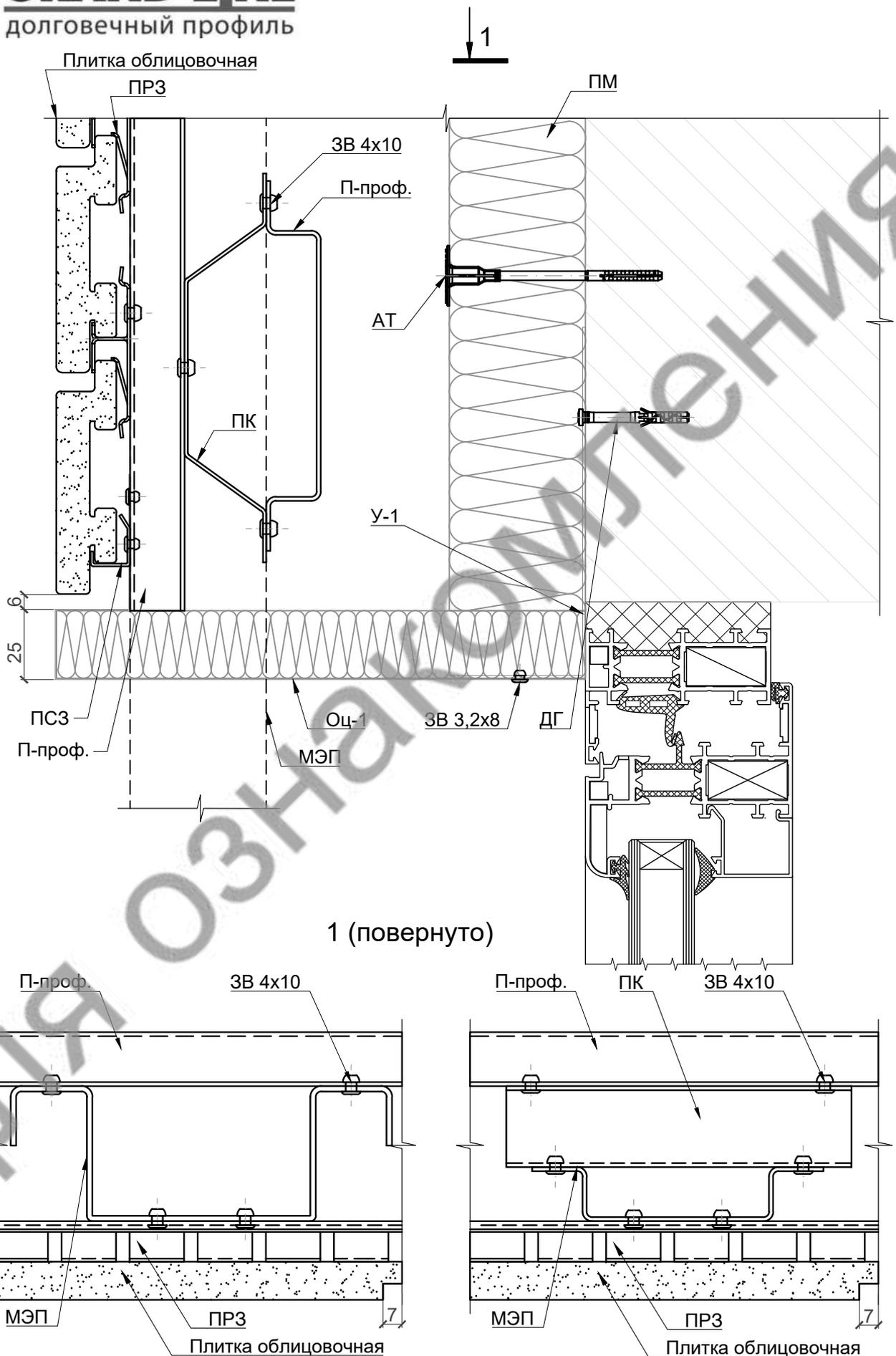


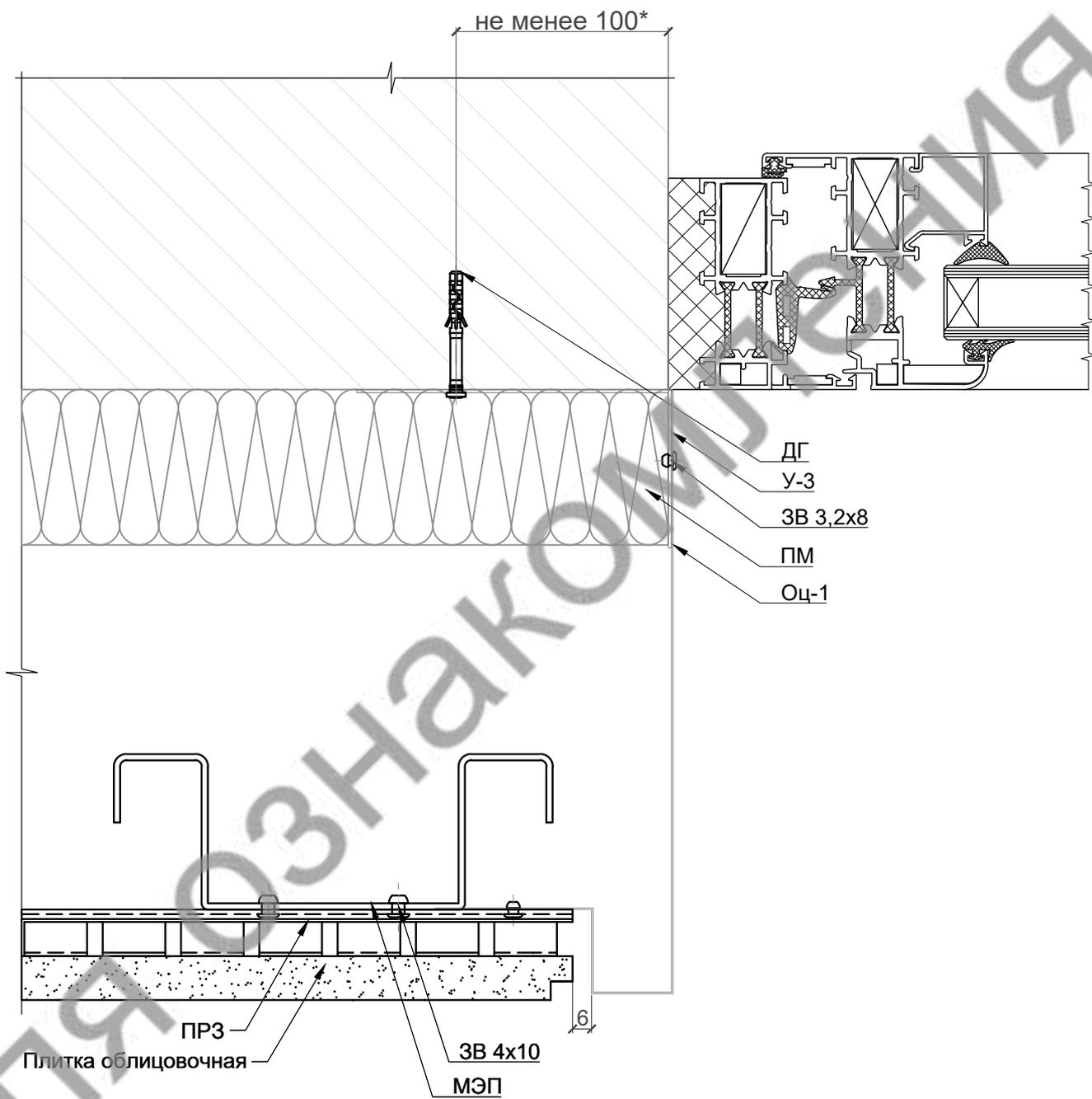




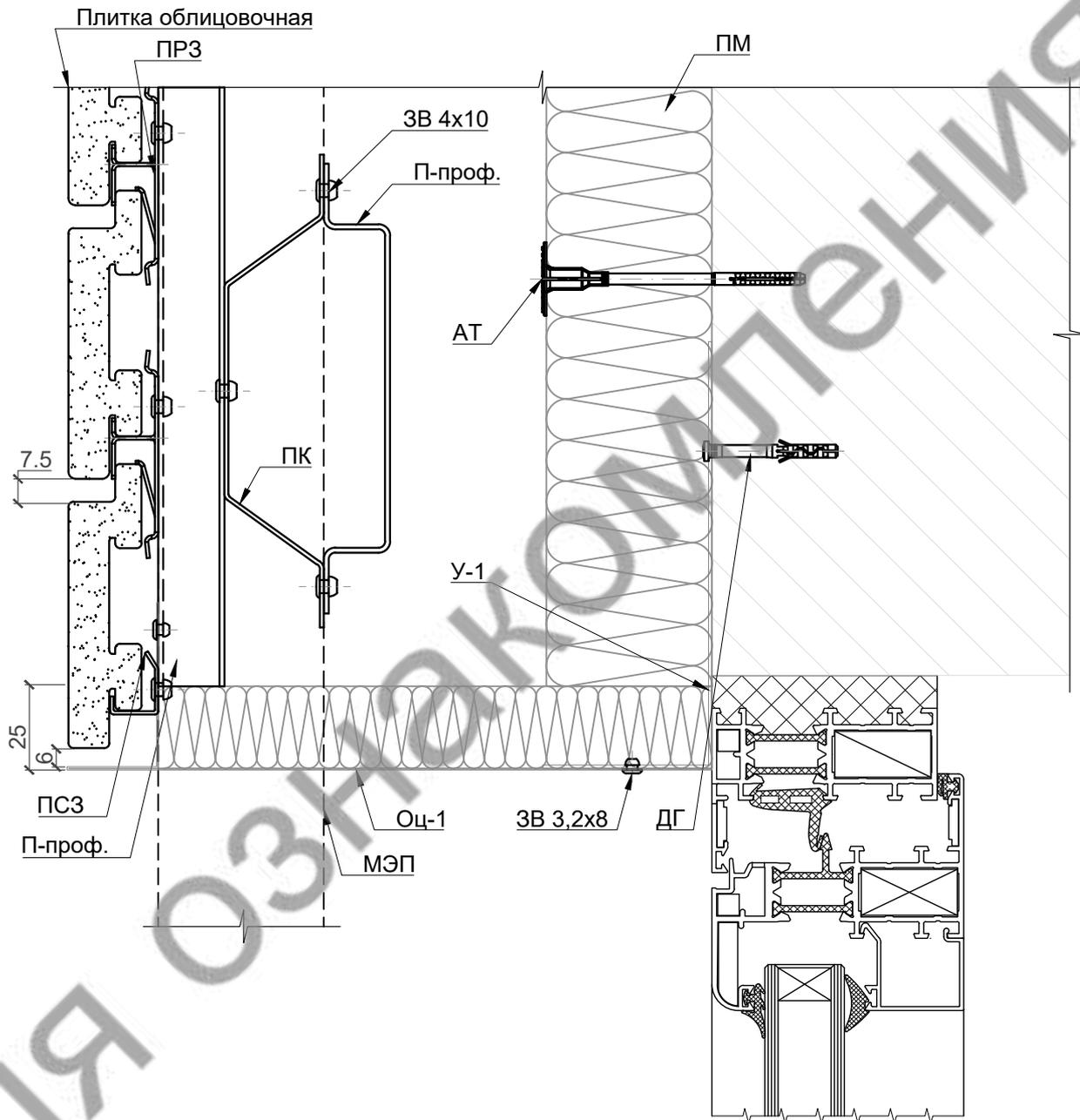
1. *-данный размер показан условно

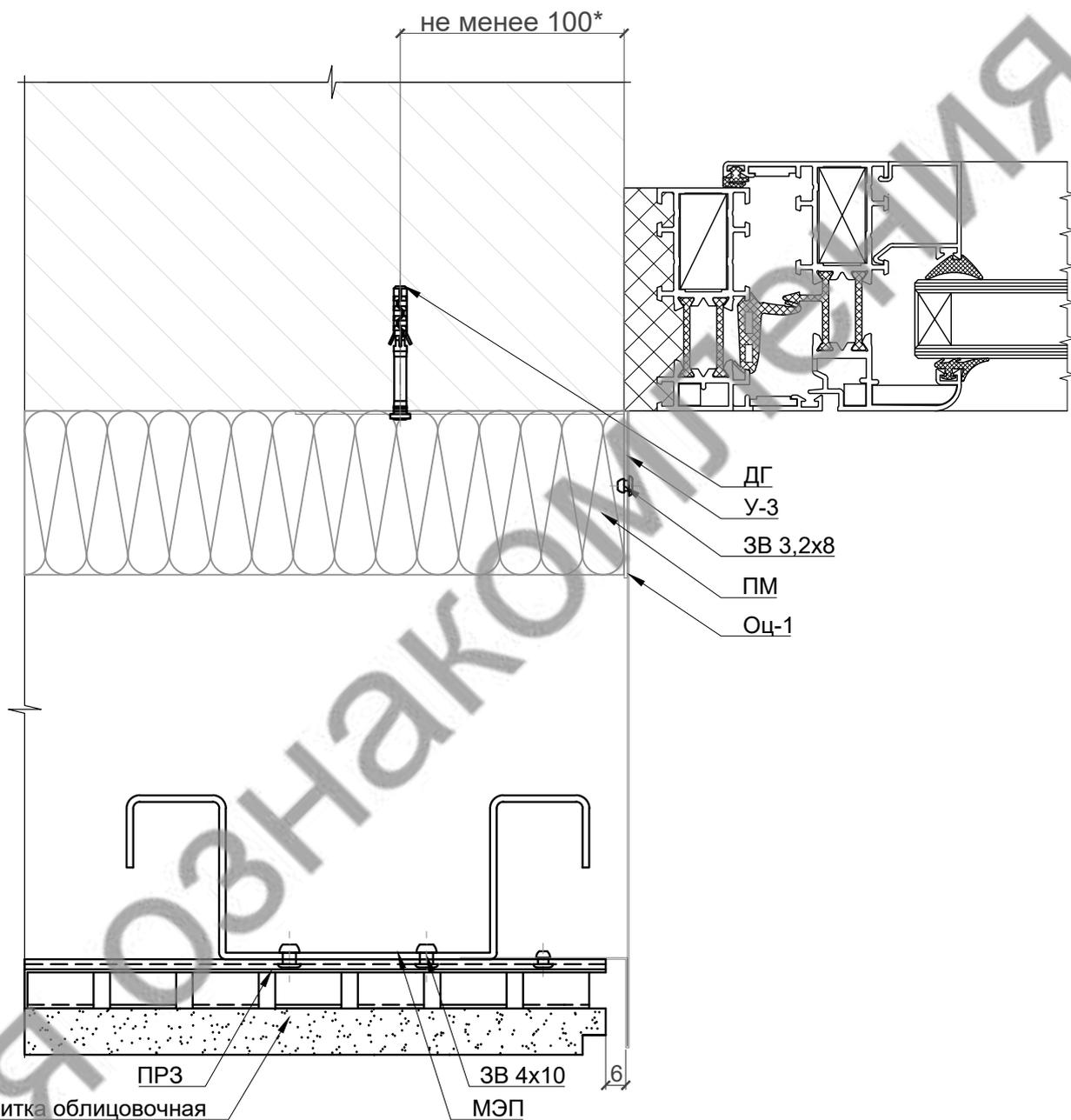




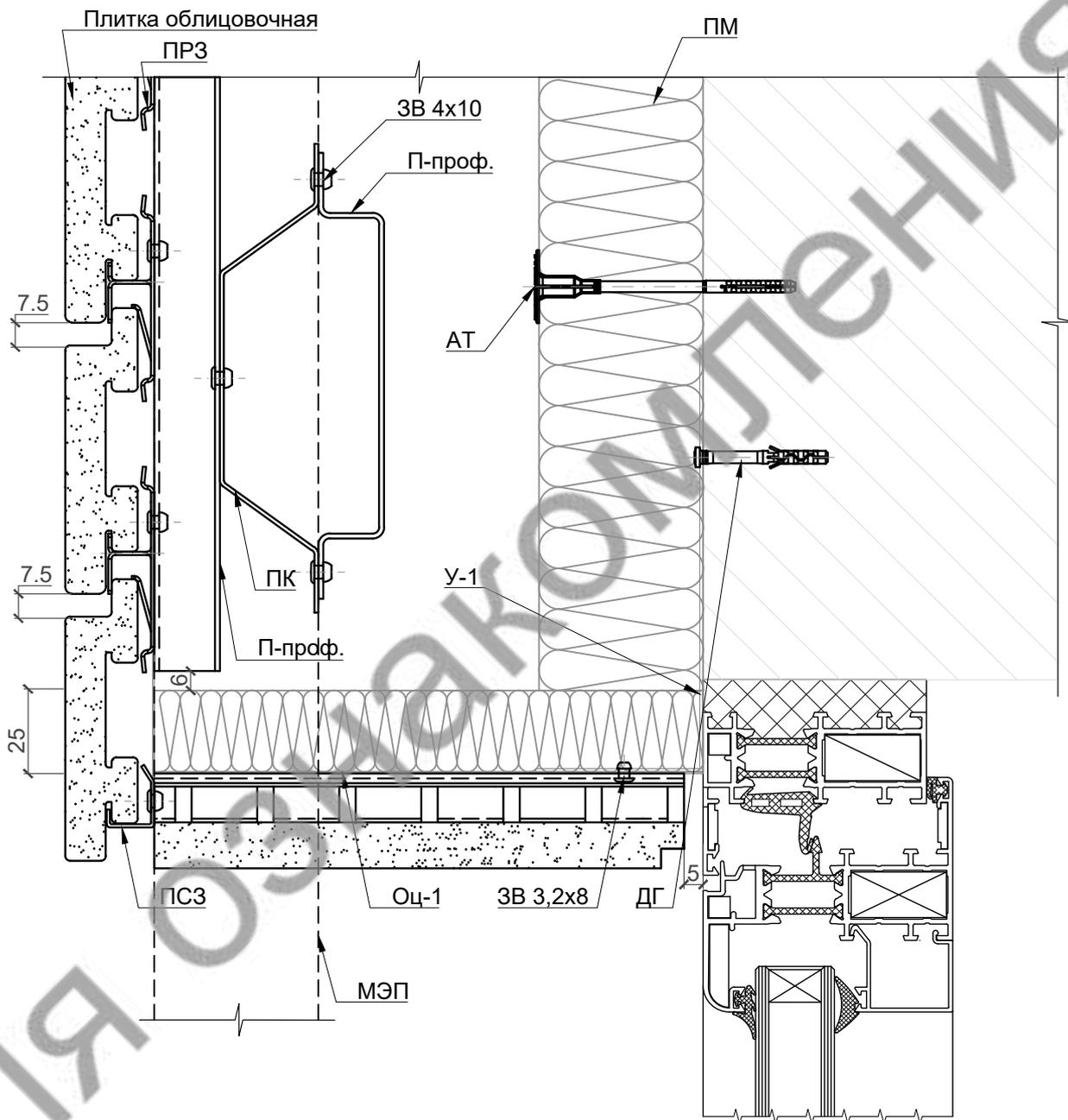


1. *-данный размер показан условно

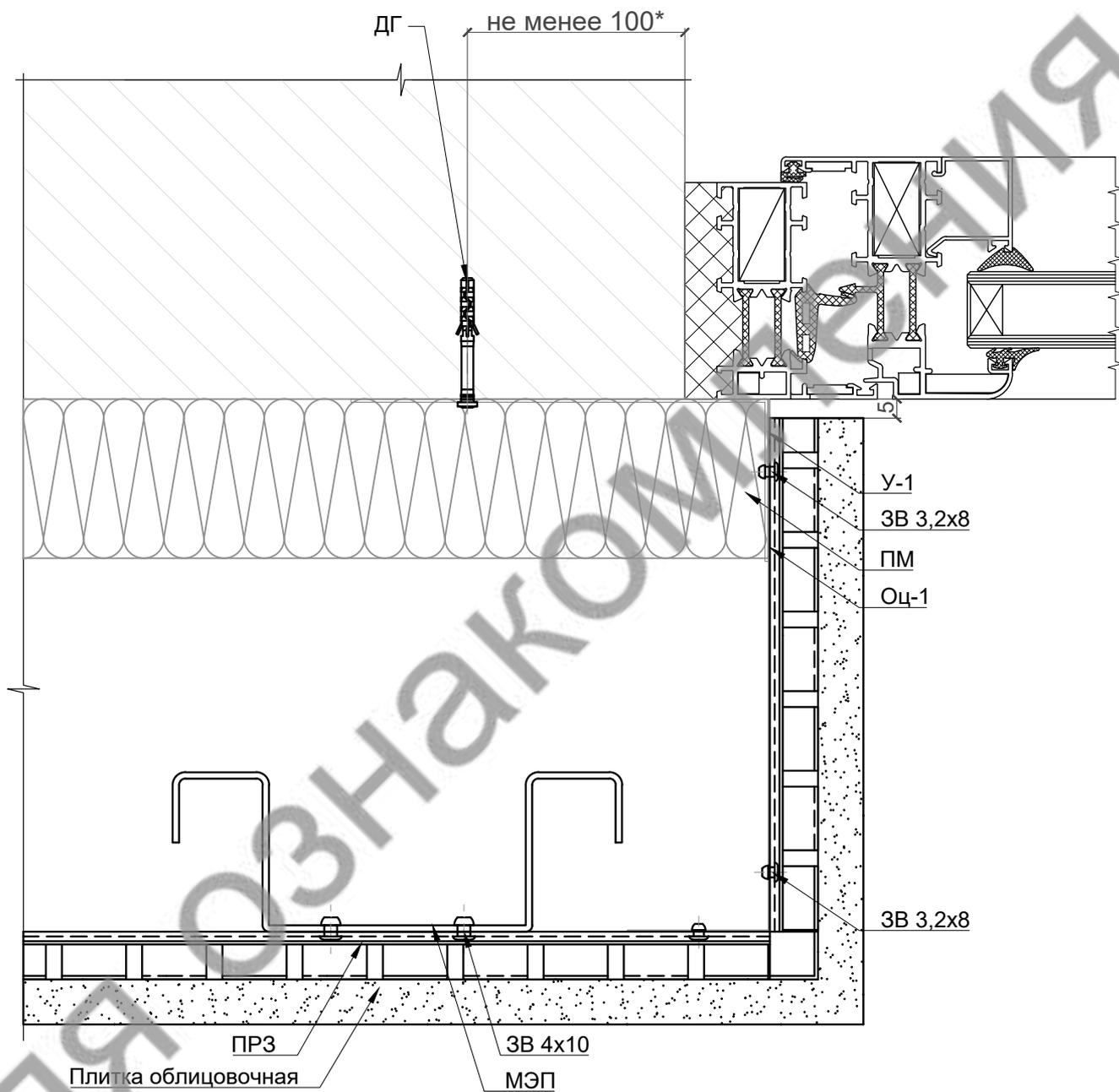




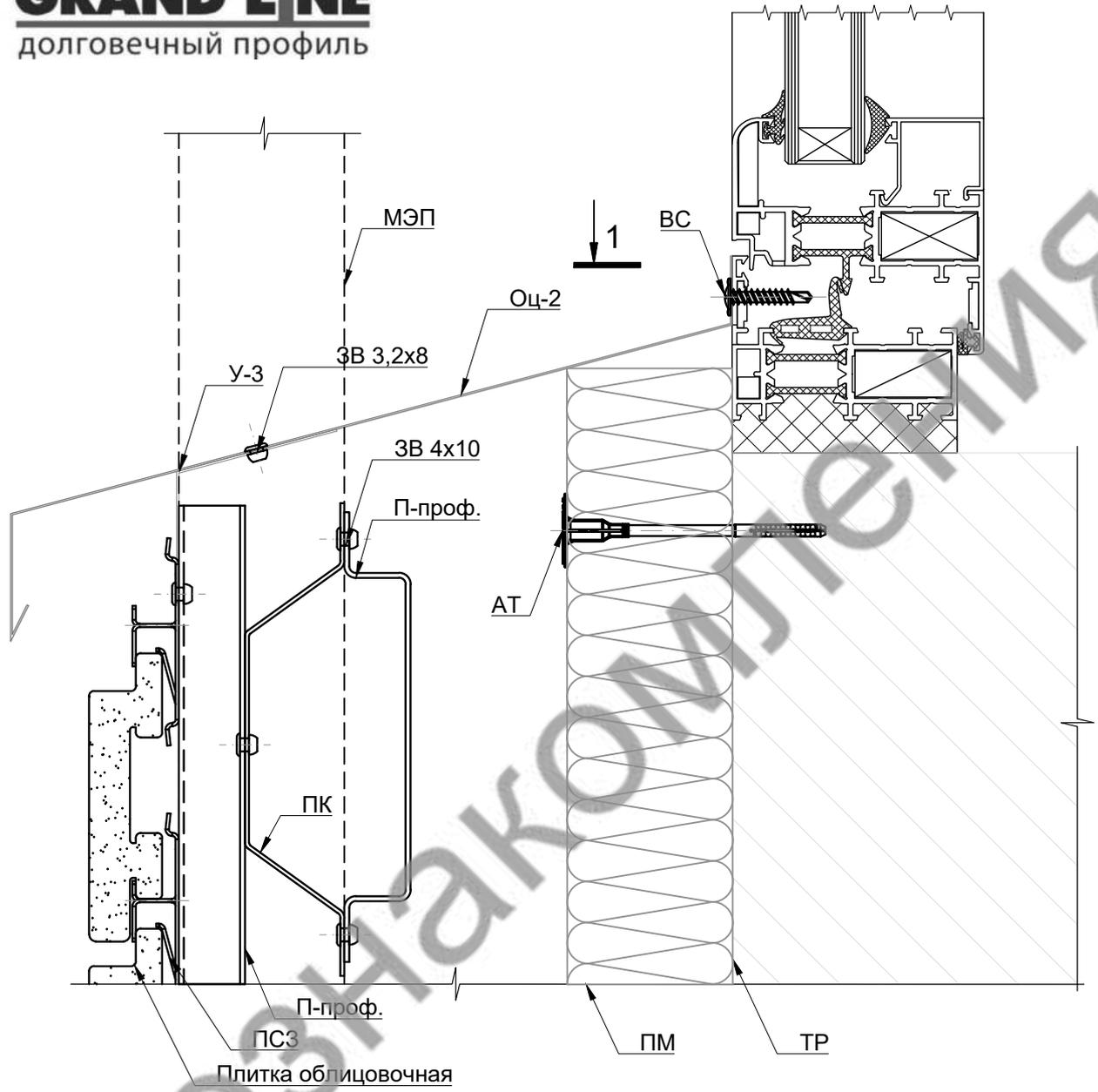
1. *-данный размер показан условно



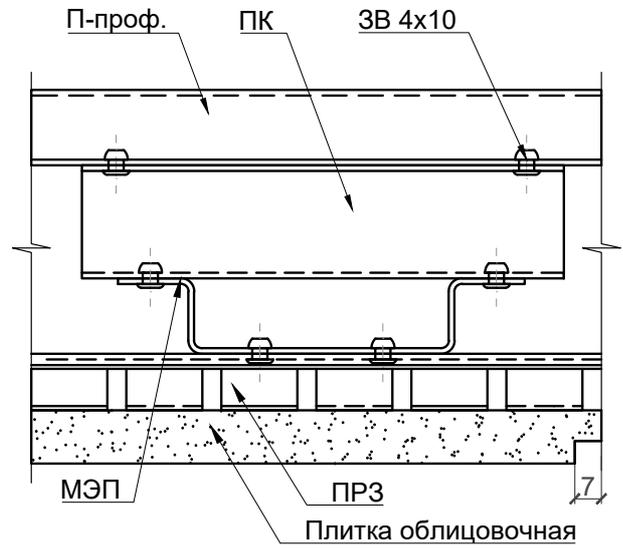
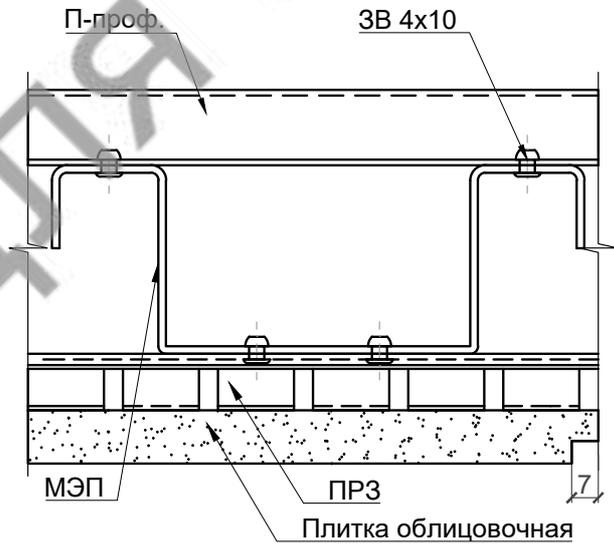
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.

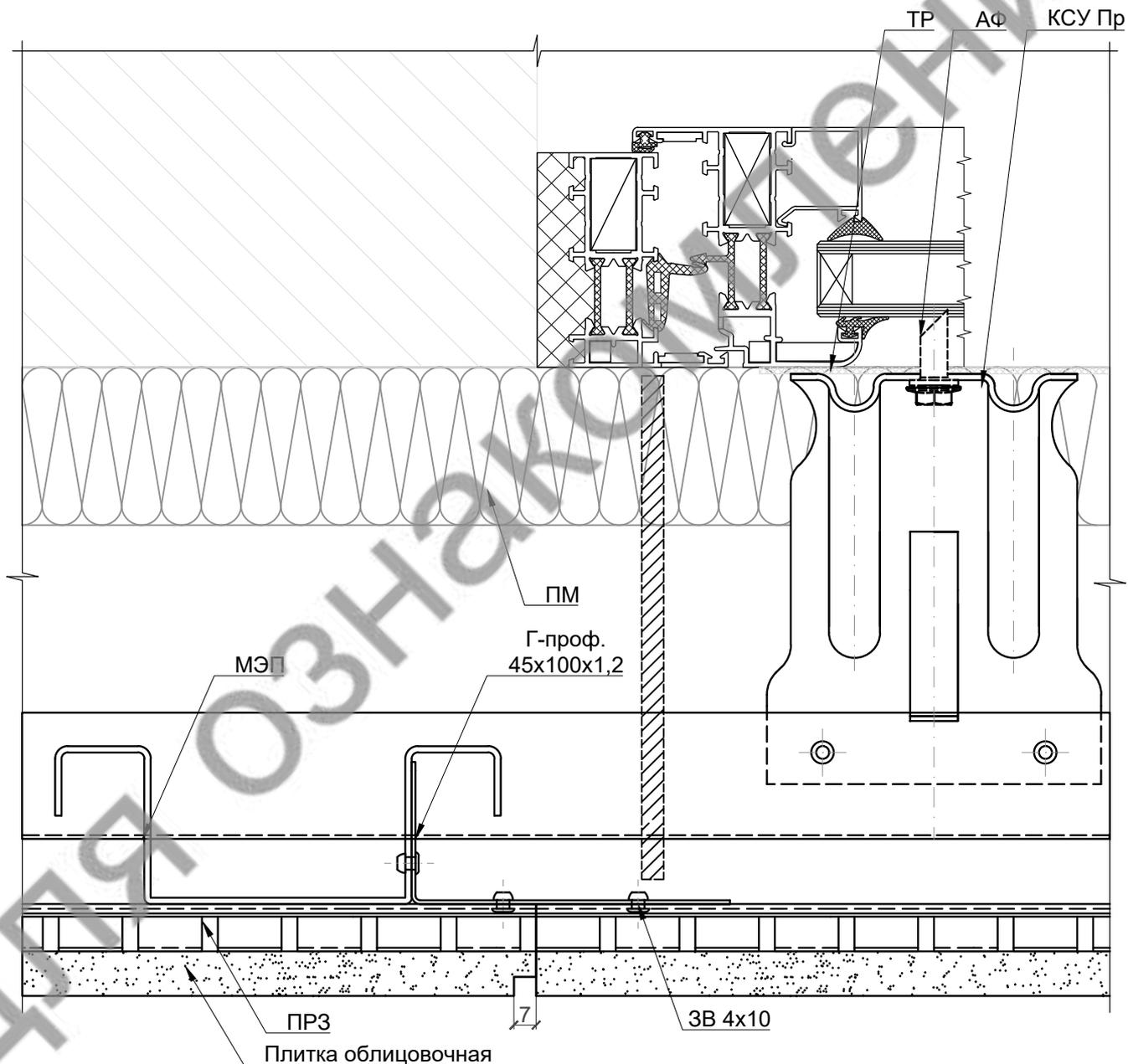


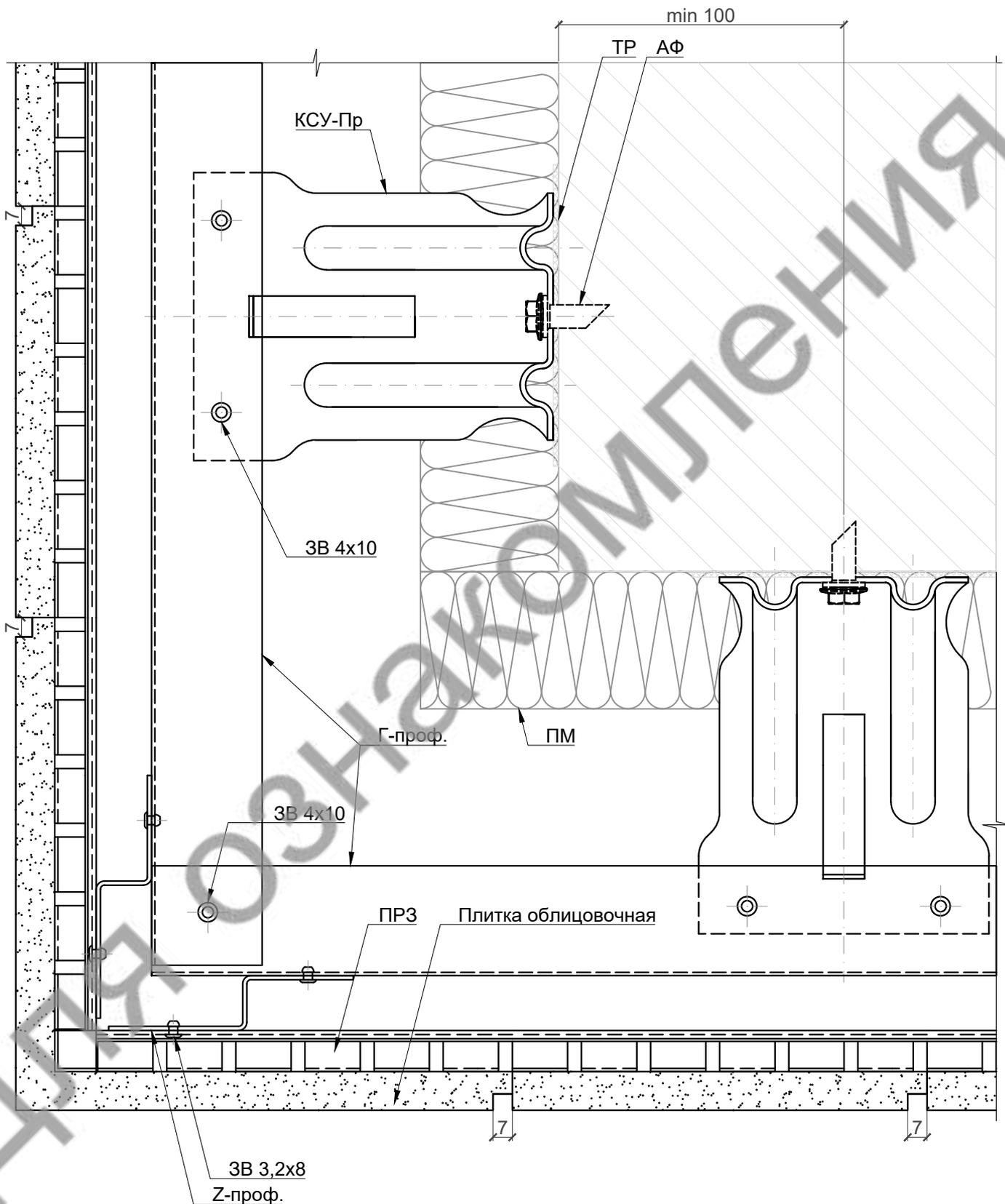
1. *-данный размер показан условно



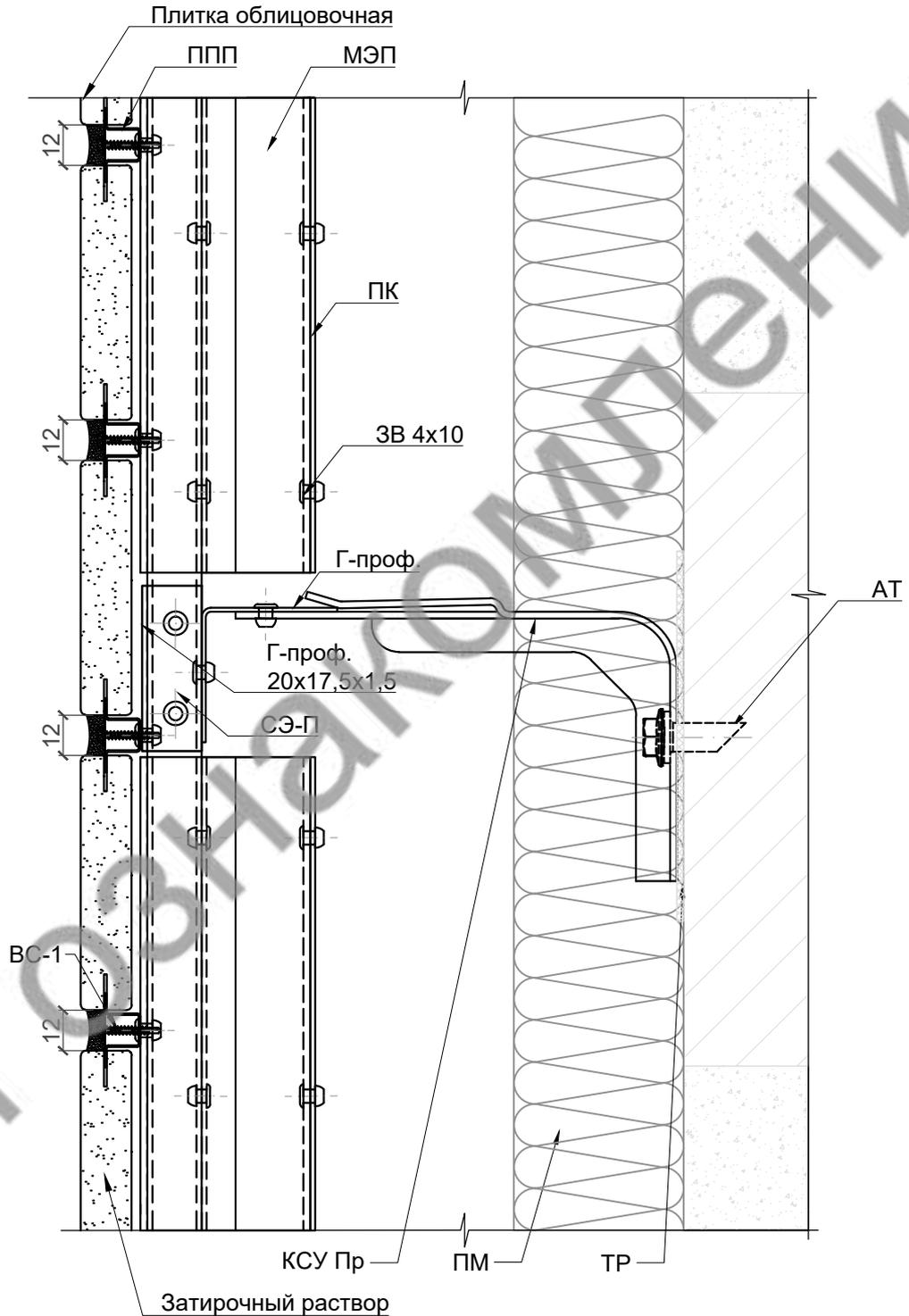
1 (повернуто)

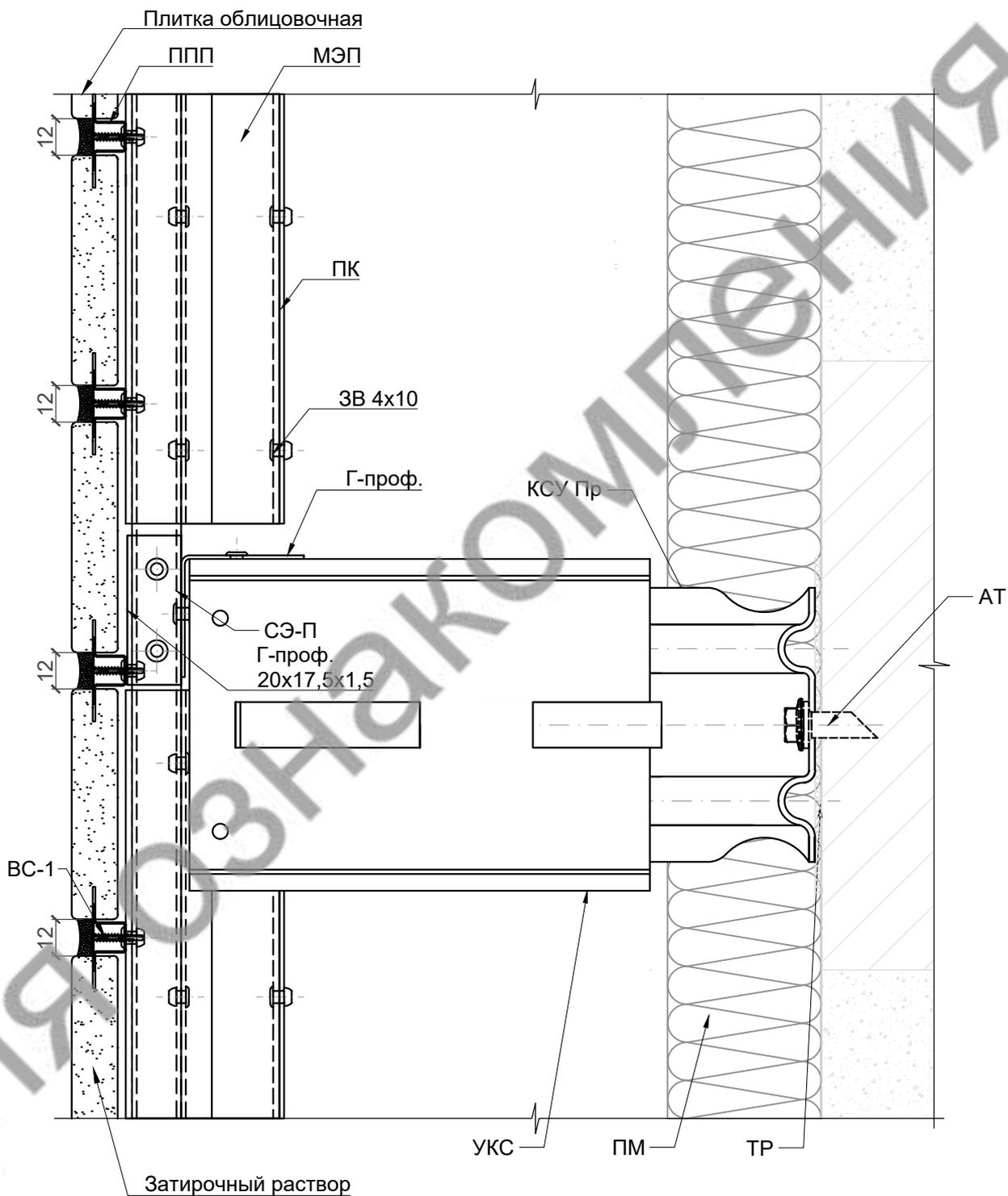


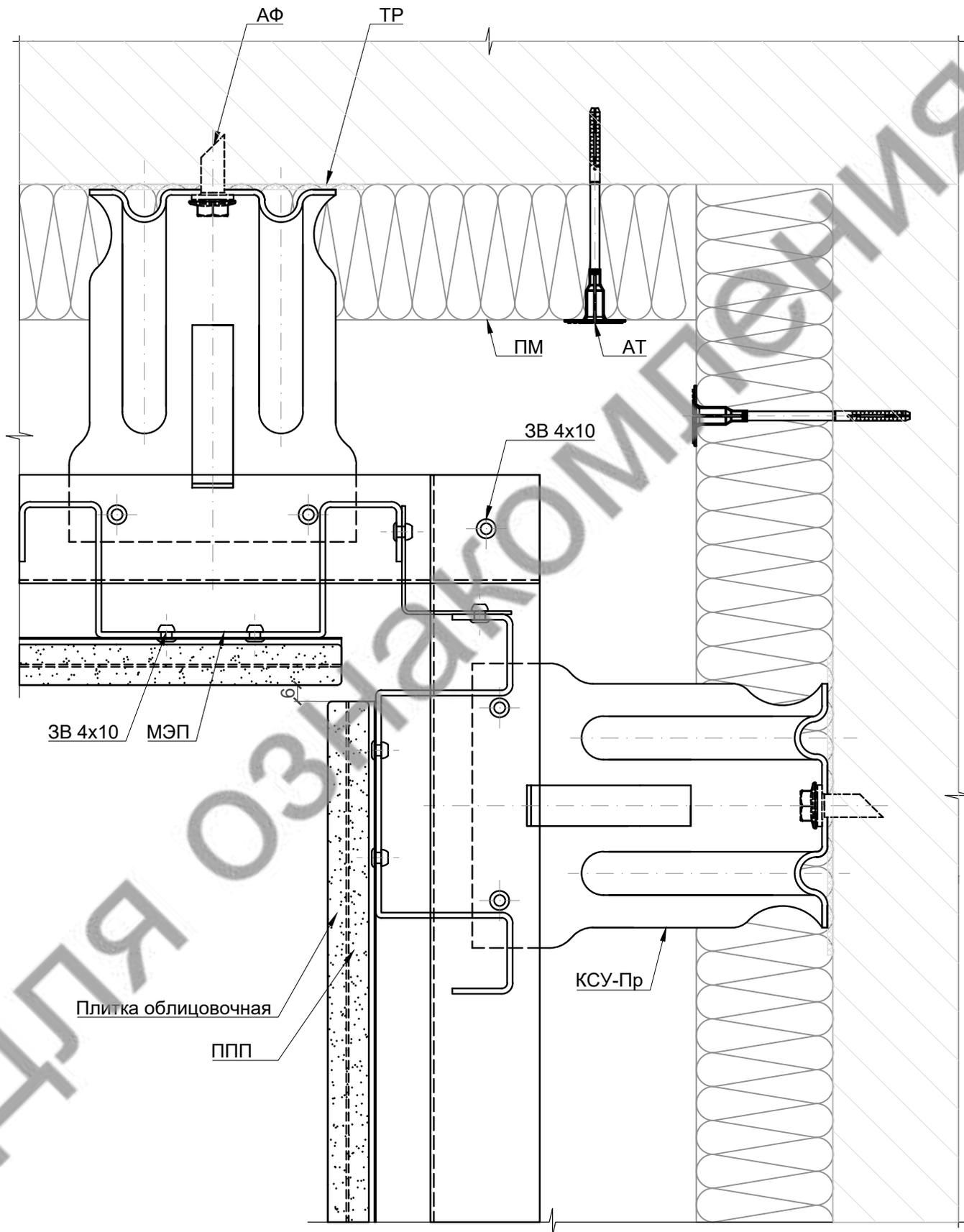


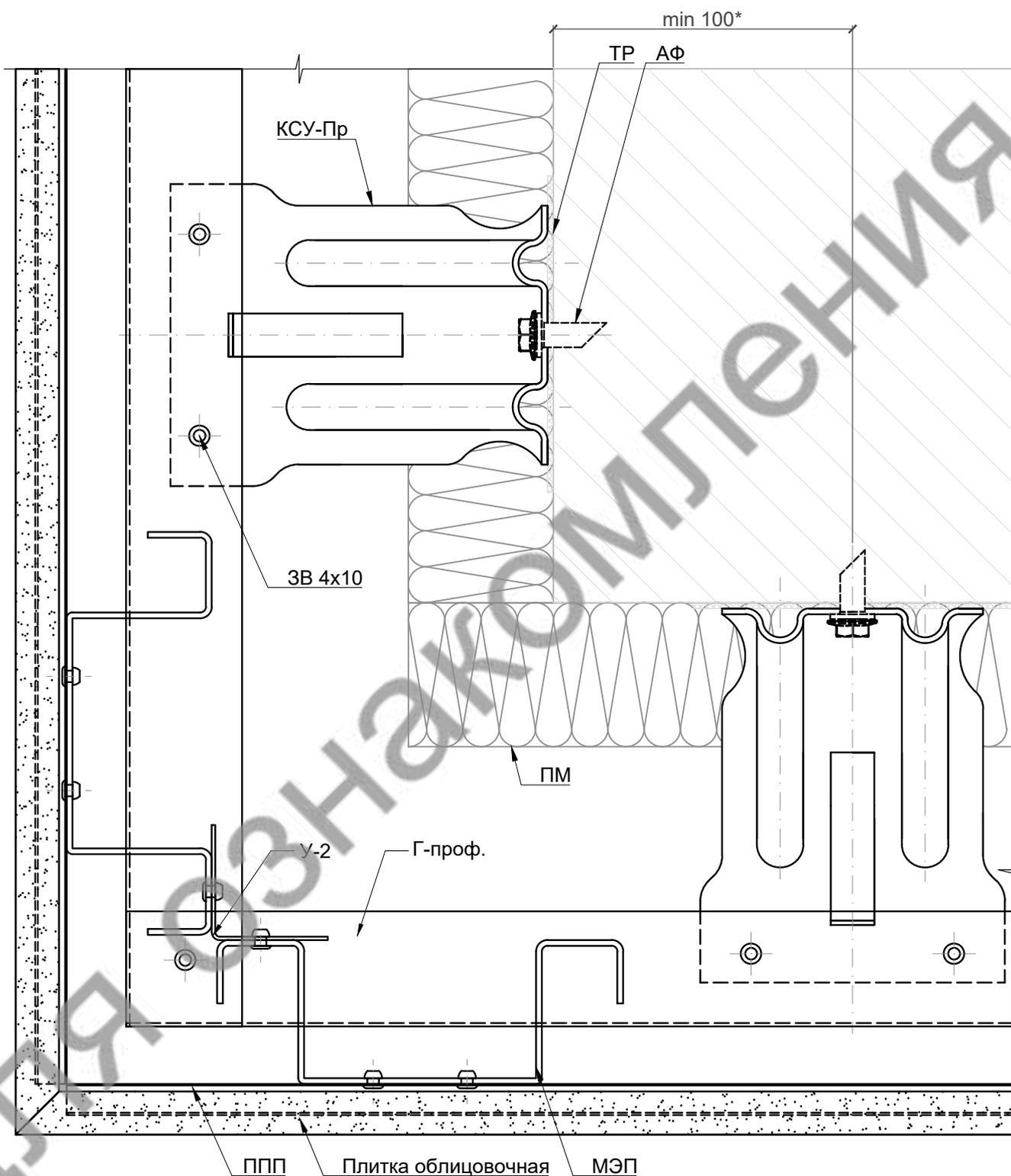


5.4.3.КРЕПЛЕНИЕ ОБЛИЦОВКИ С ПОМОЩЬЮ П-ОБРАЗНОГО ПРОФИЛЯ С ЗАТИРКОЙ

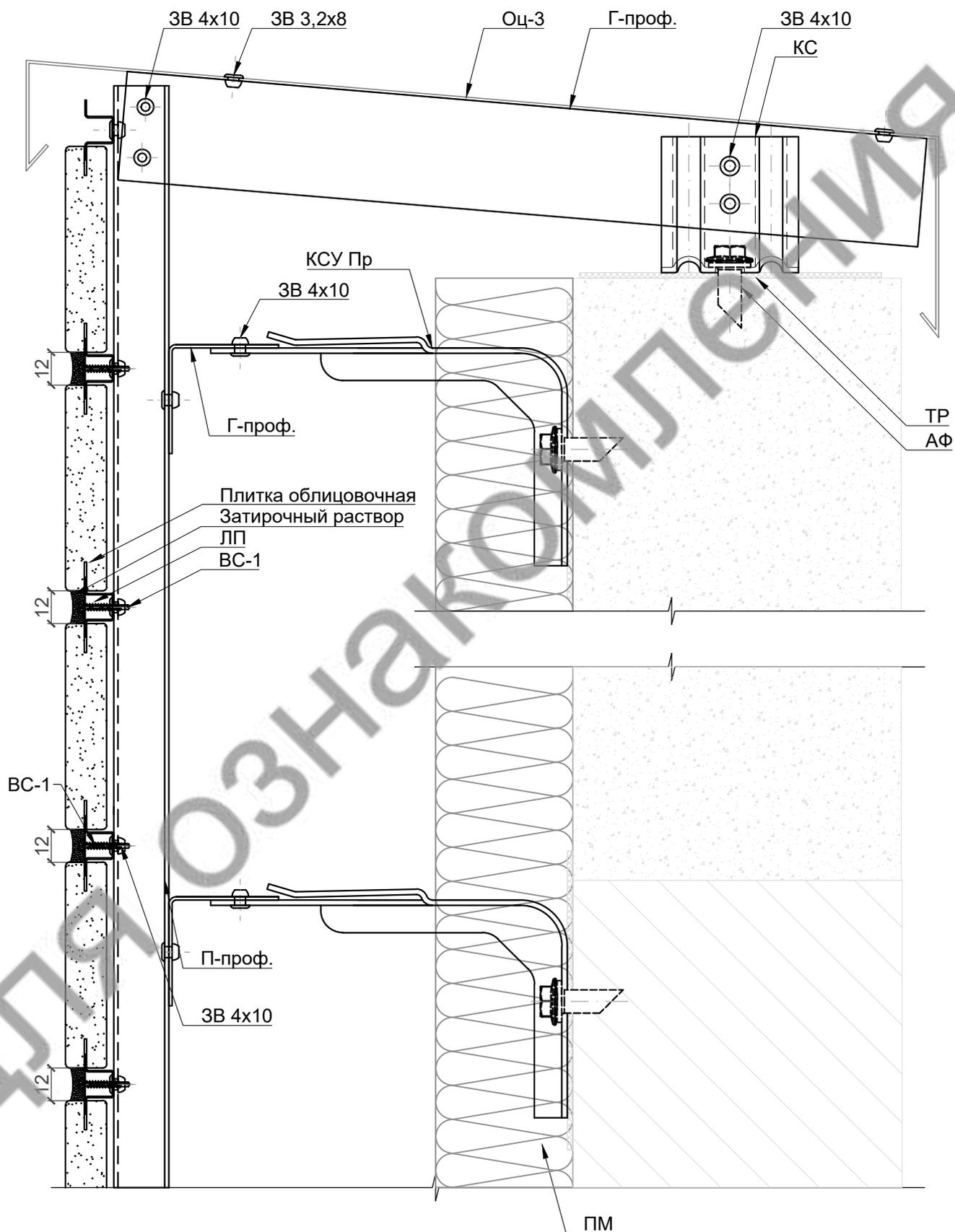


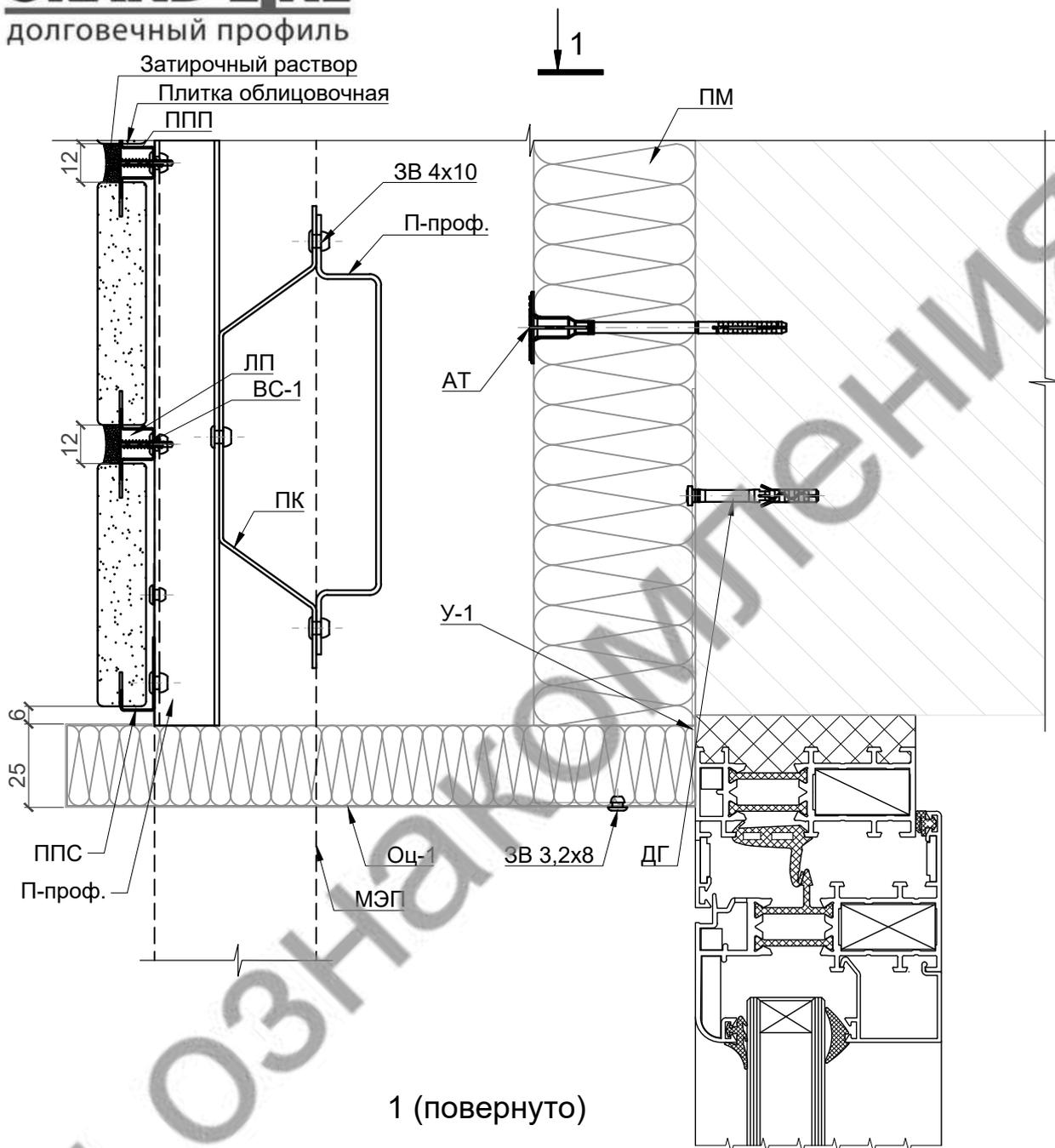




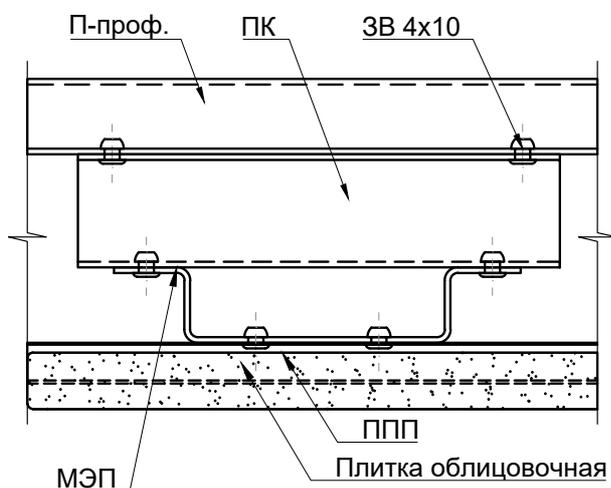
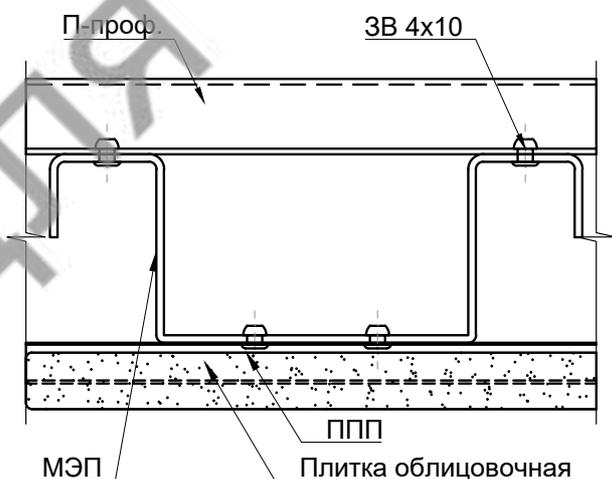


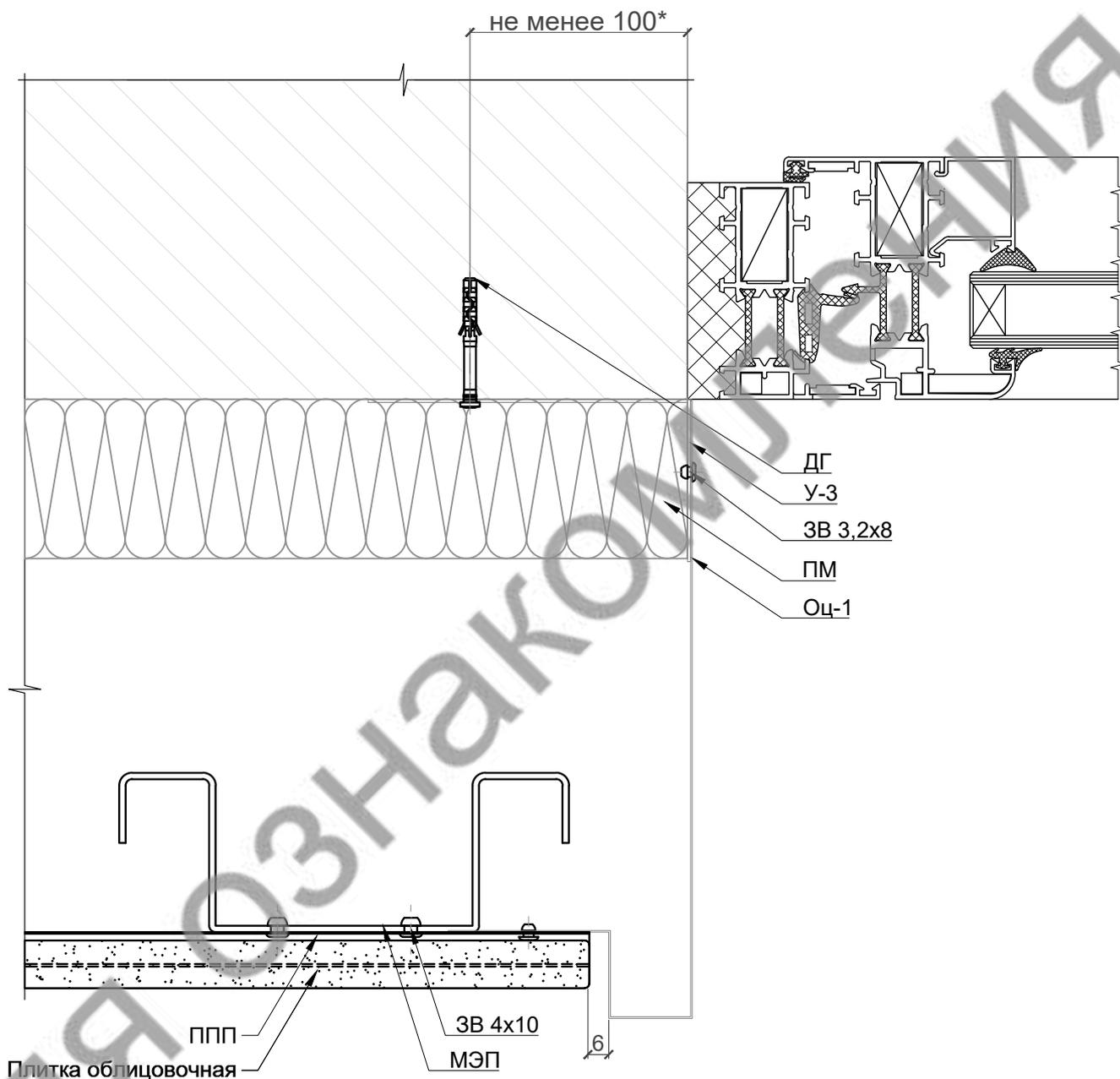
1. *-данный размер показан условно



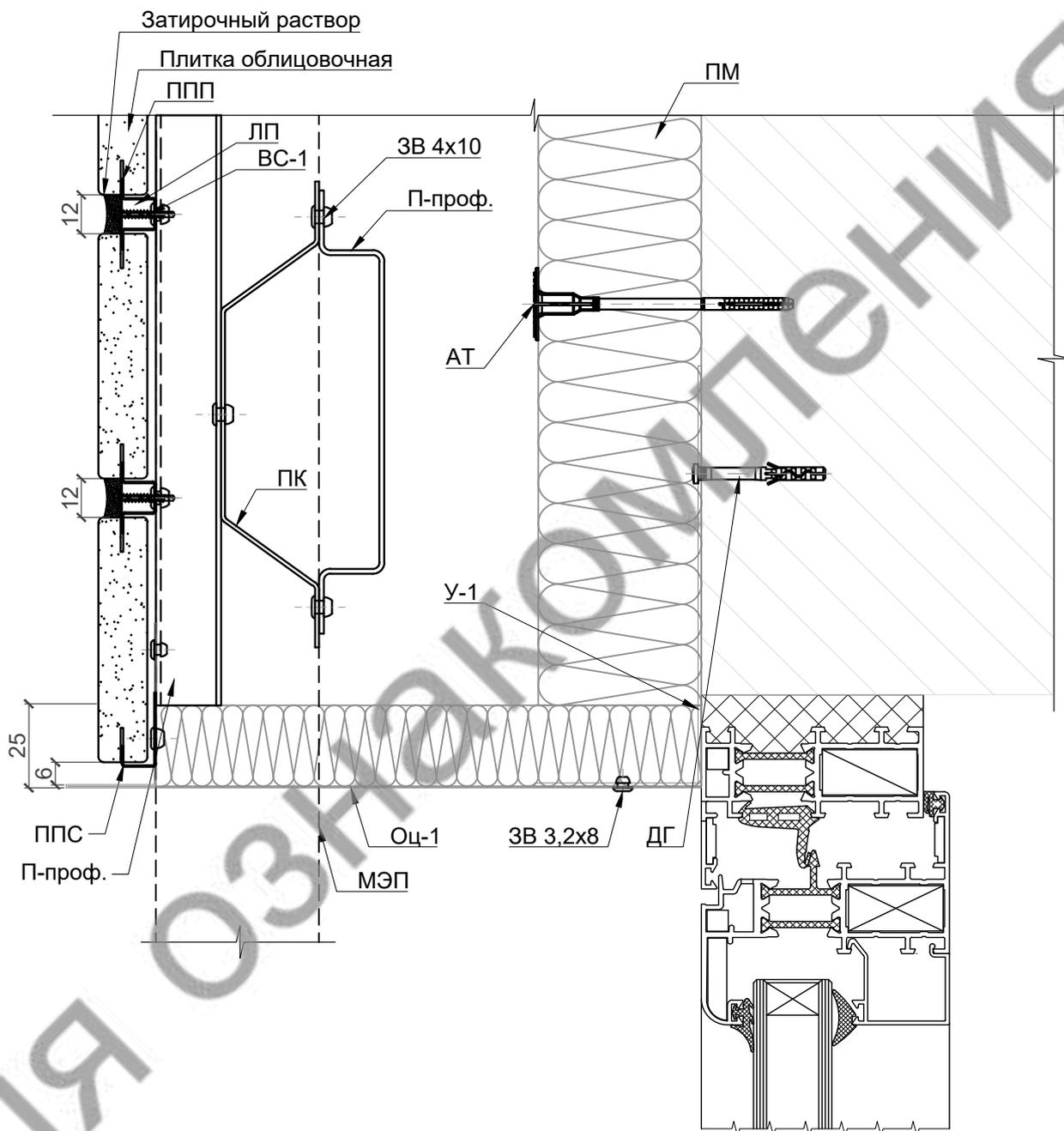


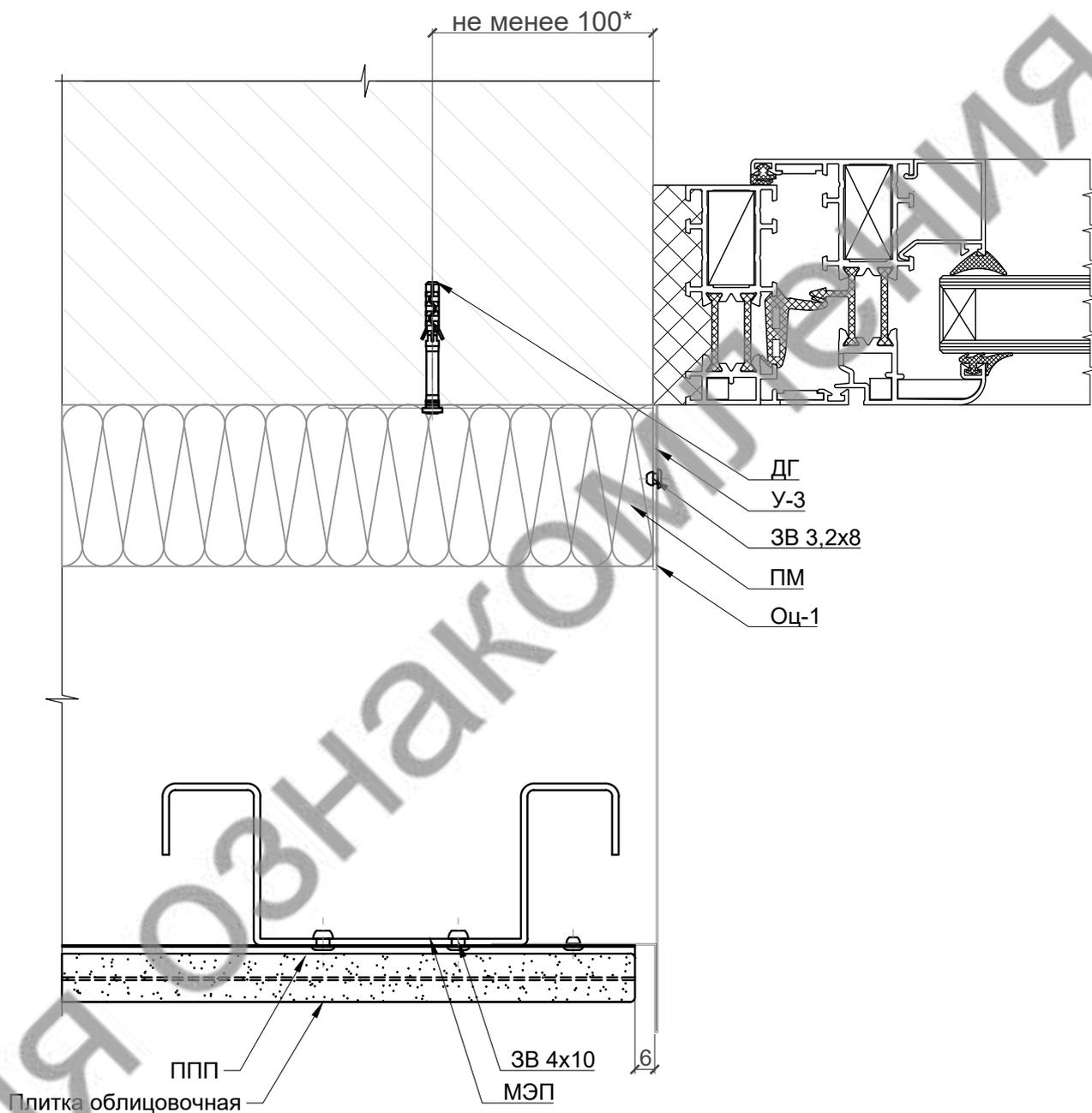
1 (повернуто)



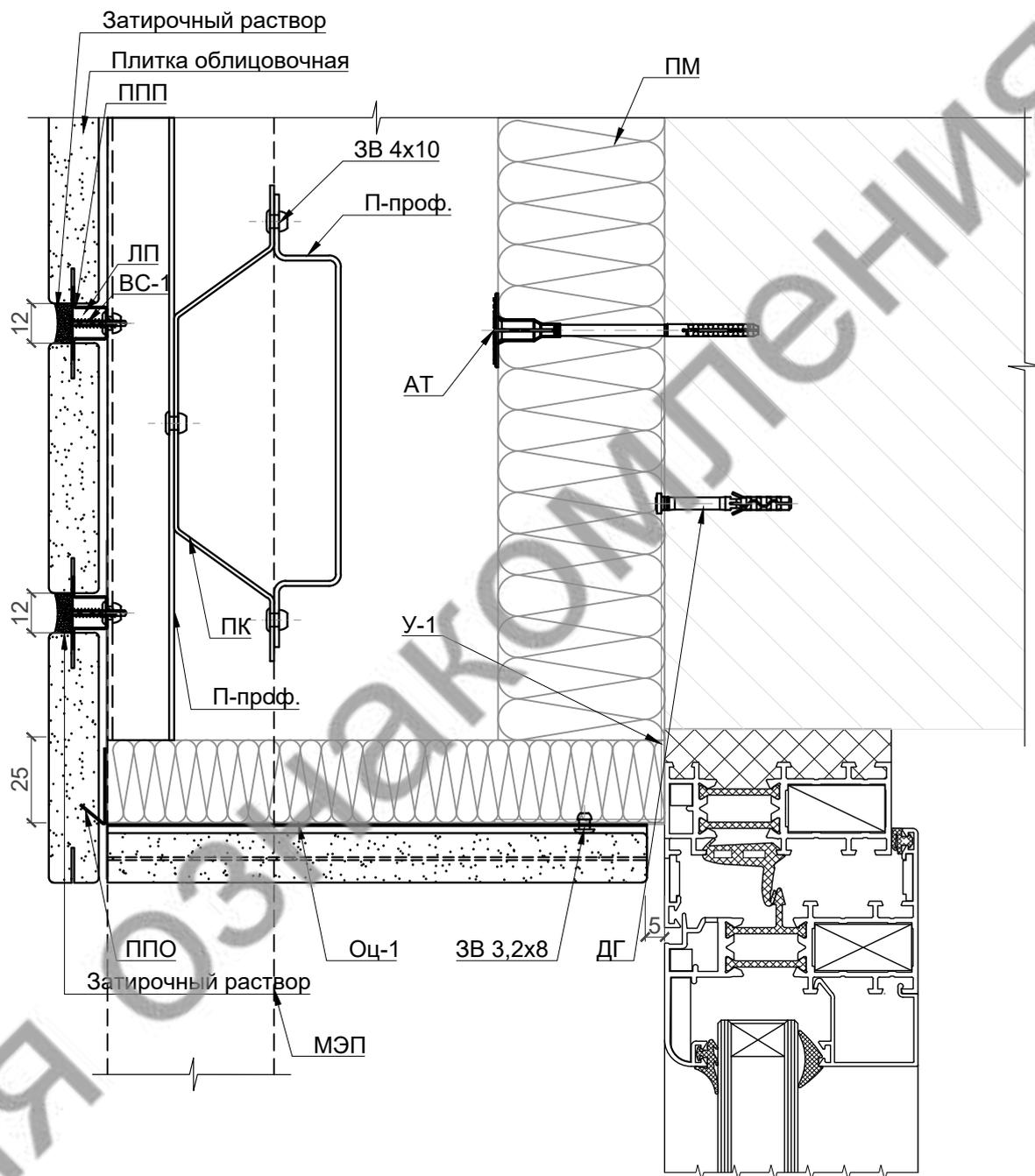


1. *-данный размер показан условно

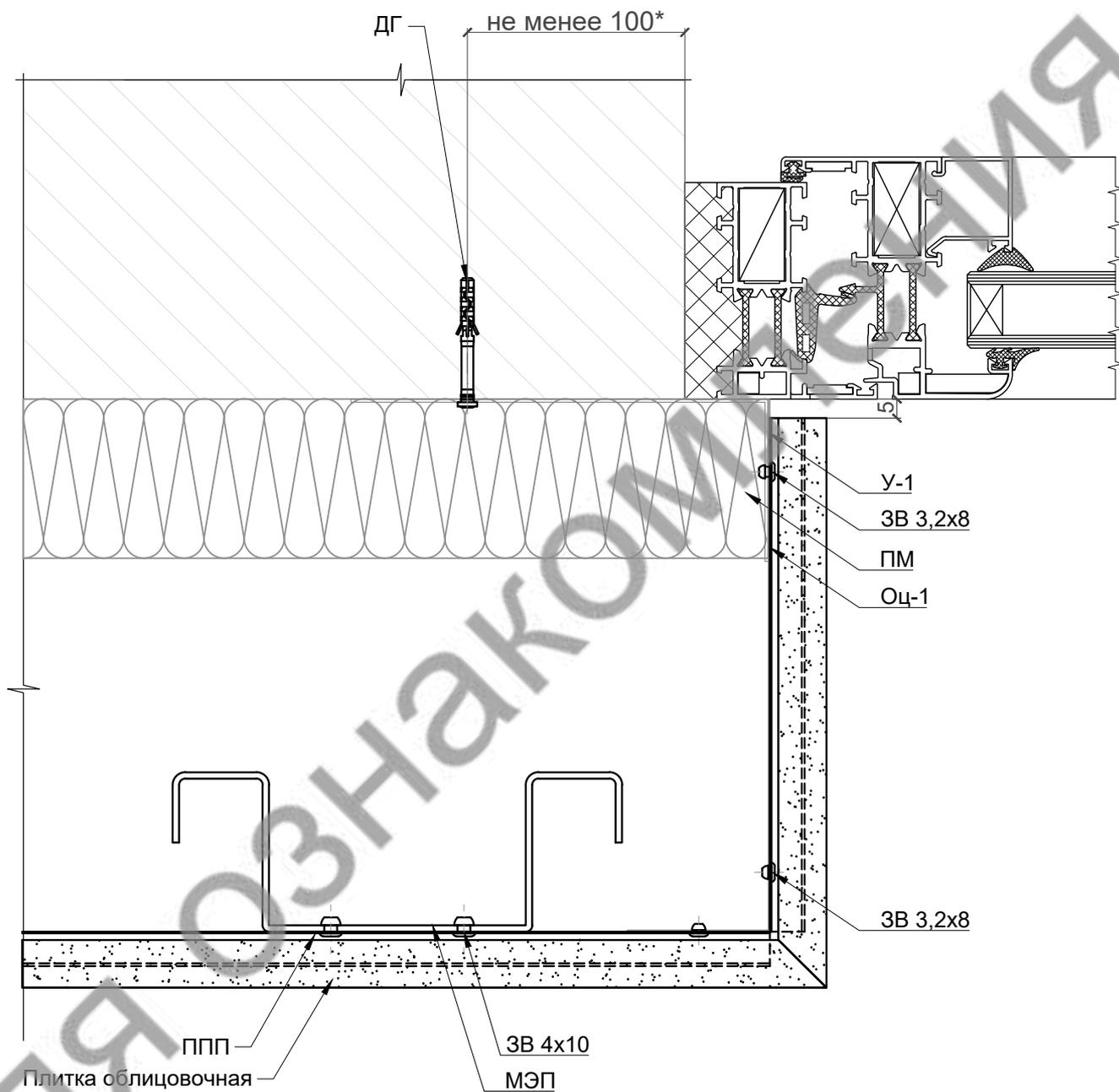




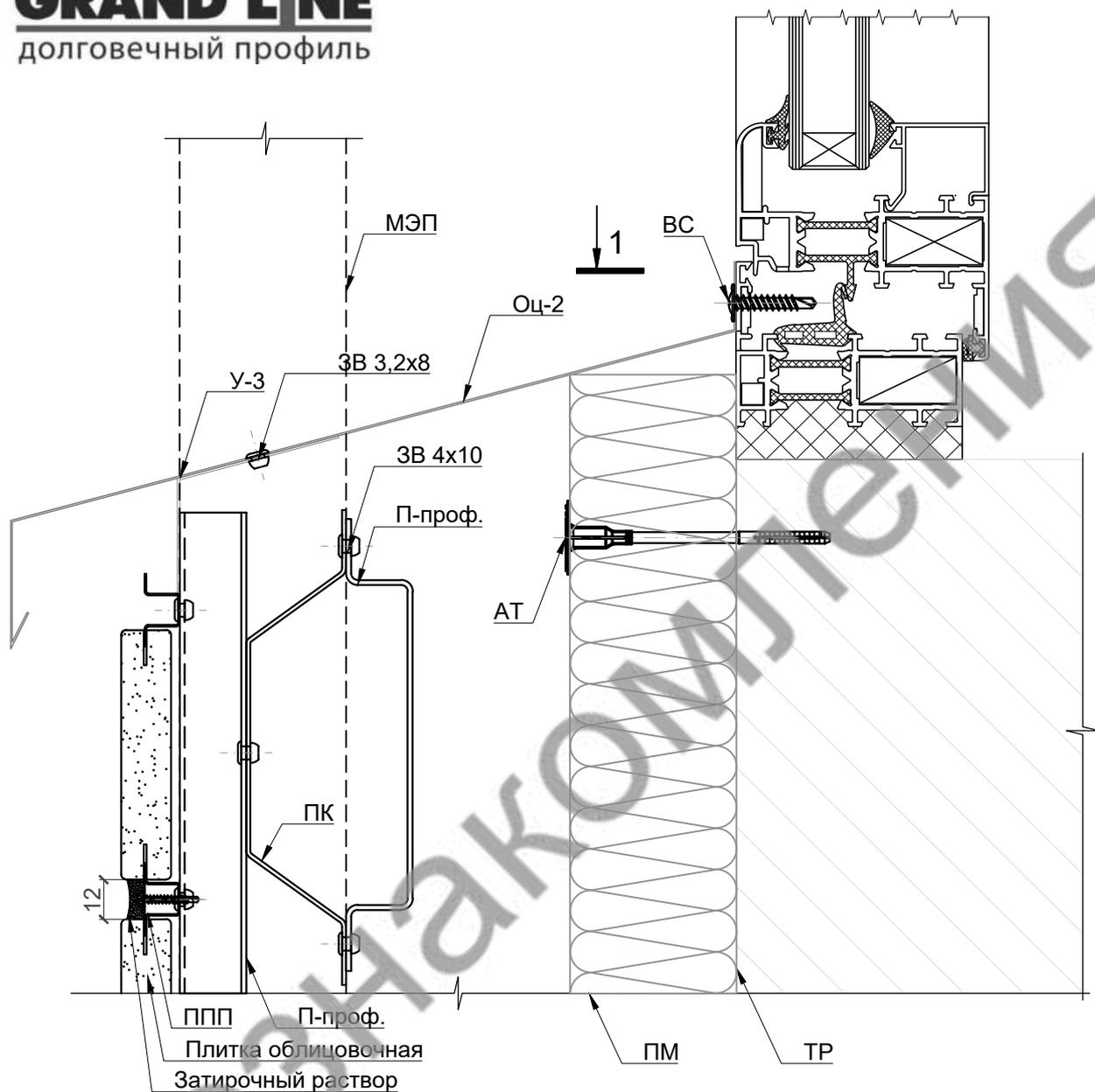
1. *-данный размер показан условно



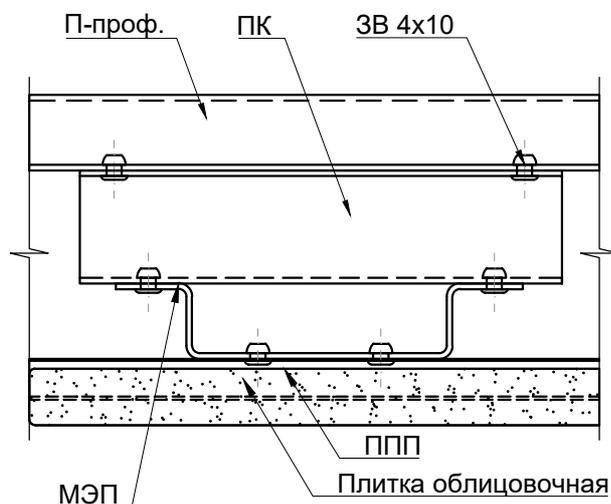
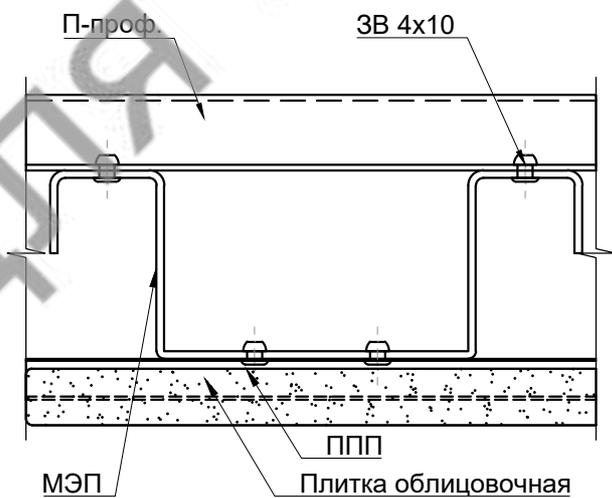
1. Толщина ОЦ-1 не менее 1 мм.

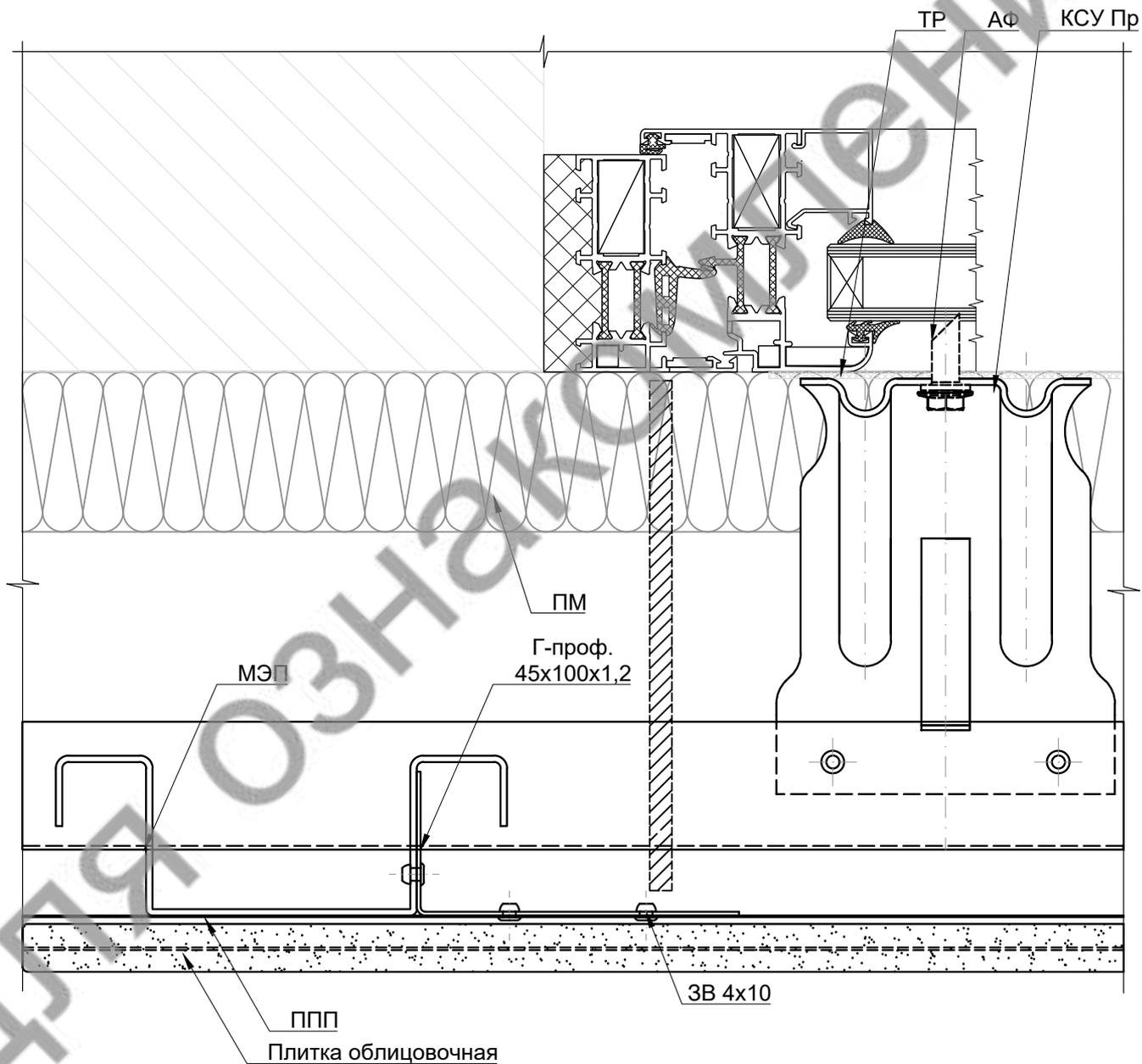


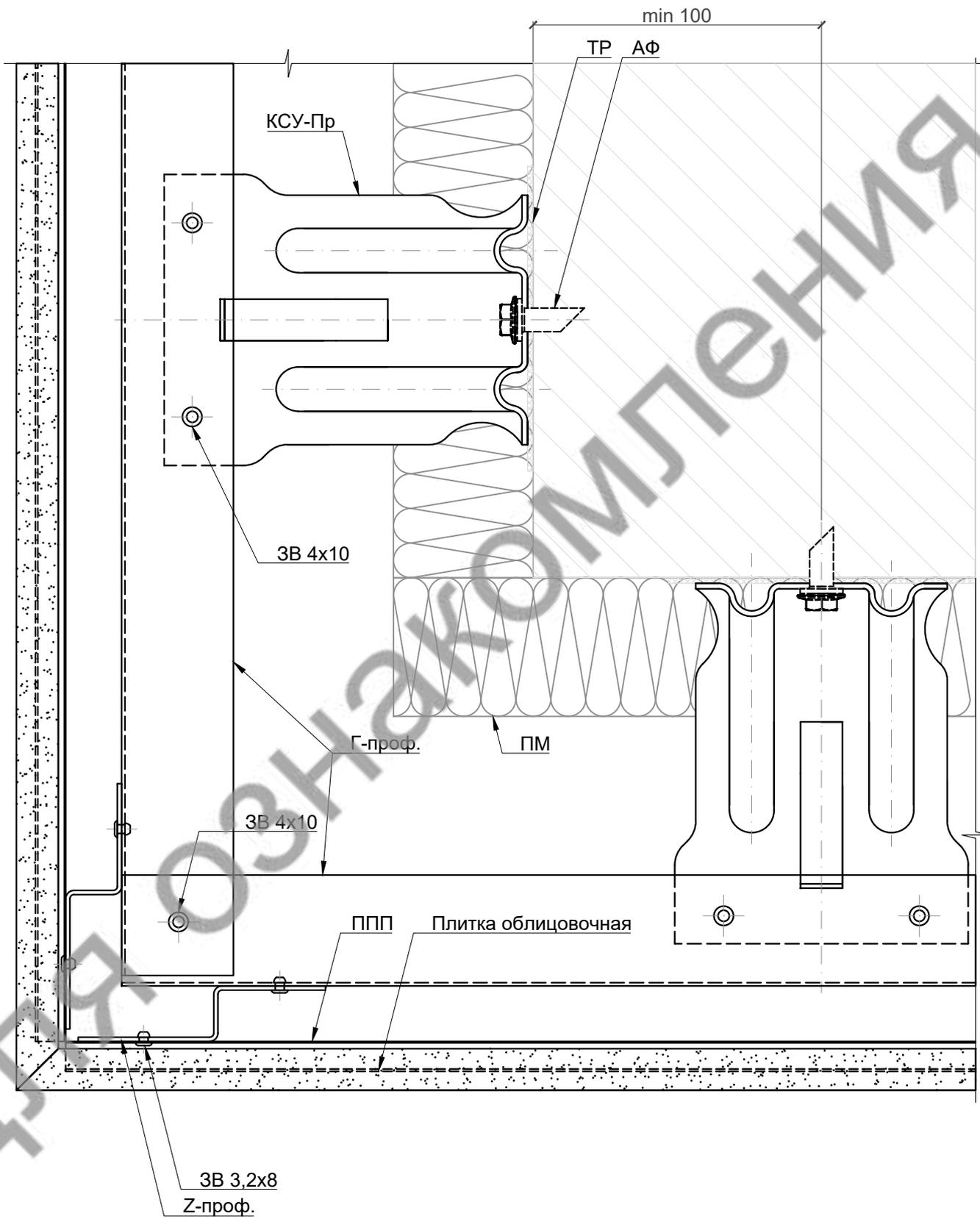
1. *-данный размер показан условно



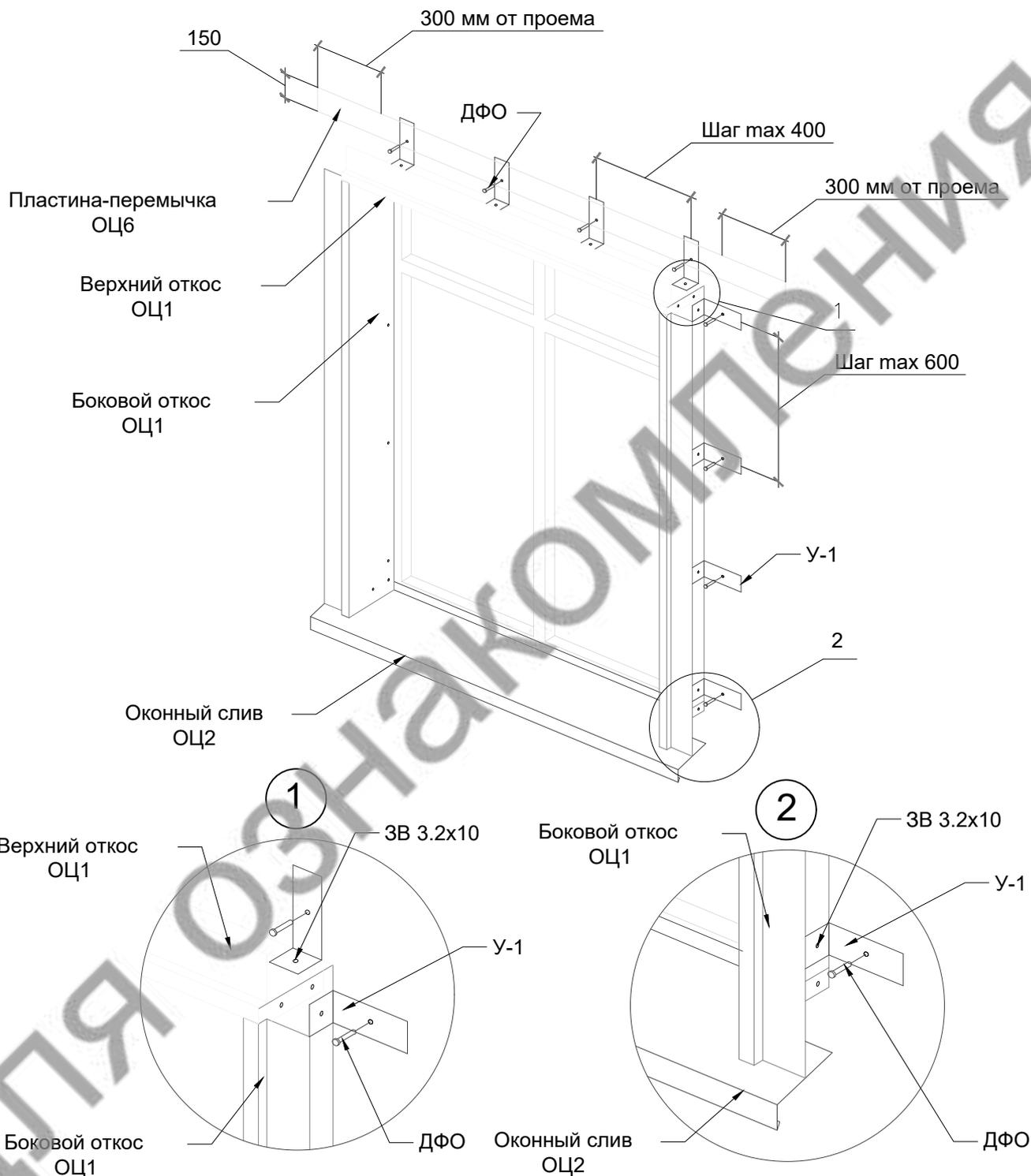
1 (повернуто)







6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ



1. Кроме стены оконное обрамление крепится к направляющим