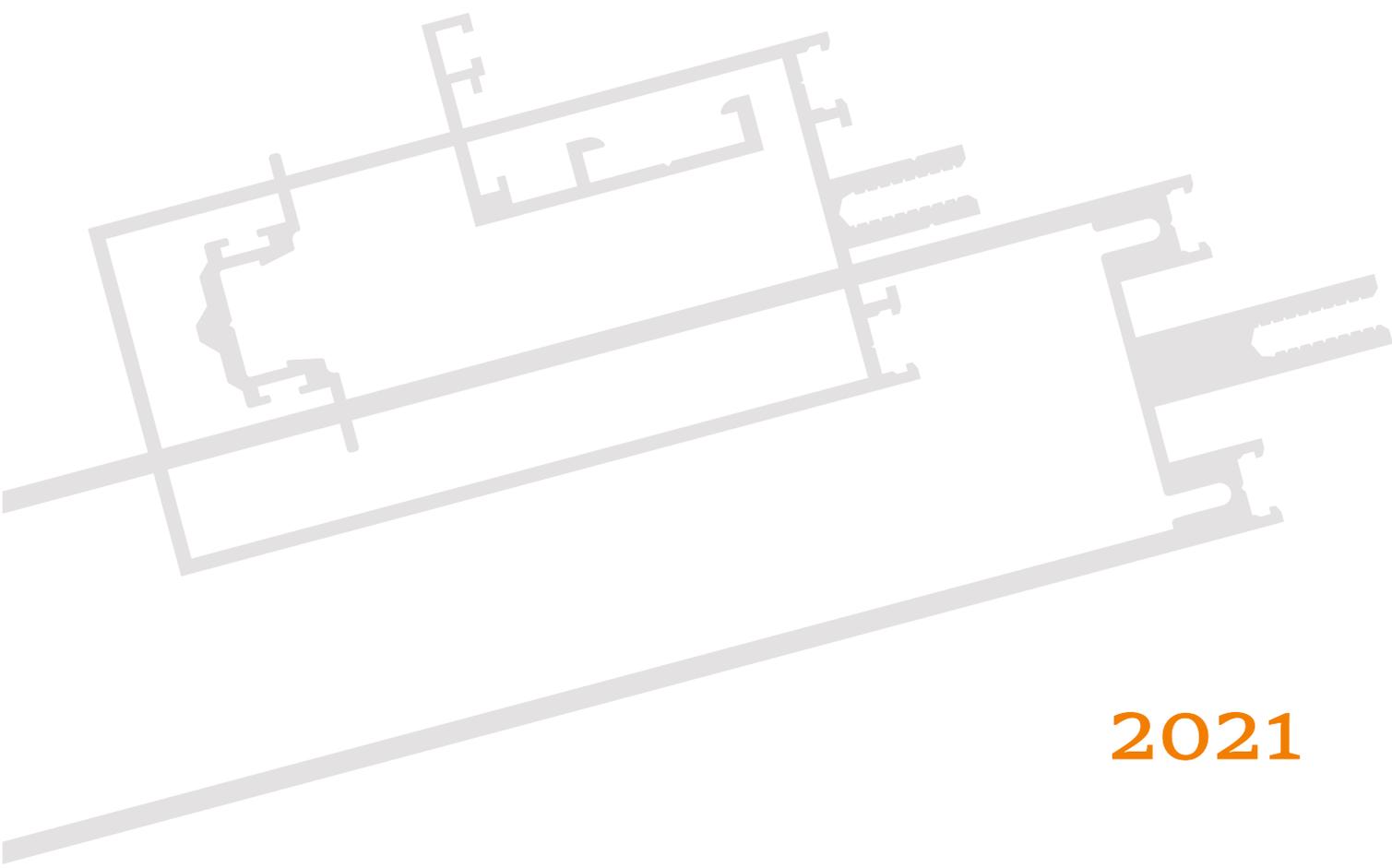




## Каталог алюминиевых конструкций и профилей системы СИАЛ КП50КП

Фасадное остекление  
("плоский" фасад - имитация структуры)



2021



# СОДЕРЖАНИЕ

Краткое описание системы СИАЛ КП50КП .....	5
<b>Профили</b> .....	9
<b>Комплектующие</b> .....	23
алюминиевые закладные .....	24
алюминиевые и стальные кронштейны .....	29
уплотнители .....	37
детали водоотведения .....	38
список приводов и комплектов фурнитуры створок .....	38
подкладки .....	39
термовставки .....	39
схема установки подкладок .....	40
стальные детали .....	40
<b>Структурные герметики, ленты 3М</b> .....	41
<b>Типовые сборочные узлы</b> .....	45
<b>Основные сечения витража</b> .....	63
основные стандартные сечения .....	64
сечения крайних стоек и ригелей .....	66
применение фальшригеля .....	68
повороты витража .....	68
<b>Деталировки, сборки</b> .....	73
крепление ригелей .....	74
крепление ригелей под углом .....	77
компенсационные закладные ригелей .....	79
крепление ригелей к поворотным стойкам .....	80
<b>Монтаж, водоотвод и герметизация</b> .....	83
<b>Узлы крепления</b> .....	89
крепление стоек в проем .....	94
крепление стоек в навесных фасадах .....	97
<b>Узлы примыкания</b> .....	113
установка в проем .....	114
узлы примыкания навесных СПК .....	115
примыкание к элементам НВФ .....	124
<b>Створки. Деталировка, фурнитура</b> .....	127
"теплая" створка с заполнением 24, 32 мм .....	128
"теплая" створка с заполнением 40 мм .....	130
обработка деталей .....	132
сборка угла .....	133
крепление фрикционных ножниц .....	134
установка фурнитуры .....	135
<b>Приводы</b> .....	153
<b>Встраиваемые конструкции</b> .....	163
установка "теплых" дверей .....	164
<b>Балконные ограждения</b> .....	171
<b>Геометрические характеристики</b> .....	175

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

В любом городе, и в крупнейшем мегаполисе, и в небольшом рабочем поселке нас радует новое, красивое здание. Независимо от масштабов, легкая алюминиевая конструкция и стекло выгодно подчеркивают его современность. Меняется настроение, растет оптимизм и желание созидать, строить новое. Современные технологии строительства дают все больше возможностей для реализации творческих замыслов архитекторов и строителей при возведении зданий и сооружений.

В наших каталогах кратко представлены архитектурные и технические особенности разработанных нами систем, их возможности. В зависимости от основного назначения конструкции можно выбрать систему с наилучшими показателями коэффициентов сопротивления теплопередаче, огнестойкости, с повышенными требованиями по ветровым нагрузкам, с повышенными декоративными требованиями. На системы имеется весь спектр нормативно-технической и разрешительной документации.

Специалисты компании "ЛПЗ "Сегал" готовы работать с Вами в индивидуальном порядке, по индивидуальным проектам, создавать специальные системы.

Наша совместная работа приведет к еще более красивым решениям в облике городов, и подвигнет к новым творческим поискам.

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ СИАЛ КП50КП

Фасадная система СИАЛ КП50КП («плоский» фасад, имитация структурного остекления) предназначена для изготовления вертикальных «теплых» изделий с терморазрывом, выполненным из жесткого ПВХ, вспененного полиэтилена. Базу системы составляют профили стоек и ригелей системы КП50К. Система основана на соединении стоек и ригелей внахлест (ригели фрезеруются с уступом). Заполнение крепится при помощи специально разработанных плоских прижимов, окрашенных в черный цвет.

### **Преимущества строительных конструкций из системы СИАЛ КП50КП:**

- разнообразие применяемых технических решений, полная гамма продукции, а именно: витражи, устанавливаемые в проем, непрерывные фасады, входные группы и другие светопрозрачные пространственные конструкции.

- простота в конструировании, изготовлении и монтаже;

- соответствие конструкций требованиям по герметичности, звуко- и теплоизоляции.

Базовое заполнение может быть толщиной 24, 32 и 40 мм. В качестве заполнения используются одно- и двухкамерные стеклопакеты и любые другие материалы необходимой толщины, теплофизических и санитарно-гигиенических параметров.

В данную систему можно встраивать двери, створки с открыванием наружу, устанавливать балконные ограждения. Структурные створки позволяют сделать незаметными элементы открывания.

"Плоский" фасад является имитацией структурного остекления, но при этом не требует использования структурных стеклопакетов и шовных герметиков. Применение узких и плоских прижимов, окрашенных в черный цвет и имитирующих шовный герметик, позволяет достигнуть эффекта непрерывности фасада.

### **Технические особенности**

Критерии, по которым определяется метод построения фасада (позлементный, стоечно-ригельный или смешанный), основываются на строительных и физических параметрах здания и должны быть определены на стадии проектирования.

Введение в конструкцию фасада температурных швов по высоте стоек позволяет реализоватьazoleментную сборку фасада и компенсировать температурные расширения.

Система основана на соединении стоек и ригелей внахлест (ригели фрезеруются соответствующим образом) и позволяет осуществлять повороты витража на произвольный угол и фиксированный угол 90°. Конструкции устанавливаются в проем или навешиваются на фасад здания с креплением к плитам перекрытия. Стойки и ригели соединяются между собой при помощи алюминиевых закладных. Остекление, а также установка фасадных створок и дверей производится снаружи с использованием резиновых уплотнителей и алюминиевых прижимов, которые крепятся самонарезающими винтами. Снаружи прижимы закрываются декоративными крышками. Все метизы в ответственных креплениях должны быть из нержавеющей стали или из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием Delta MKS (Geomet, Dacromet и аналоги).

Заход стеклопакета под прижим составляет 7 мм, поэтому для предотвращения разрушения фальца стеклопакета необходимо при изготовлении применять герметики, устойчивые к ультрафиолету.

Ряд мер по гидроизоляции и водоотводу (водоотводники, капельники, сливы и отливы) обеспечивают необходимую герметичность.

Все стоечные и ригельные профили имеют в зоне установки стеклопакета пазы, которые служат для вентиляции области фальца стеклопакета и отвода из нее влаги. Стандартные узлы системы не имеют полости для отвода конденсата с внутренней поверхности стеклопакета, но при необходимости с помощью специальных ригельных профилей с дополнительной канавкой или специального уплотнителя возможно выполнение этой функции.

### Используемые материалы

Профили из алюминиевого сплавов изготавливаются по ГОСТ 22233. Химические свойства сплавов и механические свойства профилей указаны в прилагаемых таблицах. Указанные в каталоге размеры, масса и периметры профилей являются теоретическими и могут изменяться в зависимости от допусков на размеры профилей. Массоинерционные характеристики профилей, необходимые для прочностных расчетов, приведены в данном каталоге.

Покрывается профиль полиэфирными порошковыми эмалями. Покрытие обладает высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и долговечностью. Цвет покрытия - определяется заказчиком по шкале RAL. Толщина покрытия зависит от марки красителя и лежит в диапазоне 60-120 мкм. Окрашенные профили выдерживаются в сушильной камере при температуре 180-200°C в течение 20 минут. В "плоском" фасаде, как правило, применяют двухцветный вариант окрашивания профиля (внутри и снаружи помещения профиль имеет разный цвет).

Для заполнения светопрозрачной части конструкций применяются одно- и двухкамерные стеклопакеты (ГОСТ 24866), выполненные с применением герметиков, устойчивых к ультрафиолету. При установке стеклопакетов применяются опорные и фиксирующие подкладки. Фиксирующие подкладки выполняются из полимерных материалов. Опорные подкладки выполняются из алюминиевого профиля с обязательной установкой на них полимерных подкладок. Длина подкладок не менее 100 мм. Подкладки не должны препятствовать воздухообмену или водоотводу.

Соприкосновение стеклопакета с алюминиевыми деталями не допускается. Материал подкладок - полиамид, полиэтилен, ПВХ или полипропилен.

Несветопрозрачное заполнение выполняется из сэндвичпанелей (пенополистирола или пеноплекса, облицованных окрашенным оцинкованным стальным листом).

Для герметизации соединений и светопрозрачных заполнений применяются различные по конфигурации и высоте уплотнители из EPDM, TPE, TPE-S, изготовленные по ГОСТ 30778. Уплотнители сохраняют свои свойства в среде воздуха при любых видах атмосферного воздействия в интервале температур:

EPDM - от -50 до +80°C.

TPE - от -40 до +70°C.

Терморазрыв осуществляется при помощи фасадных вставок (ПВХ - ГОСТ 30673). Допускается заменять фасадные вставки на вспененный полиэтилен, пеноплекс, пенополистирол или вилатерм.

Рамы крепятся к конструкциям здания при помощи монтажных дюбелей, анкеров, стальных пластинок и стальных или алюминиевых кронштейнов. Стальные элементы, соприкасающиеся с алюминиевыми деталями должны быть оцинкованы, а при применении грунтовочных покрытий в соответствии с ГОСТ 21519 изолированы от алюминиевых деталей.

Подробное описание монтажа см. в ТК-55583158-100 "Технологическая карта на устройство конструкций строительных светопрозрачных из алюминиевых профилей систем "СИАЛ".

**ООО "ЛПЗ "Сегал" оставляет за собой право вносить изменения и дополнения, связанные с дальнейшим развитием и постоянным повышением технического уровня системы. Все права на настоящую публикацию и материалы данного каталога принадлежат разработчику системы.**

**Системы профилей СИАЛ продолжают совершенствоваться и развиваться.**

**КИСЕЛЕВ Алексей Леонидович**  
Генеральный конструктор СИСТЕМ СИАЛ

## ИНФОРМАЦИЯ О СПЛАВЕ 6063

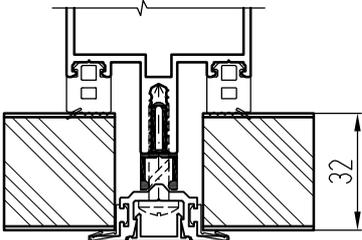
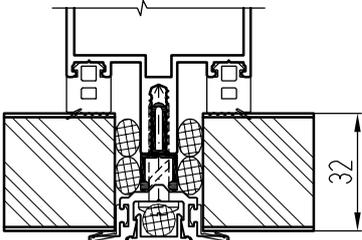
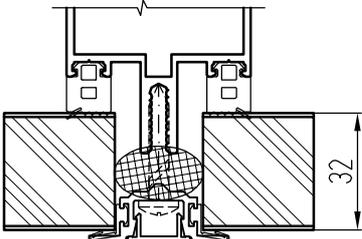
Химический состав сплава ГОСТ 4784:

Обозначение системы и марки сплава	Массовая доля элементов										
	Кремний	Железо	Медь	Марганец	Магний	Хром	Цинк	Титан	Алюминий	Прочие	
										кажд.	сумма
AlMg0,7Si 6063	0,2-0,6	0,35	0,10	0,10	0,45-0,9	0,10	0,10	0,10	Остальное	0,05	0,15

Механические свойства профилей по ГОСТ 22233:

Обозначение системы и марки сплава	Значение показателей, не менее					
	Состояние материала	Обозначение состояния материала	Толщина стенки, мм	Временное сопротивление при растяжении $\delta_0$ , МПа	Предел текучести при растяжении, МПа	Относит. удлинение при растяжении, %
AlMg0,7Si 6063	Закаленное и естественно состаренное	T4	Все размеры	130	65	14
	Неполностью закаленное и искусственно состаренное	T5	До 3 включ.	175	130	8
			Св. 3 до 10 включ.	160	110	7
	Закаленное и искусственно состаренное	T6	До 10 включ.	215	170	8
	Закаленное и искусственно состаренное	T64	До 15 включ.	180	120	12
	Закаленное и искусственно состаренное повышенной прочности	T66	До 6 включ.	245	200	8
Св. 6 до 10 включ.			225	180		

**Теплотехнические характеристики системы СИАЛ КП50КП**  
(Протокол испытаний 1468 ИЦ "УралстройТест" от 24.09.2013)

Конструкция	Сечение	Сопротивление теплопередаче м <sup>2</sup> х°С/Вт
<p><b>Термовставка Т50-03</b>  <b>Заполнение - сэндвич 32 мм</b>                      Прижим КП45570                      Крышка КП45571                      Уплотнитель ТПУ-6002                      Уплотнитель КПУ-68</p>		0,65
<p><b>Термовставка Т50-03</b>  <b>Вилатерм Ø9 (7) x 5 шт.</b>  <b>Заполнение - сэндвич 32 мм</b>                      Прижим КП45570                      Крышка КП45571                      Уплотнитель ТПУ-6002                      Уплотнитель КПУ-68</p>		0,84
<p><b>Вилатерм Ø18 (20, 22) x 1 шт.</b>  <b>Заполнение - сэндвич 32 мм</b>                      Прижим КП45570                      Крышка КП45571                      Уплотнитель ТПУ-6002                      Уплотнитель КПУ-68</p>		0,98

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

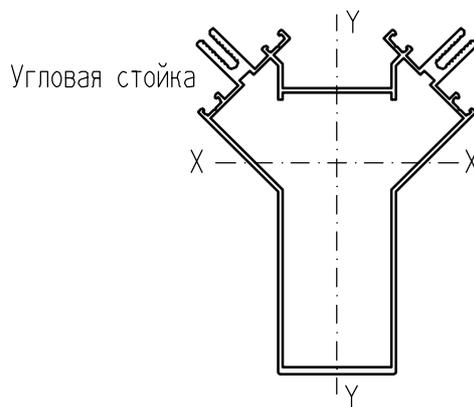
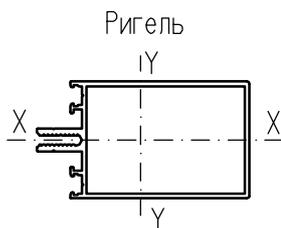
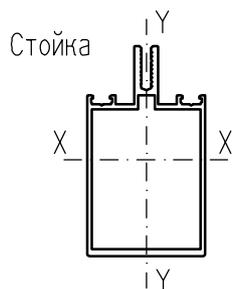
система СИАЛ КП50КП

## **ПРОФИЛИ**

## Стойки и ригели в порядке возрастания несущей способности

### Примечание:

1. В таблице и далее на страницах каталога значения моментов сопротивления приведены в  $\text{см}^3$ , моменты инерции - в  $\text{см}^4$ .
2. Для достижения необходимых показателей можно использовать усилитель КПС 688, см. далее.



Шифр профиля	Габарит мм	Масса 1м, кг	$J_x$	$J_y$	$W_x$	$W_y$	Закладные	Максим. ригель
<b>СТОЙКИ</b>								
КП45367	27	0,719	1,80	3,4	0,99	1,36	-	КП45453
КП45366	76	1,549	34,67	17,29	8,46	6,92	КП1511, КП45492, КПС 1155	КПС 998
КПС 919	90	1,757	58,77	20,34	12,08	8,14	КПС 920	КПС 921
КП45370	104	1,852	82,09	23,75	15,27	9,5	КП1510, КПС 608, КП45491, КПС 713	КПС 818
КПС 1161	110	2,036	106,38	25,36	17,86	10,14	КПС 1162	КПС 1163
КП45548	120	2,207	140,01	28,08	21,26	11,23	КП45549, КПС 714	КП45550
КП45372	148	2,304	205,3	33,47	27,28	13,39	КП45377, КПС 715	КПС 344
КПС 924	155	2,634	281,04	36,15	34,29	14,46	КПС 925	КПС 926
КПС 584	165	2,856	353,1	39,26	39,11	15,7	КПС 585, КПС 759	КПС 586
КП45392	178	3,276	469,37	44,61	50,7	17,84	КП45390, КПС 716, КПС 495	КПС 345
КПС 634	205	3,252	600,07	48,32	57,34	19,33	КПС 635, КПС 760	КПС 636
КПС 014	215	3,536	738,46	51,61	65,98	20,64	КПС 016, КПС 143	КПС 475
КПС 370	240	3,869	994,18	58,42	79,22	23,37	КПС 427, КПС 016, КПС 1068	КПС 718
КПС 633	270	5,304	1501,57	87,55	104,91	35,02	КПС 438	КПС 829
КПС 437	280	6,165	1998,51	94,71	142,46	37,88	КПС 438	КПС 801
КПС 439	280	9,942	3030,75	142,46	205,87	56,98	КПС 440	КПС 801
<b>ОБЛЕГЧЕННЫЕ СТОЙКИ</b>								
КПС 1272	104	1,6	70,94	20,28	13,5	8,11	КПС 713, КПС 1273	КПС 818
КПС 1275	120	1,79	110,56	23,62	17,99	9,45	КПС 714, КПС 1276	КП45550
<b>УГЛОВЫЕ СТОЙКИ</b>								
КП45563	76x104	2,322	54,72	81,85	10,04	16,23	КП1510, КПС 608, КП45491, КПС 713	КПС 818
КПС 491	148	3,569	324,07	158,47	35,88	26,66	КПС 715, КПС 493, КП45377	КП45550

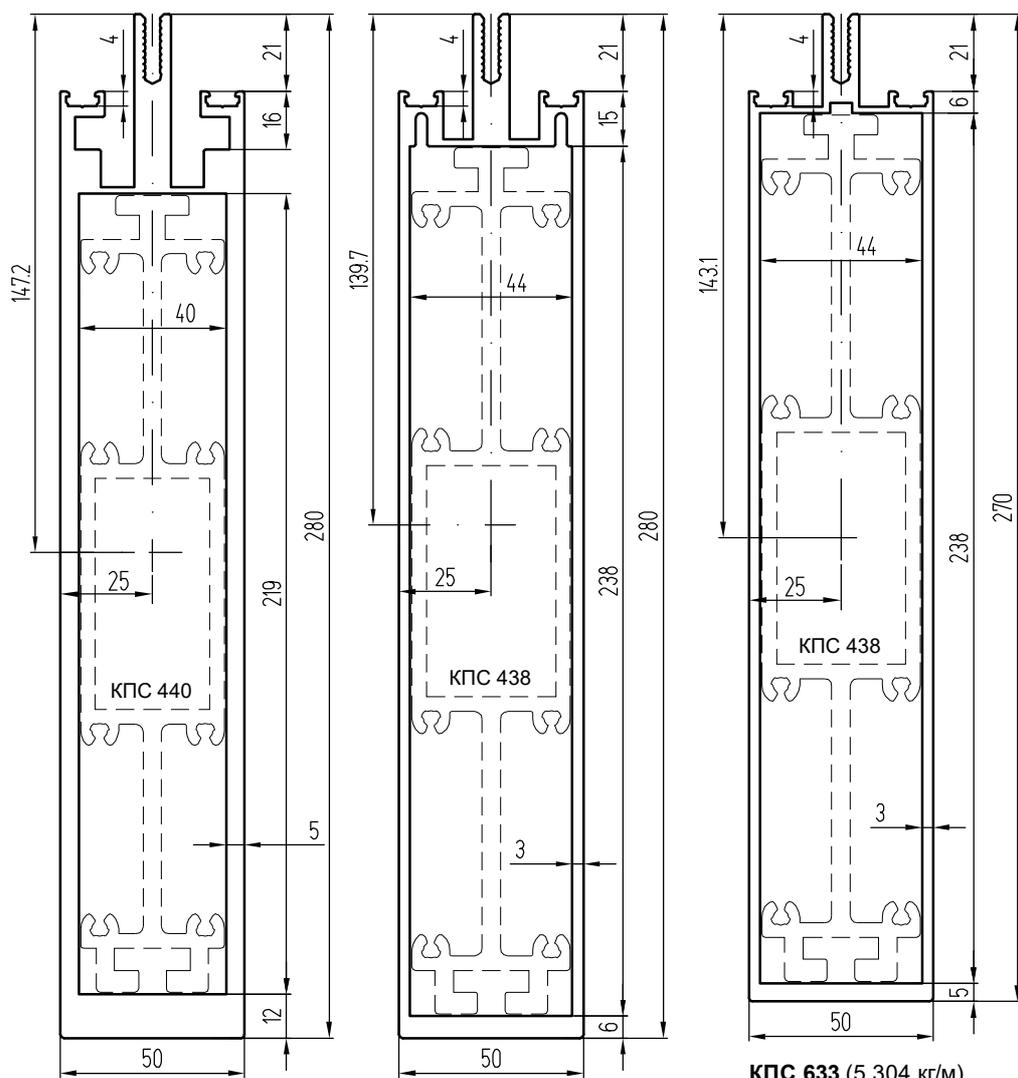
**Таблица параметров ригелей**

Шифр профиля	Габарит мм	Масса 1м, кг	J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>	Закладные	Миним. стойка	
КП45453	21	0,59	3,17	0,68	1,27	0,45	-	КП45367	
КП45371	46	1,186	11,5	8,42	4,42	3,32	КП1336 КПС 038  (КПС 040, КП45102, КПС 039, КПС 001+ КПС 002, КПС 041- специальн. закладные)	КП45366	
КПС 372 с канавкой	46	1,213	11,87	8,46	4,05	3,36			
КПС 009 без усов	54	1,142	16,04	16,88	6,42	6,2			
КП45369	68	1,445	16,19	25,75	6,48	7,52			
КПС 371 с канавкой	68	1,473	17,02	25,98	5,78	7,63			
КПС 998	76	1,53	18,03	35	7,21	9,14			
КПС 921	90	1,681	21,25	55,59	8,5	12,04			КПС 919
КПС 818	104	1,833	24,48	82,2	9,79	15,26			КП45370
КПС 1163	110	1,898	25,87	95,58	10,35	16,73			КПС 1161
КП45550	120	2,007	28,18	120,73	11,27	19,3			КП45548
КПС 344	148	2,31	34,63	211,25	13,85	27,26			КП45372
КПС 926	155	2,385	36,24	238,92	14,5	29,43			КПС 924
КПС 586	165	2,494	38,54	282,2	15,42	32,64			КПС 584
КПС 345	178	2,635	41,54	345,37	16,62	37,03			КП45392
КПС 636	205	2,927	47,77	503,3	19,11	46,9	КПС 634		
КПС 475	215	3,474	53,56	731,84	21,42	63,14	КПС 014		
КПС 718	240	3,745	59,33	967,36	23,73	75,33	КПС 370		
КПС 829	270	5,255	89,94	1483,21	35,97	105,6	КПС 830	КПС 633	
КПС 801	280	5,418	93,26	1633,58	37,3	112,37		КПС 437	
<b>ОБЛЕГЧЕННЫЕ РИГЕЛИ</b>									
КПС 1277	68	1,302	14,06	23,31	5,62	6,73	КПС 1278	КП45366	
КПС 1274	104	1,622	20,81	74,4	8,33	13,37		КП45370, КПС 1272	

ПРОФИЛИ

система СИАЛ КП50КП

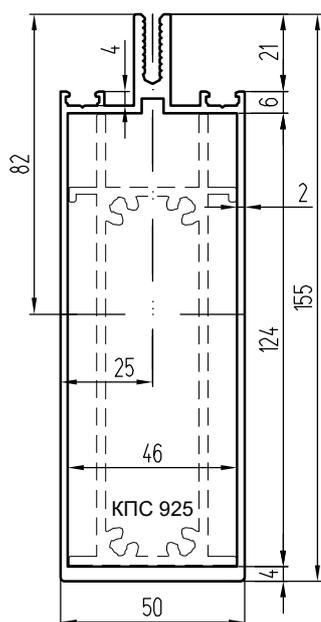
## Профили стоек



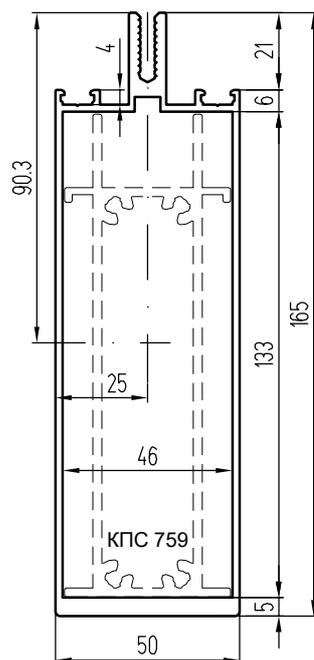
**КПС 439** (9,942 кг/м)  
 $J_x - 3030,75$ ,  $J_y - 142,46$   
 $W_x - 205,87$ ,  $W_y - 56,98$

**КПС 437** (6,165 кг/м)  
 $J_x - 1998,51$ ,  $J_y - 94,71$   
 $W_x - 142,46$ ,  $W_y - 37,88$

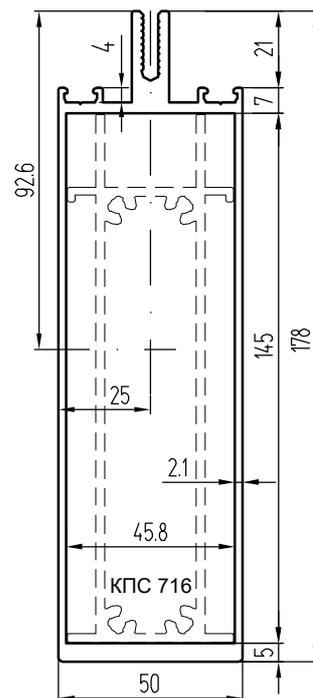
**КПС 633** (5,304 кг/м)  
 $J_x - 1501,57$ ,  $J_y - 87,55$   
 $W_x - 104,91$ ,  $W_y - 35,02$



**КПС 924** (2,634 кг/м)  
 $J_x - 281,04$ ,  $J_y - 36,15$   
 $W_x - 34,29$ ,  $W_y - 14,46$

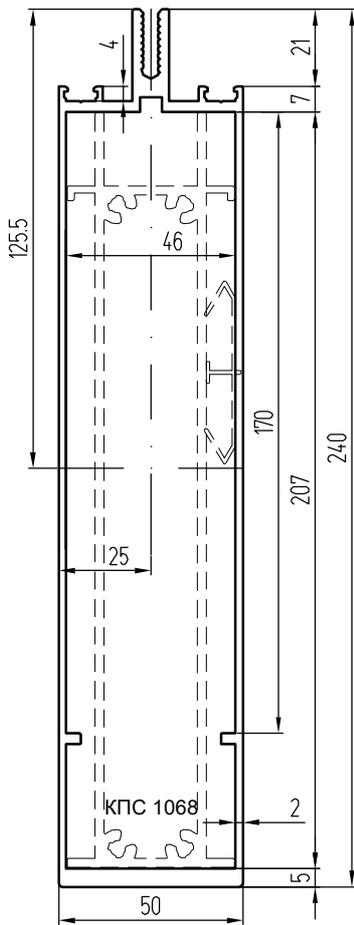


**КПС 584** (2,856 кг/м)  
 $J_x - 353,1$ ,  $J_y - 39,26$   
 $W_x - 39,11$ ,  $W_y - 15,7$

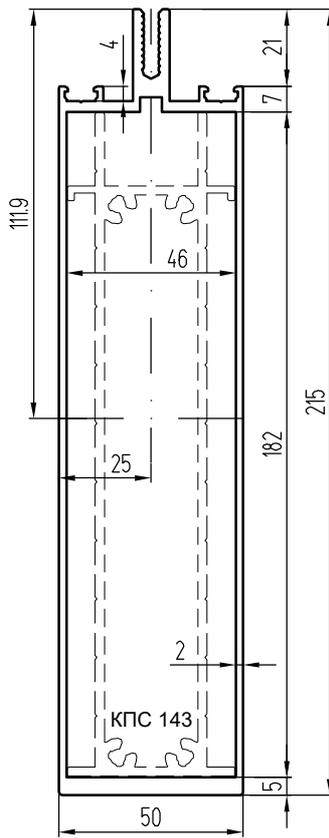


**КП45392** (3,276 кг/м)  
 $J_x - 469,37$ ,  $J_y - 44,61$   
 $W_x - 50,7$ ,  $W_y - 17,84$

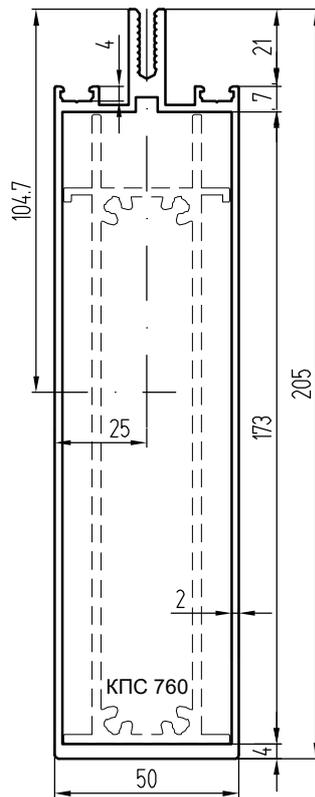
## Профили стоек



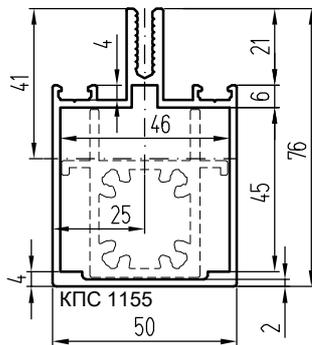
**КПС 370** (3,869 кг/м)  
 $J_x - 994,18, J_y - 58,42$   
 $W_x - 79,22, W_y - 23,37$



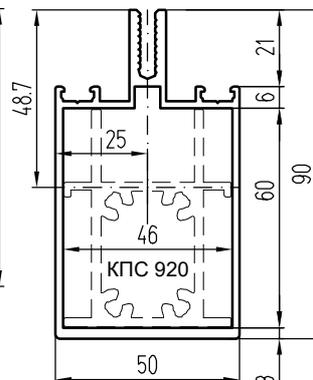
**КПС 014** (3,536 кг/м)  
 $J_x - 738,46, J_y - 51,61$   
 $W_x - 65,98, W_y - 20,64$



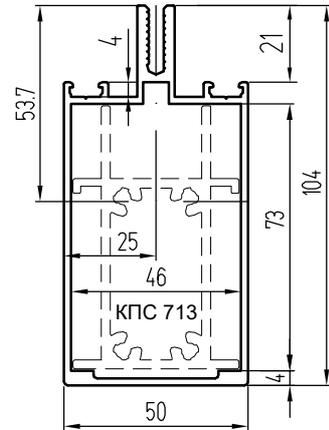
**КПС 634** (3,252 кг/м)  
 $J_x - 600,07, J_y - 48,32$   
 $W_x - 57,34, W_y - 19,33$



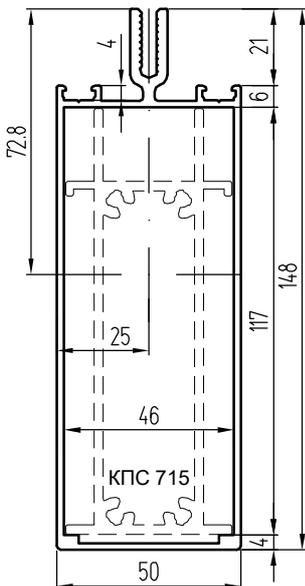
**КПС 1155** (1,549 кг/м)  
 $J_x - 34,67, J_y - 17,29$   
 $W_x - 8,46, W_y - 6,92$



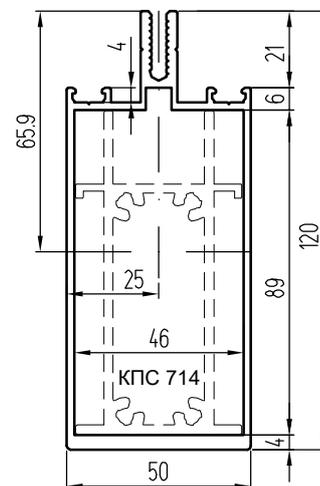
**КПС 919** (1,757 кг/м)  
 $J_x - 58,77, J_y - 20,34$   
 $W_x - 12,08, W_y - 8,14$



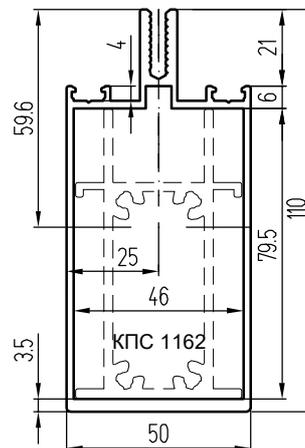
**КПС 713** (1,852 кг/м)  
 $J_x - 82,09, J_y - 23,75$   
 $W_x - 15,27, W_y - 9,5$



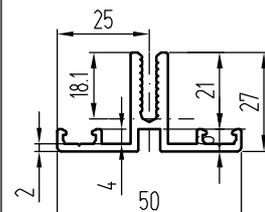
**КПС 715** (2,304 кг/м)  
 $J_x - 205,3, J_y - 33,47$   
 $W_x - 22,28, W_y - 13,39$



**КПС 714** (2,207 кг/м)  
 $J_x - 140,01, J_y - 28,08$   
 $W_x - 21,26, W_y - 11,23$

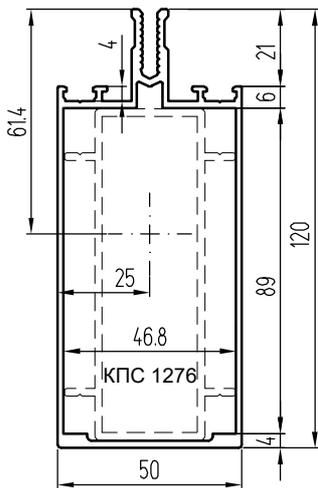


**КПС 1162** (2,036 кг/м)  
 $J_x - 106,38, J_y - 25,36$   
 $W_x - 17,86, W_y - 10,14$

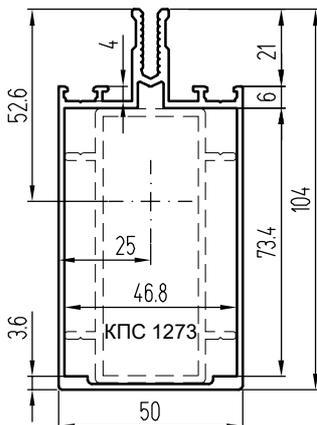


**КПС 45367** (0,719 кг/м)  
 $J_x - 1,8, J_y - 3,4$   
 $W_x - 0,99, W_y - 1,36$

Облегченные стойки

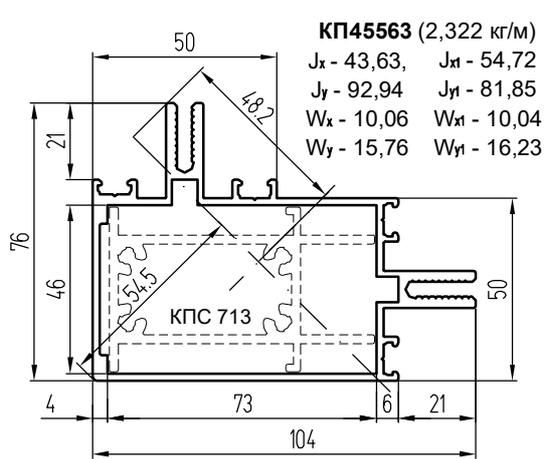


**КПС 1275** (1,79 кг/м)  
 $J_x - 110,56, J_y - 23,62$   
 $W_x - 17,99, W_y - 9,45$

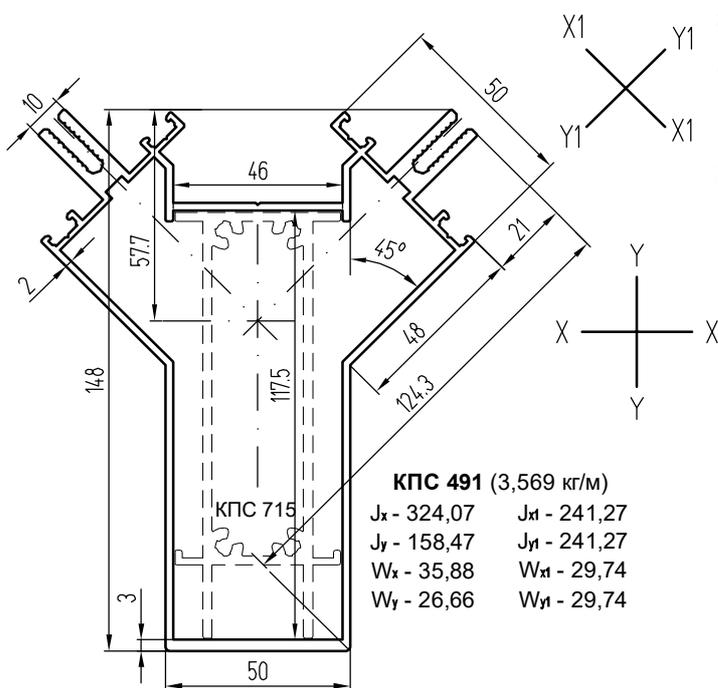


**КПС 1272** (1,6 кг/м)  
 $J_x - 70,94, J_y - 20,28$   
 $W_x - 13,5, W_y - 8,11$

Угловые стойки

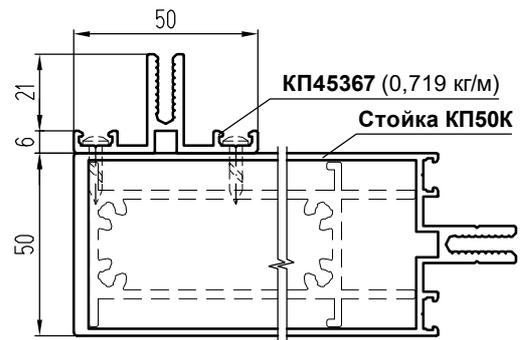


**КП45563** (2,322 кг/м)  
 $J_x - 43,63, J_y - 92,94$   
 $W_x - 10,06, W_y - 15,76$   
 $J_{x1} - 54,72, J_{y1} - 81,85$   
 $W_{x1} - 10,04, W_{y1} - 16,23$



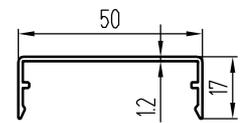
**КПС 491** (3,569 кг/м)  
 $J_x - 324,07, J_y - 158,47$   
 $W_x - 35,88, W_y - 26,66$   
 $J_{x1} - 241,27, J_{y1} - 241,27$   
 $W_{x1} - 29,74, W_{y1} - 29,74$

Вариант поворота

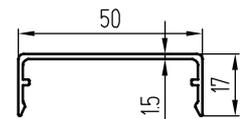


**КП45367** (0,719 кг/м)  
 Стойка КП50К

Профили крышек усилителя

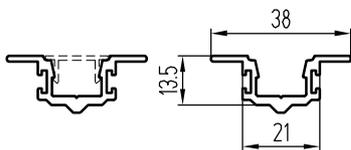


**КП45310** (0,288 кг/м)



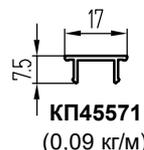
**КП45310-1** (0,322 кг/м)

Прижим фасада



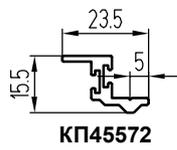
**КП45570** (0,36 кг/м)

Крышка прижима



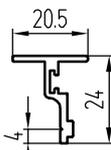
**КП45571** (0,09 кг/м)

Прижим створки



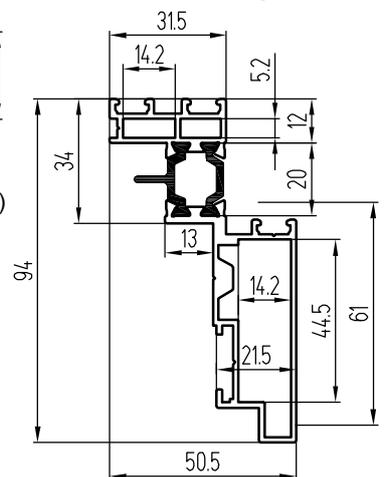
**КП45572** (0,235 кг/м)

Держатель стекла



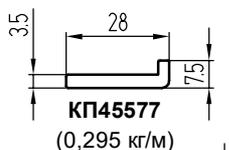
**КП45576** (0,248 кг/м)

Створка фасада

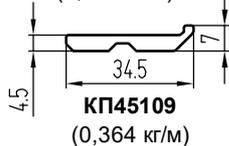


**КПТ8605** (1,582 кг/м)

Подкладки под стеклопакет



**КП45577** (0,295 кг/м)



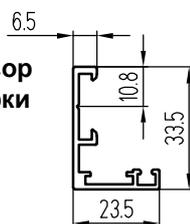
**КП45109** (0,364 кг/м)

Закладная створки



**КПС 803-1** (2,462 кг/м)

Притвор створки



**КП45575** (0,335 кг/м)

## Профиль усилителя

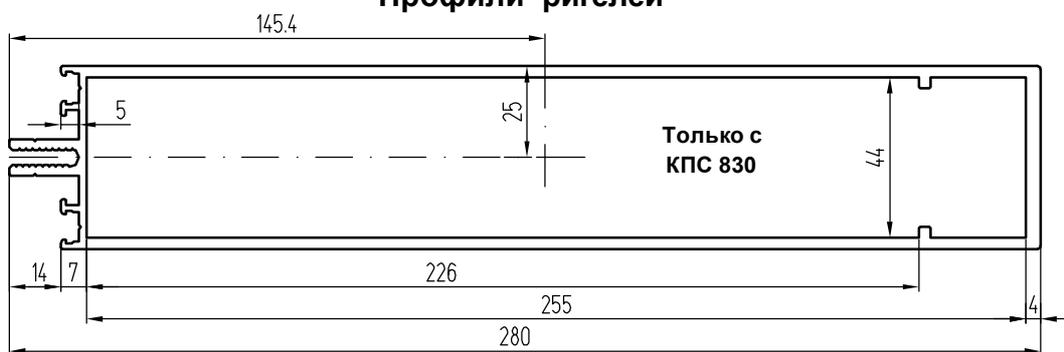


**КПС 688**  
(1,4 кг/м)

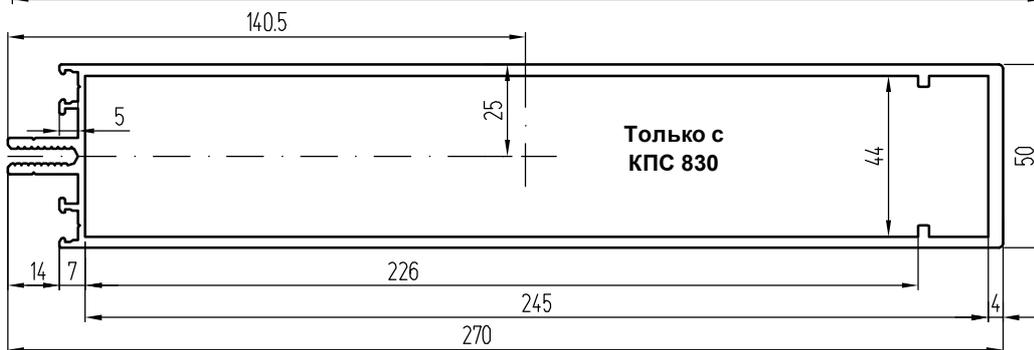
Шифр профиля основной стойки	Сумм. высота стойки мм	Сумм. масса 1м, кг	Моменты инерции, см <sup>4</sup>		Моменты сопротивления, см <sup>3</sup>	
			J <sub>x</sub>	J <sub>y</sub>	W <sub>x</sub>	W <sub>y</sub>
<b>СТОЙКИ</b>						
КП45366	153	1,549	155,91	38,53	20,76	15,41
КПС 919	167	1,757	208,14	41,59	25,87	16,63
КП45370	181	1,852	270,8	44,99	31,35	18
КПС 1161	187	1,852	302,52	46,6	33,69	18,64
КП45548	197	2,036	359,36	49,32	37,39	19,73
КП45372	225	2,207	548,03	54,72	49,74	21,89
КПС 924	232	2,304	624,91	57,39	54,09	22,96
КПС 584	242	2,634	717,01	60,5	58,45	24,2
КП45392	255	3,276	928,66	65,86	74,14	26,34
КПС 634	282	3,252	1182,56	69,56	83,23	27,82
<b>СТОЙКИ С ОТГИБОМ УСОВ</b>						
КПС 298	114	2,329	341,88	47,07	37,12	18,83
КПС 299	130	2,502	446,5	50,76	45,05	20,3
КПС 492	158	2,778	667,75	57,1	57,83	22,84
КПС 494	114	2,329	974,97	64,59	73,27	25,84
КПС 496	130	2,502	1462,41	73,08	95,14	29,23

## Профили ригелей

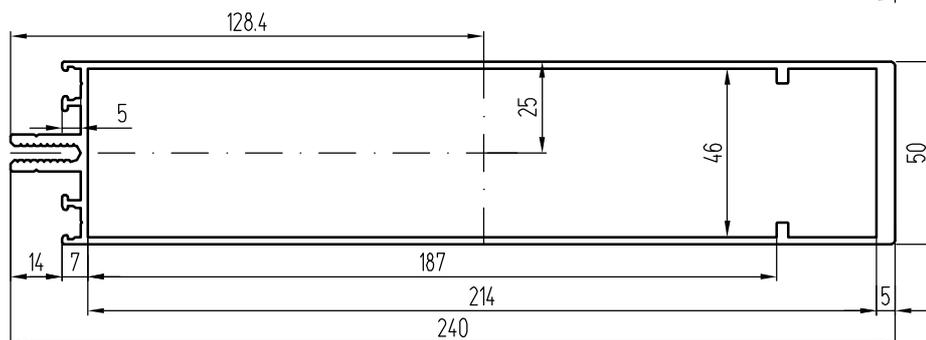
**КПС 801**  
(5,418 кг/м)  
J<sub>x</sub> - 93,26  
J<sub>y</sub> - 1633,58  
W<sub>x</sub> - 37,3  
W<sub>y</sub> - 112,37



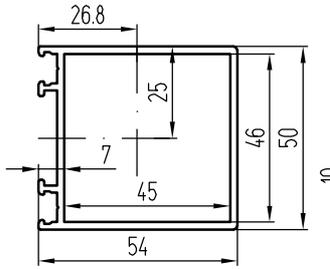
**КПС 829**  
(5,255 кг/м)  
J<sub>x</sub> - 89,94  
J<sub>y</sub> - 1483,21  
W<sub>x</sub> - 35,97  
W<sub>y</sub> - 105,5



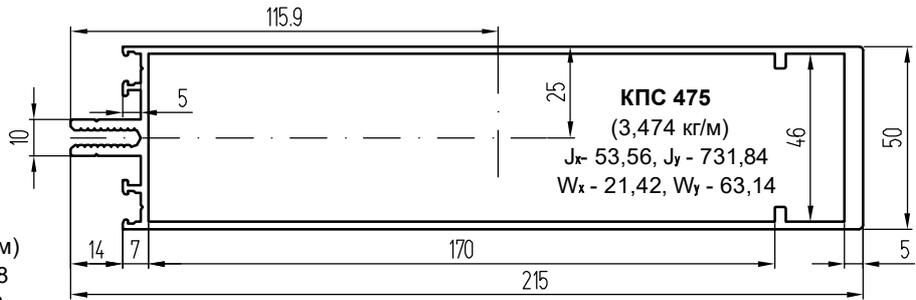
**КПС 718**  
(3,745 кг/м)  
J<sub>x</sub> - 59,33  
J<sub>y</sub> - 967,36  
W<sub>x</sub> - 23,73  
W<sub>y</sub> - 75,33



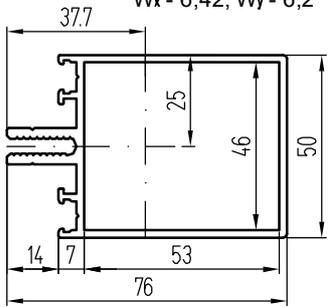
## Профили ригелей



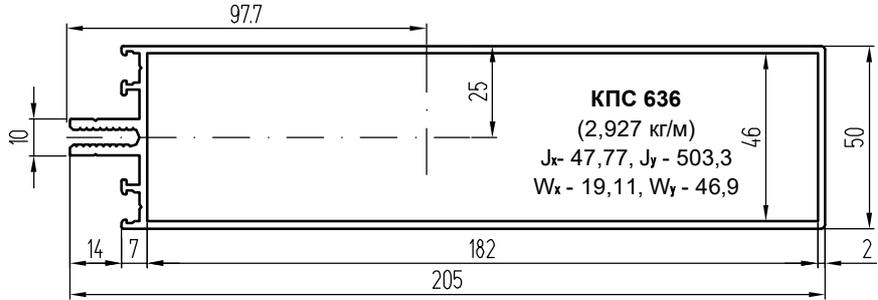
**КПС 009** (1,142 кг/м)  
 $J_x - 16,04, J_y - 16,88$   
 $W_x - 6,42, W_y - 6,2$



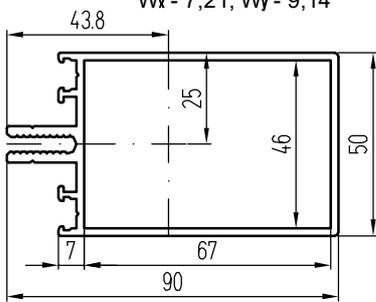
**КПС 475**  
 (3,474 кг/м)  
 $J_x - 53,56, J_y - 731,84$   
 $W_x - 21,42, W_y - 63,14$



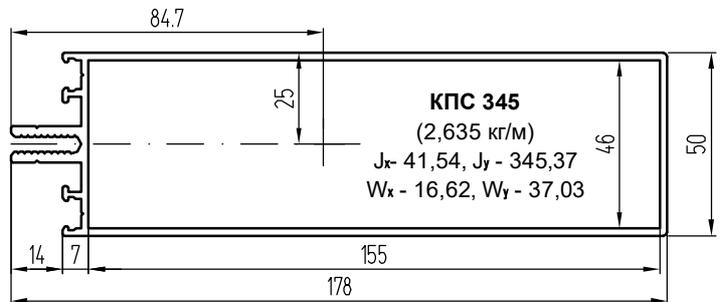
**КПС 998** (1,53 кг/м)  
 $J_x - 18,03, J_y - 35$   
 $W_x - 7,21, W_y - 9,14$



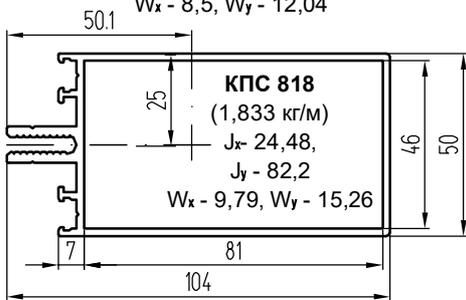
**КПС 636**  
 (2,927 кг/м)  
 $J_x - 47,77, J_y - 503,3$   
 $W_x - 19,11, W_y - 46,9$



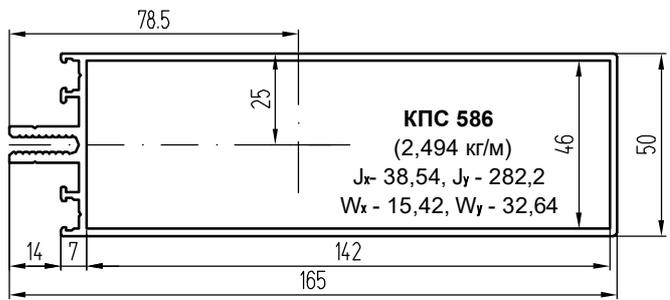
**КПС 921** (1,681 кг/м)  
 $J_x - 21,25, J_y - 55,59$   
 $W_x - 8,5, W_y - 12,04$



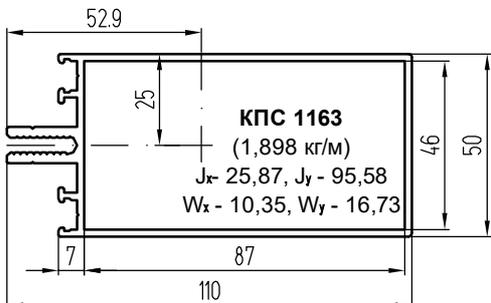
**КПС 345**  
 (2,635 кг/м)  
 $J_x - 41,54, J_y - 345,37$   
 $W_x - 16,62, W_y - 37,03$



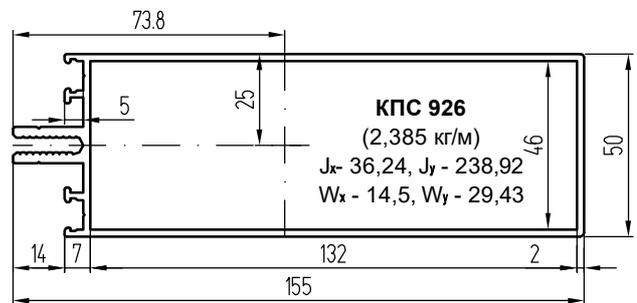
**КПС 818**  
 (1,833 кг/м)  
 $J_x - 24,48, J_y - 82,2$   
 $W_x - 9,79, W_y - 15,26$



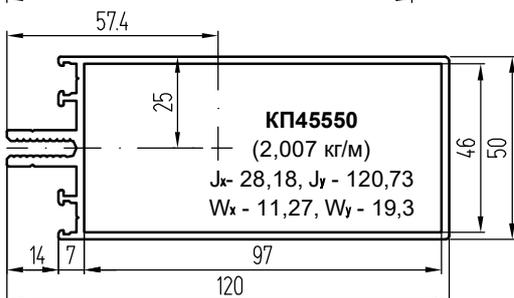
**КПС 586**  
 (2,494 кг/м)  
 $J_x - 38,54, J_y - 282,2$   
 $W_x - 15,42, W_y - 32,64$



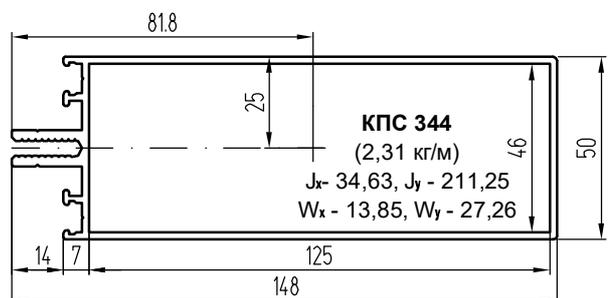
**КПС 1163**  
 (1,898 кг/м)  
 $J_x - 25,87, J_y - 95,58$   
 $W_x - 10,35, W_y - 16,73$



**КПС 926**  
 (2,385 кг/м)  
 $J_x - 36,24, J_y - 238,92$   
 $W_x - 14,5, W_y - 29,43$

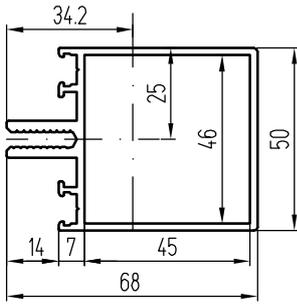


**КП45550**  
 (2,007 кг/м)  
 $J_x - 28,18, J_y - 120,73$   
 $W_x - 11,27, W_y - 19,3$

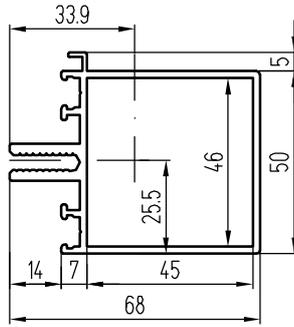


**КПС 344**  
 (2,31 кг/м)  
 $J_x - 34,63, J_y - 211,25$   
 $W_x - 13,85, W_y - 27,26$

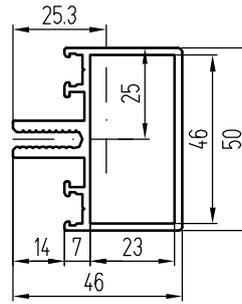
## Профили ригелей



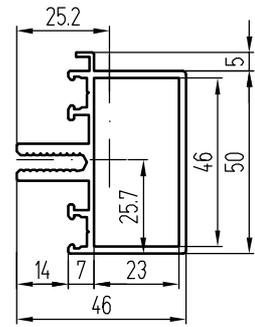
**КП45369** (1,445 кг/м)  
 $J_x - 16,19, J_y - 25,75$   
 $W_x - 6,48, W_y - 7,52$



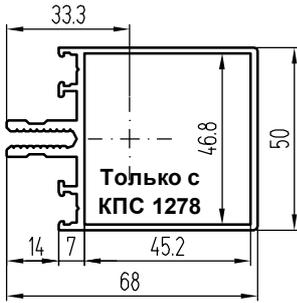
**КПС 371** (1,473 кг/м)  
 $J_x - 17,02, J_y - 25,98$   
 $W_x - 5,78, W_y - 7,63$



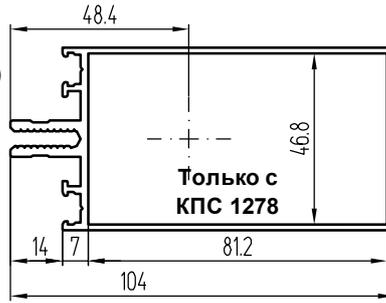
**КП45371** (1,186 кг/м)  
 $J_x - 11,5, J_y - 8,42$   
 $W_x - 4,42, W_y - 3,32$



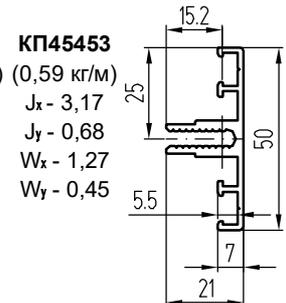
**КПС 372** (1,213 кг/м)  
 $J_x - 11,87, J_y - 8,46$   
 $W_x - 4,05, W_y - 3,36$



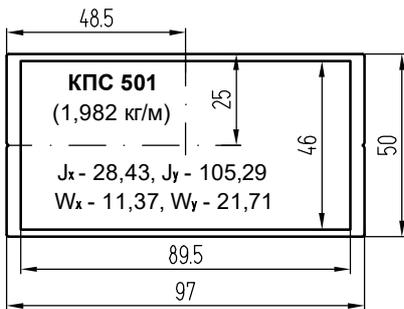
**КПС 1277**  
 (1,302 кг/м)  
 $J_x - 14,06$   
 $J_y - 23,31$   
 $W_x - 5,62$   
 $W_y - 6,73$



**КПС 1274**  
 (1,622 кг/м)  
 $J_x - 20,81$   
 $J_y - 74,4$   
 $W_x - 8,33$   
 $W_y - 13,37$

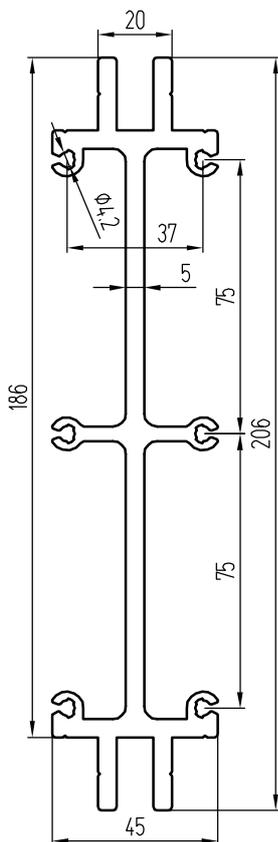


**КП45453**  
 (0,59 кг/м)  
 $J_x - 3,17$   
 $J_y - 0,68$   
 $W_x - 1,27$   
 $W_y - 0,45$

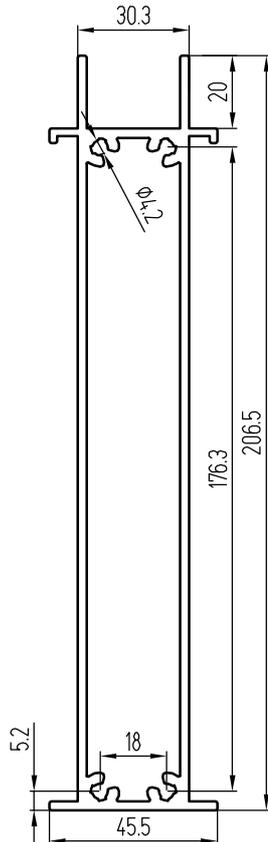


**КПС 501**  
 (1,982 кг/м)  
 $J_x - 28,43, J_y - 105,29$   
 $W_x - 11,37, W_y - 21,71$

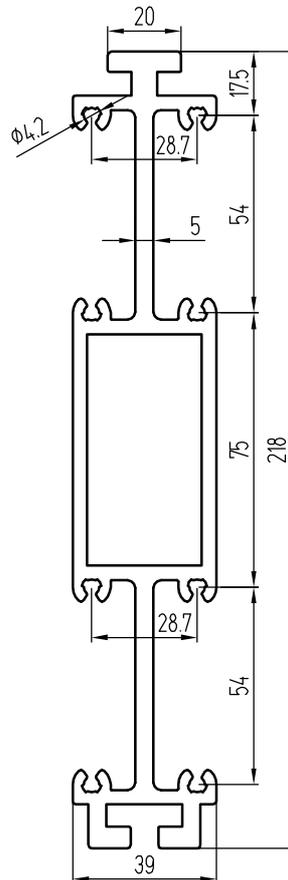
## Профили закладных



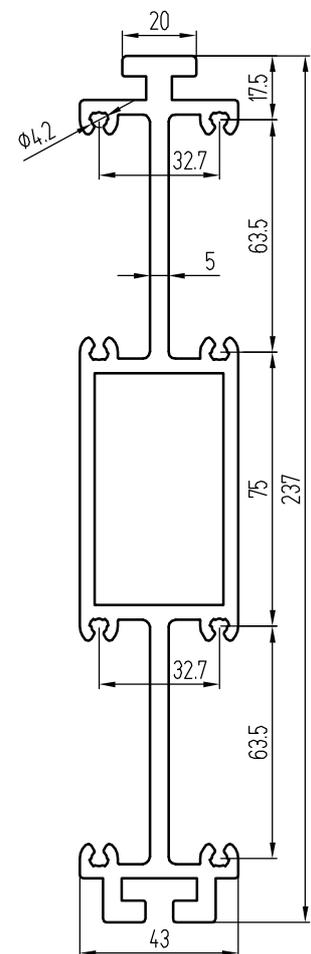
**КПС 427** (5,32 кг/м)



**КПС 1068** (3,704 кг/м)

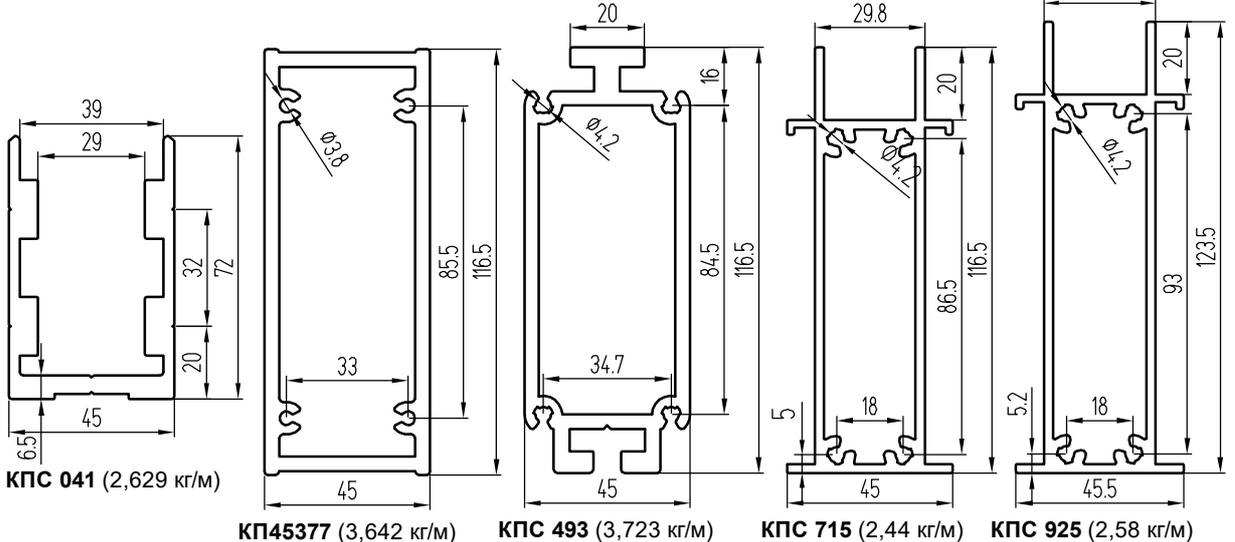
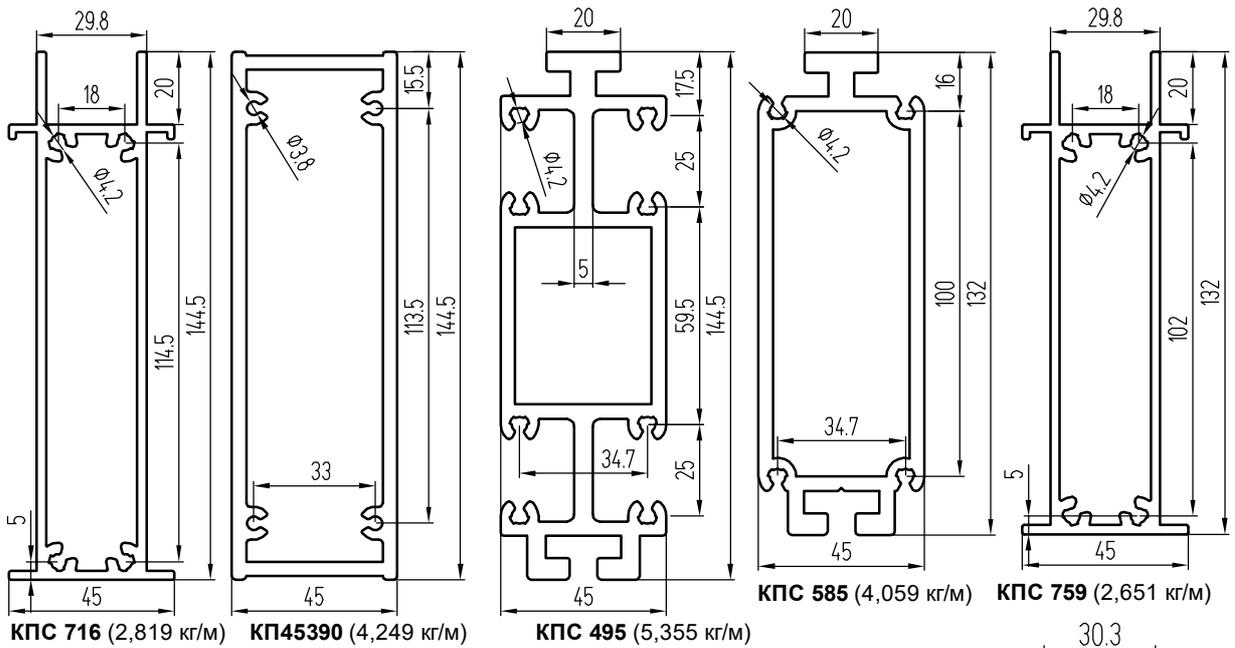
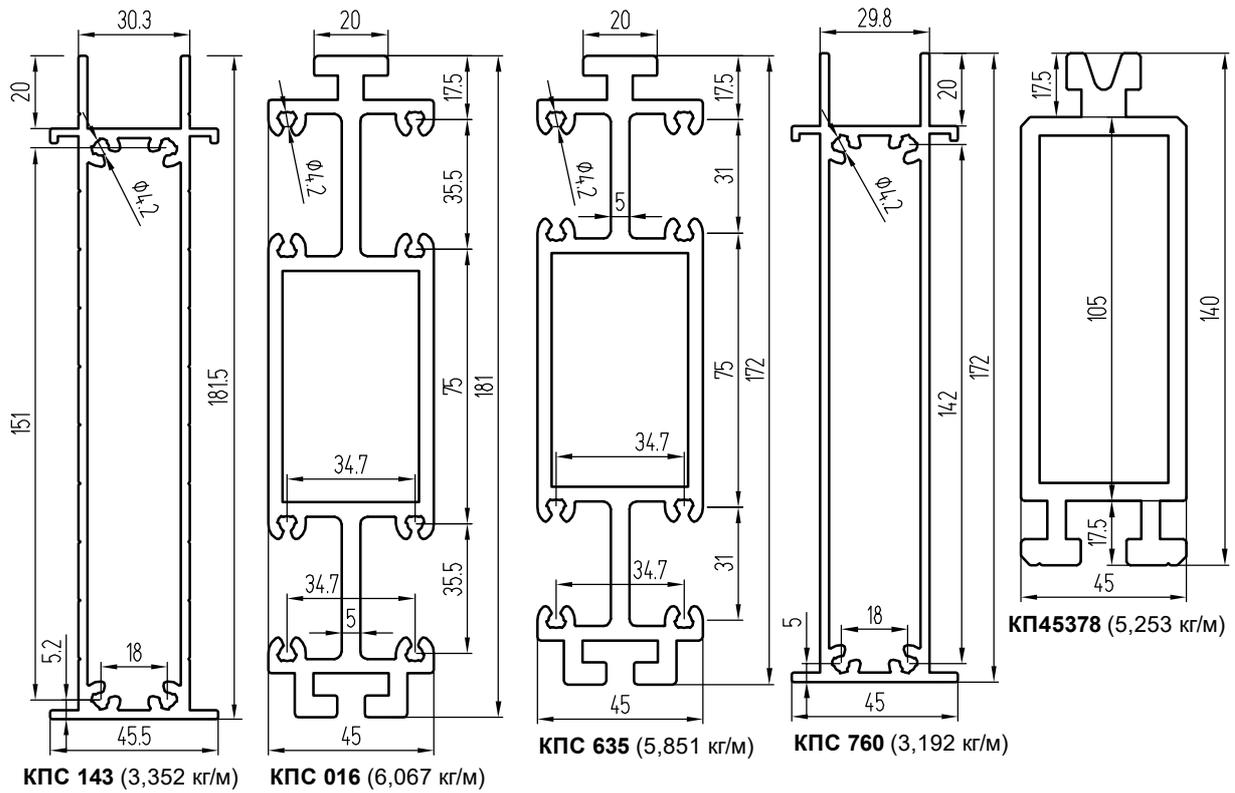


**КПС 440** (6,246 кг/м)



**КПС 438** (6,739 кг/м)

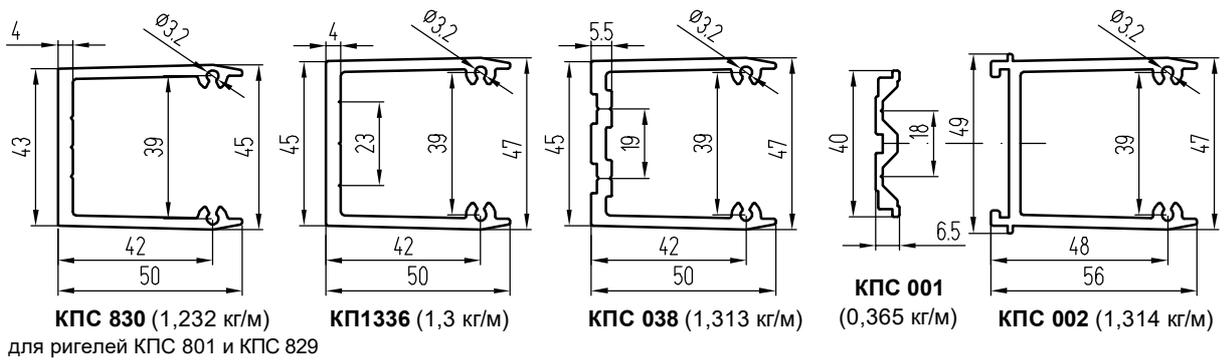
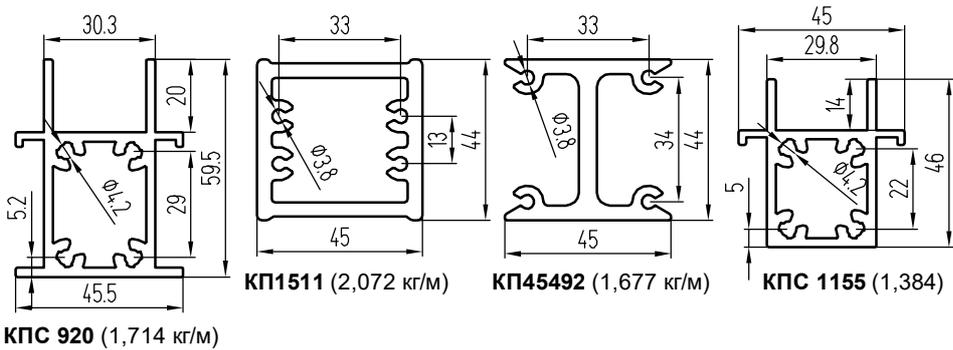
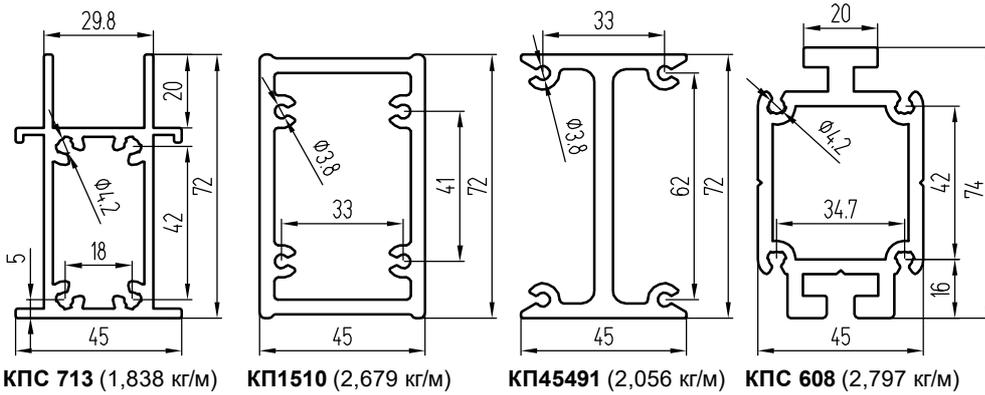
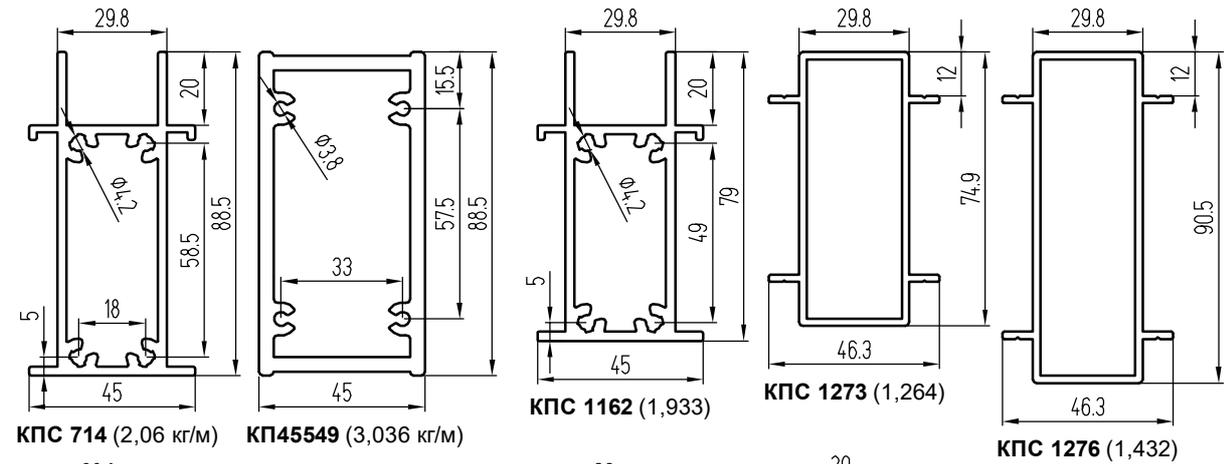
## Профили закладных



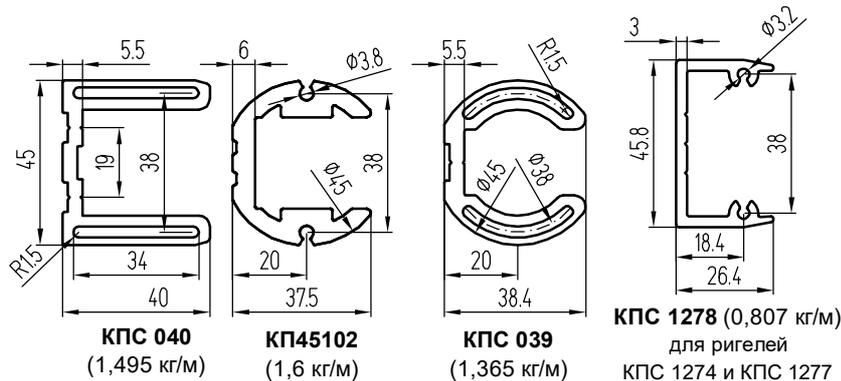
ПРОФИЛИ

система СИАЛ КП50КП

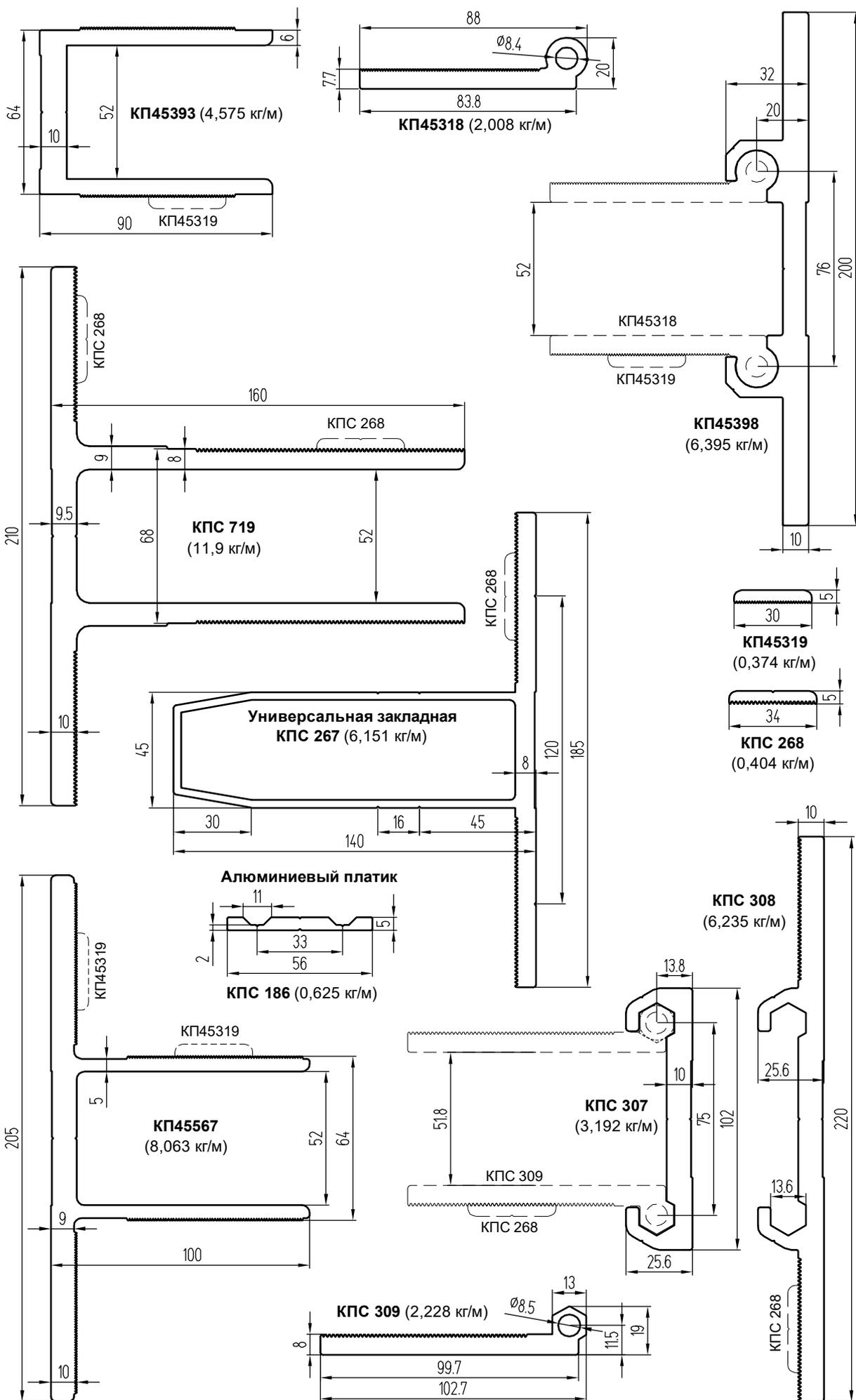
## Профили закладных



для ригелей КПС 801 и КПС 829



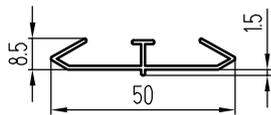
## Профили кронштейнов



ПРОФИЛИ

система СИЛ КП50К

## Профили кронштейнов



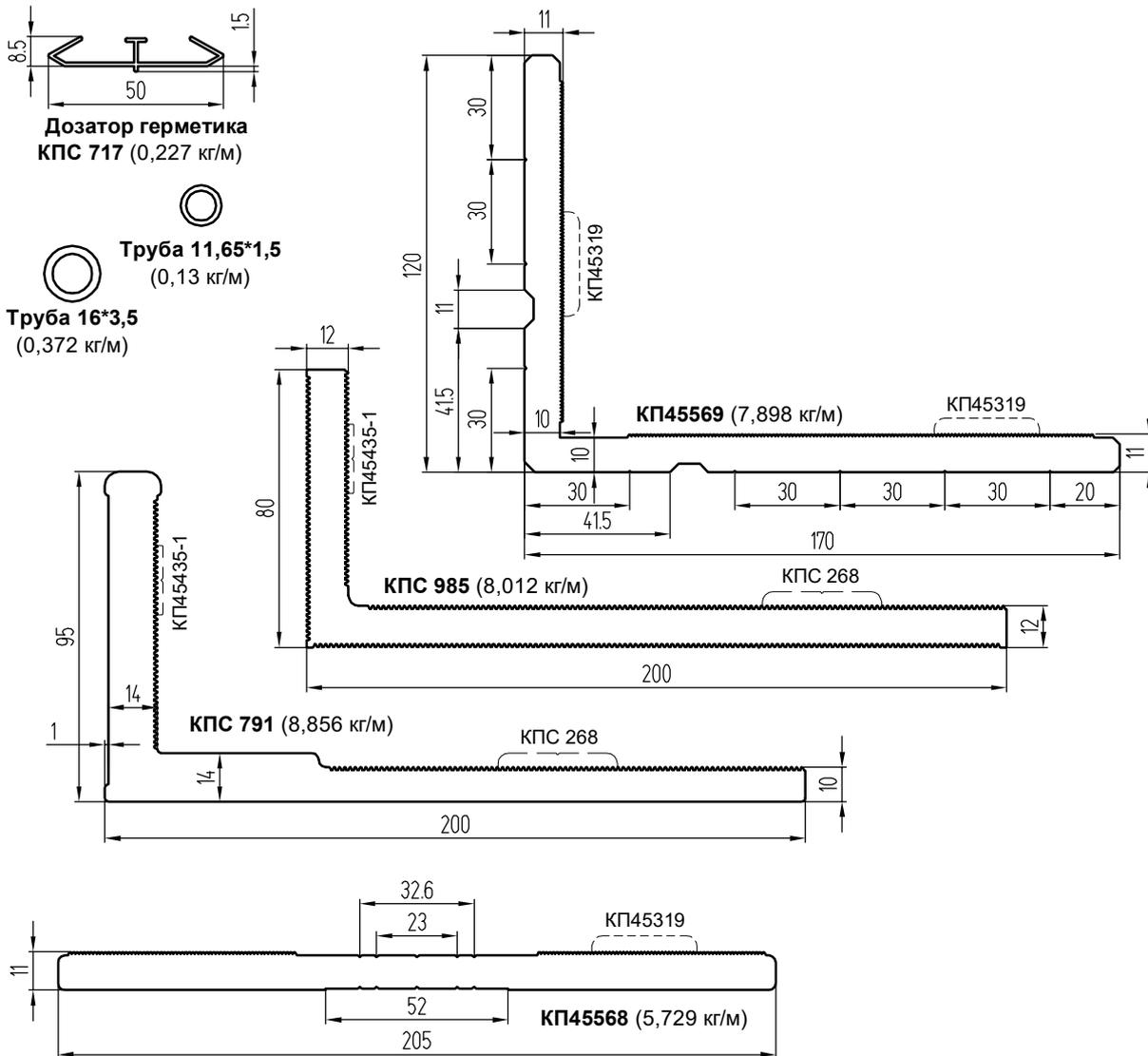
**Дозатор герметика**  
КПС 717 (0,227 кг/м)



**Труба 11,65\*1,5**  
(0,13 кг/м)

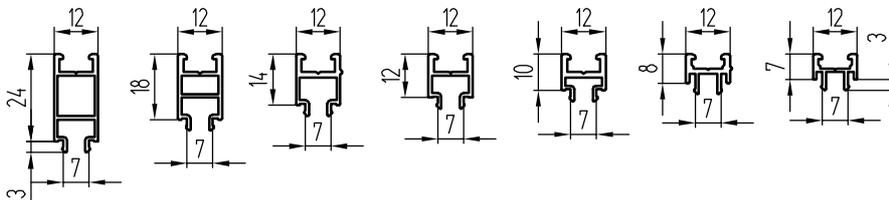


**Труба 16\*3,5**  
(0,372 кг/м)

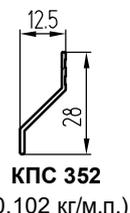
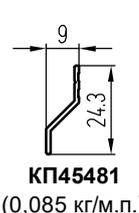
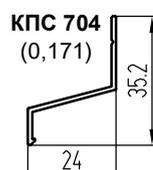
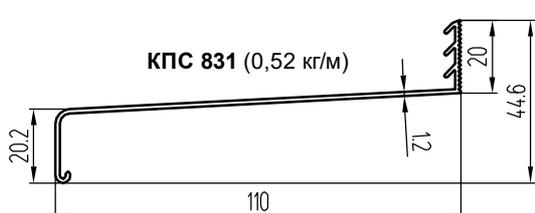


## Штапики

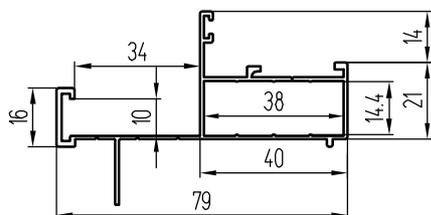
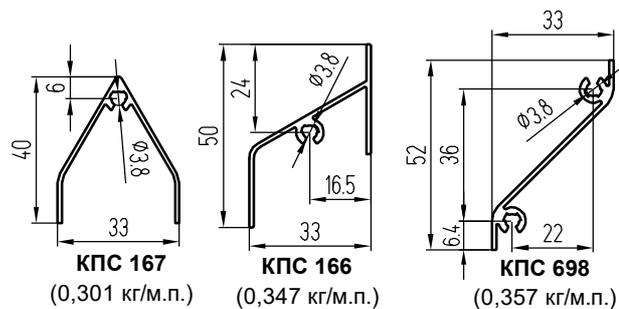
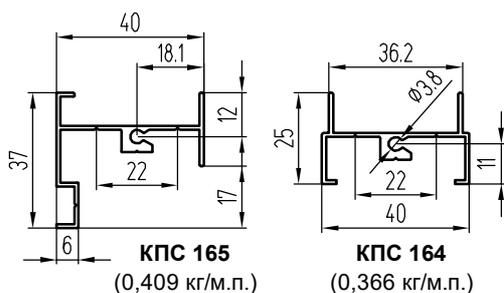
**КПС 263** (0,234 кг/м)   **КПС 1109** (0,2 кг/м)   **КПС 297** (0,167 кг/м)   **КП45339** (0,141 кг/м)   **КПС 1108** (0,144 кг/м)   **КПС 296** (0,133 кг/м)   **КП45396** (0,111 кг/м)



## Сливы

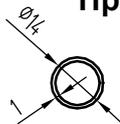


## Профили вентиляционной решетки

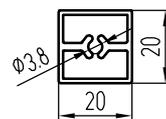


**КПС 1261** (0,669 кг/м)  
 $J_x - 2,77, J_y - 15,94$   
 $W_x - 1,04, W_y - 3,92$

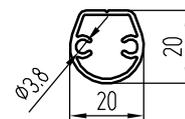
## Профили балконного ограждения



**Тр. Ø14x1**  
 (0,11 кг/м.п.)  
 $J_x - 0,09, J_y - 0,09$   
 $W_x - 0,12, W_y - 0,12$



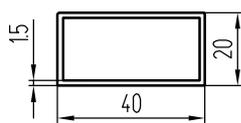
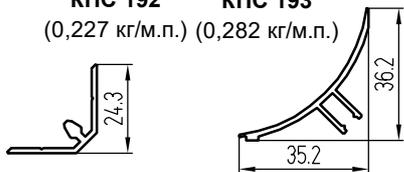
**КПС 1092**  
 (0,355 кг/м.п.)  
 $J_x - 0,54, J_y - 0,63$   
 $W_x - 0,54, W_y - 0,63$



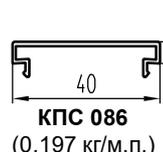
**КПС 1228**  
 (0,271 кг/м.п.)  
 $J_x - 0,37, J_y - 0,46$   
 $W_x - 0,36, W_y - 0,46$

## Профили плинтуса

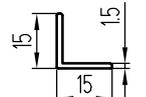
**КПС 192** (0,227 кг/м.п.) **КПС 193** (0,282 кг/м.п.)



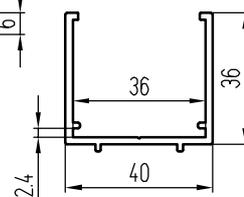
**КП451040**  
 (0,462 кг/м)  
 $J_x - 1,15, J_y - 3,48$   
 $W_x - 1,15, W_y - 1,74$



**КПС 086**  
 (0,197 кг/м.п.)

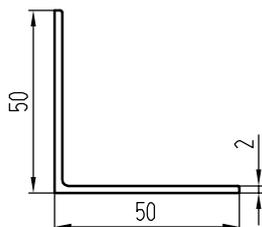


**Уголок 15x1,5**  
 (0,114 кг/м.п.)

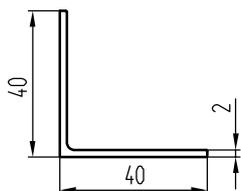


**КПС 1091**  
 (0,631 кг/м)  
 $J_x - 3,37, J_y - 6,39$   
 $W_x - 1,43, W_y - 3,19$

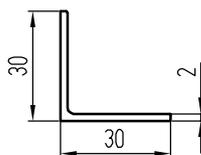
## Нащельники



**Уголок 07/0012**  
 (0,531 кг/м)



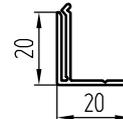
**Уголок 07/0010**  
 (0,423 кг/м)



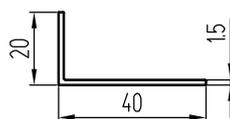
**Уголок 07/0009**  
 (0,315 кг/м)



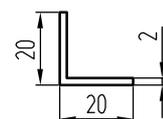
**Уголок 30x20x2**  
 (0,26 кг/м)



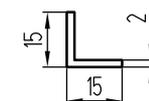
**КПС 568**  
 (0,192 кг/м)



**Уголок S08/0038**  
 (0,238 кг/м)



**Уголок 410039**  
 (0,206 кг/м)



**Уголок 15x15x2**  
 (0,152 кг/м)

## **КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

**Алюминиевые закладные**

**Алюминиевые и стальные кронштейны**

**Уплотнители**

**Детали водоотведения**

**Список приводов и комплектов фурнитуры створок**

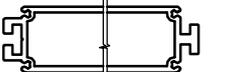
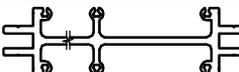
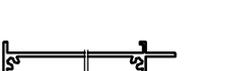
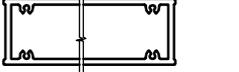
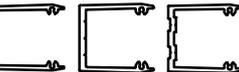
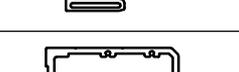
**Подкладки**

**Термовставки**

**Схема установки подкладок**

**Стальные детали**

## Особенности применения разных типов закладных

Тип закладной	Шифры		Особенности применения
	КПС 438, КПС 440, КПС 016, КПС 635, КПС 495		Закладная для стыка и верхнего-нижнего крепления стоек, а также выполнения перелома стоек (крепление взацеп)
	КПС 585, КПС 493, КПС 608		
	КПС 427		Закладная для верхнего-нижнего крепления стоек
	КПС 1068, КПС 143, КПС 760, КПС 716, КПС 759, КПС 715, КПС 925, КПС 714, КПС 1162, КПС 713, КПС 920, КПС 1155, КПС 1156		Закладная для стыка и верхнего-нижнего крепления стоек, используется с дозатором герметика КПС 717
	КП45390, КП45377, КП1510, КП1511		Закладная для стыка и верхнего-нижнего крепления стоек, <b>требует фрезеровки</b> при креплении закладной ригеля
	КП45491, КП45492	Вес , кг/м	Закладная верхнего крепления стоек
	КП45378	5,253	Закладная для выполнения перелома стойки с толщиной стенки 2 мм (взацеп), не более КПС 370
			
	КПС 008	1,387	Элемент стакана пирамиды с количеством граней от 4 до 12
	КПС 766	1,405	Элемент стакана пирамиды с количеством граней от 6 до 12
	КПС 041	2,629	Закладная наклонной стойки в пирамиде или куполе для соединения со стаканом или для выполнения перелома стойки, а также усиленная ригельная закладная
	КПС 830	1,232	Закладная для ригелей со стенкой 3 мм
	КП1336, КПС 038	1,302 1,313	Закладная для ригелей со стенкой 2 мм
	КП45102, КПС 039	1,6 1,365	Закладная для ригелей под углом в вертикальной плоскости
	КПС 040	1,495	Закладная для ригелей под углом в горизонтальной плоскости
	КПС 1127	3	Закладная для тяжелонагруженных ригелей с использованием стеклопакетов массой более 200 кг
	КПС 001 + КПС 002	1,679	Компенсационные ригельные закладные

### Примечания:

1. Стоечные закладные КПС 1068, КПС 143, КПС 760, КПС 716, КПС 759, КПС 715, КПС 925, КПС 714, КПС 1162, КПС 713, КПС 920, КПС 1155, КПС 1156 рекомендуется применять с дозатором силиконового герметика КПС 717.
2. В подвижных узлах следует выбирать стоечную закладную (с дозатором герметика), не требующую фрезеровки под винты крепления ригеля и ригельной закладной.
3. Для крепления ригелей в подвижных узлах к стойкам с закладными КПС 438, КПС 440, КПС 635, КПС 495, КП45390, КПС 585, КП45377, КП45549, КПС 608, КП1510, КП1511, а также к угловой стойке КП45563, стоечные закладные следует изготавливать индивидуально.

**Таблица применяемости стоечных закладных**

Шифр профиля	Назначение	L, мм	Масса, кг	Вид
КПС 438	Для стоек КПС 437, КПС 633		1 п. м 6,677	
КПС 438-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,668	
КПС 438-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 2,003	
КПС 440	Для стоек КПС 439		1 п. м 6,246	
КПС 440-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,625	
КПС 440-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,874	
КПС 427	Для стоек КПС 370, КПС 1025		1 п. м 5,32	
КПС 427-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,532	
КПС 1068	Для стоек КПС 370, КПС 1025		1 п. м 3,704	
КПС 1068-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,37	
КПС 1068-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,111	
КПС 143	Для стоек КПС 014, КПС 496		1 п. м 3,352	
КПС 143-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,335	
КПС 143-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,006	
КПС 016	Для стоек КПС 014, КПС 496, КПС 370		1 п. м 6,246	
КПС 016-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,625	
КПС 016-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,874	
КПС 635	Для стоек КПС 634		1 п. м 5,851	
КПС 635-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,585	
КПС 635-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,755	
КПС 760	Для стоек КПС 634		1 п. м 3,192	
КПС 760-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,319	
КПС 760-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 0,958	
КПС 716	Для стоек КП45392, КПС 494		1 п. м 2,819	
КПС 716-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,282	
КПС 716-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 0,846	
КП45390	Для стоек КП45392, КПС 494		1 п. м 4,249	
КП45390-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,425	
КП45390-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,275	
КПС 495	Для стоек КП45392, КПС 494		1 п. м 5,355	
КПС 495-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,536	
КПС 495-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,607	
КПС 585	Для стоек КПС 584		1 п. м 4,059	
КПС 585-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,406	
КПС 585-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 1,218	
КПС 759	Для стоек КПС 584		1 п. м 2,651	
КПС 759-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,265	
КПС 759-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 0,795	
КПС 925	Для стоек КПС 924		1 п. м 2,58	
КПС 925-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт. 0,258	
КПС 925-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт. 0,774	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КЛ50КП

**Таблица применяемости стоечных закладных**

Шифр профиля	Назначение	L, мм	Масса, кг		Вид
			1 п. м	1 шт.	
КПС 715	Для стоек КП45372, КПС 492, КПС 491		1 п. м	2,44	
КПС 715-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,244	
КПС 715-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,732	
КПС 493	Для стоек КП45372, КПС 492, КПС 491		1 п. м	3,723	
КПС 493-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,372	
КПС 493-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	1,117	
КП45377	Для стоек КП45372, КПС 492, КПС 491		1 п. м	3,642	
КП45377-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,364	
КП45377-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	1,093	
КП45549	Для стоек КП45548, КПС 299		1 п. м	3,036	
КП45549-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,304	
КП45549-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,912	
КПС 714	Для стоек КП45548, КПС 299, КПС 1275		1 п. м	2,06	
КПС 714-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,206	
КПС 714-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,618	
КПС 1162	Для стоек КПС 1161		1 п. м	1,933	
КПС 1162-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,193	
КПС 1162-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,58	
КПС 713	Для КП45370, КП45563, КПС 298, КП45394, КПС 1272		1 п. м	1,838	
КПС 713-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,184	
КПС 713-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,552	
КП1510	Для КП45370, КП45563, КПС 298, КП45394		1 п. м	2,679	
КП1510-100	В проем низ стоек	100	1 шт.	0,268	
КП1510-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,804	
КПС 608	Для КП45370, КП45563		1 п. м	2,797	
КПС 608-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,28	
КПС 608-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,839	
КП45491	Для КП45370, КП45563, КПС 298, КП45394		1 п. м	2,056	
КП45491-100	В проем верх стоек	100	1 шт.	0,206	
КПС 920	Для стоек КПС 919		1 п. м	1,714	
КПС 920-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,172	
КПС 920-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,514	
КПС 1155	Для стоек КП45366		1 п. м	1,384	
КПС 1155-100	В проем верх-низ стоек	100	1 шт.	0,138	
КПС 1155-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,415	
КП1511	Для стоек КП45366, КП45376, КПС 688		1 п. м	2,072	
КП1511-100	В проем низ стоек	100	1 шт.	0,207	
КП1511-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,622	
КП45492	Для стоек КП45366, КП45376, КПС 688		1 п. м	1,677	
КП45492-100	В проем верх стоек	100	1 шт.	0,168	
КП45492	Для стоек КП45366, КП45376, КПС 688		1 п. м	1,677	
КП45492-100	В проем верх стоек	100	1 шт.	0,168	
КПС 1273	Для стоек КПС 1272		1 п. м	1,264	
КПС 1273-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,379	
КПС 1276	Для стоек КПС 1275		1 п. м	1,432	
КПС 1276-300	Стык стоек по высоте	300	1 шт.	0,43	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КИ50КП

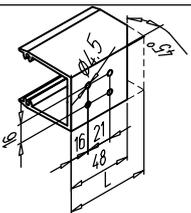
**Таблица применяемости ригельных закладных**

	Шифр закладной	Масса 1 шт., кг	Назначение	L, мм	Вид
отверстия под самонарезающие винты	КП1336-22-с	0,028	В ригель КП45371, КПС 372	22	
	КП1336-29-с	0,037	В ригель КП45375	29	
	КП1336-44-с	0,057	В ригель КП45369, КПС 371, КПС 009, КПС 1027	44	
	КПС 1278-44-с	0,035	В ригель КПС 1277		
	КП1336-52-с	0,067	В ригель КПС 998	52	
	КП1336-58-с	0,075	В ригель КПС 499	58	
	КП1336-66-с	0,085	В ригель КПС 921	66	
	КП1336-80-с	0,103	В ригель КПС 818	80	
	КПС 1278-80-с	0,064	В ригель КПС 1274	80	
	КП1336-86-с	0,111	В ригель КПС 1163	86	
	КП1336-96-с	0,124	В ригель КП45550	96	
	КП1336-124,5-с	0,161	В ригель КПС 344	124,5	
	КП1336-131,5-с	0,17	В ригель КПС 926	131,5	
	КП1336-141,5-с	0,183	В ригель КПС 586	141,5	
	КП1336-154,5-с	0,2	В ригель КПС 345	154,5	
	КП1336-169,5-с	0,22	В ригель КПС 475	169,5	
	КП1336-181,5-с	0,235	В ригель КПС 636	181,5	
	КП1336-186,5-с	0,241	В ригель КПС 718	186,5	
КПС 830-225,5-с	0,277	В ригель КПС 801, КПС 829	225,5		
отверстия под самонарезающие винты и болт	КП1336-44-6с	0,056	В ригель КП45369, КПС 371, КПС 009, КПС 1027	44	
	КПС 1278-44-6с	0,035	В ригель КПС 1277		
	КП1336-52-6с	0,067	В ригель КПС 998	52	
	КП1336-58-6с	0,074	В ригель КПС 499	58	
	КП1336-66-6с	0,085	В ригель КПС 921	66	
	КП1336-80-6с	0,103	В ригель КПС 818	80	
	КПС 1278-80-6с	0,064	В ригель КПС 1274	80	
	КП1336-86-6с	0,111	В ригель КПС 1163	86	
	КП1336-96-6с	0,124	В ригель КП45550	96	
	КП1336-124,5-6с	0,161	В ригель КПС 344	124,5	
	КП1336-131,5-6с	0,17	В ригель КПС 926	131,5	
	КП1336-141,5-6с	0,183	В ригель КПС 586	141,5	
	КП1336-154,5-6с	0,2	В ригель КПС 345	154,5	
	КП1336-169,5-6с	0,219	В ригель КПС 475	169,5	
	КП1336-181,5-6с	0,235	В ригель КПС 636	181,5	
	КП1336-186,5-6с	0,242	В ригель КПС 718	186,5	
	КПС 830-225,5-6с	0,277	В ригель КПС 801, КПС 829	225,5	
	отверстия под болты	КП1336-124,5-6	0,161	В ригель КПС 344	124,5
КПС 1127-124,5-6		0,372			
КП1336-131,5-6		0,17	В ригель КПС 926	131,5	
КПС 1127-131,5-6		0,393			
КП1336-141,5-6		0,183	В ригель КПС 586	141,5	
КПС 1127-141,5-6		0,423			
КП1336-154,5-6		0,2	В ригель КПС 345	154,5	
КПС 1127-154,5-6		0,462			
КП1336-169,5-6		0,219	В ригель КПС 475	169,5	
КПС 1127-169,5-6		0,507			
КП1336-181,5-6		0,235	В ригель КПС 636	181,5	
КПС 1127-181,5-6		0,543			
КП1336-186,5-6		0,241	В ригель КПС 718	186,5	
КПС 1127-186,5-6		0,558			
КПС 830-225,5-6		0,277	В ригель КПС 801, КПС 829	225,5	

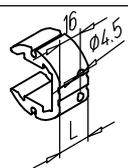
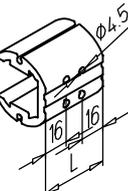
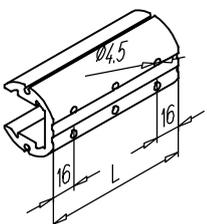
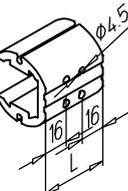
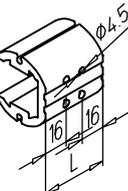
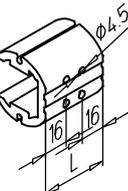
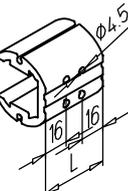
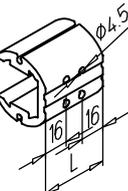
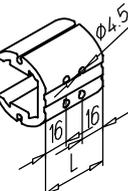
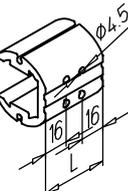
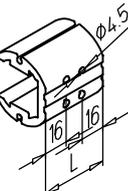
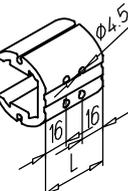
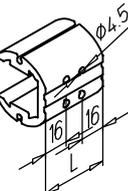
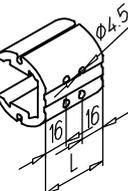
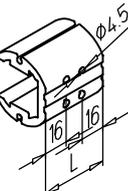
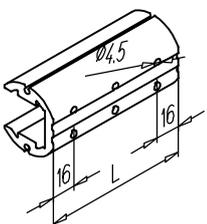
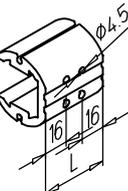
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КП50КП

**Таблица применяемости ригельных закладных  
для крепления к угловой стойке КПС 491**

Шифр профиля	Масса 1 шт., кг	Назначение	L, мм	Вид
КП1336-80-2-с	0,098	В ригель КПС 818	80	
КП1336-96-2-с	0,112	В ригель КП45550	96	

**Таблица применяемости ригельных закладных  
при креплении под углом в вертикальной плоскости**

ШИФР ПРОФИЛЯ	МАССА 1 шт., кг	НАЗНАЧЕНИЕ	L, мм	ВИД
КП45102-22-с	0,035	В ригель КП45371, КПС 372	22	
КПС 039-22-с	0,03			
КП45102-29-с	0,046	В ригель КП45375	29	
КПС 039-29-с	0,039			
КП45102-44-с	0,069	В ригель КП45369, КПС 371, КПС 009, КПС 1027	44	
КПС 039-44-с	0,06			
КП45102-52-с	0,082	В ригель КПС 998	52	
КПС 039-52-с	0,071			
КП45102-58-с	0,092	В ригель КПС 499	58	
КПС 039-58-с	0,079			
КП45102-66-с	0,105	В ригель КПС 921	66	
КПС 039-66-с	0,09			
КП45102-80-с	0,127	В ригель КПС 818	80	
КПС 039-80-с	0,109			
КП45102-96-с	0,152	В ригель КП45550	96	
КПС 039-96-с	0,131			
КП45102-124,5-с	0,198	В ригель КПС 344	124,5	
КПС 039-124,5-с	0,169			
КП45102-131,5-с	0,209	В ригель КПС 926	131,5	
КПС 039-131,5-с	0,179			
КП45102-141,5-с	0,225	В ригель КПС 586	141,5	
КПС 039-141,5-с	0,193			
КП45102-154,5-с	0,246	В ригель КПС 345	154,5	
КПС 039-154,5-с	0,21			
КП45102-169,5-с	0,27	В ригель КПС 475	169,5	
КПС 039-169,5-с	0,231			
КП45102-181,5-с	0,289	В ригель КПС 636	181,5	
КПС 039-181,5-с	0,247			
КП45102-186,5-с	0,297	В ригель КПС 718	186,5	
КПС 039-186,5-с	0,254			
КП45102-44-6с	0,069	В ригель КП45369, КПС 371, КПС 009, КПС 1027	44	
КП45102-52-6с	0,082			
КП45102-58-6с	0,093	В ригель КПС 998	52	
		В ригель КПС 499	58	

отверстия под самонарезающие винты

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КПС0КП

	ШИФР ПРОФИЛЯ	МАССА, 1шт.,кг	НАЗНАЧЕНИЕ	L, мм	ВИД
отверстия под саморезы и болт	КП45102-66-6с	0,104	В ригель КПС 921	66	
	КП45102-80-6с	0,127	В ригель КПС 818	80	
	КП45102-96-6с	0,152	В ригель КП45550	96	
	КП45102-124,5-6с	0,198	В ригель КПС 344	124,5	
	КП45102-131,5-6с	0,209	В ригель КПС 926	131,5	
	КП45102-141,5-6с	0,225	В ригель КПС 586	141,5	
	КП45102-154,5-6с	0,246	В ригель КПС 345	154,5	
	КП45102-169,5-6с	0,27	В ригель КПС 475	169,5	
	КП45102-181,5-6с	0,289	В ригель КПС 636	181,5	
	КП45102-186,5-6с	0,297	В ригель КПС 718	186,5	
отверстия под болты	КП45102-124,5-6	0,197	В ригель КПС 344	124,5	
	КПС 039-124,5-6	0,169			
	КП45102-131,5-6	0,209	В ригель КПС 926	131,5	
	КПС 039-131,5-6	0,179			
	КП45102-141,5-6	0,225	В ригель КПС 586	141,5	
	КПС 039-141,5-6	0,192			
	КП45102-154,5-6	0,245	В ригель КПС 345	154,5	
	КПС 039-154,5-6	0,21			
	КП45102-169,5-6	0,269	В ригель КПС 475	169,5	
	КПС 039-169,5-6	0,23			
	КП45102-181,5-6	0,289	В ригель КПС 636	181,5	
	КПС 039-181,5-6	0,247			
	КП45102-186,5-6	0,297	В ригель КПС 718	186,5	
КПС 039-186,5-6	0,253				

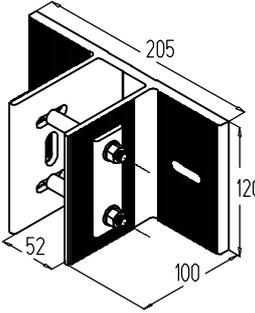
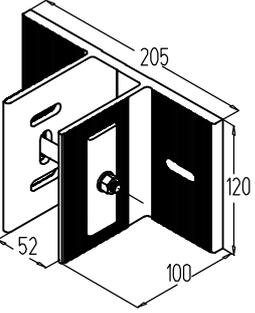
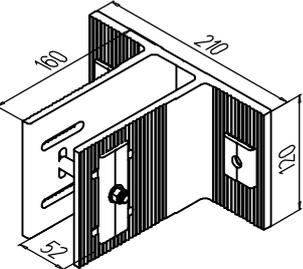
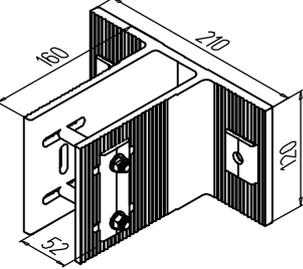
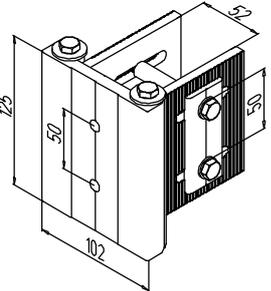
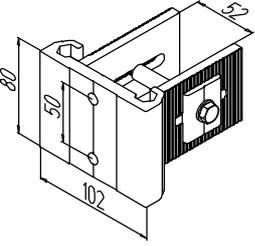
Примечания: Отверстия под самонарезающие винты в закладных КПС 039 выполняются в один ряд по длине с тем же шагом, что и в закладных КП45102. В закладных КПС 039-22-с, КПС 039-29-с выполняется по 2 отверстия по длине. В закладных КПС 039-66-с, КПС 039-80-с выполняется по 3 отверстия по длине.

#### УНИВЕРСАЛЬНАЯ ЗАКЛАДНАЯ КПС 267

ШИФР ПРОФИЛЯ	НАЗНАЧЕНИЕ	L, мм	МАССА, кг	ВИД	
КПС 267		1 п. м	6,151		
КПС 267в-72	в КП45370, КПС 298, КП45563	72	0,434		
КПС 267в-79	в КПС 1161	79	0,471		
КПС 267в-88	в КП45548, КПС 299	88	0,532		
КПС 267в-116,5	в КП45372, КПС 492, КПС 491	116,5	0,708		
КПС 267в-123	в КПС 924	123	0,748		
КПС 267в-132	в КПС 584	132	0,803		
КПС 267в-144,5	в КП45392, КПС 494	144,5	0,88		
КПС 267в-169	в КПС 370, КПС 1025	169	1,031		
КПС 267в-172	в КПС 634	172	1,049		
КПС 267в-181	в КПС 014, КПС 496	181	1,104		
КПС 267н-72	в КП45370, КПС 298, КП45563	72	0,455		
КПС 267н-79	в КПС 1161	79	0,492		
КПС 267н-88	в КП45548, КПС 299	88	0,553		
КПС 267н-116,5	в КП45372, КПС 492, КПС 491	116,5	0,728		
КПС 267н-123	в КПС 924	123	0,769		
КПС 267н-132	в КПС 584	132	0,824		
КПС 267н-144,5	в КП45392, КПС 494	144,5	0,901		
КПС 267н-169	в КПС 370, КПС 1025	169	1,052		
КПС 267н-172	в КПС 634	172	1,07		
КПС 267н-181	в КПС 014, КПС 496	181	1,125		

Универсальная закладная для верх-низа стоек, крепление в проем. Режется в зависимости от размера полости стойки. Применяется в комплекте с шайбами КПС 268.02.

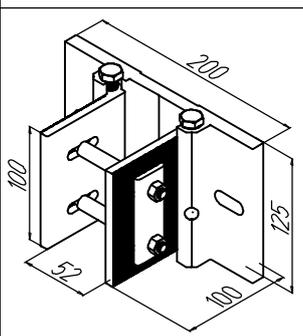
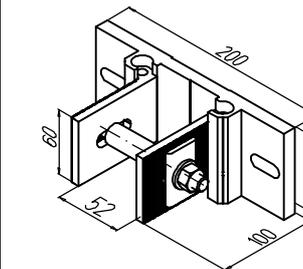
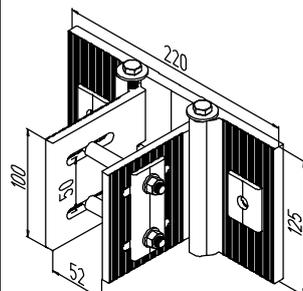
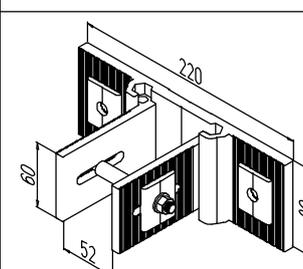
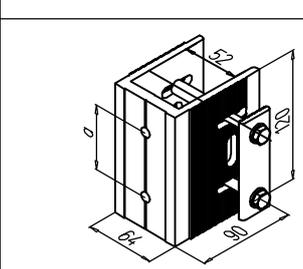
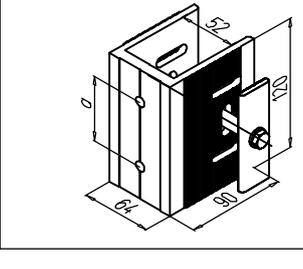
**АЛЮМИНИЕВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ**

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАССА 1шт., кг	ВИД	ДЕТАЛИ	КОЛ.
АН-567	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	1,141		Кронштейн КП45567 Шайба А45319-3 Труба 11,65х1,5 Шайба А45319-2 Болт М8х90 в компл.	1 2 2 2 2
АП-567	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	1,076		Кронштейн КП45567 Шайба А45319-3 Труба 11,65х1,5 Шайба А45319-5 Болт М8х90 в компл.	1 2 1 2 1
АН-719	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	1,495		Кронштейн КПС 719 Шайба А268.02 Труба 11,65х1,5 Шайба А268.01 Болт М8х90 в компл.	1 2 2 2 2
АП-719	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	1,44		Кронштейн КПС 719 Шайба А268.02 Труба 11,65х1,5 Шайба А268.04 Болт М8х90 в компл.	1 2 1 2 1
АН-307	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	1,1		Башмак КПС 307 Обкладки КПС 309 Шайба А268.01 Труба 11,65х1,5 Болт М8х90 в компл.	1 2 2 2 2
АП-307	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	0,594		Башмак КПС 307 Обкладки КПС 309 Шайба А268.03 Труба 11,65х1,5 Болт М8х90 в компл.	1 2 2 1 1

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИАЛ КП50КП

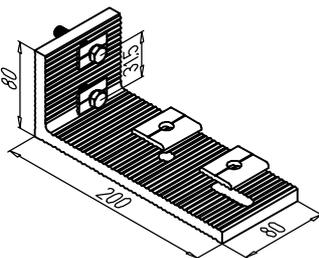
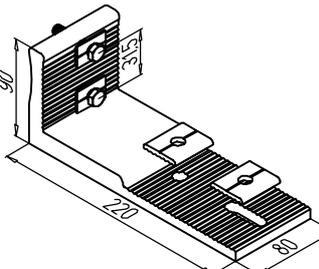
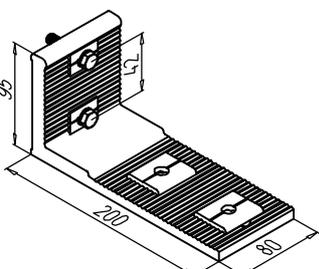
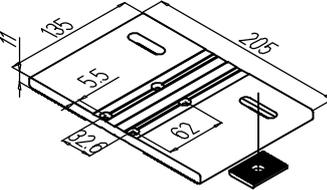
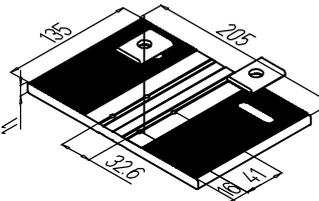
**АЛЮМИНИЕВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ**

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАССА 1шт., кг	ВИД	ДЕТАЛИ	КОЛ.
АН-398	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	1,222		Башмак КП45398 Обкладки КП45318 Шайба А45319-2 Труба 11,65x1,5 Шайба А45319-3 Болт М8x90 в компл.	1 2 2 2 2 2
АП-398	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	0,814		Башмак КП45398 Обкладки КП45318 Шайба А45319-4 Труба 11,65x1,5 Болт М8x90 в компл.	1 2 2 1 1
АН-308	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	1,273		Башмак КПС 308 Обкладки КПС 309 Шайба А268.01 Труба 11,65x1,5 Шайба А268.02 Болт М8x90 в компл.	1 2 2 2 2 2
АП-308	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	0,8		Башмак КПС 308 Обкладки КПС 309 Шайба А268.02 Труба 11,65x1,5 Шайба А268.03 Болт М8x90 в компл.	1 2 2 1 2 1
КН-393-120-42 (a=42) КН-393-120-32 (a=31,5)	Охватывающий кронштейн неподвижных средних узлов	0,616		Кронштейн КП45393 Шайба А45319-2 Труба 11,65x1,5 Болт М8x90 в компл.	1 2 2 2
КП-393-120-42 (a=42) КП-393-120-32 (a=31,5)	Охватывающий кронштейн подвижных средних узлов	0,561		Кронштейн КП45393 Шайба А45319-2 Труба 11,65x1,5 Болт М8x90 в компл.	1 2 1 1

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КЛ50КП

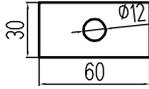
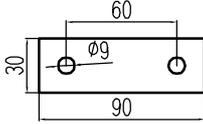
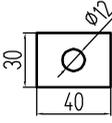
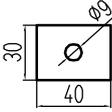
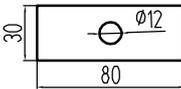
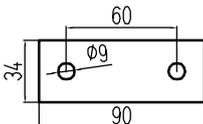
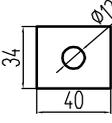
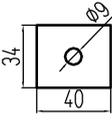
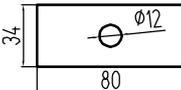
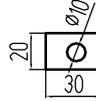
**АЛЮМИНИЕВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ**

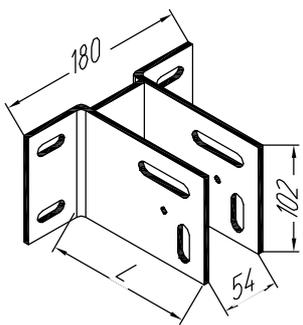
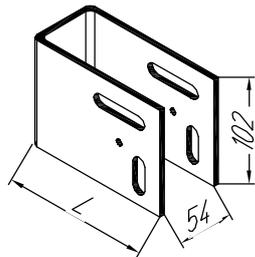
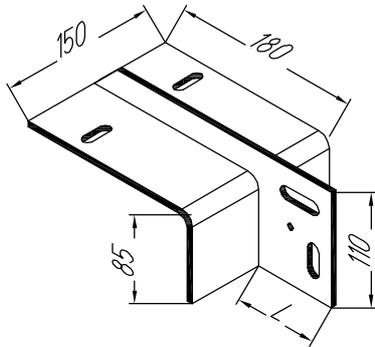
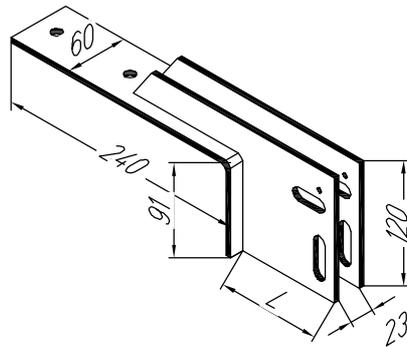
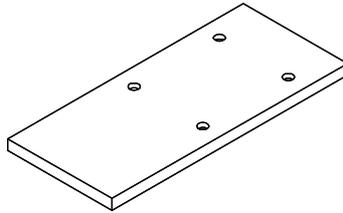
ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАССА 1шт., кг	ВИД	ДЕТАЛИ	КОЛ.
КПС 985-80	Используются в сборе с КН-393-120-32 или КП-393-120-32 при креплении на плиту перекрытия	0,697		Кронштейн КПС 985 Шайба А268.02 ШФ-10-45435-1 Болт М8х45 в компл.	1 2 2 2
КПС 191-80	Используется в сборе с КН-393-120-42 или КП-393-120-42 при креплении на плиту перекрытия	0,898		Кронштейн КПС 191 Шайба А268.02 ШФ-10-45435-1 Болт М8х45 в компл.	1 2 2 2
КПС 791-80	Используется в сборе с КН-393-120-42 или КП-393-120-42 при креплении на плиту перекрытия	0,764		Кронштейн КПС 791 Шайба А268.02 ШФ-10-45435-1 Болт М8х45 в компл.	1 2 2 2
КП45568-135-2	В верхний узел крепления стоек КП45370, КП45563, КПС 298 и КП45394 для закладной КП45491-100	0,747		Кронштейн КП45568 Шайба А45319-3	1 2
КП45568-135-1	В нижний узел крепления стоек КП45370, КП45563, КПС 298 и КП45394 для закладной КП1510-100	0,639		Кронштейн КП45568 Шайба А45319-3	1 2

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

система СИДЛ КП50КП

### ШАЙБЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ КРОНШТЕЙНОВ

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАССА 1шт., кг	ВИД
A45319-1	Для крепления кронштейнов КП45568 и КП45569 к плите перекрытия	0,021	
A45319-2	Для крепления стоек в неподвижных узлах АН-398, АН-340, КН-393-120-а, АН-567	0,032	
A45319-3	Для крепления кронштейнов КП45567 к несущим конструкциям	0,014	
A45319-4	Для крепления стоек в подвижных узлах АП-398 и АП-340.	0,014	
A45319-5	Для крепления стоек в подвижных узлах АП-567 и КП45393-120-а	0,029	
A268.01	Для крепления стоек к кронштейнам АН-308, АН-307 и АН-719 в неподвижных узлах	0,035	
A268.02	Для крепления универсальной закладной КПС 267 к плите перекрытия. Для крепления кронштейнов КПС 719, КПС 308, КПС 985, КПС 791, КПС 191 к несущим конструкциям	0,015	
A268.03	Для крепления стоек к кронштейнам АП-307 и АП-308 в подвижных узлах	0,015	
A268.04	Для крепления стоек к кронштейну АП-719 в подвижных узлах	0,033	
ШФ-10- КП45435-1	Для крепления кронштейнов КПС 393 к Г-образным кронштейнам КПС 985, КПС 791, КПС 191	0,003	

ШИФР	L мм	ВИД	НАЗНАЧЕНИЕ
КПМ.02-80 КПМ.02-110 КПМ.02-140 КПМ.02-170 КПМ.02-200	80 110 140 170 200		Предназначен для крепления стойки на бетонное, железобетонное, кирпичное строительное основание и к плитам межэтажных перекрытий
КП-80 КП-110 КП-140 КП-170 КП-200	80 110 140 170 200		Стальной узел для крепления витражных систем к металлоконструкциям при помощи сварки
КМС-80 КМС-110 КМС-140	80 110 140		Стальной узел крепления витражных систем для крепления стоек к плитам межэтажных перекрытий
КНУ-80 КНУ-110 КНУ-140 КНУ-170	80 110 140 170		Стальной узел крепления витражных систем для крепления стоек к плитам межэтажных перекрытий
МП			Монтажные пластины и комплектующие из стали 3-20 мм

- Антикоррозионное покрытие: горячий цинк по ГОСТ 9.307-89, соответствует EN ISO 1461.
- Кронштейны комплектуются паронитовыми прокладками, втулками и метизами из нержавеющей стали А2. Монтажные пластины - паронитовыми прокладками.
- Сварка в строгом соответствии с ГОСТ-14771-76

ШИФР	L мм	НАГРУЗКА, кг	ВИД	НАЗНАЧЕНИЕ
КПСК-01-01 КПСК-01-02 КПСК-01-03 КПСК-01-04 КПСК-01-05	80 110 140 170 200	264 190 150 125 118		Система пазов позволяет регулировать положение стойки в 3-х плоскостях. Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 50 мм и более. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером без использования сварки.
КПСК-02-01 КПСК-02-02 КПСК-02-03 КПСК-02-04 КПСК-02-05	80 110 140 170 200	150 120 97 78 65		Широко применяются для крепления кверху плиты перекрытия. Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 50 мм и более. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером без использования сварки.
КПСК-03-01 КПСК-03-02 КПСК-03-03 КПСК-03-04 КПСК-03-05	80 110 140 170 200	450 410 380 360 345		Требовательны к качеству основания. Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 50 мм и более. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером без использования сварки.
КПСК-04-01 КПСК-04-02 КПСК-04-03 КПСК-04-04 КПСК-04-05	80 110 140 170 200	172 140 110 90 72		Удобны для крепления угловых стоек. Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 50 мм и более. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером без использования сварки.
КПСК-02-12 КПСК-02-15 КПСК-02-18 КПСК-02-24 КПСК-02-XX	80 110 140 170 200	300 290 280 265 245		Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 15 мм и более в особо ответственных и нагружаемых частях фасада здания. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером с дальнейшей гибкой и сваркой
КПСКн-80 КПСКн-110 КПСКн-140 КПСКн-170 КПСКн-200	80 110 140 170 200	590 550 510 470 425		Могут использоваться для крепления алюминиевого профиля шириной 15 мм и более в особо ответственных и нагружаемых частях фасада здания. Изготавливаются из заготовок, вырезанных лазером с дальнейшей гибкой и сваркой
ПСПК				Могут использоваться для крепления алюминиевого парофиля любой ширины и типоразмера. Пластины производятся на установке лазерной резки с дальнейшей слесарной обработкой

Коэффициент запаса на нагрузку - 4

- Типы предлагаемых покрытий: без покрытия, покрытие цинком, окрашивание порошковой краской.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КЛ50КП

### СТАЛЬНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

ШИФР	L мм	ВИД	ДЕТАЛИ	КОЛ.
<b>КРОНШТЕЙНЫ РАЗБОРНЫЕ</b> с DELTA - покрытием			Поставщик ООО "Радуга" г. Омск	
KPD-12-110	110		KCD-12-01L (лев.)	1
KPD-12-140	140		KCD-12-02R (прав.)	1
KPD-12-170	170		Вставка полипропиленовая	2
			Труба 11,65x1,5	1
			Болт М8х90 в компл.	1
			Прокладка паронитовая	2
с полимерно-порошковым покрытием			Поставщик ООО "Радуга" г. Омск	
KPC-12-110	110		KCP-12-01L (лев.)	1
KPC-12-140	140		KCP-12-02R (прав.)	1
KPC-12-170	170		Вставка полипропиленовая	2
			Труба 11,65x1,5	1
			Болт М8х90 в компл.	1
			Прокладка паронитовая	2
<b>КРОНШТЕЙНЫ производства ООО "Атлант" г. Омск</b>			Комплектуется паронитовыми прокладками. Возможно индивидуальное изготовление	
УТ.001-80	80			
УТ.001-110	110			
УТ.001-140	140			
УТ.001-170	170			
УТ.001-200	200			
УТ.002-80	80		Комплектуется паронитовыми прокладками. Возможно индивидуальное изготовление	
УТ.002-110	110			
УТ.002-140	140			
УТ.002-170	170			
УТ.002-200	200			
УТ.003-80	80		Комплектуется паронитовыми прокладками. Возможно индивидуальное изготовление	
УТ.003-110	110			
УТ.003-140	140			
УТ.003-170	170			
УТ.003-200	200			

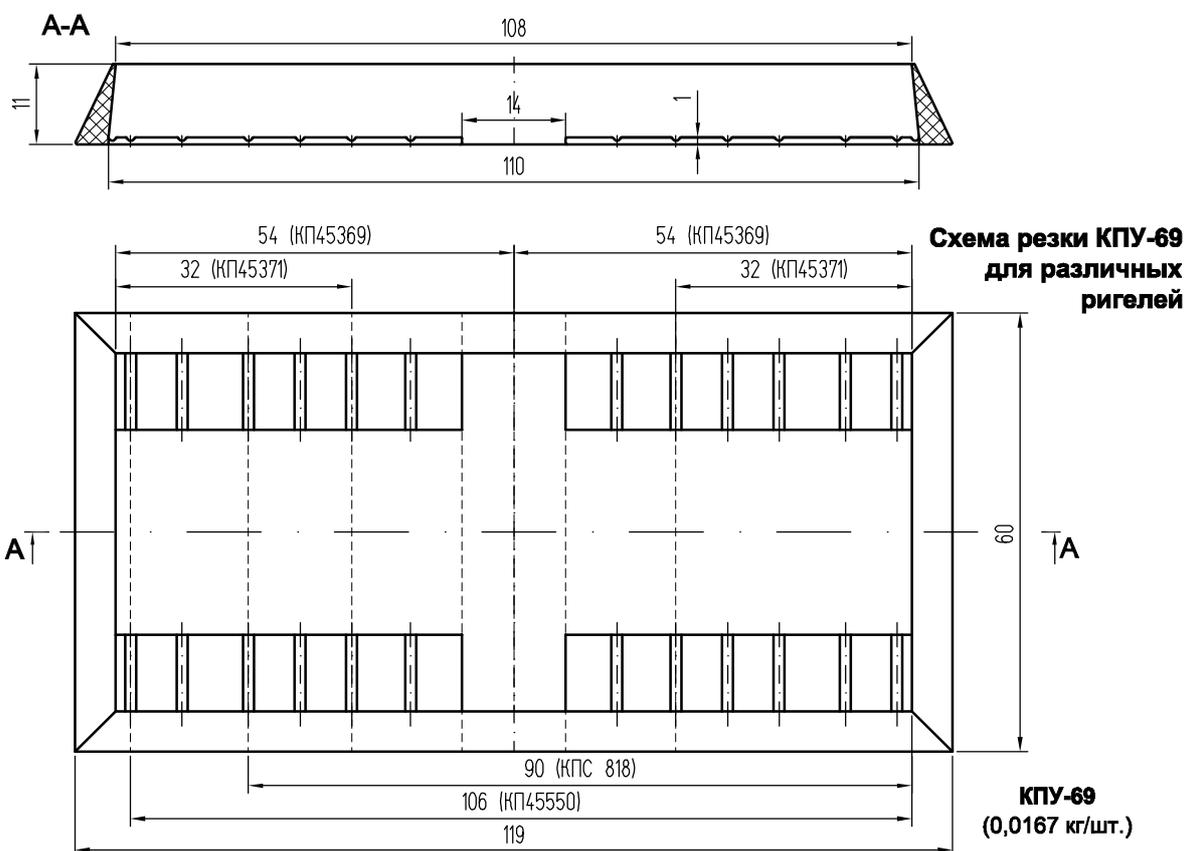
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

система СИДЛ КП50КП

### УПЛОТНИТЕЛИ (EPDM, TPE, TPE-S)

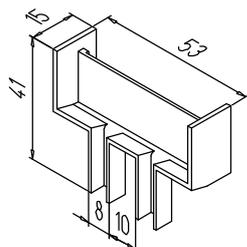
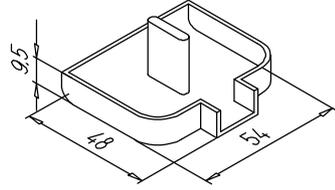
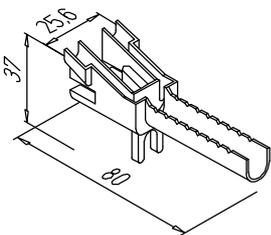
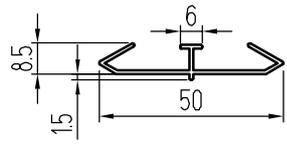
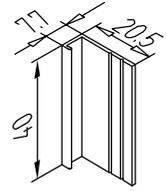
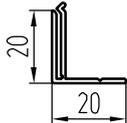
НАЗНАЧЕНИЕ	ВИД	ШИФР (вес кг/м)	НАЗНАЧЕНИЕ	ВИД	ШИФР (вес кг/м)
Внутренний уплотнитель заполнения на стойках		ТПУ-6002 (PM-088) (0,126)	Уплотнитель притвора створки		P5 (0,035)
Внутренний уплотнитель заполнения на ригелях		ТПУ-6001 (PM-087) (0,061)	Уплотнитель прижимов и держателя створки		КПУ-68 (0,03)
Внутренний уплотнитель заполнения с канавкой (для ригеля)		ТПУ-6001K (0,106)	Уплотнитель створок		ТПУ-001MM (PM-085) (0,075)
Уплотнитель под нахлест ригеля		ТПУ-6005 (PG-144) (0,017)	Уплотнитель притвора створки		КПУ-215 (0,044)

### УПЛОТНИТЕЛЬ КПУ-69 ДЛЯ ПРИМЫКАНИЯ РИГЕЛЕЙ К СТОЙКЕ



Шифр профиля	КП45371	КП45369	КПС 818	КП45550
Длина реза, мм	32	54	90	106

ДЕТАЛИ ВЛАГОУВЕДЕНИЯ

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ	МАССА	ВИД
КПП-16	Вставка дренажная	Полиамид	0,006 кг/шт.	
КПП-24	Влагоотводник	Полиамид	0,009 кг/шт.	
КПП-38	Капельник	Полиамид	0,007 кг/шт.	
КПС 717	Дозатор силиконового герметика	Алюминий	0,227 кг/м	
КПС 481-40	Дренаж	Алюминий	0,0035 кг/шт.	
КПС 568	Нащельник	Алюминий	0,192 кг/м	

КОМПЛЕКТЫ ФУРНИТУРЫ СТВОРОК

1. GIESSE:

- комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки

2. FAPIM:

- комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки (кроме КПС 1358+КПС 1359);

- комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки КПС 1358+КПС 1359

3. SAVIO:

- комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки (с угловыми переключателями)

4. G-U:

- комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки (с угловыми переключателями)

ПРИВОДЫ

1. GIESSE:

- цепные приводы VARIA;

- цепные приводы VARIA Slim Base;

- цепные приводы VARIA Slim, VARIA Slim Syncro;

- цепной привод скрытого монтажа Varia Slim Small

2. D+H:

- цепные приводы VCD 204/350;

- цепные приводы VCD VCD 203/250;

- цепные приводы CDC-0252-0350;

- цепные приводы KA x4/500;

- реечные приводы серии ZA

Примечание:

1. Подробная информация о фурнитуре, петлях и приводе представлена в разделах "Фурнитура створок", "Фурнитура люков", "Приводы".

2. Информация о фурнитуре и приводах носит ознакомительный характер.

3. При заказе требуется консультация специалиста.

4. При установке фурнитуры и приводов необходимо руководствоваться монтажной схемой.

**АЛЮМИНИЕВЫЕ ПОДКЛАДКИ**

L = 100 ± 1 мм

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАССА 1шт., кг	ВИД
КП45577	Подкладка опорная	0,0295	
КП45109	Подкладка опорная	0,0364	

**ТЕРМОВСТАВКИ (ПВХ)**

<p>T50-03 0,086 кг/м</p>	26 мм	<p>СП-26М 0,162 кг/м</p>	<p>T50-07 0,122 кг/м</p>	
	14 мм	<p>СП-14М 0,123 кг/м</p>	<p>T50-06 0,075 кг/м</p>	
<p>T50-01 0,103 кг/м</p>	18 мм	<p>T50-05 0,175 кг/м</p>	8 мм	<p>T50-04 0,07 кг/м</p>
	41 мм	<p>СП-41М 0,211 кг/м</p>	33 мм	<p>СП-33М 0,183 кг/м</p>

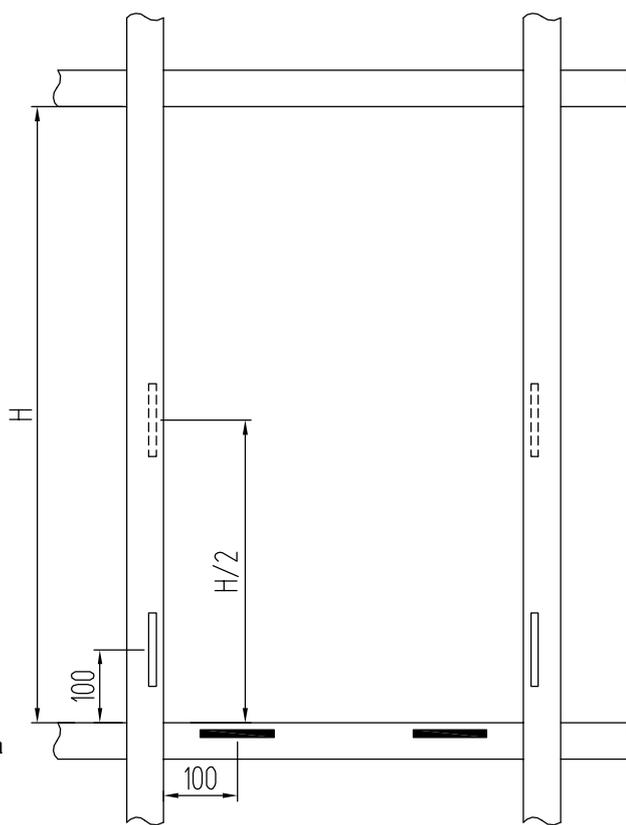
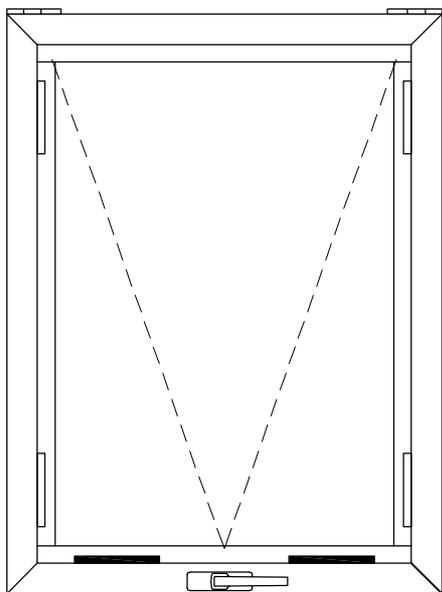
**ПОДКЛАДКИ, L = 100 мм**

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ	МАССА 1шт., кг	ТОЛЩ. h, мм	ВИД
КПП-23-1 КПП-23-2 КПП-23-3	Подкладка фиксирующая и опорная под стекло	ПВХ	0,00075 0,0015 0,00225	1 2 3	
КПП-22-1 КПП-22-2 КПП-22-3	Подкладка фиксирующая и опорная под стекло	ПВХ	0,00125 0,0025 0,00375	1 2 3	
КПП-37-1 КПП-37-2 КПП-37-3	Подкладка фиксирующая и опорная под стекло	ПВХ	0,0015 0,003 0,0045	1 2 3	
КПП-25-1 КПП-25-2 КПП-25-3	Подкладка фиксирующая и опорная под стекло	ПВХ	0,0019 0,0038 0,0056	1 2 3	
КПП-28-1 КПП-28-2 КПП-28-3	Подкладка фиксирующая и опорная под ст/пакет	ПВХ	0,0023 0,0046 0,0069	1 2 3	
ТПУ-017-01 ТПУ-017-03 ТПУ-017-04	Подкладка фиксирующая и опорная под ст/пакет	Полиэтилен	0,0025 0,0050 0,0075	1 2 3	
ТПУ-017-05 ТПУ-017-06	Подкладка фиксирующая и опорная под ст/пакет	Полиэтилен	0,0065 0,0090	2 3	
КПП-18-1 КПП-18-2 КПП-18-3	Подкладка фиксирующая и опорная под ст/пакет	ПВХ	0,0054 0,0108 0,0161	1 2 3	

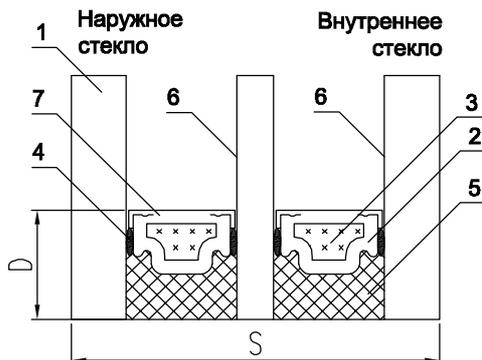
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СИСТЕМА СИЛ КЛ50КП

СХЕМА УСТАНОВКИ ПОДКЛАДОК



- Комплект опорных подкладок
- Комплект фиксирующих подкладок, закрепленных в проектное положение с помощью однокомпонентного атмосферостойкого силиконового герметика
- Дополнительный комплект боковых подкладок, устанавливаемый при тяжелом заполнении большого размера

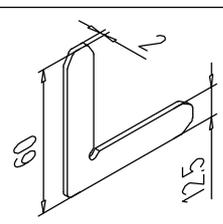
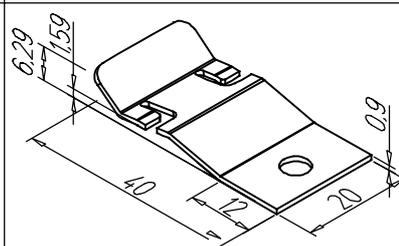


S - толщина стеклопакета  
D - глубина герметизирующего слоя

- 1 - стекло
- 2 - дистанционная рамка
- 3 - влагопоглотитель
- 4 - нетвердеющий герметик
- 5 - отверждающийся герметик
- 6 - рекомендуемые варианты расположения низкоэмиссионного покрытия
- 7 - дегидрационные отверстия

Примечание: далее в каталоге конструкции стеклопакетов показаны условно

СТАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ	МАССА 1шт., кг	ТОЛЩ. h, мм	ВИД
КПМ.05.01	Уголок в створки в паз фальца	Сталь	0,02	2	
ADS-001	Клипса установочная для установки и фиксации листовых нащельников толщиной 0,5-2 мм производства ООО "Авто ДетальСервис"	Сталь	0,005	0,9	
КПМ.07.01	Штифт Ø5x9,5 в угловую закладную КПС 803-1				

## **СТРУКТУРНЫЕ ГЕРМЕТИКИ, ЛЕНТЫ 3М**

## Основные правила изготовления структурных створок на базе структурных силиконовых герметиков (на примере правил компании DOW CORNING)

Для изготовления структурных створок предприятиям-переработчикам профилей систем СИАЛ необходимо изготовить створки на предприятии, имеющем разрешение (сертификат) на производство структурных стеклопакетов от фирм-производителей структурных силиконов. Основные правила при работе с такими фирмами, сводятся к следующему:

1. При изготовлении силиконовых структурных створок происходит передача технологии с последующей процедурой контроля качества на базе существующего проекта. Таким образом, поставка силиконов осуществляется непосредственно заинтересованному партнёру.

2. Изготовителю структурных створок надлежит:

- осуществлять практически Систему Контроля Качества (СКК) для существующей продукции (створки);
- обучить специалистов (с места производства) методам работы со структурными герметиками (проводит компания-изготовитель герметика);
- приобрести необходимое оборудование для работы с силиконами.

3. Изготовитель герметика обязан:

- провести обучение двух специалистов процессам СО в лабораториях компании;
- передать технологию СО (подготовка поверхности, нанесение силикона и т.д.);
- передать СКК для производства СО;
- провести практическое обучение на месте производства (под наблюдением технических специалистов ДК);
- провести все необходимые тесты материалов, используемых в проекте СО (эти материалы должны быть указаны в прайс-листе и находятся в распоряжении партнёра, сюда входят очистители, грунтовки, инструменты, некоторые из однокомпонентных герметиков и т.д.).

Структурная створка со стеклом или стеклопакетом изготавливается по методу приклеивания наружного стекла к алюминиевому окрашенному или анодированному профилю. При этом качество покраски и анодирования должно отвечать самым высоким требованиям. Структурные створки должны иметь поддерживающий по периметру профиль.

Согласно результатам тестирования на адгезионную стойкость и совместимость с силиконовыми герметиками для структурного остекления профилей разработки ООО "ЛПЗ "Сегал" компания "Дау Корнинг" рекомендует окрашенные порошковой краской профили грунтовать перед нанесением герметика (грунтовка 1200OS производства компании "Дау Корнинг"). Анодированные профили не требуют применения грунтовки перед нанесением герметика.

Алюминиевые профили системы КПТ86 прошли лабораторные испытания на адгезию с силиконовыми герметиками для структурного остекления Ultraglaze SSG 4000, Ultraglaze SSG 4400 (A+B) и Silpruf (SCS 2000) производства компании Momentive Performance Materials "GE Bayer Silicones".

Результаты испытаний показали, что данные герметики имеют 100% адгезию к неокрашенному и окрашенному порошковой краской (с использованием праймера SS4004P) алюминиевому профилю, и подходят для применения в структурном остеклении с профилями ООО "ЛПЗ "Сегал".

### Конструкция швов - правильное планирование как необходимость

Расчеты швов компании "Sika" даны как пример. Для получения действительных расчетов необходимо обратиться в компанию-изготовитель герметиков. В структурном остеклении клеевые соединения должны рассчитываться и располагаться не только в соответствии с оптическими требованиями, но и с учетом изменений размеров под воздействием температур и деформации элементов фасада, соединенных с помощью силиконового клея. Поэтому, конструкции швов рассчитываются самым тщательным образом.

**Необходимо учитывать семь критериев:**

1. Клеевой шов должен свободно выдерживать нагрузки как на растяжение, так и на сжатие. Рекомендуется не использовать трехстороннюю склейку, так как это может привести к повреждению шва.
2. Ширина шва не должна превышать 15 мм для Sikasil SG-18 и Sikasil SG-20. Для швов большего размера (до 50 мм) используется Sikasil SG-500.
3. Отношение ширины к толщине шва должно быть как минимум 1:1, но не более 3:1.
4. Минимальная ширина шва должна составлять 6 мм, независимо от полученного расчетного значения.
5. Толщина шва должна составлять как минимум 6 мм.
6. Всегда округлять результат в большую сторону - никогда в меньшую.
7. Клеевые швы не должны подвергаться внешним нагрузкам в результате усадки, просадки, ползучести или постоянного напряжения, вызванного усадкой прокладок.

### РАСЧЕТ ШИРИНЫ КЛЕЕВОГО ШВА h

Ширина шва h, как функция от ветровой нагрузки в поддерживаемых конструкциях:

$$h = (a \cdot w) / (2 \cdot \sigma_{din})$$

h - минимальная ширина клеевого шва, мм

a - длина короткой стороны стекла, мм

w - максимальная ветровая нагрузка, кН/м<sup>2</sup>

$\sigma_{din}$  - максимальное напряжение, возникающее в клеевом шве, кПа.

Sikasil SG-500: 140 кПа = 0,14 Н/м<sup>2</sup>

Sikasil SG-20: 170 кПа = 0,17 Н/м<sup>2</sup>

Sikasil SG-18: 170 кПа = 0,17 Н/м<sup>2</sup>

если стороны стекла имеют различную длину, в расчете используется длина наибольшей стороны.

**Пример (Sikasil SG-500):**

Максимальная ветровая нагрузка - 4,0 кН/м<sup>2</sup>

Размеры стекла - 2,5x1,5 м

Результат: 21,43 мм

Поэтому ширина шва должна быть не менее 22 мм.

**Примечание:** расчет ширины клеевого шва производится на основании методики производителя структурного силиконового герметика. Необходимость применения грунтовки перед нанесением герметика также определяется производителем структурного силиконового герметика.

#### **РАСЧЕТ ТОЛЩИНЫ КЛЕЕВОГО ШВА $e$**

Расчеты швов компании "Sika" приведены как пример. Для получения действительных расчетов необходимо обратиться в компанию-изготовитель герметиков. Во всех конструкциях со структурным остеклением клеевое соединение подвергается значительным сдвиговым нагрузкам. Поэтому толщина шва рассчитывается для поглощения нагрузок, возникающих при сдвиге.

#### **Необходимо учитывать следующие критерии:**

1. Размеры стекла и конструкции;
2. Максимальный перепад температур;
3. Коэффициенты теплового расширения склеиваемых материалов;
4. Расчетное значение толщины шва (половина ширины шва, минимум 6 мм);
5. Все причины сдвигов (разные коэффициенты теплового расширения стекла и опорной конструкции, усадка, просадка или локальные напряжения);
6. Если размеры швов должны быть одинаковы для всего объекта, они рассчитываются в соответствии с размерами наибольшего листа стекла;
7. Необходимо выдерживать все допуски, включая допуски на резку стекла, металла и установку;
8. Необходимо предотвращать трехстороннюю адгезию герметика, чтобы не ограничивать деформацию шва под нагрузками.

Максимальное допустимое удлинение для силиконовых клеев-герметиков Sikasil SG - 12,5% ( $c=0,125$ ). Общее расширение/сжатие не должно превышать 25%. Минимальная толщина шва  $e$  рассчитывается с учетом таких ограничений:

$$e \geq \Delta L / \sqrt{(2c + c^2)}$$

#### **Пример:**

Размеры панели - 2,5 м x 1,5 м

$\Delta L$  - общее изменение длины рассчитывается в зависимости от деформаций.

Перепад температур для алюминиевой рамы - 60°K.

Перепад температур для стекла - 30°K.

Максимальное удлинение - 12,5% ( $c=0,125$ ).

Результат:  $e=6,56$  мм.

Поскольку отношение ширины шва ( $h=22$  мм, Пример 1) к толщине шва ( $e$ ) должно быть не более 3:1, должна выбираться толщина шва минимум 7,33 мм. Стандартная толщина ленты для регулировки толщины шва в этом случае - 8 мм.

#### **Примечание:**

1. В Каталоге КП50КС размеры клеевого шва приведены ориентировочные.
2. Расчет размеров клеевого шва при изготовлении структурных створок выполняется на основании методики производителя структурных силиконовых герметиков.
3. Выбор марок силиконовых герметиков при изготовлении створок выполняется на основании рекомендаций производителя структурных силиконовых герметиков.
4. Температура герметиков в момент нанесения при положительных температурах наружного воздуха должна быть 15-20°С. В зимние периоды температура, при которой наносят герметик, а также температура герметика в момент нанесения должны соответствовать указанным в технических условиях завода - изготовителя герметика. При отсутствии в технических условиях соответствующих указаний температура герметиков в момент нанесения должна составлять: для нетвердеющих - 35-40°С, для отверждающихся - 15-20°С.
5. Необходимость применения грунтовки перед нанесением герметика также определяется производителем структурного силиконового герметика.

## Рекомендации по использованию пеноакриловых лент 3М VHB

Каждый проект с использованием ленты 3М рассматривается с учетом особенностей проекта. Рекомендации по использованию основываются на результатах тестов адгезии, проведенных службой Технического Сервиса компании 3М, и зависят от особенностей проекта. Они будут предоставлены пользователю, который должен следовать им во время монтажа. Ниже приведены некоторые типичные рекомендации. Они не заменяют рекомендации, учитывающие особенности проекта, которые будут выработаны техническими специалистами компании 3М.

### Подготовка поверхности и нанесение

Для получения оптимальной адгезии поверхности должны быть чистыми и сухими. Все поверхности, кроме стеклянных, должны быть тщательно очищены смесью изопропилового спирта с водой (1:1). Стеклянные поверхности должны быть очищены смесью: изопропиловый спирт/вода/раствор силана. Может потребоваться дополнительная обработка поверхностей, что будет определено индивидуально для каждого проекта. При использовании растворителей необходимо применять меры предосторожности, предусмотренные производителями.

Оптимальная температура нанесения ленты от +20°C до +40°C. Нанесение ленты при температурах ниже +15°C не рекомендуется, так как адгезив становится недопустимо жестким. Однако, если лента нанесена при рекомендованной температуре, соединение остается устойчивым к воздействию низких температур.

Прочность соединения зависит от величины площади контакта адгезива с поверхностью. Для увеличения контакта необходим прижим ленты с усилием не менее 100 кПа.

После соединения прочность возрастает по мере проникновения адгезива в материал поверхности. При комнатной температуре 50% от конечной прочности нарастают через 20 минут, 90% через 24 часа и 100% - через 72 часа. В некоторых случаях процесс можно ускорить, поместив соединение в условия повышенной температуры (1 час при 70°C). Это обеспечивает быстрое и полное смачивание поверхности адгезивом.

Приклеивка к стеклу в условиях повышенной влажности требует специального грунта (праймера) для долговечной работы.

### Порядок действий

1. Очистить,
2. Вытереть насухо,
3. Прижать ленту,
4. Прикатать полученное соединение.

### Условия применения

Все применяемые материалы, в том числе краски, грунты, особые покрытия и т.п. должны быть протестированы пользователем на пригодность использования с конкретной лентой в заданных условиях.

Все вопросы ответственности, касающиеся лент 3М VHB, регулируются условиями продажи в соответствии с действующим законодательством.

### Лента 3М VHB марок G23F и B23F

3М VHB G23F или B23F - двухсторонняя лента для структурного остекления из вспененного акрила с клеем, чувствительным к давлению. Она используется для крепления стеклянных панелей к металлической раме в стеклянных фасадных системах вместо механического крепежа и структурных силиконовых герметиков.

### Особенности:

Вязкоэластичная основа амортизирует удары и обеспечивает подвижность, необходимую для защиты от ветров, компенсирует температурные расширения и сжатия разнородных материалов.

Одновременно склеивает и герметизирует.

Лента стойка к внешним воздействиям окружающей среды: УФ-излучение, влаге, жаре, холоду.

Цвет ленты остается неизменным по всей длине и на протяжении всего срока службы конструкции.

Безосновность ленты и толщина позволяют заполнять неровности и промежутки между склеиваемыми поверхностями, предотвращая попадание грязи, воды и чистящих средств.

Лента дает ровные линии шва склейки в отличие от использования клеев и герметиков.

Имеет защитный слой - полиэтиленовую пленку красного цвета.

Системы алюминиевых профилей для структурного остекления СИАЛ (в том числе КПТ86) были проанализированы специалистами компании 3М Россия; также в лаборатории 3М Россия протестировали покрытие профилей порошковое полиэфирное производства AKZO NOBEL (цвета: белый, серый, коричневый) на совместимость с лентами 3М для структурного остекления.

Система КПТ86 может быть использована для структурного остекления лентами 3М VHB G23F и B23F при ветровой нагрузке до 3 кПа и длине короткой стороны стекла до 900 мм.

Если ветровое давление и/или длина короткой стороны превышает указанные размеры, ширина ленты выбирается с учетом требований диаграммы определения ширины ленты в зависимости от ветрового давления и длины короткой стороны стекла, или рассчитывается по эмпирической формуле, предоставленной компанией 3М:

$$B = (0,5 * A * W_0) / (W_{const}), \text{ где}$$

B - ширина структурной ленты, мм;

A - длина короткой стороны стекла, мм;

$W_0$  - ветровое давление, кПа;

$W_{const}$  - динамическая прочность ленты 3М VHB, равная 85кПа.

При этом минимально допустимая ширина ленты составляет 14 мм.

Протестированные порошковые покрытия AKZO NOBEL (цвета: белый, серый, коричневый) совместимы с лентой 3М для структурного остекления при условии абразивной обработки материалом Scotch-Brite 7447 и нанесения праймера 3М 94EF. Специалисты компании ожидают аналогичного поведения от других полиэфирных порошковых покрытий производства AKZO NOBEL, однако рекомендуют проводить тестирование в течение 7 рабочих дней после получения образцов покрытия.

При необходимости, проект может быть дополнительно проанализирован специалистами компании 3М Россия для установления возможности корректирования применения ленты 3М для структурного остекления.

## **ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ**

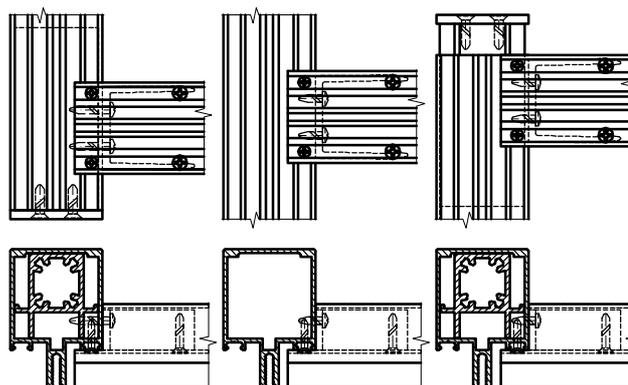
## Крепление ригеля КП45371 к стойке КП45366

Шифр стойки	Обозначение закладной	Масса (кг) закладной	Масса (кг) пластика*	Длина (мм) пластика**
КП45366	КПС 1155-100	0,138	0,259	132
КПС 919	КПС 920-100	0,171	0,294	150
КП45370	КПС 713-100	0,184	0,304	155
КПС 1161	КПС 1162-100	0,193	0,334	170
КП45548	КПС 714-100	0,206	0,353	180
КП45372	КПС 715-100	0,244	0,393	200
КПС 924	КПС 925-100	0,258	0,412	210
КПС 584	КПС 759-100	0,265	0,432	220
КП45392	КПС 716-100	0,282	0,461	235
КПС 634	КПС 760-100	0,319	0,51	260
КПС 014	КПС 143-100	0,335	0,53	270
КПС 370	КПС 1068-100	0,37	0,589	300
КПС 633	КПС 438-100	0,668	0,648	330
КПС 437	КПС 438-100	0,668	0,648	330
КПС 439	КПС 440-100	0,625	0,648	330

КТУ-366-371но1155

КТУ-366-371со

КТУ-366-371во1155



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	1	1,186
	КП1366-22	1	0,029
	КПС 1155-100	1	0,138
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	2	0,003
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,167	Общ., 0,442

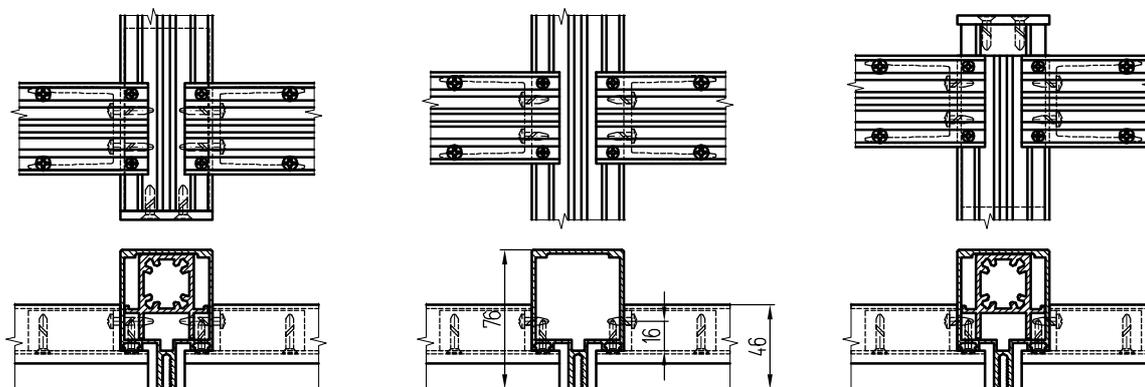
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	1	1,186
	КП1366-22	1	0,029
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	2	0,003
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,029	Общ., 0,037

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	1	1,186
	КП1366-22	1	0,029
	КПС 1155-100	1	0,138
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	2	0,003
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,167	Общ., 0,442

КТУ-366-371нд1155

КТУ-366-371сд

КТУ-366-371вд1155



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	2	1,186
	КП1366-22	2	0,058
	КПС 1155-100	1	0,138
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,196	Общ., 0,479

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	2	1,186
	КП1366-22	2	0,058
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,058	Общ., 0,074

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45366	1	1,549
	КП45371	2	1,186
	КП1366-22	2	0,058
	КПС 1155-100	1	0,138
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1155	1	0,259*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	6	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,196	Общ., 0,479

Примечание:

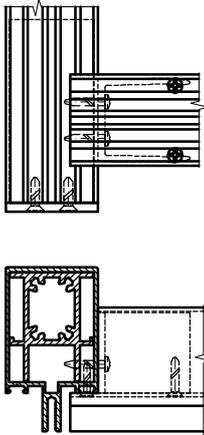
1. \*Массы платиков приведены ориентировочные для расчета массы узла. Массы платиков пересчитываются исходя из реальных размеров для конкретного объекта.

2. Комплектации приведены на конкретную стойку и конкретный ригель. При замене стойки необходимо выбирать соответствующие закладную деталь стойки и пластик. Масса алюминия и общая масса узла пересчитываются исходя из применяемых закладной стойки и пластика.

3. В сейсмически активных районах, а также в случае применения тяжелых стеклопакетов рекомендуется применять болтовое крепление закладных ригелей к стойкам.

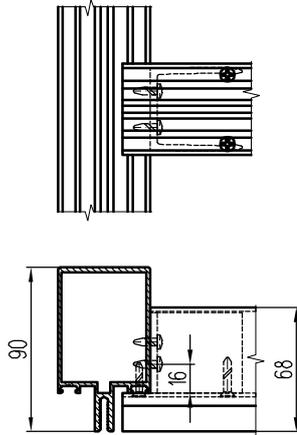
## Крепление ригеля КП45369 к стойке КПС 919

**КТУ-919-369но920**



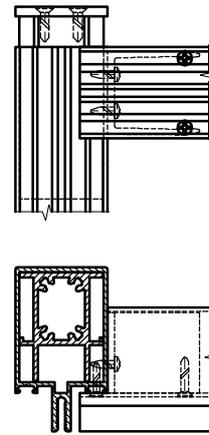
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	1	1,445	
	КП1366-44	1	0,057	
	КПС 920-100	1	0,171	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-920	1	0,294*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	2	0,003	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,228	Общ.	0,538

**КТУ-919-369со**



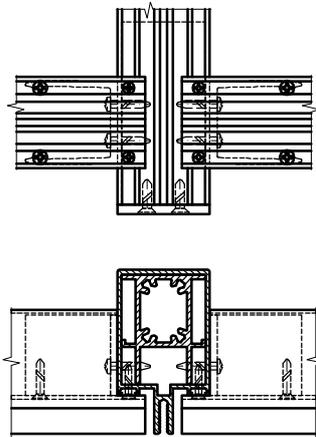
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	1	1,445	
	КП1366-44	1	0,057	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
Масса, кг	Алюминия	0,057	Общ.	0,068

**КТУ-919-369во920**



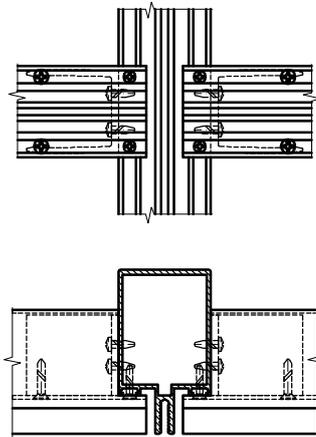
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	1	1,445	
	КП1366-44	1	0,057	
	КПС 920-100	1	0,171	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-920	1	0,294*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	2	0,003	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,228	Общ.	0,538

**КТУ-919-369нд920**



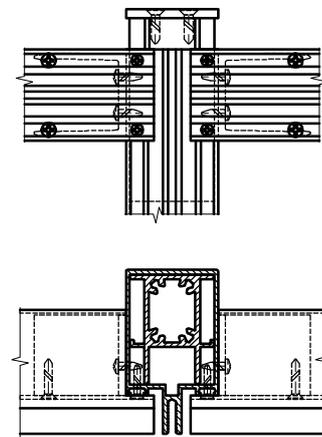
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
	КПС 920-100	1	0,171	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-920	1	0,294*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,285	Общ.	0,603

**КТУ-919-369сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,114	Общ.	0,136

**КТУ-919-369вд920**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 919	1	1,757	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
	КПС 920-100	1	0,171	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-920	1	0,294*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,285	Общ.	0,603

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

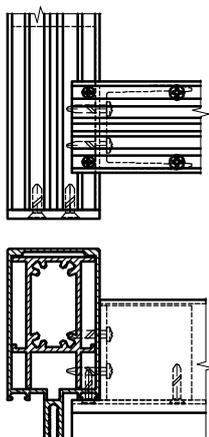
система СИЛ КИ50КП

## Крепление ригеля КПС 998 к стойке КП45370

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

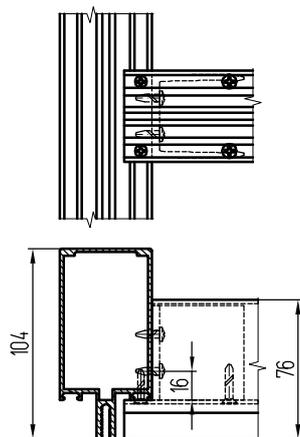
система СИЛ КП50КП

**КТУ-45370-998но713**



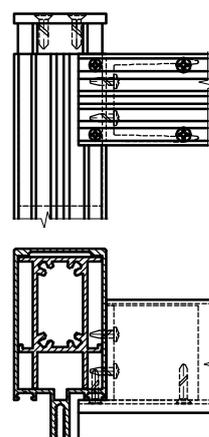
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	1	1,53	
	КП1366-52	1	0,067	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,251	Общ.	0,574

**КТУ-45370-998со**



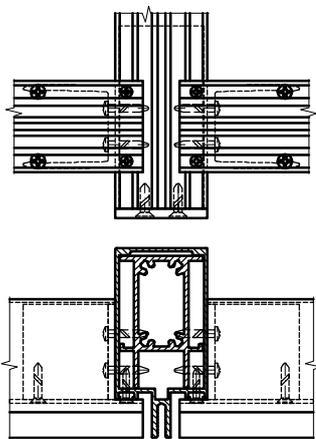
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	1	1,53	
	КП1366-52	1	0,067	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
Масса, кг	Алюминия	0,067	Общ.	0,078

**КТУ-45370-998во713**



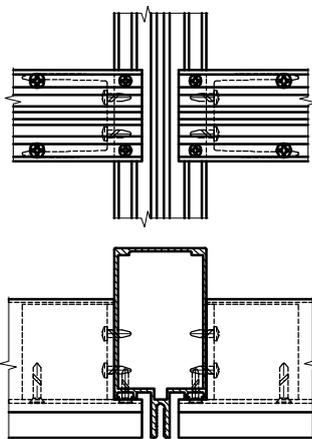
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	1	1,53	
	КП1366-52	1	0,067	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,251	Общ.	0,574

**КТУ-45370-998нд713**



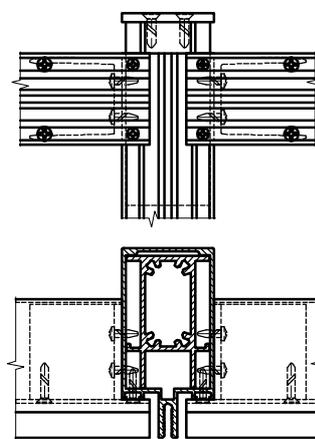
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	2	1,53	
	КП1366-52	2	0,134	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,318	Общ.	0,652

**КТУ-45370-998сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	2	1,53	
	КП1366-52	2	0,134	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,134	Общ.	0,156

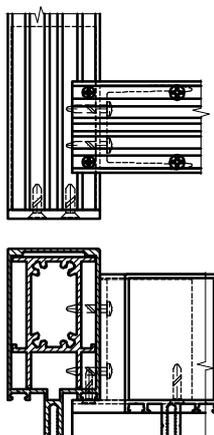
**КТУ-45370-998вд713**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 998	2	1,53	
	КП1366-52	2	0,134	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,318	Общ.	0,652

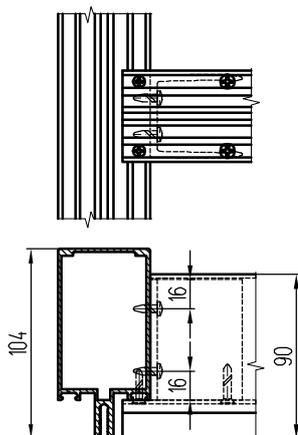
## Крепление ригеля КПС 921 к стойке КП45370

**КТУ-45370-921но713**



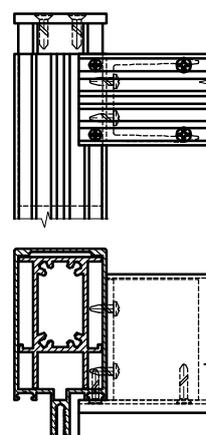
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	1	1,681	
	КП1366-66	1	0,086	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,27	Общ.	0,593

**КТУ-45370-921со**



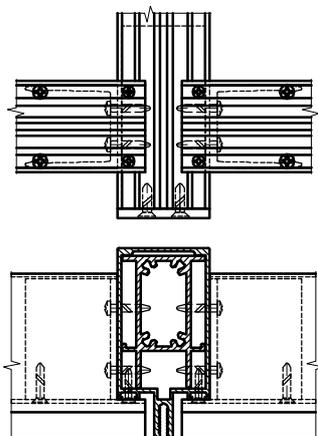
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	1	1,681	
	КП1366-66	1	0,086	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
Масса, кг	Алюминия	0,086	Общ.	0,097

**КТУ-45370-921во713**



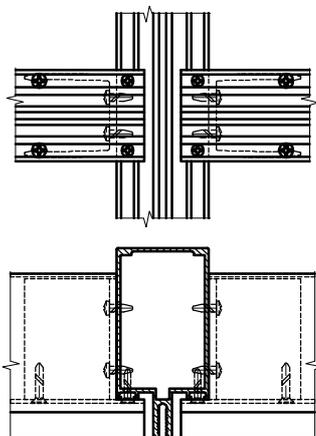
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	1	1,681	
	КП1366-66	1	0,086	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,27	Общ.	0,593

**КТУ-45370-921нд713**



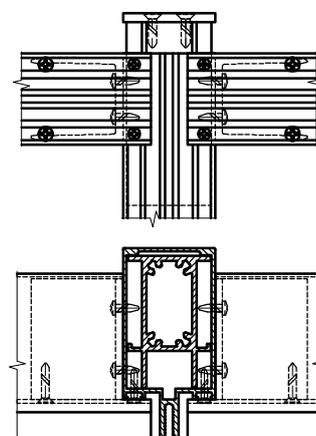
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	2	1,681	
	КП1366-66	2	0,172	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,356	Общ.	0,69

**КТУ-45370-921сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	2	1,681	
	КП1366-66	2	0,172	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,172	Общ.	0,194

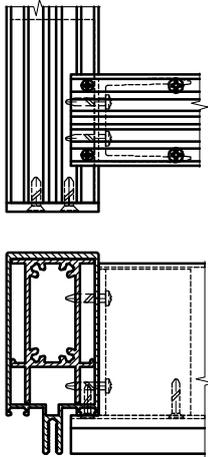
**КТУ-45370-921вд713**



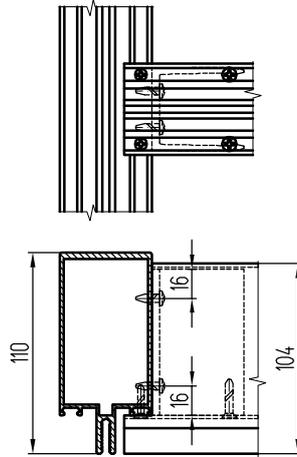
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45370	1	1,852	
	КПС 921	2	1,681	
	КП1366-66	2	0,172	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,356	Общ.	0,69

## Крепление ригеля КПС 818 к стойке КПС 1161

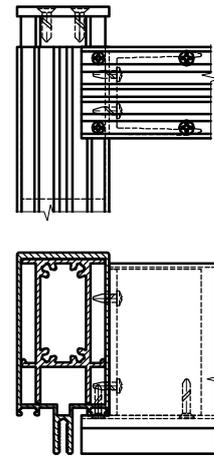
**КТУ-1161-818но1162**



**КТУ-1161-818со**



**КТУ-1161-818во1162**

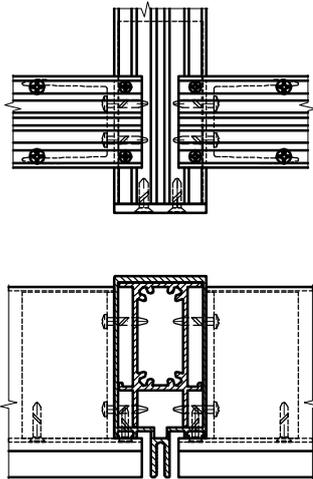


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	1	1,833
	КП1366-80	1	0,104
	КПС 1162-100	1	0,193
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,297	Общ. 0,65

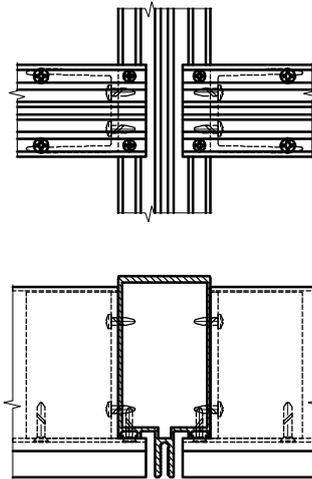
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	1	1,833
	КП1366-80	1	0,104
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,104	Общ. 0,115

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	1	1,833
	КП1366-80	1	0,104
	КПС 1162-100	1	0,184
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	4	0,006
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,297	Общ. 0,65

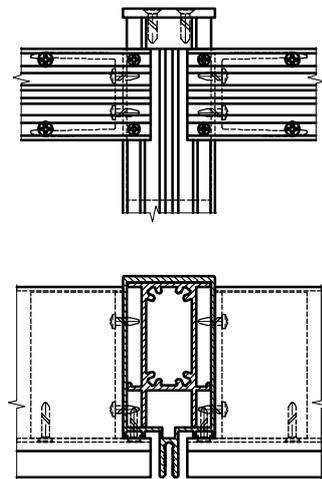
**КТУ-1161-818нд1162**



**КТУ-1161-818сд**



**КТУ-1161-818вд1162**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	2	1,833
	КП1366-80	2	0,208
	КПС 1162-100	1	0,193
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	8	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,401	Общ. 0,765

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	2	1,833
	КП1366-80	2	0,208
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,208	Общ. 0,23

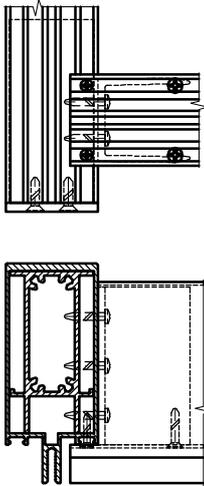
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 1161	1	2,036
	КПС 818	2	1,833
	КП1366-80	2	0,208
	КПС 1162-100	1	0,193
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1162	1	0,334*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,401	Общ. 0,765

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

система СИЛ КП50КП

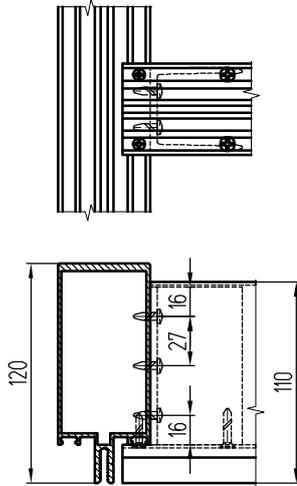
## Крепление ригеля КПС 1163 к стойке КП45548

**КТУ-548-1163но714**



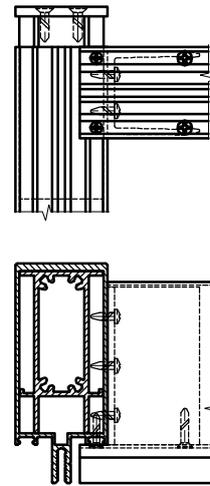
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	1	1,898
	КП1366-86	1	0,112
	КПС 714-100	1	0,206
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,318	Общ. 0,693

**КТУ-548-1163со**



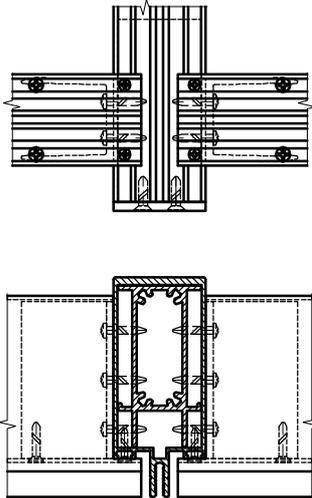
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	1	1,898
	КП1366-86	1	0,112
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,112	Общ. 0,126

**КТУ-548-1163во714**



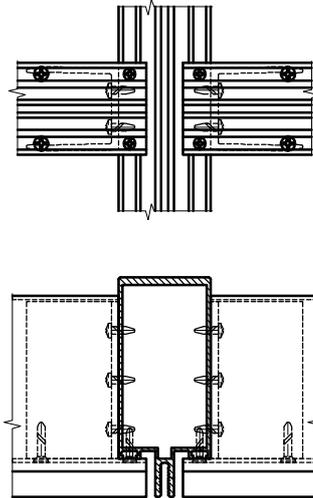
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	1	1,898
	КП1366-86	1	0,112
	КПС 714-100	1	0,206
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,318	Общ. 0,693

**КТУ-548-1163нд714**



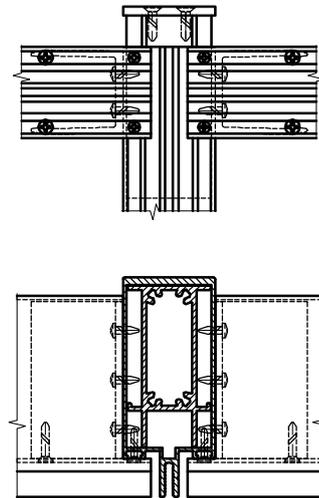
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	2	1,898
	КП1366-86	2	0,224
	КПС 714-100	1	0,206
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,43	Общ. 0,819

**КТУ-548-1163сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	2	1,898
	КП1366-86	2	0,224
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,224	Общ. 0,252

**КТУ-548-1163вд714**



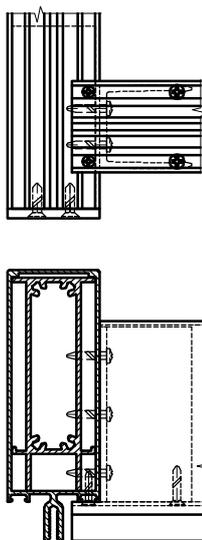
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45548	1	2,207
	КПС 1163	2	1,898
	КП1366-86	2	0,224
	КПС 714-100	1	0,206
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-714	1	0,353*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,43	Общ. 0,819

## Крепление ригеля КП45550 к стойке КП45372

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

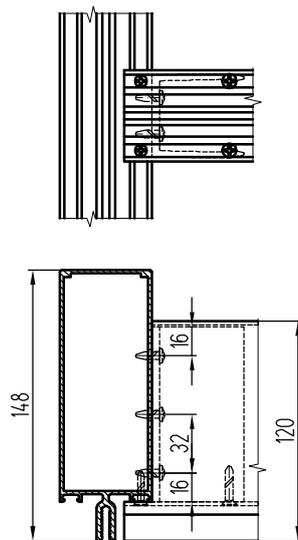
система СИАЛ КП50КП

**КТУ-372-550но715**



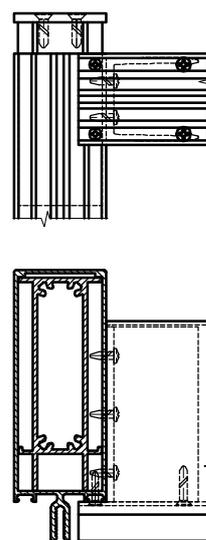
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	1	2,007	
	КП1366-96	1	0,125	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,369	Общ.	0,784

**КТУ-372-550со**



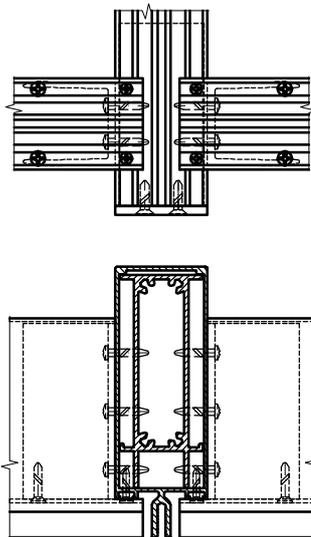
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	1	2,007	
	КП1366-96	1	0,125	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,125	Общ.	0,139

**КТУ-372-550во715**



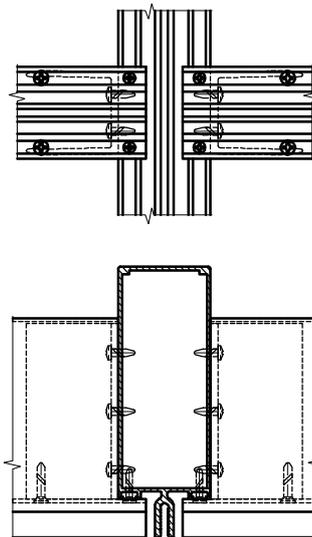
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	1	2,007	
	КП1366-96	1	0,125	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,369	Общ.	0,784

**КТУ-372-550нд715**



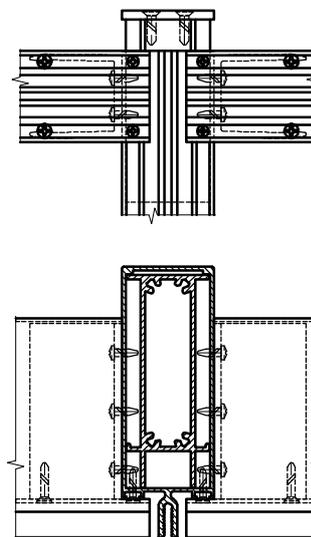
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	2	2,007	
	КП1366-96	2	0,25	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,494	Общ.	0,923

**КТУ-372-550сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	2	2,007	
	КП1366-96	2	0,25	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,25	Общ.	0,278

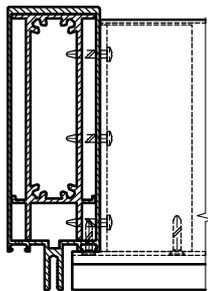
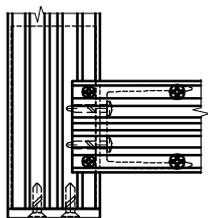
**КТУ-372-550вд715**



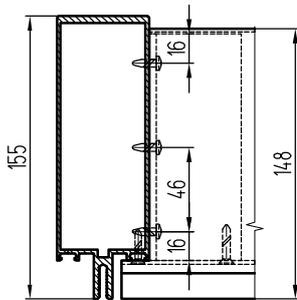
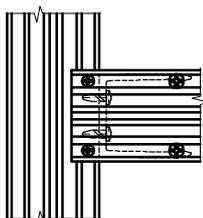
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45372	1	2,304	
	КП45550	2	2,007	
	КП1366-96	2	0,25	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,494	Общ.	0,923

## Крепление ригеля КПС 344 к стойке КПС 924

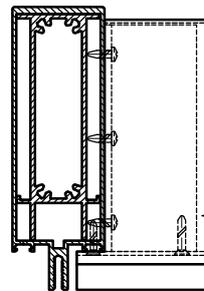
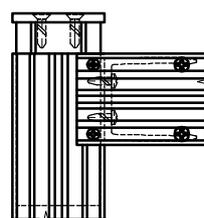
**КТУ-924-344но925**



**КТУ-924-344со**



**КТУ-924-344во924**

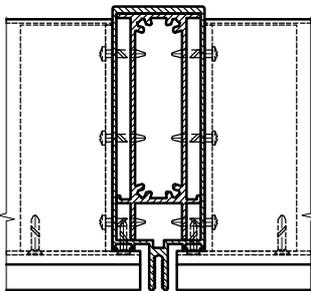
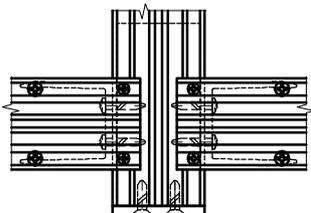


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	1	2,31
	КП1366-124,5	1	0,162
	КПС 925-100	1	0,258
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,42	Общ. 0,854

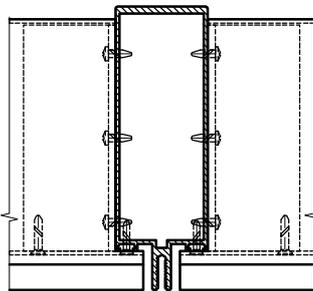
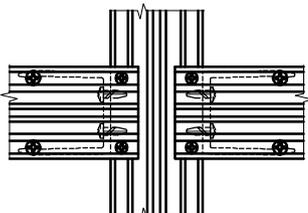
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	1	2,31
	КП1366-124,5	1	0,162
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,162	Общ. 0,176

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	1	2,31
	КП1366-124,5	1	0,162
	КПС 925-100	1	0,258
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,42	Общ. 0,854

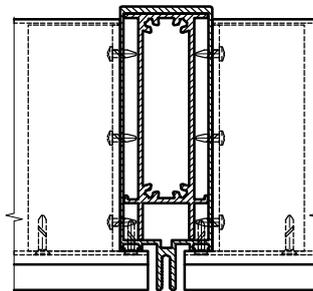
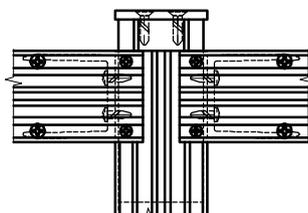
**КТУ-924-344нд925**



**КТУ-924-344сд**



**КТУ-924-344вд925**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	2	2,31
	КП1366-124,5	2	0,324
	КПС 925-100	1	0,258
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,582	Общ. 1,03

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	2	2,31
	КП1366-124,5	2	0,324
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,324	Общ. 0,352

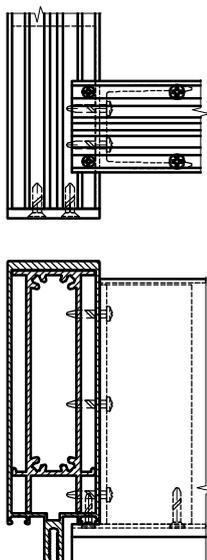
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 924	1	2,634
	КПС 344	2	2,31
	КП1366-124,5	2	0,324
	КПС 925-100	1	0,258
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-925	1	0,412*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,582	Общ. 1,03

## Крепление ригеля КПС 926 к стойке КПС 584

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

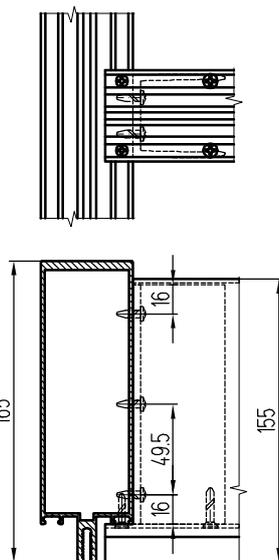
система СИАЛ КП50КП

**КТУ-584-926но759**



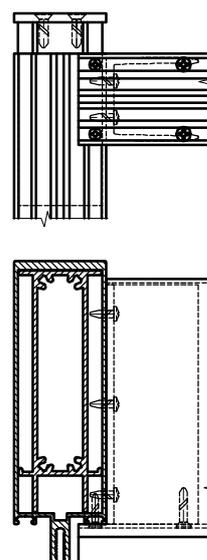
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	1	2,385	
	КП1366-131,5	1	0,171	
	КПС 759-100	1	0,265	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,436	Общ.	0,89

**КТУ-584-926со**



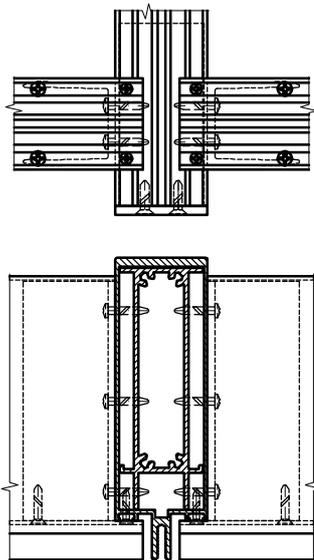
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	1	2,385	
	КП1366-131,5	1	0,171	
	КПС 759-100	1	0,265	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,171	Общ.	0,185

**КТУ-584-926во759**



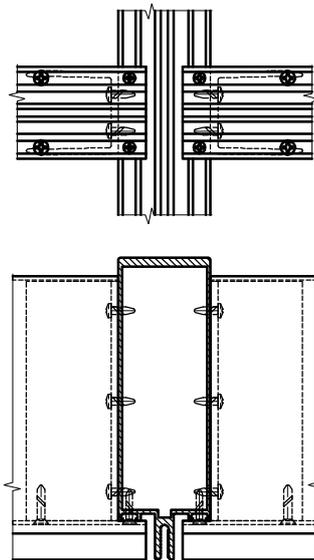
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	1	2,385	
	КП1366-131,5	1	0,171	
	КПС 759-100	1	0,265	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
	Масса, кг	Алюминия	0,436	Общ.

**КТУ-584-926нд759**



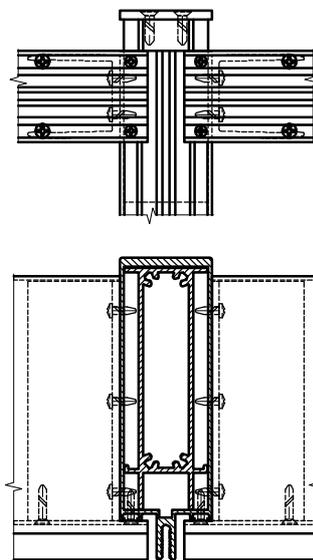
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	2	2,385	
	КП1366-131,5	2	0,342	
	КПС 759-100	1	0,265	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,607	Общ.	1,075

**КТУ-584-926сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	2	2,385	
	КП1366-131,5	2	0,342	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,342	Общ.	0,37

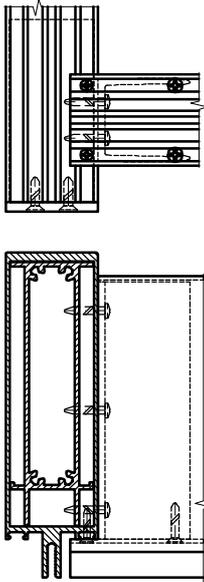
**КТУ-584-926вд759**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 584	1	2,856	
	КПС 926	2	2,385	
	КП1366-131,5	2	0,342	
	КПС 759-100	1	0,265	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-759	1	0,432*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,607	Общ.	1,075

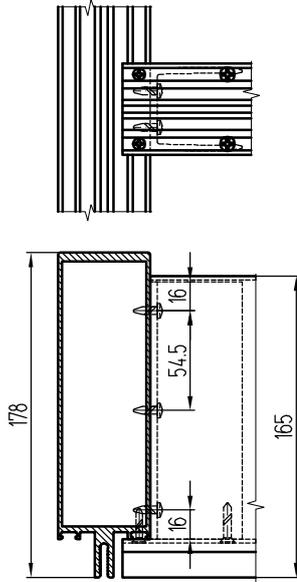
## Крепление ригеля КПС 586 к стойке КП45392

**КТУ-392-586но716**



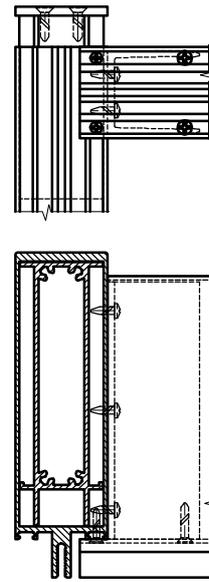
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	1	2,494
	КП1366-141,5	1	0,184
	КПС 716-100	1	0,282
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,466	Общ., 0,949

**КТУ-392-586со**



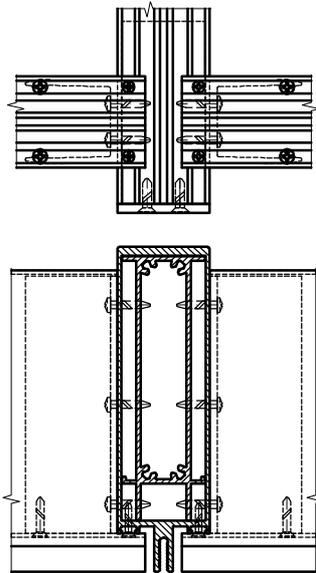
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	1	2,494
	КП1366-141,5	1	0,184
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,184	Общ., 0,198

**КТУ-392-586во716**



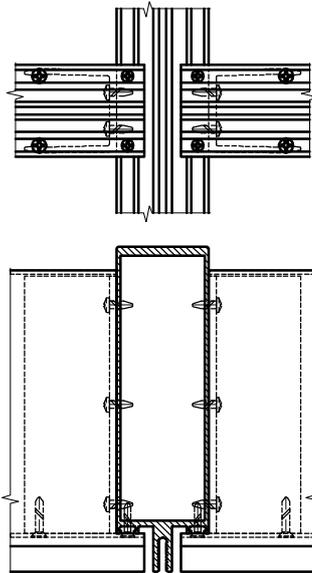
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	1	2,494
	КП1366-141,5	1	0,184
	КПС 716-100	1	0,282
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,466	Общ., 0,949

**КТУ-392-586нд716**



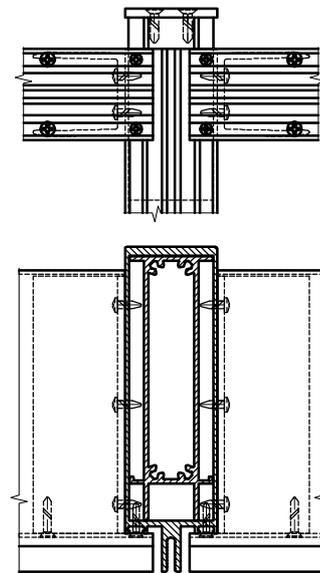
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	2	2,494
	КП1366-141,5	2	0,368
	КПС 716-100	1	0,282
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,65	Общ., 1,147

**КТУ-392-586сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	2	2,494
	КП1366-141,5	2	0,368
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,368	Общ., 0,396

**КТУ-392-586вд716**



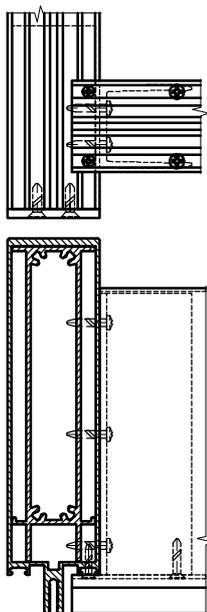
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КП45392	1	3,276
	КПС 586	2	2,494
	КП1366-141,5	2	0,368
	КПС 716-100	1	0,282
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-716	1	0,461*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,65	Общ., 1,147

## Крепление ригеля КПС 345 к стойке КПС 634

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

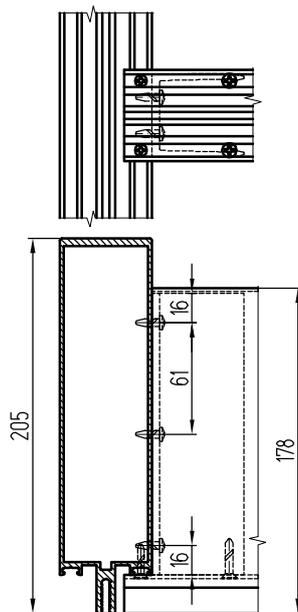
система СИАЛ КП50КП

**КТУ-634-345но760**



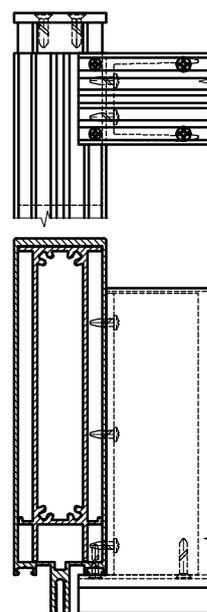
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	1	2,635	
	КП1366-154,5	1	0,2	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,519	Общ.	1,051

**КТУ-634-345со**



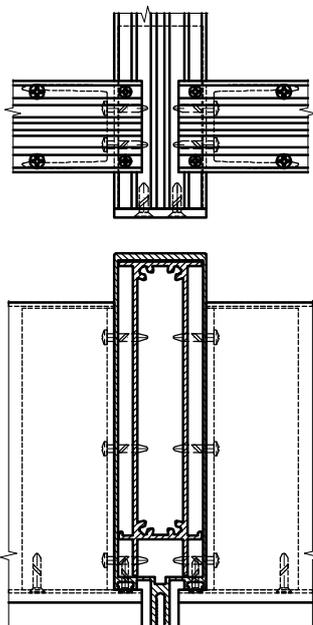
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	1	2,635	
	КП1366-154,5	1	0,2	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,2	Общ.	0,214

**КТУ-634-345во760**



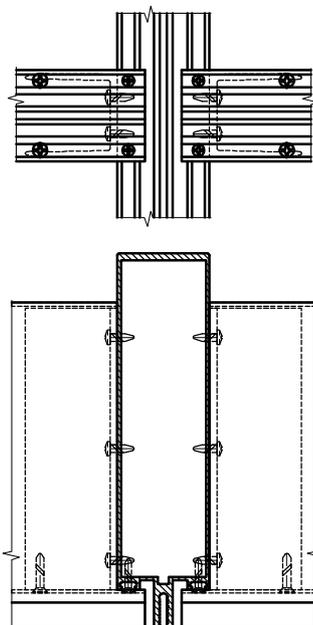
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	1	2,635	
	КП1366-154,5	1	0,2	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,519	Общ.	1,051

**КТУ-634-345нд760**



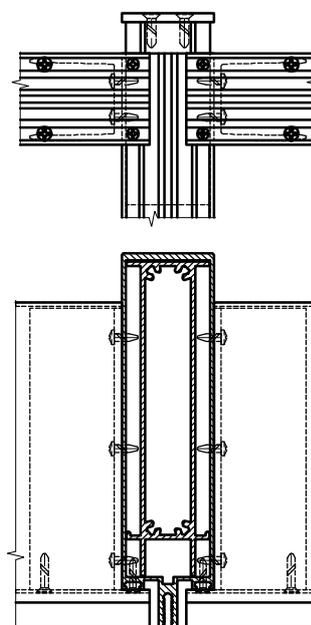
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	2	2,635	
	КП1366-154,5	2	0,4	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,719	Общ.	1,265

**КТУ-634-345сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	2	2,635	
	КП1366-154,5	2	0,4	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,4	Общ.	0,428

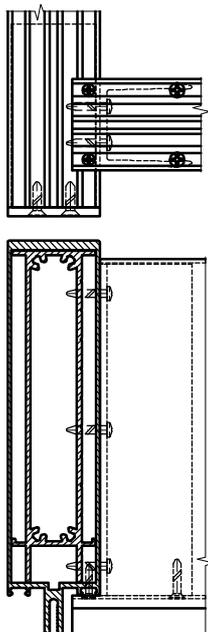
**КТУ-634-345вд760**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 634	1	3,252	
	КПС 345	2	2,635	
	КП1366-154,5	2	0,4	
	КПС 760-100	1	0,319	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-760	1	0,51*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,719	Общ.	1,265

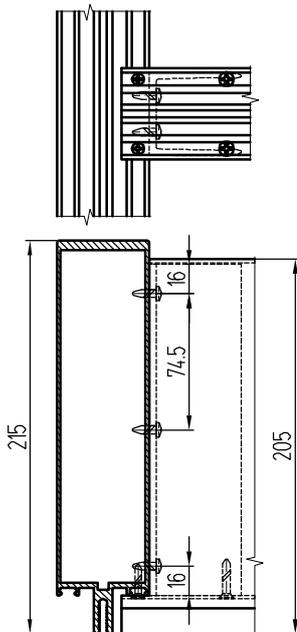
## Крепление ригеля КПС 636 к стойке КПС 014

**КТУ-014-636но143**



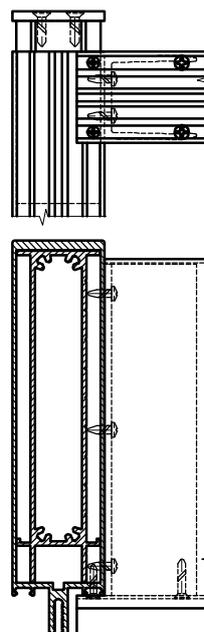
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	1	2,927
	КП1366-181,5	1	0,235
	КПС 143-100	1	0,335
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,57	Общ. 1,122

**КТУ-014-636со**



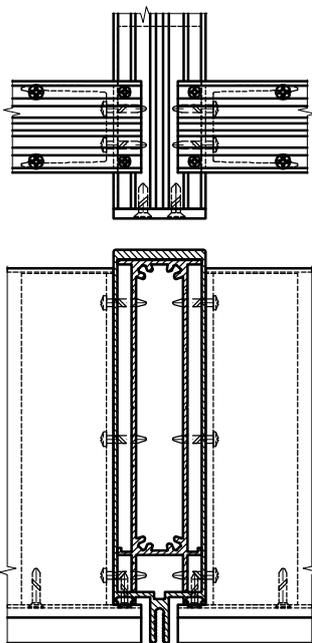
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	1	2,927
	КП1366-181,5	1	0,235
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,235	Общ. 0,249

**КТУ-014-636во143**



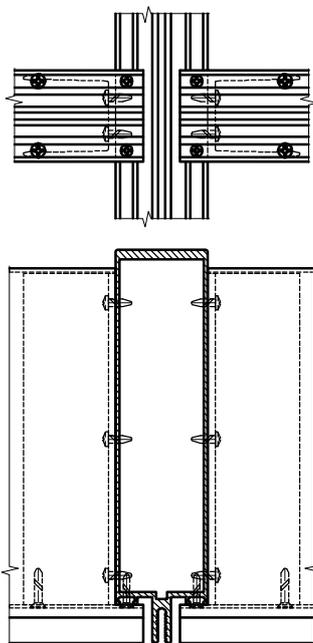
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	1	2,927
	КП1366-181,5	1	0,235
	КПС 143-100	1	0,335
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,57	Общ. 1,122

**КТУ-014-636нд143**



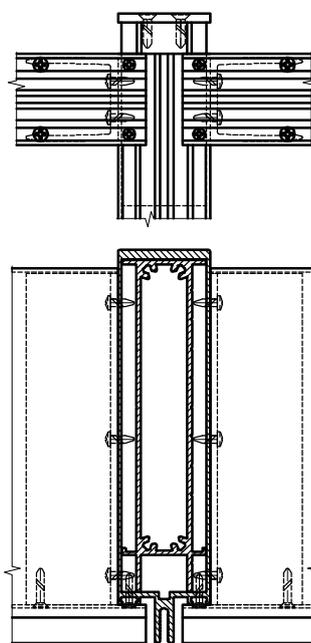
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	2	2,927
	КП1366-181,5	2	0,47
	КПС 143-100	1	0,335
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,805	Общ. 1,371

**КТУ-014-636сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	2	2,927
	КП1366-181,5	2	0,47
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,47	Общ. 0,498

**КТУ-014-636вд143**

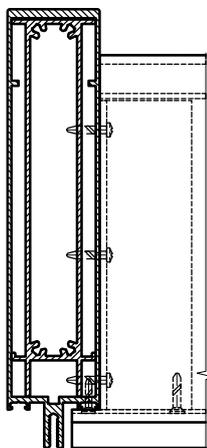
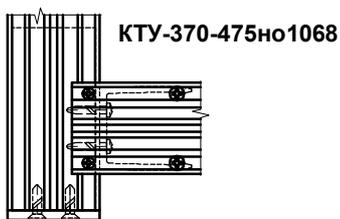


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 014	1	3,352
	КПС 636	2	2,927
	КП1366-181,5	2	0,47
	КПС 143-100	1	0,335
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-143	1	0,53*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,805	Общ. 1,371

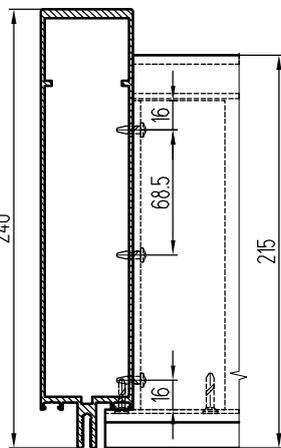
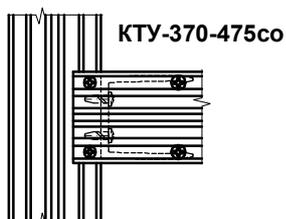
## Крепление ригеля КПС 475 к стойке КПС 370

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

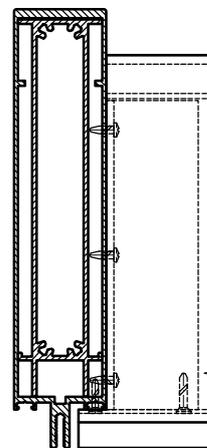
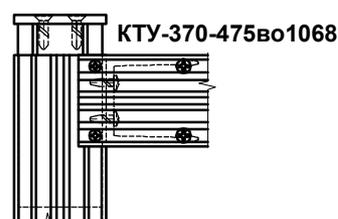
система СИАЛ КП50КП



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	1	3,474
	КП1366-169,5	1	0,22
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,59	Общ. 1,201

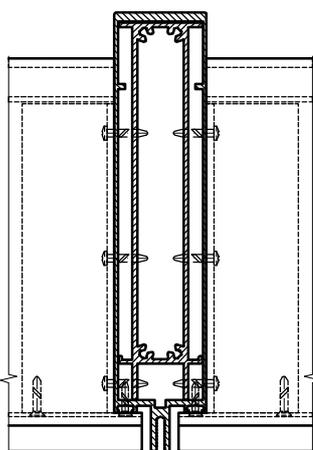
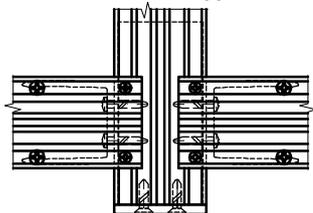


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	1	3,474
	КП1366-169,5	1	0,22
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,22	Общ. 0,234



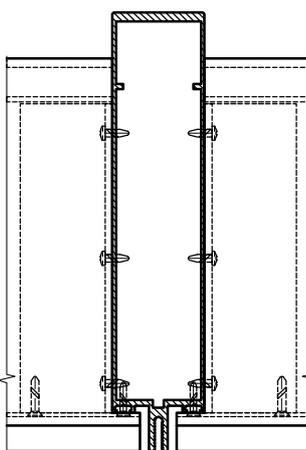
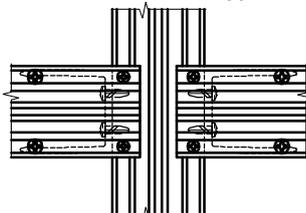
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	1	3,474
	КП1366-169,5	1	0,22
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	6	0,009
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,59	Общ. 1,201

**КТУ-370-475нд1068**



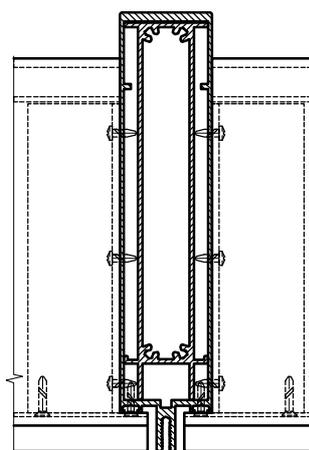
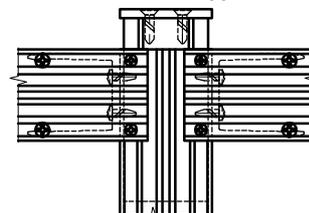
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	2	3,474
	КП1366-169,5	2	0,44
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,81	Общ. 1,435

**КТУ-370-475сд**



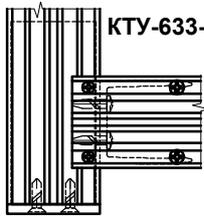
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	2	3,474
	КП1366-169,5	2	0,44
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,44	Общ. 0,468

**КТУ-370-475вд1068**

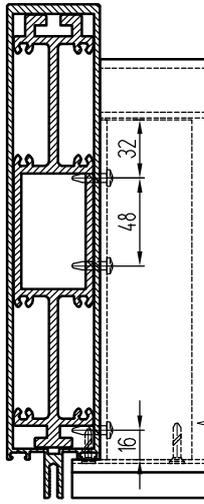


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 370	1	3,869
	КПС 475	2	3,474
	КП1366-169,5	2	0,44
	КПС 1068-100	1	0,37
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-1068	1	0,589*
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	12	0,018
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,81	Общ. 1,435

**Крепление  
ригеля  
КПС 718  
к стойке  
КПС 633**

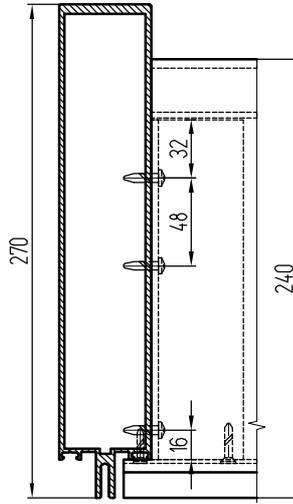
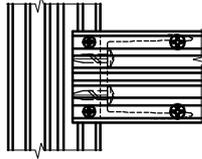


**КТУ-633-718но438**



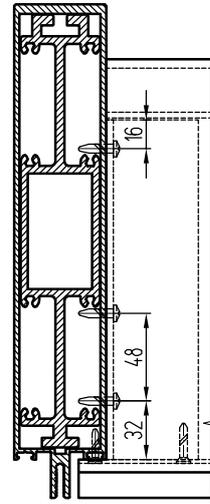
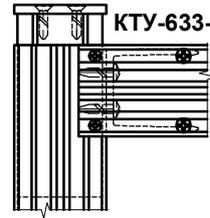
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	1	3,745
	КП1366-186,5	1	0,242
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	6	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,91	Общ. 1,583

**КТУ-633-718со**

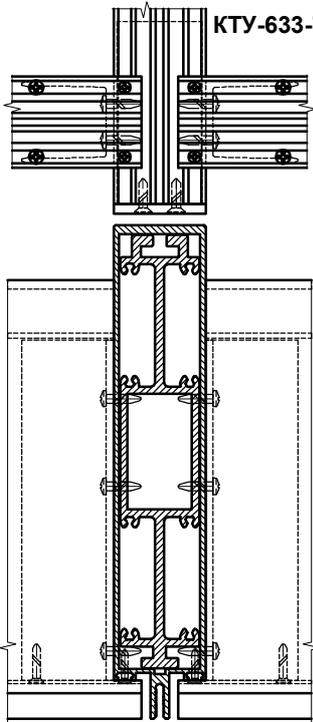


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	1	3,745
	КП1366-186,5	1	0,242
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.			
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	6	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
Масса, кг	Алюминия	0,242	Общ. 0,259

**КТУ-633-718во438**

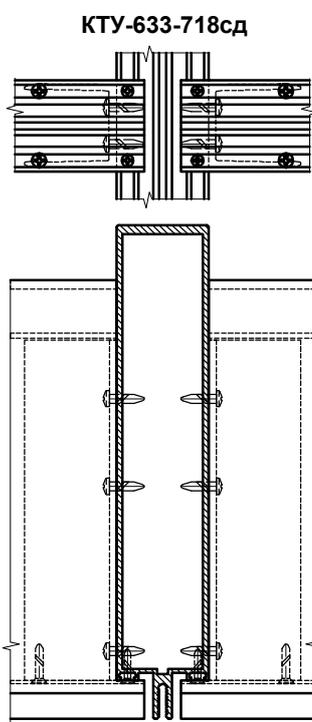


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	1	3,745
	КП1366-186,5	1	0,242
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	6	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,91	Общ. 1,583



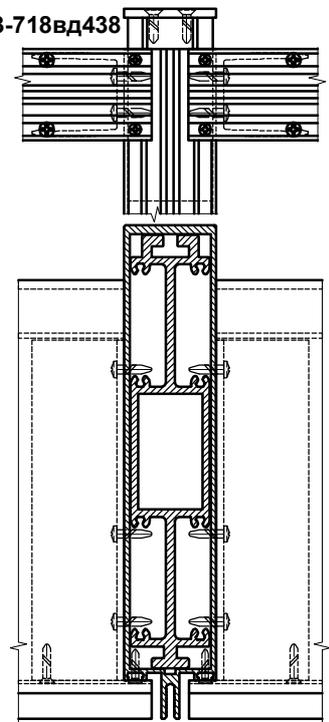
**КТУ-633-718нд438**

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	2	3,745
	КП1366-186,5	2	0,484
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	12	0,024
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	1,152	Общ. 1,842



**КТУ-633-718сд**

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	2	3,745
	КП1366-186,5	2	0,484
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.			
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	12	0,024
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,484	Общ. 0,518



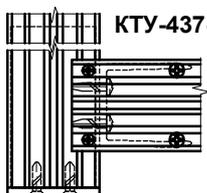
**КТУ-633-718вд438**

Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 633	1	5,304
	КПС 718	2	3,745
	КП1366-186,5	2	0,484
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	12	0,024
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	1,152	Общ. 1,842

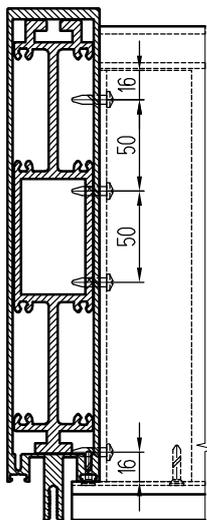
ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

система СИЛ КП50КП

Крепление  
ригеля  
КПС 829  
к стойке  
КПС 437

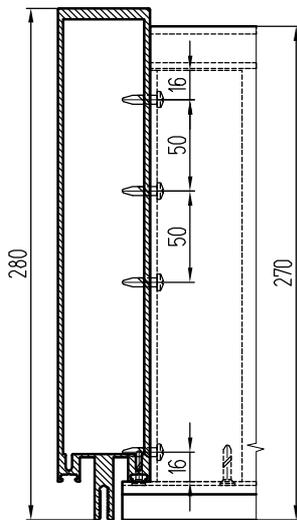
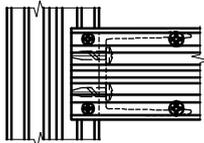


КТУ-437-829но438

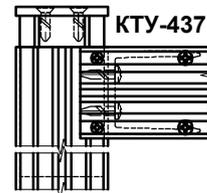


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	1	5,255
	КПС 830-225,5	1	0,278
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	8	0,016
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,946	Общ. 1,623

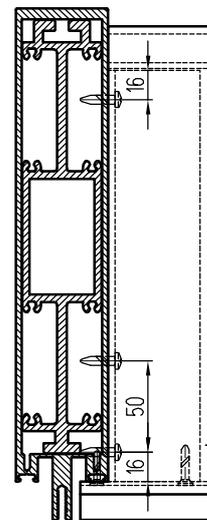
КТУ-437-829со



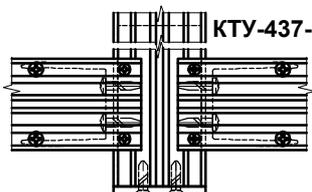
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	1	5,255
	КПС 830-225,5	1	0,278
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	8	0,016
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,278	Общ. 0,299



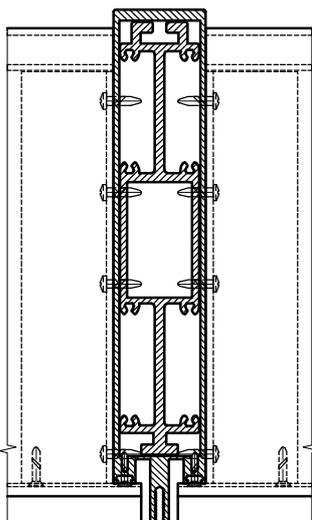
КТУ-437-829во438



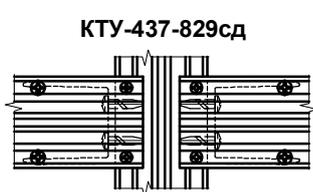
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	1	5,255
	КПС 830-225,5	1	0,278
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	6	0,012
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
	Масса, кг	Алюминия	0,946



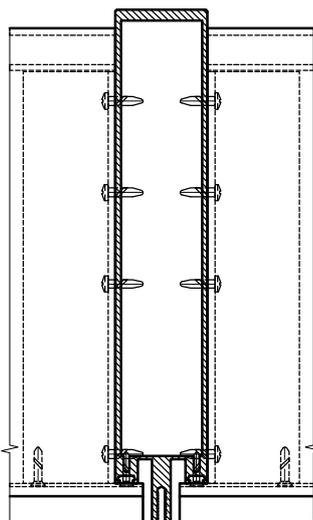
КТУ-437-829нд438



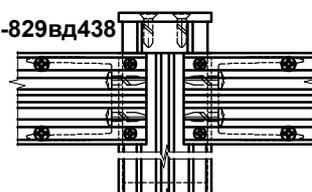
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	2	5,255
	КПС 830-225,5	2	0,556
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	16	0,032
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	1,224	Общ. 1,922



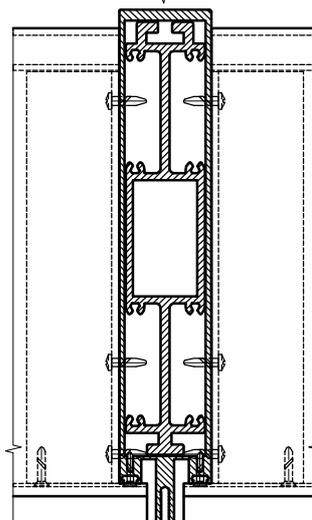
КТУ-437-829сд



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	2	5,255
	КПС 830-225,5	2	0,556
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	16	0,032
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
Масса, кг	Алюминия	0,556	Общ. 0,598

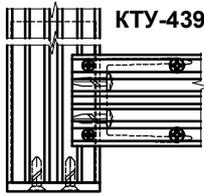


КТУ-437-829вд438

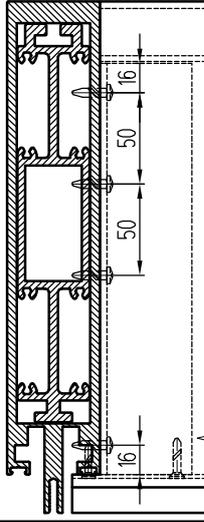


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг
Алюминиевые	КПС 437	1	6,165
	КПС 829	2	5,255
	КПС 830-225,5	2	0,556
	КПС 438-100	1	0,668
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002
Стальн.	Пл-438	1	0,648*
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	12	0,024
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008
	Масса, кг	Алюминия	1,224

**Крепление  
ригеля  
КПС 801  
к стойке  
КПС 439**

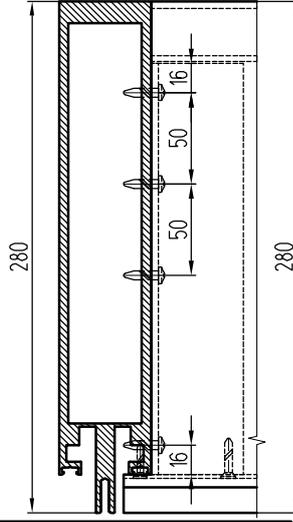
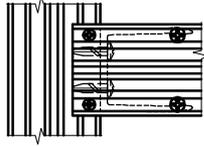


**КТУ-439-801но440**



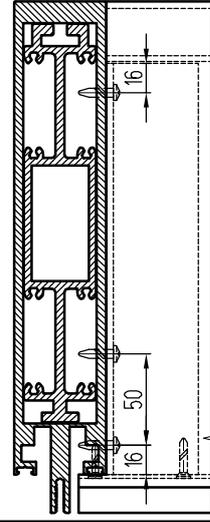
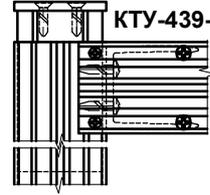
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	1	5,418	
	КПС 830-225,5	1	0,278	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	8	0,016	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,903	Общ.	1,58

**КТУ-439-801со**

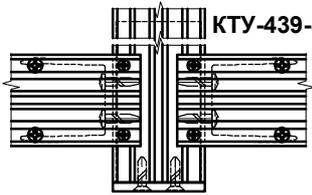


Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	1	5,418	
	КПС 830-225,5	1	0,278	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	8	0,016	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,278	Общ.	0,299

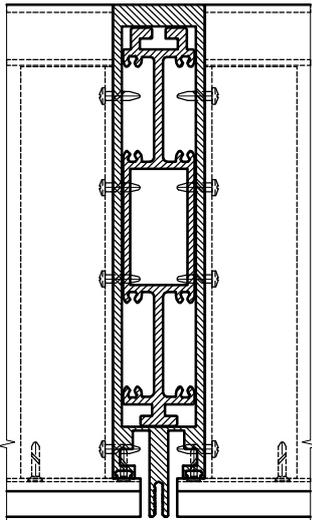
**КТУ-439-801во440**



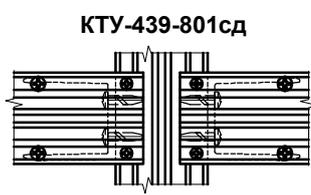
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	1	5,418	
	КПС 830-225,5	1	0,278	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	1	0,001	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	6	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	4	0,004	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,903	Общ.	1,576



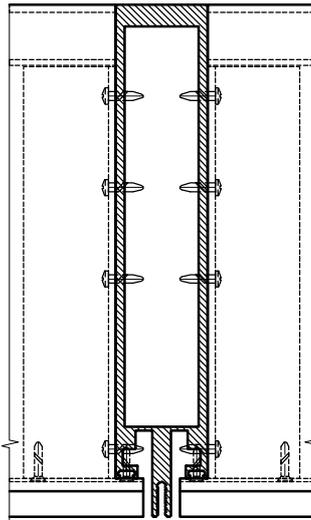
**КТУ-439-801нд440**



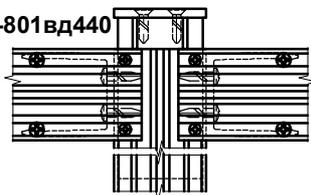
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	2	5,418	
	КПС 830-225,5	2	0,556	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	16	0,032	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	1,181	Общ.	1,879



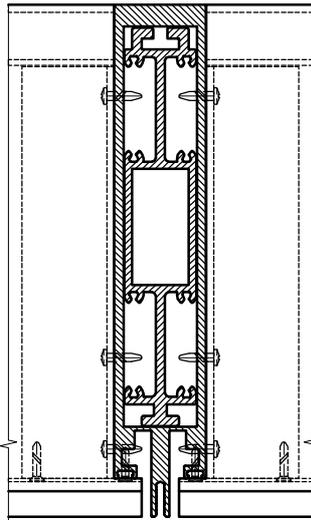
**КТУ-439-801сд**



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	2	5,418	
	КПС 830-225,5	2	0,556	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	16	0,032	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,556	Общ.	0,598



**КТУ-439-801вд440**



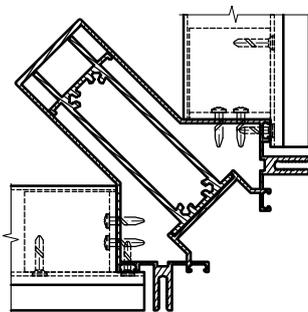
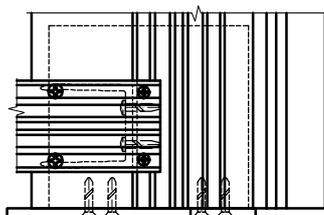
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 439	1	9,942	
	КПС 801	2	5,418	
	КПС 830-225,5	2	0,556	
	КПС 440-100	1	0,625	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-438	1	0,648*	
Винты	4,8x19 DIN7981 A2	12	0,024	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	1,181	Общ.	1,871

ТИПОВЫЕ СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ

система СИЛ КП50КП

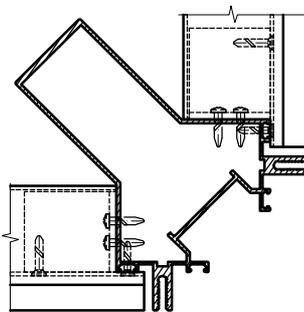
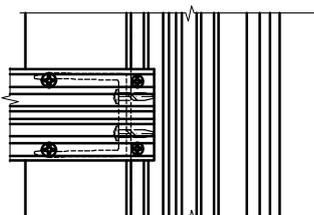
### Крепление ригелей КП45369 к стойке КПС 491

КТУ-491-369н715



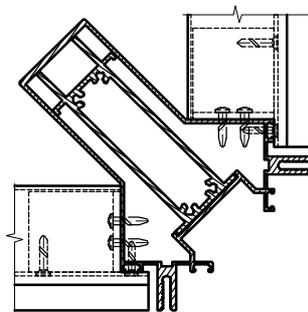
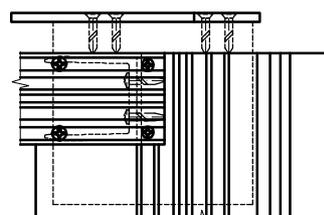
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 491	1	3,569	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x19 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,358	Общ.	0,781

КТУ-491-369



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 491	1	3,569	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.				
Винты	4,2x19 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,114	Общ.	0,136

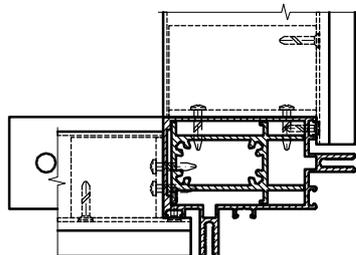
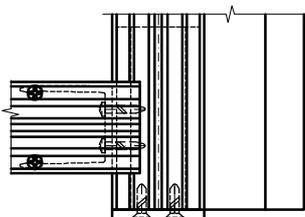
КТУ-491-369в715



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КПС 491	1	3,569	
	КП45369	2	1,445	
	КП1366-44	2	0,114	
	КПС 715-100	1	0,244	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-715	1	0,393*	
Винты	4,2x19 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,358	Общ.	0,781

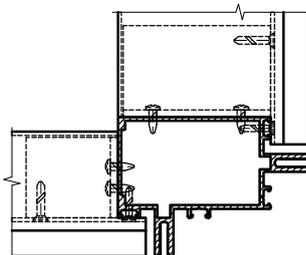
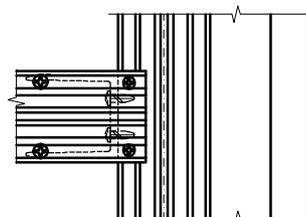
### Крепление ригелей КП45369 и КПС 818 к стойке КП45563

КТУ-563-369-818н713



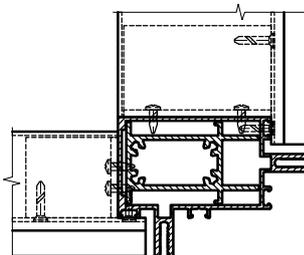
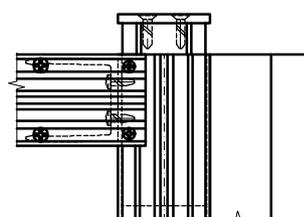
Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45563	1	2,322	
	КП45369	1	1,445	
	КПС 818	1	1,833	
	КП1366-44	1	0,057	
	КП1366-80	1	0,104	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x22 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,345	Общ.	0,679

КТУ-563-369-818



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45563	1	2,322	
	КП45369	1	1,445	
	КПС 818	1	1,833	
	КП1366-44	1	0,057	
	КП1366-80	1	0,104	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.				
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,161	Общ.	0,183

КТУ-563-369-818в713



Детали	Обозначение	Кол.	Масса, кг	
Алюминиевые	КП45563	1	2,322	
	КП45369	1	1,445	
	КПС 818	1	1,833	
	КП1366-44	1	0,057	
	КП1366-80	1	0,104	
	КПС 713-100	1	0,184	
Уплотн.	ТПУ-6005, L=50мм	2	0,002	
Стальн.	Пл-713	1	0,304*	
Винты	4,2x13 DIN7981 A2	8	0,012	
	3,5x16 DIN7982 A2	8	0,008	
	4,8x19 DIN7982 A2	4	0,008	
Масса, кг	Алюминия	0,345	Общ.	0,679

## **ОСНОВНЫЕ СЕЧЕНИЯ ВИТРАЖА**

**Основные стандартные сечения**

**Сечения крайних стоек и ригелей**

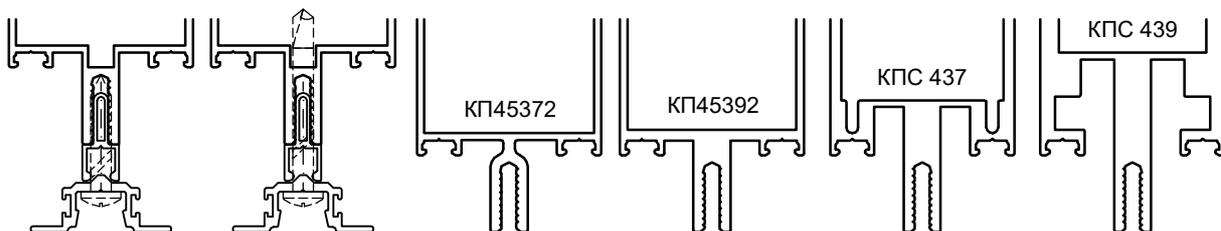
**Применение фальшригеля**

**Повороты витража**

## Основные стандартные сечения

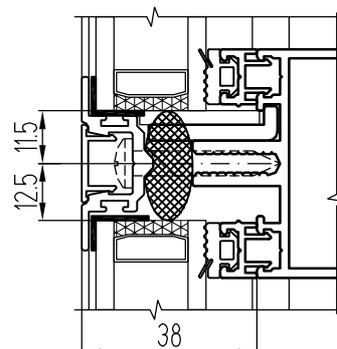
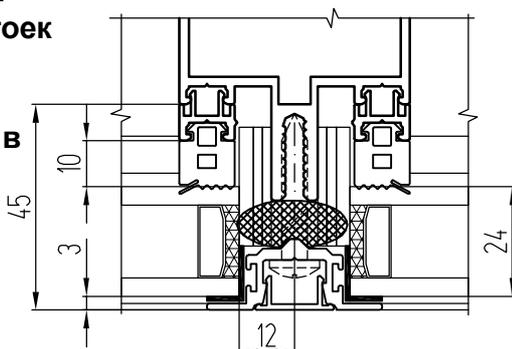
### Основные положения:

1. При сборке и монтаже конструкций необходимо пользоваться "Технологической картой на устройство конструкций строительных светопрозрачных из алюминиевых профилей систем «СИАЛ»" ТК-55583158-100.
2. Прижимы КП45570 крепятся самонарезающими винтами 5,5x32 из нержавеющей стали DIN 7981 или из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием Delta MKS (Geomet, Dacromet и аналоги) с шагом не менее 250 мм.
3. При установке стеклопакетов **рекомендуется** дополнительно крепить вертикальные прижимы винтами 5,5x50 из нержавеющей стали с буром DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
4. Недопустимо использование винтов самонарезающих с буром DIN 7504-N A2 PZ для крепления прижима к стойкам КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439.
5. В случае применения стоек КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439 прижимы ригелей дополнительно к основным винтам крепят винтами самонарезающими с буром DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
6. Опорные подкладки под стекло или стеклопакет устанавливаются на расстоянии 100 мм от стоек по краям ригеля.

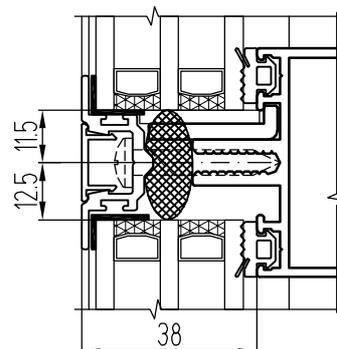
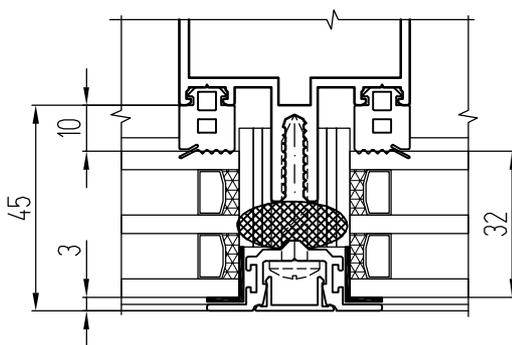


### Сечения основных промежуточных стоек и ригелей с вилатермом и бутиловой лентой в прижиме

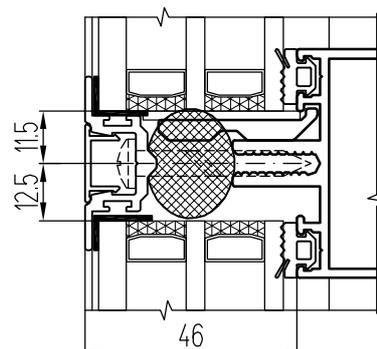
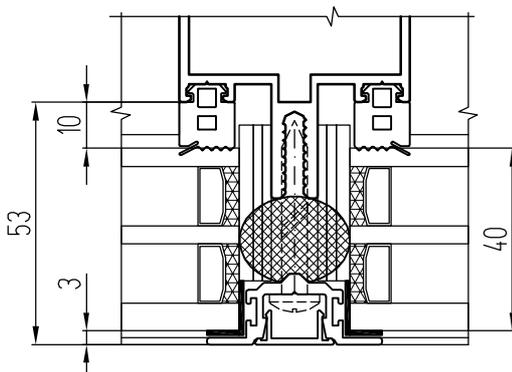
Заполнение 24 мм



Заполнение 32 мм

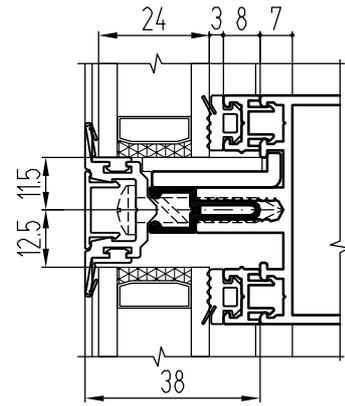
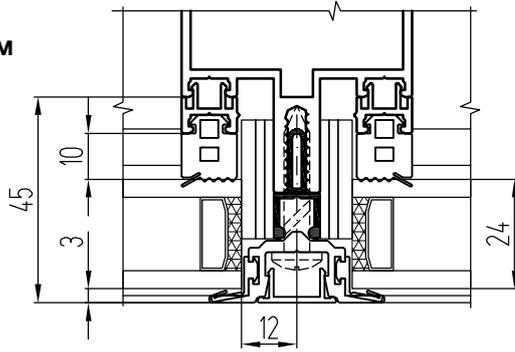


Заполнение 40 мм

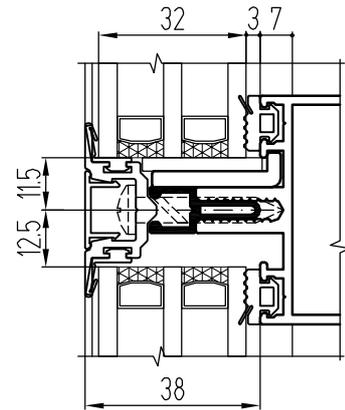
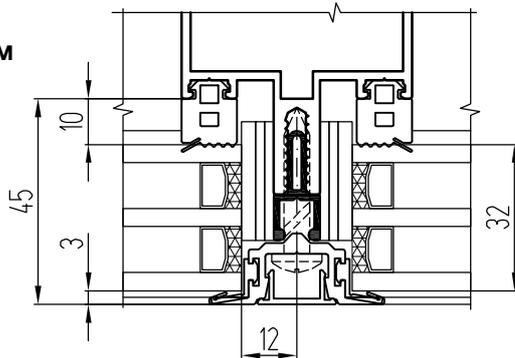


## Основные стандартные сечения

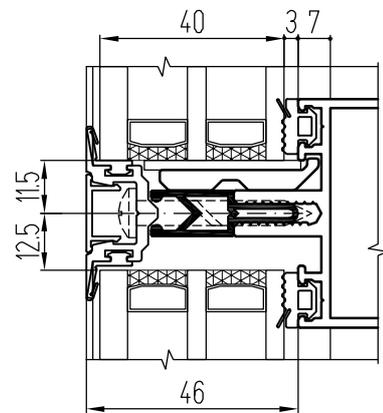
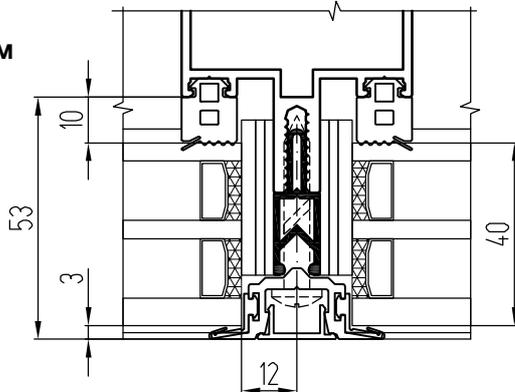
Заполнение 24 мм



Заполнение 32 мм



Заполнение 40 мм



### КОМПЛЕКТАЦИЯ

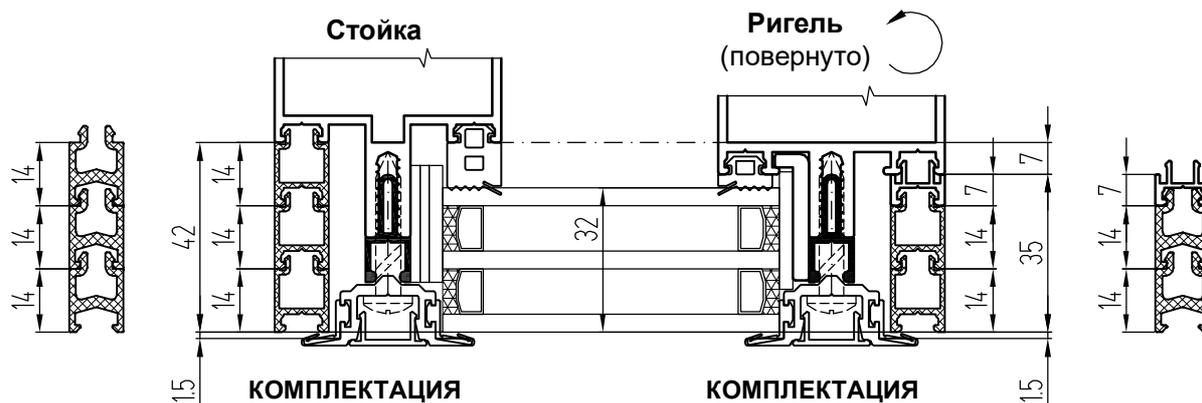
Уплотнитель стойки - ТПУ-6002

Уплотнитель ригеля - ТПУ-6001

Уплотнитель прижима - КПУ-68

Толщина заполнения, мм	Термо-вставка	Прижим	Крышка прижима	Штапик, 8 мм	Подкладка опорная	Подкладка фиксир.	BC 5,5 A2 DIN 7981
24	T50-03	КП45570	КП45571	КПС 296	КП45577 ТПУ-017-04	ТПУ-017-03 (2 шт.) ТПУ-017-04	32
32	T50-03	КП45570	КП45571	-	КП45577 ТПУ-017-04	ТПУ-017-03 (2 шт.) ТПУ-017-04	32
40	T50-01	КП45570	КП45571	-	КП45109 ТПУ-017-05	ТПУ-017-05 (2 шт.) ТПУ-017-06	38

**Сечения крайних стоек и ригелей (заполнение 24, 32 мм)**



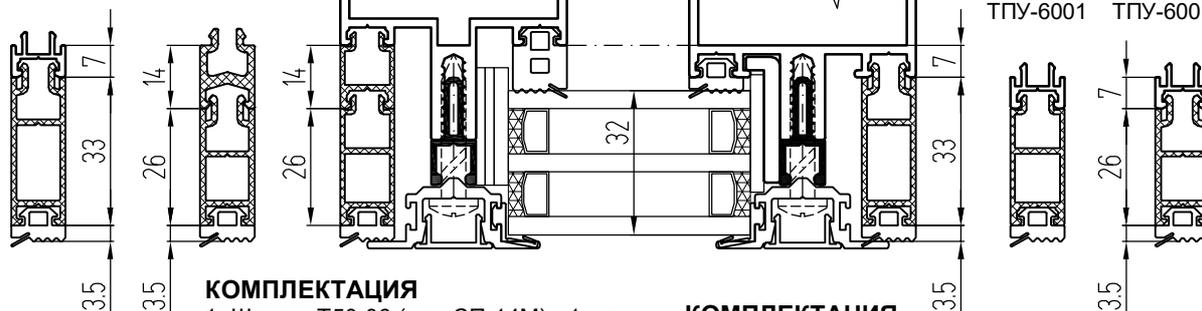
**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 3 шт.
2. Уплотнитель КПУ-68

**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик КП45396 - 1 шт.
2. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 2 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

КП45396,  
СП-33М,  
ТПУ-6001



**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 1 шт.
2. Штапик Т50-07 (или СП-26М) - 1 шт.
3. Уплотнитель ТПУ-6001

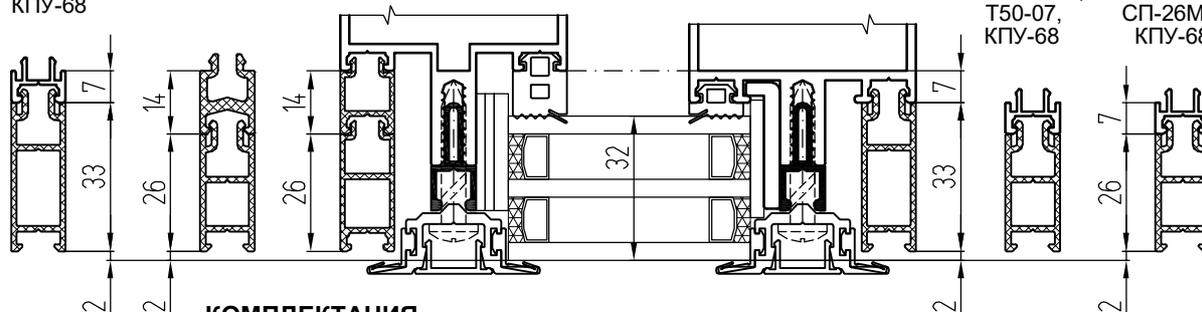
**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик СП-33М - 1 шт.
2. Уплотнитель ТПУ-6001

КП45396, Т50-07, ТПУ-6001

КП45396, СП-26М, ТПУ-6001

**Сечения с установкой под прижим нащельника толщиной 2 мм**



**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 1 шт.
2. Штапик Т50-07 (или СП-26М) - 1 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

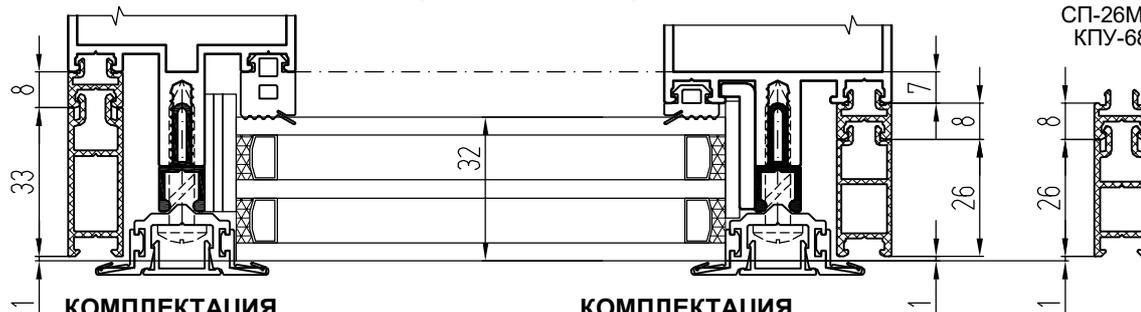
**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик СП-33М - 1 шт.
2. Уплотнитель КПУ-68

КП45396, Т50-07, КПУ-68

КП45396, СП-26М, КПУ-68

**Сечения с установкой под прижим нащельника толщиной 1 мм**



**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

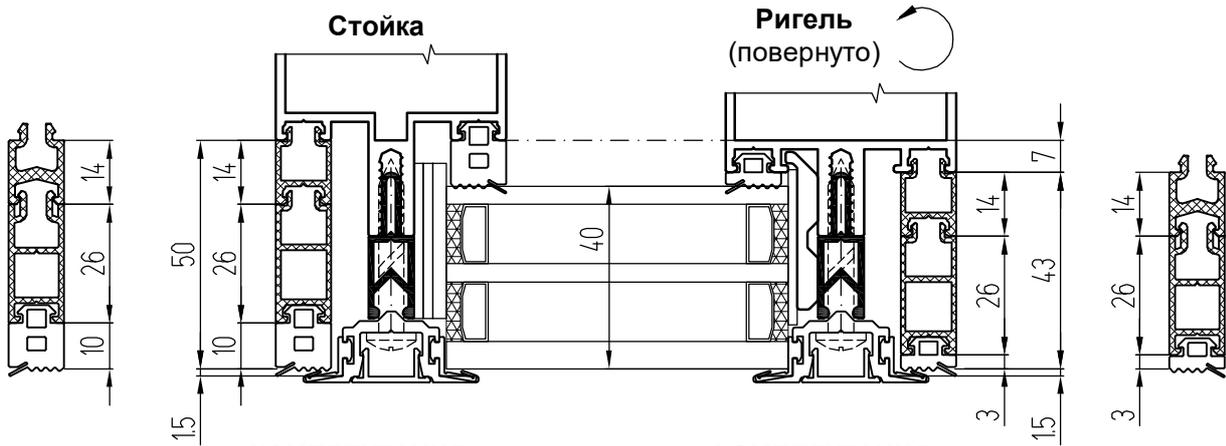
1. Штапик Т50-04 - 1 шт.
2. Штапик СП-33М - 1 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

**КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Штапик Т50-04 - 1 шт.
2. Штапик Т50-07 (или СП-26М) - 1 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

Т50-04, СП-26М, КПУ-68

## Сечения крайних стоек и ригелей (заполнение 40 мм)



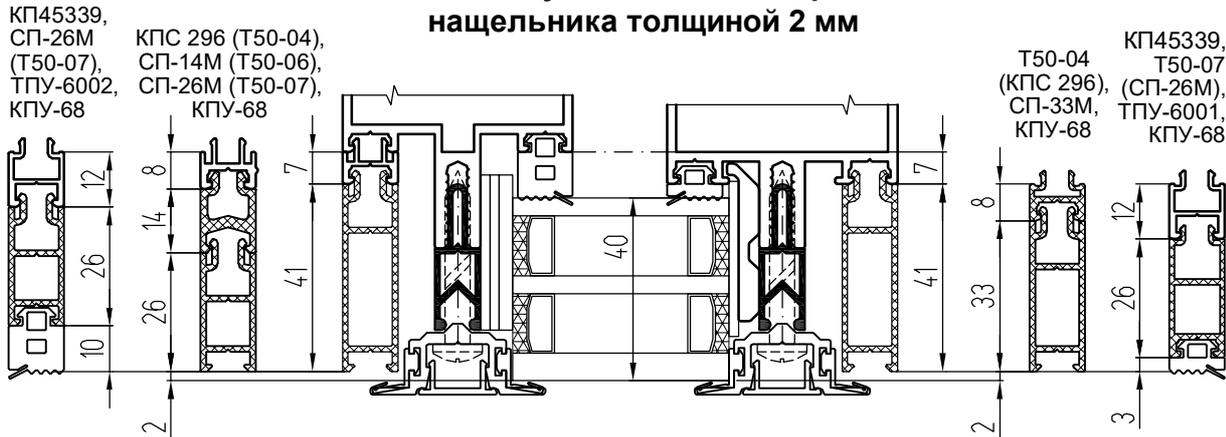
### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 1 шт.
2. Штапик Т50-07 (или СП-26М) - 1 шт.
3. Уплотнитель ТПУ-6002
4. Уплотнитель КПУ-68

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 1 шт.
2. Штапик Т50-07 (или СП-26М) - 1 шт.
3. Уплотнитель ТПУ-6001
4. Уплотнитель КПУ-68

## Сечения с установкой под прижим нащельника толщиной 2 мм



КП45339,  
СП-26М  
(Т50-07),  
ТПУ-6002,  
КПУ-68

КПС 296 (Т50-04),  
СП-14М (Т50-06),  
СП-26М (Т50-07),  
КПУ-68

Т50-04  
(КПС 296),  
СП-33М,  
КПУ-68

КП45339,  
Т50-07  
(СП-26М),  
ТПУ-6001,  
КПУ-68

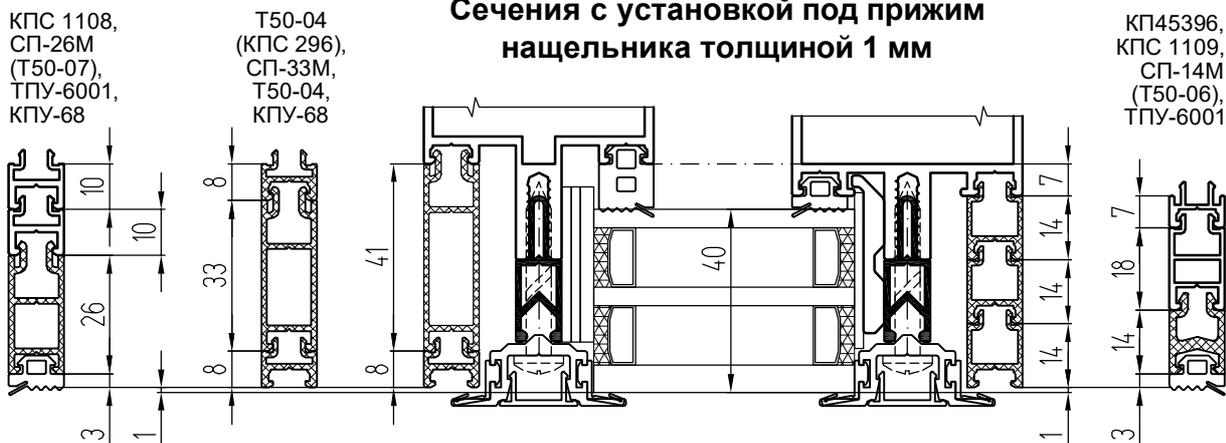
### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Штапик КП45396 - 1 шт.
2. Штапик СП-41М - 1 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Штапик СП-41М - 1 шт.
2. Уплотнитель КПУ-68

## Сечения с установкой под прижим нащельника толщиной 1 мм



КПС 1108,  
СП-26М  
(Т50-07),  
ТПУ-6001,  
КПУ-68

Т50-04  
(КПС 296),  
СП-33М,  
Т50-04,  
КПУ-68

КП45396,  
КПС 1109,  
СП-14М  
(Т50-06),  
ТПУ-6001

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

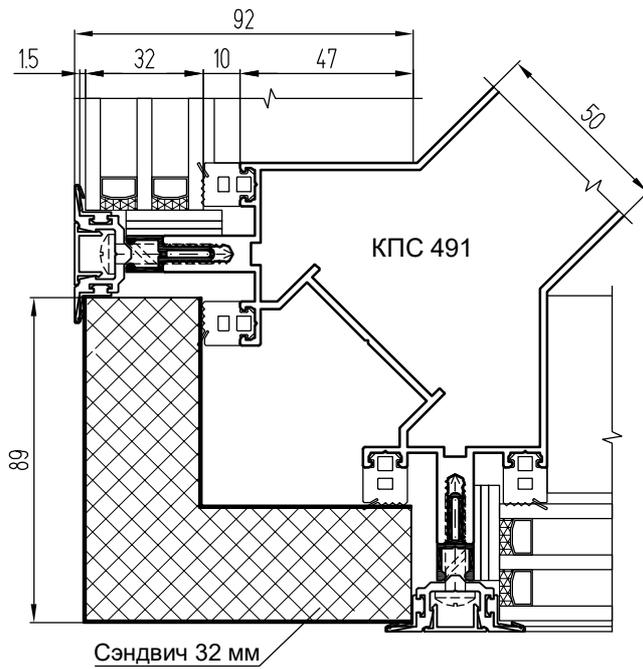
1. Штапик Т50-04 - 2 шт.
2. Штапик СП-33М - 1 шт.
3. Уплотнитель КПУ-68

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

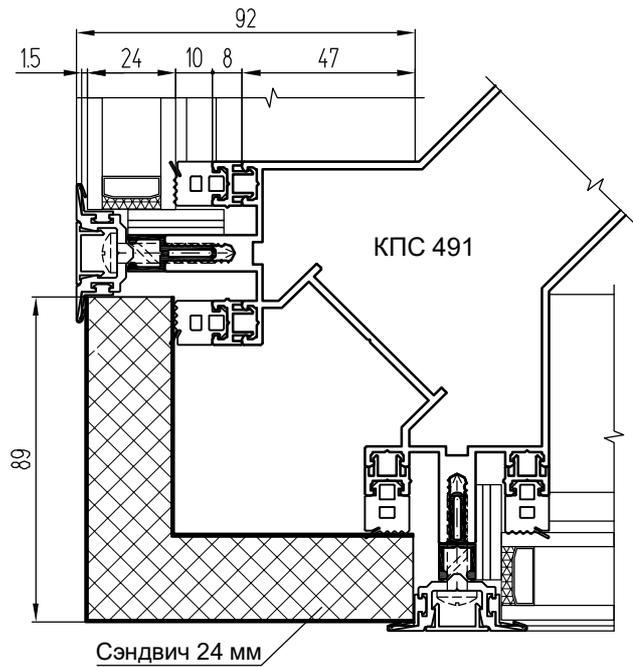
1. Штапик Т50-06 (или СП-14М) - 3 шт.
2. Уплотнитель КПУ-68

## Поворот витража на угол 90° через стойку КПС 491 (внешний угол)

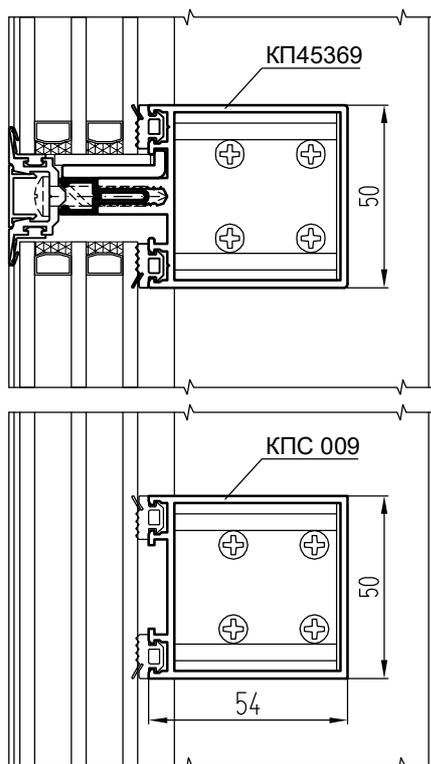
Заполнение 32 мм



Заполнение 24 мм



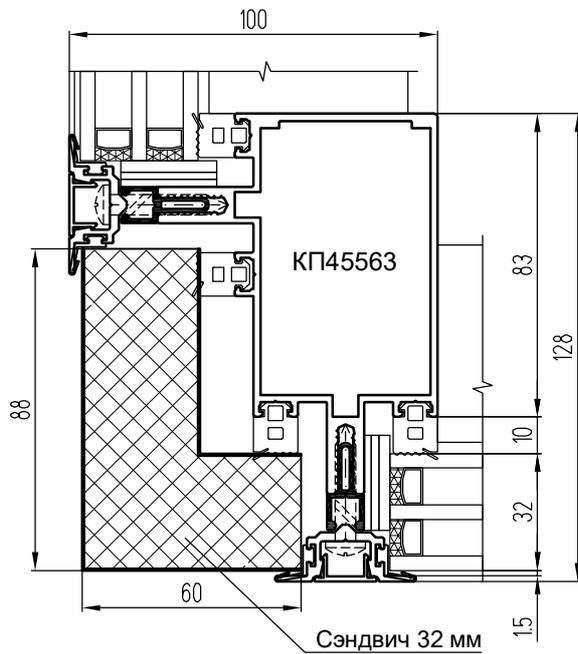
Применение фальшригеля КПС 009 для усиления стеклопакетов больших размеров



Поворот витража на угол 90° (внешний угол)

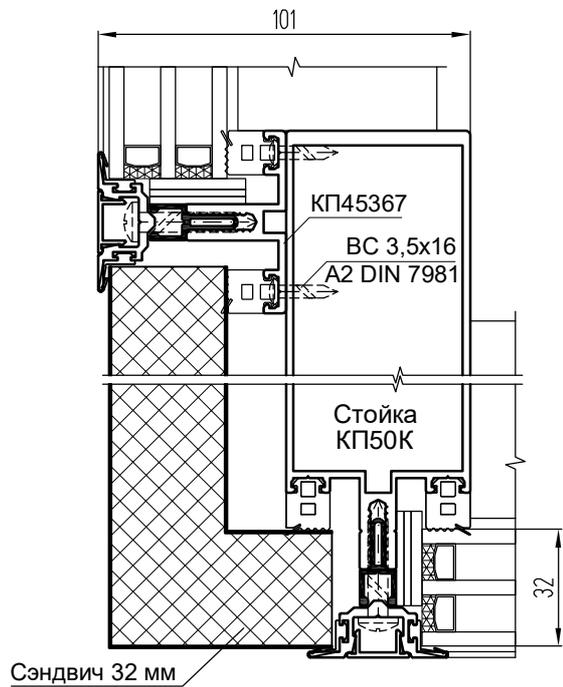
Поворот через стойку КП45563

Заполнение 32 мм

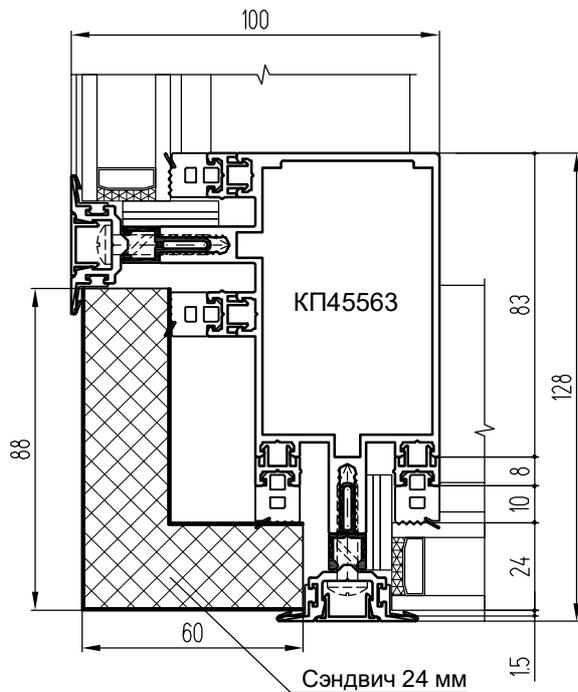


Поворот через промежуточную стойку с накладкой КП45367

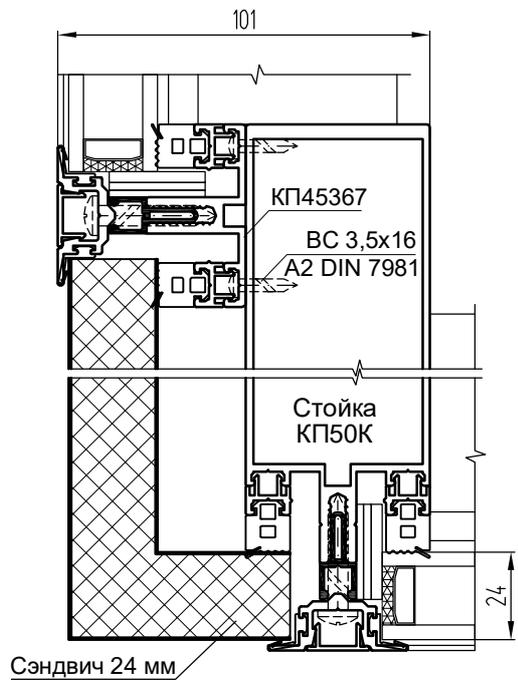
Заполнение 32 мм



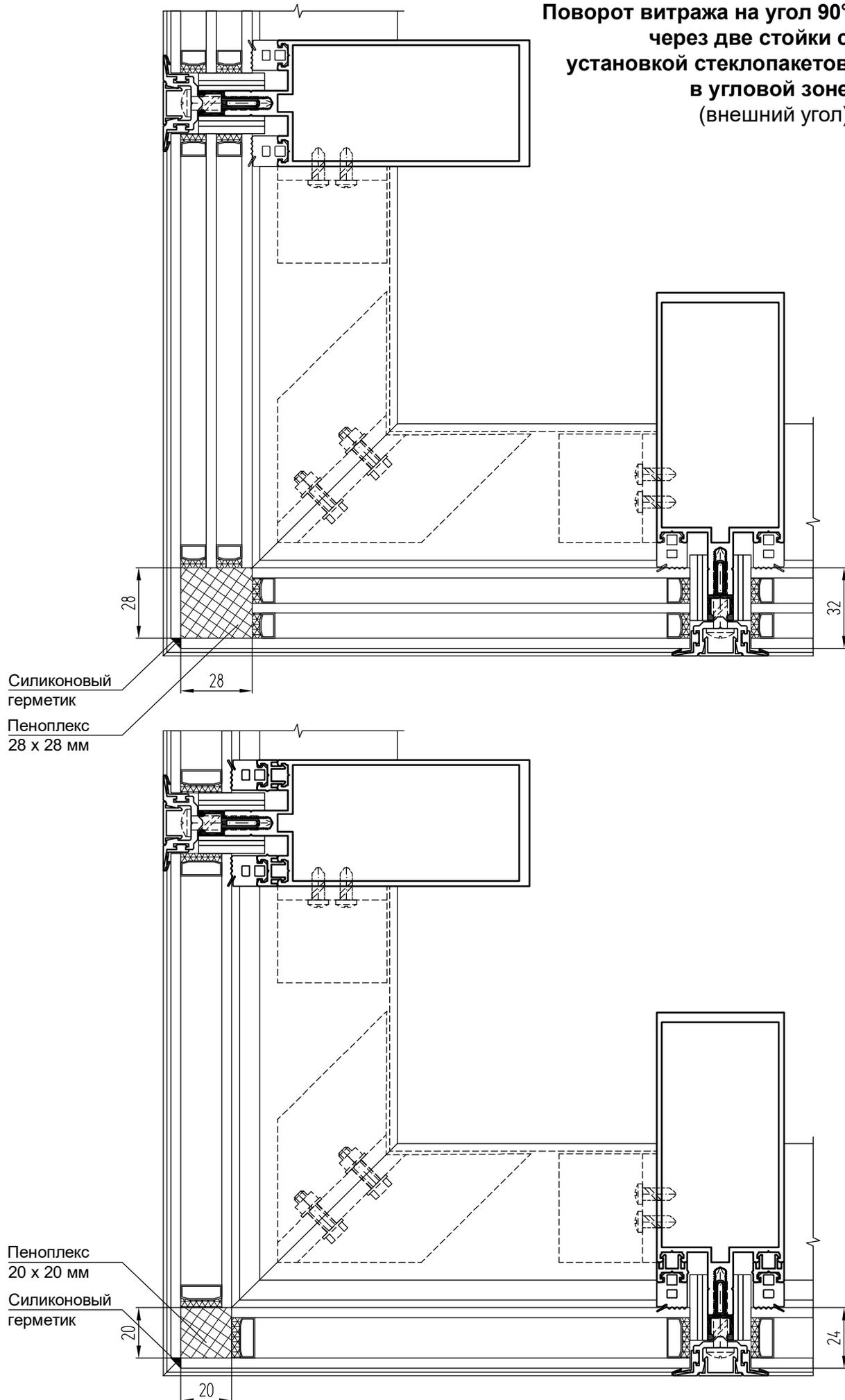
Заполнение 24 мм



Заполнение 24 мм

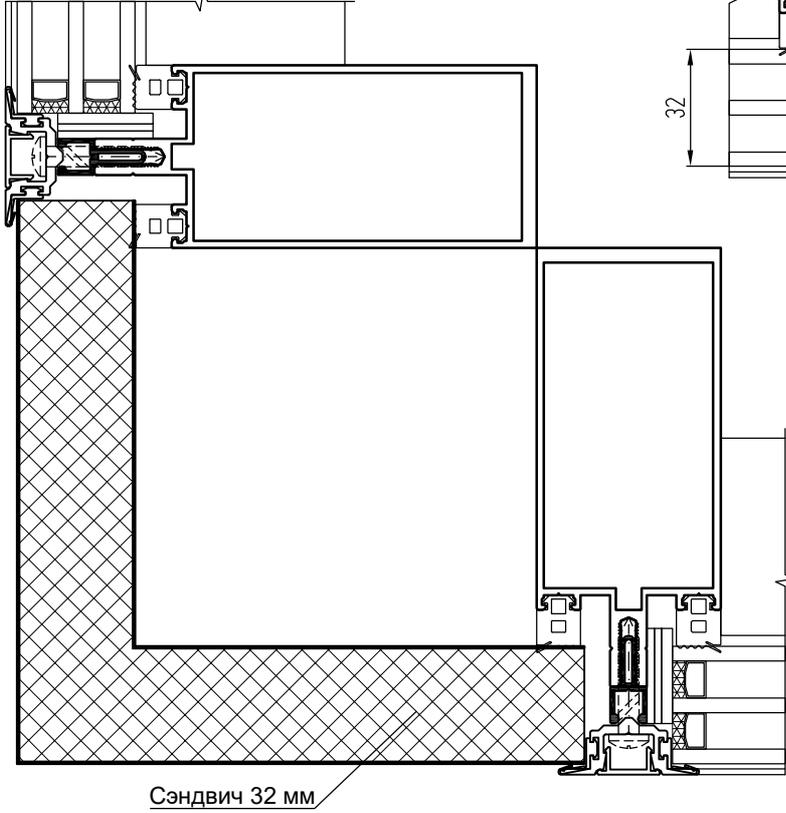


Поворот витража на угол 90°  
через две стойки с  
установкой стеклопакетов  
в угловой зоне  
(внешний угол)



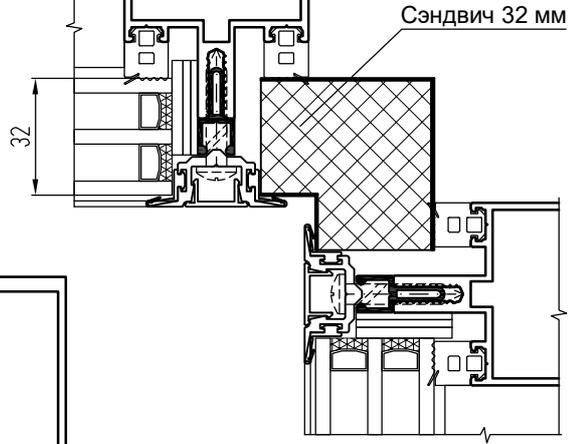
**Поворот витража на угол 90°  
через две стойки  
(внешний угол)**

Заполнение 32 мм

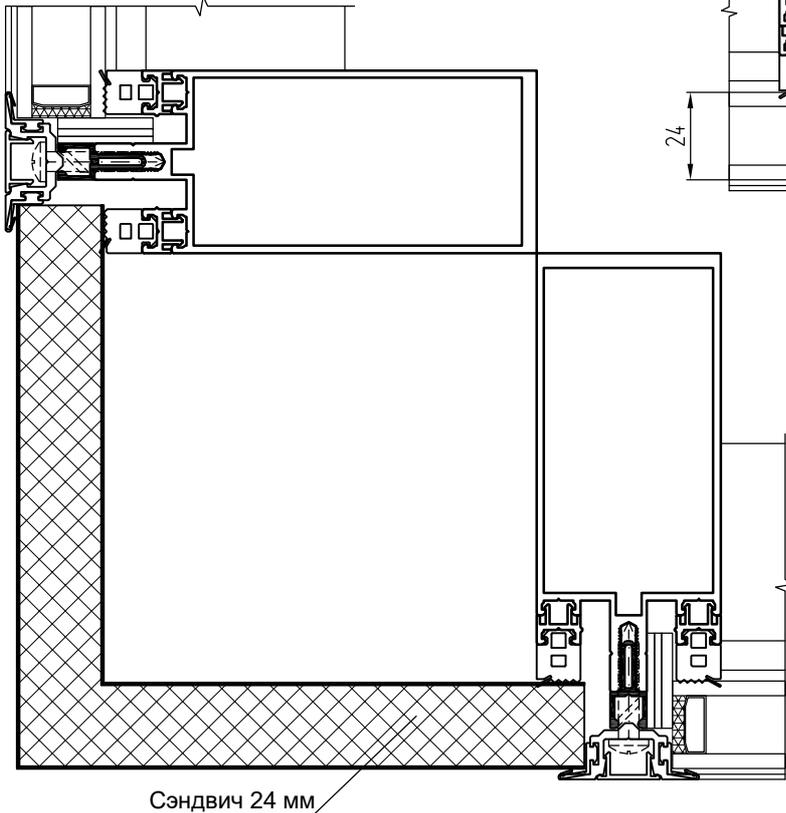


**Поворот витража на угол 90°  
через две стойки  
(внутренний угол)**

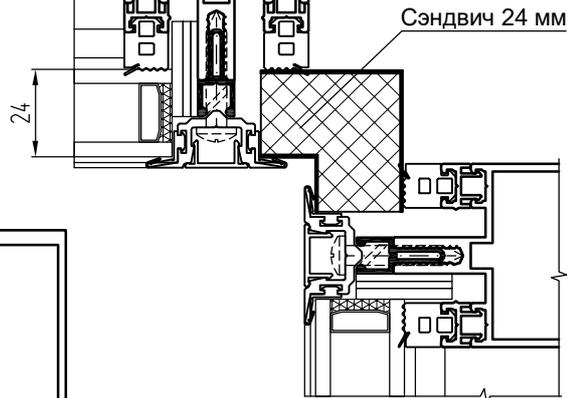
Заполнение 32 мм



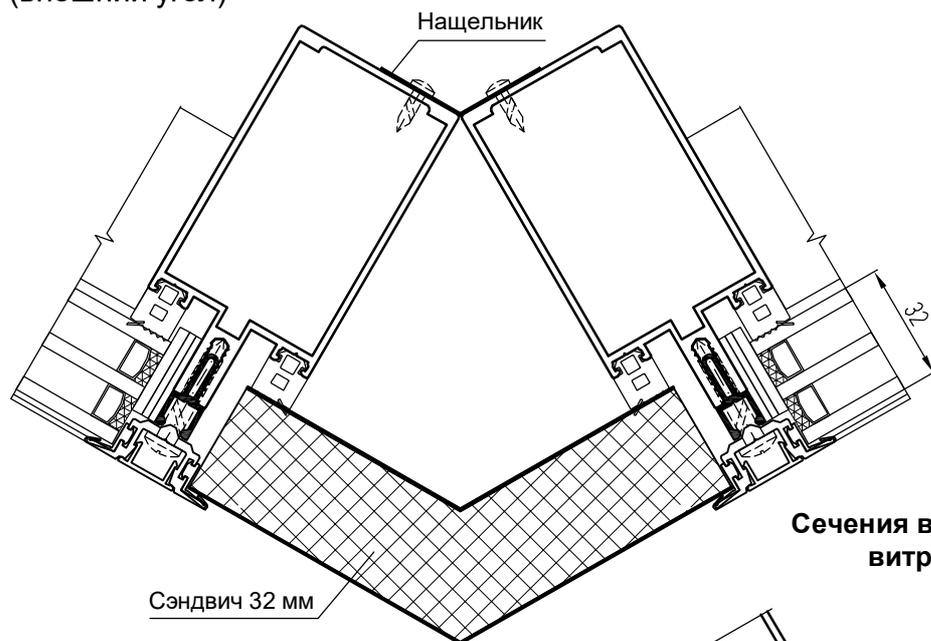
Заполнение 24 мм



Заполнение 24 мм

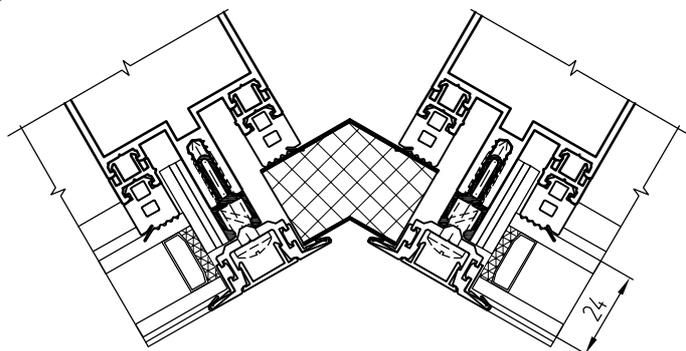
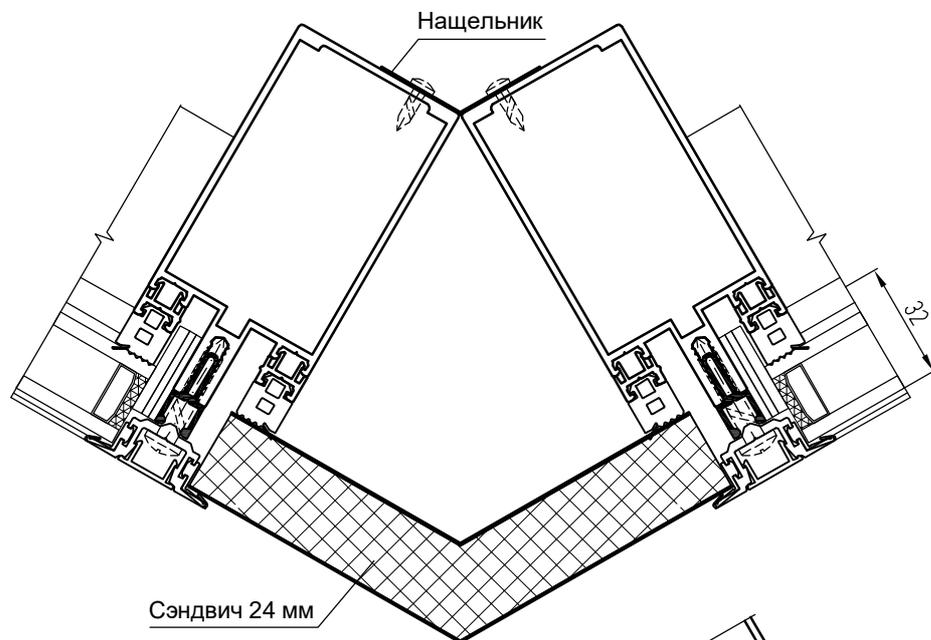
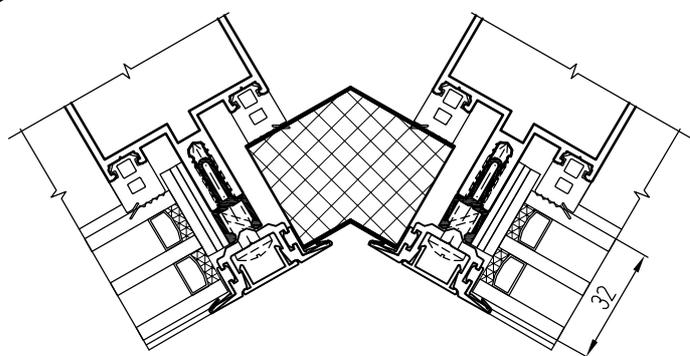


Поворот витража на произвольный угол через две стойки (внешний угол)



Поворот витража на произвольный угол через две стойки (внутренний угол)

Сечения внутреннего поворота витража через две стойки



## **ДЕТАЛИРОВКИ, СБОРКИ**

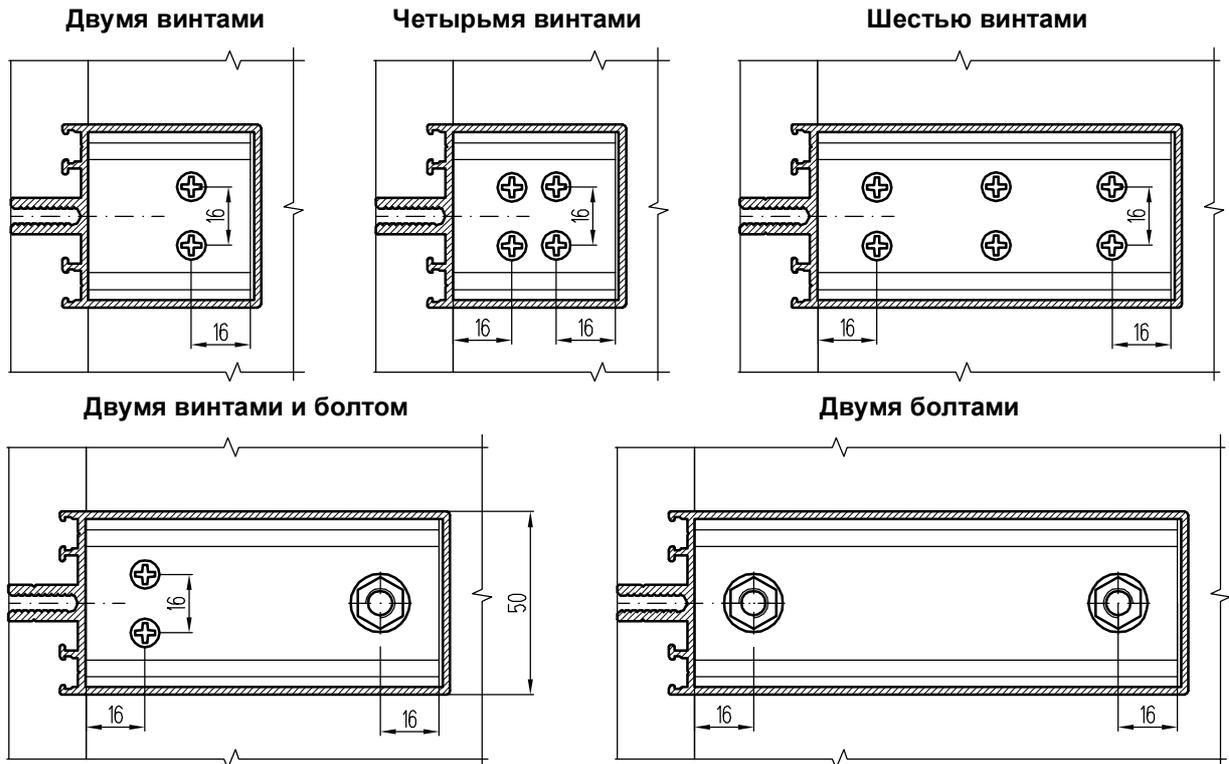
**Крепление ригелей**

**Крепление ригелей под углом**

**Компенсационные закладные ригелей**

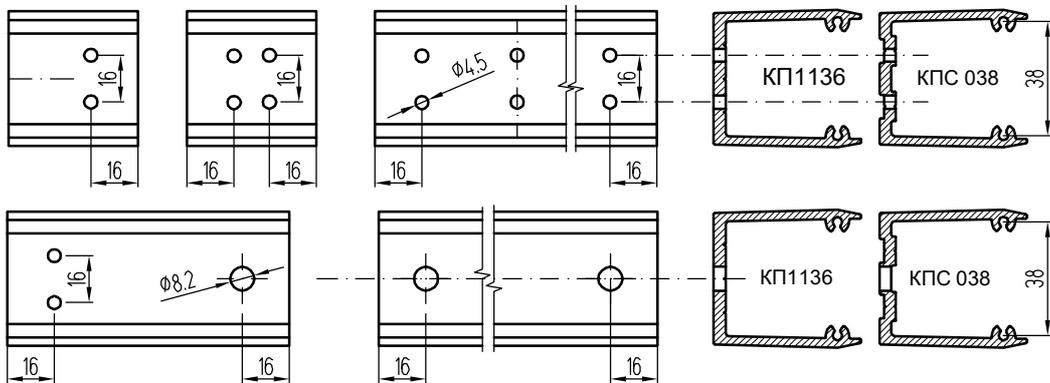
**Крепление ригелей к угловым стойкам**

## Способы крепления ригельной закладной к стойке

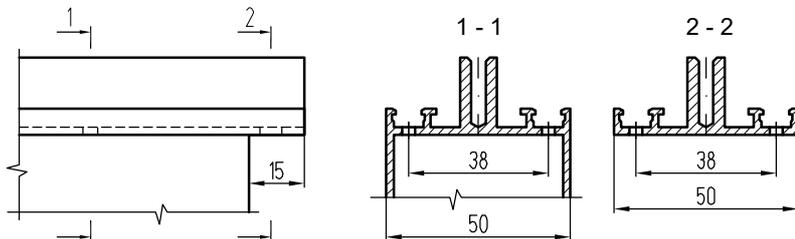


**Примечание:** для крепления закладных ригелей применяются ВС 4,2x19 А2 DIN 7981 и болты М8x80 А2 DIN 933 в комплекте с гайкой DIN 934, шайбами DIN125 и DIN 127 и алюминиевой трубкой 11,65x1,5 длиной 47,5 мм.

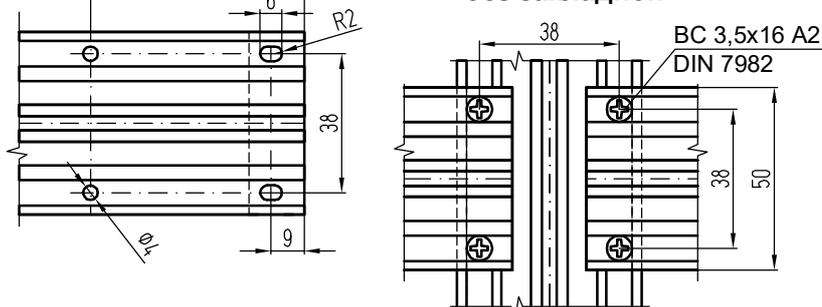
### Обработка ригельных закладных



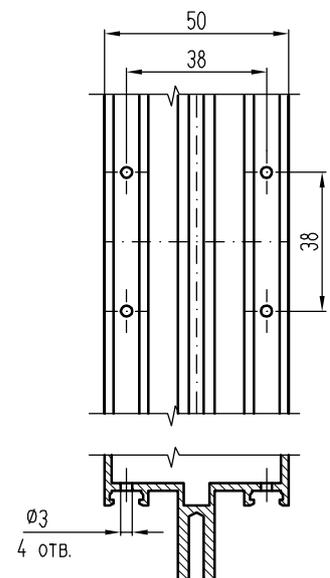
### Обработка ригеля



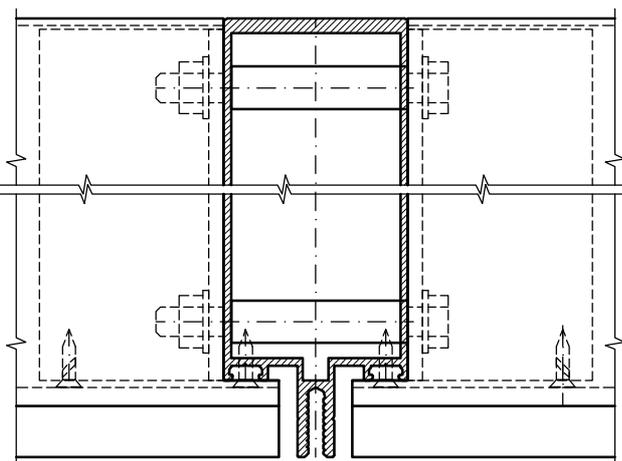
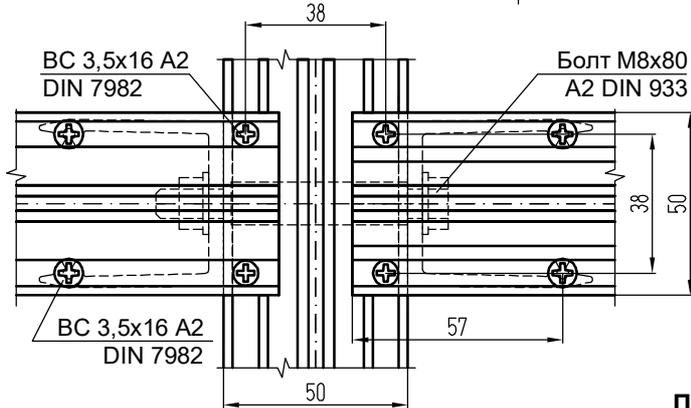
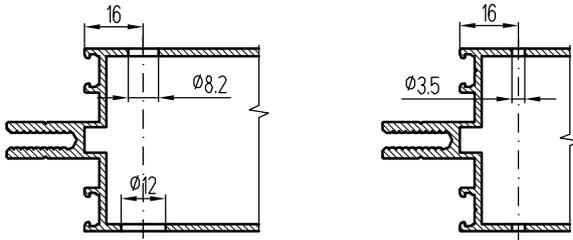
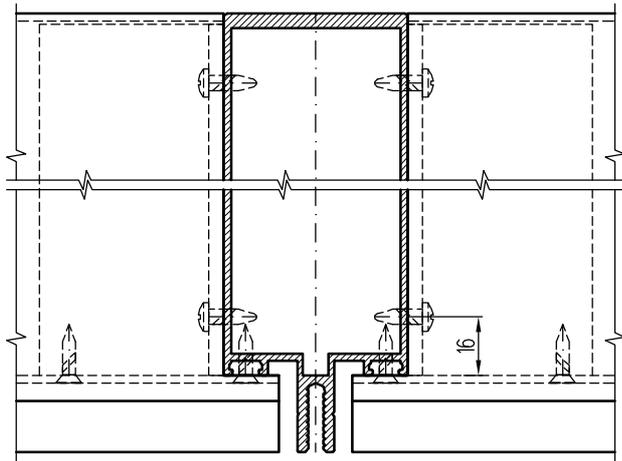
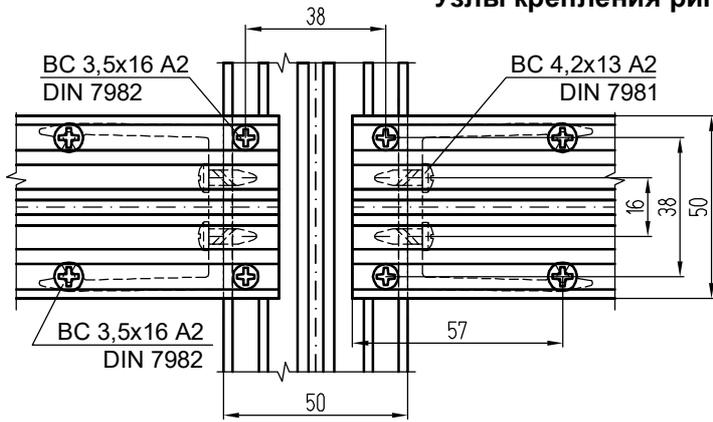
### Способ крепления ригелей без закладной



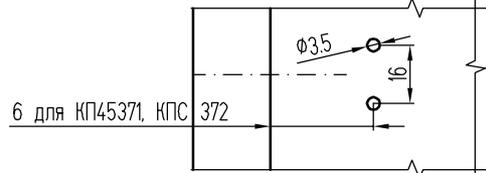
### Обработка стоек



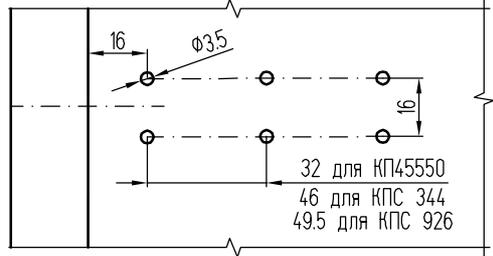
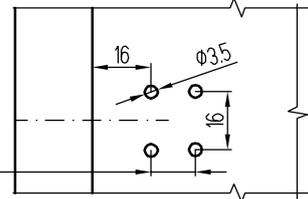
## Узлы крепления ригелей



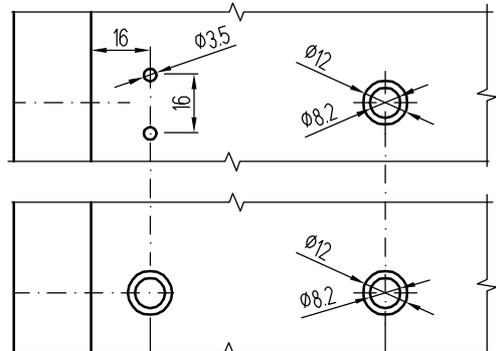
## Обработка стоек



12 для KP45369  
12 для KPS 009  
12 для KPS 371  
20 для KPS 998  
26 для KPS 499  
34 для KPS 921  
48 для KPS 818

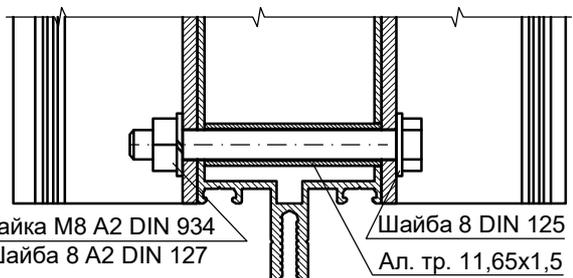


**Примечание:** При обработке стоек KPS 633, KPS 437, KPS 439, а также при обработке закладных для установки ригелей на эти стойки необходимо ориентироваться на раздел "Типовые узлы".



122.5 для KPS 345  
137.5 для KPS 475  
149.5 для KPS 636  
154.5 для KPS 718

**Примечание:** алюминиевая трубка 11,65x1,5 с одной стороны стойки заводится в полость, в другую стенку стойки упирается торцом. Поэтому под болт выполняются отверстия в стойке: с одной стороны Ф 8,5 мм, с другой - 12 мм, чтобы завести трубку.

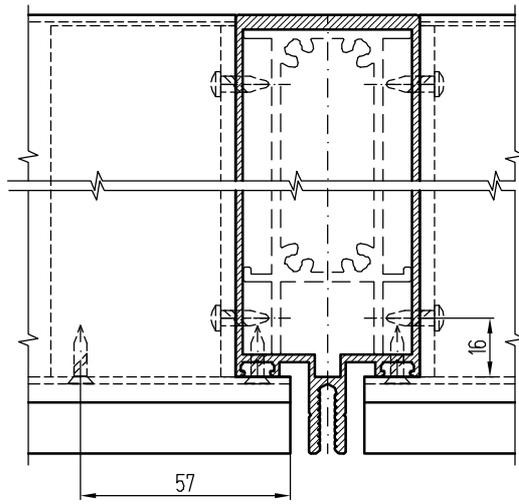
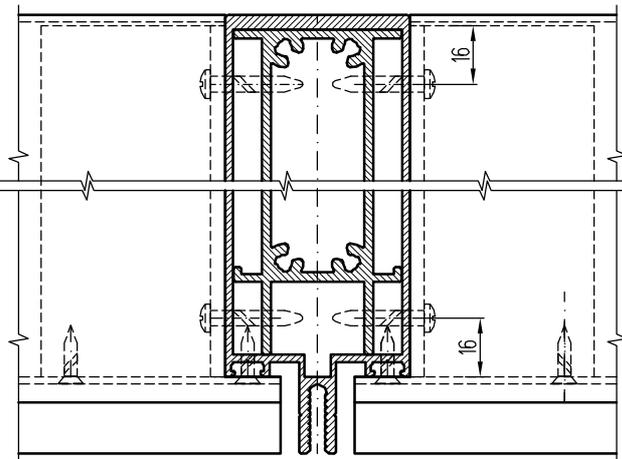
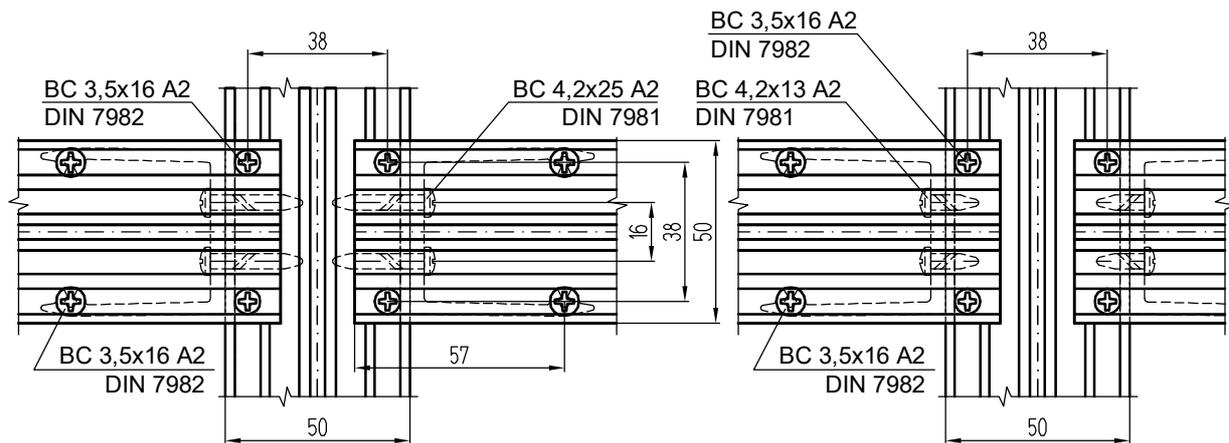


Гайка M8 A2 DIN 934  
Шайба 8 A2 DIN 127

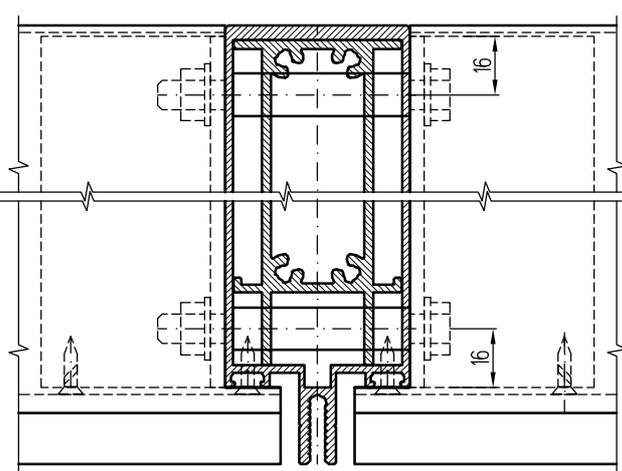
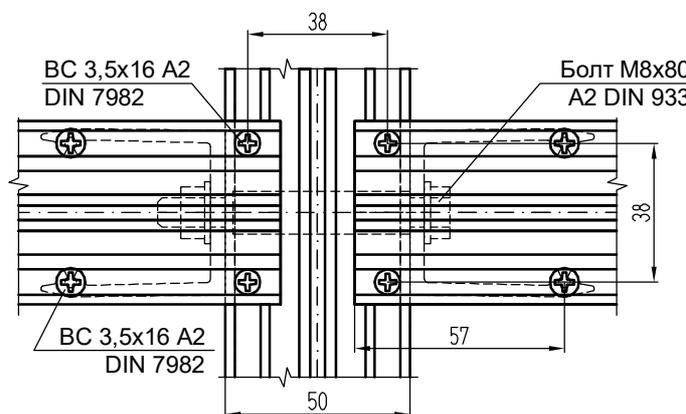
Шайба 8 DIN 125  
Ал. тр. 11,65x1,5

Крепление ригелей в неподвижных узлах

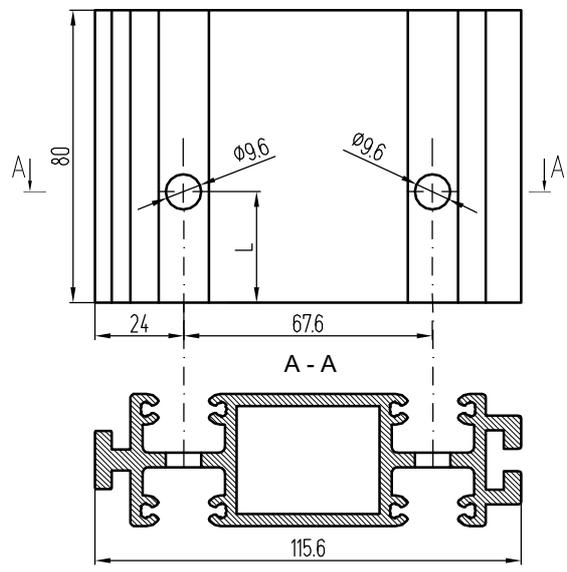
Крепление ригелей в подвижных узлах



Крепление ригелей в неподвижных узлах с помощью болтов

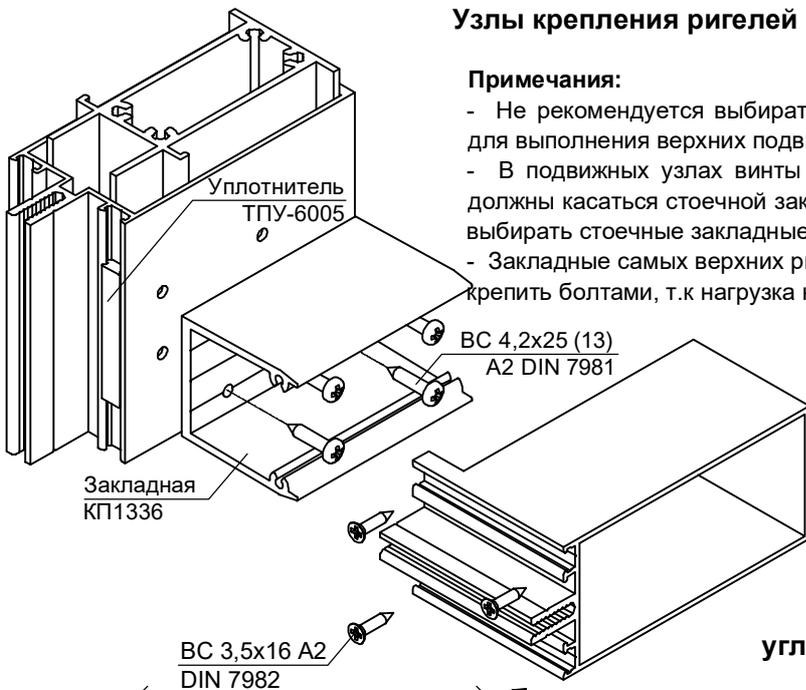


Пример обработки стоечной закладной КПС 495-100 под болтовое соединение в неподвижном узле (соединение ригеля КПС 586 и стойки КП45392)



В данном случае ригельные закладные выполняются индивидуально.

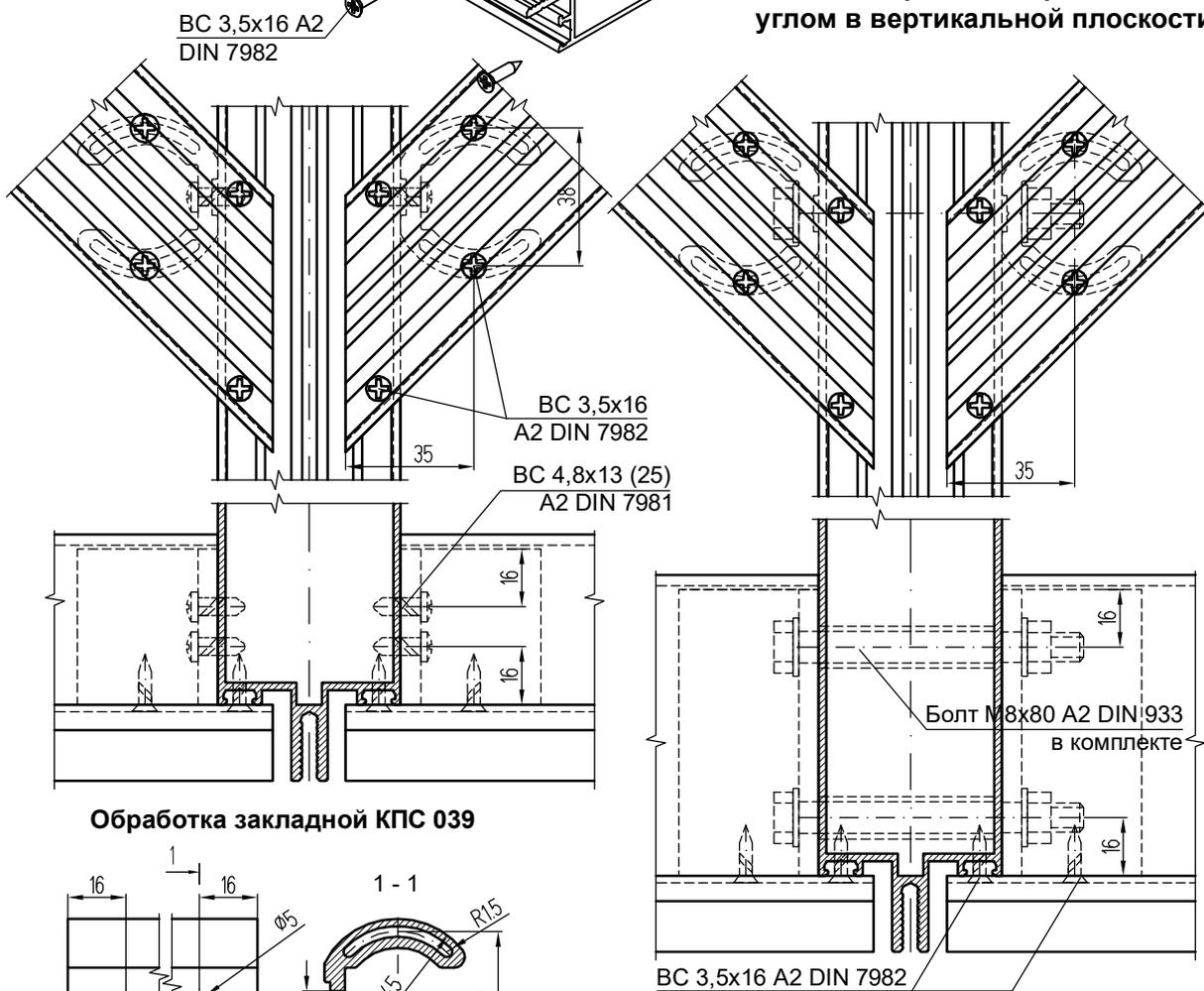
## Узлы крепления ригелей с помощью закладной КП1336



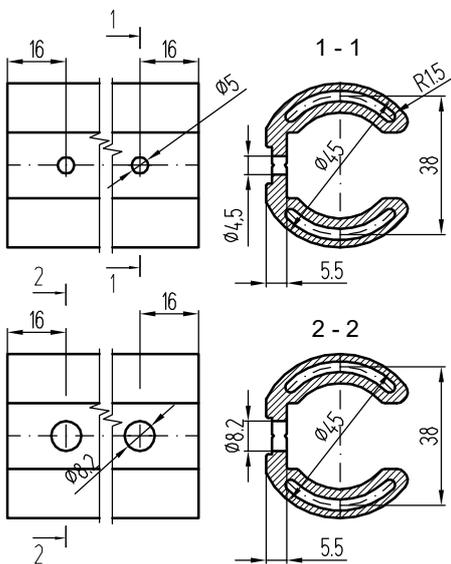
### Примечания:

- Не рекомендуется выбирать закладную КП1510 и ей подобные для выполнения верхних подвижных узлов.
- В подвижных узлах винты крепления ригельных закладных не должны касаться стоечной закладной. Для этого предпочтительнее выбирать стоечные закладные типа КПС 143 (КПС 427).
- Закладные самых верхних ригелей конструкции не рекомендуется крепить болтами, т.к нагрузка на эти ригели является минимальной.

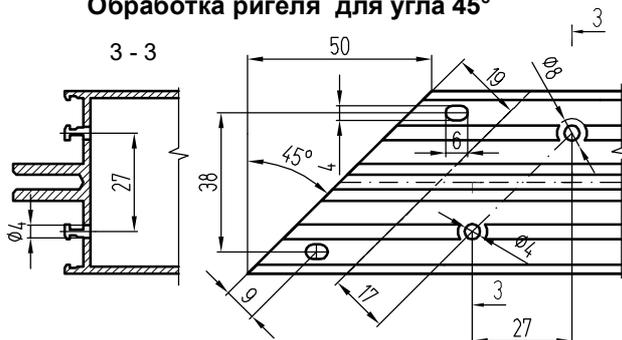
## Узлы крепления ригелей под углом в вертикальной плоскости



### Обработка закладной КПС 039

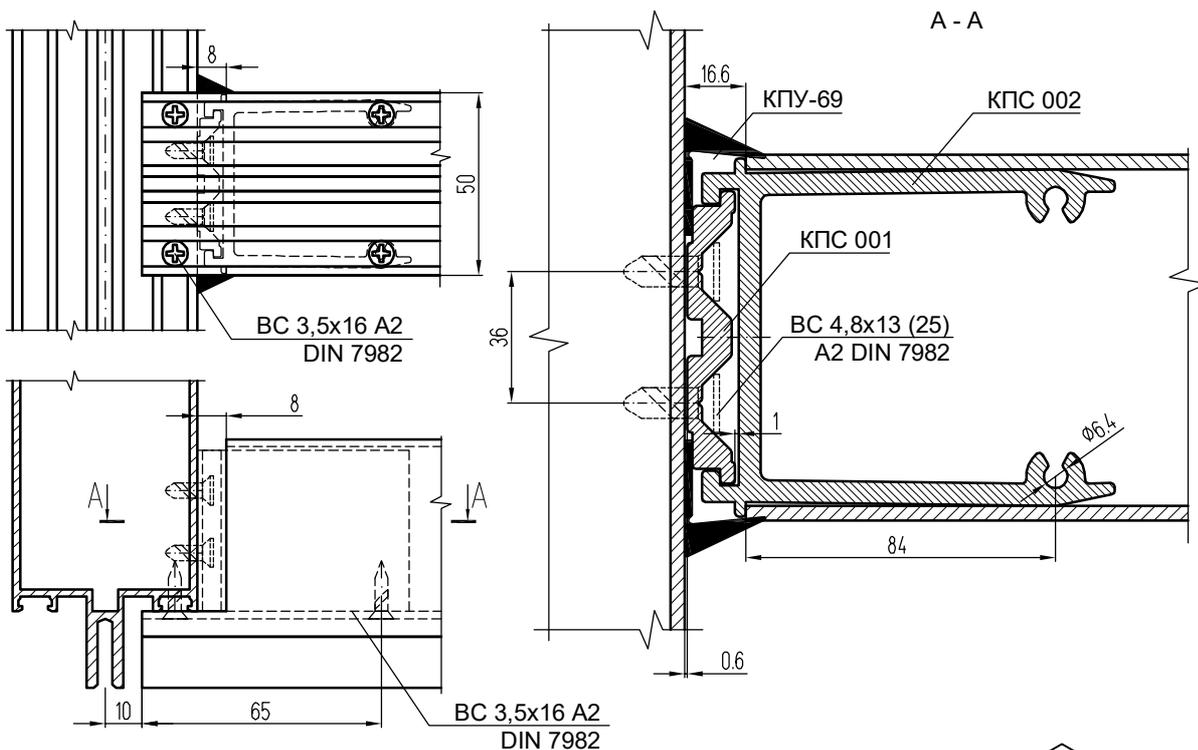


### Обработка ригеля для угла 45°



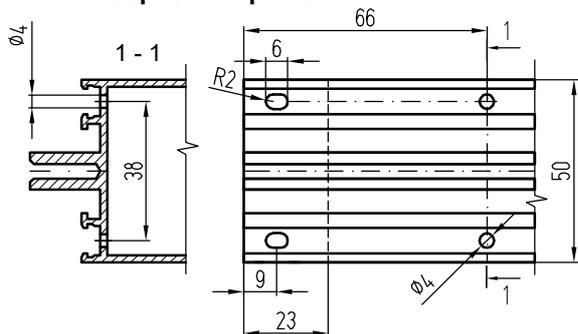


## Компенсационные закладные ригелей

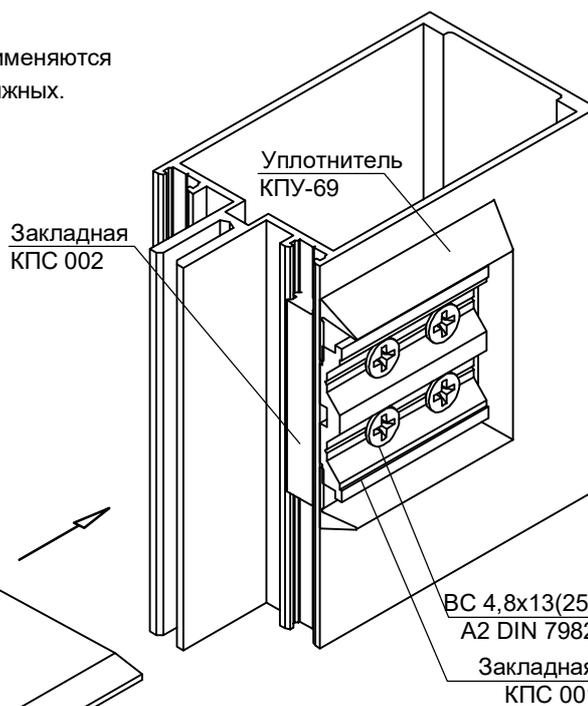


**Примечание:** винты крепления закладной ВС 4,2 применяются длиной 25 мм для неподвижных узлов и 13 - для подвижных.

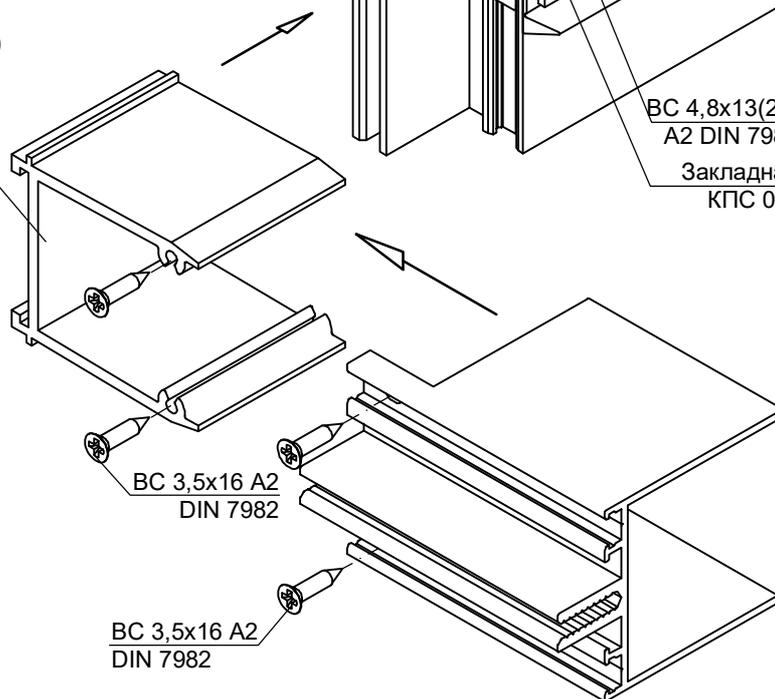
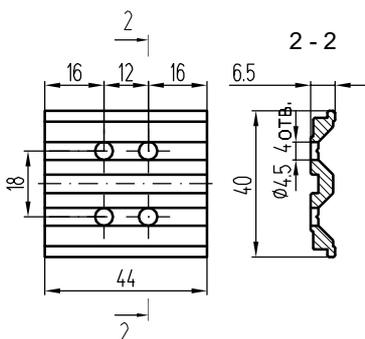
### Обработка ригеля



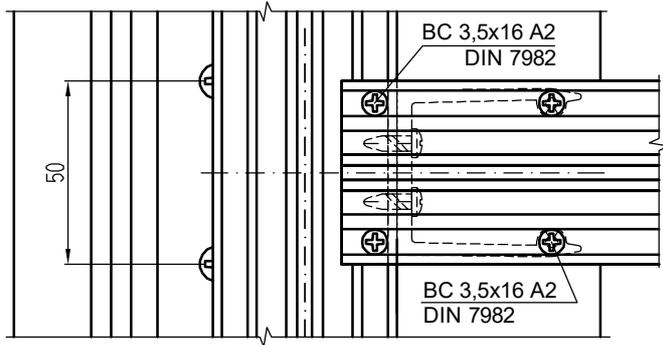
**Примечание:** уплотнитель КПУ-69 режется по размеру ригеля.



### Обработка закладной КПС 001

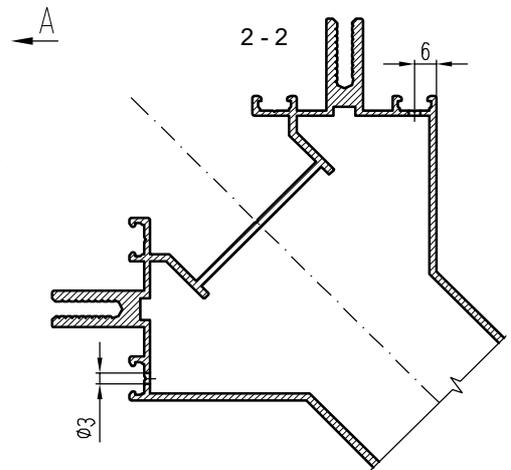
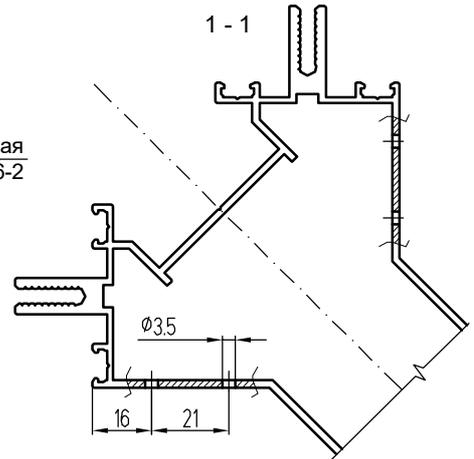
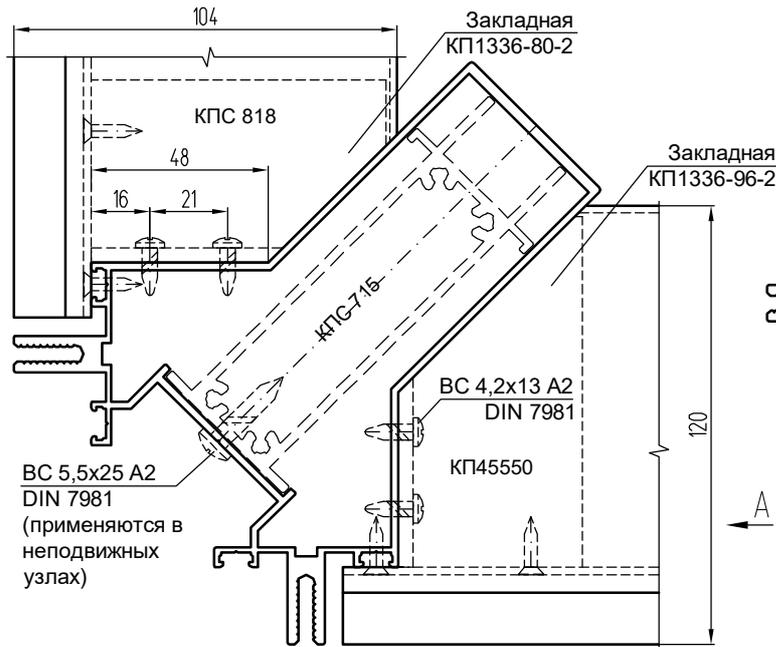
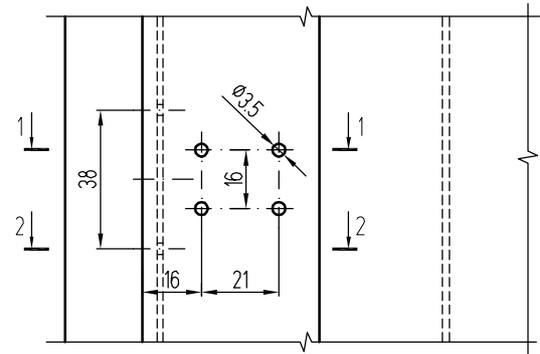


**Неподвижный (подвижный) узел крепления ригелей к стойке КПС 491**

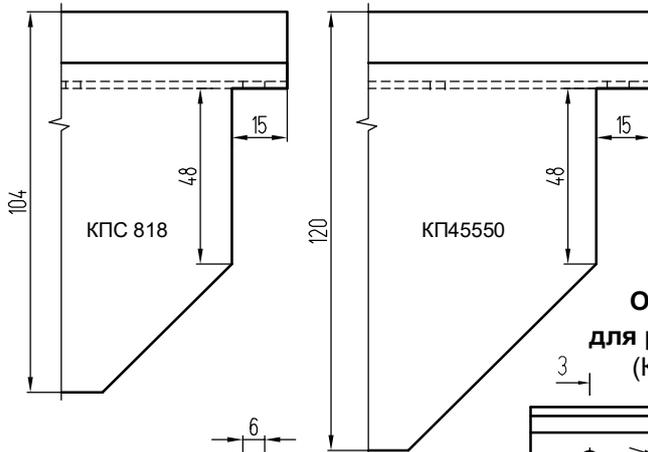


**Обработка стойки КПС 491**

Вид А



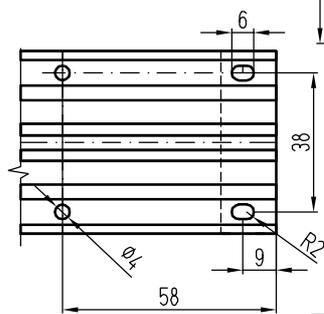
**Обработка ригелей**



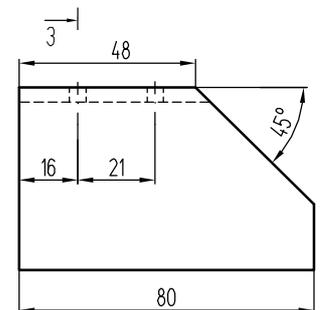
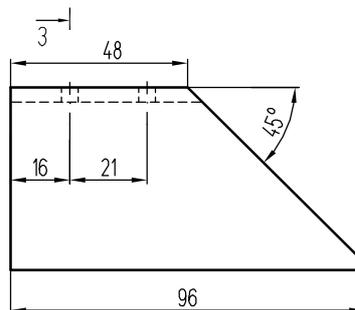
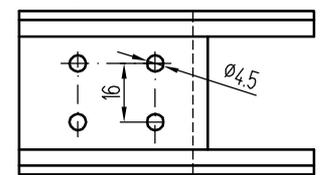
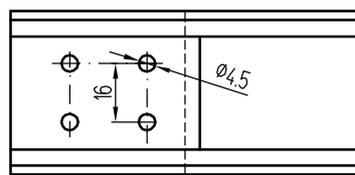
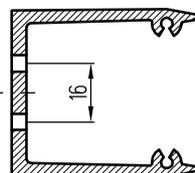
**Обработка закладной КПС1336 под винты для ригеля КП45550**

(КПС1336-96-2)

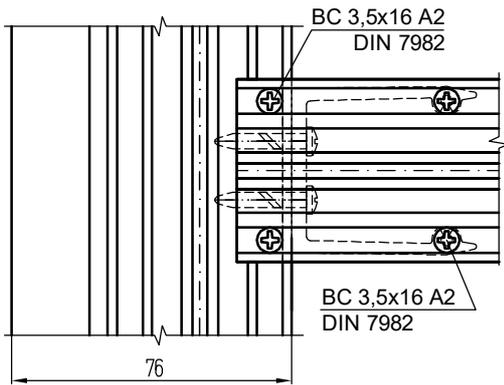
**для ригеля КПС 818**  
(КПС1336-80-2)



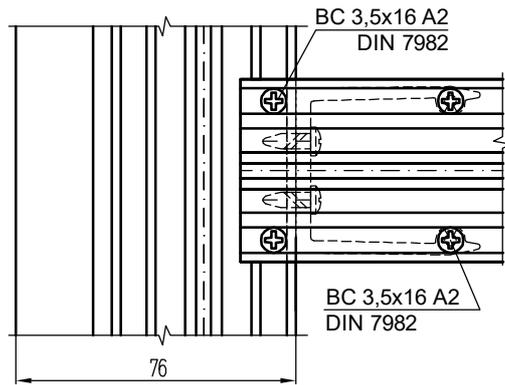
3-3



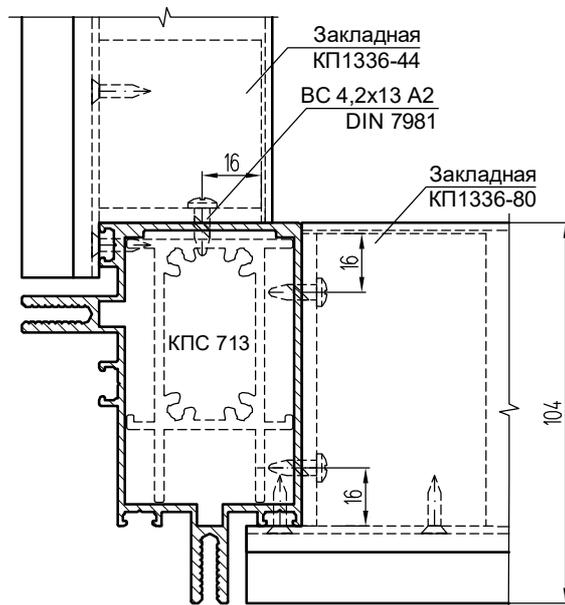
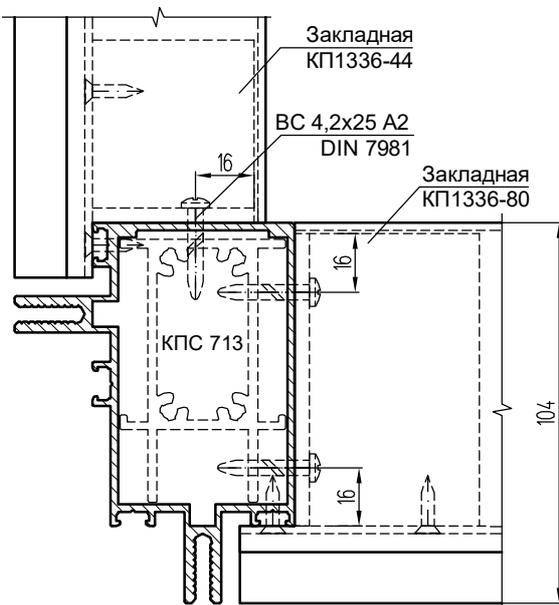
**Неподвижные узлы крепления  
ригелей к стойке КП45563**



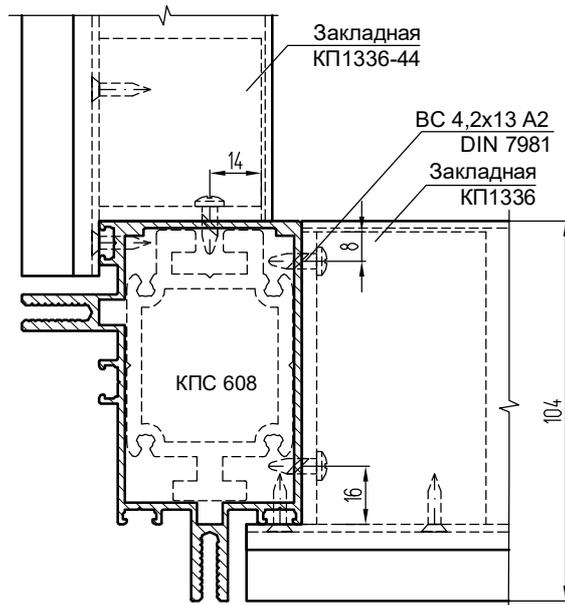
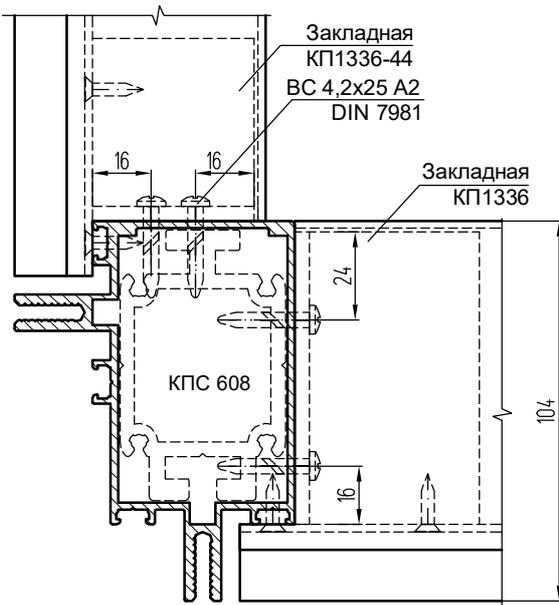
**Неподвижные узлы крепления  
ригелей к стойке КП45563**



**с закладной КПС 713**

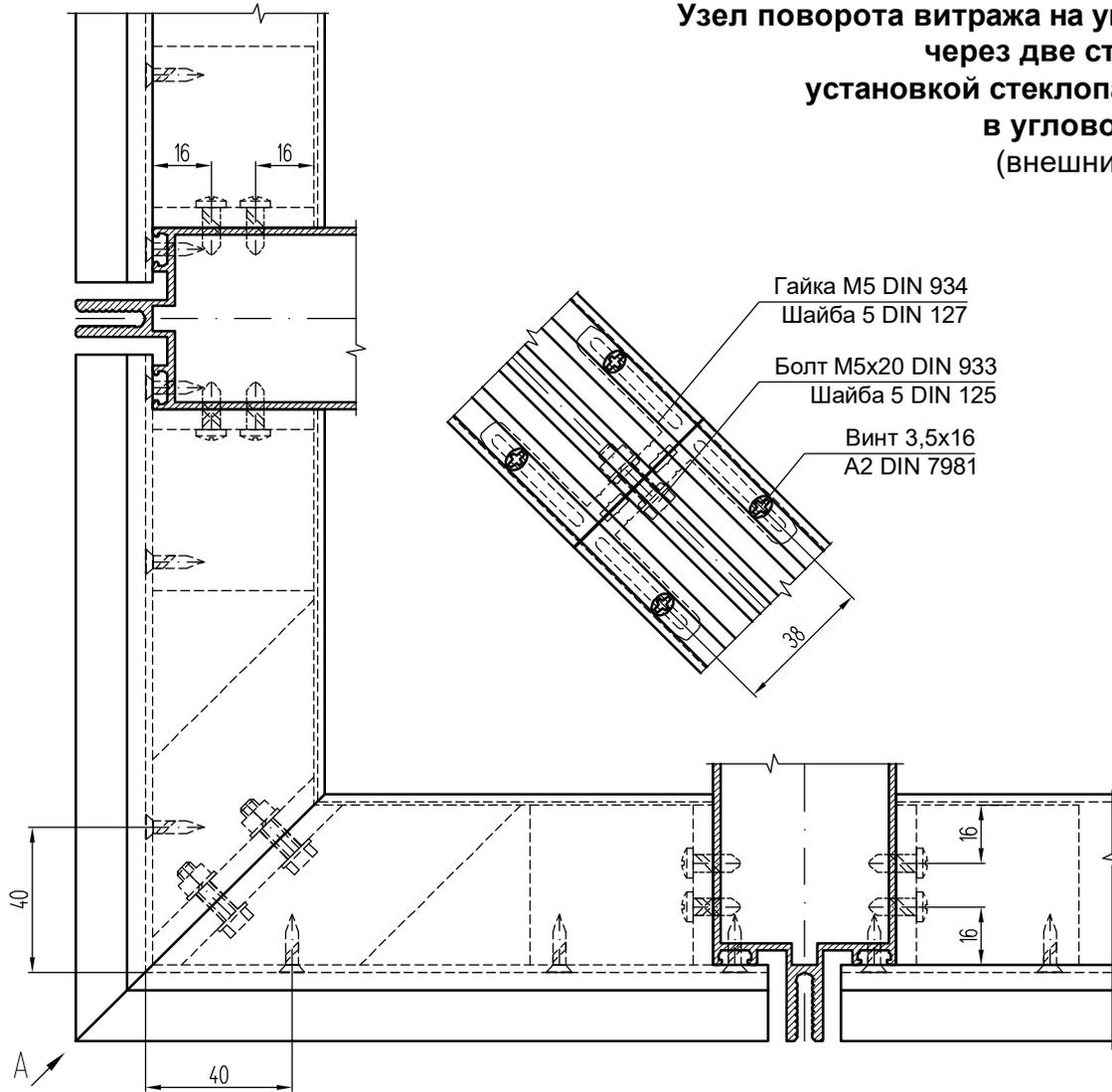


**с закладной КПС 608**

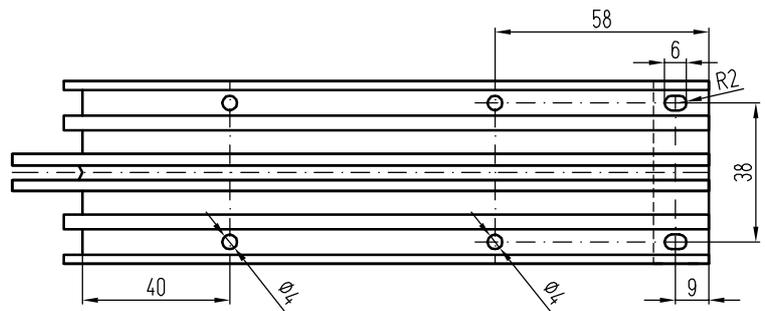


**Примечание:** в случаях, когда в подвижных узлах винты попадают на стоечную закладную, необходимо дополнительно ее обработать.

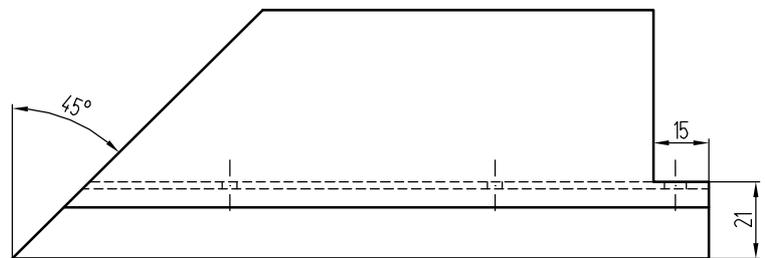
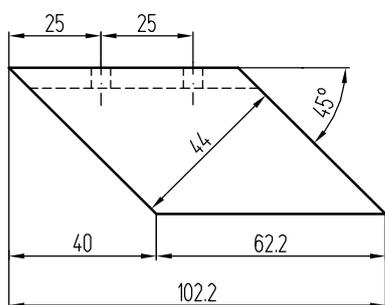
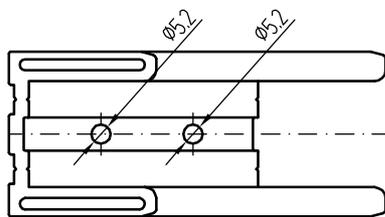
Узел поворота витража на угол 90°  
через две стойки с  
установкой стеклопакетов  
в угловой зоне  
(внешний угол)



Обработка ригеля КП45369



Обработка закладной КПС 040  
под болты М5 для ригеля КП45369



## **МОНТАЖ, ВЛАГООТВОД И ГЕРМЕТИЗАЦИЯ**

## Порядок монтажа и герметизации

(подробно см. "Технологическую карту на устройство конструкций строительных светопрозрачных из алюминиевых профилей систем «СИАЛ»" ТК-55583158-100)

1. Смонтировать рамы в соответствии с монтажной схемой расположения рам по длине, выполнив при этом герметизацию стыков стоек рам силиконовым герметиком.
2. В месте примыкания выступа ригеля установить в стойки уплотнитель ТПУ-6005 длиной 50 мм.
3. Соединить рамы ригелями с помощью саморезов 3,5x16.
4. Установить по необходимости в центральные пазы стоек и ригелей термовставку.
4. Установить в пазы стоек резиновые уплотнители ТПУ-6002 (10 мм), а в пазы ригелей ТПУ- 6001 (3 мм) в соответствии со схемой, аккуратно отрезав по длине ригелей и стоек между ригелями.

Работы по уплотнению и герметизации стыков следует проводить при температуре наружного воздуха не ниже минус 5°C (если нет других указаний) в условиях, исключающих увлажнение конструкций.

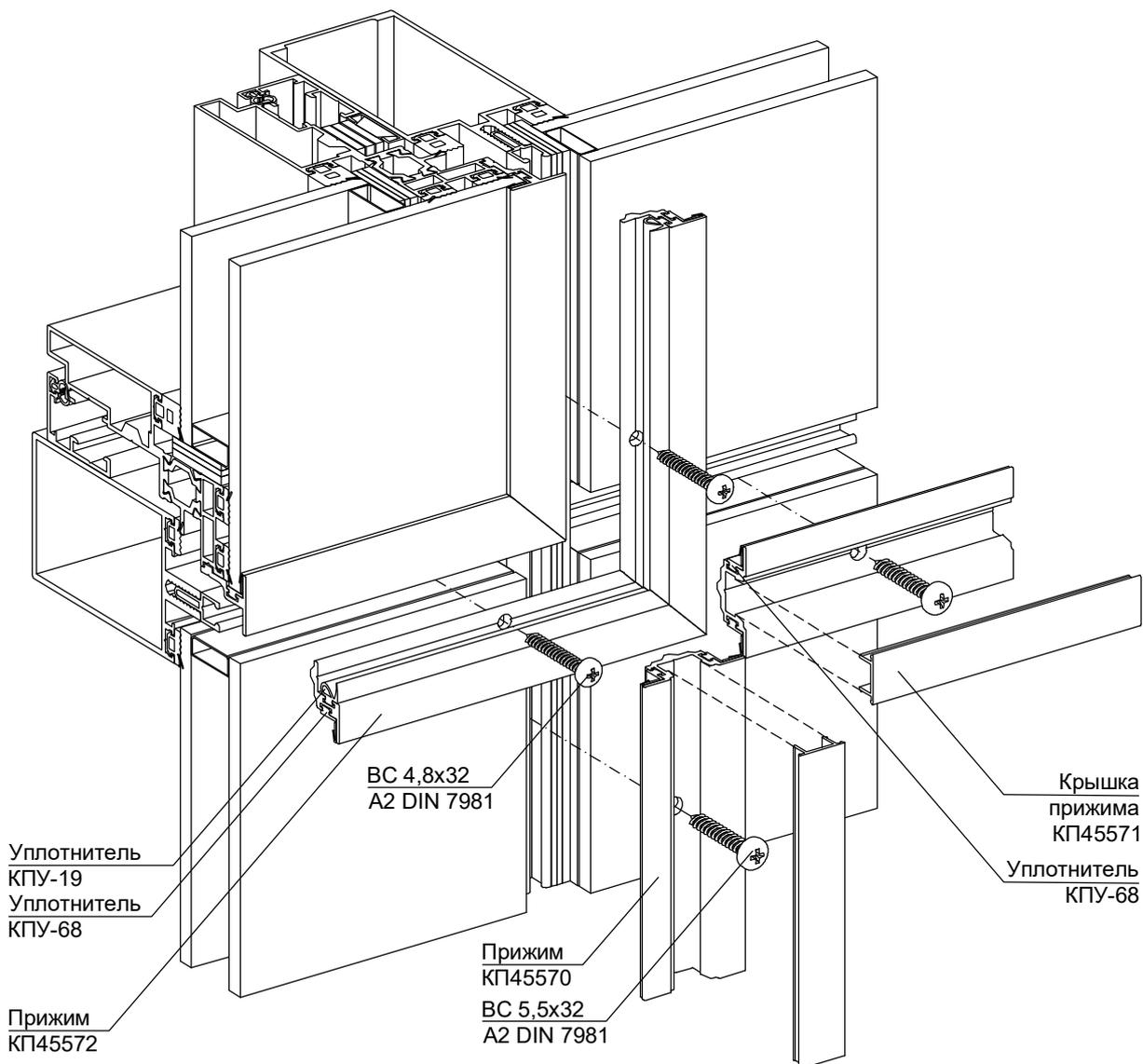
Внешние и внутренние уплотнители стеклопакета необходимо устанавливать на 1,5% длиннее номинального размера во избежание усадки при минусовых температурах. В местах смыкания уплотнители склеивают клеем для обеспечения воздухо- и влагонепроницаемости. Для склеивания уплотнителей допускается использовать клей моментального отверждения типа «Cosmoplast», «Cyacrylat» Best № 92-140821 фирмы «ESCO», «Klebfix-Superschnell» Art.-Nr. 89309 фирмы «WURTH» или другой не ниже качеством.

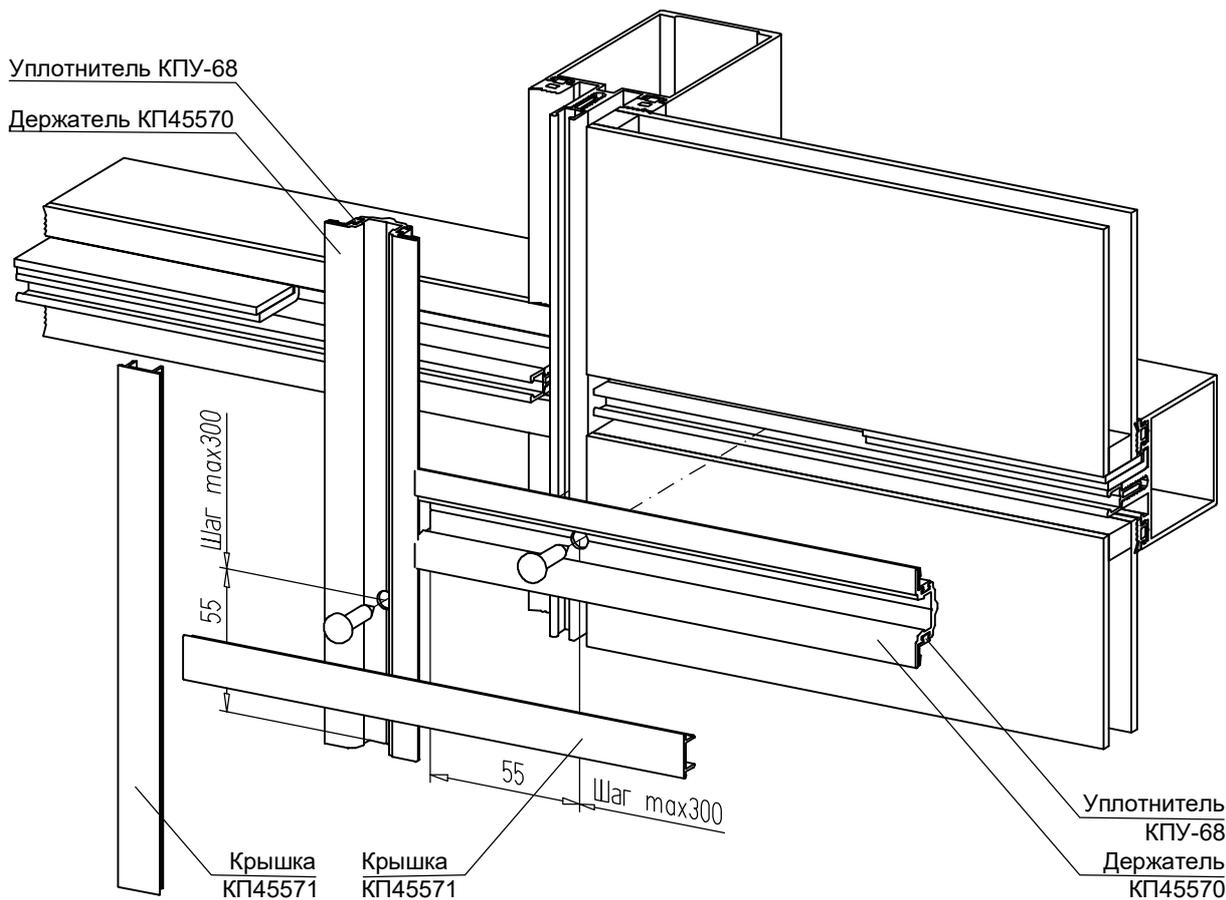
5. Установить опорные подкладки длиной 100 мм на расстоянии 50-80 мм от угла стеклопакета (стекла) для каждого ригеля. Положить на алюминиевые подкладки полиэтиленовые подкладки толщиной 3 мм.

6. Установить на опорные подкладки заполнение (стеклопакет) и отцентрировать его по ширине с помощью фиксирующих подкладок общей толщиной 7 мм с каждой стороны заполнения. При установке стеклопакетов обязательно следить, чтобы триплекс был обращен внутрь помещения.

7. Установить резиновые уплотнители КПУ-68 в пазы прижимов.

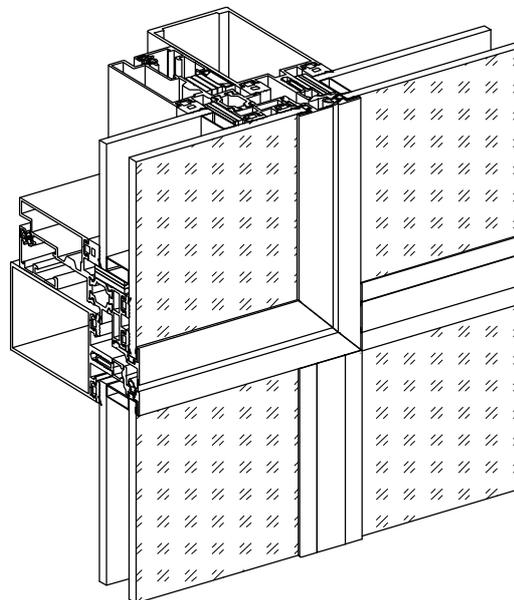
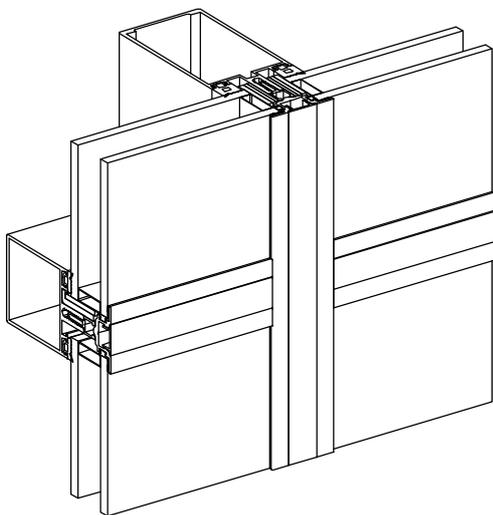
8. С помощью самонарезающих винтов 5,5x32 (A2) DIN 7981 крепить прижимы КП45570 к поверхности стеклопакетов, защелкнуть крышки КП45571.





**Фрагмент фасада без створки**

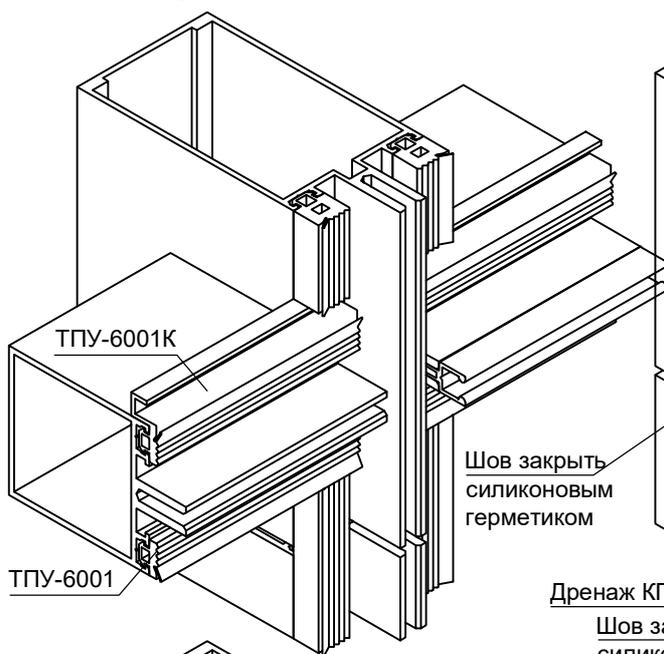
**Фрагмент фасада со створкой**



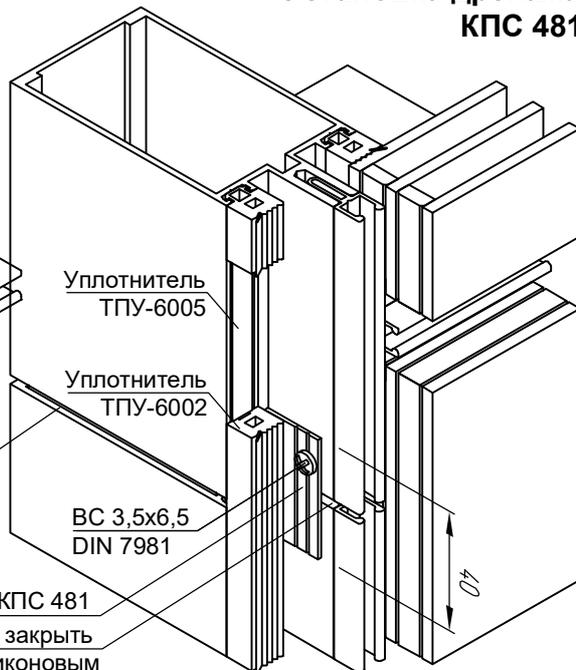
### Влагоотвод и герметизация

1. Влагоотвод из зоны фальца стеклопакета осуществляется за счет фрезеровки профиля ригеля уступом и отведения влаги из канавки ригеля в канавку стойки.
2. Для отвода конденсата с внутренней поверхности стеклопакета применяют ригели КПС 371 и КПС 372 с канавкой для отвода конденсата. Также можно использовать уплотнитель с канавкой для отвода конденсата ТПУ-6001К, который устанавливается в верхний паз рядового ригеля.
3. Стык между стойками по высоте заделывается силиконовым герметиком. При использовании закладных КПС 1068, КПС 143 и аналогичных необходимо применять дозатор герметика КПС 717.
4. Для отвода влаги из канавок стойки необходимо использовать дренажную вставку КПП-16 или капельник КПП-38 в промежуточный шов и влагоотводник КПП-24 в низ нижней стойки.
5. Для дополнительной герметизации стыка стоек рекомендуется использовать дренаж КПС 481.

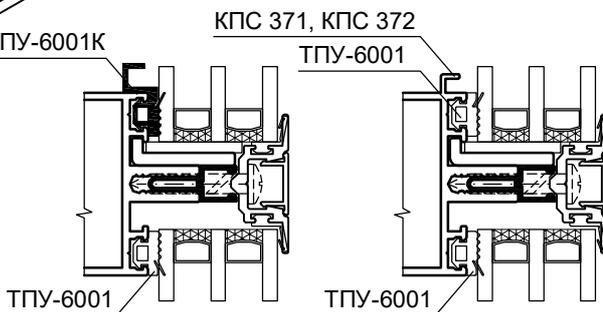
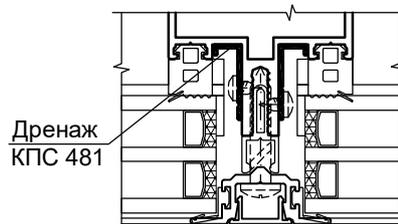
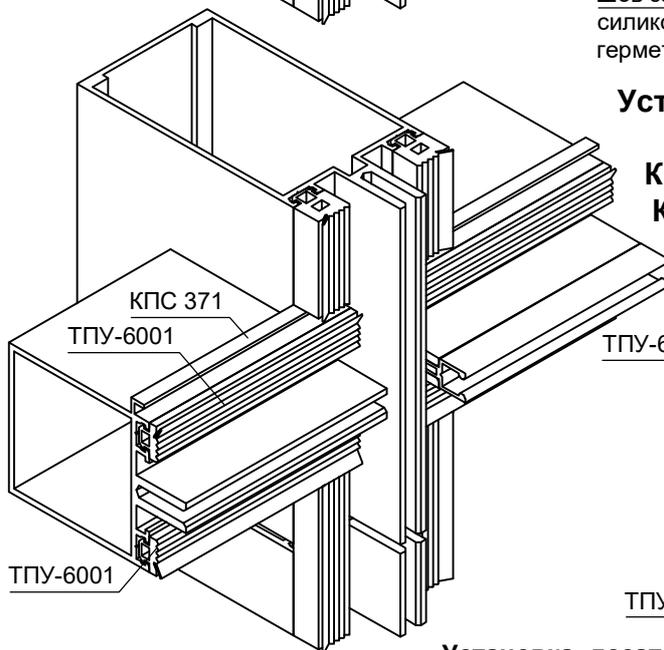
**Установка уплотнителя ТПУ-6001К**



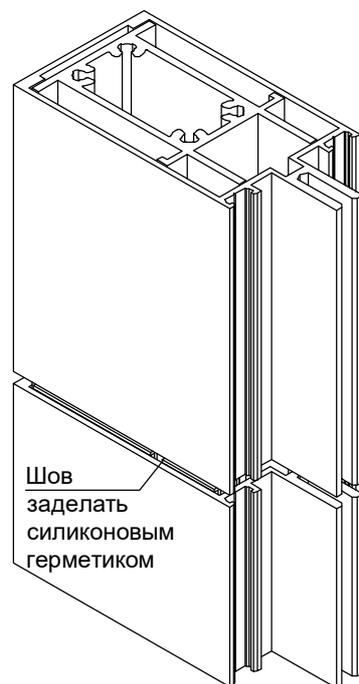
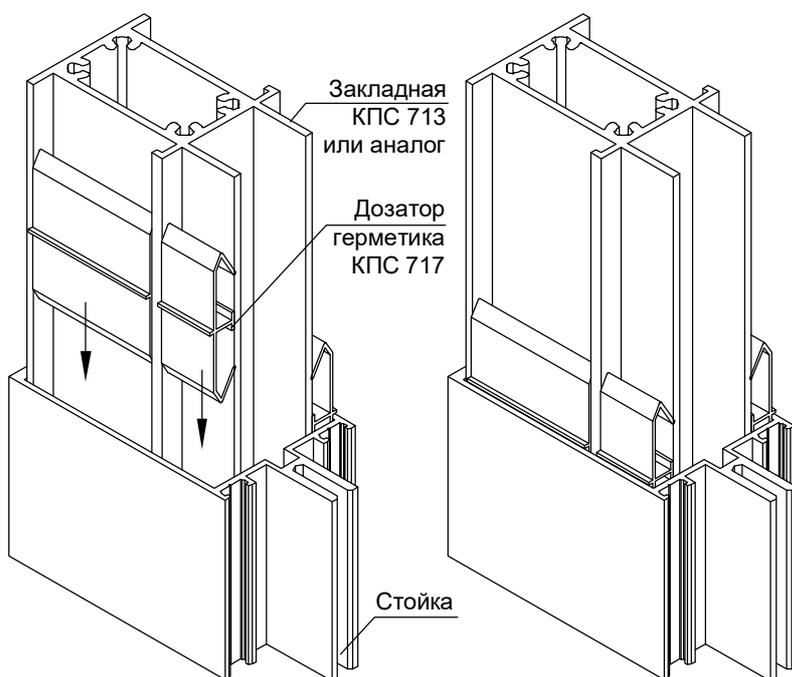
**Установка дренажа КПС 481**



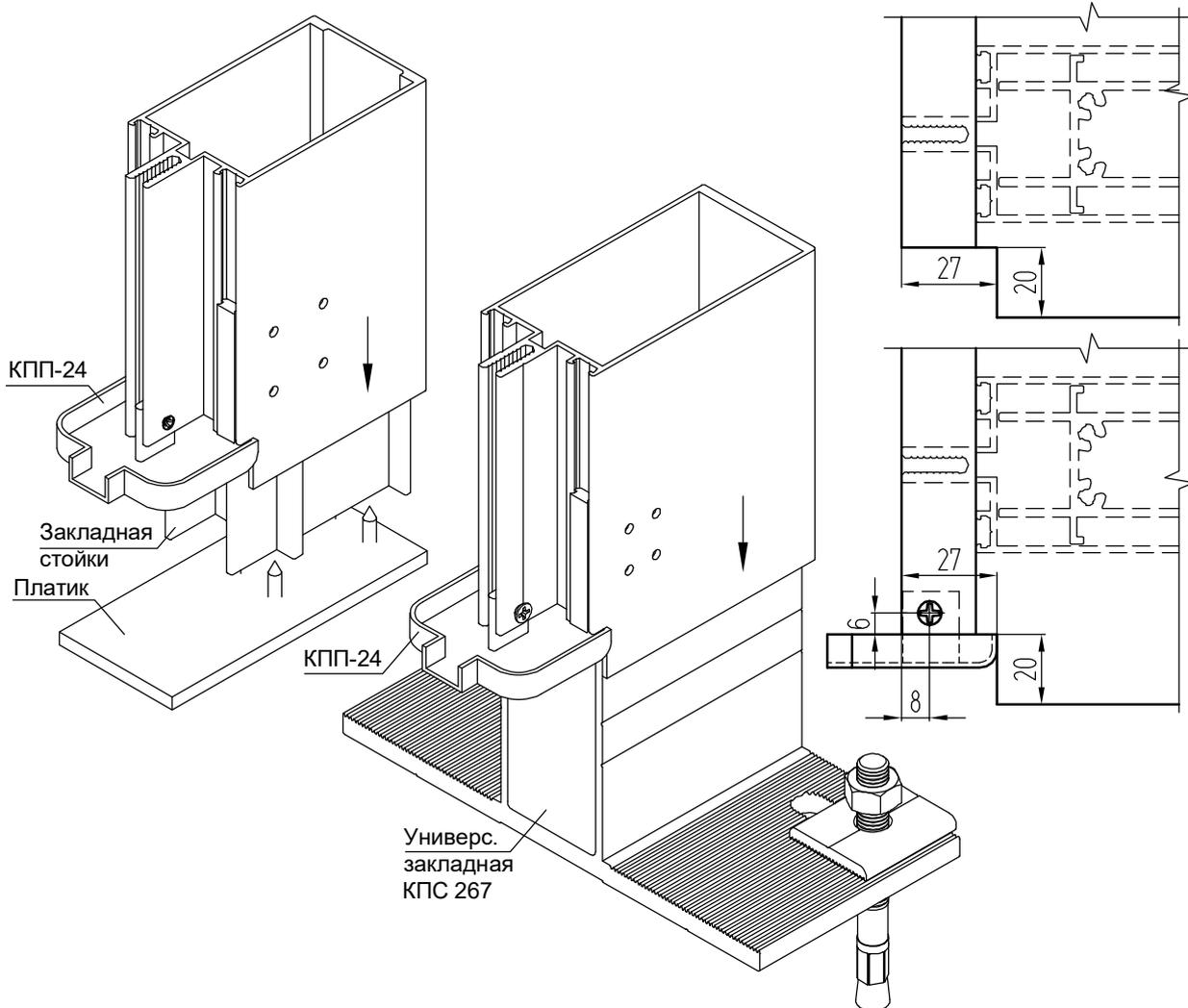
**Установка ригеля КПС 371, КПС 372**



**Установка дозатора герметика КПС 717**



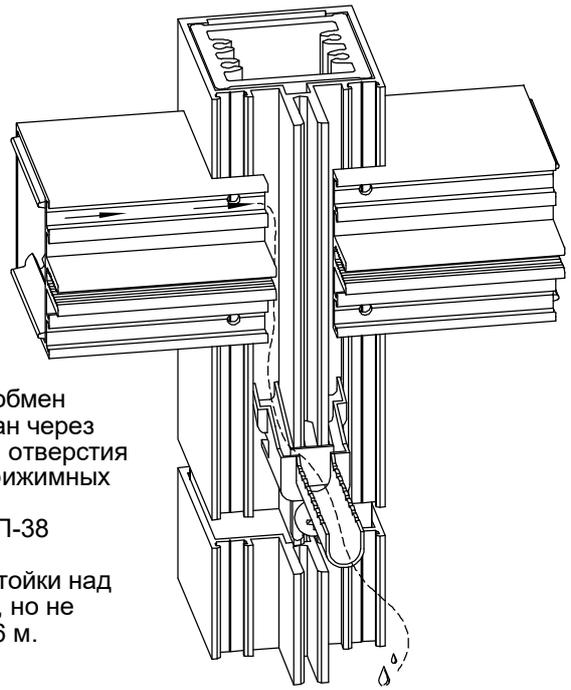
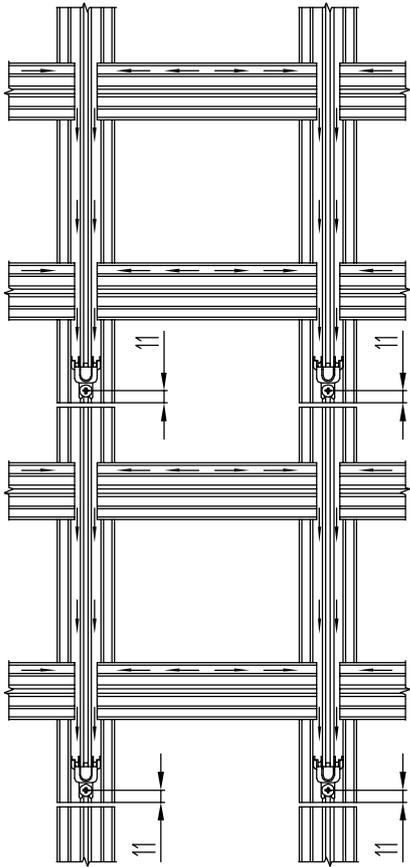
## Установка влагоотводника КПП-24



## Установка дренажной вставки КПП-16

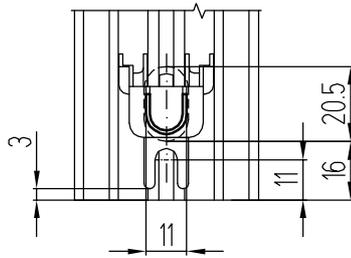
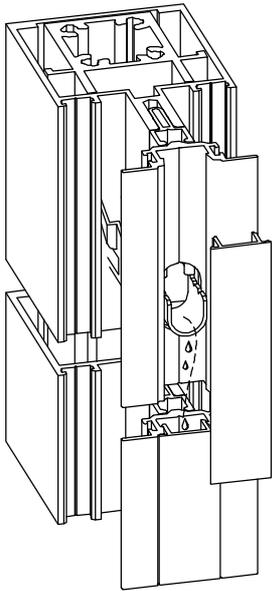


## Установка капельника КПП-38

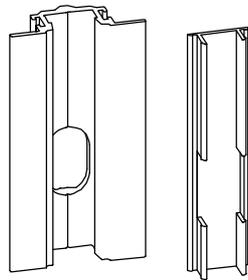
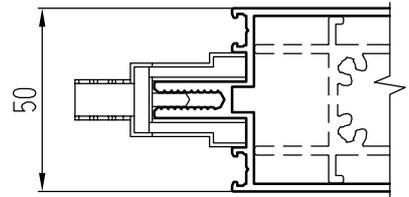
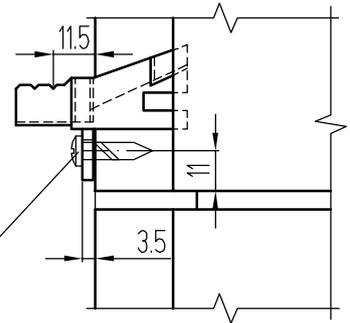


**Примечание:**

1. Отвод влаги и обмен воздуха реализован через ригельные лотки и отверстия в вертикальных прижимных планках.
2. Капельники КПП-38 рекомендуется устанавливать в стойки над каждым разрывом, но не более, чем через 6 м.

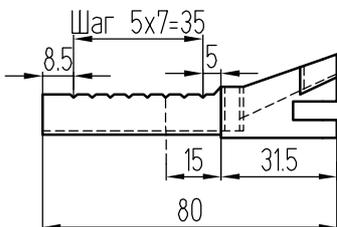
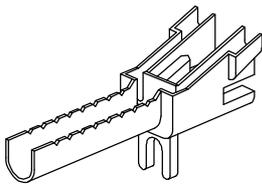
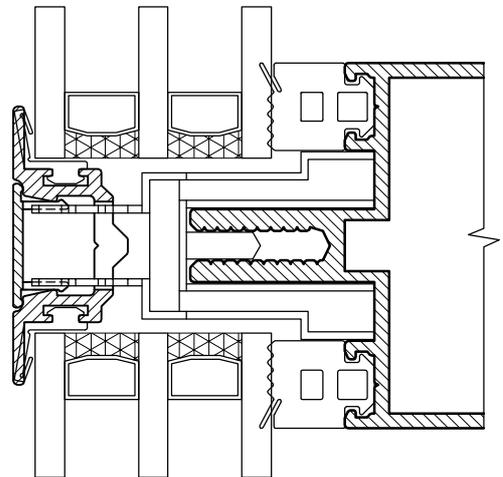
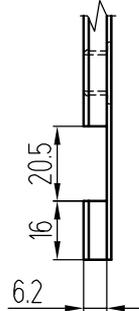
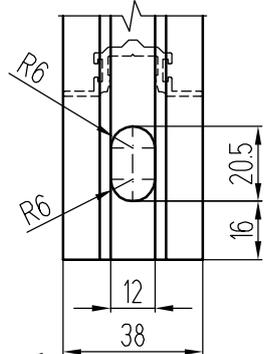


Винт 4,8x19  
A2 DIN 7981



**Обработка прижима**

**Обработка крышки**



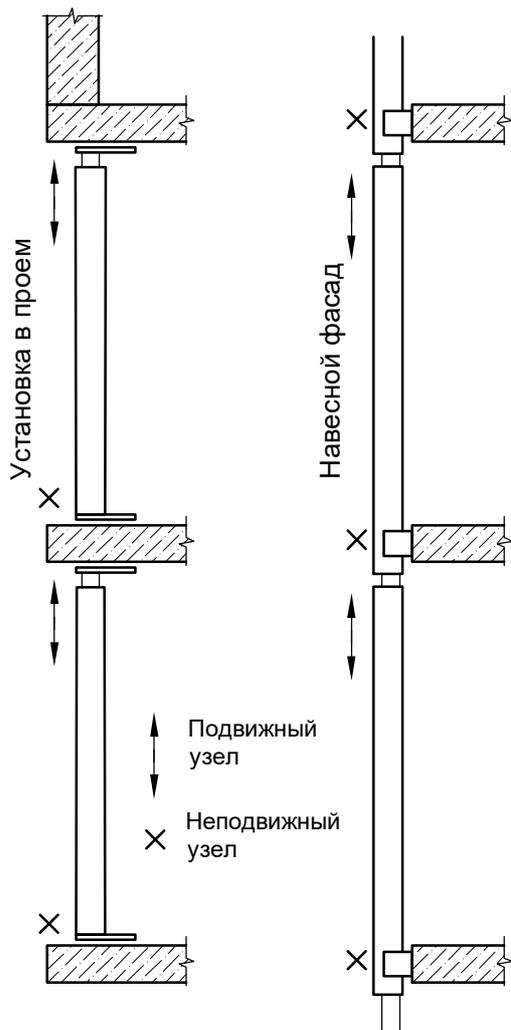
**Примечание:** перед установкой капельники необходимо подрезать в соответствии с толщиной заполнения и с шифром применяемого прижима.

## **УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ**

**Крепление стоек в проем**

**Крепление стоек в навесных фасадах**

Двухпорная схема крепления стоек



Пример крепления стойки по принципу жесткого защемления

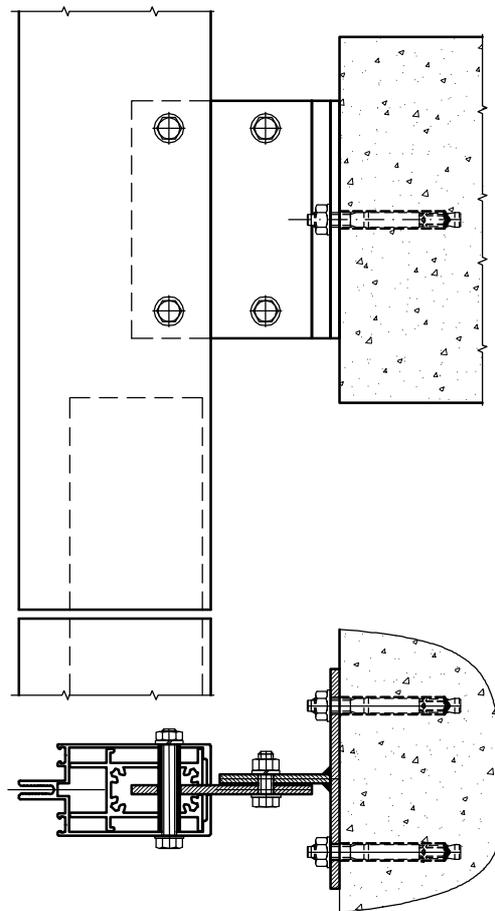


Схема нагрузки	Эпюра моментов	Эпюра прогибов	Формулы расчета
			$M_{\max} = \frac{q \cdot H^2}{8}$ $f_{\max} = \frac{5q \cdot H^4}{384 E \cdot I_x}$
			$M_{\max} = \frac{9q \cdot H^2}{128}$ $f_{\max} = \frac{q \cdot H^4}{185 E \cdot I_x}$ <p><b>Примечание:</b> крепление стойки и кронштейна с помощью двух болтов обеспечивает жесткость защемления</p>

### Трехопорная схема крепления стоек

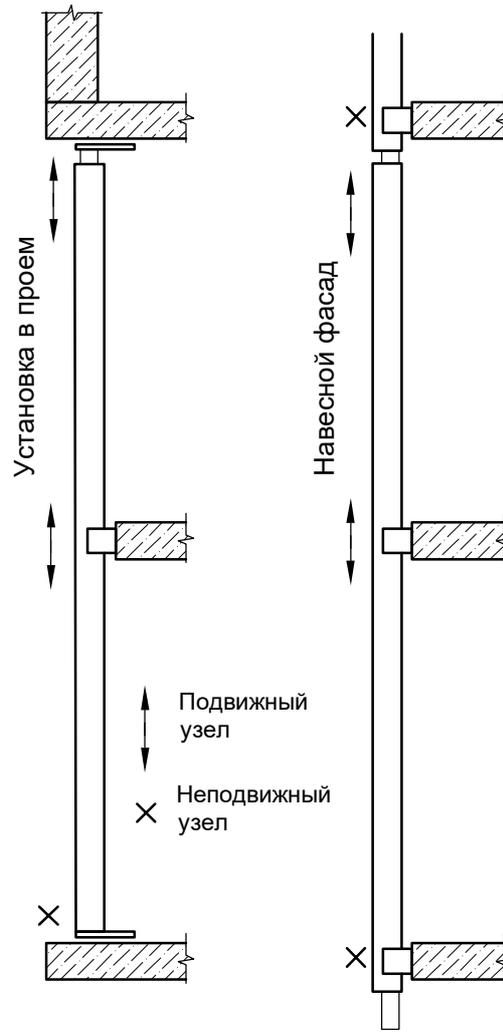
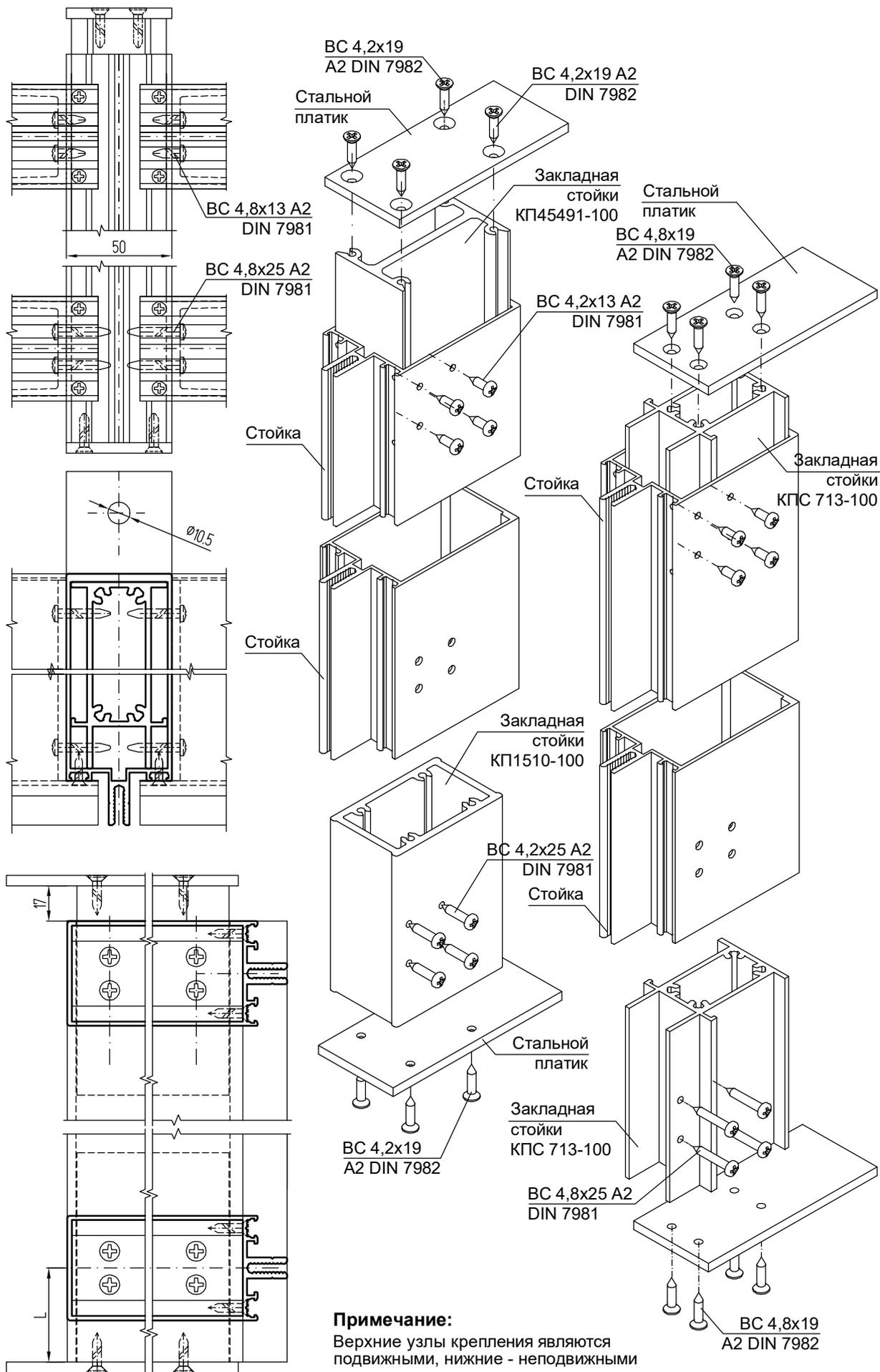


Схема нагрузки	Эпюра моментов	Эпюра прогибов	Формулы расчета
			<p><math>H_1</math> - длина большего пролета</p> $M_{\max} = \frac{9q \cdot H_1^2}{128}$ $f_{\max} = \frac{q \cdot H_1^4}{185 E \cdot I_x}$

## КРЕПЛЕНИЕ СТОЕК В ПРОЕМ

### Крепление с помощью стальных пластинок



УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

система СИЛ КП50КП

## Пластики (сталь Ст3 ГОСТ 380-94)

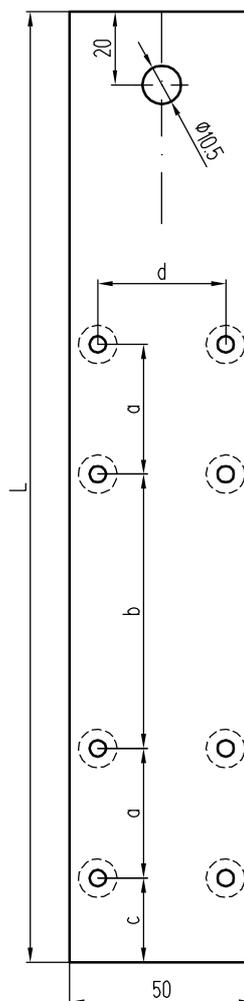
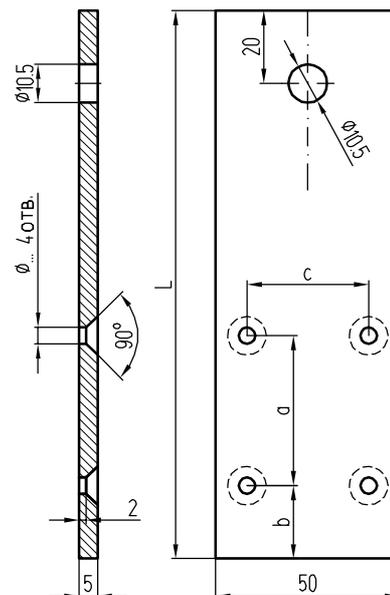
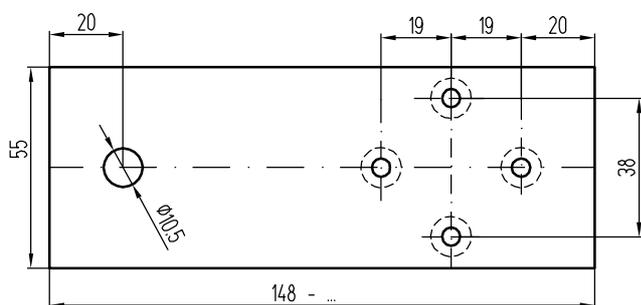
### Марки и параметры платиков

Марка пластика	L, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Закладная	Ø отв., мм	Стойка
Пт-1068	300	176	20	18	КПС 1068	5	КПС 370, КПС 1025
Пт-143	270	151	20	18	КПС 143	5	КПС 014, КПС 496
Пт-760	260	142	20	18	КПС 760	5	КПС 634
Пт-716	235	114,5	20	18	КПС 716	5	КП45392, КПС 494
Кр-5	222	113,5	20	33	КП45390	4,5	
Пт-759	220	102	20	18	КПС 759	5	КПС 584
Пт-585	220	100	21	34,7	КПС 585		
Пт-925	210	93	20	18	КПС 925	5	КПС 924
Пт-715	200	86,5	20	18	КПС 715	5	КП45372, КПС 492, КПС 491
КР-4	195	85,5	20	33	КП45377	4,5	
Пт-714	180	58,5	20	18	КПС 714	5	КП45548, КПС 299
КР-3	170	57,5	20	33	КП45549	4,5	
Пт-1162	170	49	20	18	КПС 1162	5	КПС 1161
Пт-713	155	42	20	18	КПС 713	5	КП45370, КПС 298, КПС 955, КП45563
КР-1	150	41	20	33	КП1510	4,5	
КР-1-1	150	62	9,5	33	КП45491		
Пт-608	150	42	18	34,7	КПС 608	5	КП45370, КП45563, КПС 955
Пт-920	150	29	20	18	КПС 920	5	КПС 919
Пт-1155	132	22	20	18	КПС 1155	5	КП45366
КР-2	122	13	20	33	КП1511	4,5	
КР-2-1	122	34	9,5	33	КП45492		

Марка изделия	L, мм	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	Закладная	Стойка
Пт-438	330	63,5	75	25	32,7	КПС 438	КПС 437, КПС 633
Пт-440	330	54	75	30	28,7	КПС 440	КПС 439
Пт-427	300	75	-	33	37	КПС 427	КПС 370, КПС 1025
Пт-016	275	35,5	75	25	34,7	КПС 016	КПС 014, КПС 496
Пт-635	255	31	75	25	34,7	КПС 635	КПС 634
Пт-495	240	25	59,5	25	34,7	КПС 495	КП45392, КПС 494

**Примечание:** неуказанный диаметр отверстий - 5 мм

#### Платик для закладной КПС 1156



УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

система СИЛ КП50КП

Верхний и нижний узлы крепления стойки  
с помощью универсальной закладной КПС 267

Б-Б

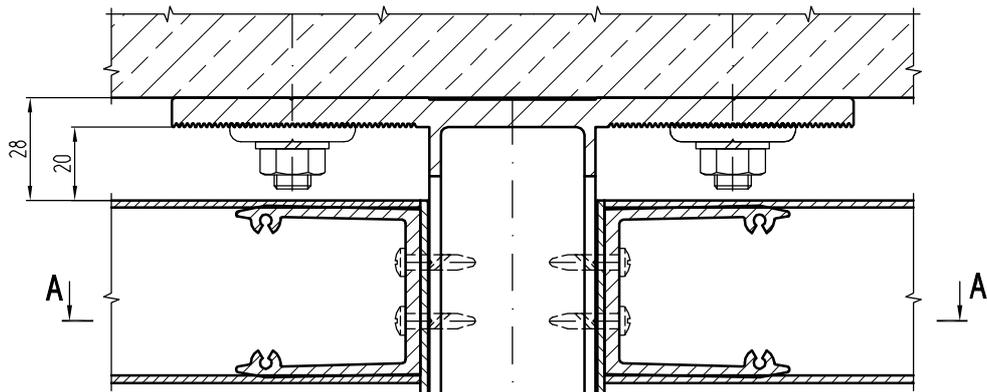
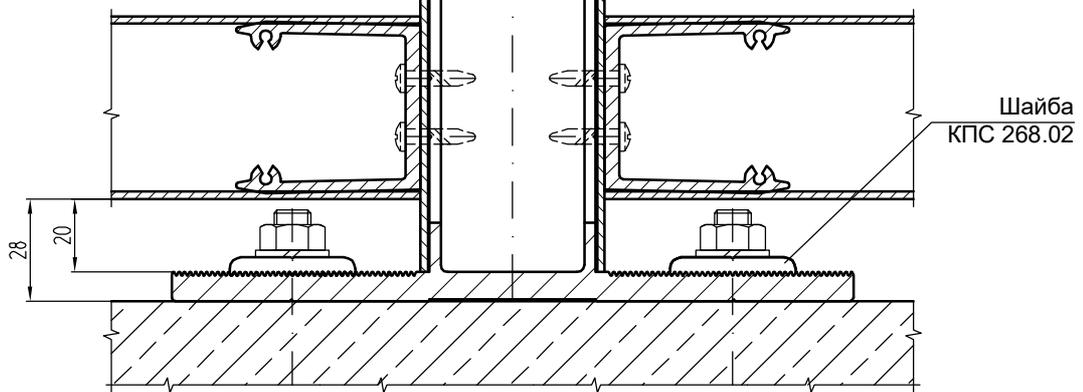


ТАБЛИЦА ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ  
ДЛЯ ВЕРХНИХ УЗЛОВ

МАРКА ЗАКЛАДНОЙ	СТОЙКА	МАССА, КГ
КПС 267в-44-50К	КП45366 КП45376	0,472
КПС 267в-72-50К	КП45370	0,434
КПС 267в-72у-50К	КП45563	0,444
КПС 267в-88,5-50К	КП45548	0,535
КПС 267в-116,5-50К	КП45372	0,707
КПС 267в-144,5-50К	КП45392	0,879
КПС 267в-181-50К	КПС 014	1,104

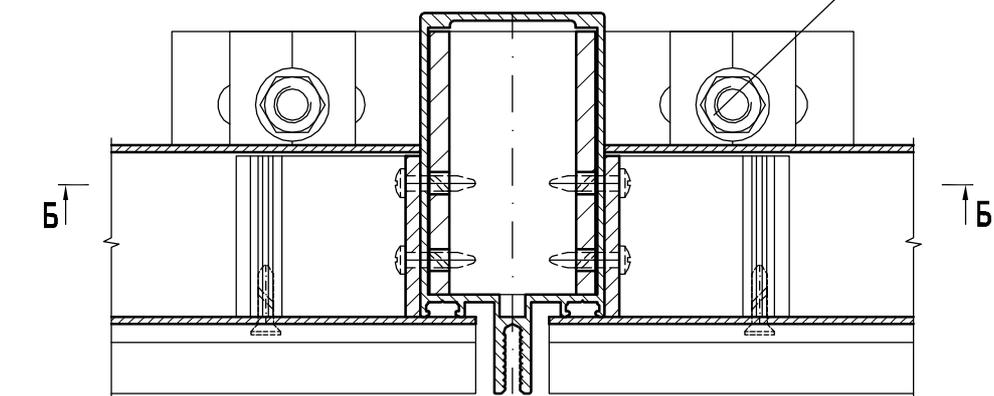
ТАБЛИЦА ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ  
ДЛЯ НИЖНИХ УЗЛОВ

МАРКА ЗАКЛАДНОЙ	СТОЙКА	МАССА, КГ
КПС 267н-44-50К	КП45366 КП45376	0,493
КПС 267н-72-50К	КП45370	0,455
КПС 267н-72у-50К	КП45563	0,455
КПС 267н-88,5-50К	КП45548	0,556
	КП45372	0,728
КПС 267н-144,5-50К	КП45392	0,901
КПС 267н-181-50К	КПС 014	1,125



А-А

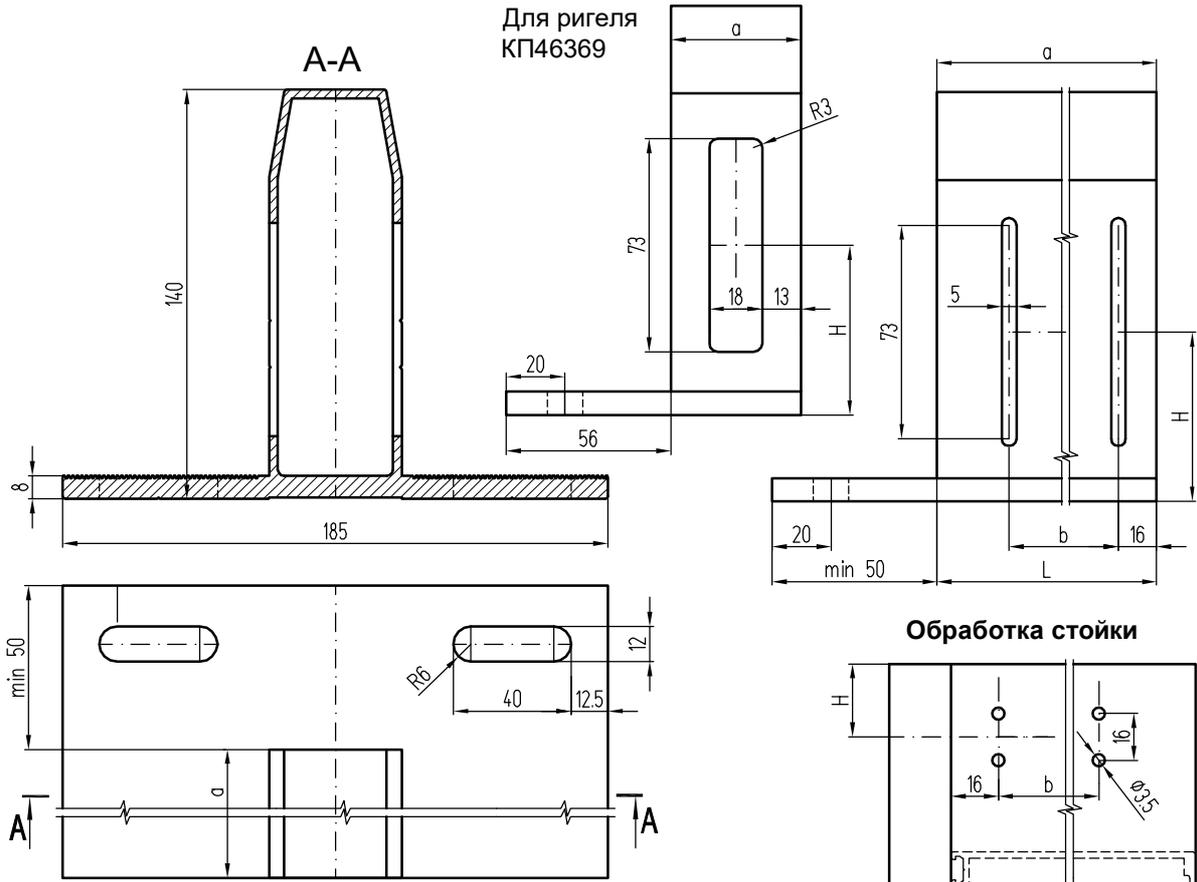
Анкерный болт М10х100  
Гайка М10  
Шайба 10



УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

система СИАЛ КП50КП

### Обработка верхней закладной КПС 267



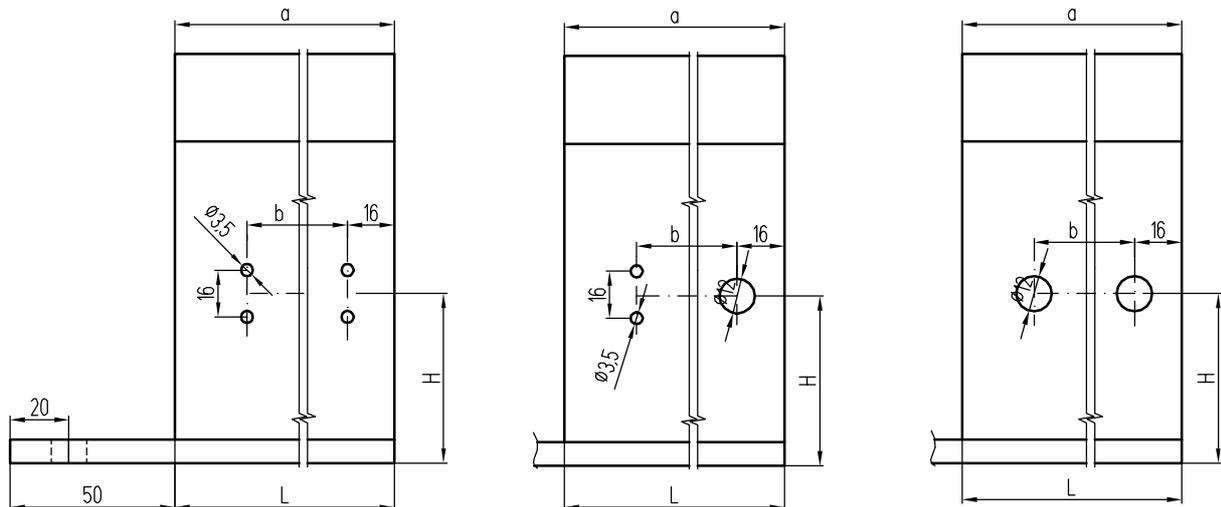
Параметр  $b$  зависит от полости ригеля

РИГЕЛИ	КПС 801	КПС 829	КПС 718	КПС 475	КПС 636	КПС 345	КПС 586	КПС 926	КПС 344	КП45550	КПС 1163	КПС 818	КПС 921	КПС 998
$b$	193	154	137	137	149	122	109	100	92	64	54	48	24	20

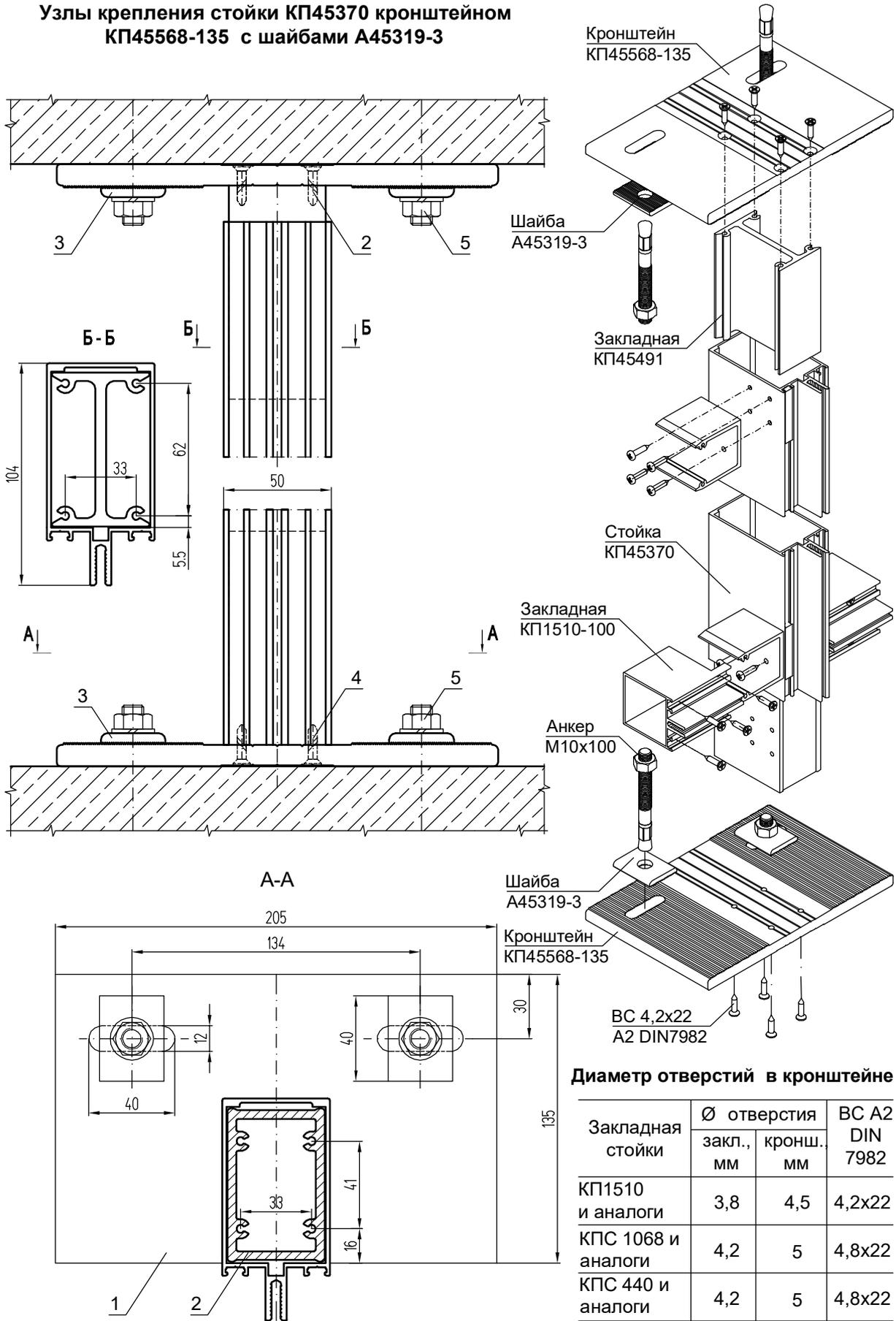
Параметр  $a$  зависит от полости стойки

СТОЙКИ	КПС 439	КПС 437	КПС 633	КПС 370	КПС 014	КПС 634	КП45392	КПС 584	КПС 924	КП45372	КП45548	КПС 1161	КП45370	КПС 919	КП45366	КПС 1025	КПС 496	КПС 494	КПС 492	КПС 299	КПС 298
$a$	218	237	237	169	181	172	144	132	123	116	88	79	72	59	44	169	181	145	107	88	72

### Обработка нижней закладной КПС 267



Узлы крепления стойки КП45370 кронштейном  
КП45568-135 с шайбами А45319-3



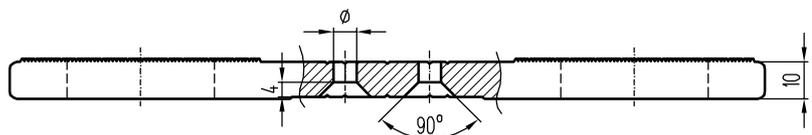
Диаметр отверстий в кронштейне

Закладная стойки	Ø отверстия		ВС А2 DIN 7982
	закл., мм	кронш., мм	
КП1510 и аналоги	3,8	4,5	4,2х22
КПС 1068 и аналоги	4,2	5	4,8х22
КПС 440 и аналоги	4,2	5	4,8х22
КП45492 и аналоги	3,8	4,5	4,2х22

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

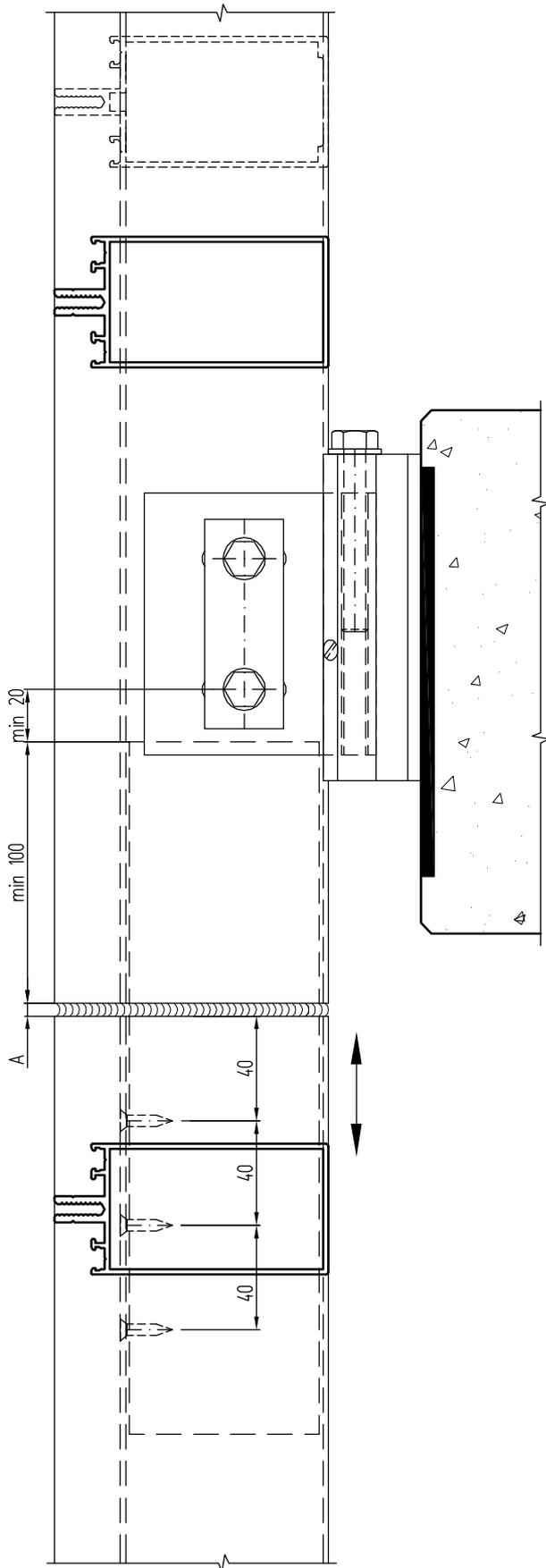
1. Кронштейн КП45568-135-1
2. Закладная КП1510-100
3. Шайба А45319-3
4. Винт 4,2х22 DIN 7982 А2
5. Анкерный болт М10х100

Сечение кронштейна

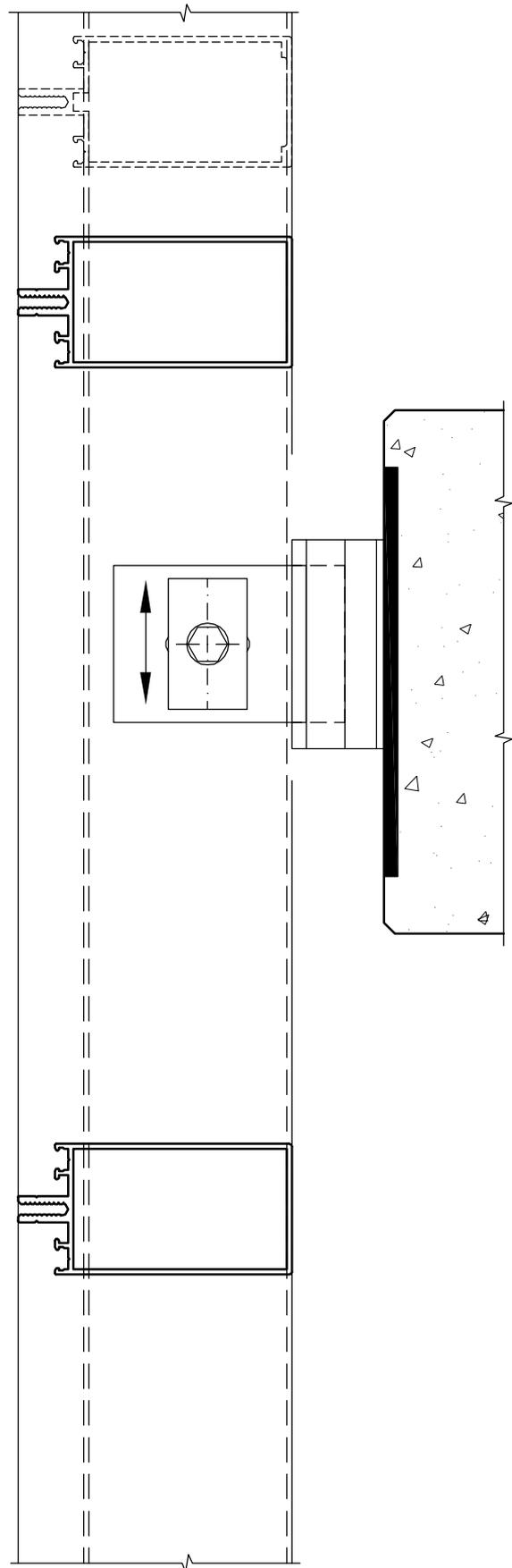


## КРЕПЛЕНИЕ НАВЕСНЫХ ФАСАДОВ

Схема крепления стойки в месте деформационного шва



Промежуточный подвижный узел при 3-х опорной схеме крепления

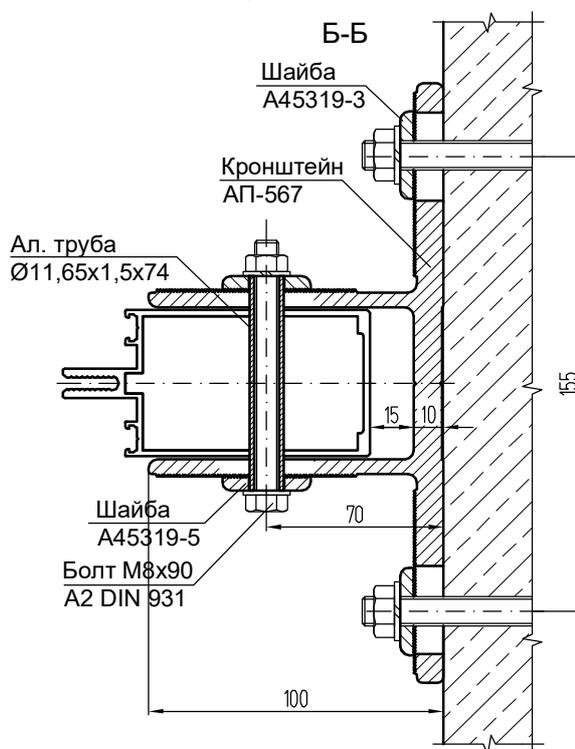
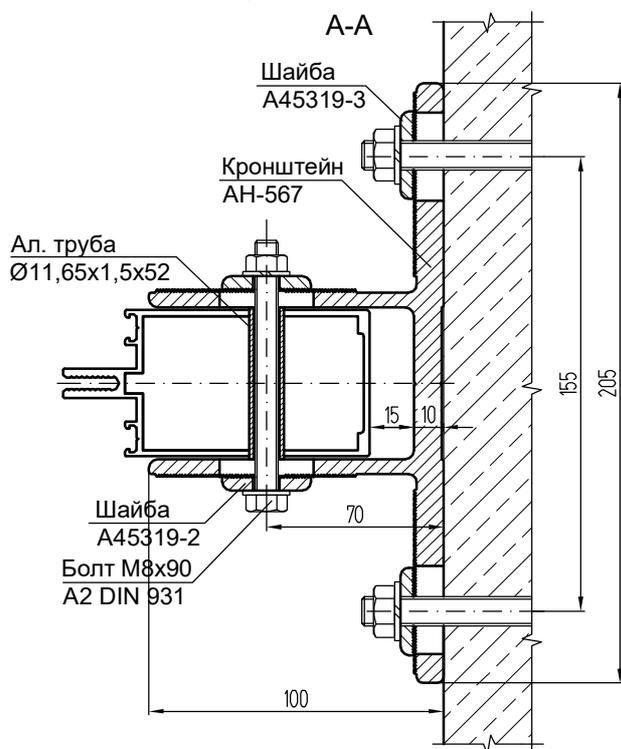
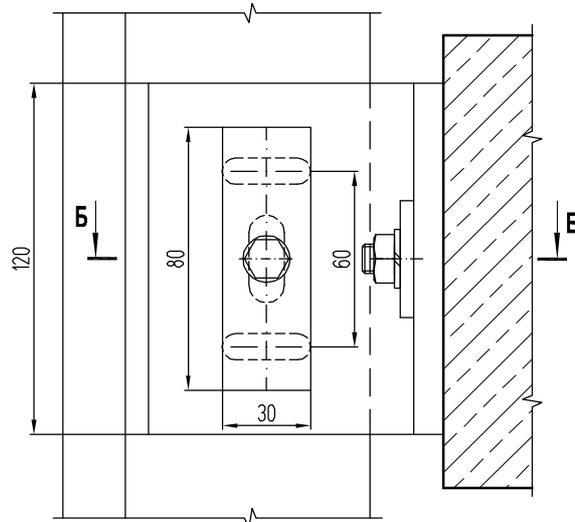
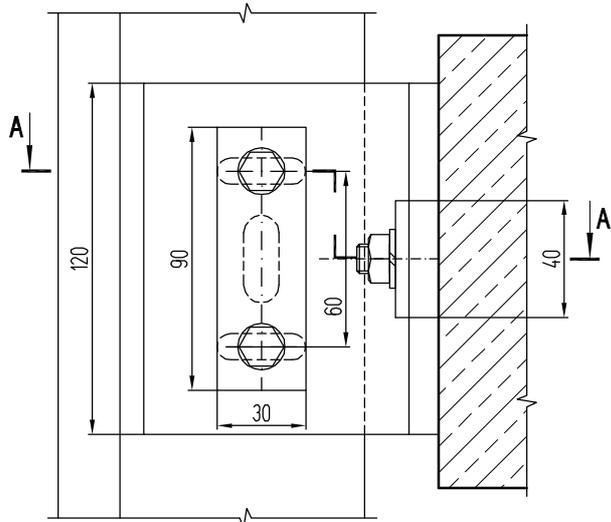


# УЗЛЫ С КРЕПЛЕНИЕМ КРОНШТЕЙНОВ К ВЕРТИКАЛЬНОМУ ОСНОВАНИЮ

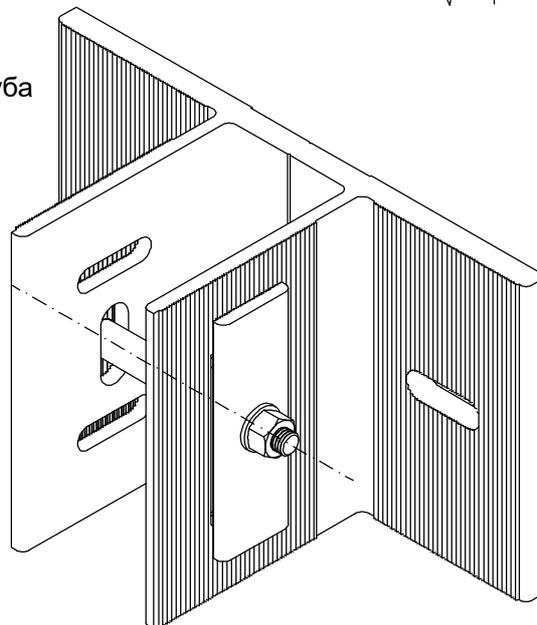
## Крепление стойки кронштейном КП45567

### Неподвижный узел

### Подвижный узел

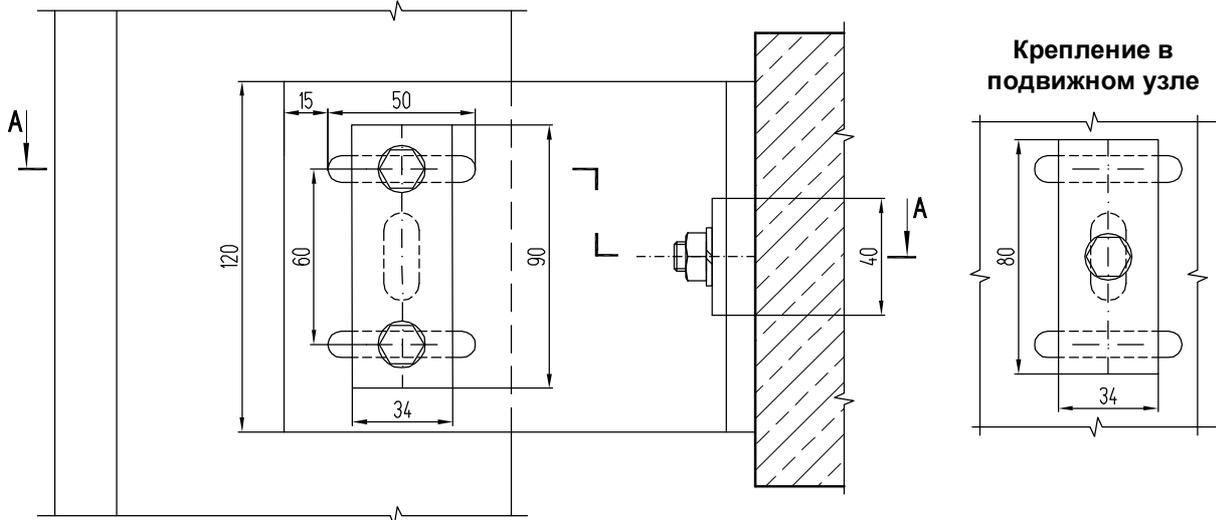


**Примечание:** в неподвижном узле труба имеет длину 52 мм, в подвижном - 74 мм

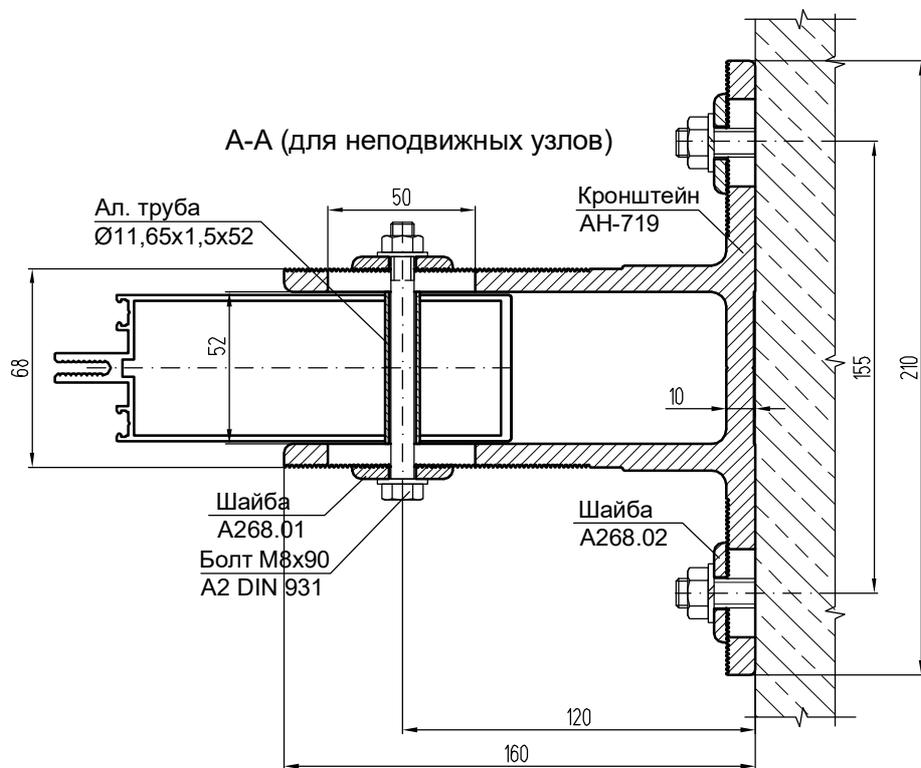


## Крепление стойки кронштейном КПС 719

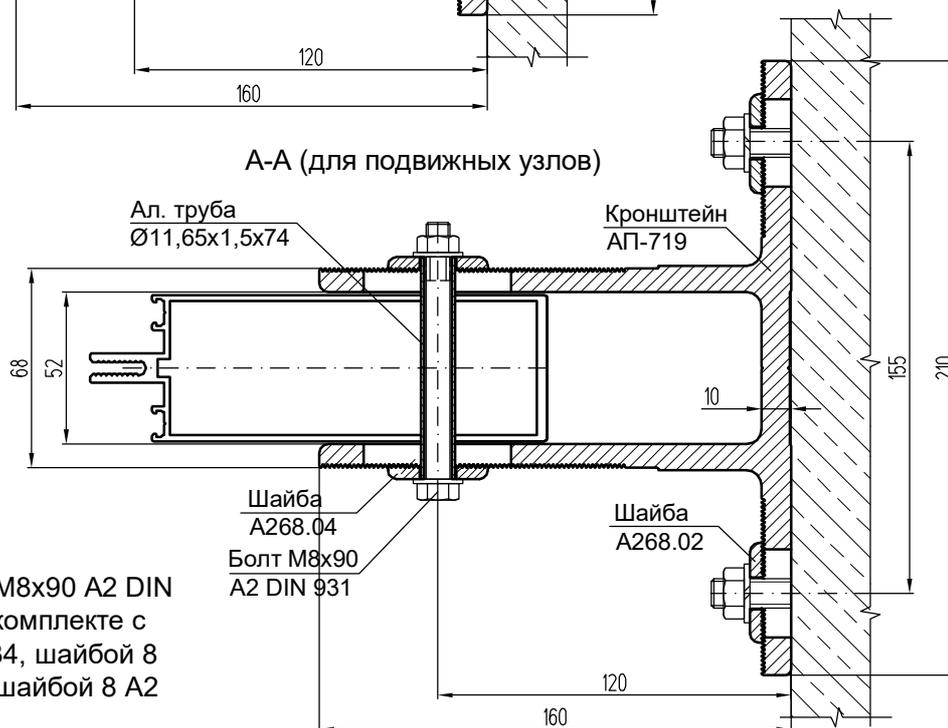
### Неподвижный узел



### A-A (для неподвижных узлов)

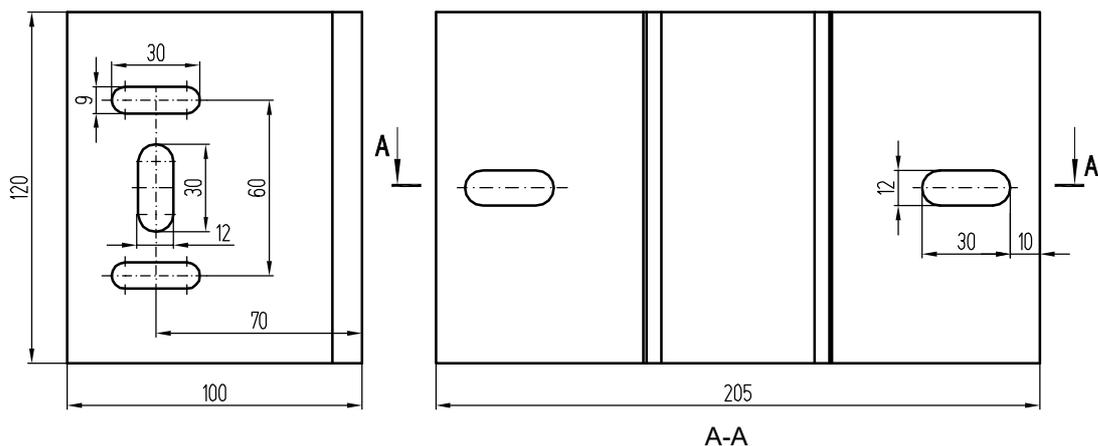


### A-A (для подвижных узлов)

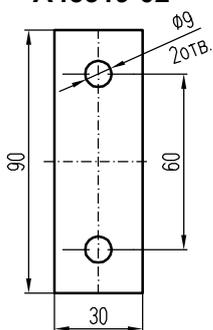


**Примечание:** болт М8х90 А2 DIN 931 применяется в комплекте с гайкой М8 А2 DIN 934, шайбой 8 А2 DIN 125 и косой шайбой 8 А2 DIN 127.

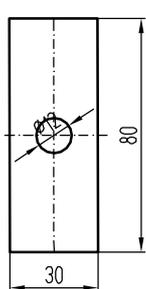
### Кронштейн КП45567



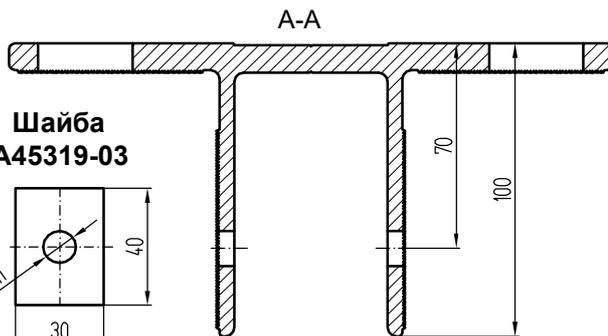
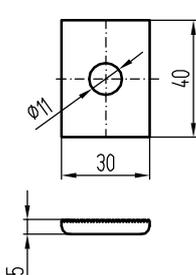
**Шайба  
А45319-02**



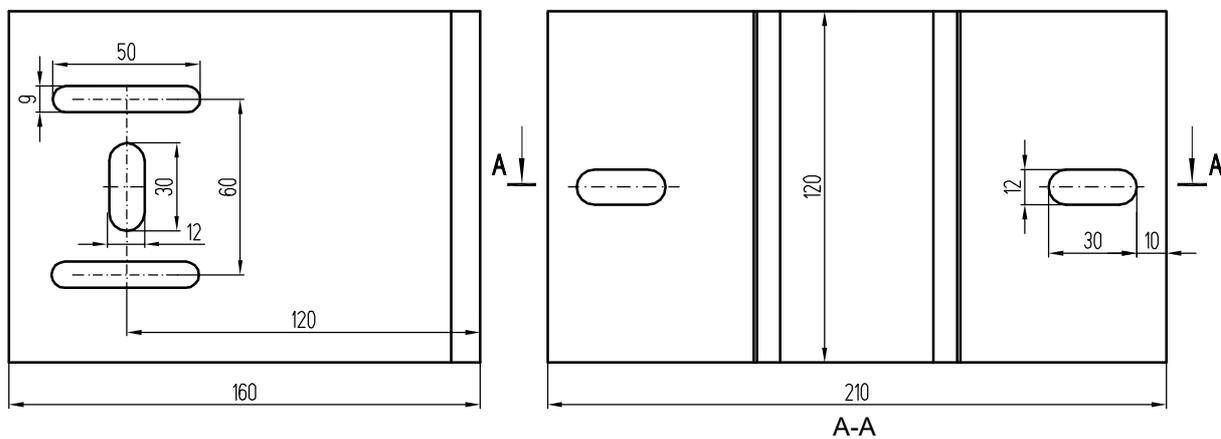
**Шайба  
А45319-05**



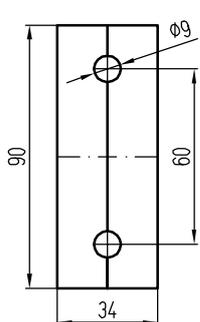
**Шайба  
А45319-03**



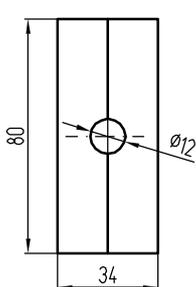
### Кронштейн КПС 719



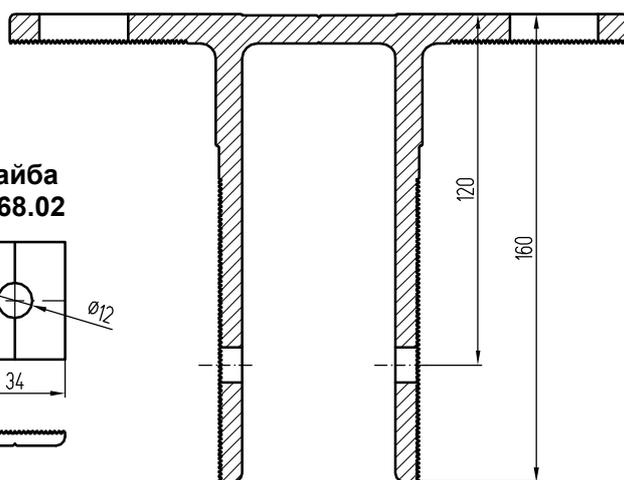
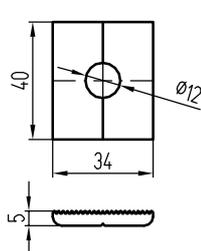
**Шайба  
А268.01**



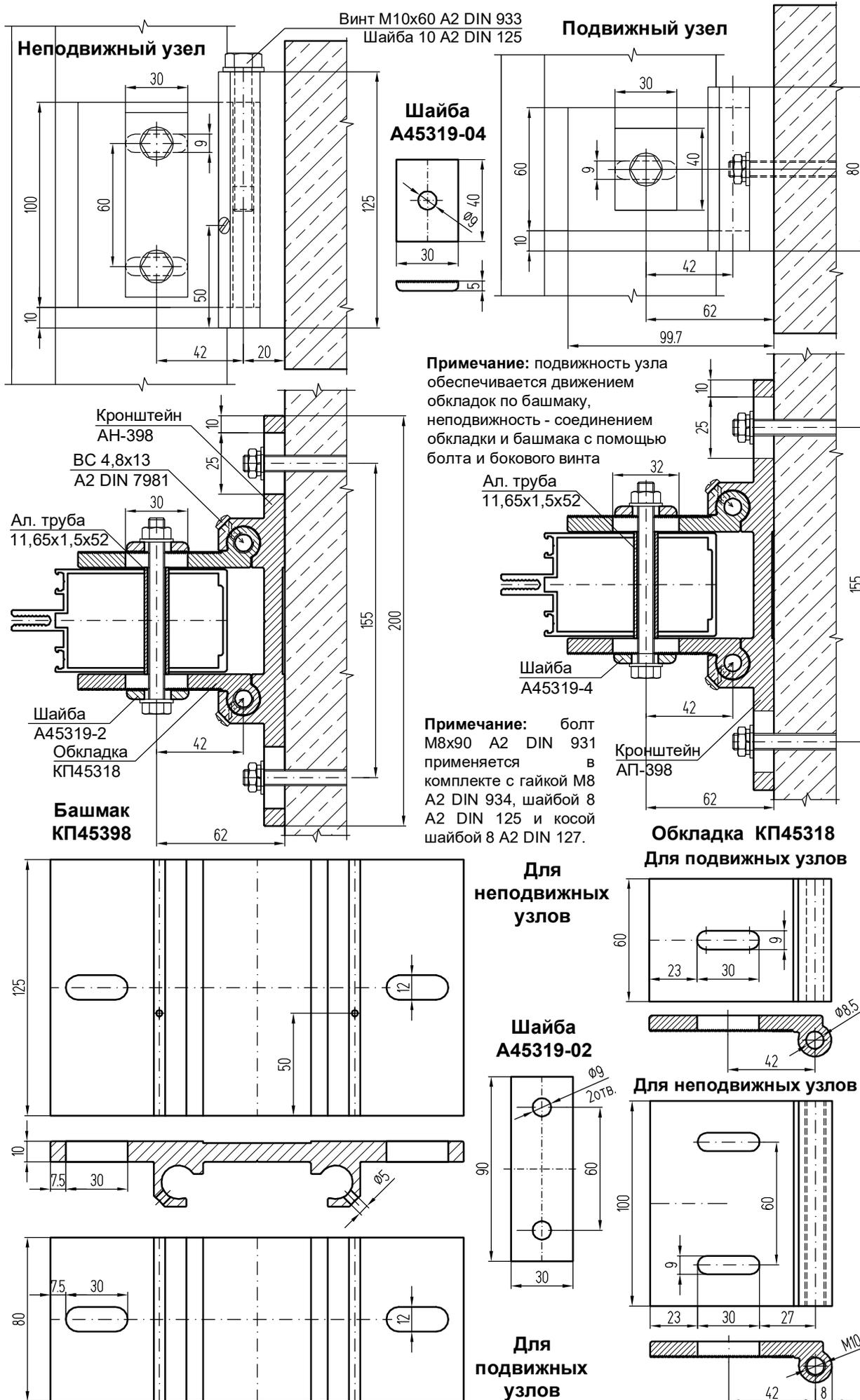
**Шайба  
А268.04**



**Шайба  
А268.02**



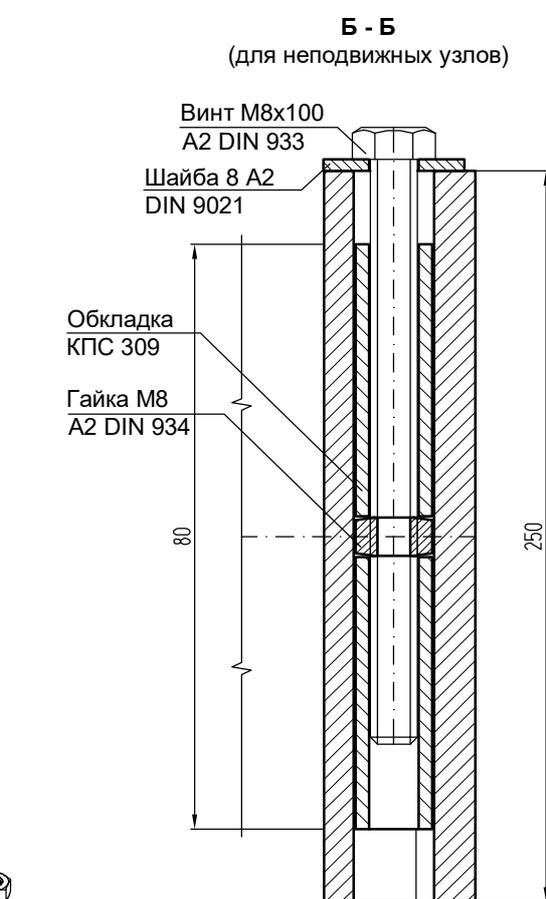
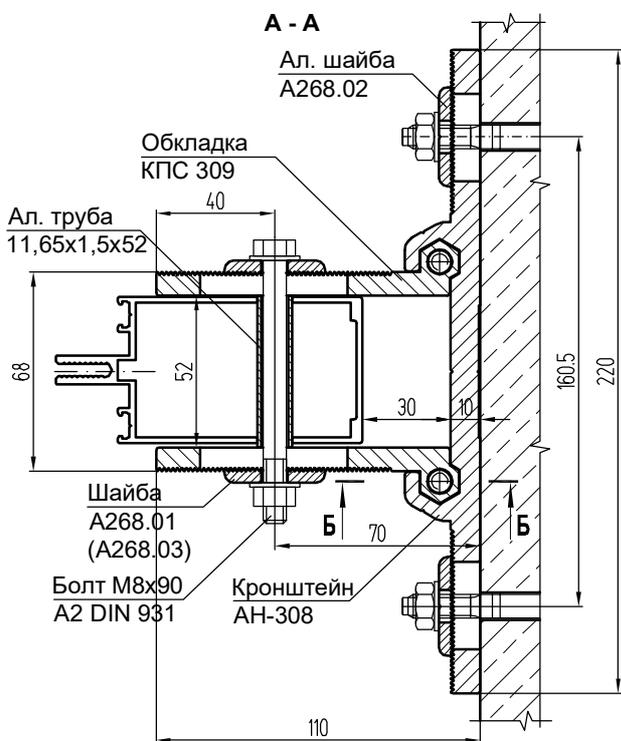
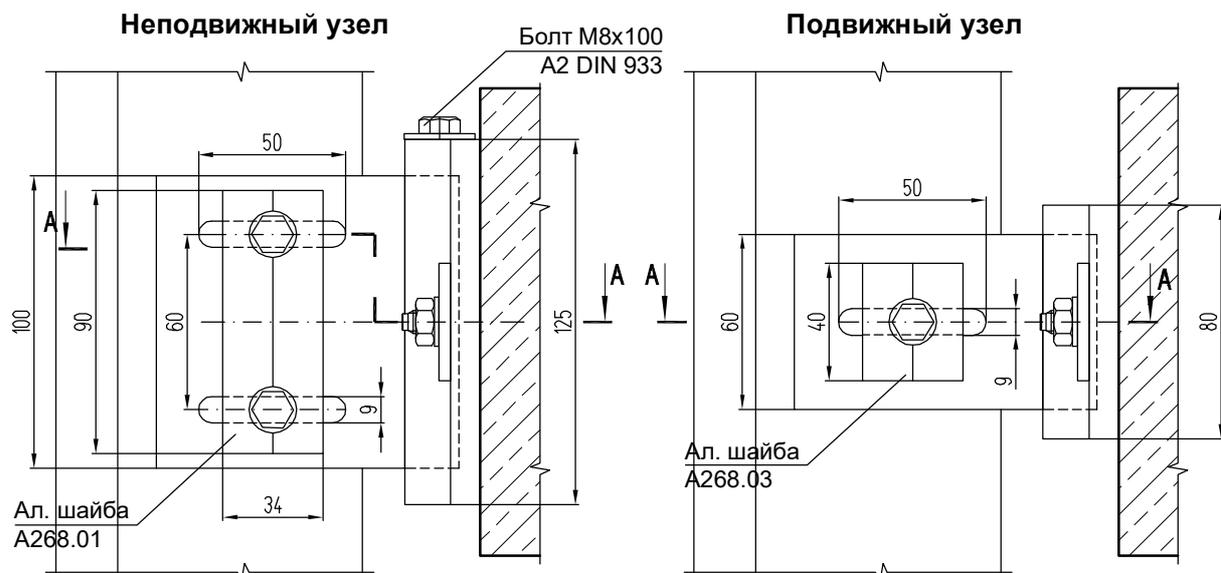
## Крепление стойки кронштейнами АН-398 или АП-398



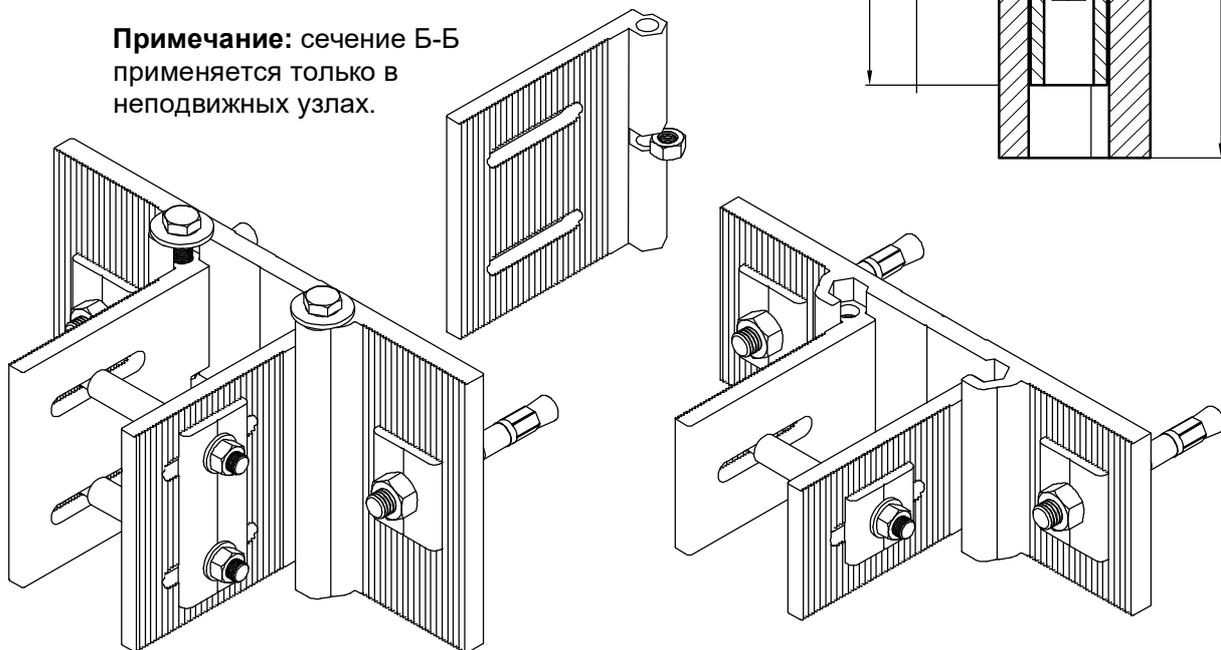
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

система СИЛ КП50КП

## Крепление стойки кронштейнами АН-308 или АП-308



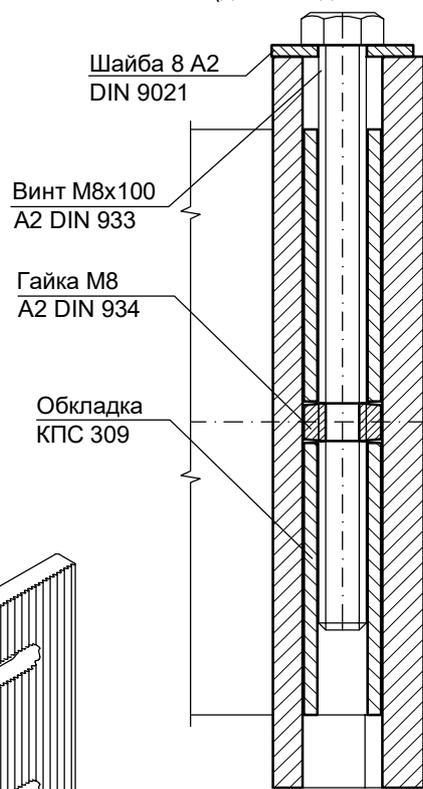
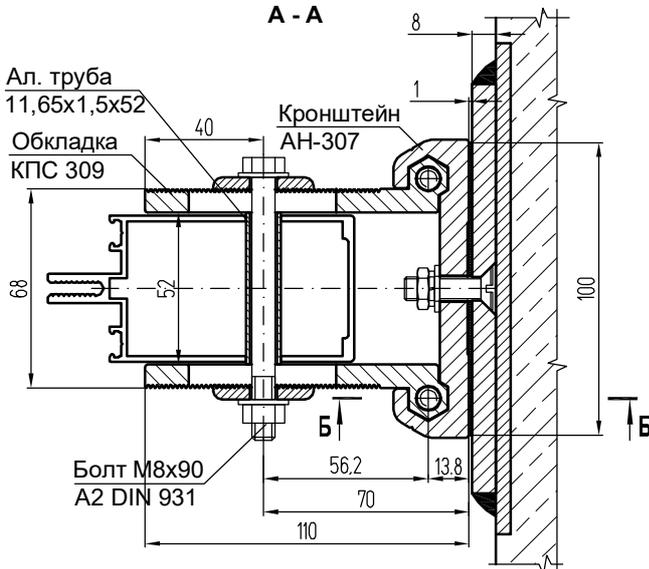
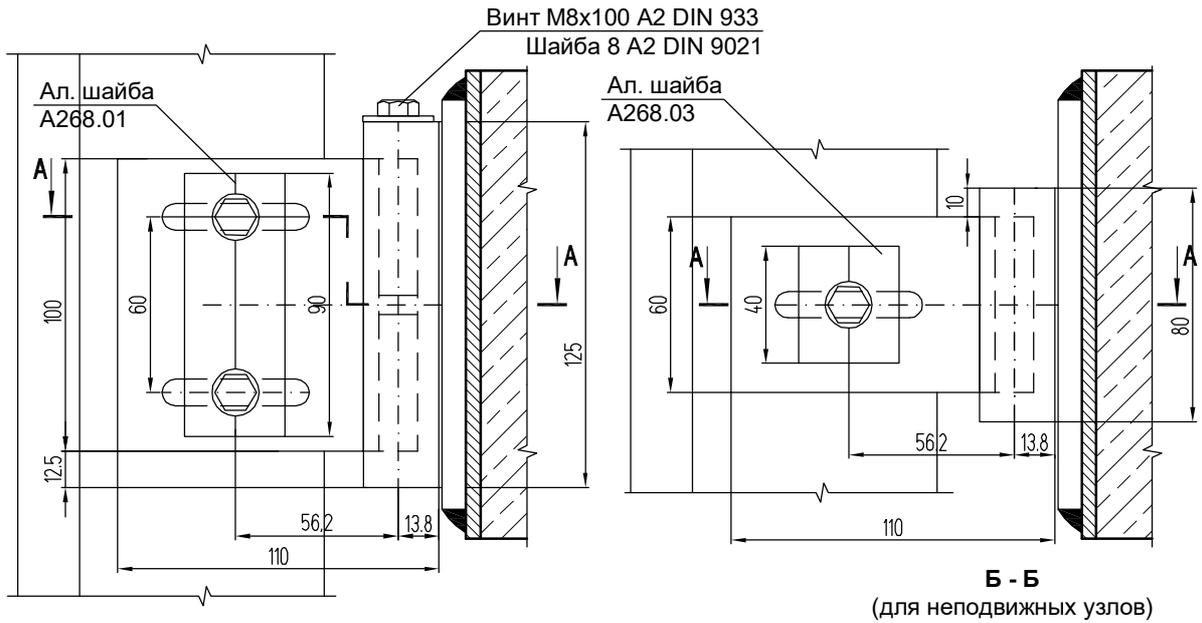
**Примечание:** сечение Б-Б применяется только в неподвижных узлах.



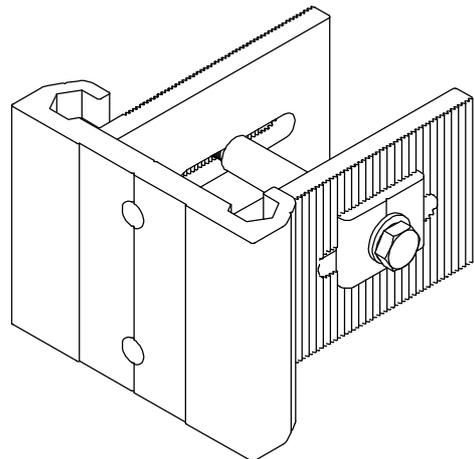
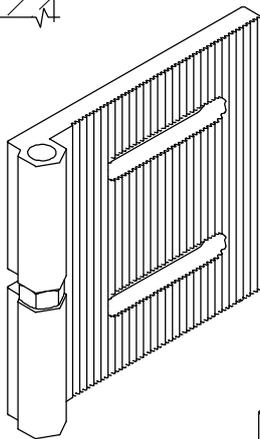
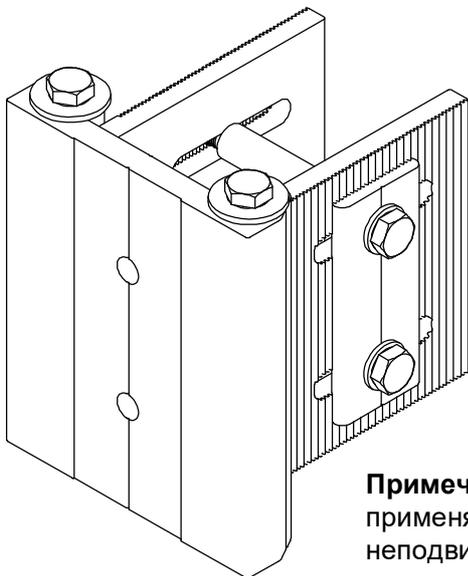
## Крепление стойки кронштейнами АН-307 или АП-307

### Неподвижный узел

### Подвижный узел



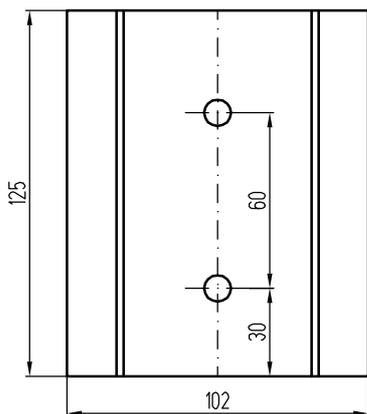
**Примечание:** болт М8х90 А2 DIN 931 применяется в комплекте с гайкой М8 А2 DIN 934, шайбой 8 А2 DIN 125 и косой шайбой 8 А2 DIN 127.



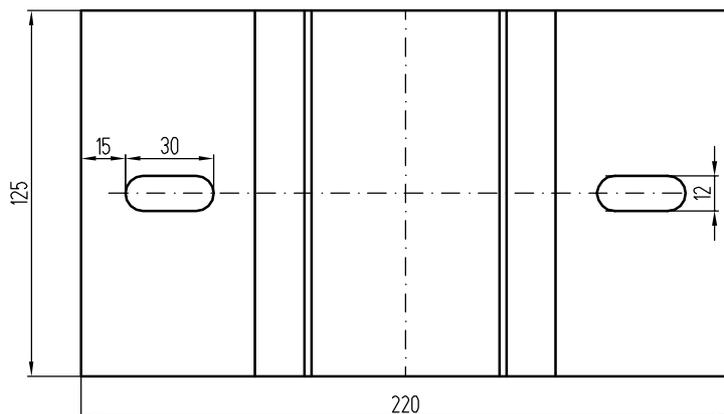
**Примечание:** сечение Б-Б применяется только в неподвижных узлах.

**Башмак КП45307**

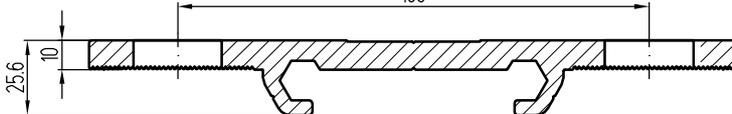
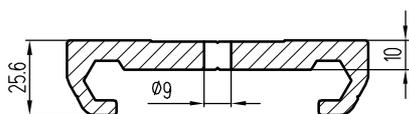
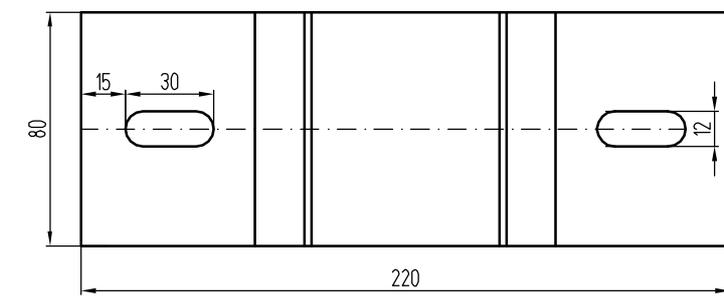
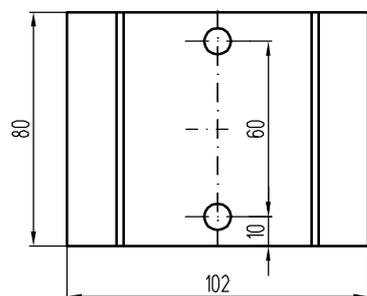
Для неподвижных узлов



**Башмак КП45308**



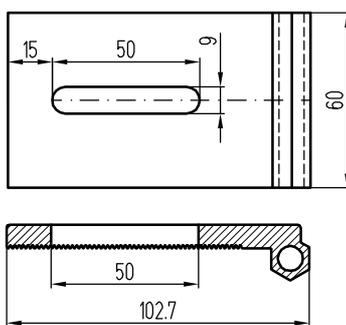
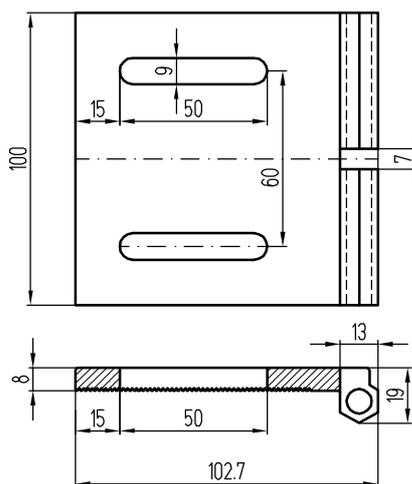
Для подвижных узлов



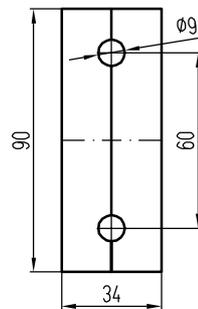
**Обкладка КПС 309**

Для неподвижных узлов

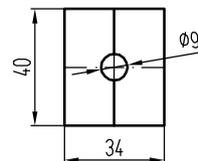
Для подвижных узлов



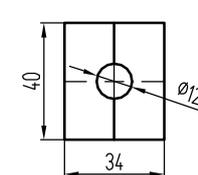
**Шайба  
А268.01**



**Шайба  
А268.03**



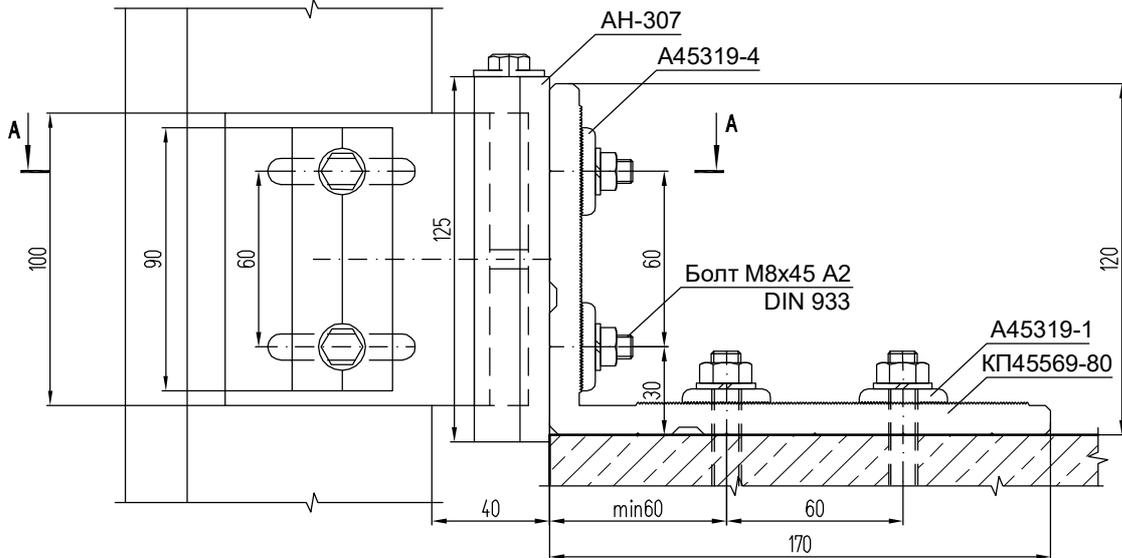
**Шайба  
А268.02**



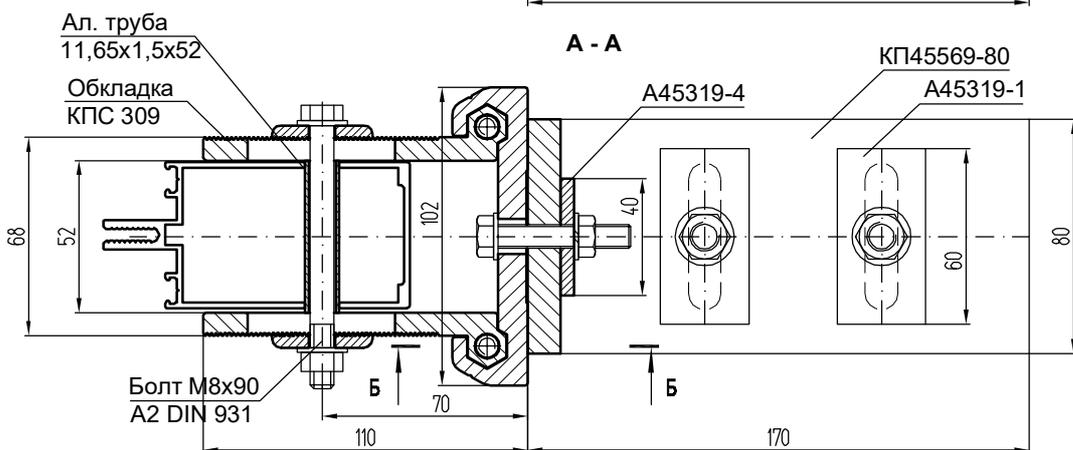
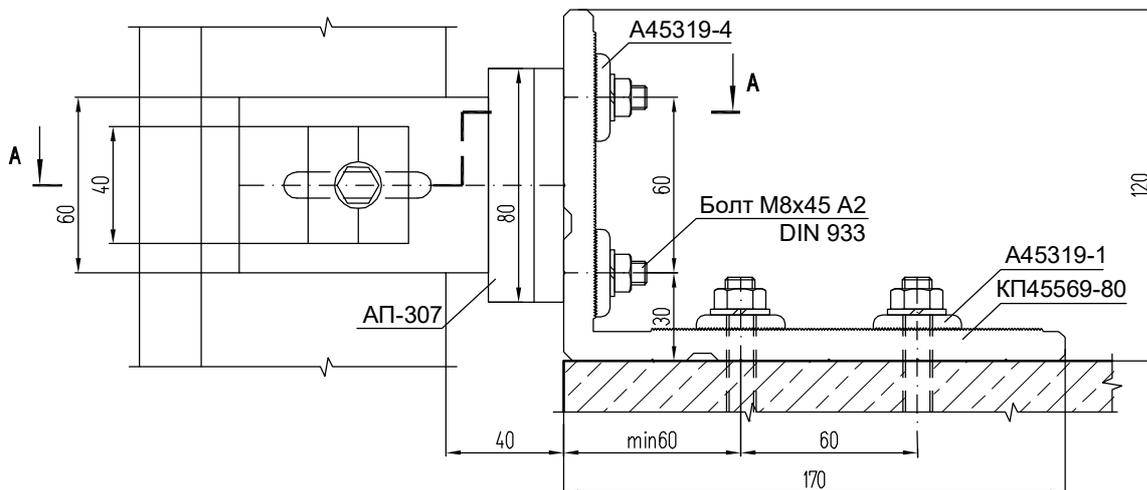
# УЗЛЫ С КРЕПЛЕНИЕМ КРОНШТЕЙНОВ К ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ ОСНОВАНИЮ

## Крепление стойки кронштейнами АН-307 (АП-307)+КП45569-80

### Неподвижный узел



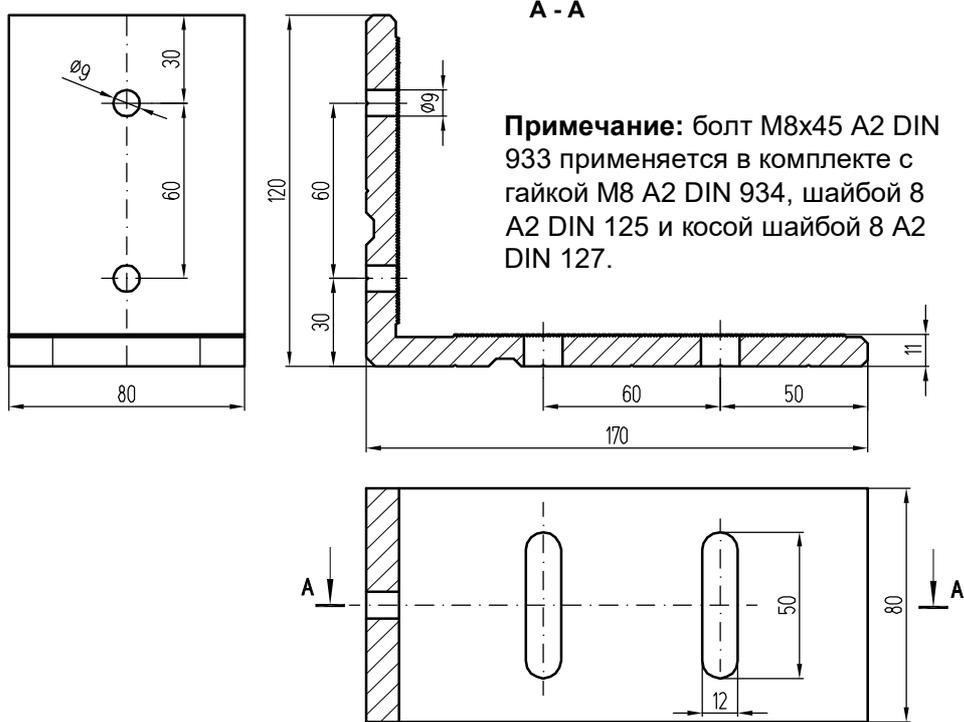
### Подвижный узел



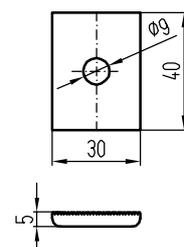
### Примечание:

подвижность узла обеспечивается движением обкладок по башмаку, неподвижность - соединением обкладки и башмака с помощью болта и гайки, помещенной в обкладку

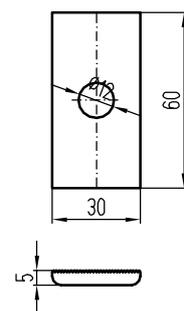
Кронштейн КП45569-80



Шайба  
А45319-4

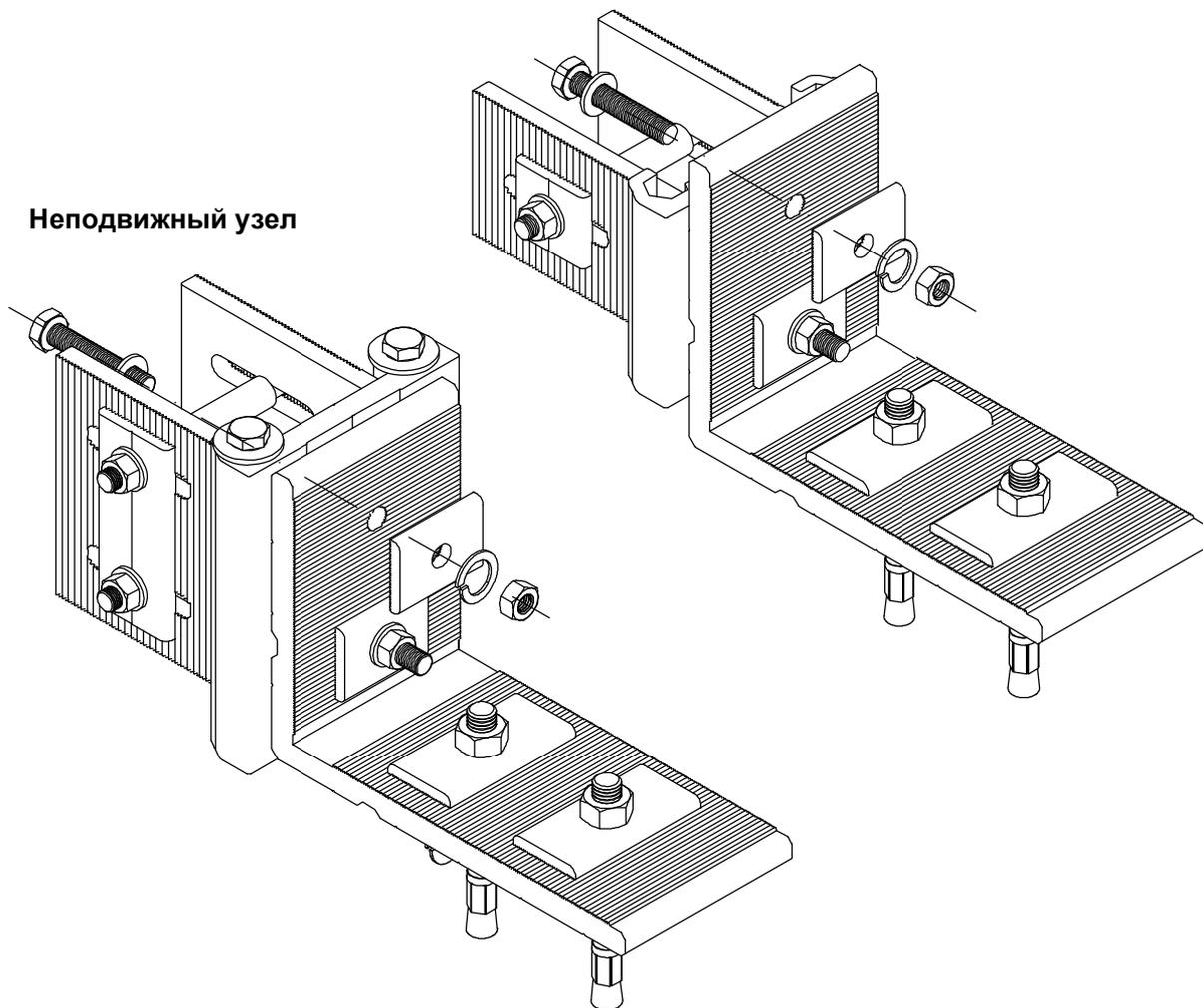


Шайба  
А45319-1



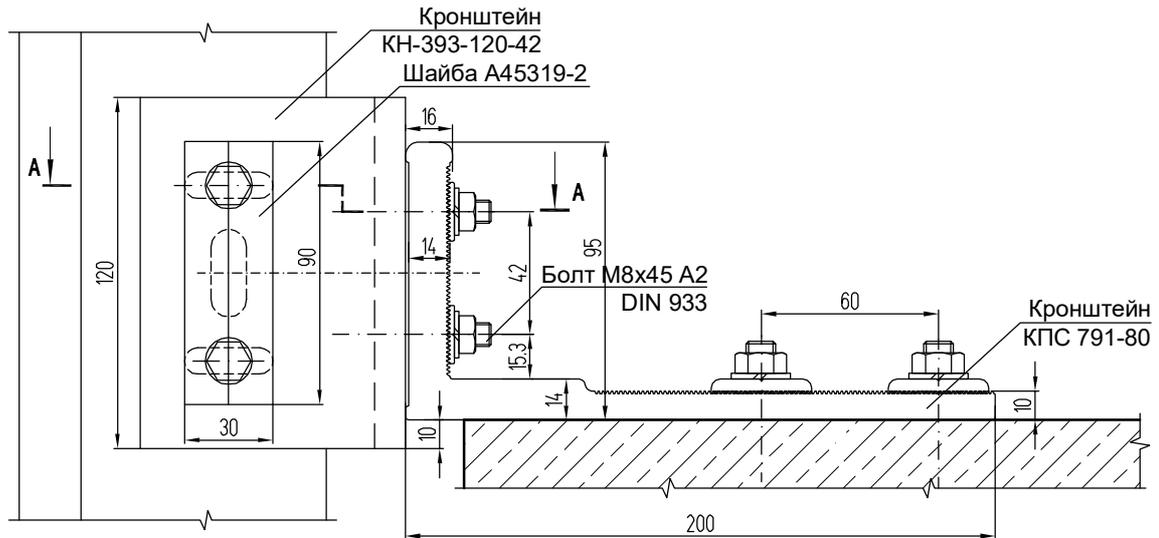
Подвижный узел

Неподвижный узел



# Крепление стойки кронштейнами АН-393+КП45569-80

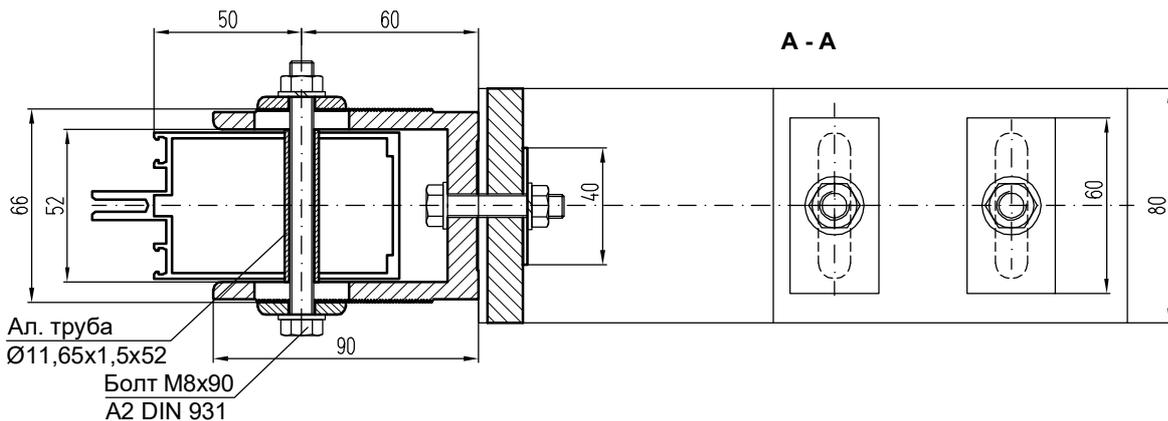
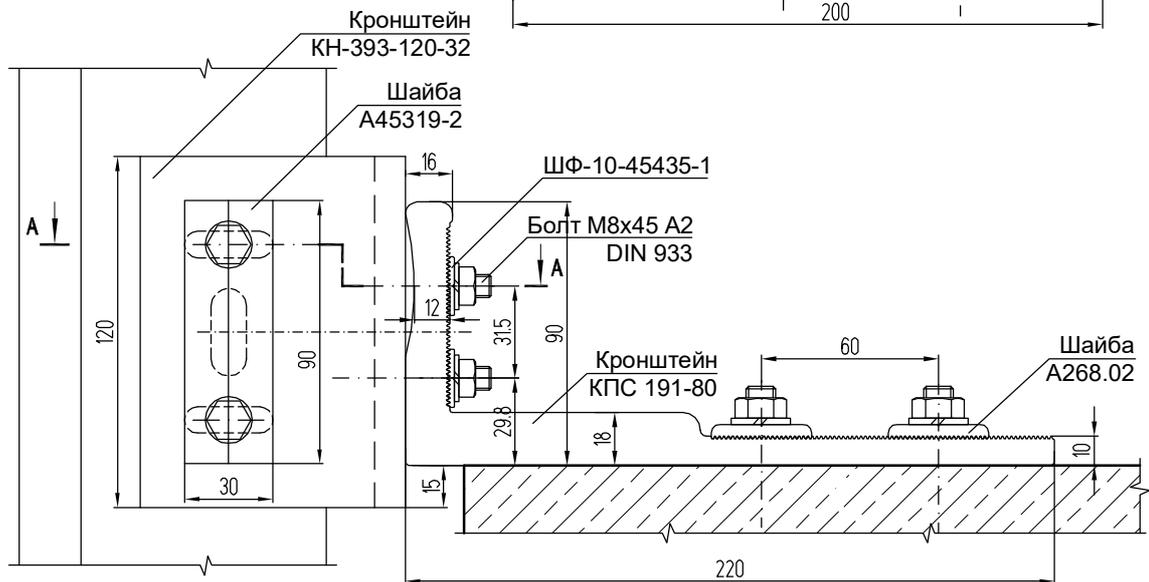
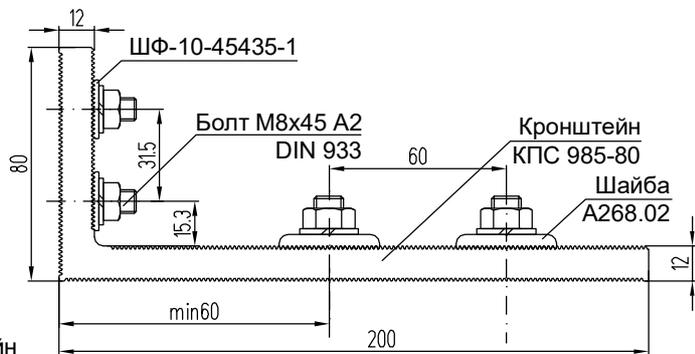
## Неподвижный узел



### Примечание:

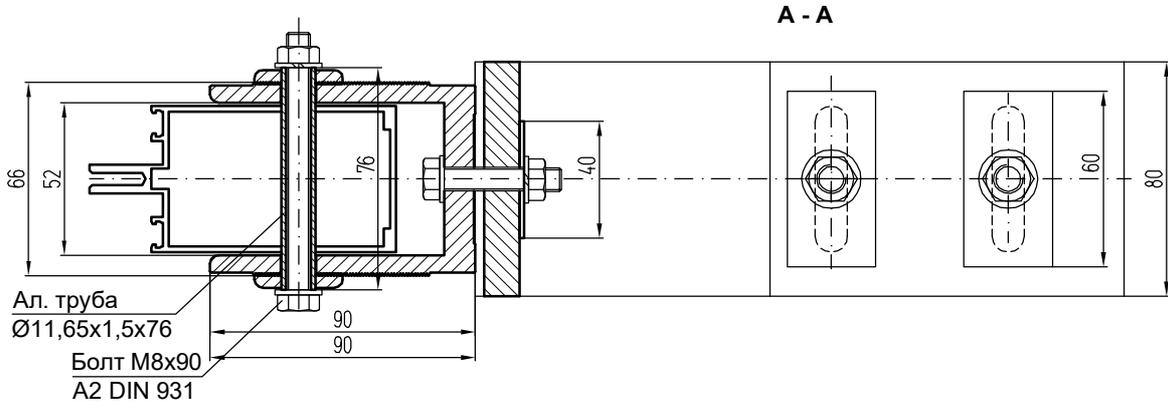
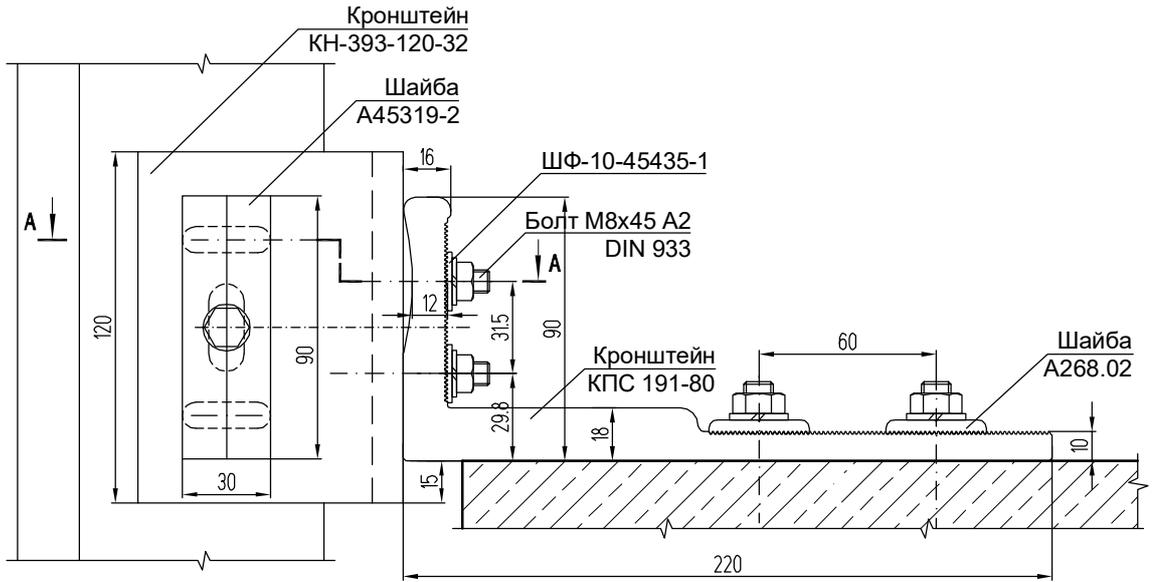
- болт М8х90 А2 DIN 931 применяется в комплекте с гайкой М8 А2 DIN 934, шайбой 8 А2 DIN 125 и косой шайбой 8 А2 DIN 127.

болт М8х45 А2 DIN 933 применяется в комплекте с гайкой М8 А2 DIN 934, шайбой 8 А2 DIN 125 и косой шайбой 8 А2 DIN 127.



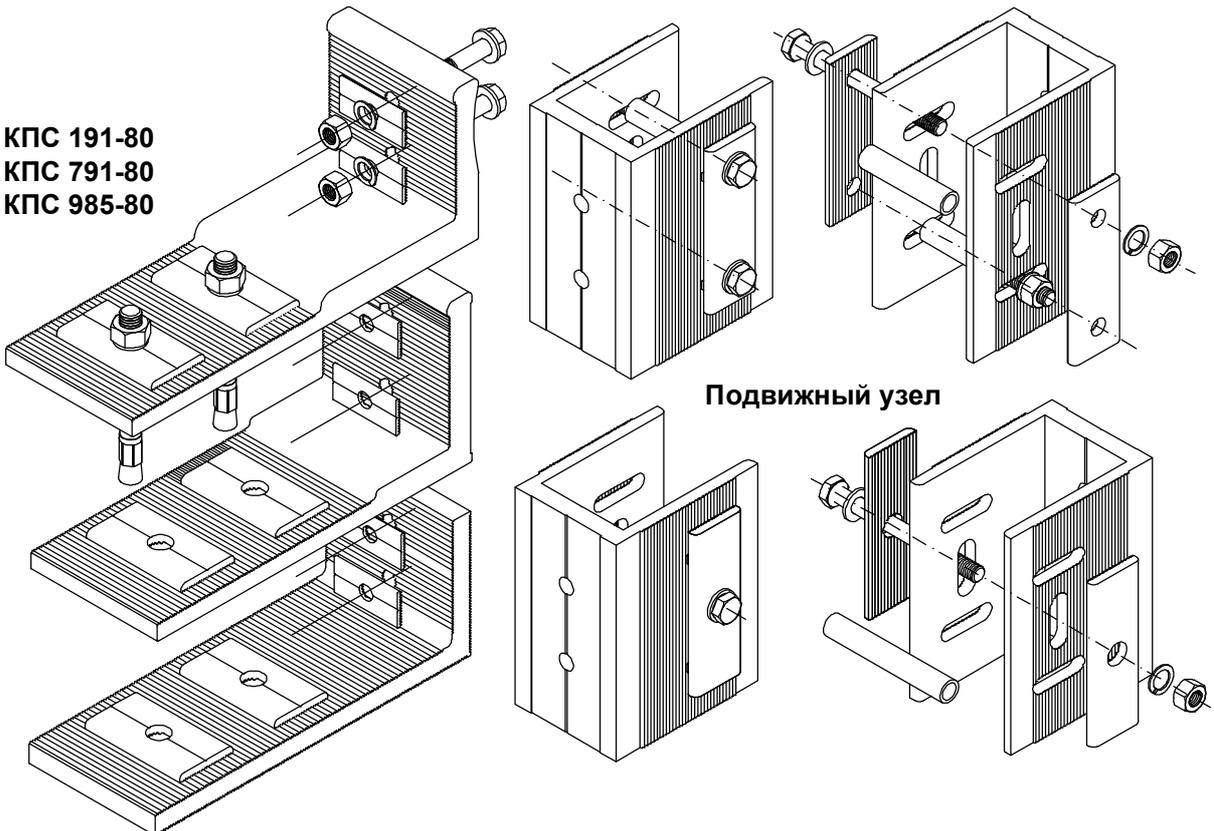
# Крепление стойки кронштейнами АН-393+КП45569-80

## Подвижный узел



## Неподвижный узел

КПС 191-80  
КПС 791-80  
КПС 985-80



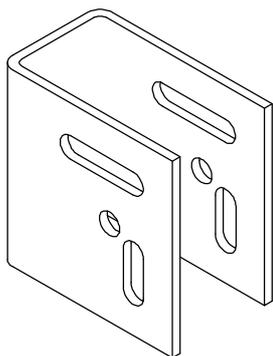
## Подвижный узел

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

система СИЛ КП50КП

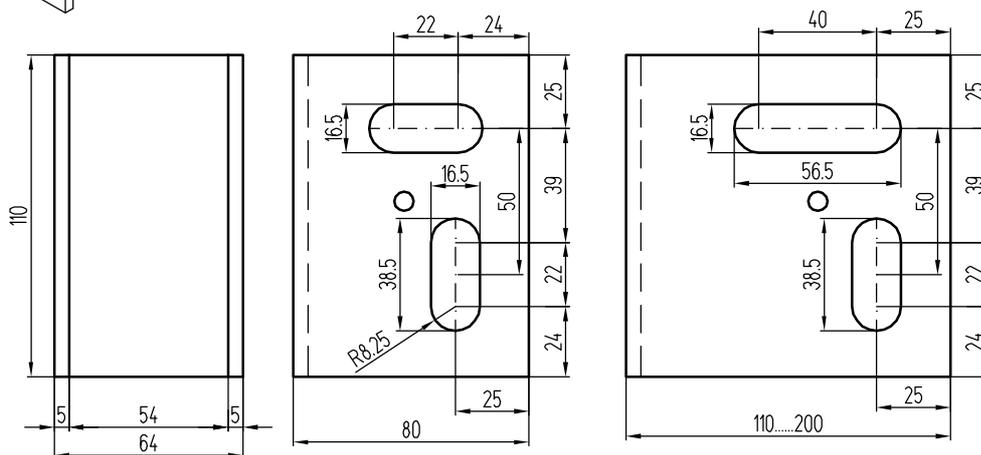
## Стальные кронштейны производства ООО "АТЛАНТ"

### Кронштейн УТ.002-... (80, 110, 140, 170, 200)



#### Комплектация кронштейна :

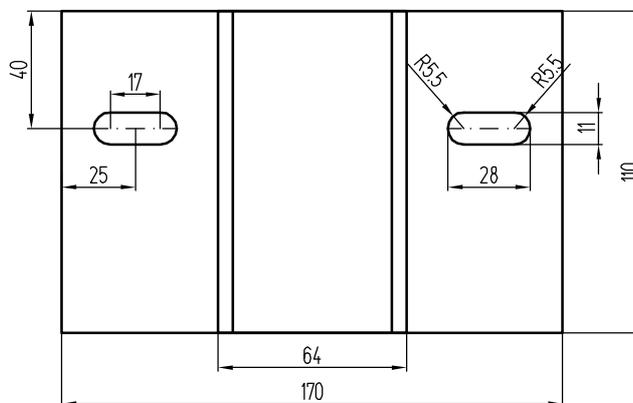
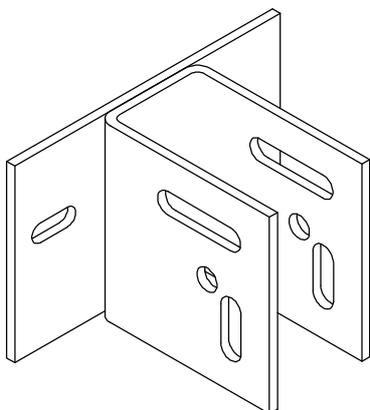
1. Кронштейн КПМ-...(L)
2. Паронитовая прокладка - 2 шт.
3. Трубка алюм. Ø16x3,5x64
4. Болт М8x85 А2 DIN 933
5. Гайка М8 А2 DIN 934
6. Шайба увеличенная 8 А2 DIN 9021-2 шт.
7. Шайба-гровер 8 А2 DIN 127В



#### Рабочая нагрузка на кронштейн без изменения параметров (по данным производителя)

Тип	УТ.002-80	УТ.002-110	УТ.002-140	УТ.002-170	УТ.002-200
Нагрузка, кг	599	590	510	353	284

### Кронштейн УТ.001-... (80, 110, 140, 170, 200)

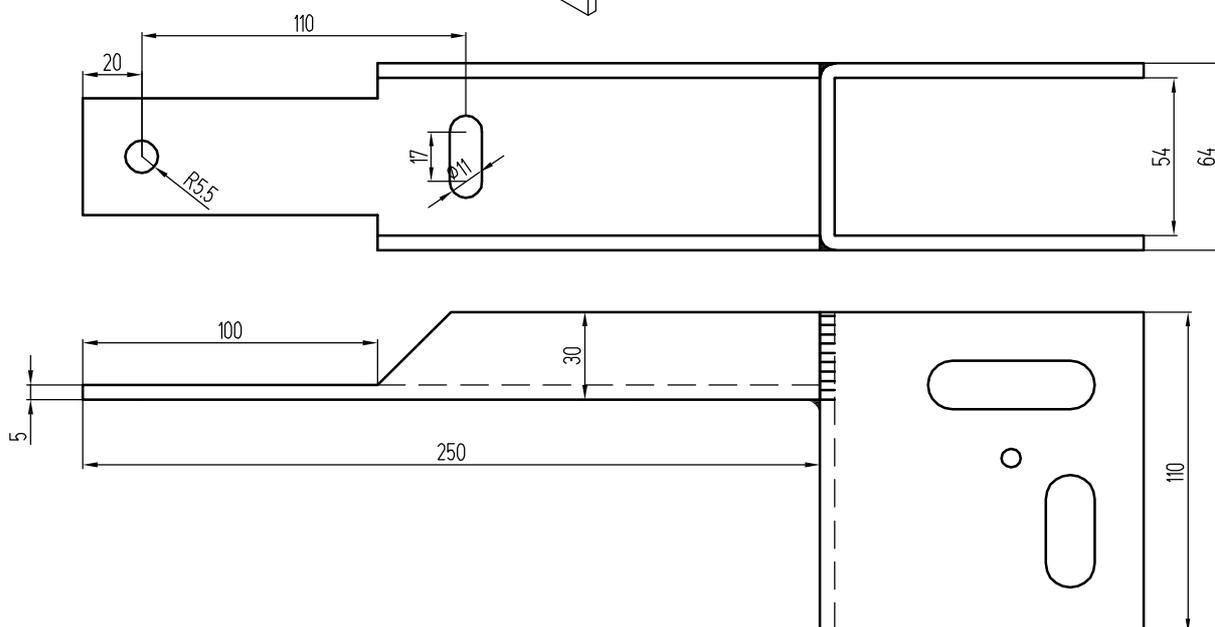
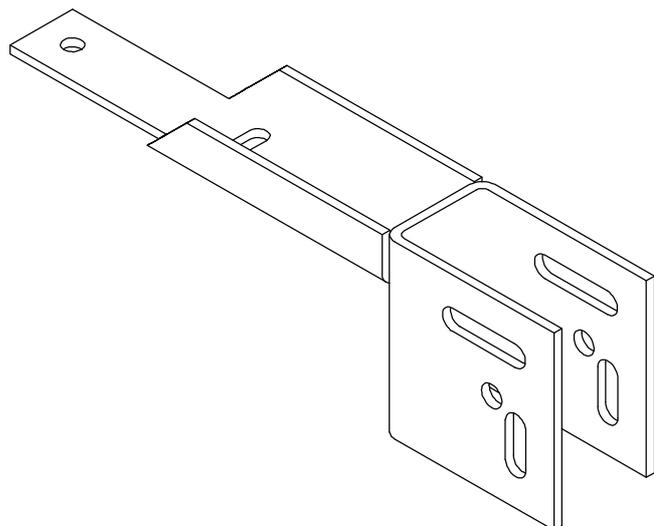


#### Рабочая нагрузка на кронштейн без изменения параметров (по данным производителя)

Тип	УТ.001-80	УТ.001-110	УТ.001-140	УТ.001-170	УТ.001-200
Нагрузка, кг	523	430	357	305	273

## Стальные кронштейны производства ООО "АТЛАНТ"

### Кронштейн УТ.003-... (80, 110, 140, 170, 200)



#### Рабочая нагрузка на кронштейн без изменения параметров (по данным производителя)

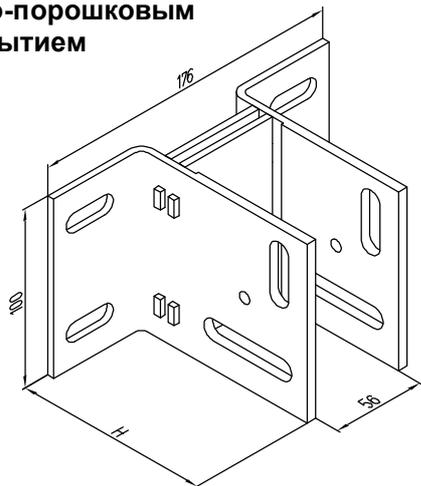
Тип	УТ.003-80	УТ.003-110	УТ.003-140	УТ.003-170	УТ.003-200
Нагрузка, кг	480	286	166	164	138

#### Примечание:

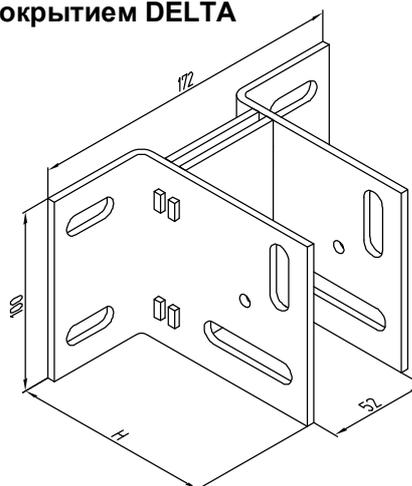
1. Кронштейны поставляются с вылетом 80, 110, 140, 170 и 200 мм (L).
2. Кронштейны предназначены для крепления стоек шириной от 8 до 50 мм на железобетонное, бетонное и кирпичное строительное основание при помощи анкерных болтов  $\Phi 10$  мм. Размер между боковыми стенками кронштейна варьируется от 20 до 54 мм (стандартный - 54).
3. Для подвижных узлов болт устанавливается в вертикальное отверстие, для неподвижных - в горизонтальное. Для подвижных узлов шайбу гровер в креплении стойки не использовать.
4. Анкерные крепления кронштейна к несущим конструкциям в комплект не входят.
5. В базовой комплектации кронштейны имеют коррозионно-стойкое, оцинкованное покрытие горячим методом. Толщина покрытия не менее 60 мкм. По желанию кронштейны могут поставляться без покрытия или с полимерно-порошковым покрытием по шкале RAL, а также могут комплектоваться паронитовыми прокладками.
6. Под предельной нагрузкой понимать нагрузку, возникающую от вертикального давления стойки.

Стальные разборные кронштейны производства ООО "Радуга" (г. Омск)

Кронштейн КРП-12-....(Н)  
с полимерно-порошковым  
покрытием



Кронштейн КРД-12-....(Н)  
с покрытием DELTA



Комплектация кронштейна :

1. КРП-12-01L (лев.)
2. КРП-12-02R (прав.)
3. Вставка полипропиленовая - 2 шт.
4. Прокладка паронитовая - 2 шт.
5. Трубка алюм. Ø11,65x1,5x63
6. Болт М8х90 А2 DIN 933
7. Гайка М8 А2 DIN 934
8. Шайба 8 А2 DIN 125 - 2 шт.
9. Шайба-гровер 8 А2 DIN 127В

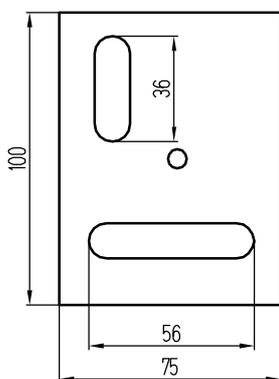
Комплектация кронштейна :

1. КРД-12-01L (лев.)
2. КРД-12-02R (прав.)
3. Вставка полипропиленовая - 2 шт.
4. -
5. Трубка алюм. Ø11,65x1,5x63
6. Болт М8х90 А2 DIN 933
7. Гайка М8 А2 DIN 934
8. Шайба 8 А2 DIN 125 - 2 шт.
9. Шайба-гровер 8 А2 DIN 127В

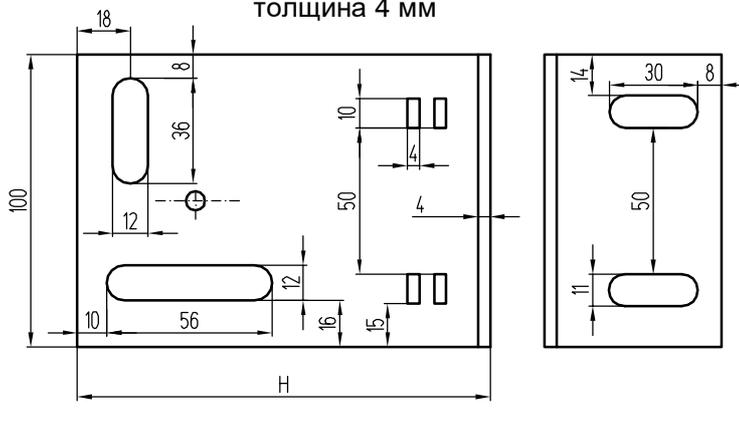
Примечание:

1. Кронштейны поставляются с вылетом 110, 140 и 170 мм (Н).
2. Паронитовые прокладки используются только для кронштейнов с полимерно-порошковым покрытием.
3. Для подвижных узлов болт устанавливается в вертикальное отверстие, для неподвижных - в горизонтальное.
4. Для подвижных узлов шайбу-гровер в креплении стойки не использовать.
5. Анкерные крепления кронштейна к несущим конструкциям в комплект не входят.

Прокладка паронитовая  
толщина 1,5 мм

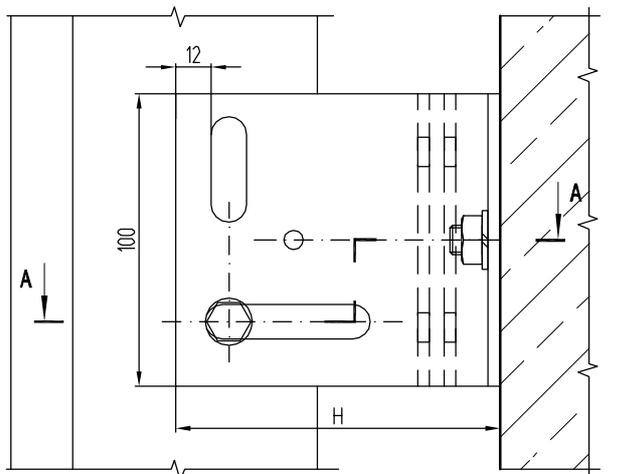


Уголок стальной гнутый  
толщина 4 мм

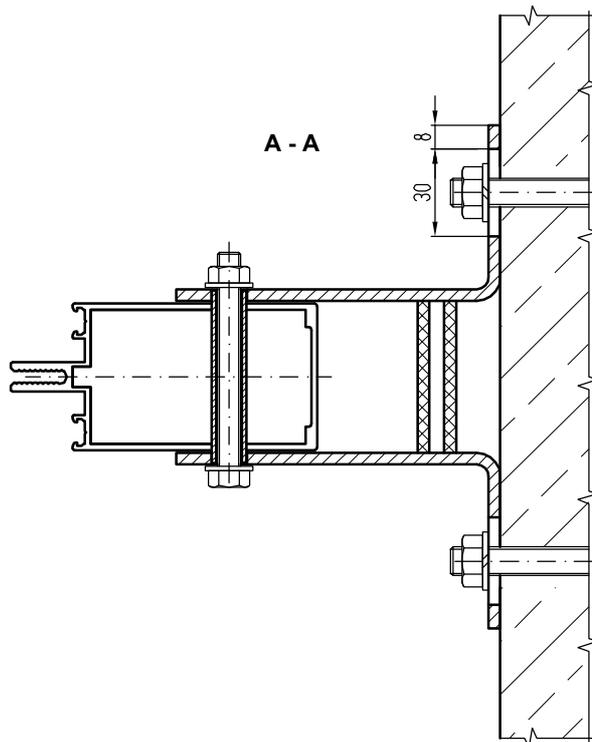
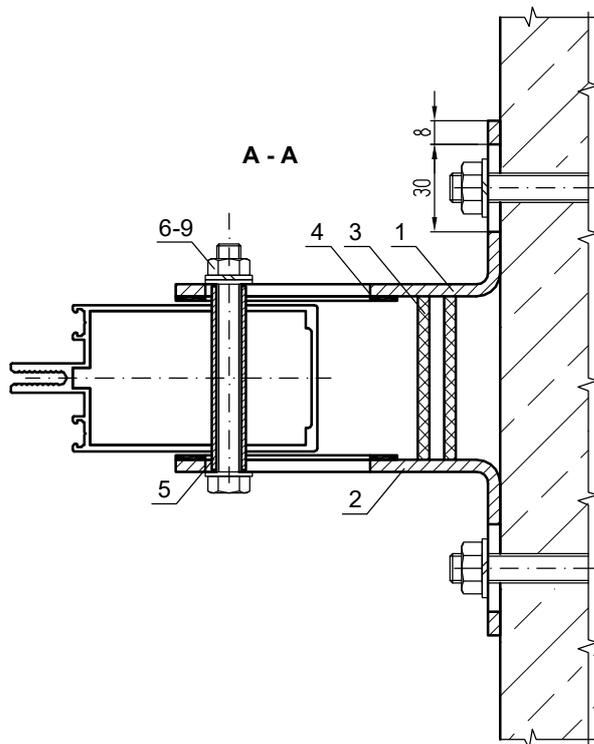
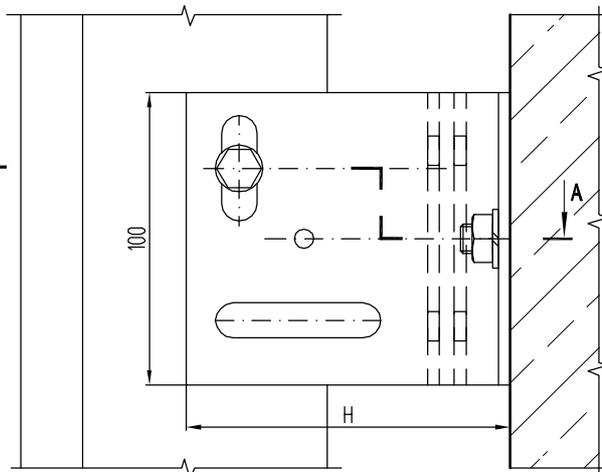


**Крепление стойки с помощью стальных разборных кронштейнов  
производства ООО "Радуга" (г. Омск)**

**Пример неподвижного узла  
с кронштейном КРП-12-110**



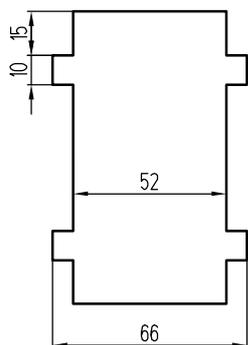
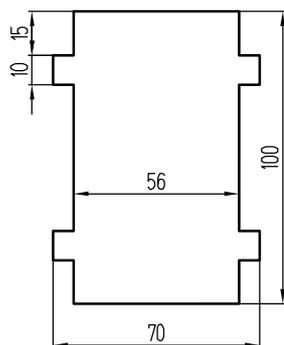
**Пример подвижного узла  
с кронштейном КРД-12-110**



**Вставки полипропиленовые**

Для кронштейна с полимерно-порошковым покрытием

Для кронштейна с покрытием DELTA



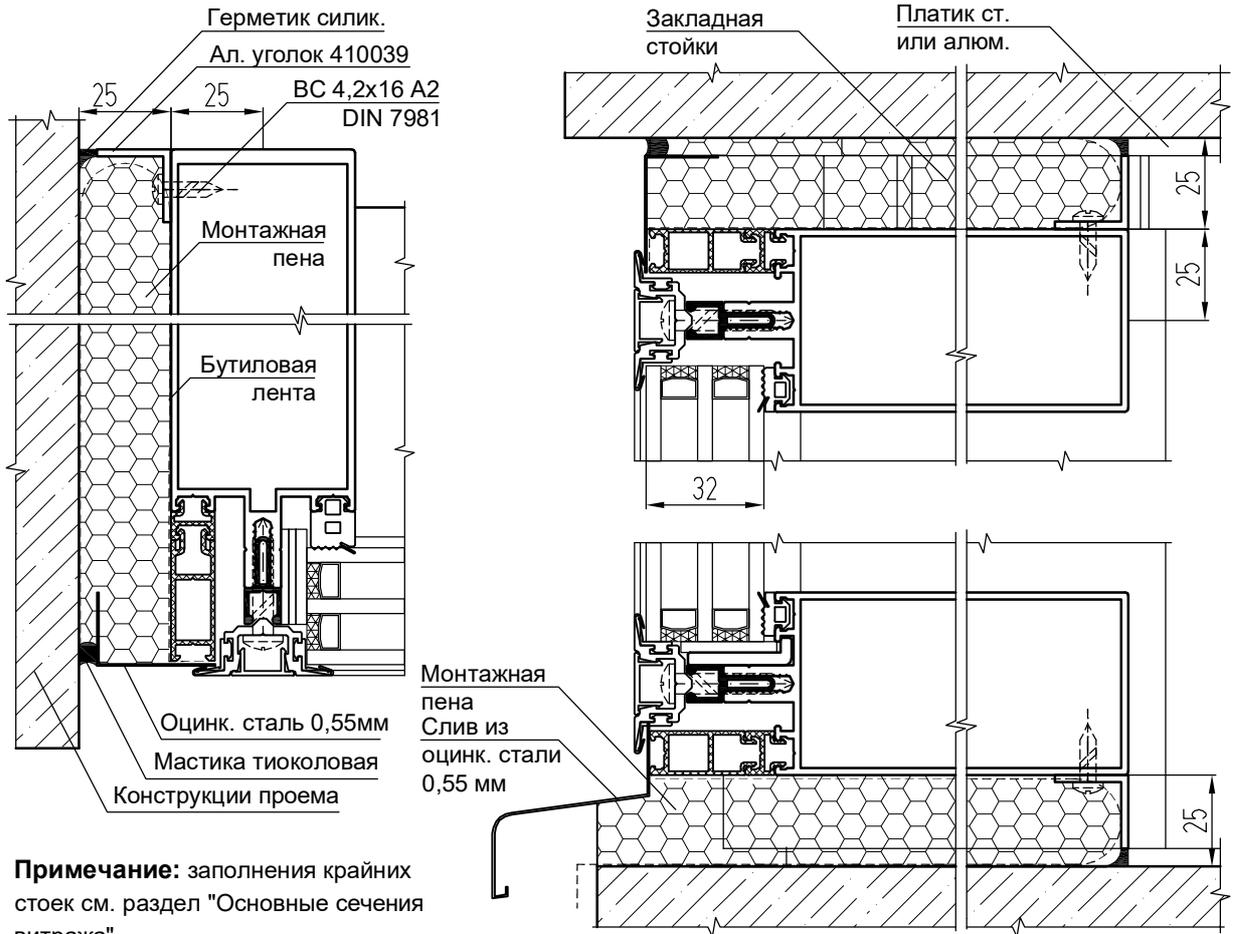
## **УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ**

**Установка в проем**

**Узлы примыкания навесных СПК**

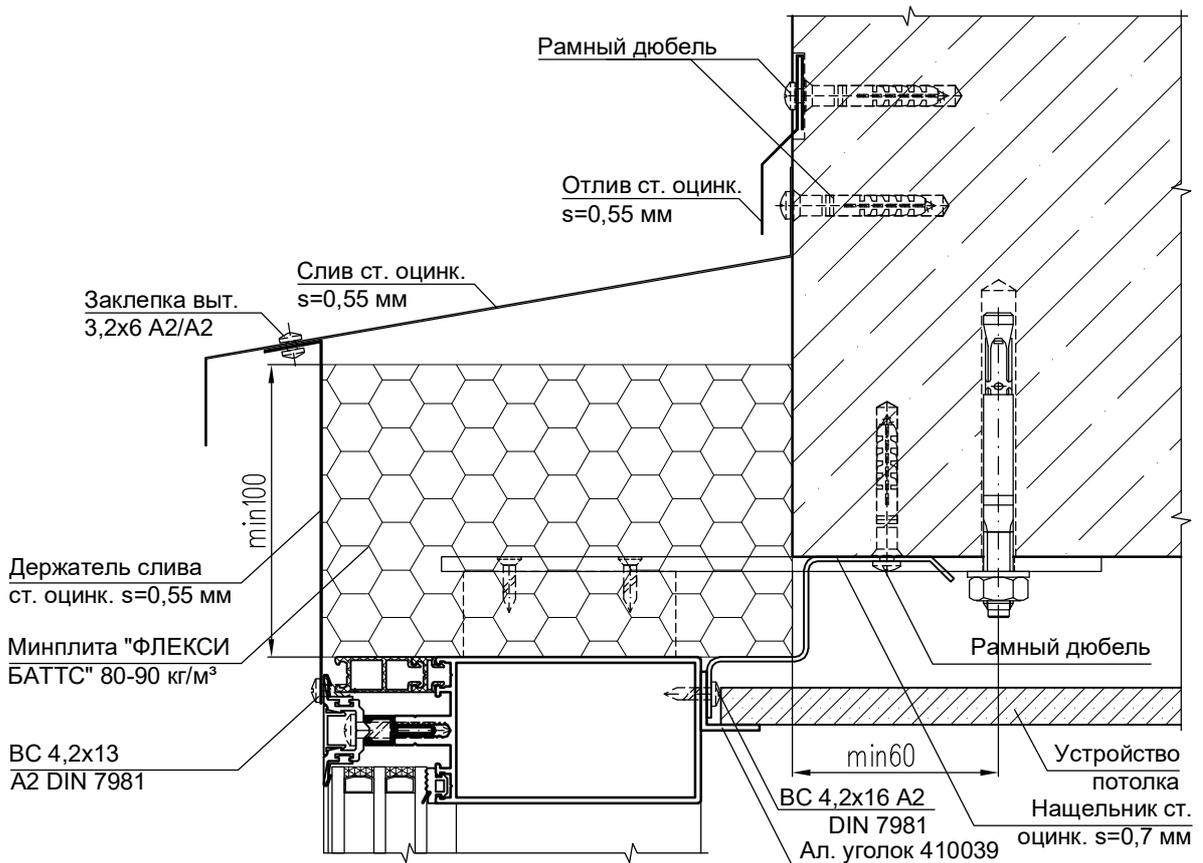
**Примыкание к элементам НВФ**

## Установка в проем

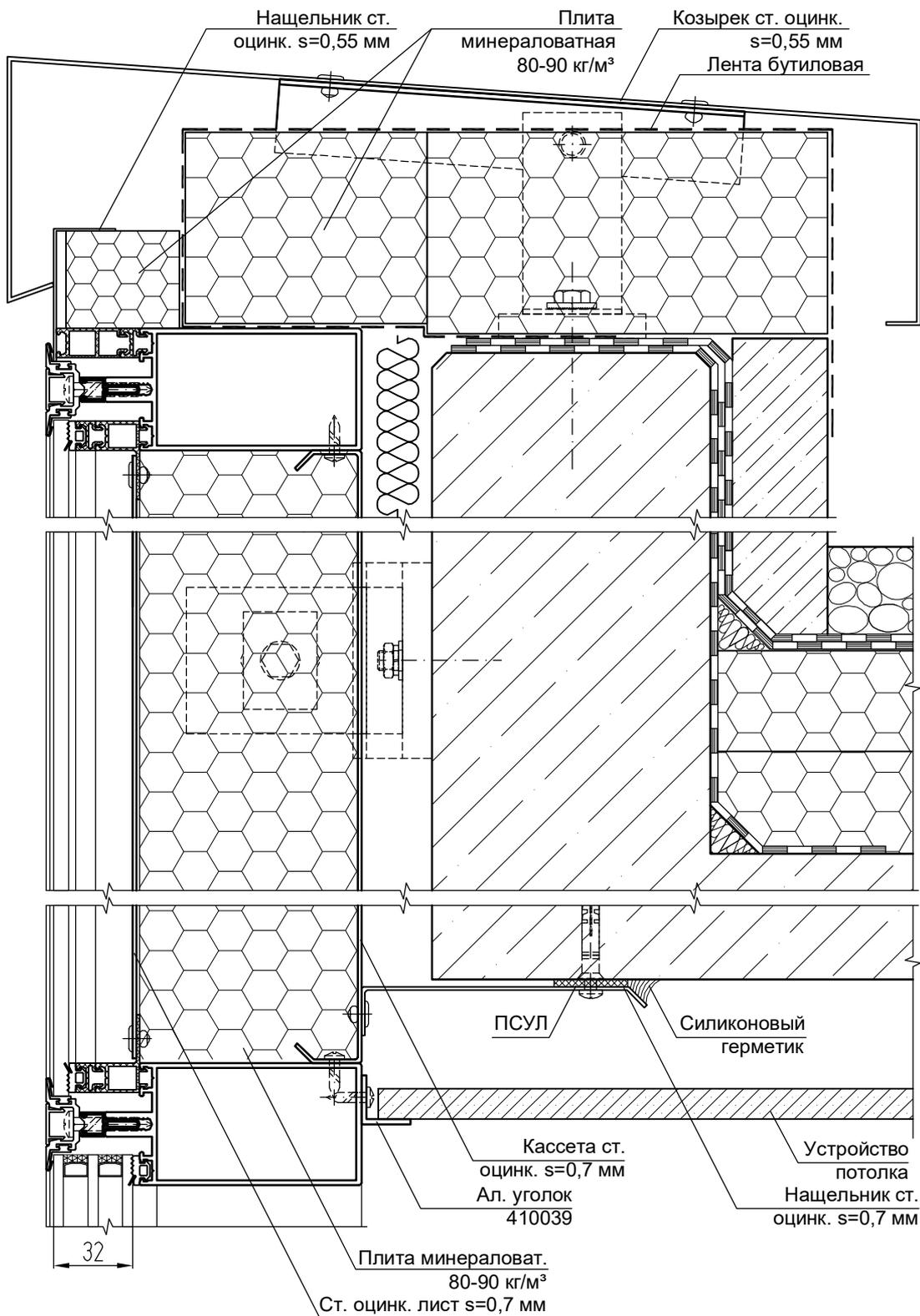


**Примечание:** заполнения крайних стоек см. раздел "Основные сечения витража"

## Узлы примыкания навесных светопрозрачных конструкций (СПК) Примыкание к парапету



## Узлы примыкания навесных СПК. Примыкание к парапету, плоской крыше

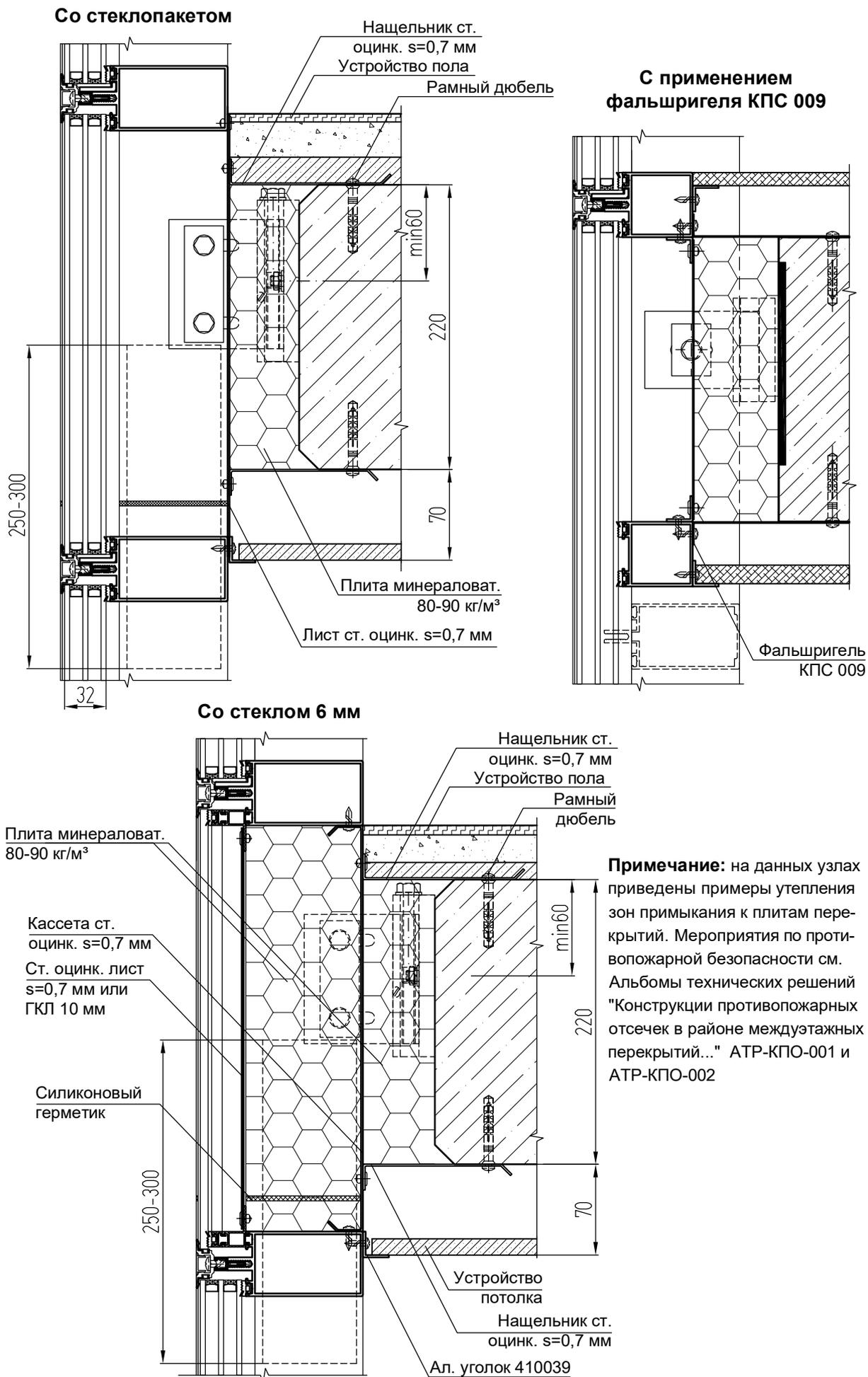


**Примечание:** нащельники и листы из оцинкованной стали крепить ВС4,2x16 А2 DIN 7981 или заклепками вытяжными 3,2x6 А2/А2

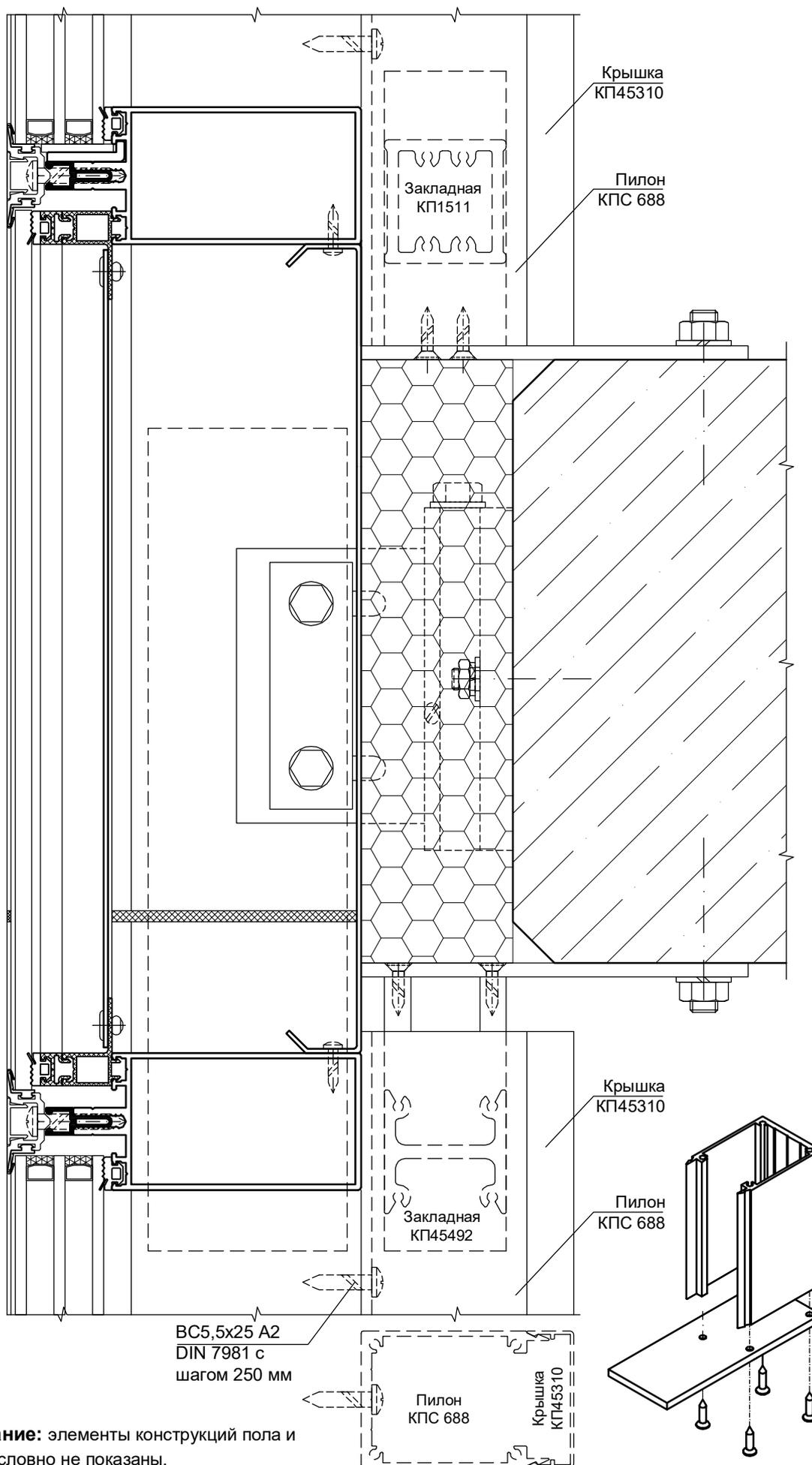
## Узлы примыкания навесных СПК. Примыкание к плите перекрытия

УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ

система СИАЛ КП50КП

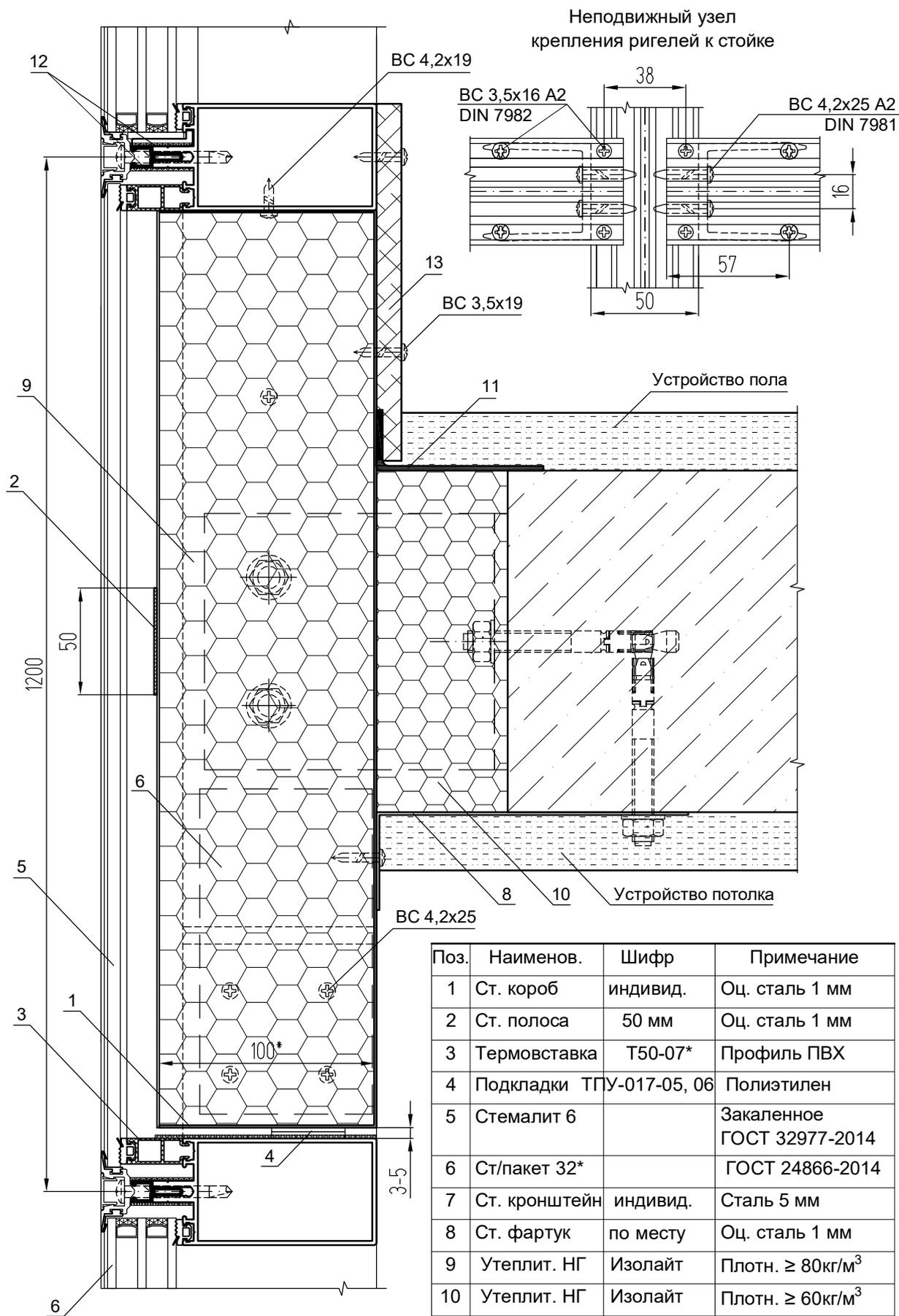


Узлы примыкания навесных СПК. Усиление стоек витража на верхних этажах здания при помощи внутреннего пилона КПС 688



**Примечание:** элементы конструкций пола и потолка условно не показаны.

## Узлы междуэтажных поясов Вариант с применением противопожарного герметика HILTI

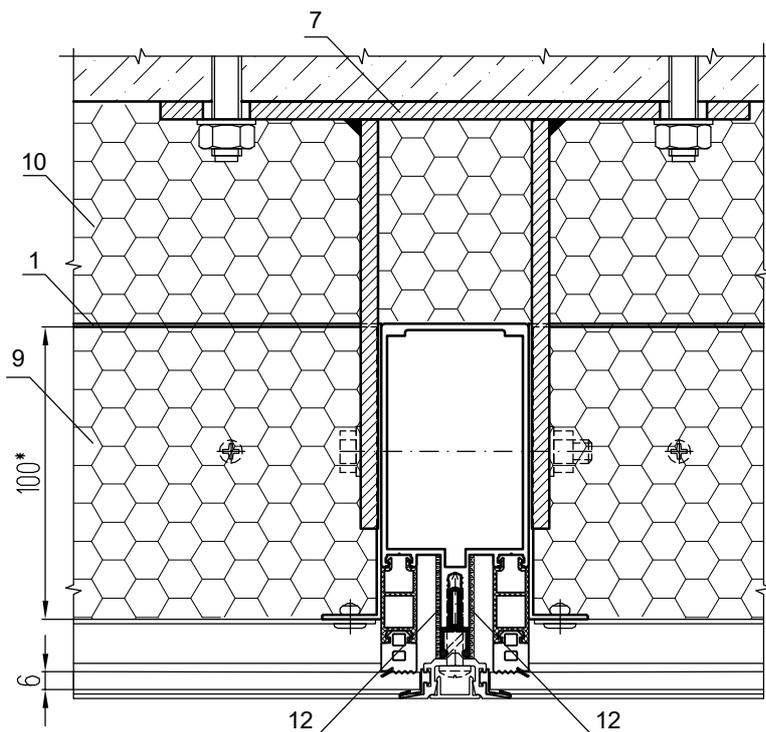


Поз.	Наименов.	Шифр	Примечание
1	Ст. короб	индивид.	Оц. сталь 1 мм
2	Ст. полоса	50 мм	Оц. сталь 1 мм
3	Термовставка	T50-07*	Профиль ПВХ
4	Подкладки	ТПУ-017-05, 06	Полиэтилен
5	Стемалит 6		Закаленное ГОСТ 32977-2014
6	Ст/пакет 32*		ГОСТ 24866-2014
7	Ст. кронштейн	индивид.	Сталь 5 мм
8	Ст. фартук	по месту	Оц. сталь 1 мм
9	Утеплит. НГ	Изолайт	Плотн. $\geq 80\text{кг/м}^3$
10	Утеплит. НГ	Изолайт	Плотн. $\geq 60\text{кг/м}^3$
11	Герметик Hilti	CFS-SP WB	Противопожарный
12	Герметик Hilti	Терморасширяющаяся лента	
13	Гипсокартон	ГКВЛ-12,5	Влагостойкий

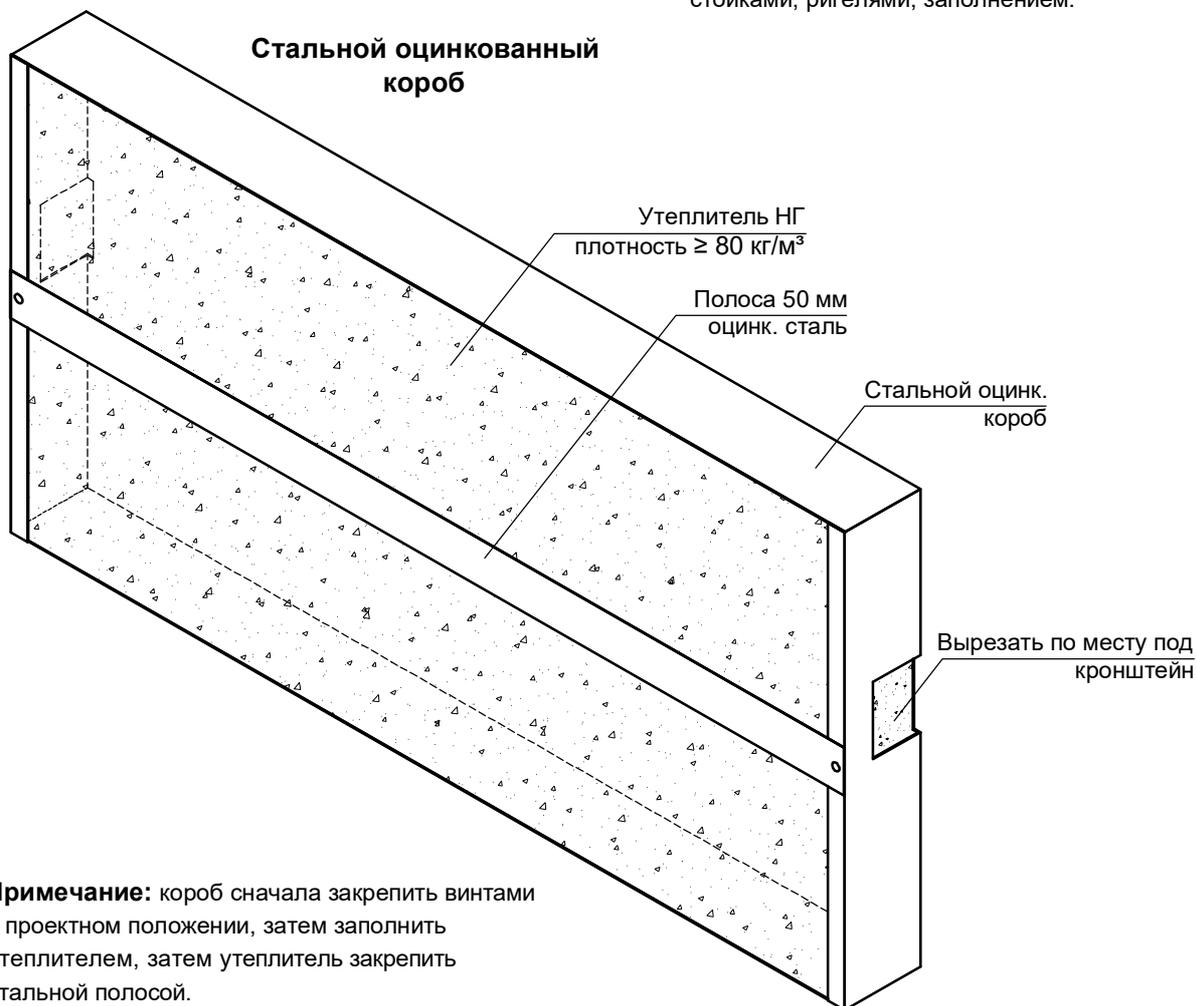
**Примечание:** узлы междуэтажных отсеков см. Альбом технических решений АТР КПО-002 "Конструкции противопожарных отсеков..."

**Узлы междуэтажных поясов**  
**Вариант с применением противопожарного герметика HILTI**

**Сечение по кронштейну**

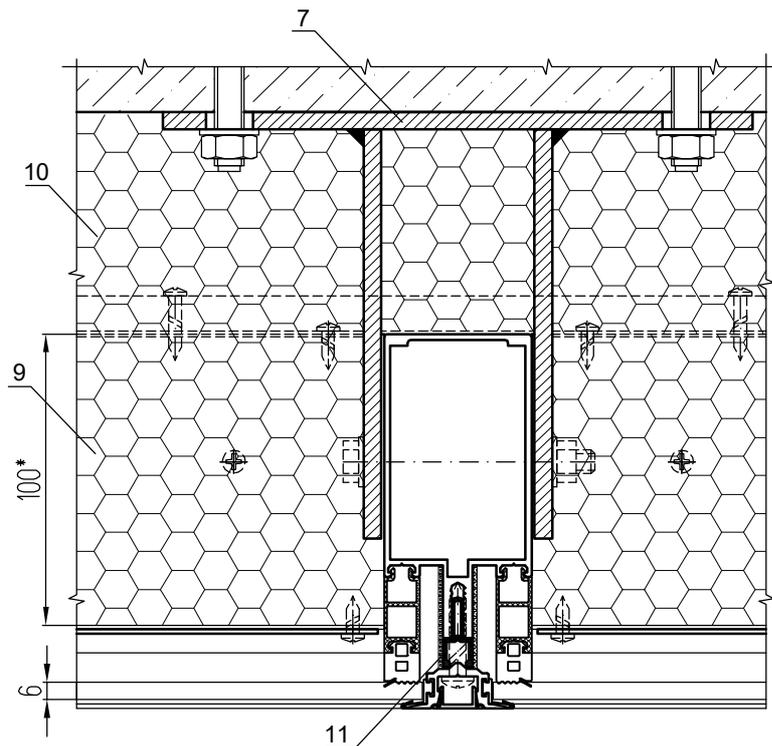


**Примечание:** размеры и шифры со \* могут изменяться в соответствии с выбранными стойками, ригелями, заполнением.

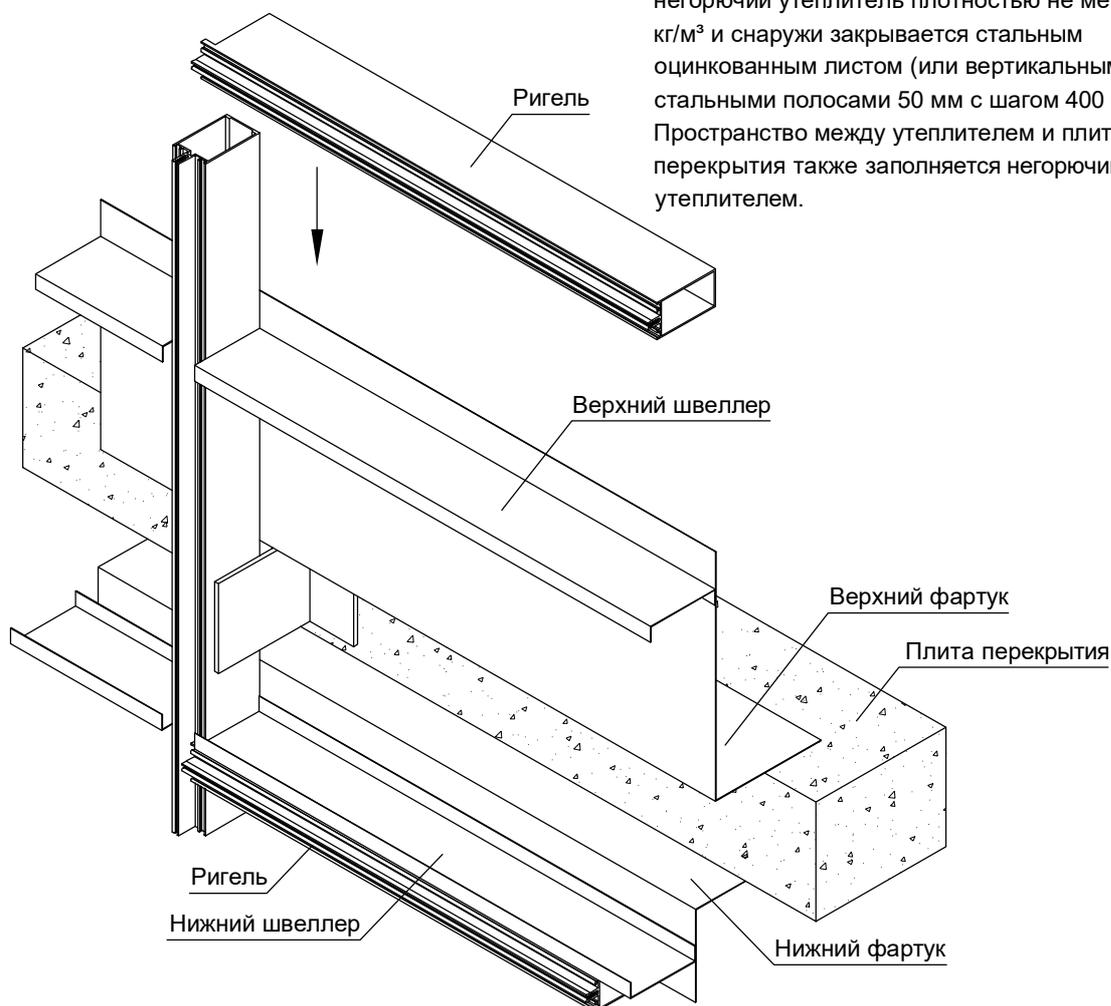


**Примечание:** короб сначала закрепить винтами в проектном положении, затем заполнить утеплителем, затем утеплитель закрепить стальной полосой.

**Узлы междуэтажных поясов**  
**Вариант с применением стальных швеллеров вместо короба**

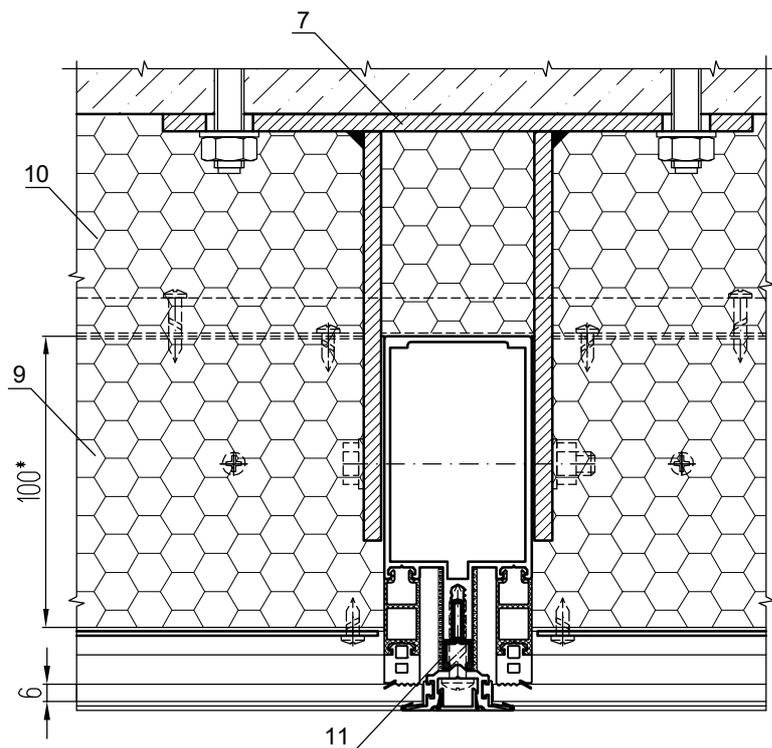


**Схема выполнения составного стального  
 короба из фартуков и швеллеров**



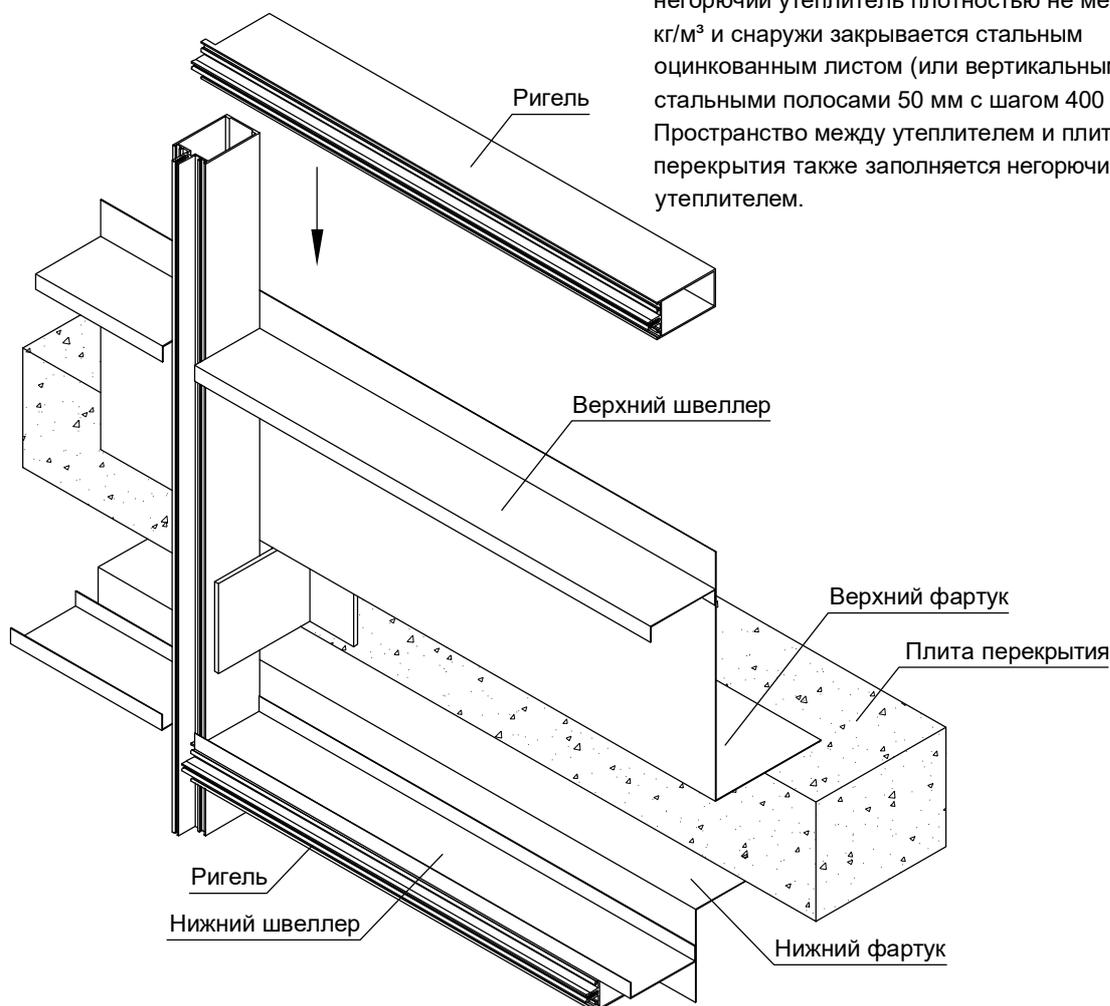
**Примечание:** в швеллеры вставляется негорючий утеплитель плотностью не менее 80 кг/м<sup>3</sup> и снаружи закрывается стальным оцинкованным листом (или вертикальными стальными полосами 50 мм с шагом 400 мм). Пространство между утеплителем и плитой перекрытия также заполняется негорючим утеплителем.

**Узлы междуэтажных поясов**  
**Вариант с применением стальных швеллеров вместо короба**



**Схема выполнения составного стального  
 короба из фартуков и швеллеров**

**Примечание:** в швеллеры вставляется негорючий утеплитель плотностью не менее 80 кг/м<sup>3</sup> и снаружи закрывается стальным оцинкованным листом (или вертикальными стальными полосами 50 мм с шагом 400 мм). Пространство между утеплителем и плитой перекрытия также заполняется негорючим утеплителем.

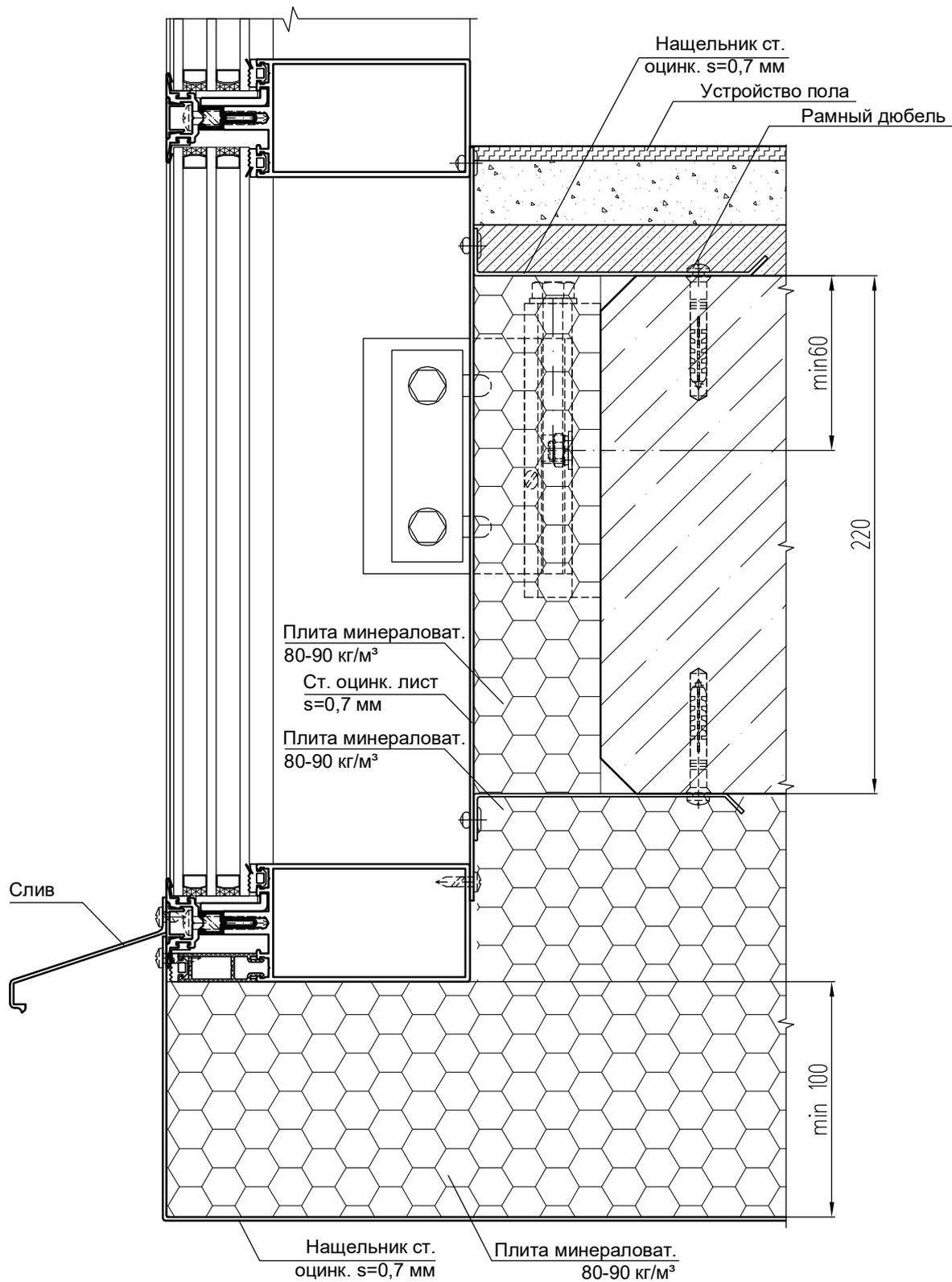


## Требования к устройству противопожарных отсеков

1. Конструкция междуэтажного пояса состоит из алюминиевых стоек и ригелей, соединенных с помощью алюминиевых закладных деталей и образующих каркас конструкции.
2. Высота междуэтажного пояса (между осями ригелей) - 1,2 м согласно СП 2.13130.
3. В качестве заполнения в области межэтажного пояса используется окрашенное закаленное стекло (стемалит) толщиной 6 мм, являющееся непрозрачным. Для его установки используются ПВХ или алюминиевые штапики в качестве переходных адаптеров от толщины основного заполнения к 6 мм. Во всех промежутках между заполнением и профилем по контуру проема на алюминиевый профиль наносится огнестойкая терморасширяющаяся лента.
4. Дополнительно установлен противопожарный составной стальной оцинкованный короб толщиной 0,7 - 1 мм, закрепляемый к стойкам и ригелям в пределах межэтажного пояса винтами самонарезающими 4,2x19 с шагом не более 200 мм.
5. Короб может быть как цельным, так и составным из стальных фартуков по верху и низу перекрытия, гнутых швеллеров из оцинкованной стали толщиной 0,7 - 1 мм, закрепленных к ригелям по верху и низу проема.
6. В случае применения цельного короба, на нем по месту вырезаются отверстия под кронштейны. К нему сверху и снизу должны примыкать фартуки из оцинкованной стали, закрепленные к перекрытиям. Фартук по верху перекрытия может быть заменен на противопожарный герметик CFS-SP WB Hilti.
7. Внутри стального противопожарного короба установлен слой негорючей теплоизоляции плотностью не менее 80 кг/м<sup>3</sup>, закрепленный при помощи оцинкованных стальных горизонтальных полос шириной 50 мм с шагом 400 мм или сплошного оцинкованного листа. Полосы или лист имеют толщину 0,7 - 1 мм и крепятся нержавеющими заклепками 4,8x10 или винтами самонарезающими 4,2x16 к отбортовке короба. Шаг креплений для листа - 200 мм.
8. Между нижней гранью короба и нижним ригелем необходимо обеспечить промежуток 5 мм для компенсации температурного расширения стойки. В этом промежутке также устанавливается огнестойкая терморасширяющаяся лента.
9. Между внутренней плоскостью стального короба и торцом перекрытия установлен слой теплоизоляции плотностью не менее 80 кг/м<sup>3</sup>.
10. Крепление кронштейна осуществляется цельнометаллическими крепежными анкерами.
11. Оцинкованные фартуки необходимо закрыть вертикальными листами гипсокартона ГКЛ или ГКВЛ (ГКЛО) 12,5 мм.

**Примечание:** альбомы технических решений "Конструкции противопожарных отсеков в районе междуэтажных перекрытий..." АТР-КПО-001 и АТР-КПО-002 прошли экспертизу в специализированных аккредитованных органах.

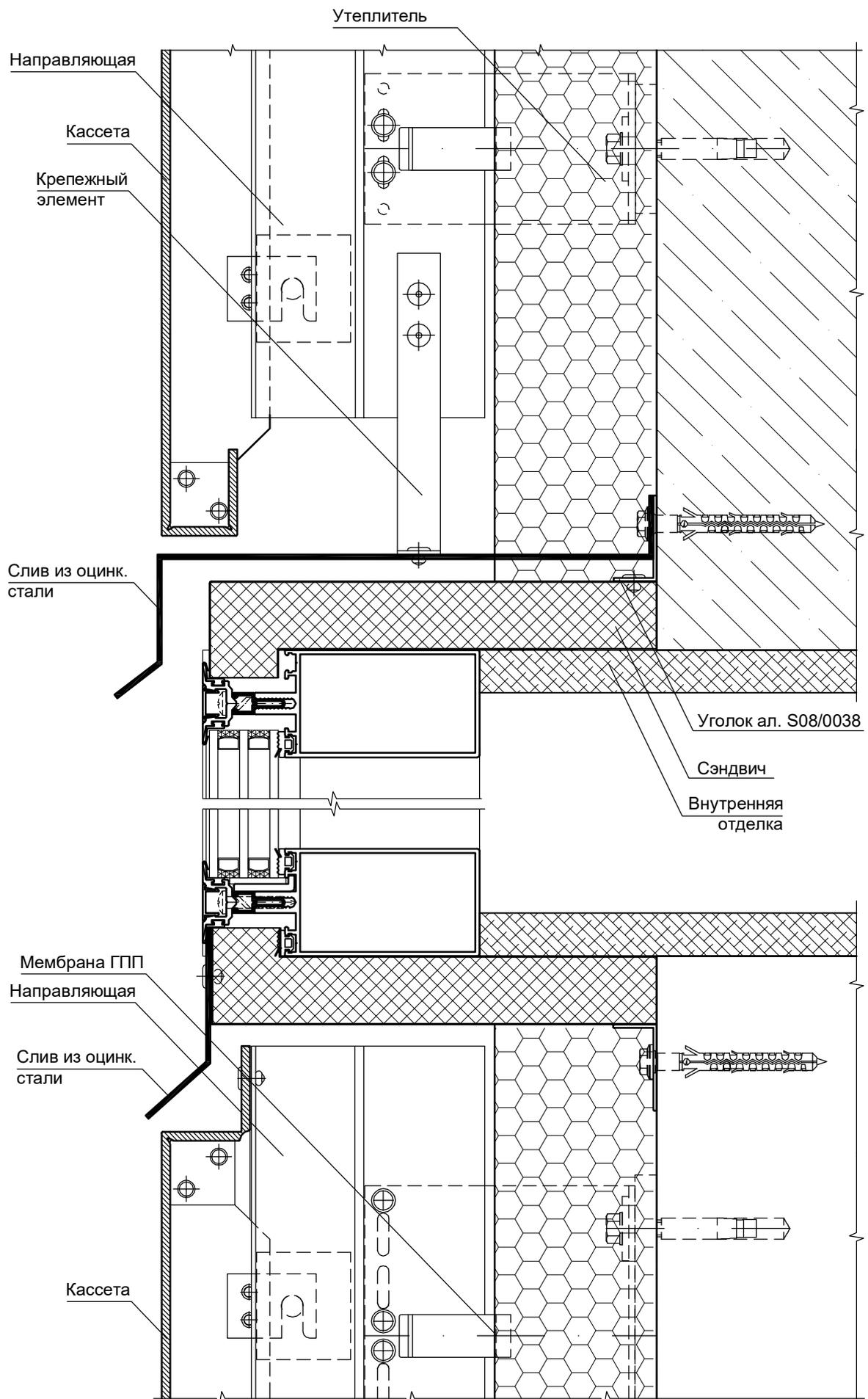
# Утепление нижнего узла примыкания



УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ

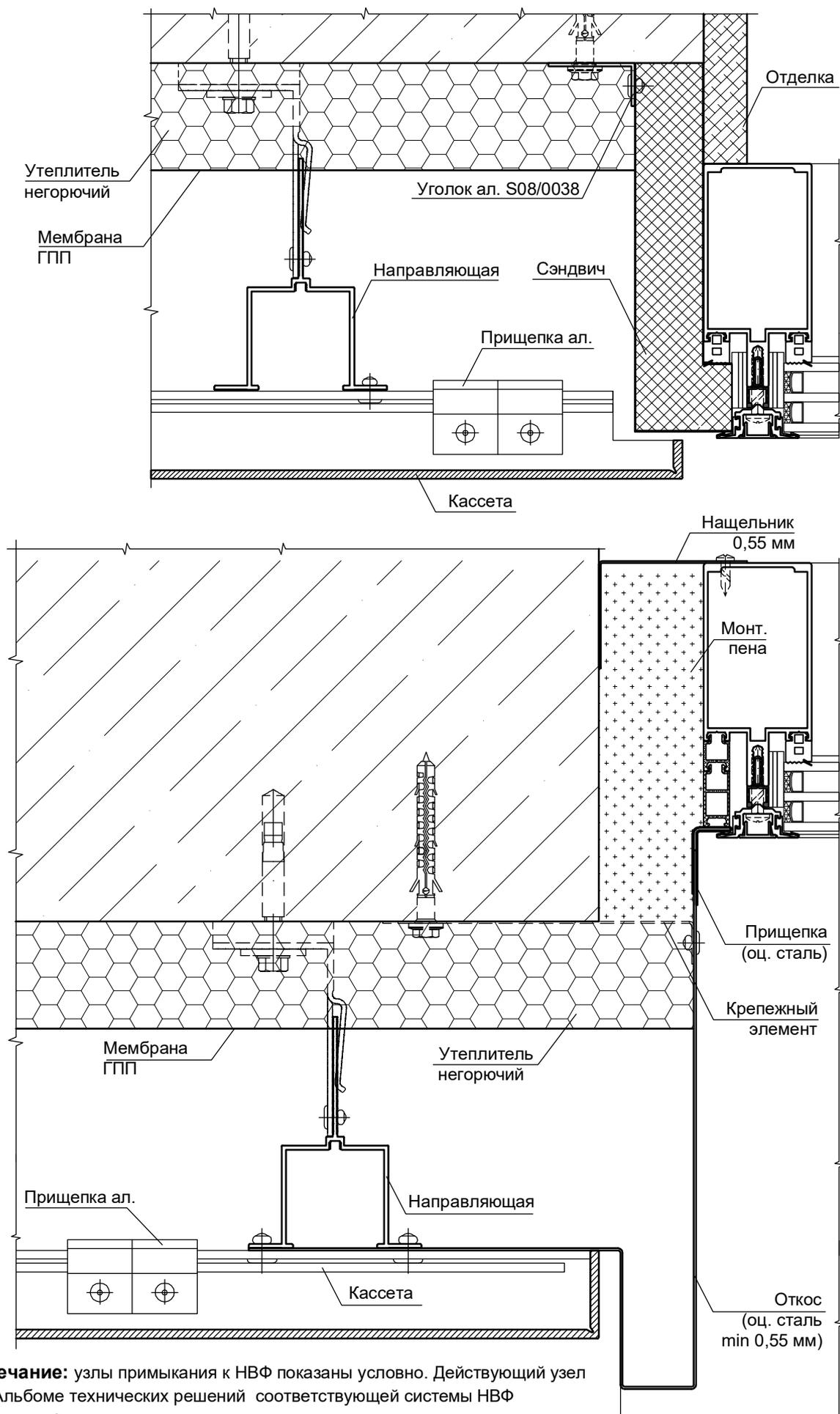
система СИАЛ КП50КП

## Узлы примыкания к НВФ на примере облицовки композитом



**Примечание:** узлы примыкания к НВФ показаны условно. Действующий узел см. в Альбоме технических решений соответствующей системы НВФ совместно с Экспертным пожарным заключением.

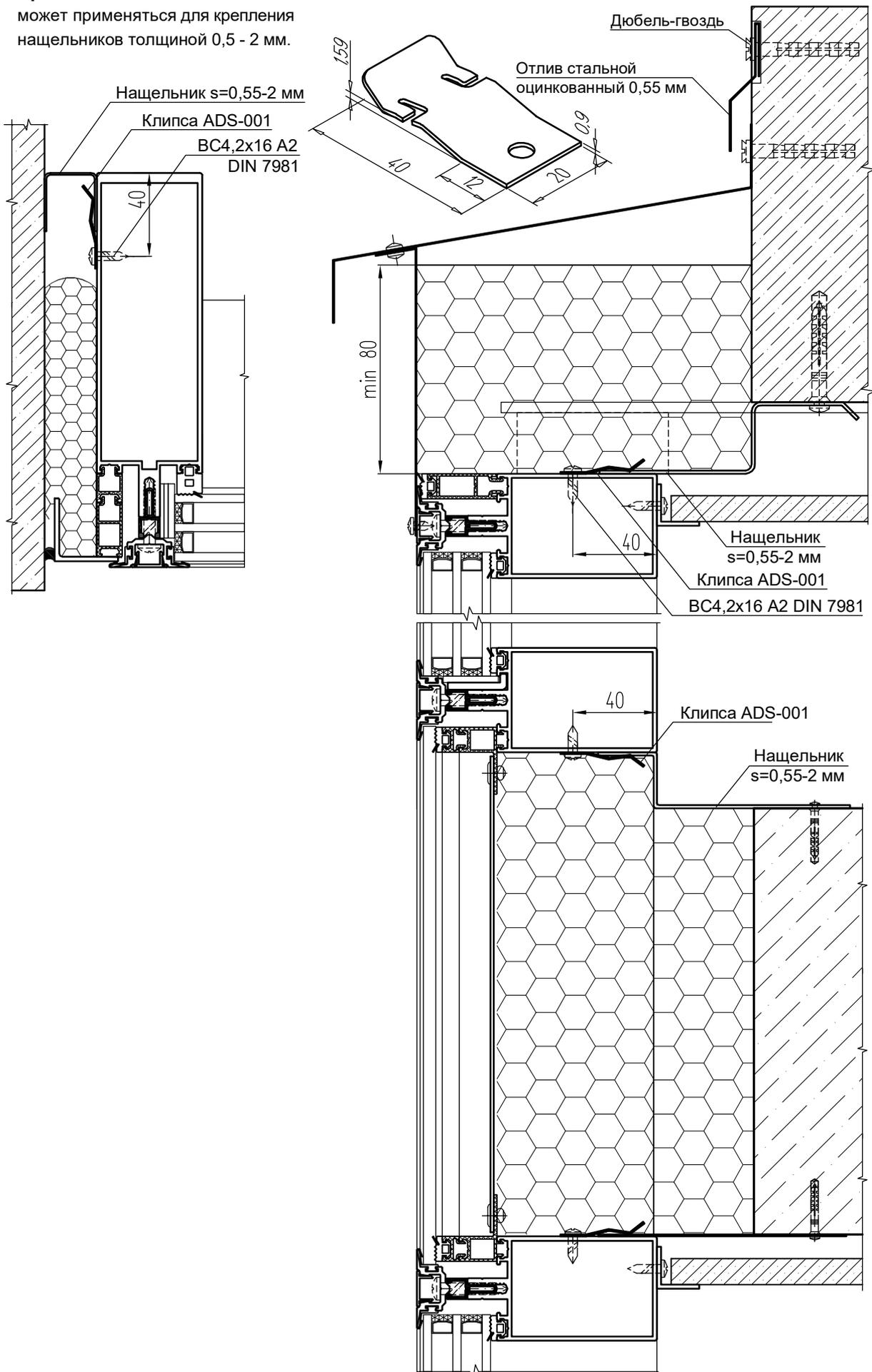
## Узлы примыкания к НВФ на примере облицовки композитом



**Примечание:** узлы примыкания к НВФ показаны условно. Действующий узел см. в Альбоме технических решений соответствующей системы НВФ совместно с Экспертным пожарным заключением.

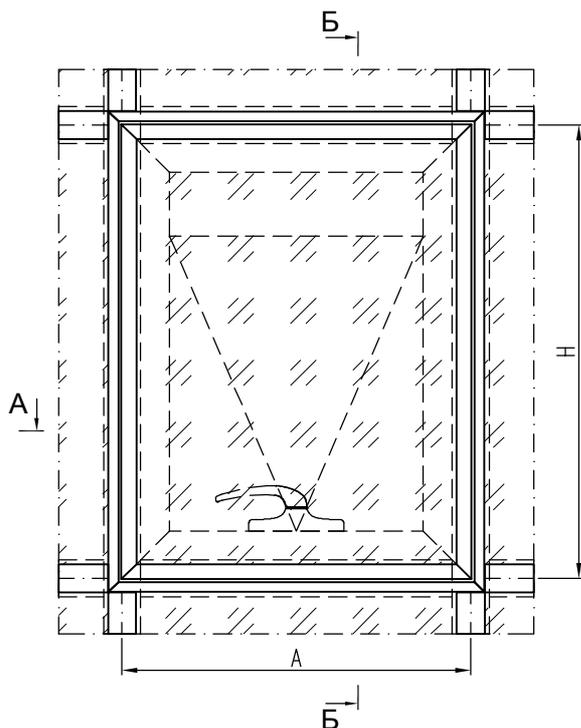
### Применение клипсы ADS-001

**Примечание:** клипса ADS-001 может применяться для крепления нащельников толщиной 0,5 - 2 мм.

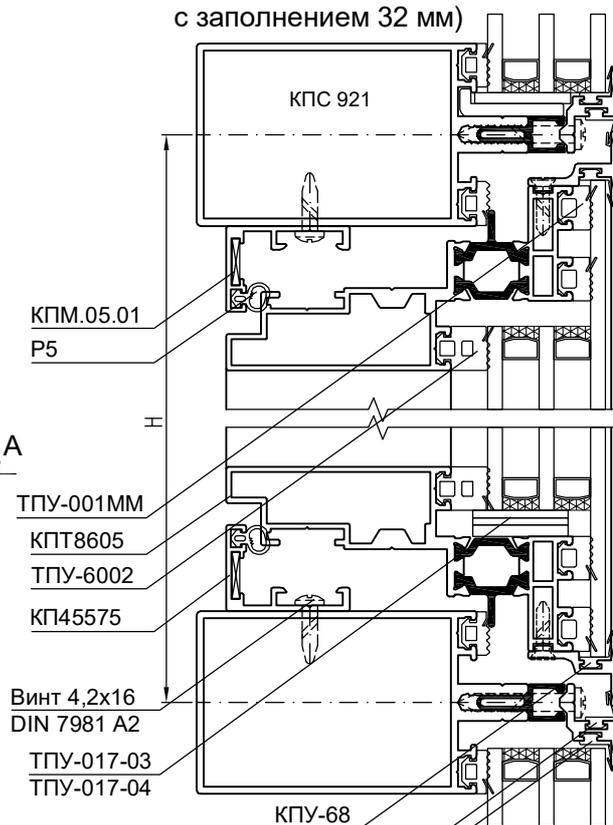


## **СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА**

"Теплая" створка КПТ86 из профилей  
КПТ8605, КП45575 (вид с улицы)



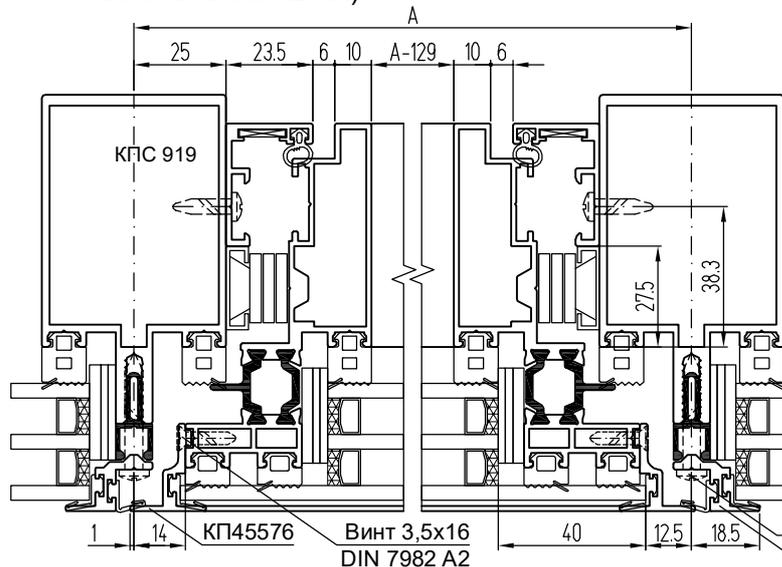
Б-Б (вариант  
с заполнением 32 мм)



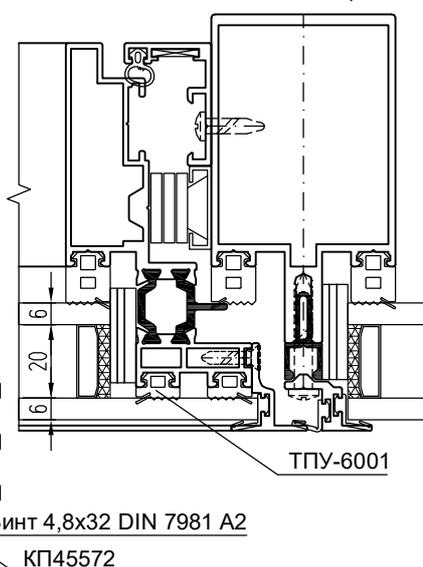
АЛЮМИНИЕВЫЕ ПРОФИЛИ

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕР	ВИД	КОЛ-ВО
КП45575	Стойка притвора	Н - 50		1 + 1
КП45575	Перекладина притвора	А - 50		1 + 1
КПТ8605	Стойка створки	Н - 28		1 + 1
КПТ8605	Перекладина створки	А - 28		1 + 1
КП45576	Держатель створки горизонтальный	А + 2		1 + 1
КП45576	Держатель створки вертикальный	Н + 2		1 + 1
КП45572	Прижим фасада горизонтальный	А + 37		1 + 1
КП45572	Прижим фасада вертикальный	Н + 37		1 + 1
КПС 296	Штапик створки горизонтальный (заполнение 24 мм)	А - 105		2
КПС 296	Штапик створки вертикальный (заполнение 24 мм)	Н - 129		2
КП45396	Штапик проема вертикальный (с КПУ-215)	Н - 50		2
КП4511	Планка вертикальная	См. каталог		2
КП4511	Планка горизонтальная	См. каталог		См. каталог

А-А (вариант с двухкамерным  
стеклопакетом 32 мм)



А-А (вариант с однокамерным  
стеклопакетом 32 мм)



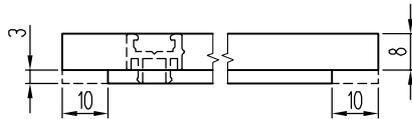
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

КПС 803-1-44	Закладная створки угловая L = 44 мм	4
КПС 803-1-4,8	Закладная створки угловая L = 4,8 мм	4
КПМ.07.01	Штифт Ø5x9,5	16
КПМ.05.01	Уголок выравнивающий	4
ТПУ-017-03	Подкладка под стеклопакет	12
ТПУ-017-04	Подкладка под стеклопакет	6
См. Каталог	Комплект фурнитуры для верхнеподвесн. створки с открыванием наружу	1

### РАЗМЕРЫ СТЕКЛОПАКЕТА

Стекло внешнее S = 4 мм	H - 50	A - 50
Стекло внутреннее S = 4 мм (2 шт.)	H - 118	A - 118

### Обработка горизонтальных штапиков КПС 296



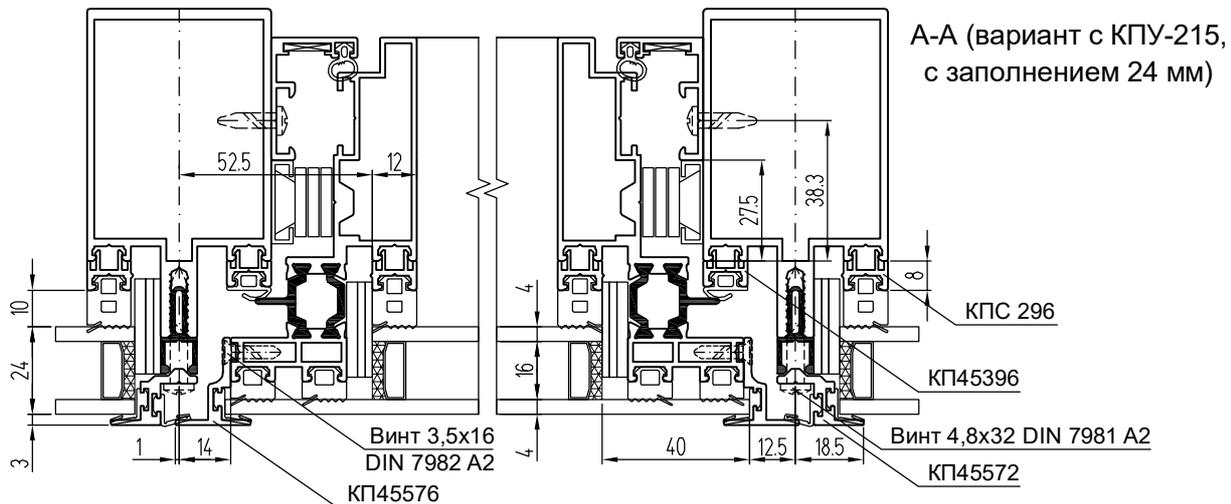
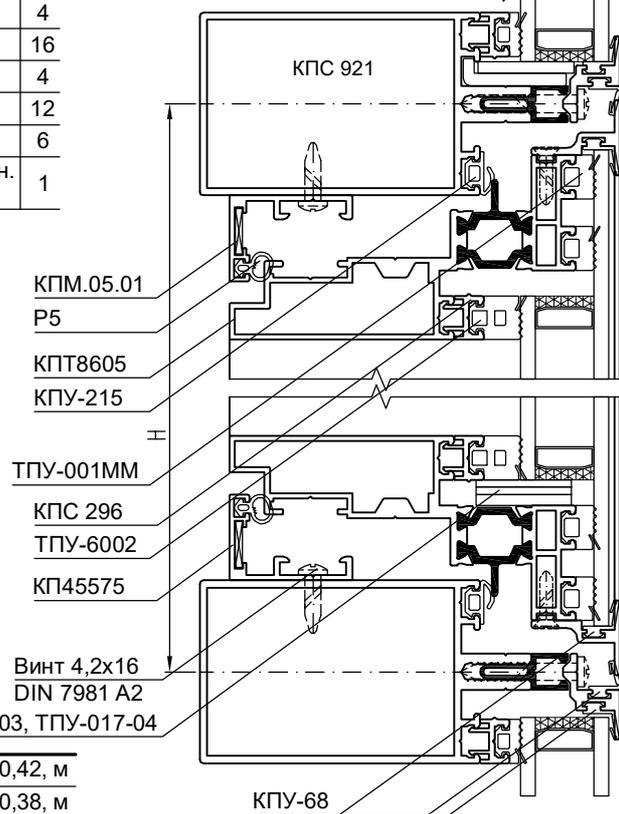
### УПЛОТНИТЕЛИ

ТПУ-6002	Уплотнитель стеклопакета	L = 2H + 2A - 0,42, м
ТПУ-001MM	Уплотнитель стеклопакета	L = 4H + 4A - 0,38, м
КПУ-68	Уплотнитель	L = 6H + 6A + 0,05, м
P5	Уплотнитель притвора	L = 2H + 2A - 0,32, м
КПУ-215	Уплотнитель притвора	L = 2H + 2A - 0,1, м

#### Примечание:

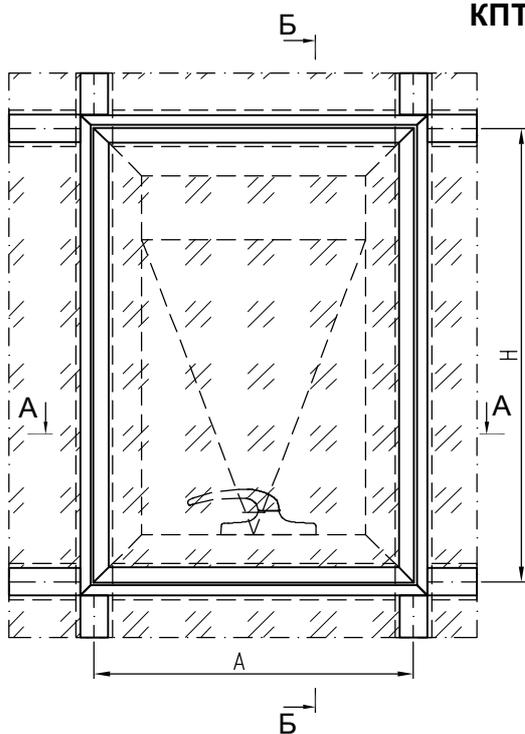
1. Уплотнитель ТПУ-001MM применяется с внешним стеклом 4 мм. С внешним стеклом 6 мм необходимо использовать уплотнитель ТПУ-6001.
2. Изготовление створки, установка фурнитуры и заполнения, монтаж в раму витража, регулировка положения створки осуществляются в заводских условиях.
3. Крепление прижима КП45572 на объекте монтажа производится винтом самонарезающим 4,8x32 из нержавеющей стали DIN 7981 или из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием Delta MKS (Geomet, Dacromet и аналоги) с шагом не менее 250 мм. Головка винта диаметром 5,5 мм не помещается на держателе.
4. При установке створок **рекомендуется** дополнительно крепить вертикальные прижимы винтами 4,8x50 из нержавеющей стали с **буром** DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
5. Недопустимо использование винтов самонарезающих с **буром** DIN 7504-N A2 PZ для крепления прижима к стойкам КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439.
6. В случае применения стоек КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439 прижимы ригелей дополнительно к основным винтам крепят винтами самонарезающими с **буром** DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
7. Максимальные и минимальные размеры, а также максимальный вес створки определяются возможностями применяемой фурнитуры.
8. При заказе фурнитуры и приборов открывания/закрывания для верхнеподвесных окон на фрикционных ножницах необходимо указать высоту и ширину створки по фальцу (FFH и FFV соответственно), вес створки, предоставить сечение окна с установленным заполнением.
9. Информация о фурнитуре носит ознакомительный характер. При заказе требуется консультация специалиста. При установке фурнитуры необходимо руководствоваться монтажной схемой.

### Б-Б (вариант с уплотнителем КПУ-215, с заполнением 24 мм)



### А-А (вариант с КПУ-215, с заполнением 24 мм)

**"Теплая" створка КПТ86 из профилей  
КПТ8605, КП45575 (заполнение 40 мм, вид с улицы)**



**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ**

КПС 803-1-44	Закладная створки угловая L = 44 мм	4
КПС 803-1-4,8	Закладная створки угловая L = 4,8 мм	4
КПМ.07.01	Штифт Ø5x9,5	16
КПМ.05.01	Уголок выравнивающий	4
ТПУ-017-05	Подкладка под стеклопакет	12
ТПУ-017-06	Подкладка под стеклопакет	6
См. Каталог	Комплект фурнитуры для верхнеподвесн. створки с открыванием наружу	1

**РАЗМЕРЫ СТЕКЛОПАКЕТА**

Стекло внешнее S = 6 мм	H - 50	A - 50
Стекло внутреннее S = 4 мм (2 шт.)	H - 118	A - 118

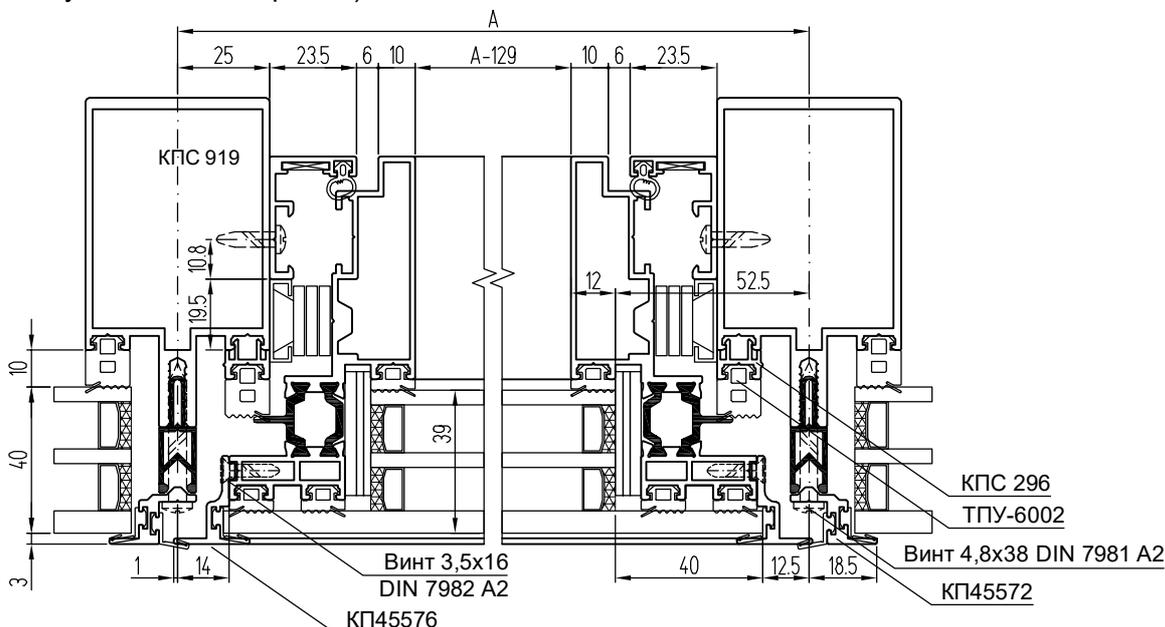
**УПЛОТНИТЕЛИ**

ТПУ-6001	Уплотнитель стеклопакета	L = 6H + 6A - 0,8, м
КПУ-68	Уплотнитель	L = 6H + 6A + 0,05, м
P5	Уплотнитель притвора	L = 2H + 2A - 0,32, м
КПУ-215	Уплотнитель притвора	L = 2H + 2A - 0,1, м

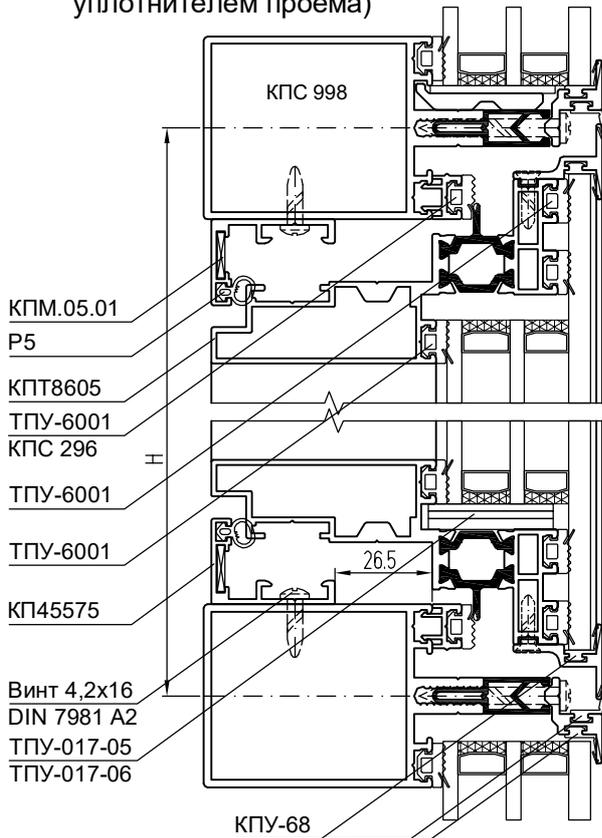
**АЛЮМИНИЕВЫЕ ПРОФИЛИ**

ШИФР	НАЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕР	ВИД	КОЛ-ВО
КП45575	Стойка притвора	H - 50		1 + 1
КП45575	Перекладина притвора	A - 50		1 + 1
КПТ8605	Стойка створки	H - 28		1 + 1
КПТ8605	Перекладина створки	A - 28		1 + 1
КП45576	Держатель створки горизонтальный	A + 2		1 + 1
КП45576	Держатель створки вертикальный	H + 2		1 + 1
КП45572	Прижим фасада горизонтальный	A + 37		1 + 1
КП45572	Прижим фасада вертикальный	H + 37		1 + 1
КПС 296	Штапик проема горизонтальный	A - 20		2
КПС 296	Штапик проема вертикальный	H - 50		2
КП45396	Штапик проема вертикальный (с КПУ-215)	H - 50		2
КП4511	Планка вертикальная	См. каталог		2
КП4511	Планка горизонтальная	См. каталог		См. каталог

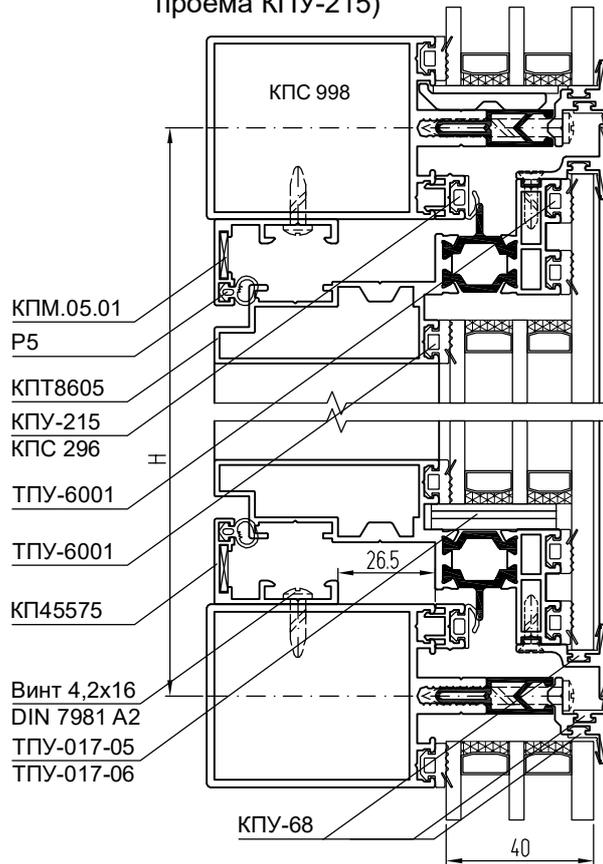
A-A (вариант с фасадным уплотнителем проема)



Б-Б (вариант с фасадным уплотнителем проема)

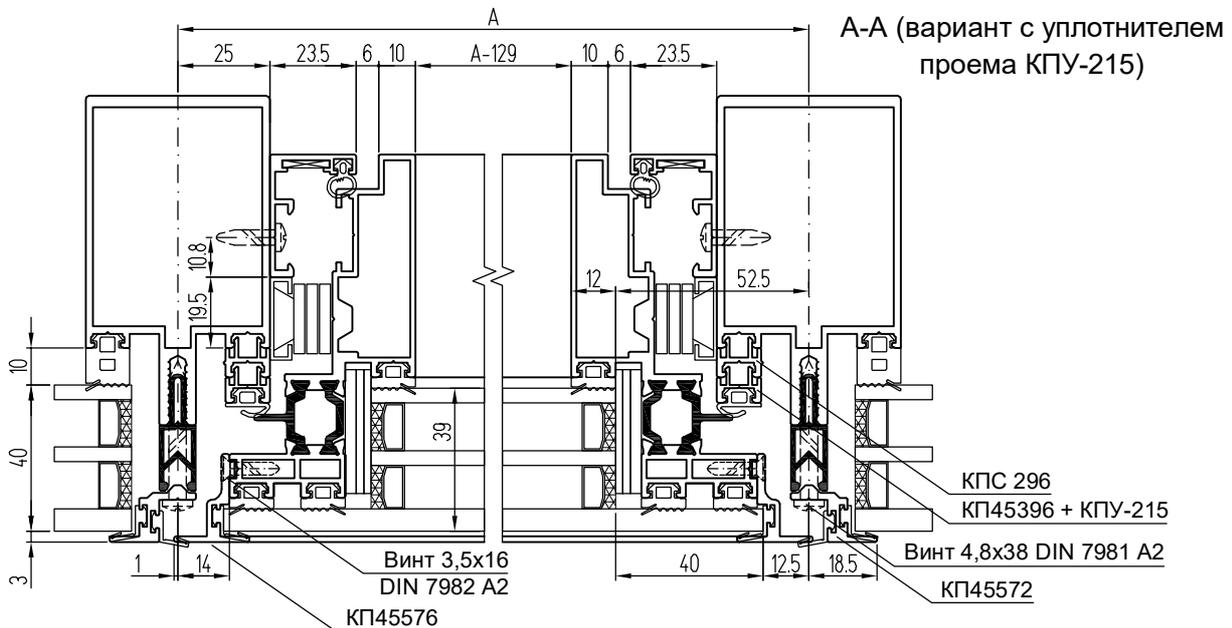


Б-Б (вариант с уплотнителем проема КПУ-215)

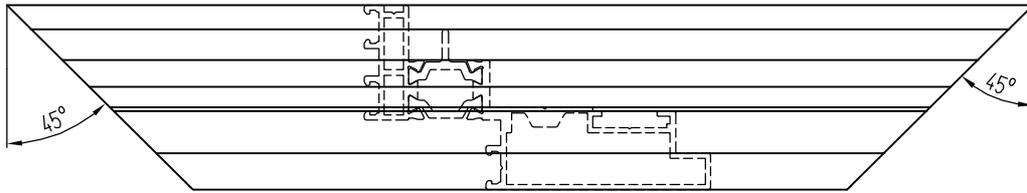


**Примечание:**

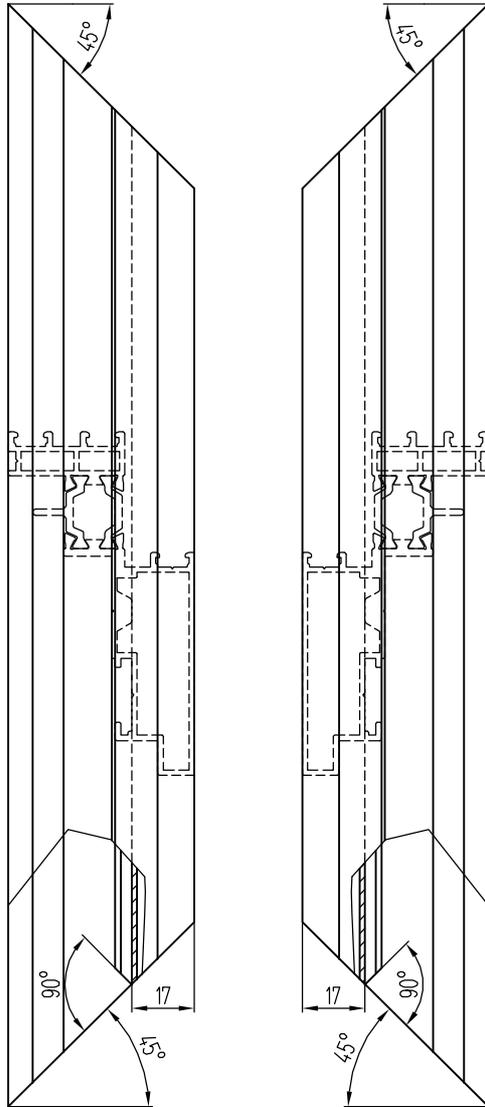
1. Изготовление створки, установка фурнитуры и заполнения, монтаж в раму витража, регулировка положения створки осуществляются в заводских условиях.
2. Крепление прижима КП45572 на объекте монтажа производится винтом самонарезающим 4,8х32 из нержавеющей стали DIN 7981 или из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием Delta MKS (Geomet, Dacromet и аналоги) с шагом не менее 250 мм. Головка винта диаметром 5,5 мм не помещается на держателе.
3. При установке створок **рекомендуется** дополнительно крепить вертикальные прижимы винтами 4,8х50 из нержавеющей стали с буром DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
4. Недопустимо использование винтов самонарезающих с буром DIN 7504-N A2 PZ для крепления прижима к стойкам КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439.
5. В случае применения стоек КП45372, КП45392, КПС 437, КПС 439 прижимы ригелей дополнительно к основным винтам крепят винтами самонарезающими с буром DIN 7504-N A2 PZ с шагом 1 м (с прохождением стенки профиля).
6. Максимальные и минимальные размеры, а также максимальный вес створки определяются возможностями применяемой фурнитуры.
7. При заказе фурнитуры и приборов открывания/закрывания для верхнеподвесных окон на фрикционных ножницах необходимо указать высоту и ширину створки по фальцу (FFH и FFV соответственно), вес створки, предоставить сечение окна с установленным заполнением.
8. Информация о фурнитуре носит ознакомительный характер. При заказе требуется консультация специалиста. При установке фурнитуры необходимо руководствоваться монтажной схемой.



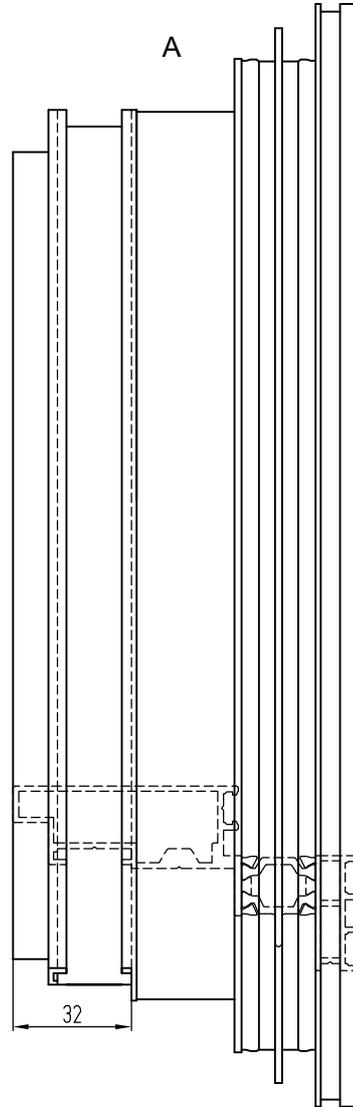
Обработка створки КПТ8605 с разделкой паза под угловой переключатель



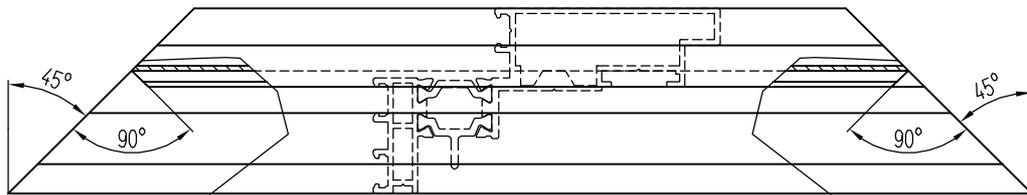
Обработка  
верхней  
перекладины  
створки



A

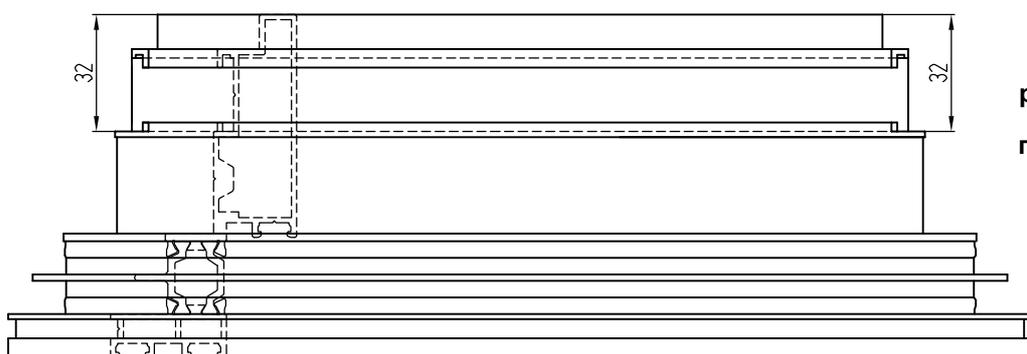


Обработка  
стоек створки с  
разделкой паза  
под угловой  
переключатель



Б

Б



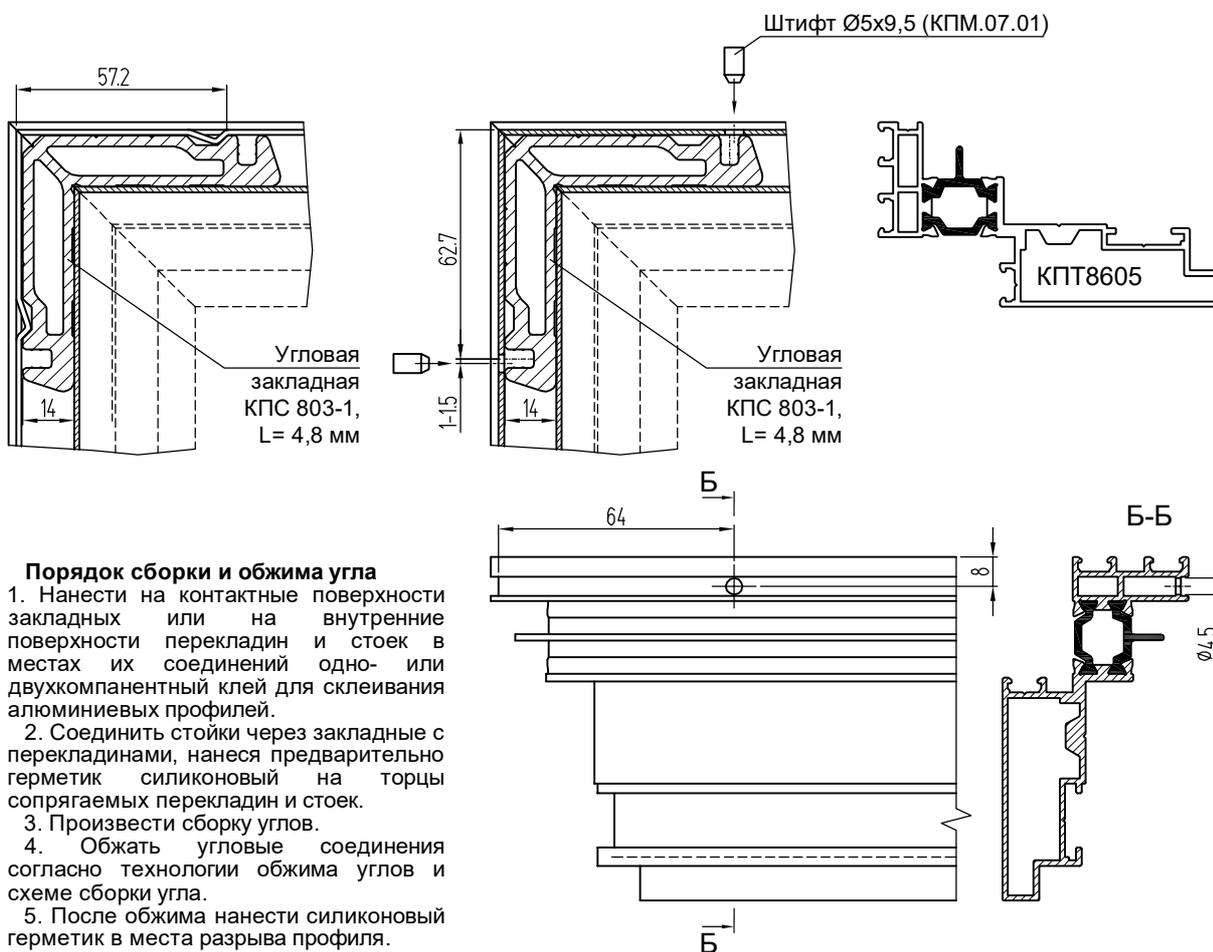
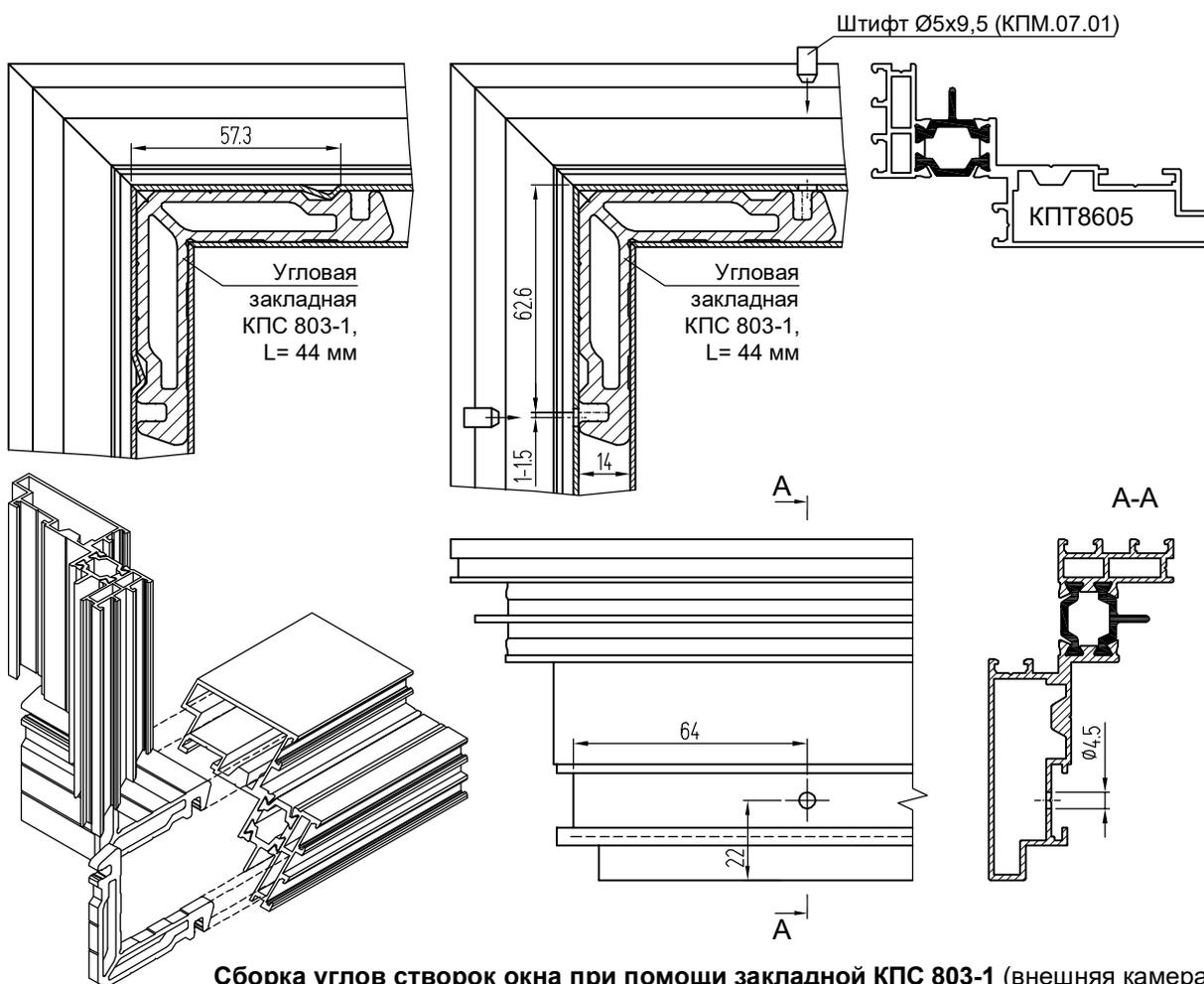
Обработка  
нижней  
перекладины  
створки с  
разделкой паза  
под угловой  
переключатель

СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

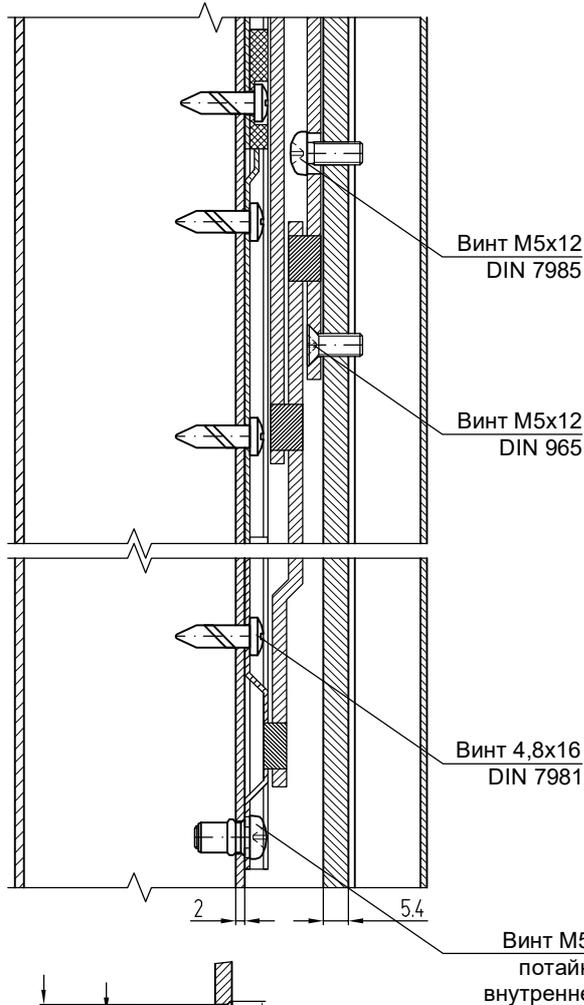
система СИЛ КИ50КП

## Сборка угла

Сборка углов створок окна при помощи закладной КПС 803-1 (внутренняя камера)

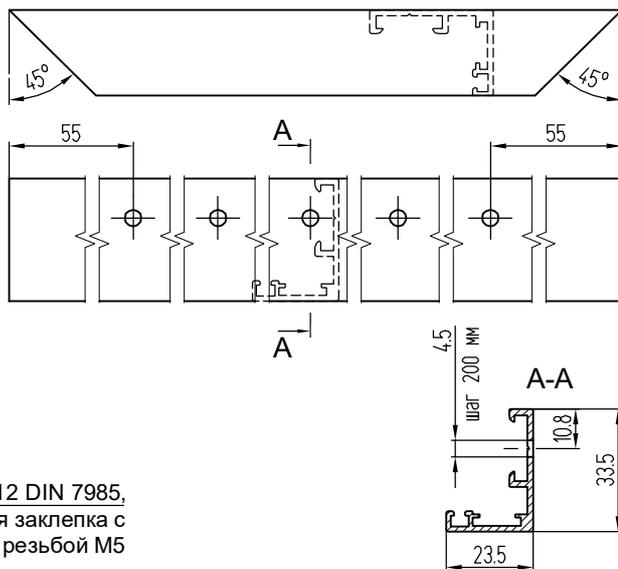


**Крепление фрикционных ножиц**



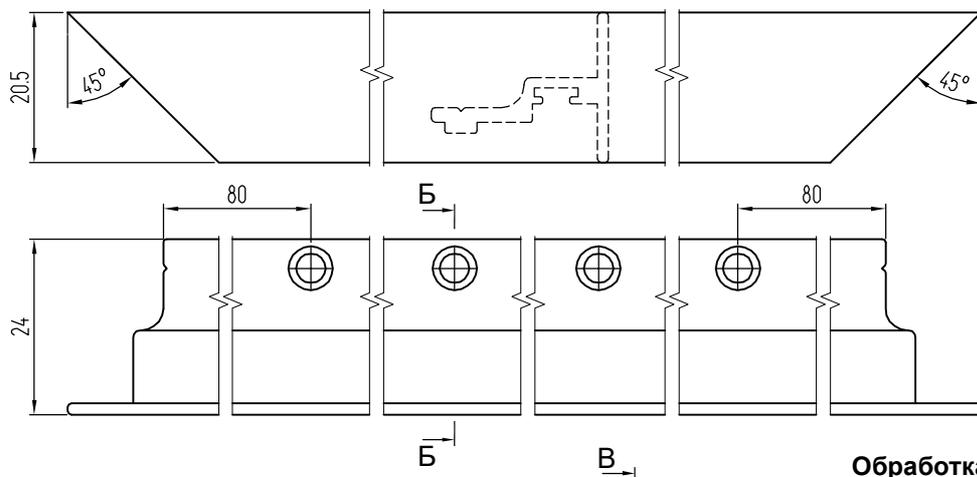
**Примечание:**  
 1. \*Размер для справок.  
 2. \*\*Размер принимается по рекомендациям производителя потайной заклепки с внутренней резьбой М5.  
 3. Ножицы крепятся к раме (стойке витража) и створке сквозь пазы винтами М5. При креплении к раме применяют потайную заклепку с внутренней резьбой М5. Диаметр отверстия под заклепку принимается по рекомендациям производителя. Под винт М5 нарезают резьбу на стойке створки.  
 4. Смещая ножицы вдоль пазов, устанавливают створку в проектное положение и через круглые отверстия фиксируют винтами самонарезающимися Ø4,8 мм на стойке витража и винтами М5 на стойке створки. Под винт самонарезающий выполняют отверстие Ø3,9 мм.

**Обработка притвора КП45575**

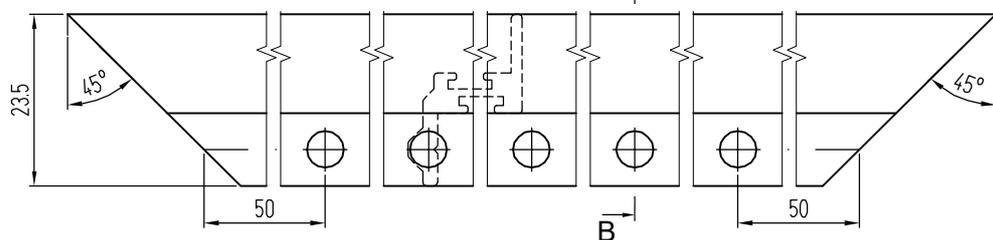
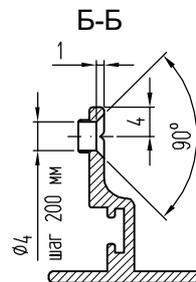


**Примечание:**

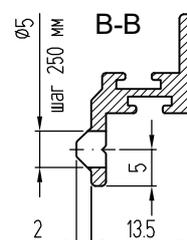
1. Расположение отверстий Ø4,5 мм для крепления притвора КП45575 к стойкам и ригелям конструкции необходимо согласовывать с расположением фрикционных ножиц и запорной фурнитуры.  
 2. Крепление притвора и держателя стекла производится винтами самонарезающимися из нержавеющей стали или из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием Delta MKS (Geomet, Dacromet и аналоги). Шаг крепления притвора и держателя приведен минимальный.



**Обработка держателя КП45576**



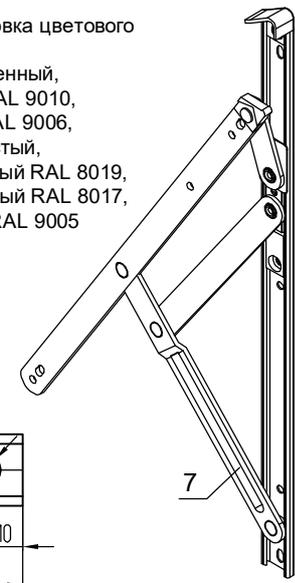
**Обработка прижима КП45572**



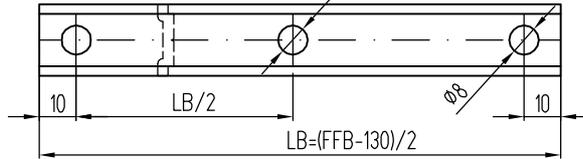
**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

Поз.	Артикул	Наименование
1а	05007***	Ручка CW2 (вариант 1)
16	01150***	Ручка UNICA (вариант 2)
	04080000	
2	02236000	Приемный элемент
3	01350000	Скрытый прижим
4	04019000K	Угловая передача с запорной цапфой, крепление на вилку
	04020000K	Угловая передача, крепление на винты
5	04030000K	Цапфа запорная регулируемая
6	01353000K	Планка ответная регулируемая
7	См. таблицу	Ножницы (комплект)
8	04301000	Ножницы ограничительные (с угл. передачей)
	01954000	Ножницы ограничительные (без угл. передачи)

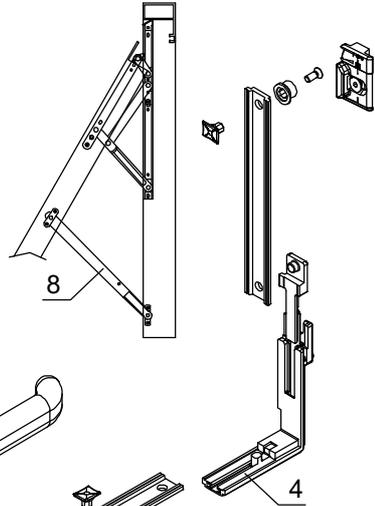
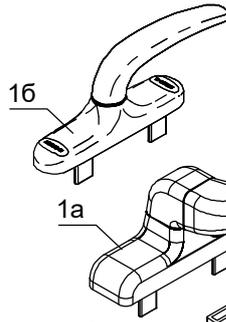
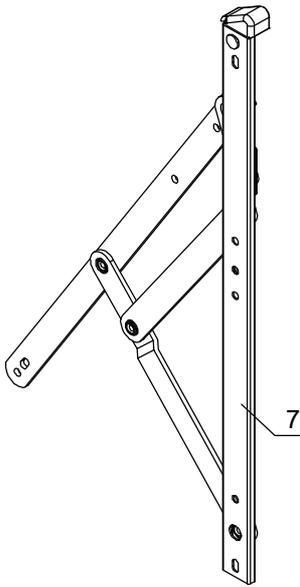
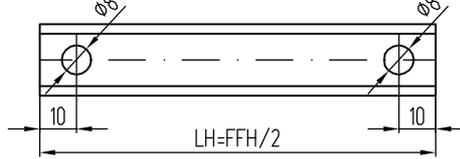
\*\*\* - расшифровка цветового кода:  
 005 - неокрашенный,  
 410 - белый RAL 9010,  
 970 - серый RAL 9006,  
 376 - серебристый,  
 640 - коричневый RAL 8019,  
 490 - коричневый RAL 8017,  
 500 - черный RAL 9005



**Обработка горизонтальных передвижных планок КП4511 (2 шт.)**

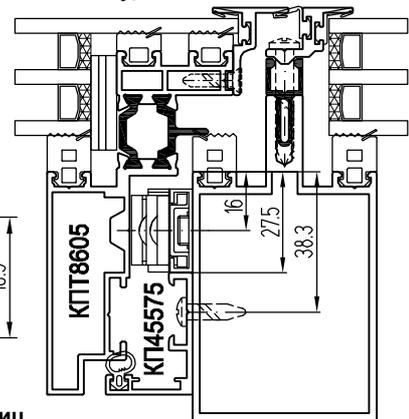
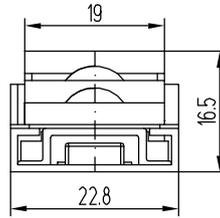


**Обработка вертикальных передвижных планок КП4511 (2 шт.)**



**Примечание:**  
 1. Скрытый прижим применяется при ширине створке более 1200 мм. Устанавливается на верхней перекладине рамы и створки.  
 2. С ограничительными ножницами арт. 01954000 угловая передача не применяется.  
 3. Заполнение условно не показано.  
 4. Информация о фурнитуре носит ознакомительный характер. При заказе требуется консультация специалиста. При установке фурнитуры необходимо руководствоваться монтажной схемой.

**Сечение ножниц**

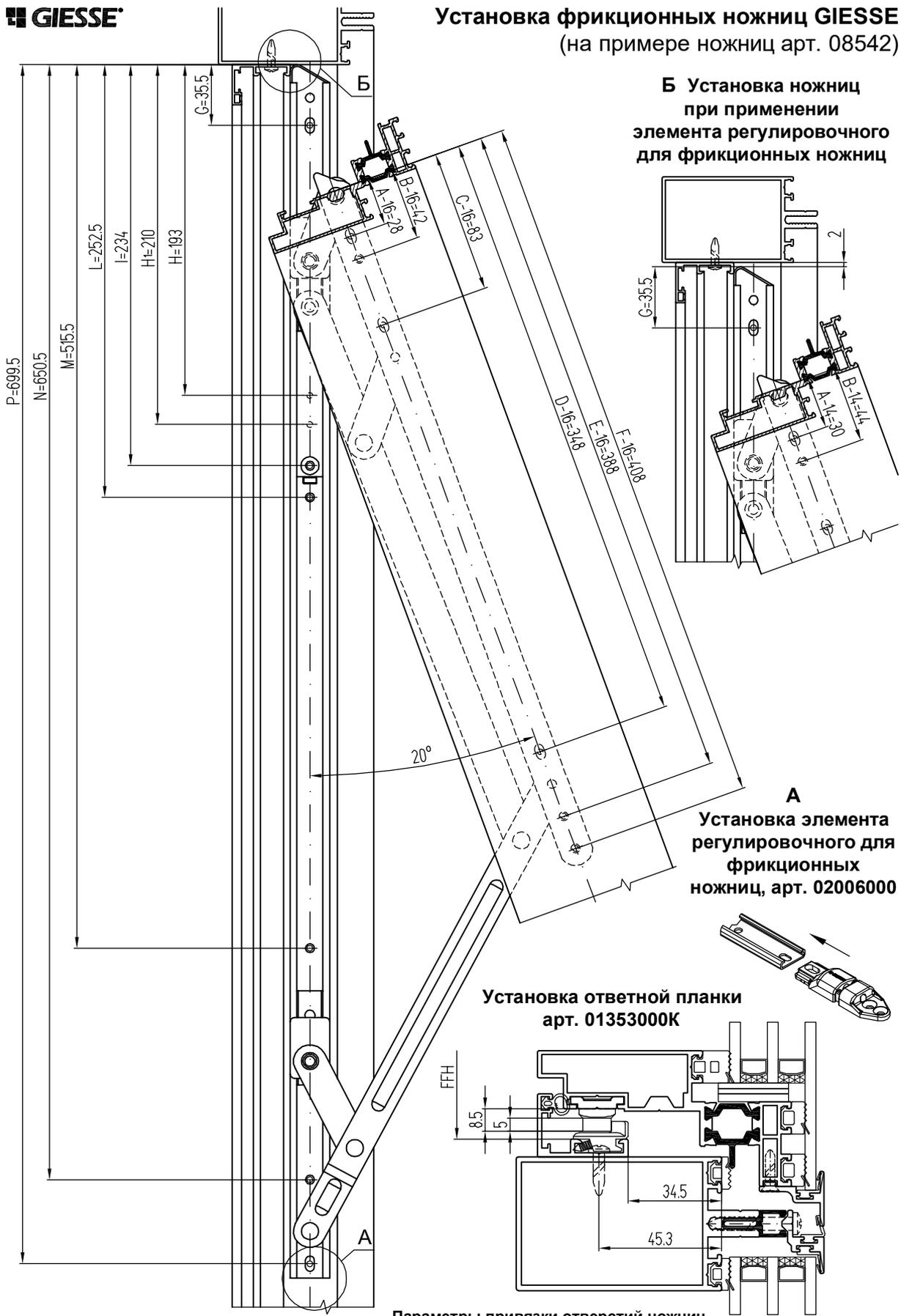


**Таблица применяемости фрикционных ножниц**

Модель	Артикул	Длина ножниц, мм	Мах угол открывания	Высота створки, мм	Ширина створки, мм	Мах вес створки, кг
GS HD-10" Type P	08534N	261	35°	300 ÷ 700	500 ÷ 1200	50
GS HD-12" Type P	08535N	317	30°/35°	400 ÷ 800	500 ÷ 1200	60
GS HD-14" Type P	08536N	353	30°/35°	800 ÷ 1000	500 ÷ 1300	69
GS HD-16" Type P	08537N	414	25°/30°	1000 ÷ 1200	500 ÷ 1400	88
GS HD-18" Type P	08538N	458	25°/30°	1200 ÷ 1400	500 ÷ 1400	102
GS HD-20" Type P	08539N	511	20°/25°	1400 ÷ 1600	500 ÷ 1500	135
GS HD-22" Type P	08540N	556	20°/25°	1600 ÷ 1700	500 ÷ 1500	137
GS HD-24" Type P	08541N	602	20°/25°	1700 ÷ 1800	500 ÷ 1500	139
GS HD-28" Type P	08542N	707	10°/15°/20°	1800 ÷ 2000	500 ÷ 1500	155



Установка фрикционных ножниц GIESSE  
(на примере ножниц арт. 08542)

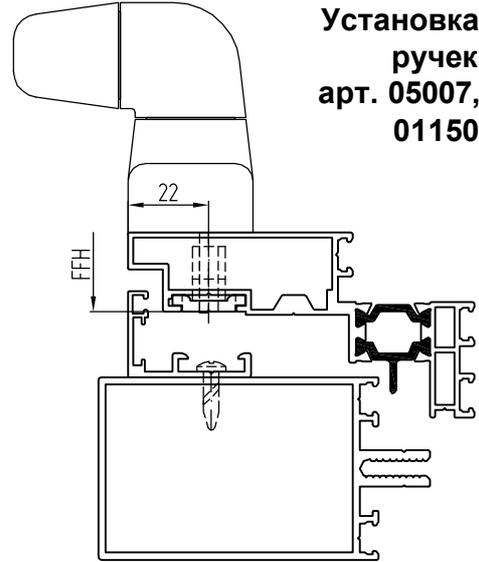
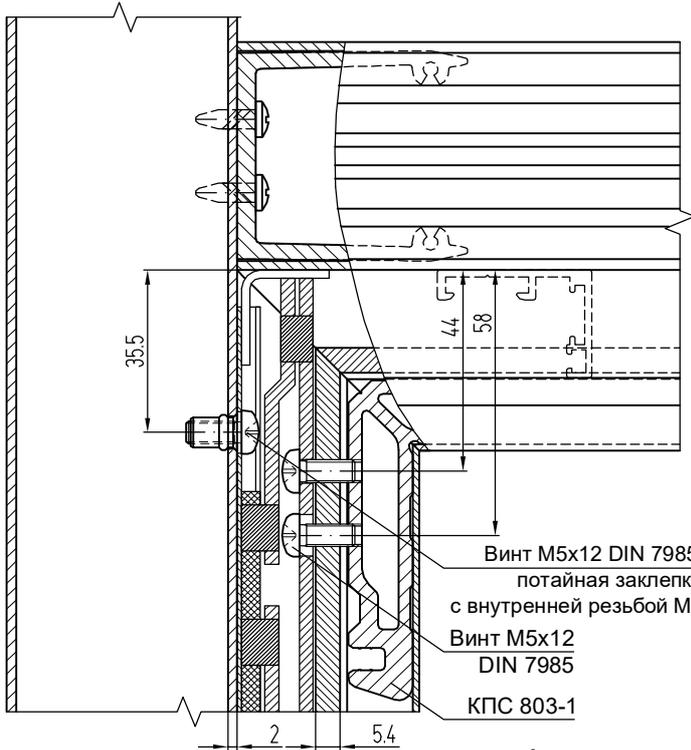


Параметры привязки отверстий ножниц

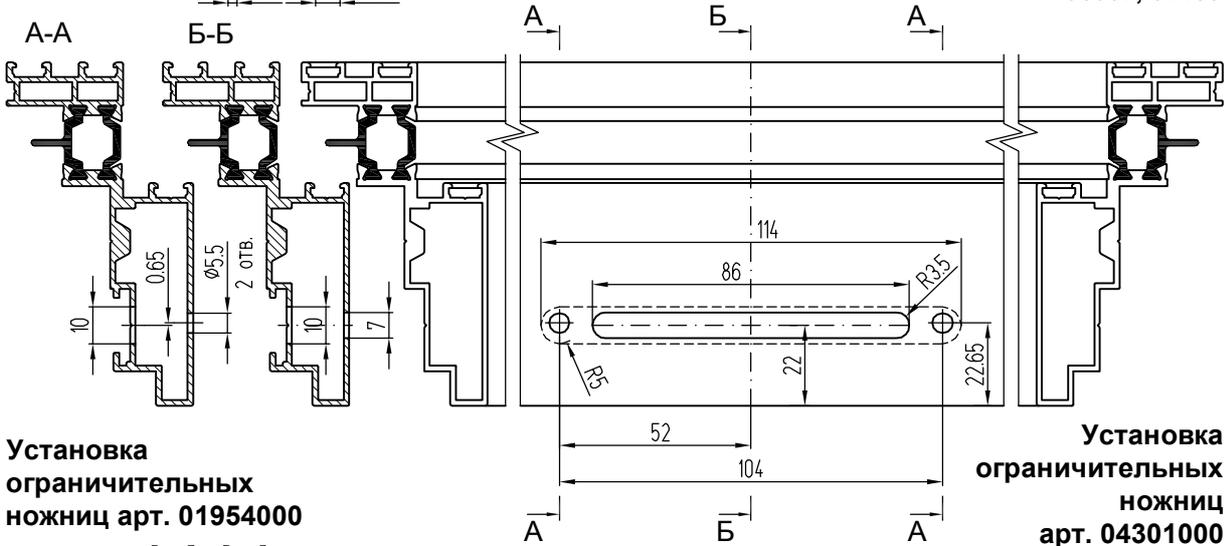
Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	I	L	M	N	P
08534N	44	58	-	109	149	169	35,5	-	-	-	173,5	-	204,5	253,5
08535N	44	58	-	129	169	189	35,5	-	166	181,5	199,5	-	260,5	309,5
08536N	44	58	-	154	194	214	35,5	-	176,5	195,5	214	-	296,5	345,5
08537N	44	58	-	189	229	249	35,5	-	167,5	189	207,5	-	357,5	406,5
08538N	44	58	99	222	262	282	35,5	-	178,5	203,5	222	266,5	401,5	450,5
08539N	44	58	99	249	289	309	35,5	-	162	184	202,5	319,5	454,5	503,5
08540N	44	58	99	279	319	339	35,5	-	167,5	192,5	211	364,5	499,5	548,5
08541N	44	58	99	301	341	361	35,5	-	169,5	195,5	214	410,5	545,5	594,5
08542N	44	58	99	364	404	424	35,5	193	210	234	252,5	515,5	650,5	699,5

**Крепление ножниц  
в месте установки угловой закладной**

**GIESSE**

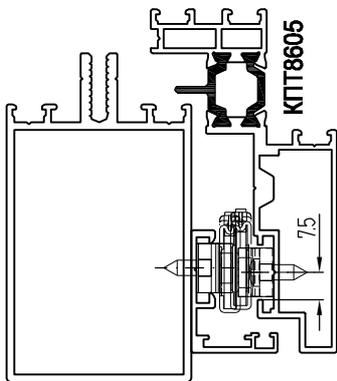


**Обработка профилей створок  
под установку ручек арт.  
05007, 01150**



**Установка  
ограничительных  
ножниц арт. 01954000**

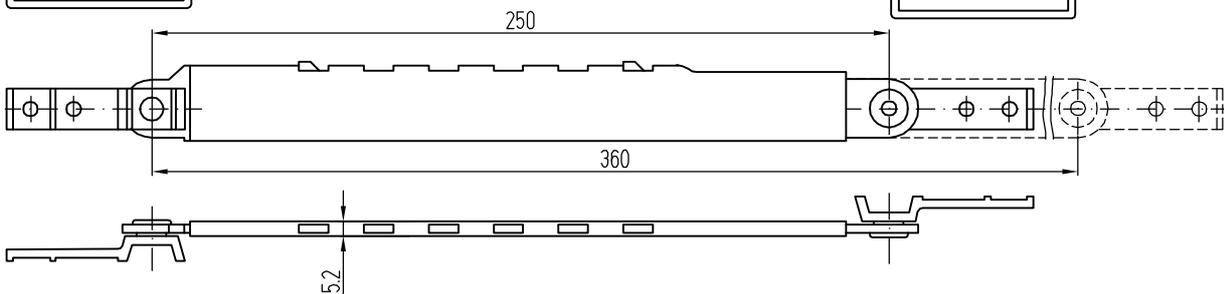
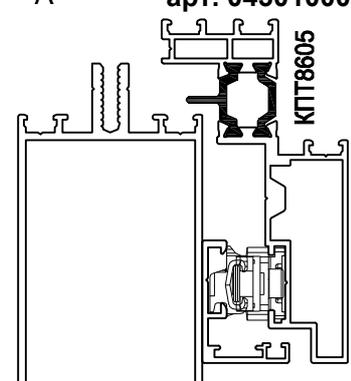
**Установка  
ограничительных  
ножниц  
арт. 04301000**



**Примечание:**

1. С ограничительными ножницами арт. 01954000 угловая передача не применяется.
2. С угловой передачей применять ограничительные ножницы арт. 04301000.

**Ножницы ограничительные,  
арт. 01954000**



СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИЛ КП50КП

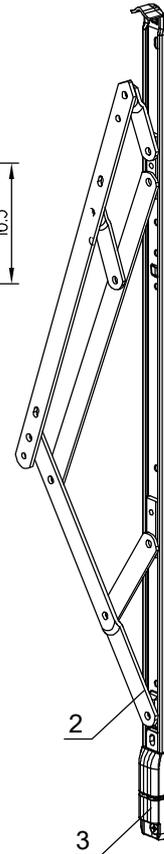
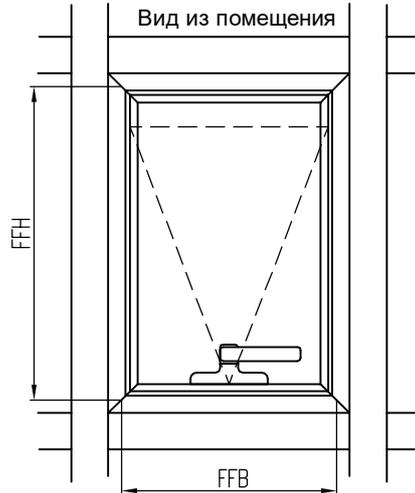
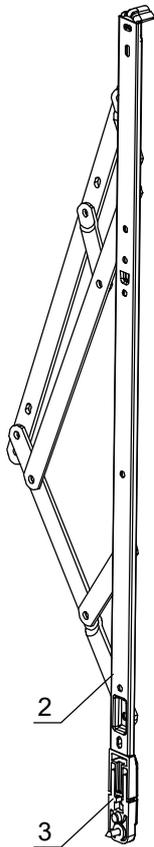
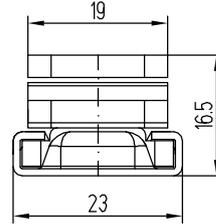
## СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Поз.	Артикул	Наименование
1	0770AD	Ручка оконная с регулируемым поводком
2	См. таблицу	Ножницы (комплект)
3	3255	Регулятор высоты
4	1515B	Угловой переключатель
5	1596C	Цапфа запорная регулируемая
6	1597A	Планка ответная регулируемая
7	3257	Скрытый верхний прижим
8	1615i	Комплект от провисания

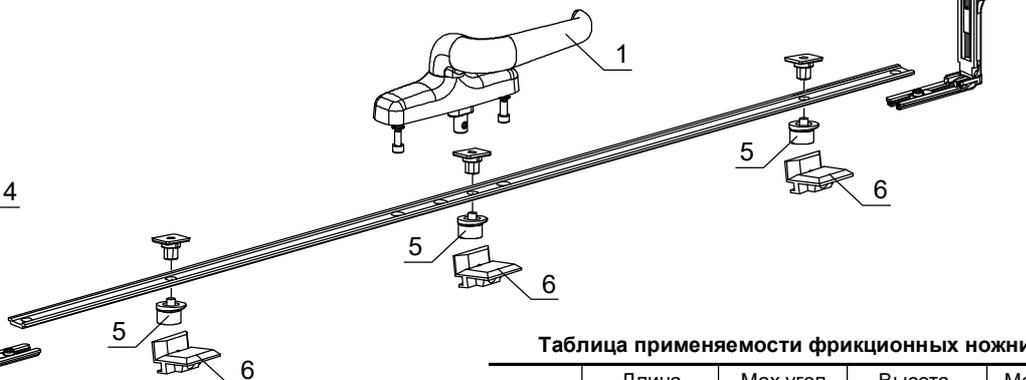
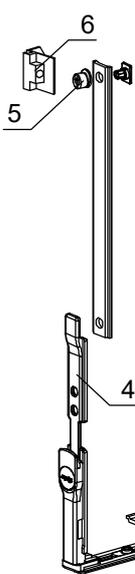
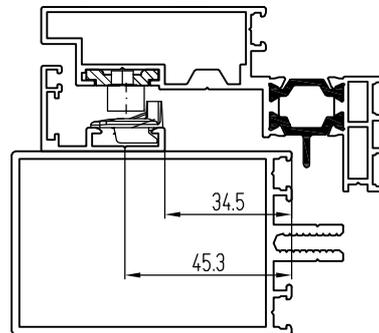
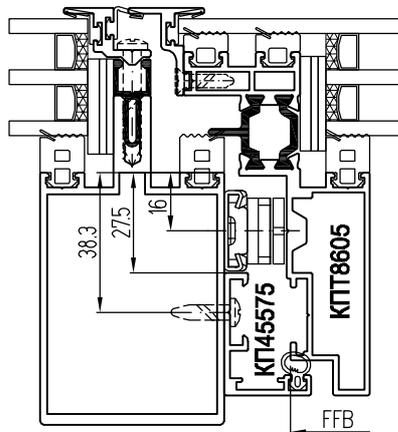
СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИАЛ КП50КП

### Сечение ножниц



### Установка цапфы и ответной планки



**Примечание:**  
 1. Поз. 8 условно не показана, устанавливается при отсутствии поз. 4 на вертикальные стороны створки.  
 2. Заполнение условно не показано.  
 3. Информация о фурнитуре носит ознакомительный характер. При заказе требуется консультация специалиста. При установке фурнитуры необходимо руководствоваться монтажной схемой.

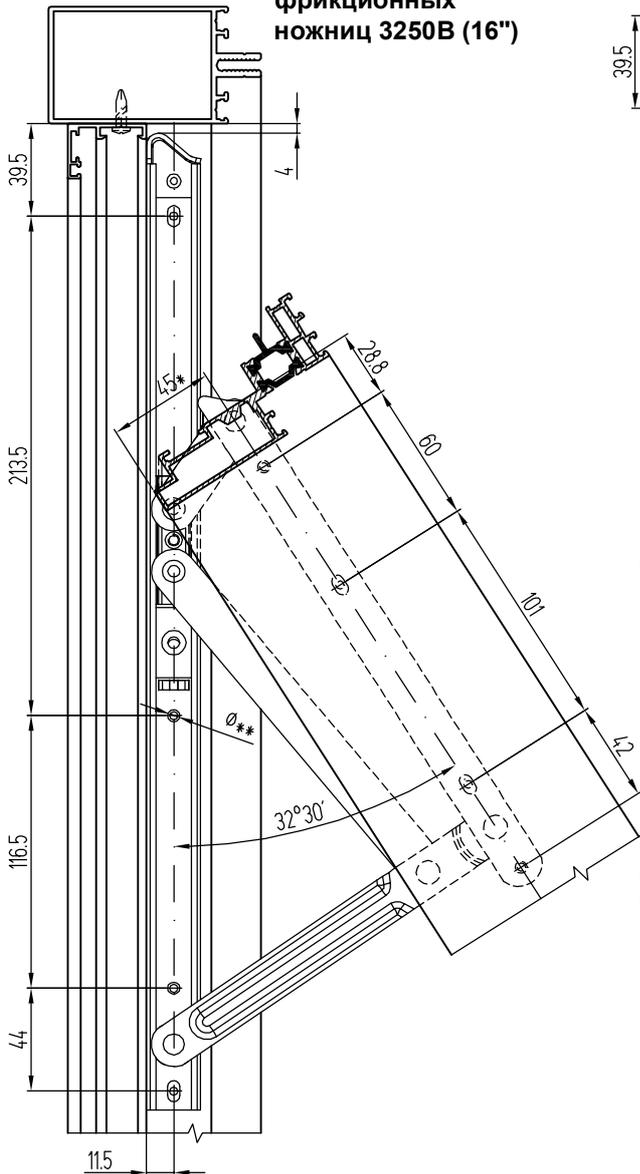
Таблица применимости фрикционных ножниц

Артикул	Длина ножниц, мм	Мах угол открывания	Высота створки, мм	Мах вес створки, кг
3250A	14"	25°/30°	600 ± 800	70/60
3250B	417,5 (16")	25°/30°	800 ± 1200	90/80
3250C	462,5 (18")	25°/30°	1200 ± 1400	108/100
3250D	516,5 (20")	20°/25°	1400 ± 1600	115/108
3250F	606,5 (24")	15°/20°	1600 ± 1800	125/120
3250H	713 (28")	15°/20°	1800 ± 2000	135/130

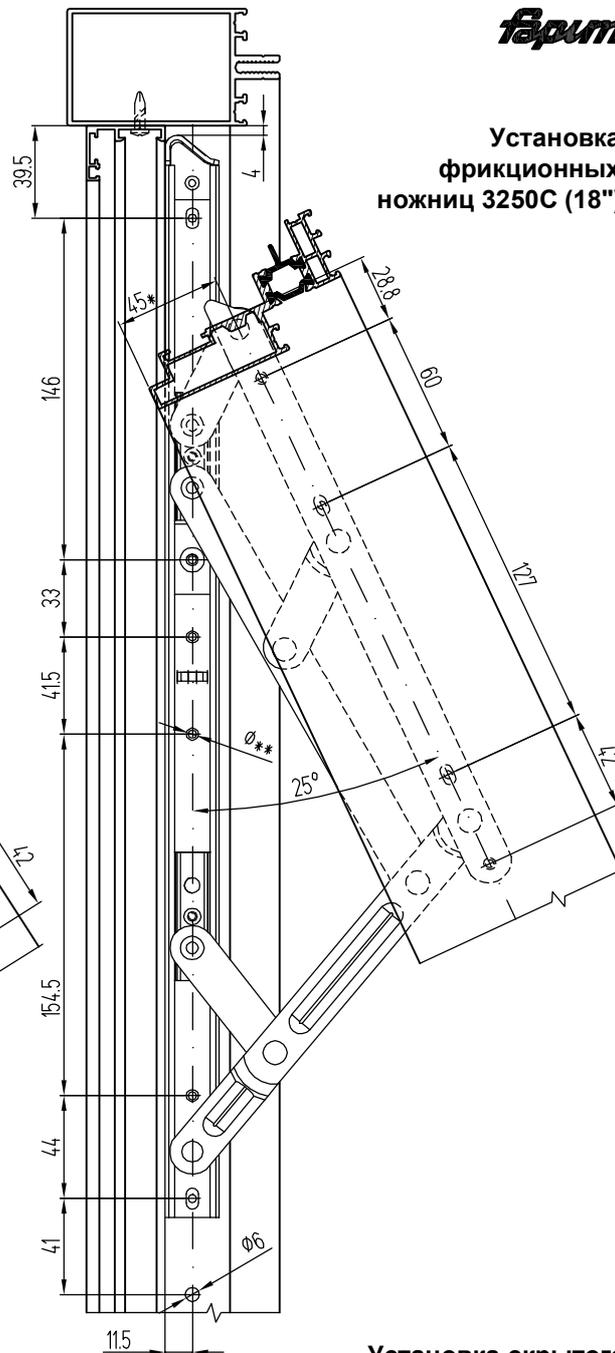
# Установка фрикционных ножниц



Установка фрикционных ножниц 3250В (16")

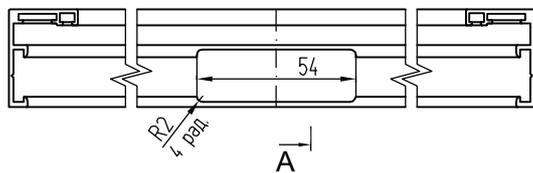


Установка фрикционных ножниц 3250С (18")

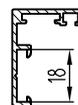


Обработка верхней перекладины рамы

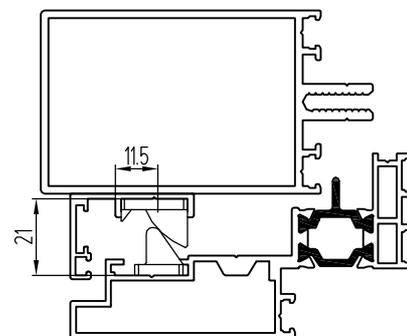
A



A-A (M1:2,5)

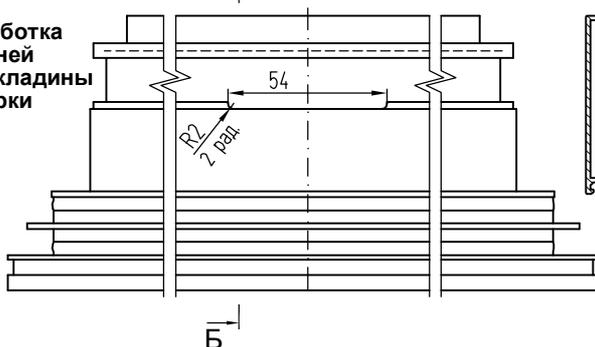


Установка скрытого верхнего прижима, арт. 3257 (M1:2)

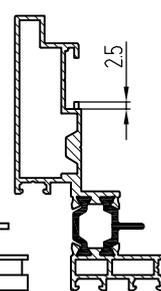


Обработка верхней перекладины створки

Б



Б-Б (M1:2,5)

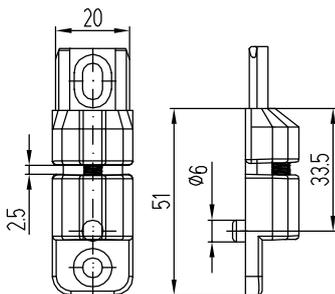


**Примечание:**

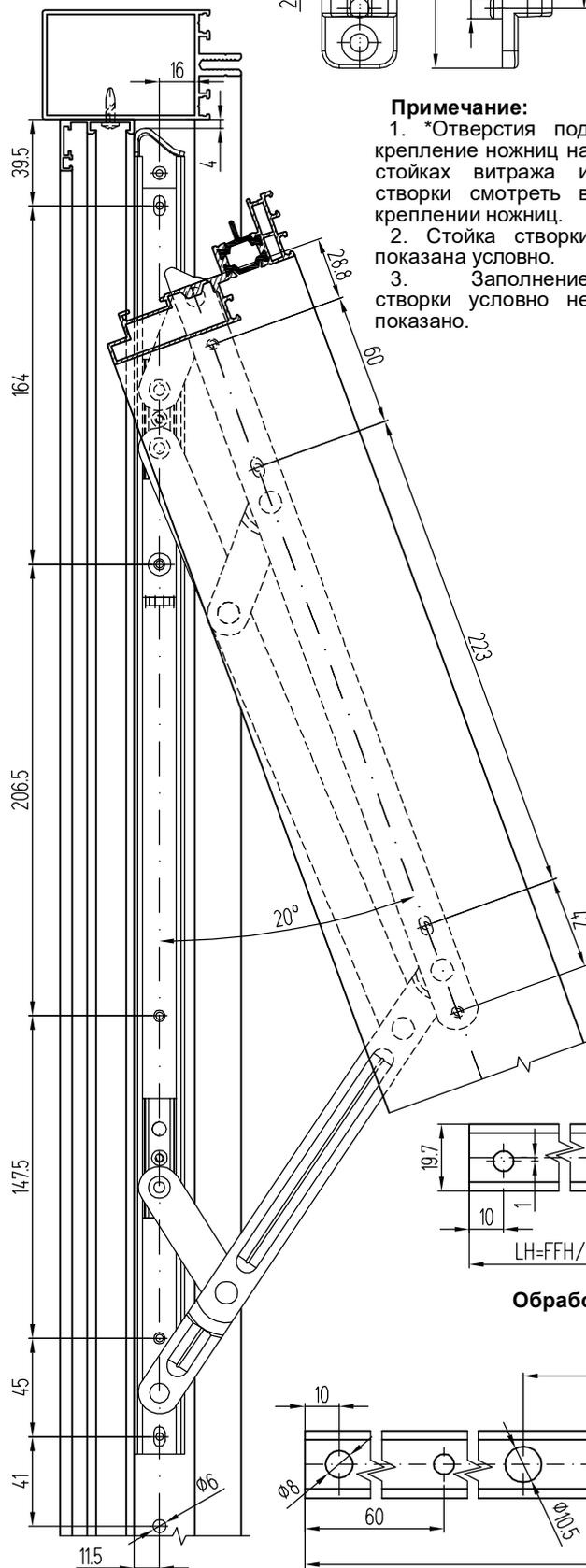
1. \*Размер для справок.
2. Стойка створки показана условно.
3. \*\*Отверстия под крепление ножниц на стойках витража и створки смотреть в креплении ножниц.
4. Заполнение створки условно не показано.

Установка фрикционных ножиц **фирм**

Устройство регулировки, арт. 3255

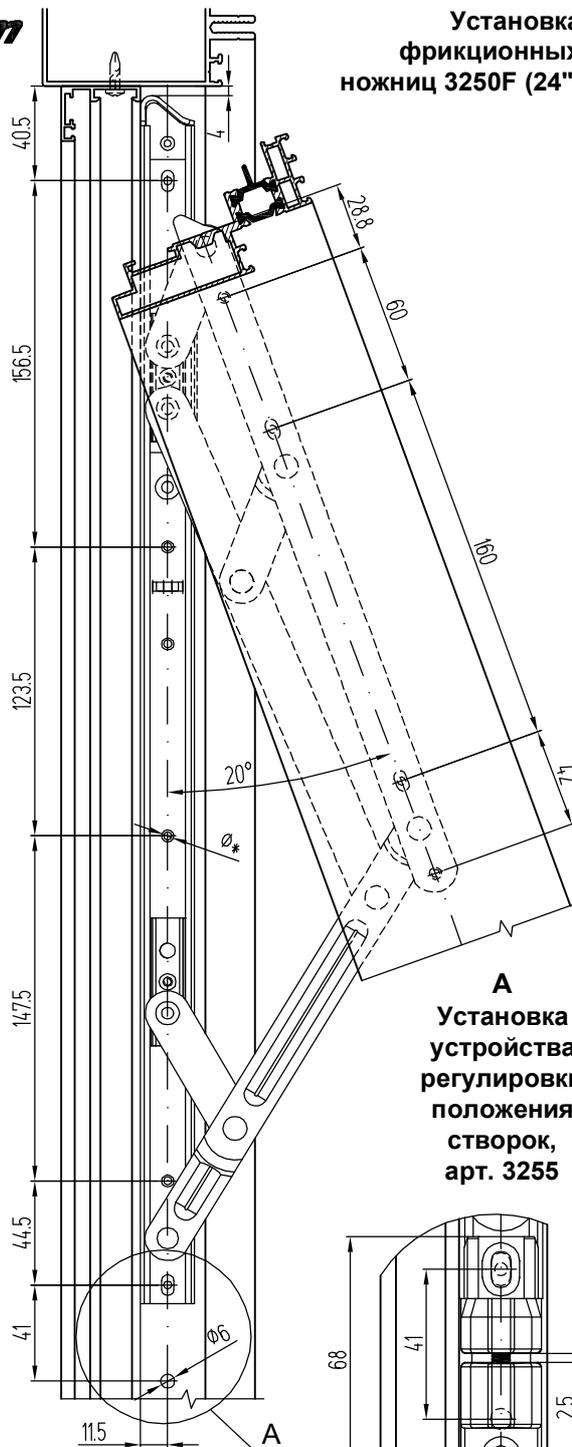


Установка фрикционных ножиц 3250D (20")

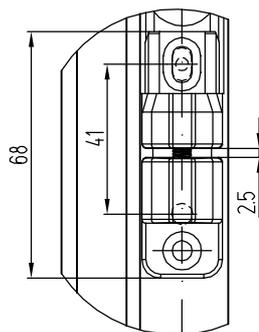


**Примечание:**  
 1. \*Отверстия под крепление ножиц на стойках витража и створки смотреть в креплении ножиц.  
 2. Стойка створки показана условно.  
 3. Заполнение створки условно не показано.

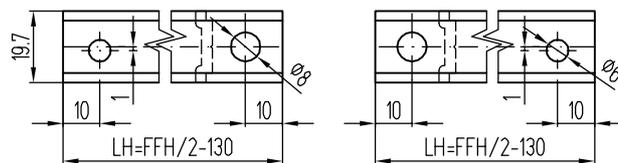
Установка фрикционных ножиц 3250F (24")



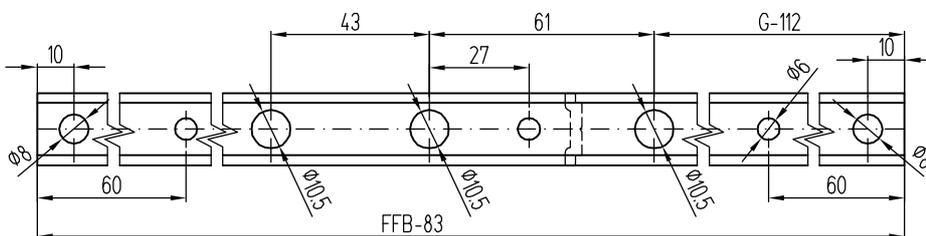
**А**  
 Установка устройства регулировки положения створки, арт. 3255

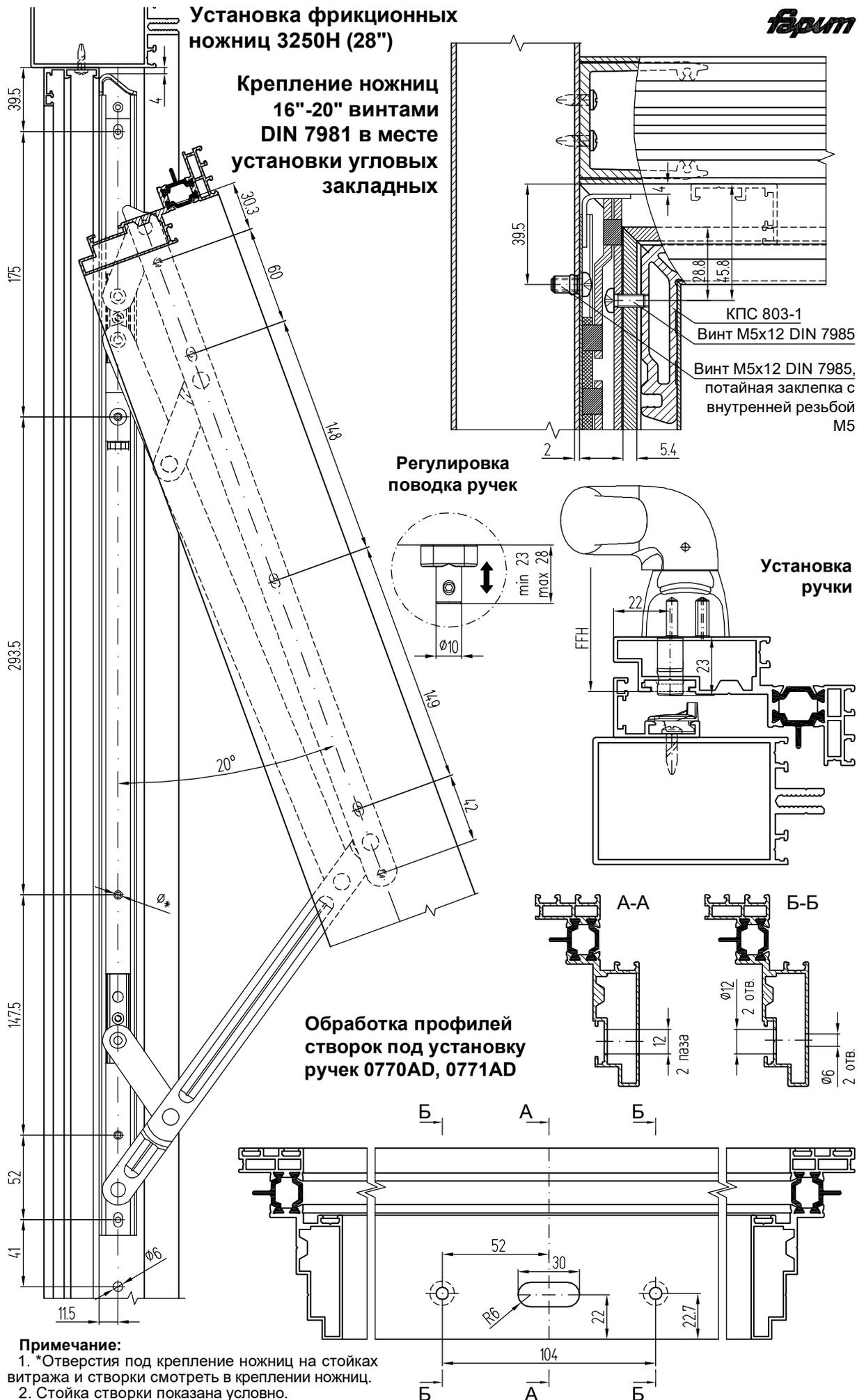


Обработка вертикальных передвигающих планок КП4511



Обработка горизонтальной передвигающей планки КП4511 (вид сверху)





**Примечание:**  
 1. \*Отверстия под крепление ножиц на стойке витража и створки смотреть в креплении ножиц.  
 2. Стойка створки показана условно.  
 3. Заполнение створки условно не показано.

СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

СИСТЕМА СИЛ КИ50КП

# Комплект фурнитуры для верхнеподвесной створки SAVIO (с угловыми переключателями)



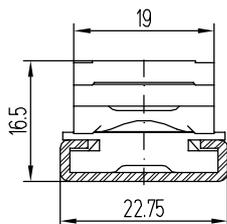
Таблица применяемости фрикционных ножниц

Артикул	Длина ножниц, мм	Мах угол открывания	Высота створки, мм	Мах ширина створки, мм	Мах вес створки, кг
1330ST/14	365	50°	650 ±850	1200	48
1330ST/16	414	50°	800 ±1000	1200	53
1330HD/20	510	20°/25°	1400 ±1600	1600	115/108
1330HD/24	601	15°/20°	1600 ±1800	1800	125/120
1330HD/28	707	15°/20°	1800 ±2000	2000	135/130

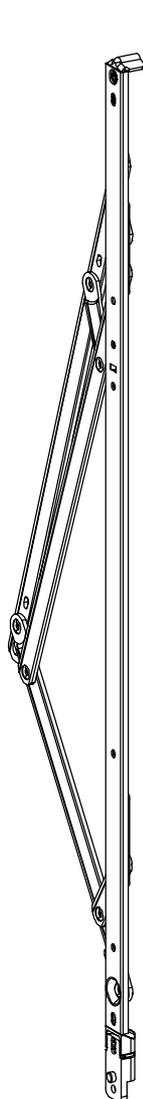
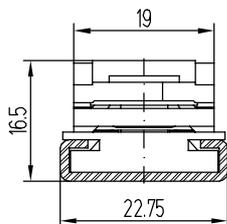
СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИАЛ КП50КП

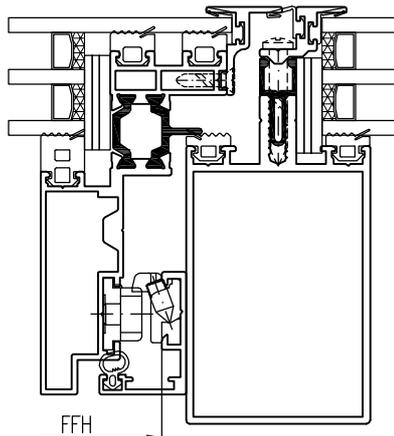
Сечение ножниц 1330HD/20/24/28



Сечение ножниц 1330ST/14/16

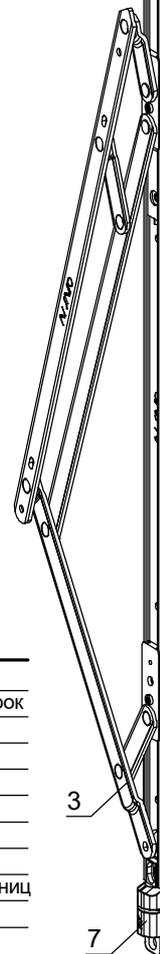


Установка цапфы и ответной планки



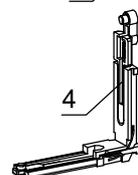
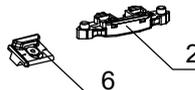
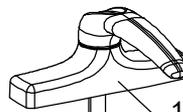
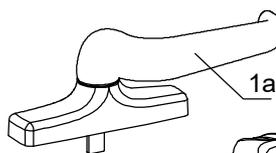
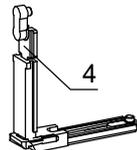
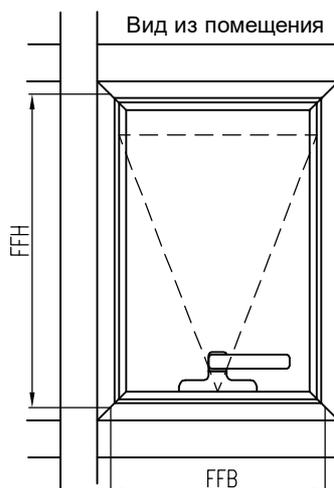
СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Поз.	Артикул	Наименование
1a	875.8R/L	Ручка для верхнеподвесных створок
16	873.7	Ручка оконная универсальная
2	1243.704	Запирающая часть
3	См. таблицу	Ножницы (комплект)
4	1243.790	Угловой переключатель
5	1243.710	Цапфа запорная
6	1243.721	Планка ответная под европаз
7	1330.801	Регулирующий механизм для ножниц
8	1411.832	*Скрытый прижим



**Примечание:**

1. \*Скрытый прижим применяется при ширине створке более 1000 мм. Устанавливается на верхней перекладине рамы и створки.
2. Заполнение условно не показано.
3. Информация о фурнитуре носит ознакомительный характер. При заказе требуется консультация специалиста. При установке фурнитуры необходимо руководствоваться монтажной схемой.



SAVIO

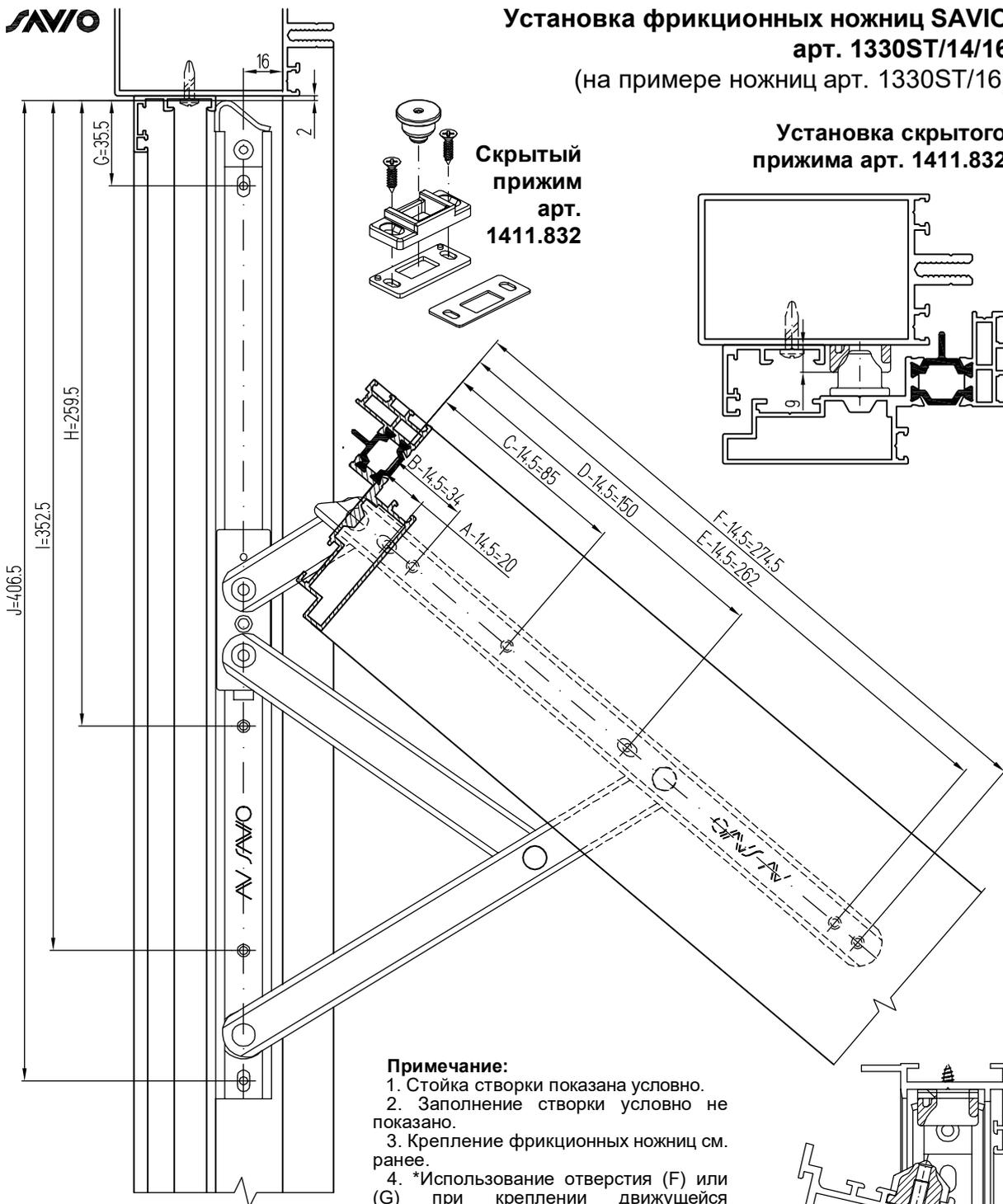
Установка фрикционных ножниц SAVIO

арт. 1330ST/14/16

(на примере ножниц арт. 1330ST/16)

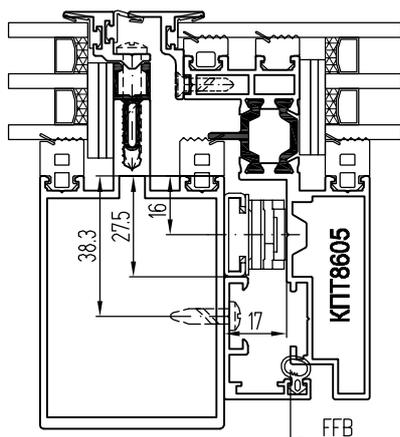
Установка скрытого прижима арт. 1411.832

Скрытый прижим арт. 1411.832



Примечание:

1. Стойка створки показана условно.
2. Заполнение створки условно не показано.
3. Крепление фрикционных ножниц см. ранее.
4. \*Использование отверстия (F) или (G) при креплении движущейся пластины определяет максимальный угол открывания створки.



Параметры привязки отверстий ножниц

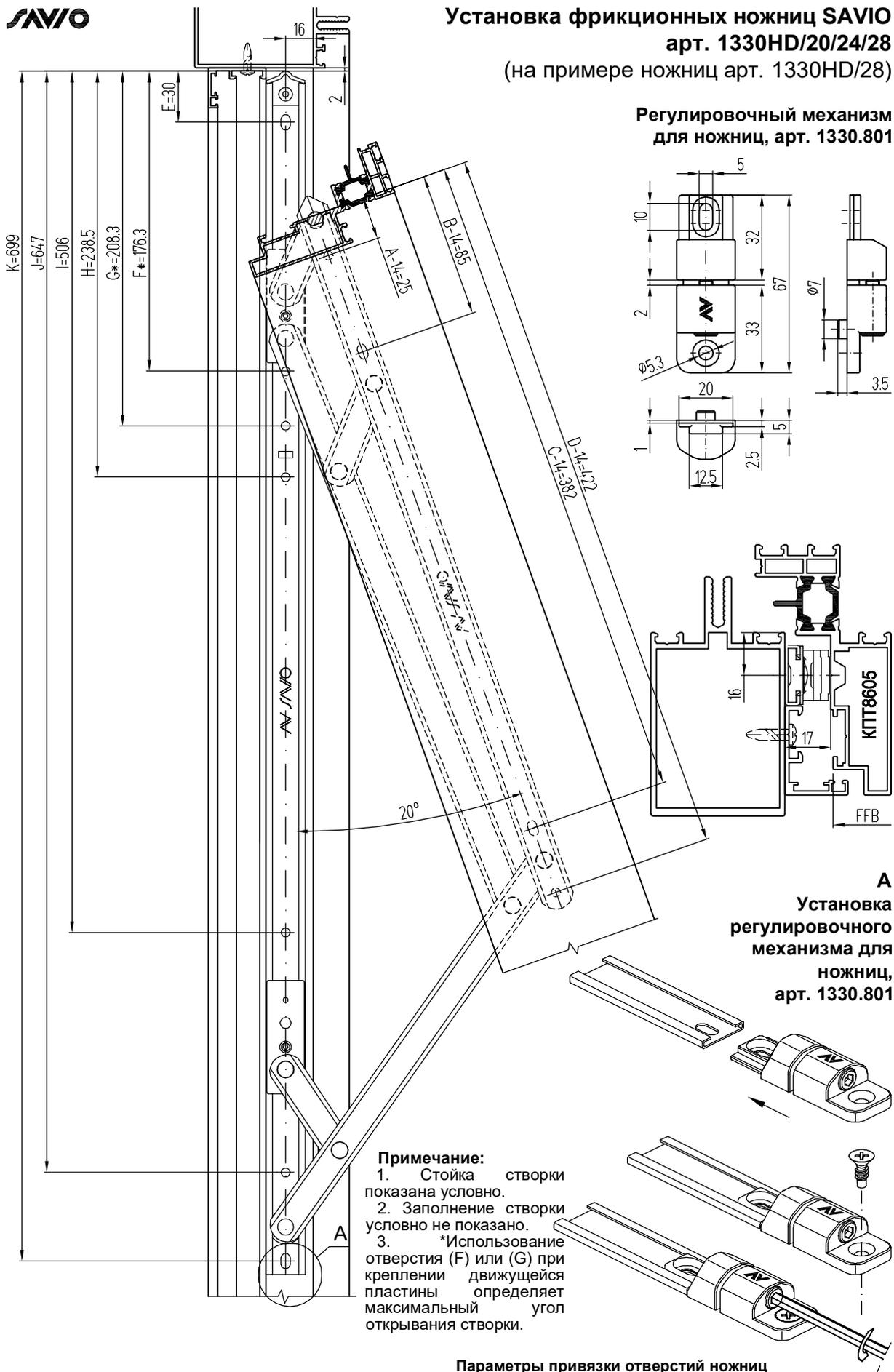
Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1330ST/14	34,5	48,5	99,5	-	255,5	268	35,5	230,5	-	357
1330ST/16	34,5	48,5	99,5	164,5	276,5	289	35,5	259,5	352,5	406,5

СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИЛ КП50КП

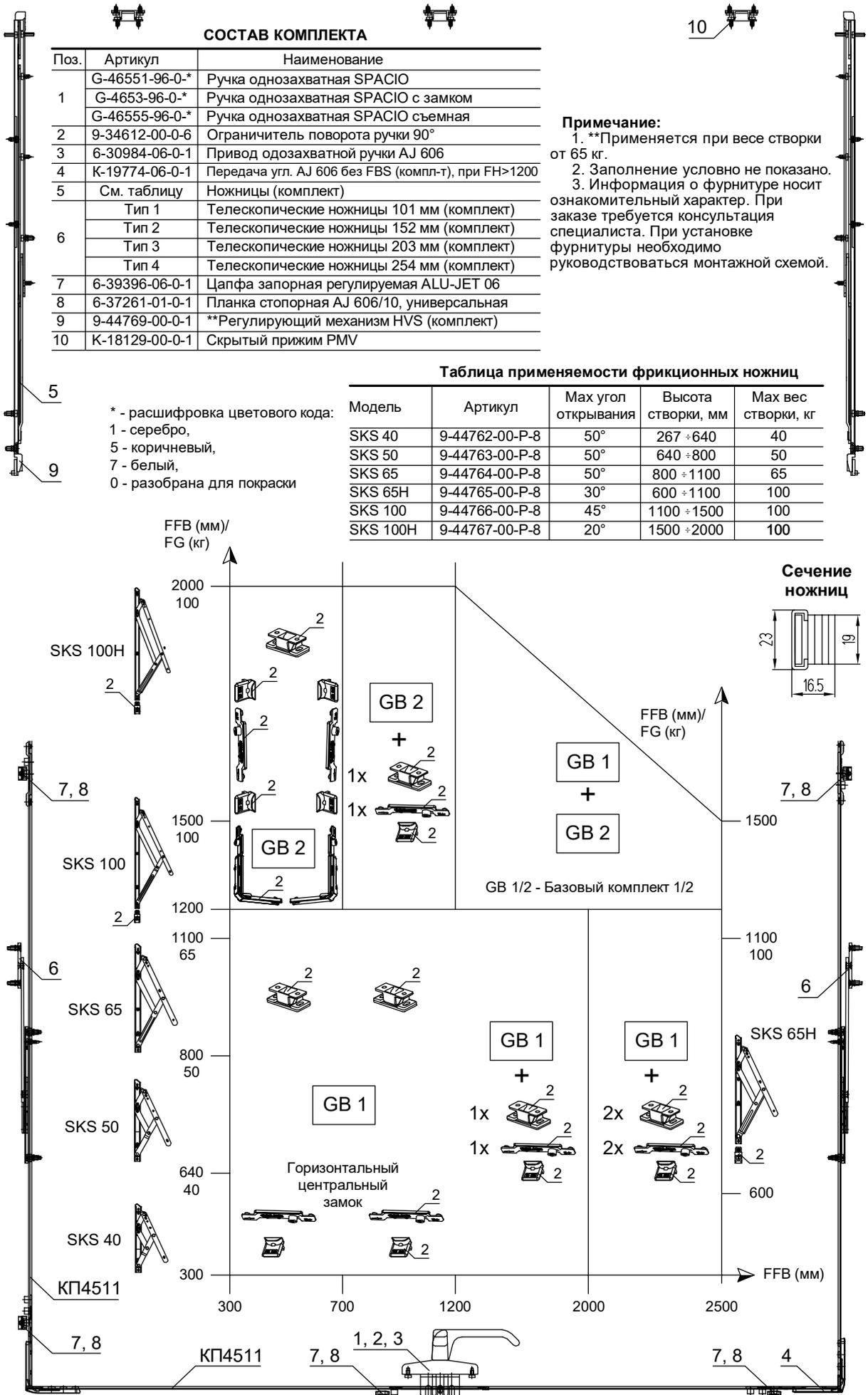


Установка фрикционных ножиц SAVIO  
арт. 1330HD/20/24/28  
(на примере ножиц арт. 1330HD/28)

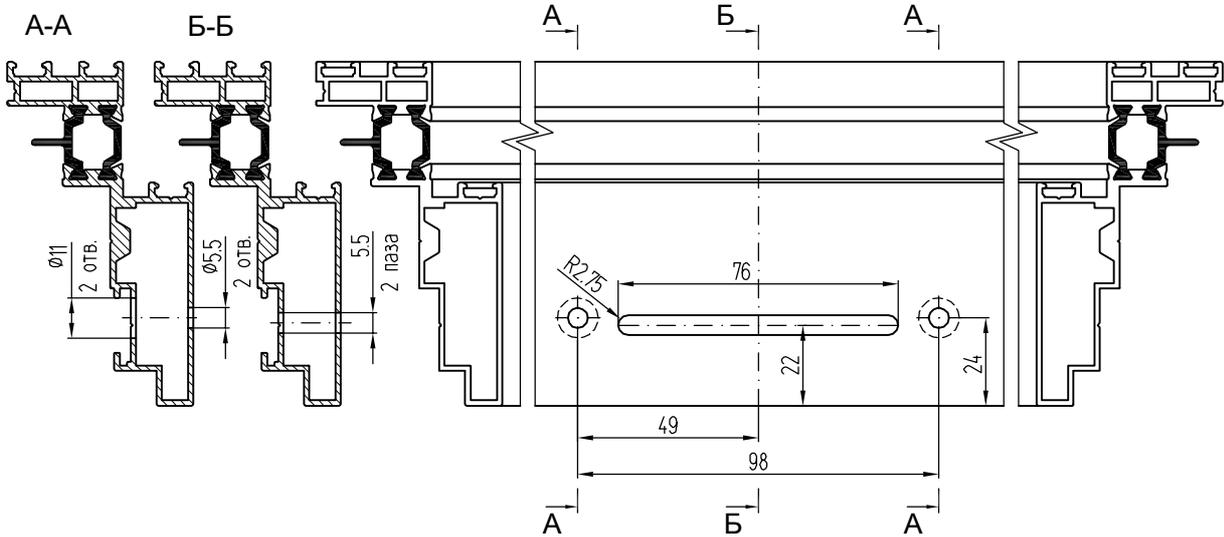
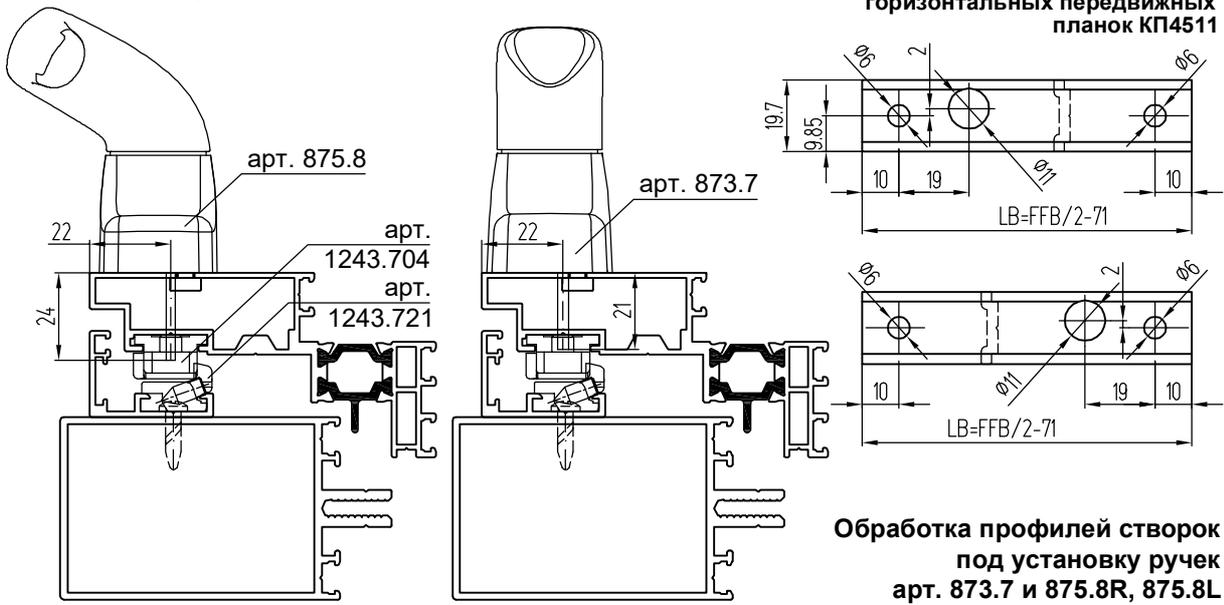


Параметры привязки отверстий ножиц

Артикул	A	B	C	D	E	F*	G*	H	I	J	K
1330HD/20	39	99	259	299	30	160,8	185,8	216	308	449	503
1330HD/24	39	99	322	362	30	169,3	194,3	224,5	398	539	593
1330HD/28	39	99	396	436	30	176,3	208,3	238,5	506	647	699

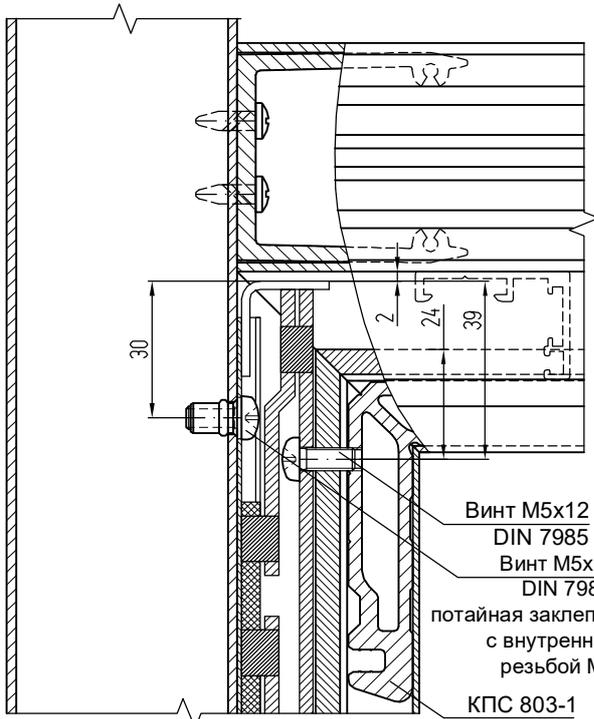


**Установка ручек арт. 873.7 и 875.8R, 875.8L**

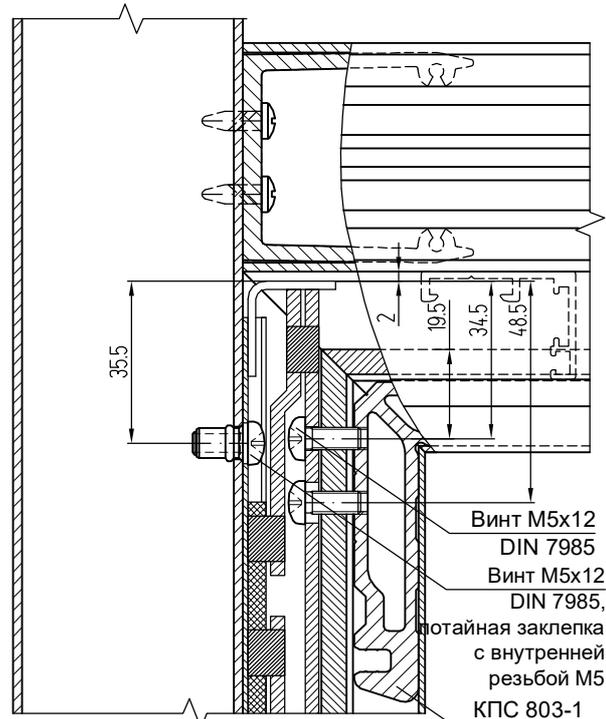


**Крепление ножниц в месте установки угловых закладных**

Крепление ножниц SAVIO арт. 1330HD/20/24/28

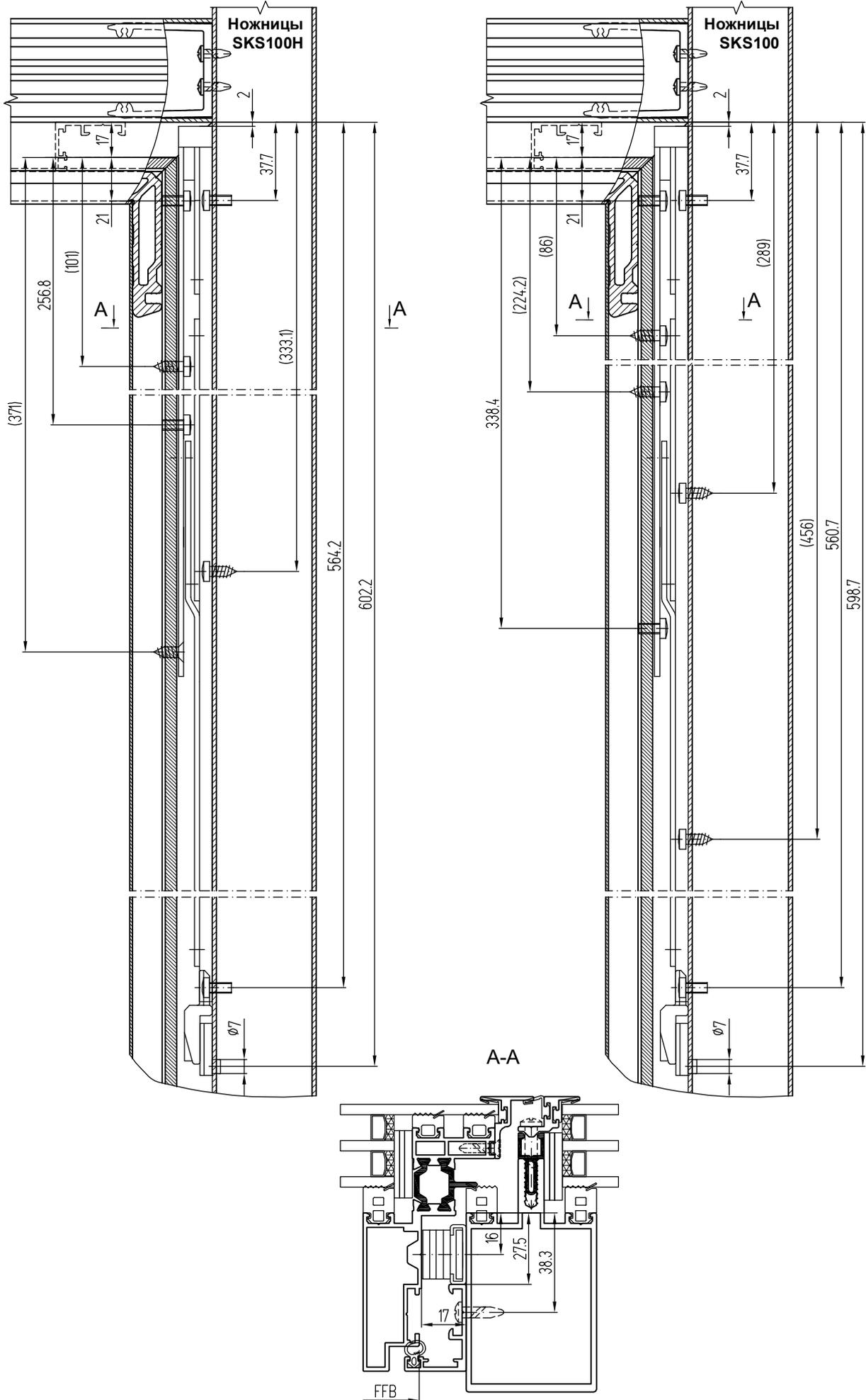


Крепление ножниц SAVIO арт. 1330ST/14/16





### Установка фрикционных ножниц G-U

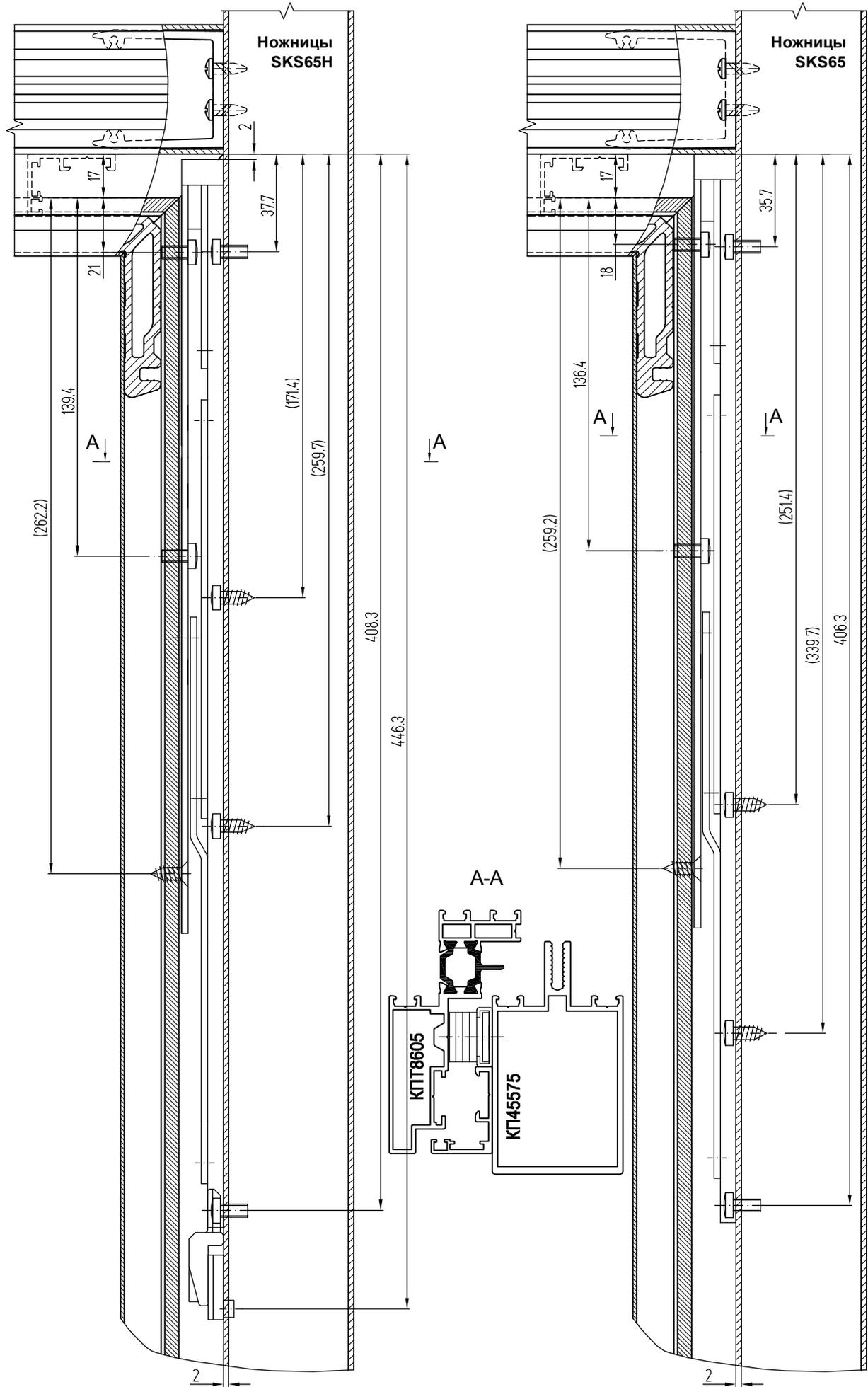


СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИАЛ КП50КП

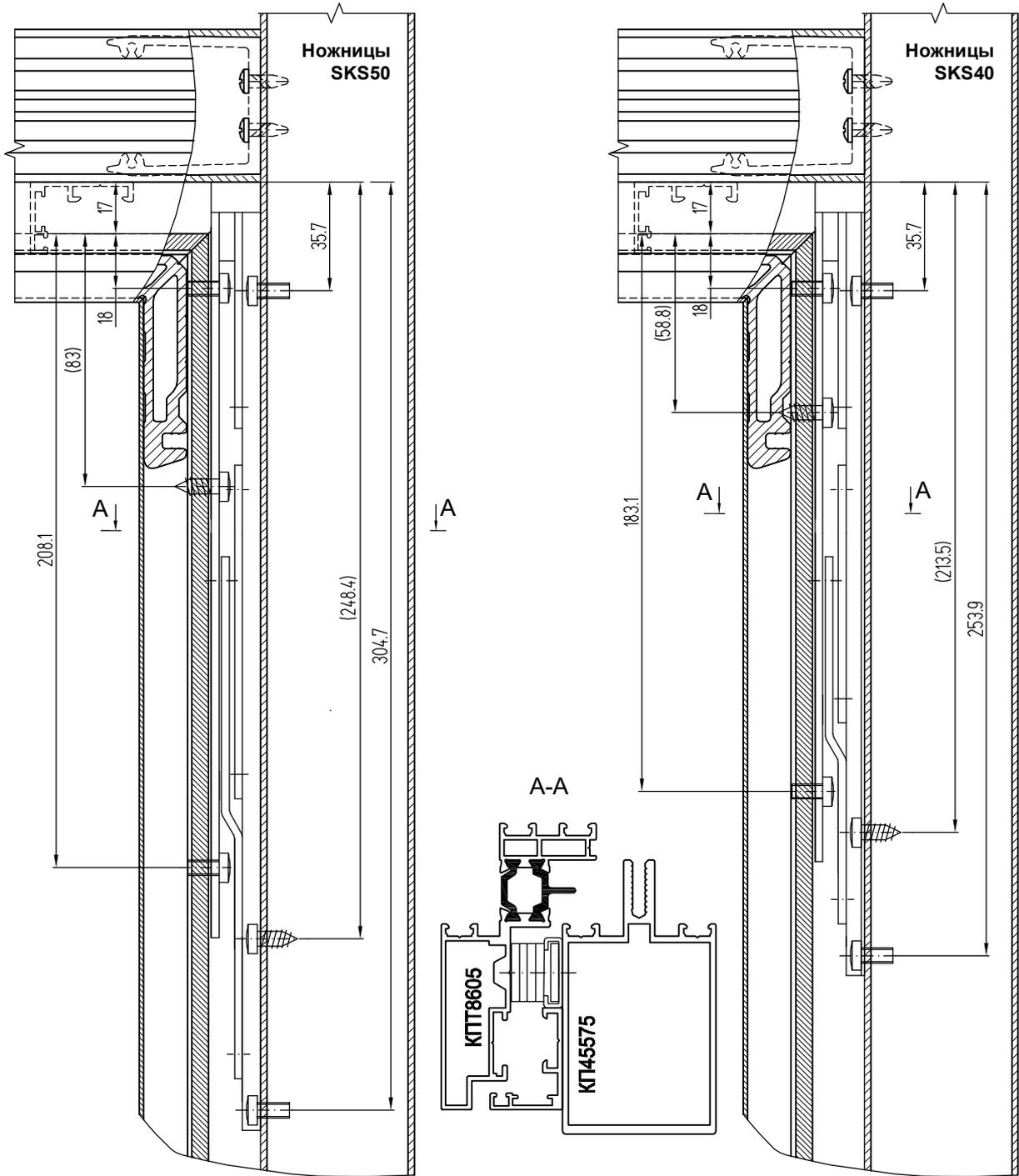


## Установка фрикционных ножниц G-U

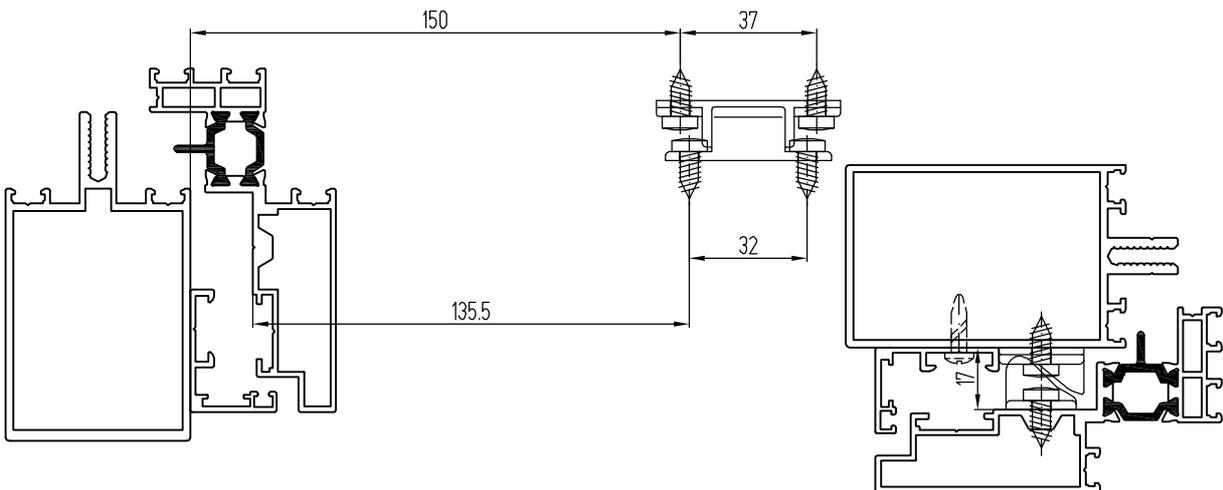




### Установка фрикционных ножниц G-U



### Установка скрытого прижима арт. К-18129-00-0-1



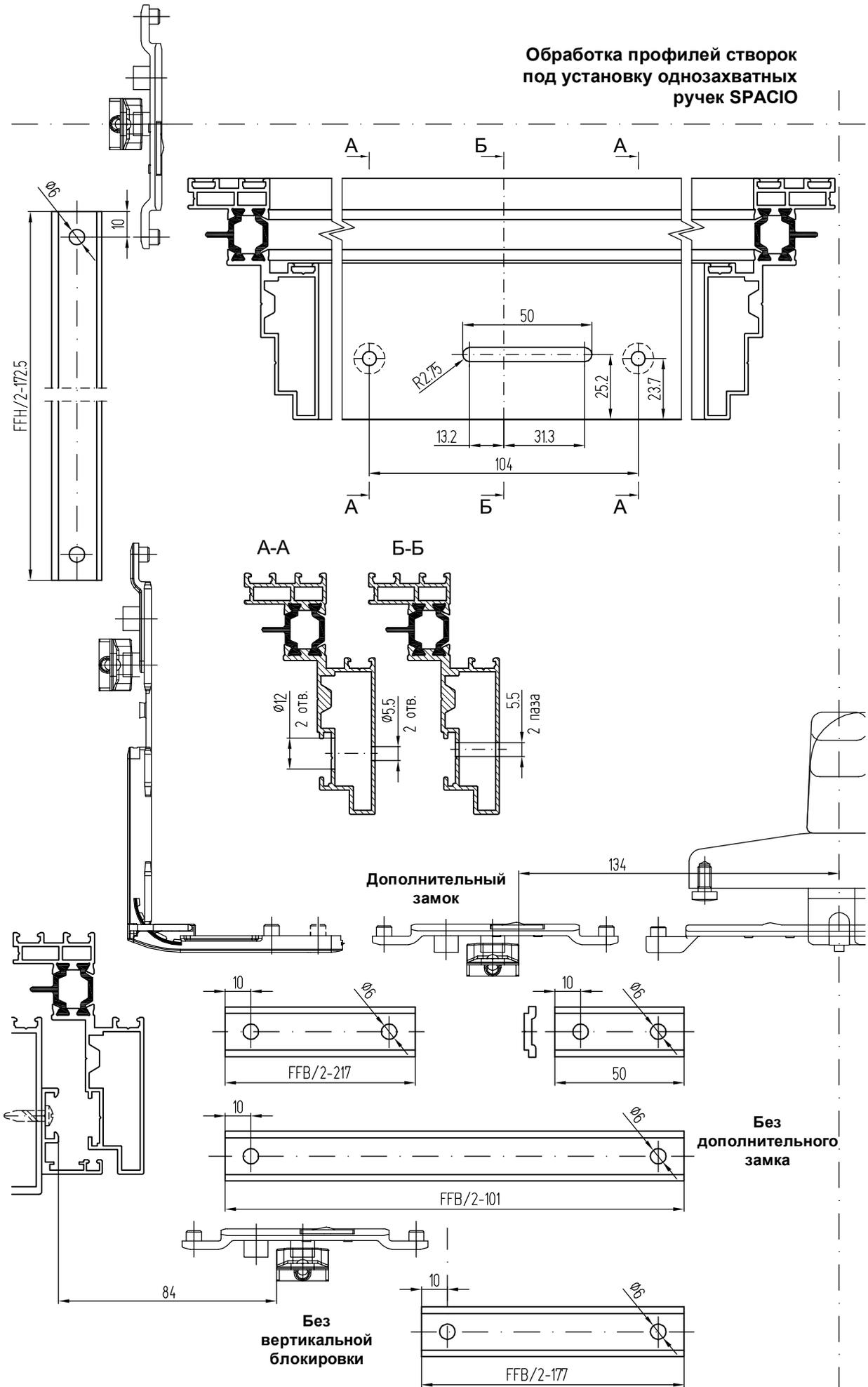


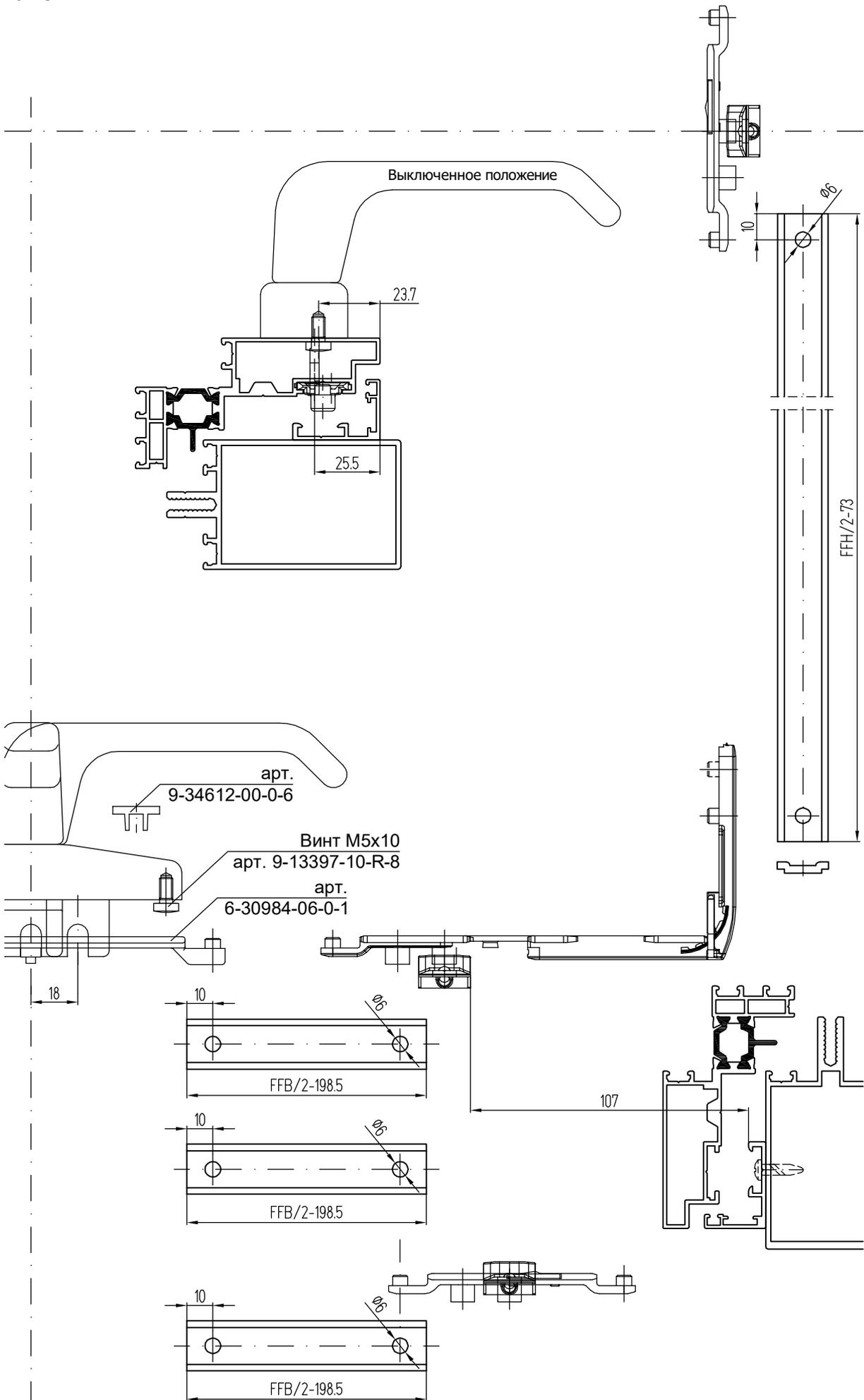
# Установка запорной фурнитуры G-U

Обработка профилей створок под установку однозахватных ручек SPACIO

СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИАЛ КП50КП



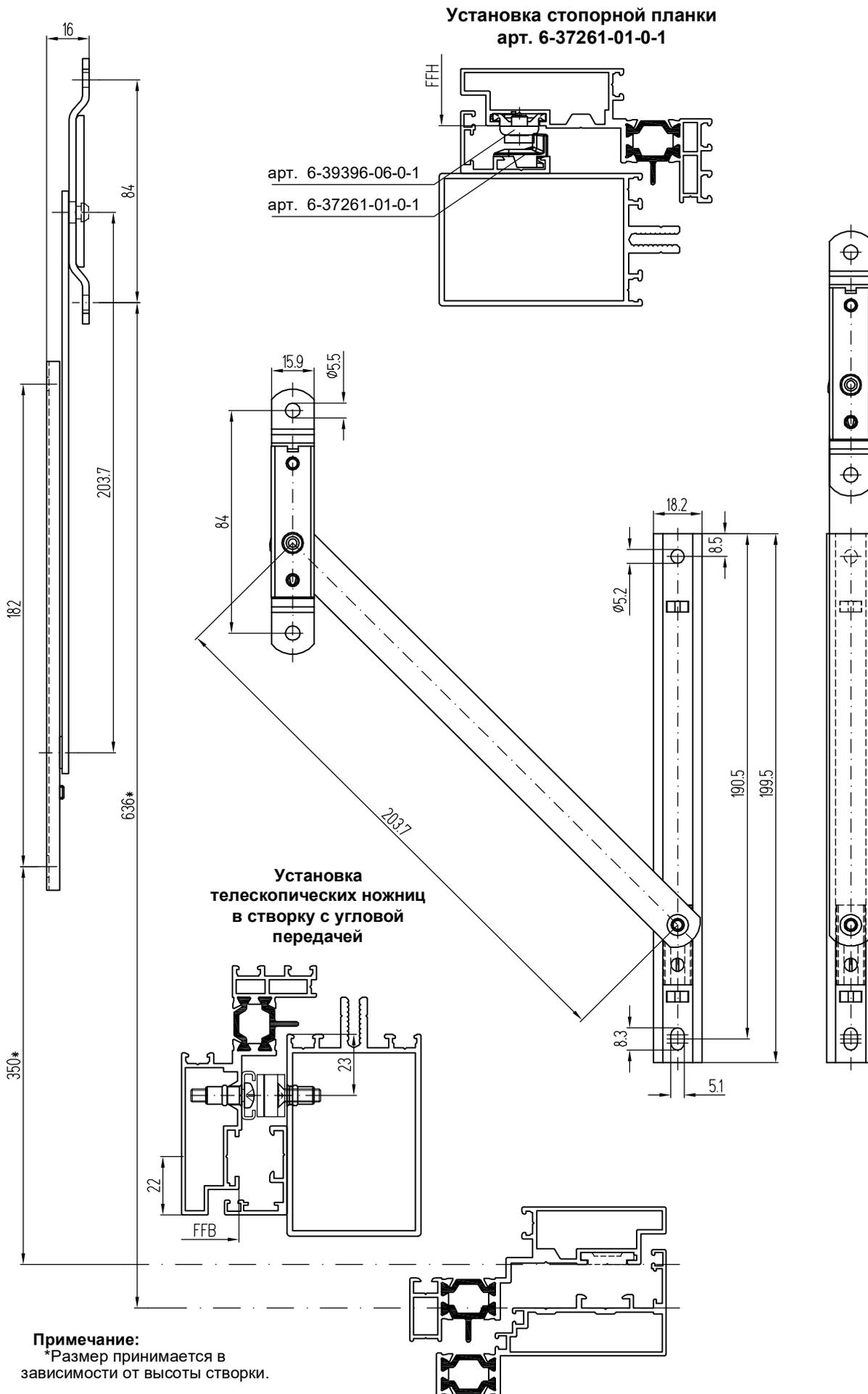


СТВОРКИ. ДЕТАЛИРОВКИ, ФУРНИТУРА

система СИАЛ КП50КП

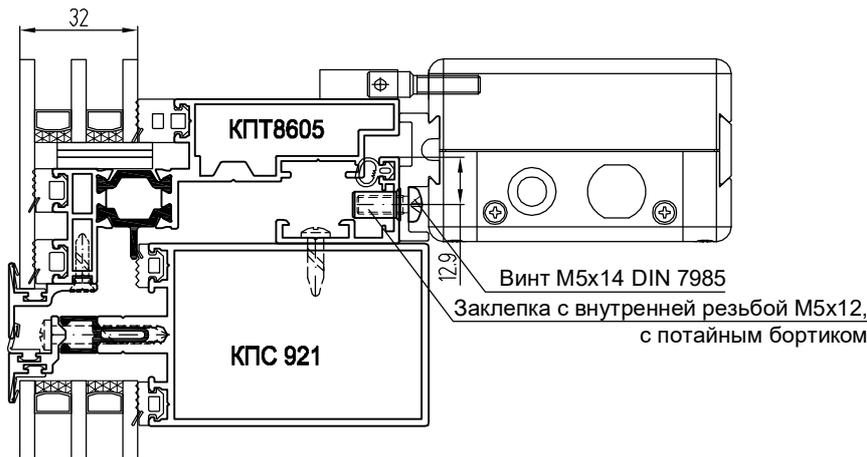
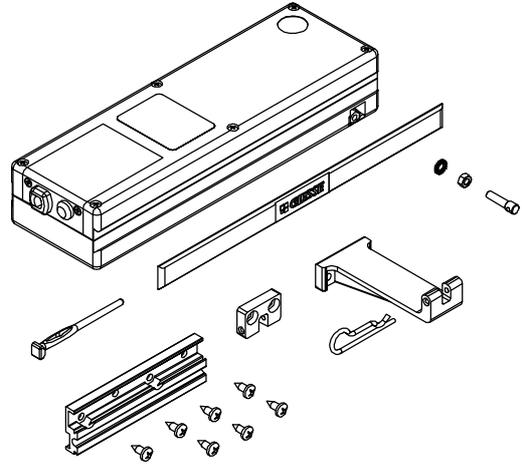


Установка телескопических ножниц G-U, Тип 3



## **ПРИВОДЫ**

Максимальная высота окна H=1200 мм  
 Максимальная ширина окна B=1200 мм  
 Минимальная высота створки FH = 300 мм



**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА**

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Толкающее усилие, N	Втягивающее усилие, N	Длина хода, мм
VARIA Uni	01654***	230	150*	300	90-400
VARIA	01495***	24	150*	300	90-400

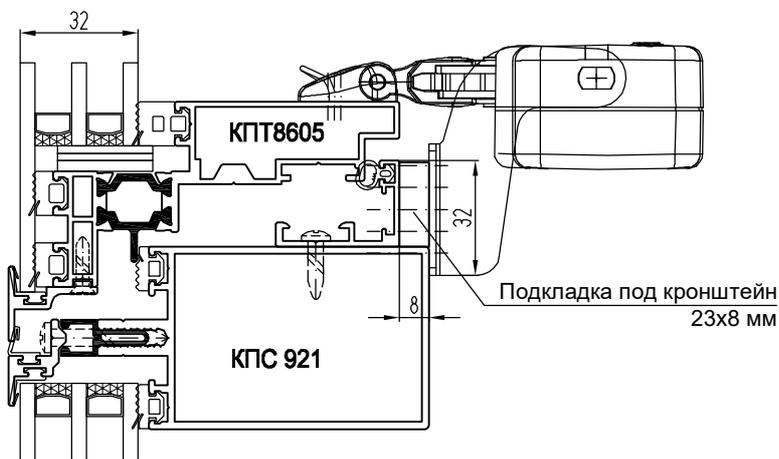
\*\*\* - расшифровка цветового кода:  
 560 - белый,  
 544 - серый,  
 010 - черный;  
 593 - коричневый

**Примечание:**

1. Цепной привод Varia/Varia Uni предназначен для применения в системах вентиляции и проветривания помещений, а также для открытия створок в системах противодымной вентиляции.
2. Комплект поставки Varia/VariaUni (01495/01654) (см. рис. выше): привод - 1 шт, кронштейн привода - 1 шт, фиксатор привода на кронштейне - 1 шт, кронштейн цепи малый - 1 шт, кронштейн цепи Z-образный - 1 шт, винт регулировочный - 1 шт, гайка - 1 шт, гровершайба - 1 шт, скоба - 1 шт, самонарезающие винты - 7 шт, шаблон - 2 шт.
3. Комплект дополнительных кронштейнов 04794\*\*\*: кронштейн привода, кронштейн цепи малый, самонарезающие винты - 6 шт.
4. Комплект дополнительных кронштейнов 04795\*\*\*: кронштейн привода, кронштейн цепи Z-образный, самонарезающие винты - 7 шт.
5. Применение окон с размерами более рекомендуемых необходимо подтверждать расчетами. При ширине створки более 1600 мм применение двух приводов обязательно.
6. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям производителя, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
7. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
8. Не допускается устанавливать на вентиляционные люки.
9. \*Толкающее усилие зависит от хода цепи (см. инструкцию).

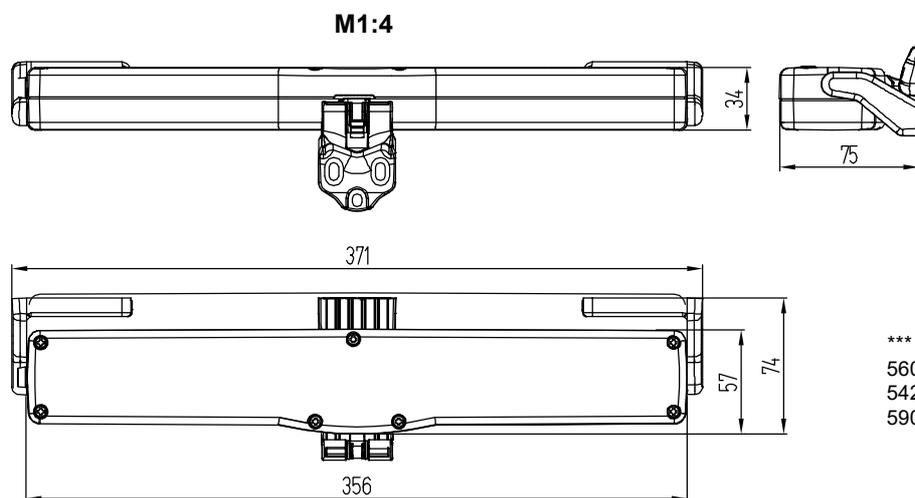
**Установка цепного привода GIESSE VARIA Slim Base  
с дополнительным кронштейном арт. 05911  
на вертикальные створки с открыванием наружу**

Максимальная высота окна H=1200 мм  
Максимальная ширина окна B=1200 мм  
Минимальная высота створки FH = 300 мм



**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА**

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Толкающее усилие, N	Втягивающее усилие, N	Стат-кая сила удержания, N	Длина хода, мм
VARIA Slim Base	07889***	230	250	250	1500	240/360
VARIA Slim Base	07890***	24	250	250	1500	240/360



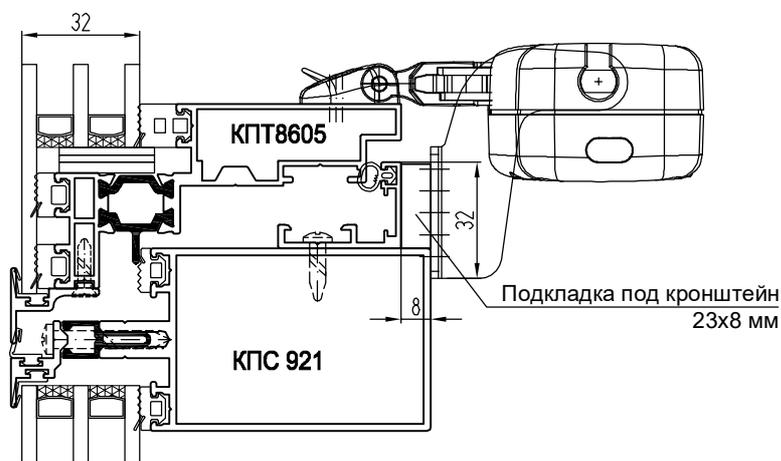
\*\*\* - расшифровка цветового кода:  
560 - белый,  
542 - серый,  
590 - черный

**Примечание:**

1. Цепной привод Varia Slim Base предназначен для применения в системах вентиляции и проветривания помещений, а также для открытия створок в системах противодымной вентиляции.
2. Комплект поставки Varia Slim Base: привод 1 шт, комплект кронштейнов привода 05904\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05906\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05907\*\*\* - 1 шт, ось 05908\*\*\* - 1 шт, шаблон - 1 шт.
3. Применение окон с размерами более рекомендуемых необходимо подтверждать расчетами.
4. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям производителя, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
5. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
6. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
7. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

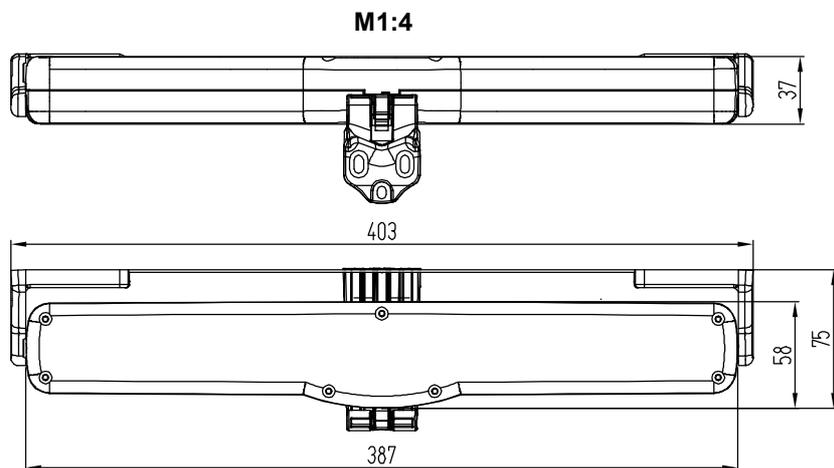
**GIESSE** Установка цепного привода GIESSE VARIA Slim, VARIA Slim Syncro, с дополнительным кронштейном арт. 05911 на вертикальные створки с открыванием наружу

Максимальная высота окна H=1200 мм  
 Максимальная ширина окна B=1200 мм  
 Минимальная высота створки FH = 300 мм



**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА**

Модель	Артикул привода	Артикул кронштейна	Рабочее напряжение, В	Стат-кая сила удержания, N	Втягивающее усилие, N	Длина хода, мм
VARIA Slim	07884***	05911	230	1700	300	110/200/300/400
VARIA Slim	07885***	05911	24	1700	300	110/200/300/400
VARIA Slim Syncro (пара)	07886***	05911 (2 шт.)	230	1700	300	100/200/400
VARIA Slim Syncro (пара)	07887***	05911 (2 шт.)	24	1700	300	100/200/400

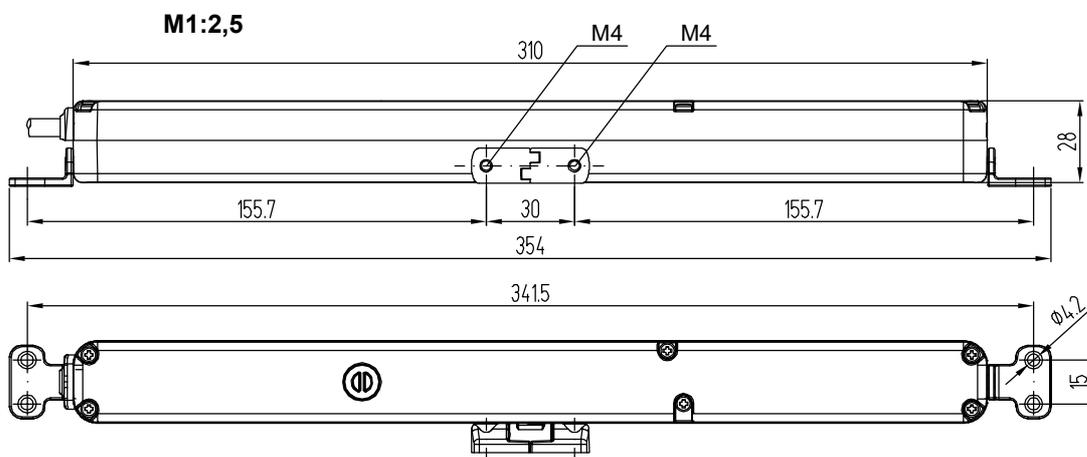
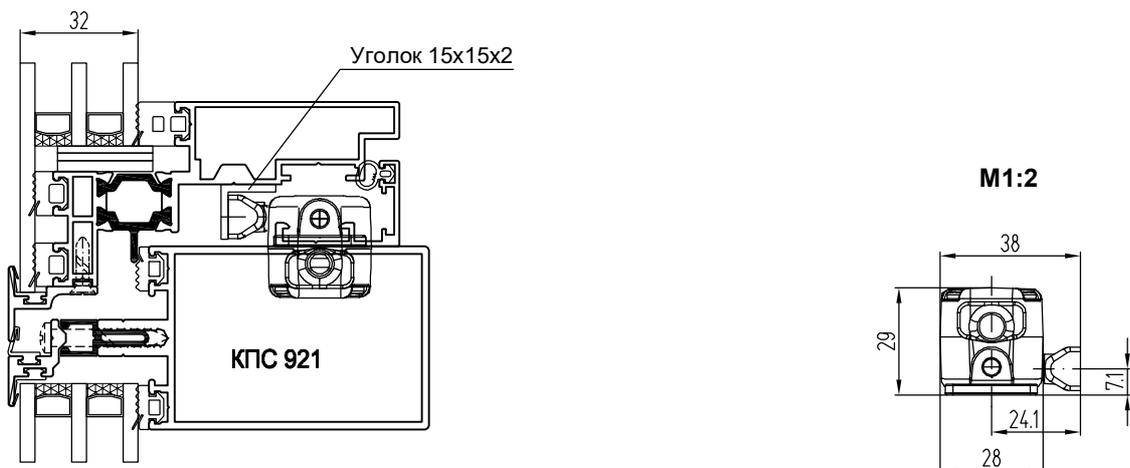


\*\*\* - расшифровка цветового кода:  
 560 - белый,  
 542 - серый,  
 590 - черный

**Примечание:**

1. Цепной привод Varia Slim / Varia Slim Syncro предназначен для применения в системах вентиляции и проветривания помещений, а также для открытия створок в системах противодымной вентиляции.
2. Varia Slim Syncro приводы синхронной работы, можно установить до 8 шт на одну конструкцию, не требуют блоков синхронизации.
3. Комплект поставки Varia Slim: привод - 1 шт, комплект кронштейнов привода 05904\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05906\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05907\*\*\* - 1 шт, ось 05908\*\*\* - 1шт, шаблон - 1 шт.
4. Комплект поставки Varia Slim Syncro: привод - 2 шт, комплект кронштейнов привода 05904\*\*\* - 2 шт, кронштейн 05906\*\*\* - 2 шт, кронштейн 05907\*\*\* - 2 шт, ось 05908\*\*\* - 2 шт, шаблон - 1 шт.
5. Кронштейн цепи люка 05910\*\*\*.
6. Применение окон с размерами более рекомендуемых необходимо подтверждать расчетами.
7. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям производителя, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
8. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
9. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
10. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

**Установка цепного привода скрытого монтажа  
GIESSE Varia Slim Small  
на вертикальные створки с открыванием наружу**



**Обработка паза под установку привода**



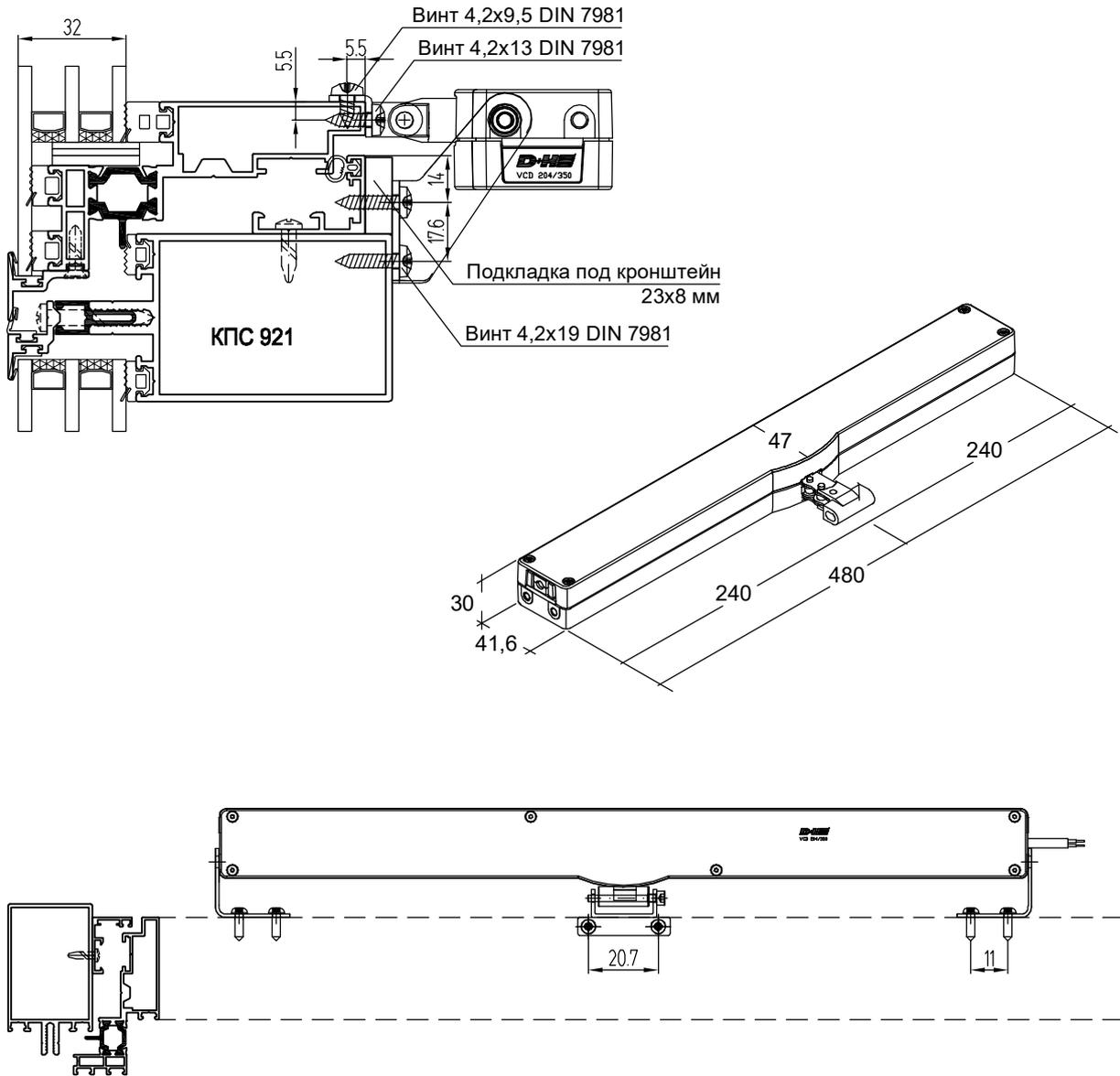
**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА**

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Толкающее усилие, N	Втягивающее усилие, N	Стат-кая сила удержания, N	Длина хода, мм
VARIA Slim Small	07891***	24	200	200	1000	70/125/170/210

**Примечание:**

1. Цепной привод Varia Slim Small предназначен для применения в системах вентиляции и проветривания помещений, а также для открытия створок в системах противодымной вентиляции.
2. Комплект поставки Varia Slim: привод - 1 шт, комплект кронштейнов привода 05904\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05906\*\*\* - 1 шт, кронштейн 05907\*\*\* - 1 шт, ось 05908 - 1 шт, шаблон - 1 шт.
3. Минимальная ширина окна - 500 мм.
4. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям производителя, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
5. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
6. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

## Установка цепного привода D+H VCD 204/350 с кронштейнами VCD-BS021-VFO на вертикальные створки с открыванием наружу



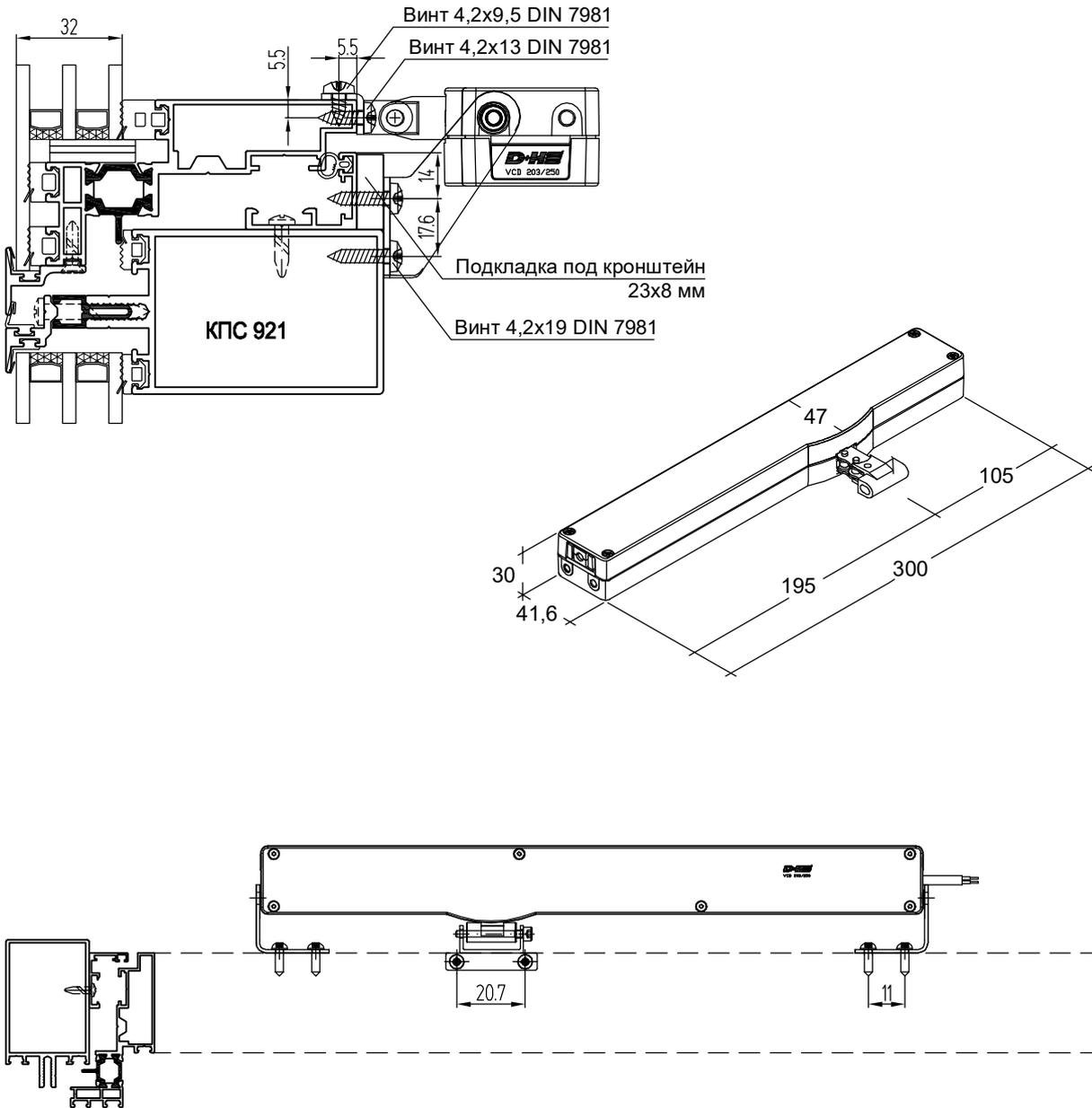
### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Усилие давления, N	Тяговое усилие, N	Ном. усилие запирания, N	Длина хода, мм	Цвет
VCD 204/350 (SR)	25.100.10	24	200	150	2000	350	Серебро
VCD 204/250-K (SR)	25.120.10	220	200	150	2000	350	Серебро
VCD 204/350 (BK)	25.100.12	24	200	150	2000	350	Черный
VCD 204/350-K (BK)	25.120.12	220	200	150	2000	350	Черный
VCD 204/350 (WH)	25.100.11	24	200	150	2000	350	Белый
VCD 204/350-K (WH)	25.120.11	220	200	150	2000	350	Белый
VCD-0204-0350-1-ACB	25.155.25	24	200	150	2000	350	Серебро
VCD-0204-0350-5-ACB	25.155.30	220	200	150	2000	350	Серебро

**Примечание:**

1. Возможно исполнение приводов серии VCD 204 с вылетом цепи 250 и 350 мм.
2. Крепеж входит в комплект поставки кронштейнов.
3. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям продавца, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
4. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
5. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
6. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

## Установка цепного привода D+H VCD 203/250 с кронштейнами VCD-BS021-VFO на вертикальные створки с открыванием наружу



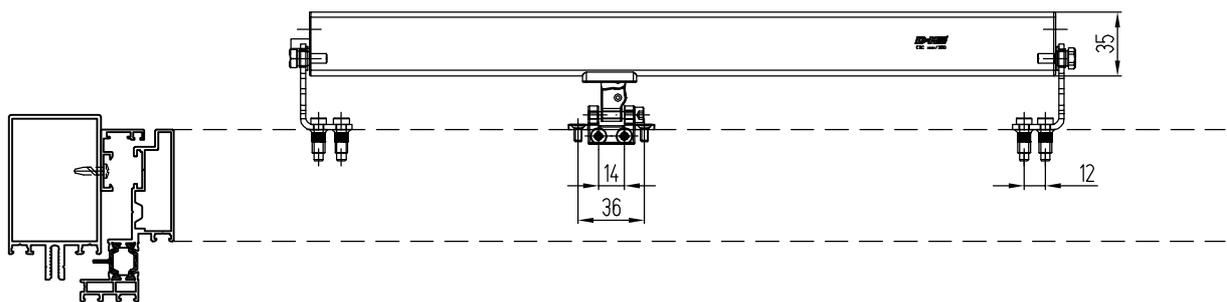
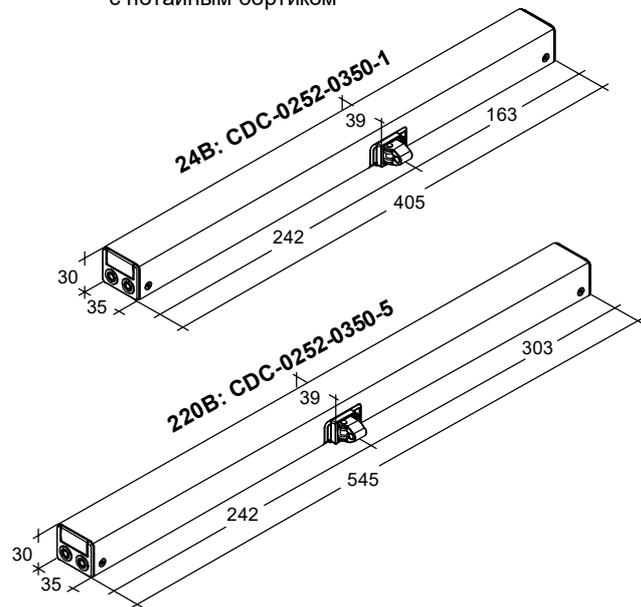
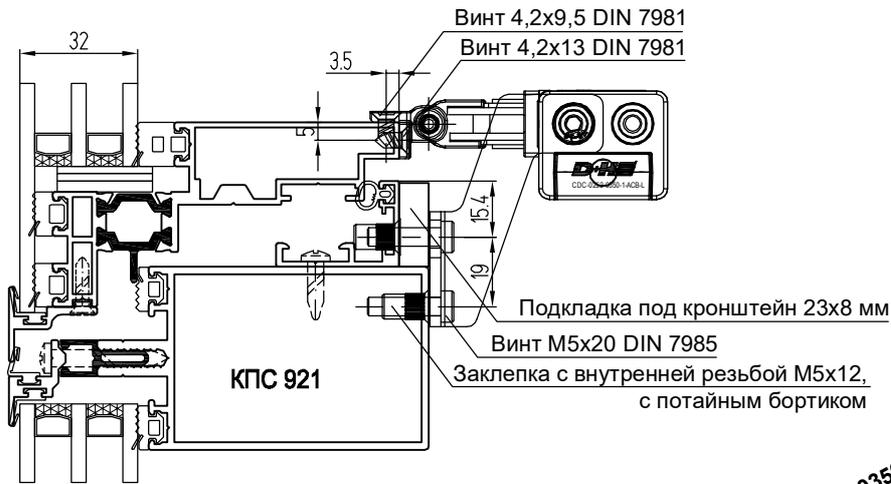
### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВодОВ

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Усилие давления, N	Тяговое усилие, N	Ном. усилие запирания, N	Длина хода, мм	Цвет
VCD 203/250 (SR)	25.150.05	24	200	150	2000	250	Серебро
VCD 203/250 (WH)	25.150.06	24	200	150	2000	250	Белый
VCD 203/250 (BK)	25.150.07	24	200	150	2000	250	Черный
VCD-0203-0250-1-ACB-M1	25.155.05	24	200	150	2000	350	Серебро

**Примечание:**

1. Крепеж входит в комплект поставки кронштейнов.
2. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям продавца, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
3. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
4. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
5. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

## Установка цепного привода D+H CDC-0252-0350 с кронштейнами CDC-BS065-VFO на вертикальные створки с открыванием наружу



\* R - исполнение с правым подвесом;  
L - исполнение с левым подвесом

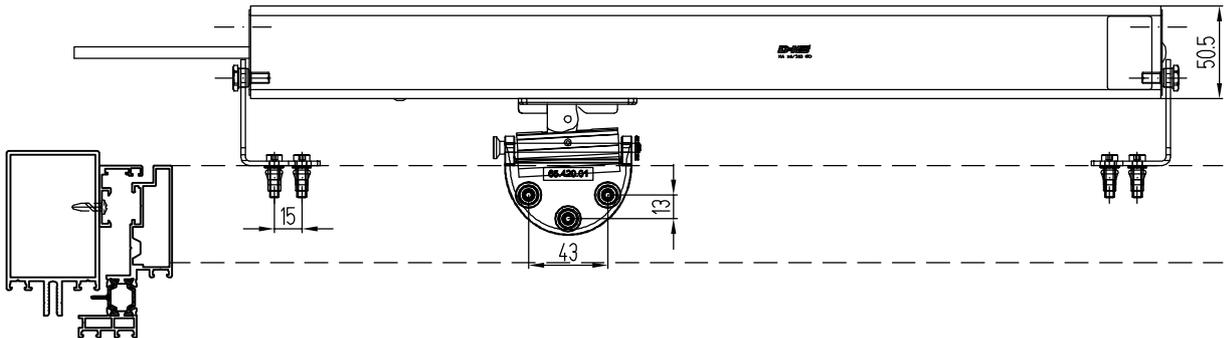
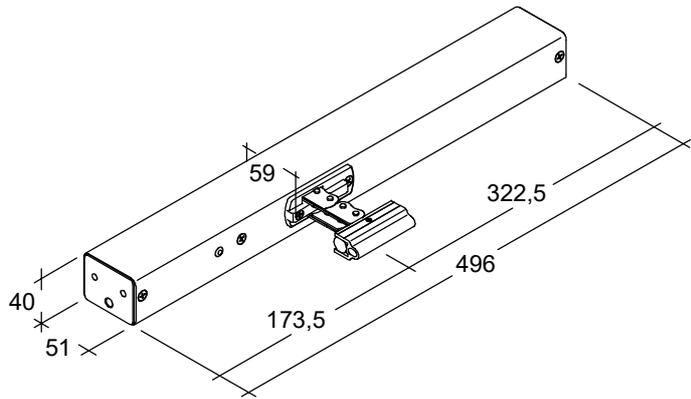
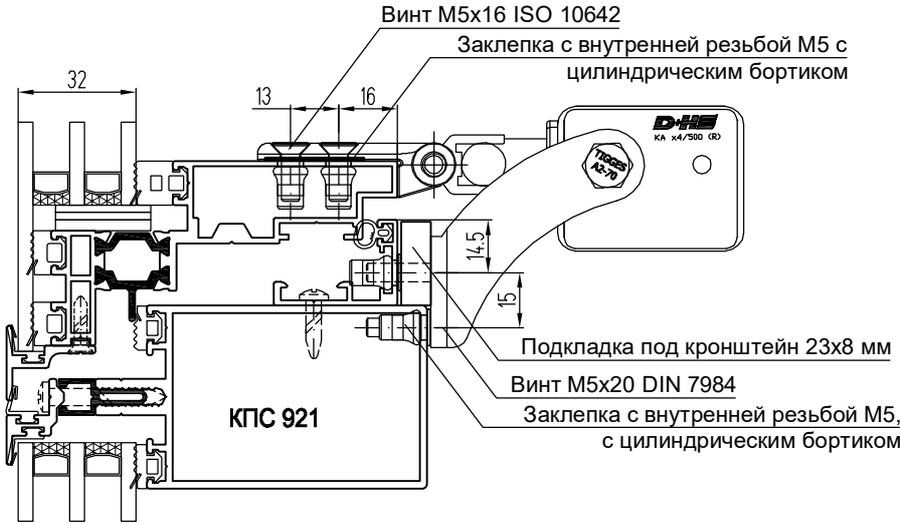
### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Усилие давления, N	Тяговое усилие, N	Ном. усилие запирания, N	Длина хода, мм	Цвет
CDC-0252-0350-1-ACB M1-R*	26.100.05	24	250	250	1500	350	Серебро
CDC-0252-0350-5-ACB M1-R*	25.000.15	220	250	250	1500	350	Серебро
CDC-0252-0350-1-ACB M1-L*	26.100.10	24	250	250	1500	350	Серебро
CDC-0252-0350-5-ACB M1-L*	25.000.15	220	250	250	1500	350	Серебро

**Примечание:**

1. Возможно исполнение приводов серии CDC с вылетом цепи от 350 до 1200 мм.
2. Крепеж входит в комплект поставки кронштейнов
3. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям продавца, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
4. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
5. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
6. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель КПС 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

## Установка цепных приводов D+H KA х4/500 с кронштейнами KA-BS006-VFO на вертикальные створки с открыванием наружу



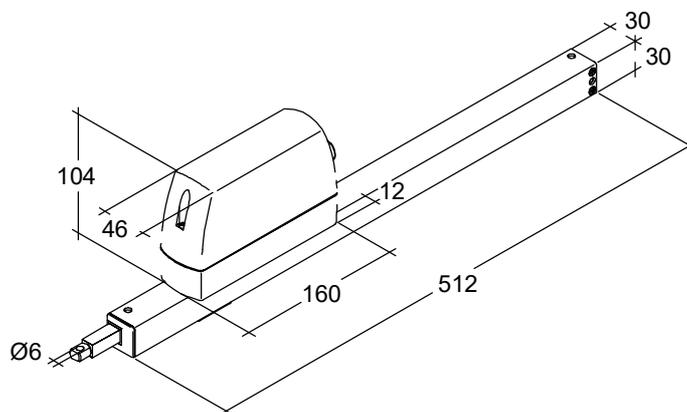
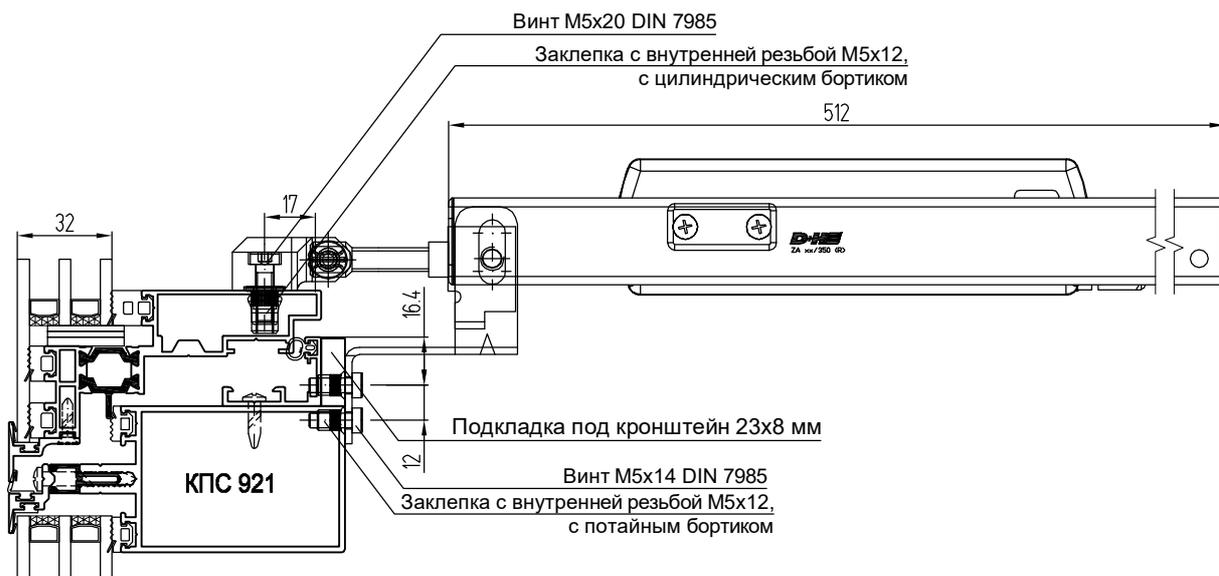
### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВодОВ

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Усилие давления, N	Тяговое усилие, N	Ном. усилие запираия, N	Длина хода, мм	Цвет
KA 34/500	26.000.15	24	300	300	2000	500	Серебро
KA 34/500-K	26.005.15	220	300	300	2000	500	Серебро
KA 54/500	26.001.15	24	500	500	2000	500	Серебро
KA 54/500-K	26.001.10	220	500	500	2000	500	Серебро

**Примечание:**

1. Возможно исполнение приводов серии KA с вылетом цепи от 350 до 1300 мм.
2. Крепеж входит в комплект поставки кронштейнов.
3. Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям продавца, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
4. При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
5. Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
6. При установке створки с заполнением 40 мм на ригель KPS 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

## Установка реечных приводов D+H серии ZA с кронштейнами ZA-SB012-OM и ZKK на вертикальные створки с открыванием наружу

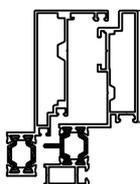
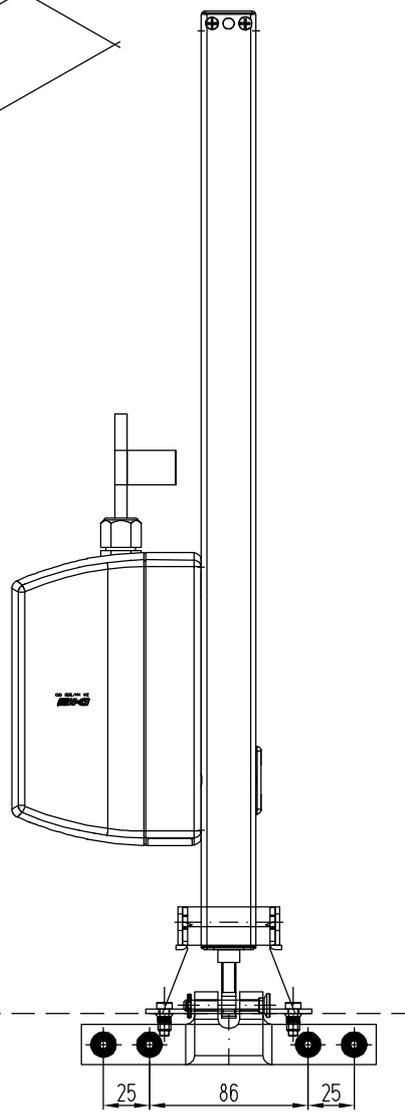


### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВодОВ

Модель	Артикул	Рабочее напряжение, В	Усилие давления, N	Тяговое усилие, N	Цвет
ZA-0300/0350-1-XXX	27.005.00	24	300	300	Серебро
ZA 35/350-K	27.007.02	220	300	300	Серебро
ZA-0800/0350-1-XXX	27.005.00	24	800	800	Серебро
ZA 85/350-K	27.007.02	220	800	800	Серебро
ZA-1000/0350-1-XXX	27.005.00	24	1000	1000	Серебро
ZA 105/350-K	27.007.02	220	1000	1000	Серебро
ZA-1500/0350-1-XXX	27.005.00	24	1500	1000	Серебро
ZA 155/350-K	27.007.02	220	1500	1000	Серебро

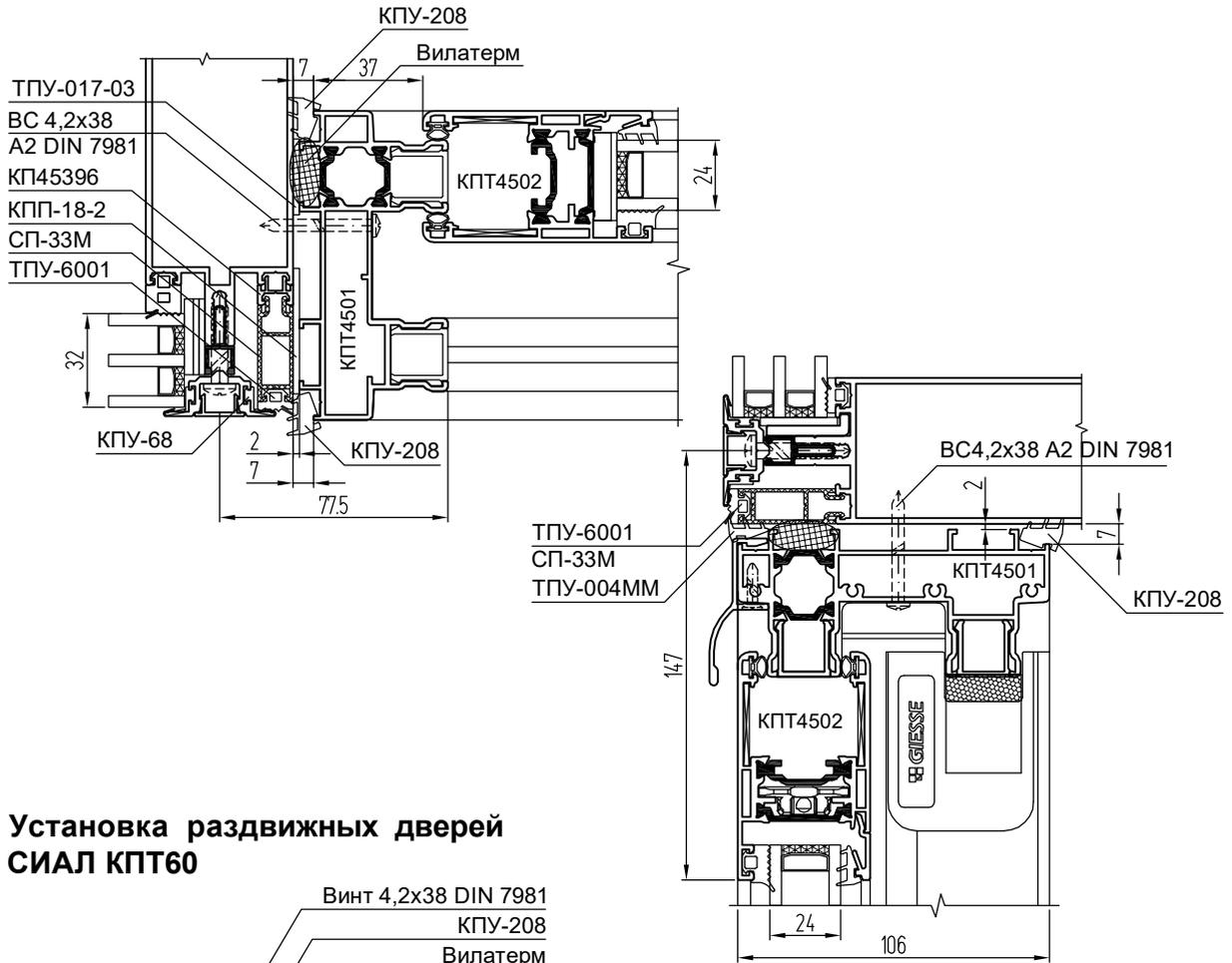
#### Примечание:

- Номинальное усилие запираения - 1100 N, вылет штока - 350 мм.
- Возможно исполнение приводов серии ZA с вылетом штока от 100 до 1300 мм.
- Крепеж входит в комплект поставки кронштейнов.
- Информация о приводах носит ознакомительный характер. Модель привода выбирается согласно рекомендациям продавца, исходя из размеров створки, ее веса, условий эксплуатации и на основании статических расчетов.
- При установке привода необходимо руководствоваться рекомендациями производителя.
- Подкладку под кронштейн рекомендуется выполнять на всю длину ригеля из окрашенной шины 8x60 мм.
- При установке створки с заполнением 40 мм на ригель KPS 998 устанавливать подкладку 23x2 мм.

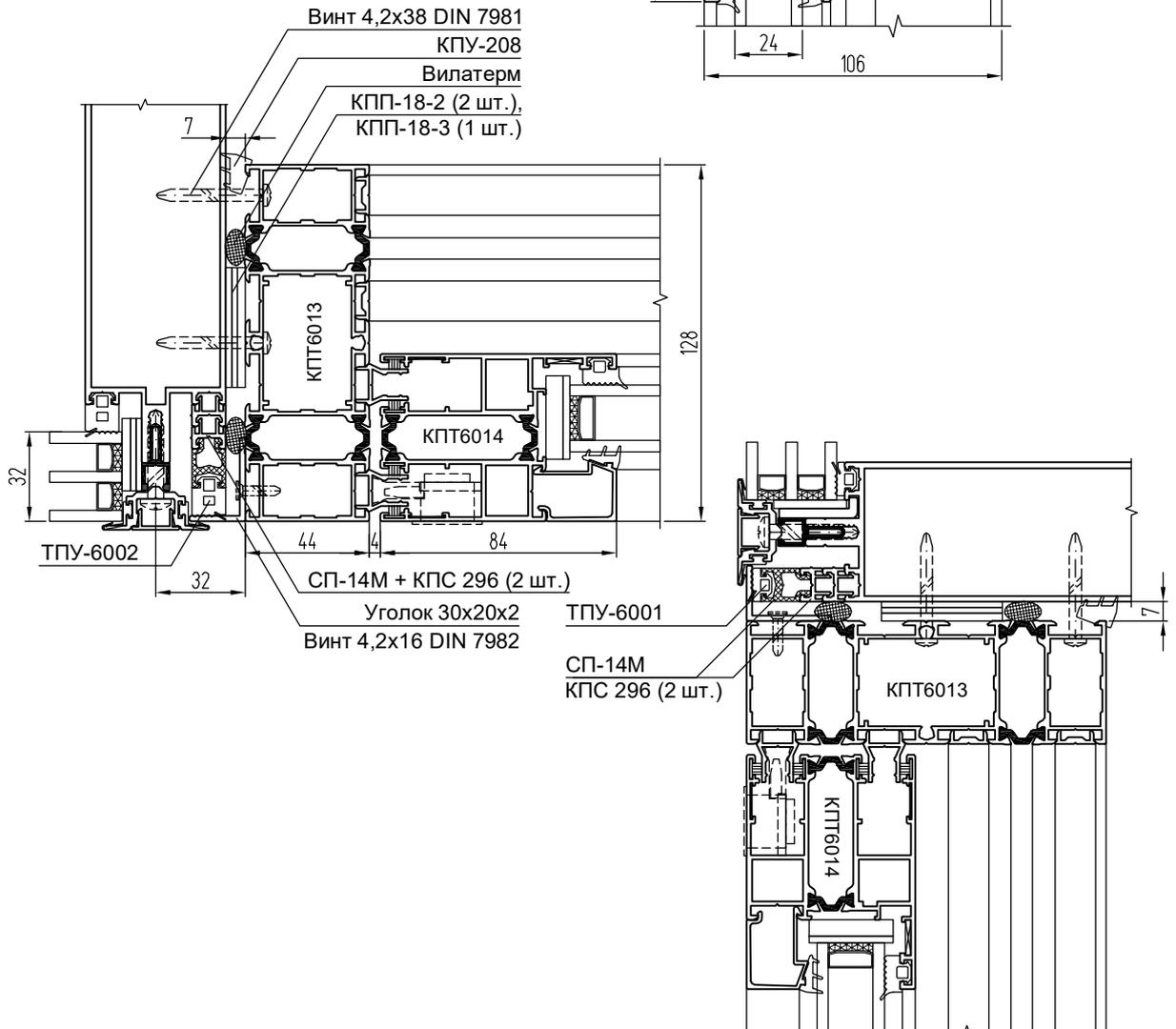


## **ВСТРАИВАЕМЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

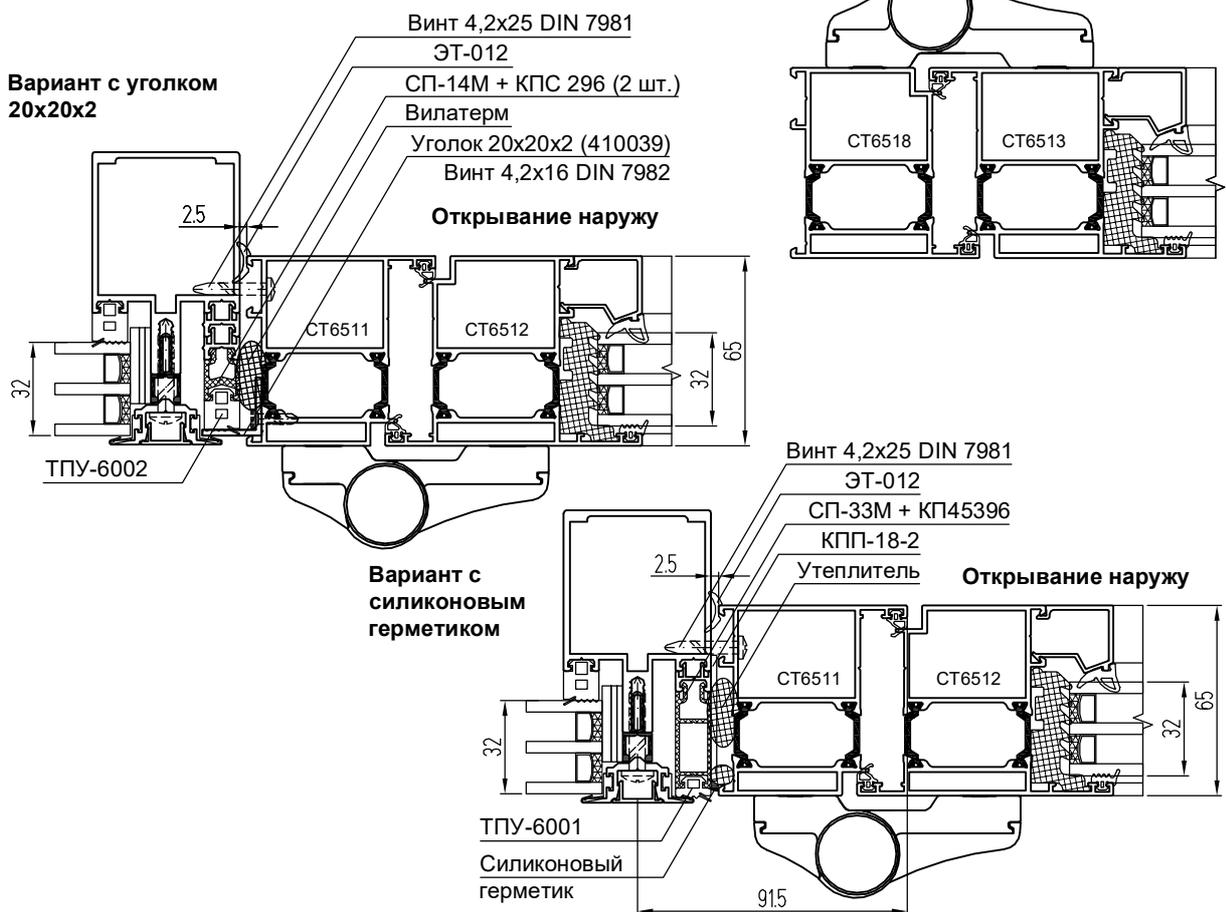
## Установка раздвижных дверей СИАЛ КПТ45 GOS-S



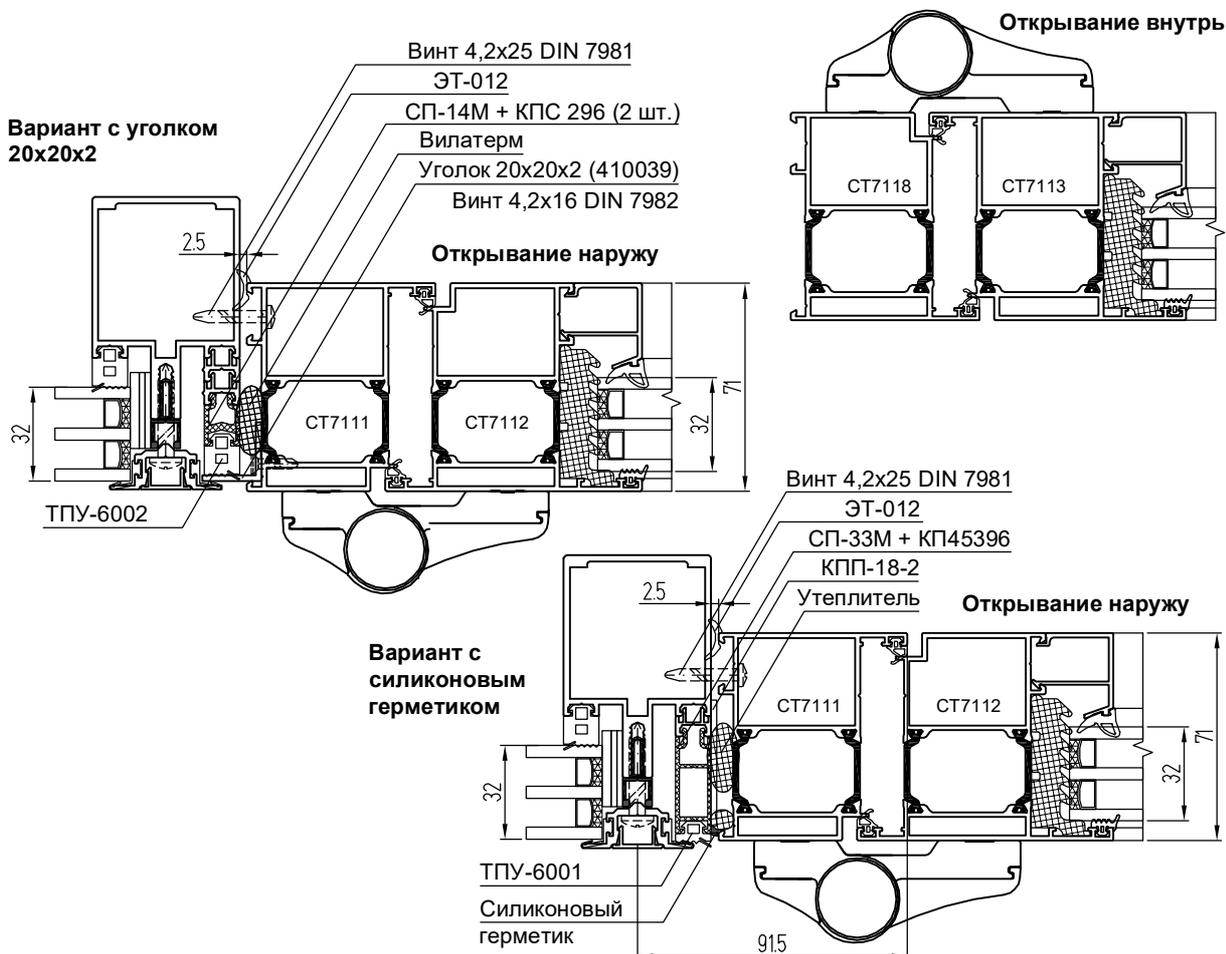
## Установка раздвижных дверей СИАЛ КПТ60



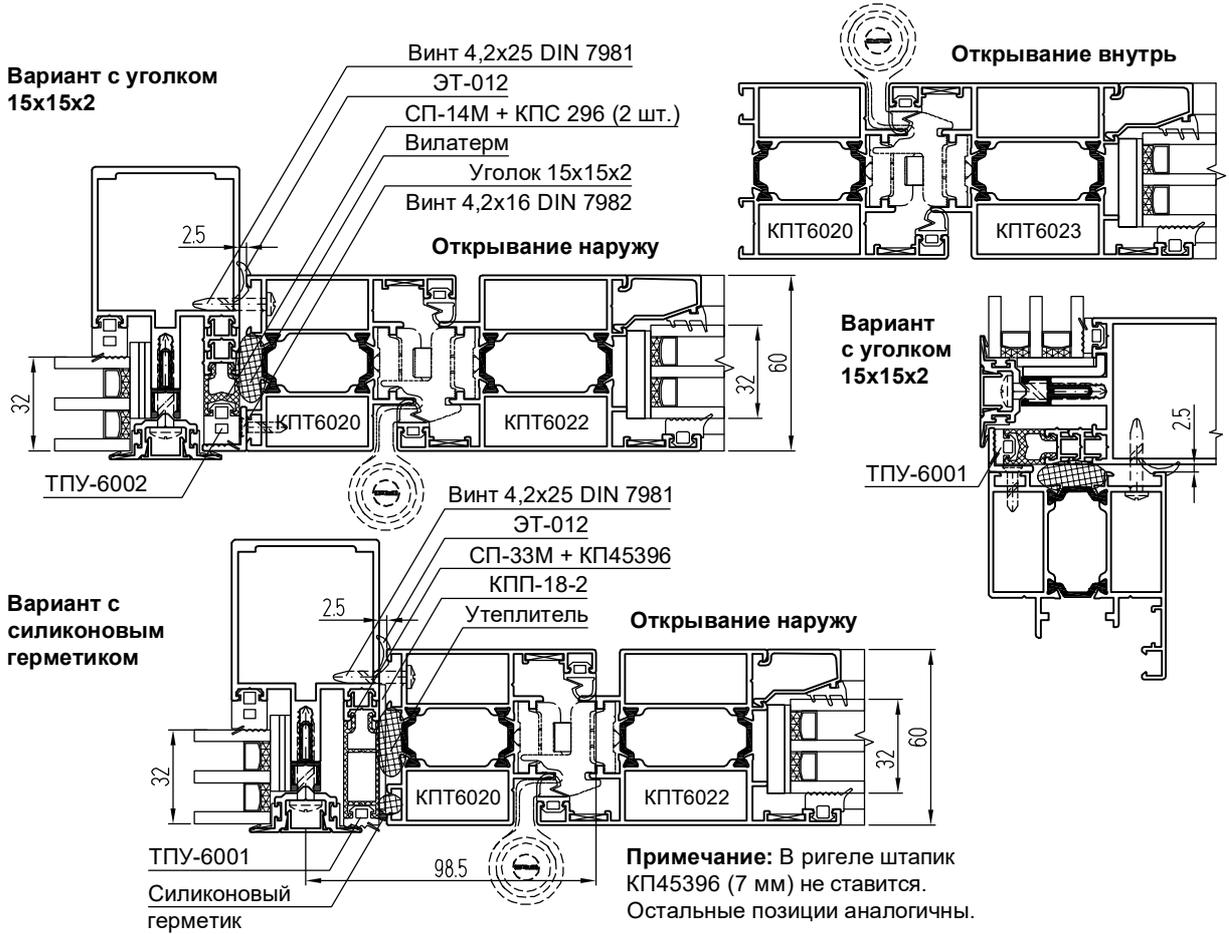
## Установка распашных дверей СИАЛ СТ65



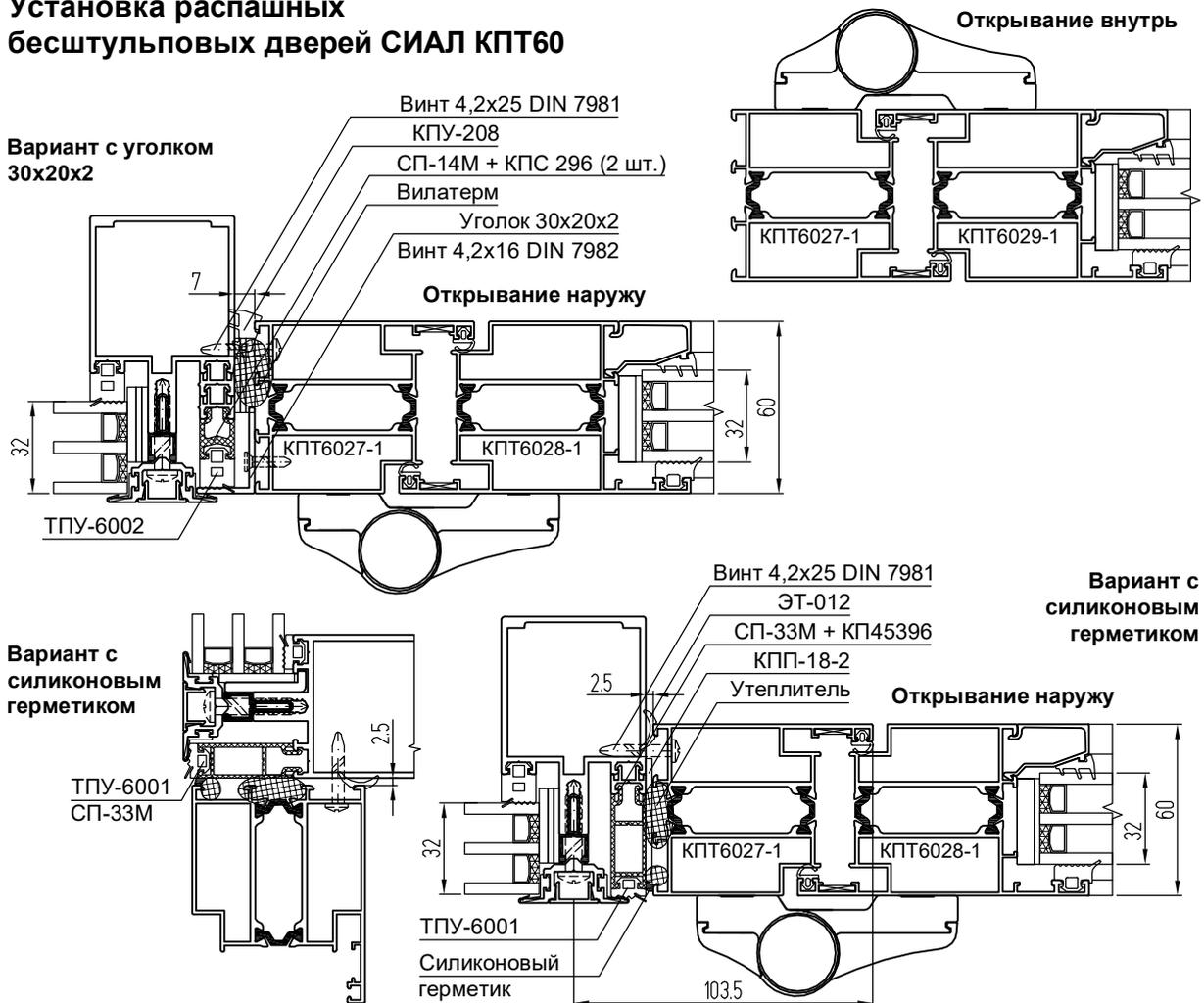
## Установка распашных дверей СИАЛ СТ71



## Установка распашных дверей петлями на клеммах СИАЛ КРТ60

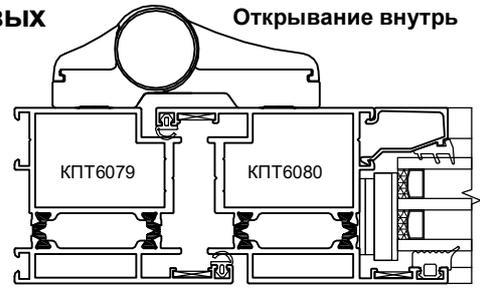
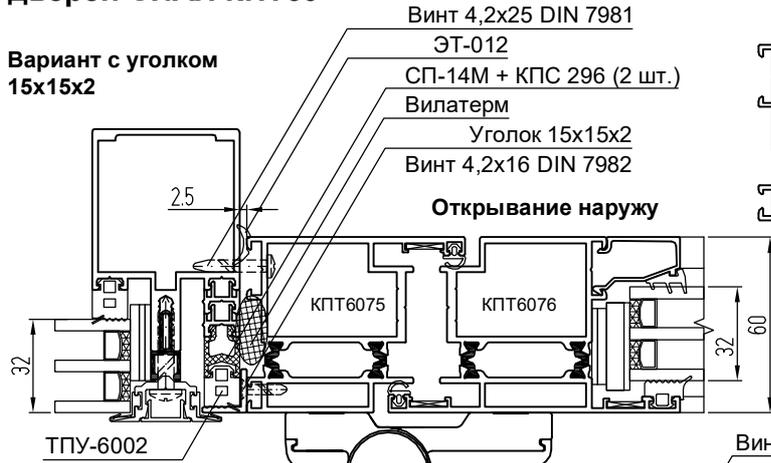


## Установка распашных бесштульповых дверей СИАЛ КРТ60

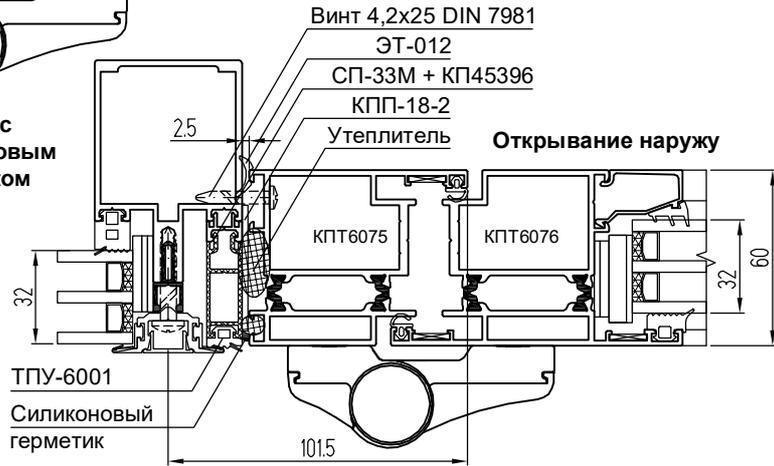


## Установка распашных усиленных бесштыльбовых дверей СИАЛ КРТ60

Вариант с уголком 15x15x2

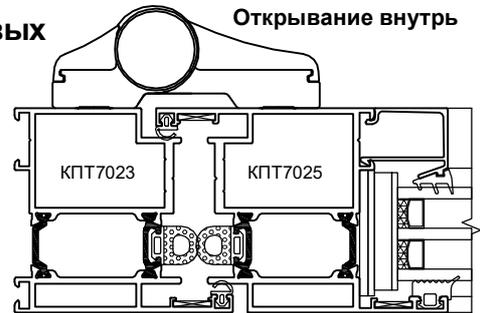
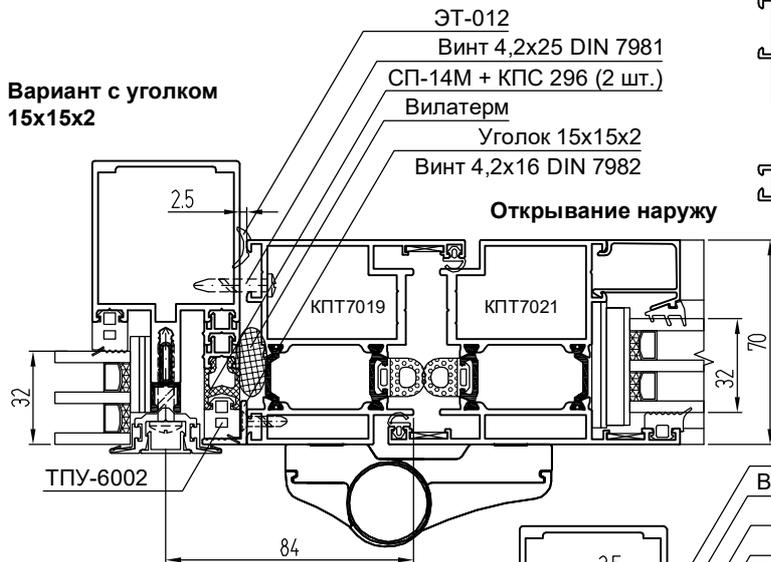


Вариант с силиконовым герметиком

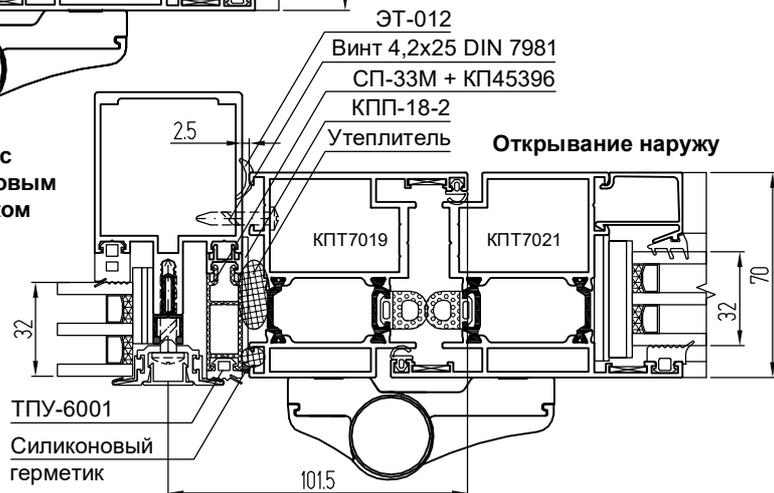


## Установка распашных усиленных бесштыльбовых дверей СИАЛ КРТ70

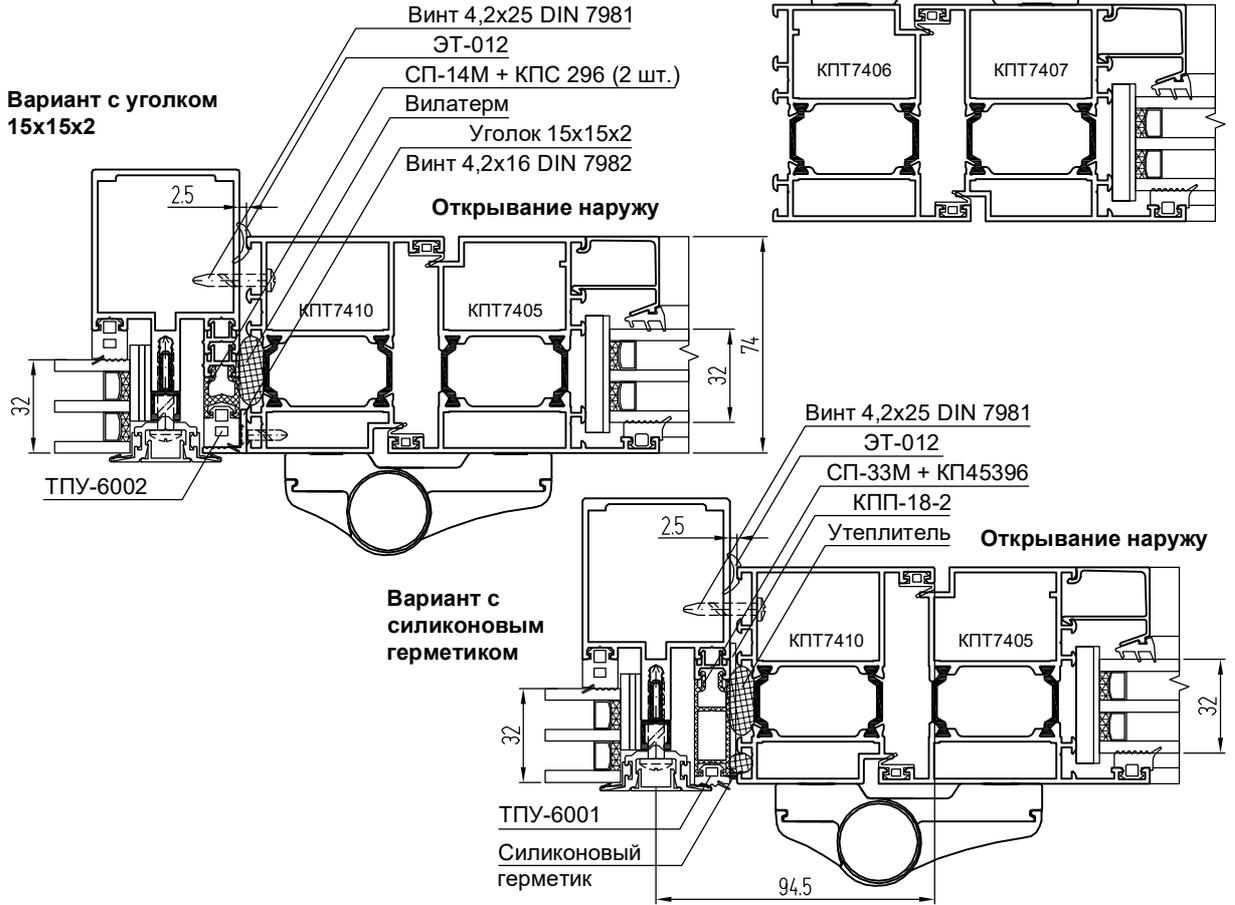
Вариант с уголком 15x15x2



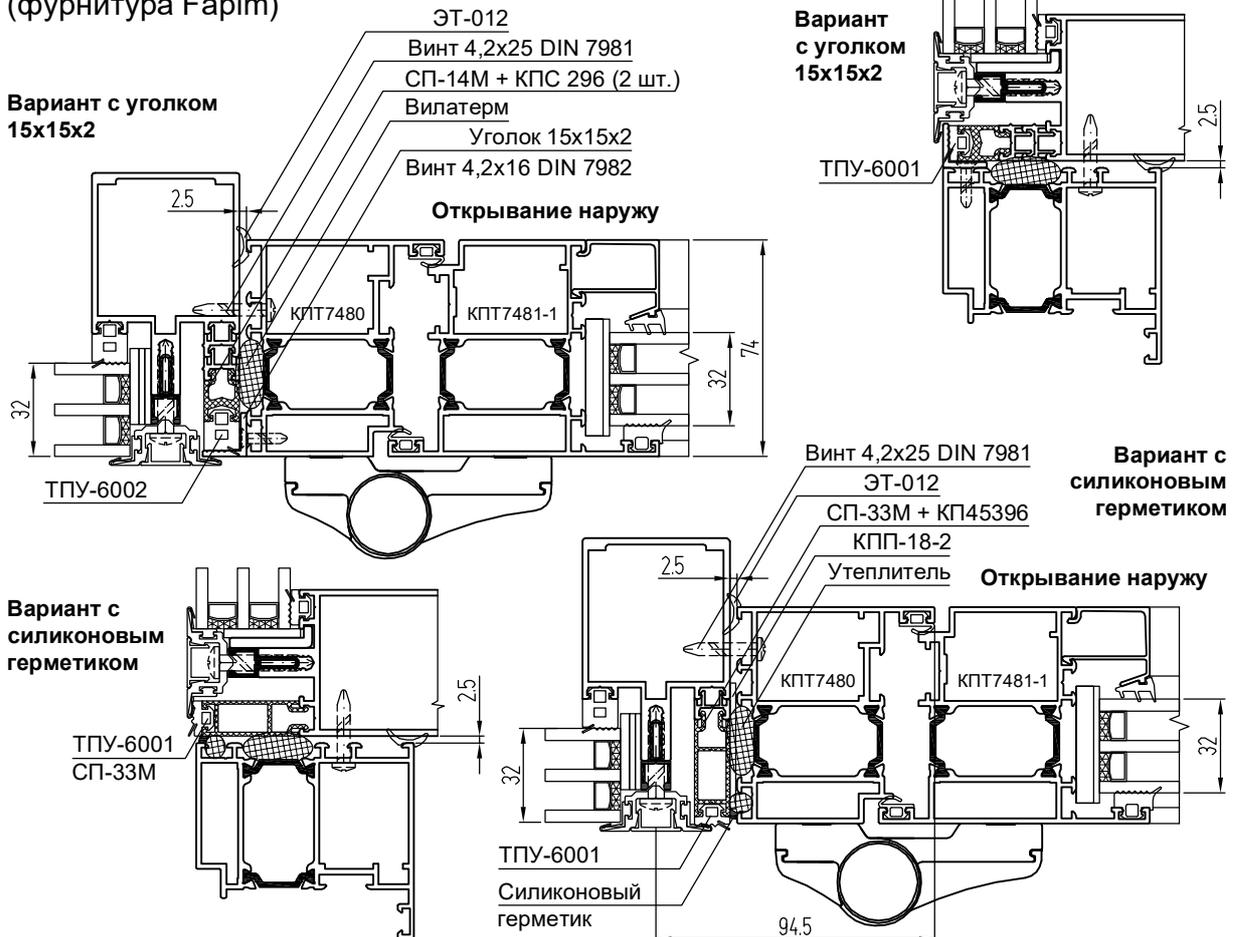
Вариант с силиконовым герметиком



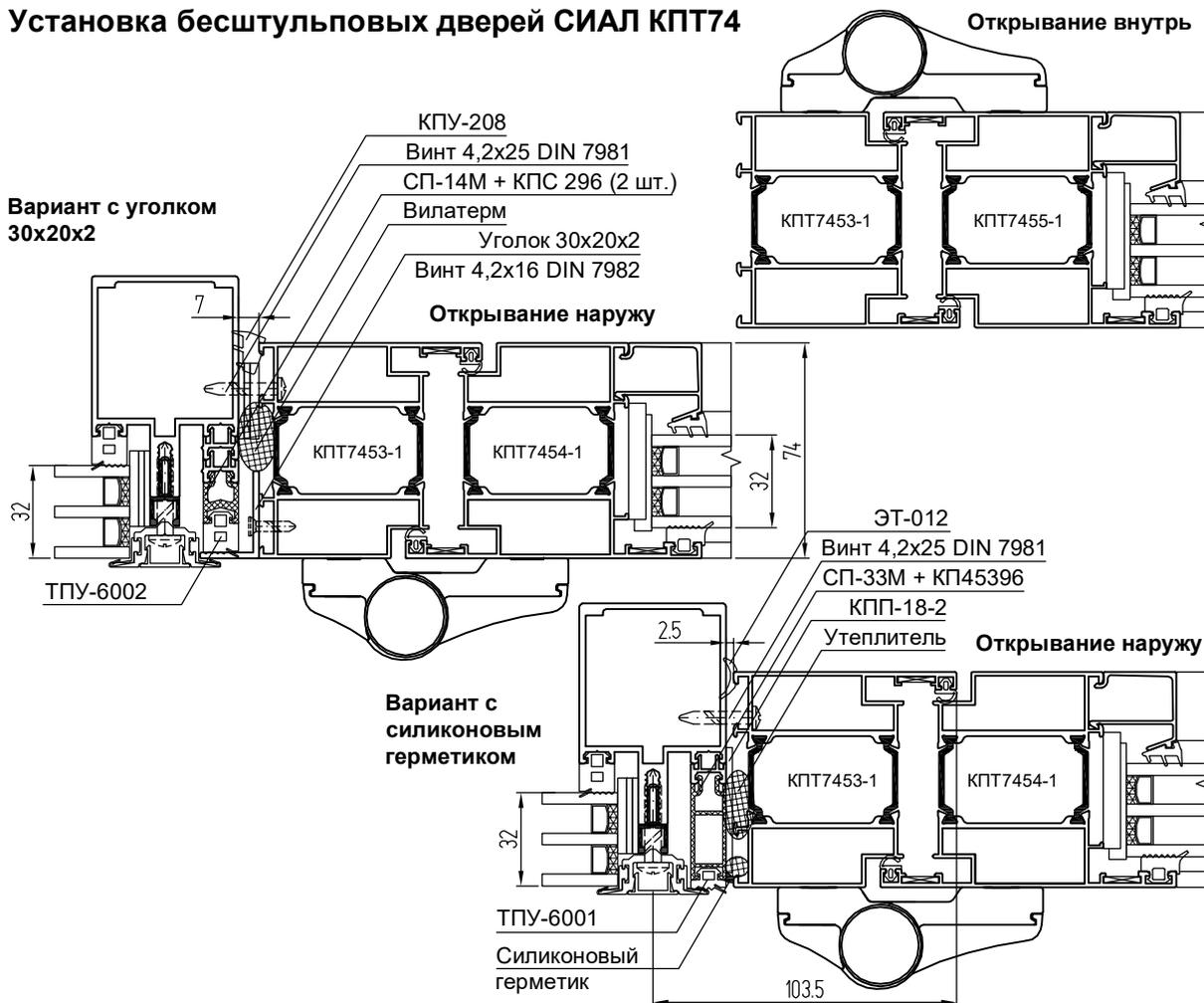
## Установка распашных дверей СИАЛ КПТ74



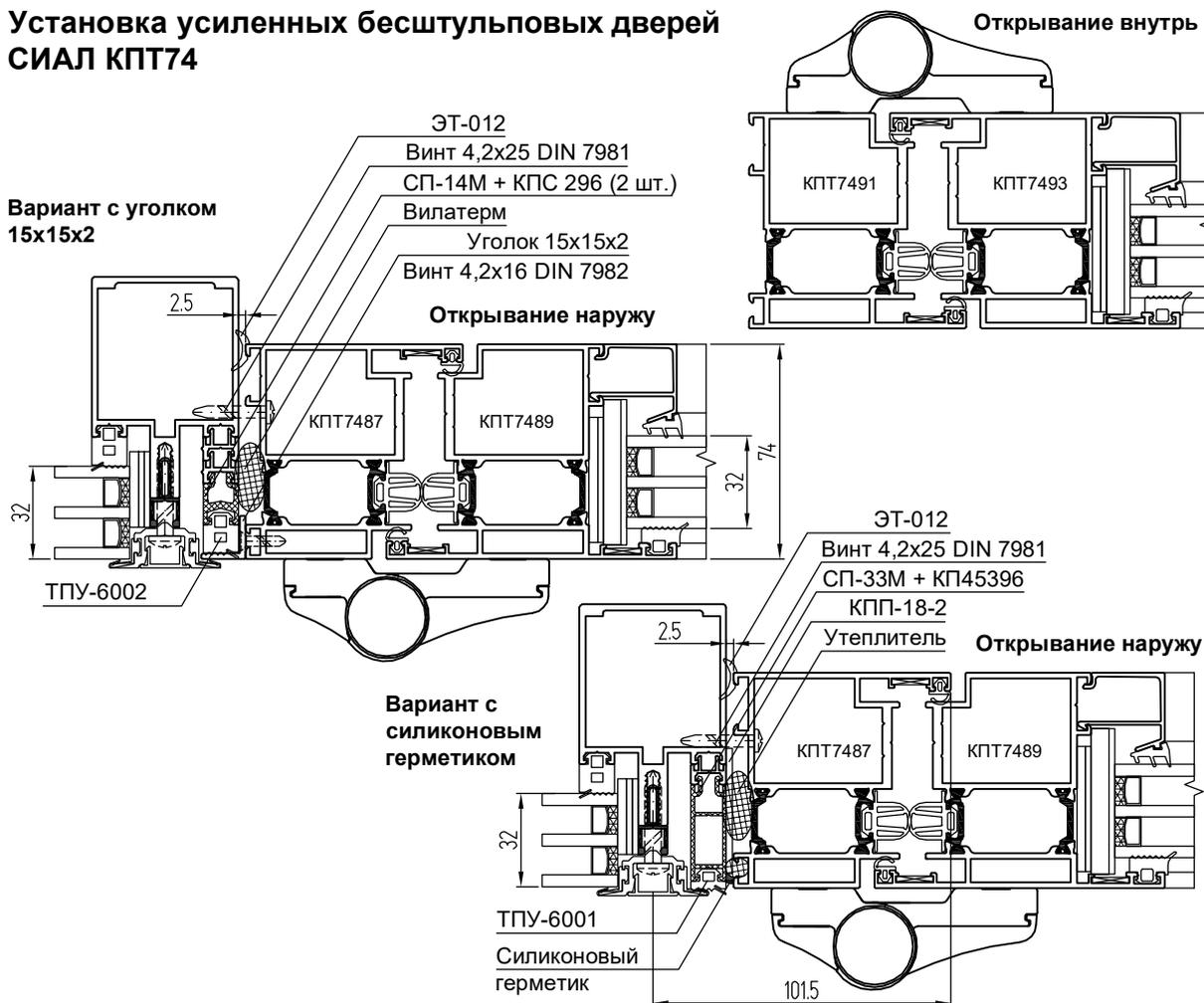
## Установка многозапорной двери СИАЛ КПТ74 (фурнитура Farim)



## Установка бесштыльповых дверей СИАЛ КПТ74



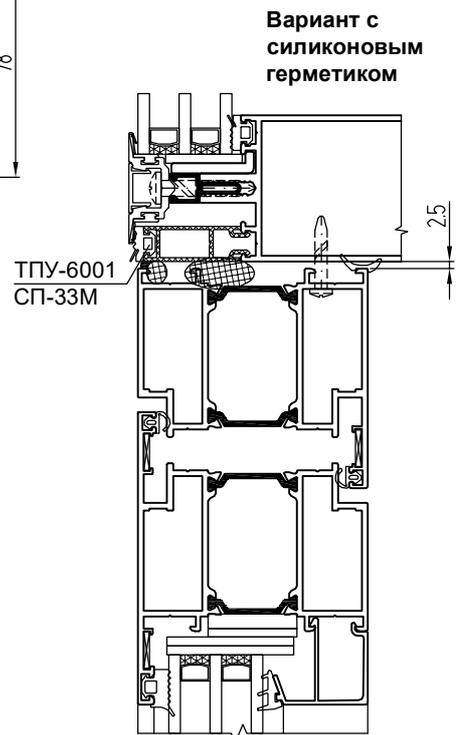
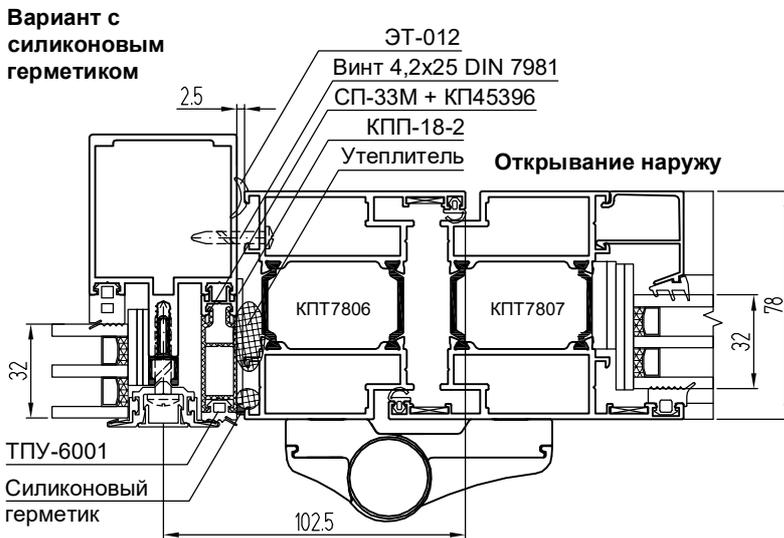
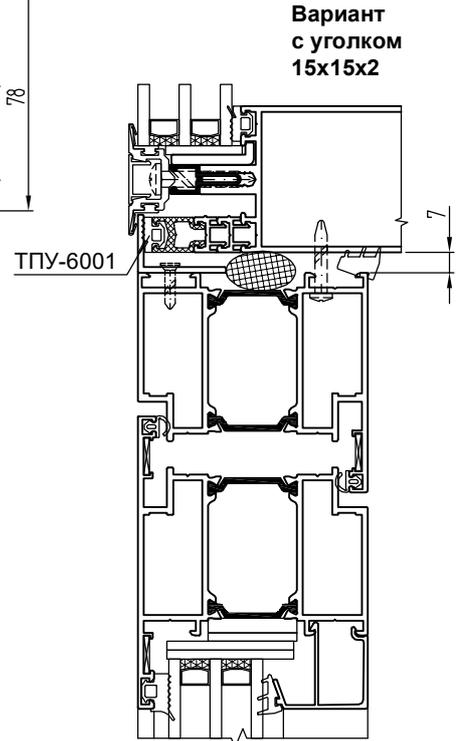
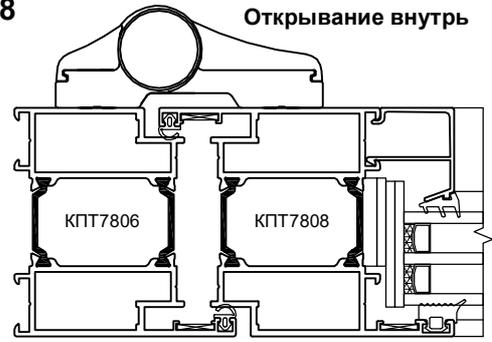
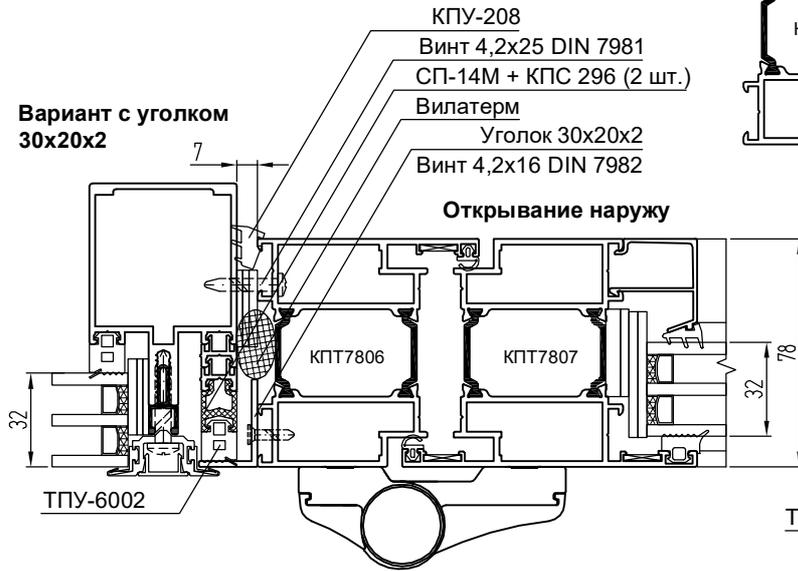
## Установка усиленных бесштыльповых дверей СИАЛ КПТ74



# Установка бесштыльповых дверей СИАЛ КПТ78

ВСТРАИВАЕМЫЕ КОНСТРУКЦИИ

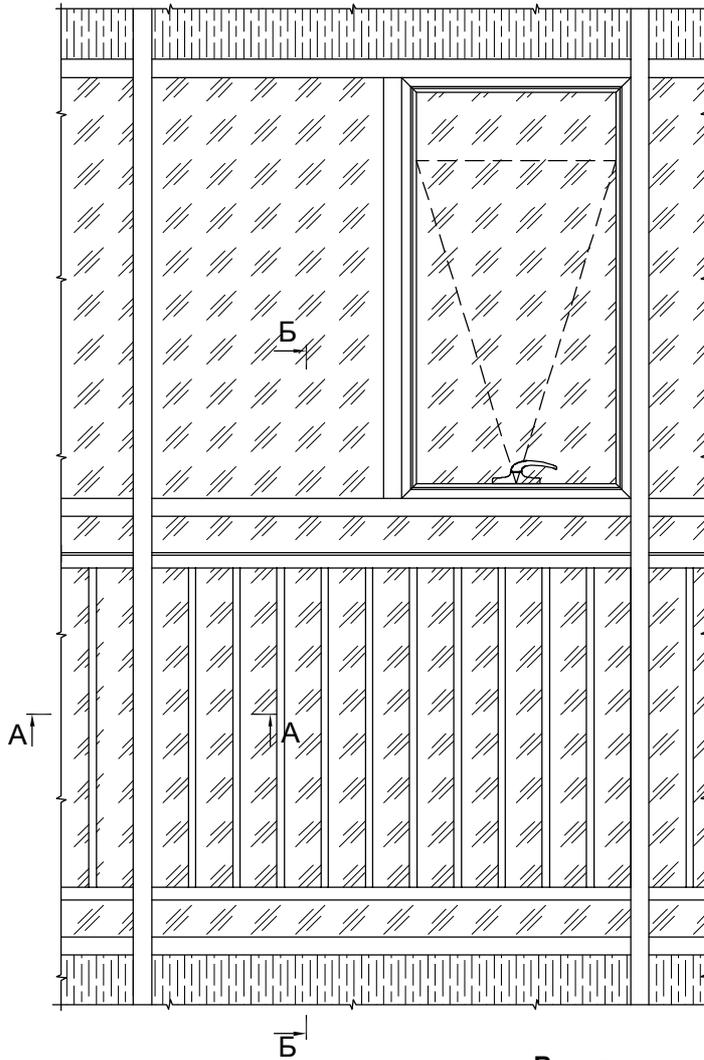
система СИАЛ КП50КП



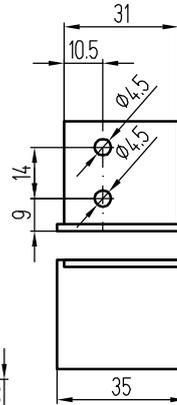
## **БАЛКОННЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ**

# Монтаж балконных ограждений

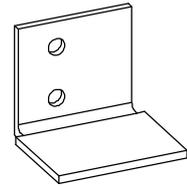
Вид из помещения



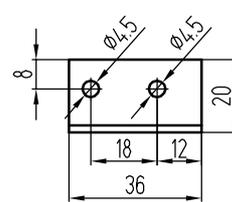
**Примечание:** высота балконного ограждения от чистого пола до верха перил должна быть не менее 1,2 м.



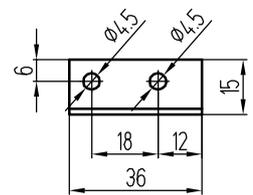
**Обработка уголка 07/0009-35-1 (30x30x2)**



**Обработка уголка 410039-36 (20x20x2)**



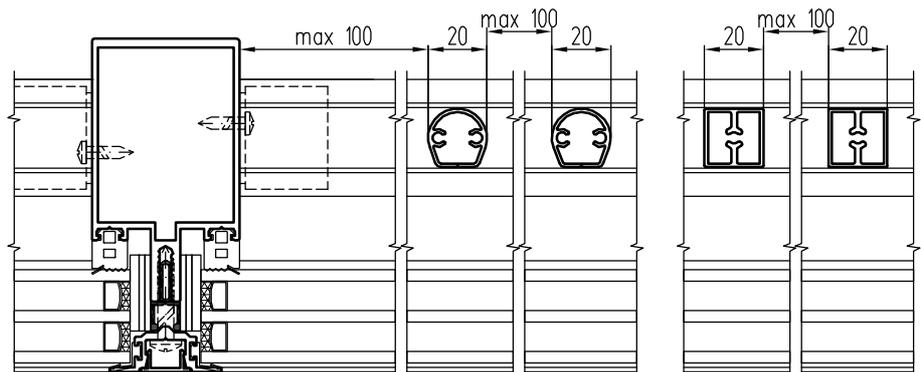
**Обработка уголка 15x15x1,5-36**



**A-A Крепление спиц винтами**

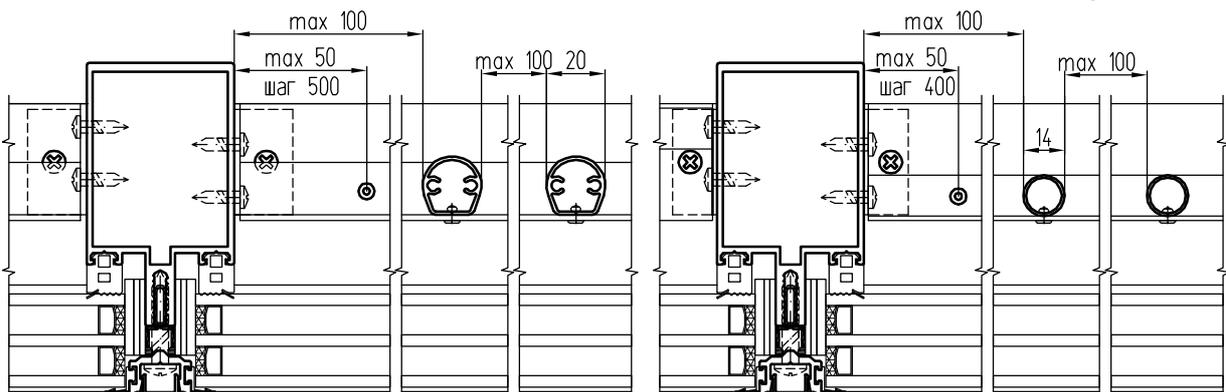
**Вариант со спицами КПС 1228**

**Вариант со спицами КПС 1092**



**A-A Вариант с креплением спиц КПС 1228 заклепками**

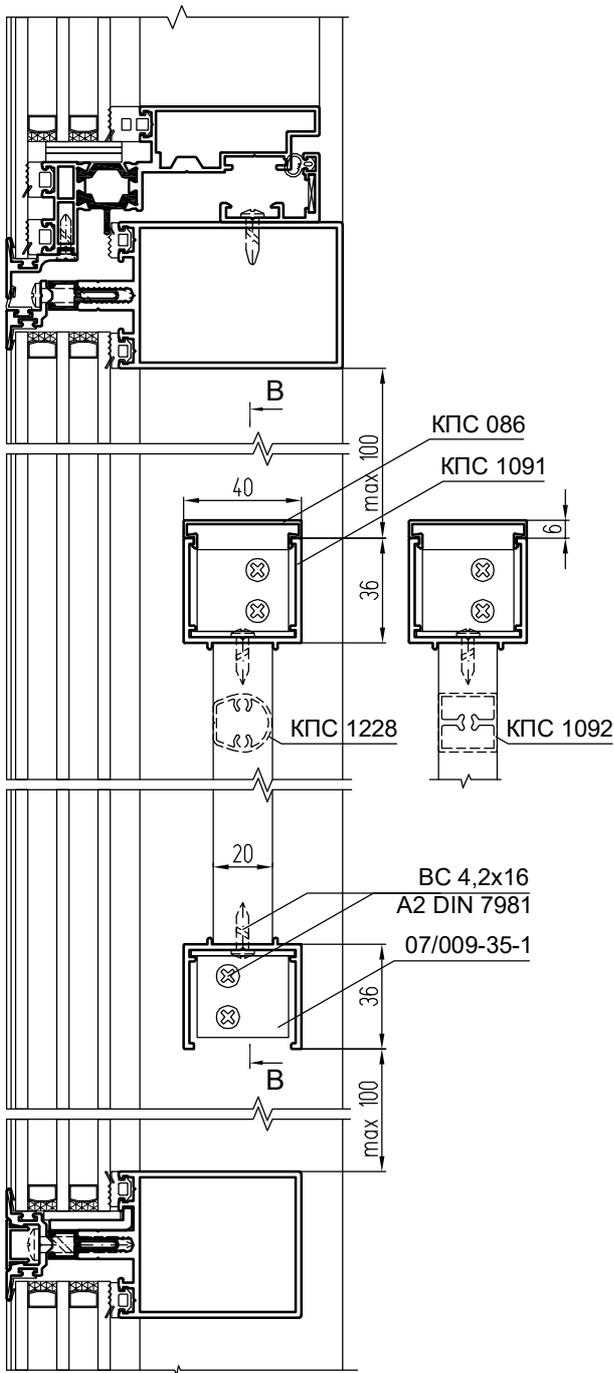
**Вариант со спицами из трубы Ø14x1**



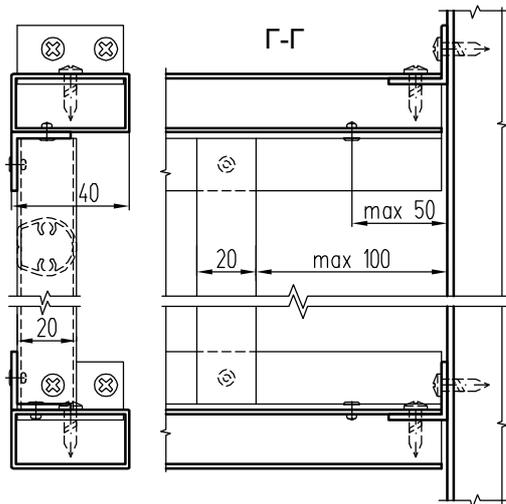
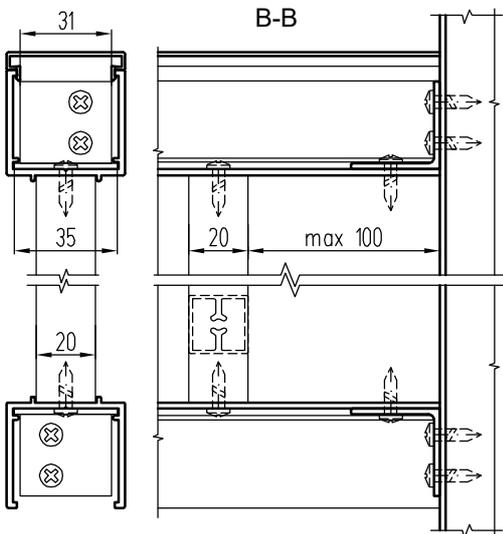
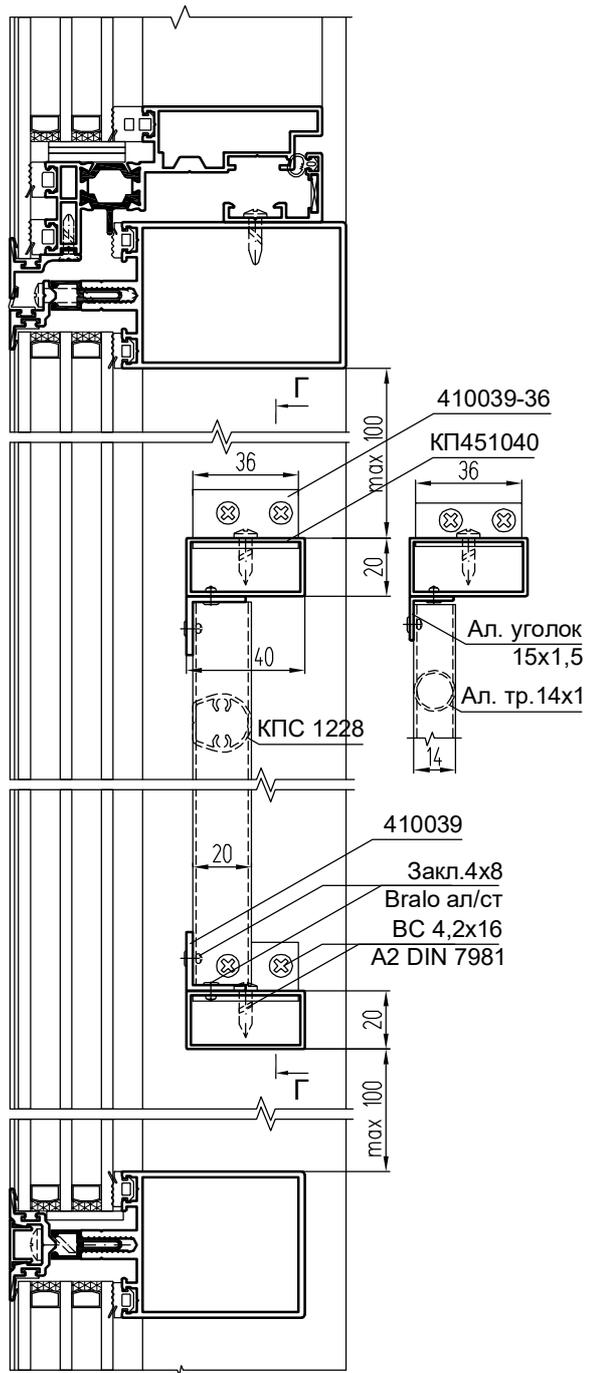
БАЛКОННЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

СИСТЕМА СИЛК КПС50КП

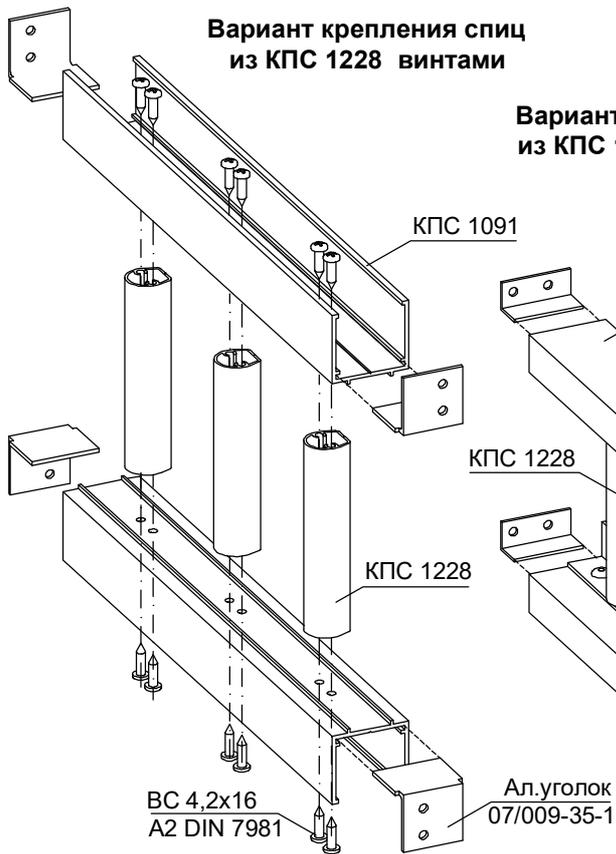
Б-Б Крепление спиц винтами



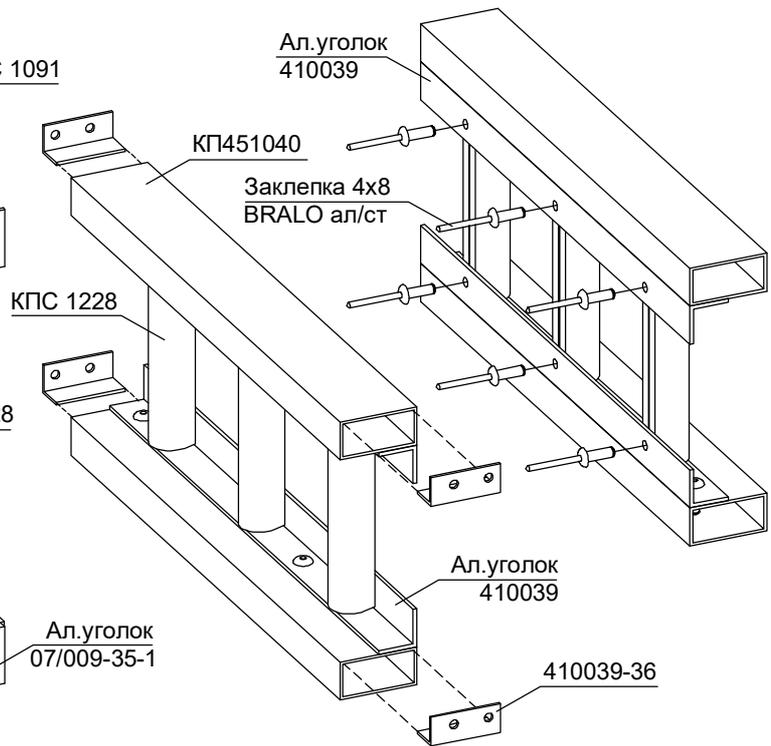
Б-Б Крепление спиц заклепками



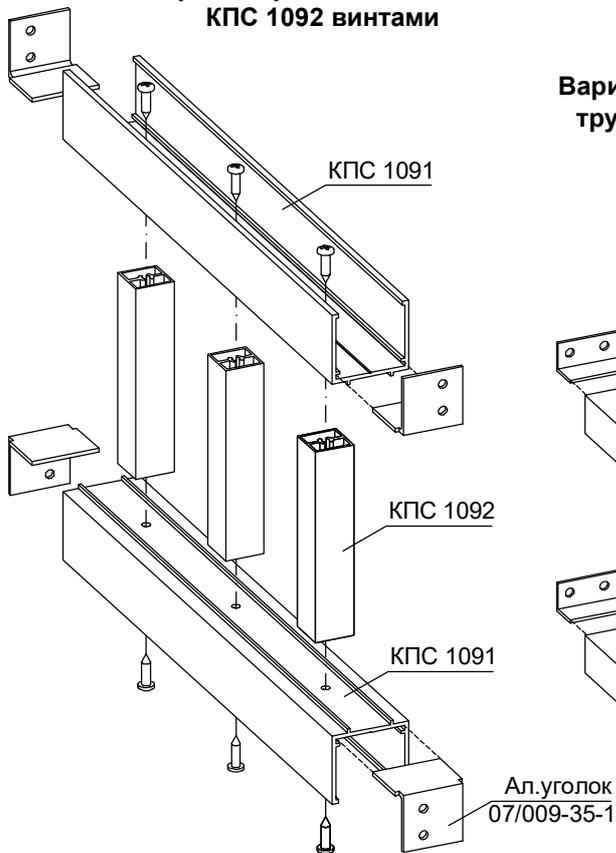
Вариант крепления спиц из КПС 1228 винтами



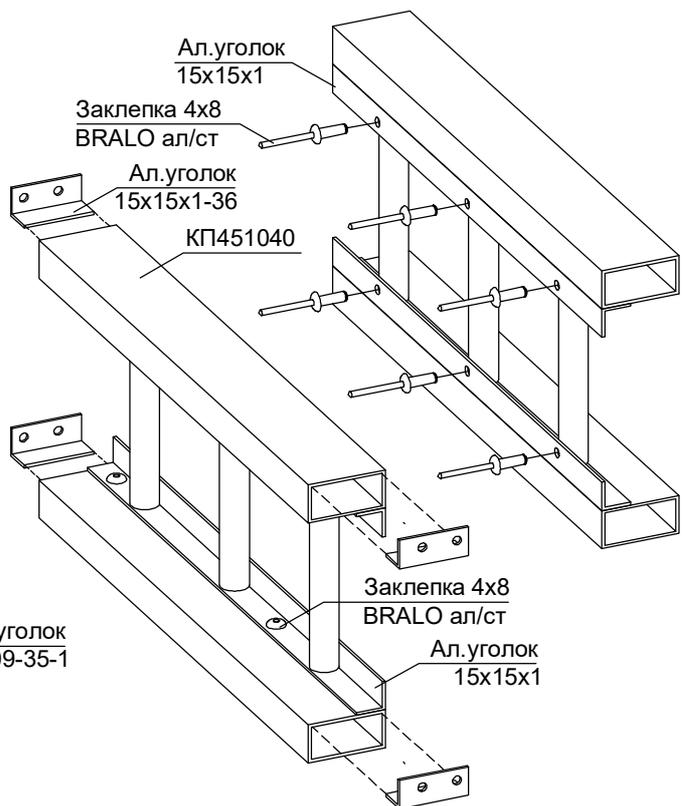
Вариант крепления спиц из КПС 1228 заклепками



Вариант крепления спиц из КПС 1092 винтами

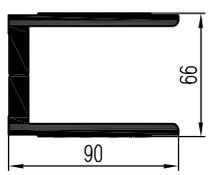
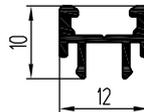
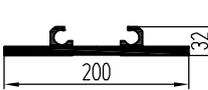
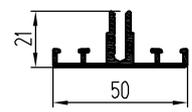
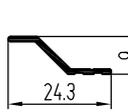
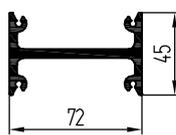
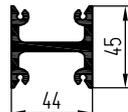
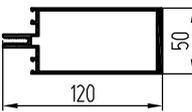
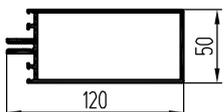


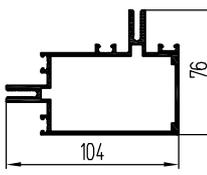
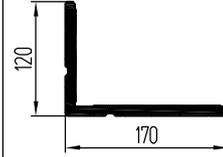
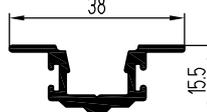
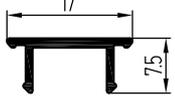
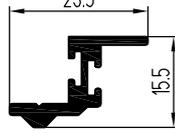
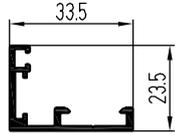
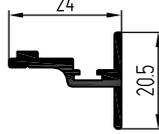
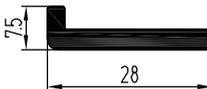
Вариант крепления спиц из трубы Ø14x1 заклепками

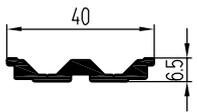
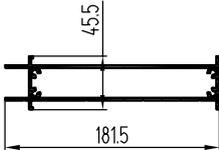
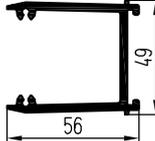
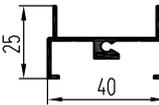
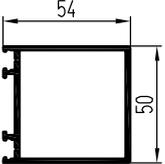
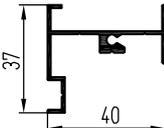
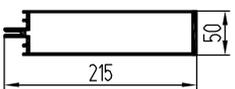
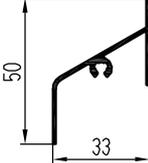
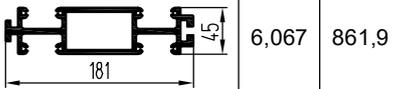
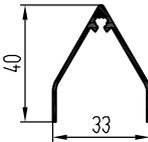
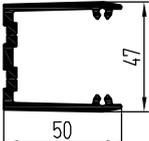
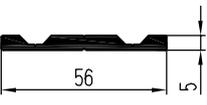
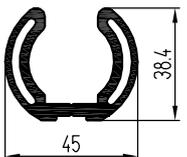
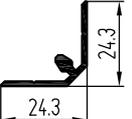
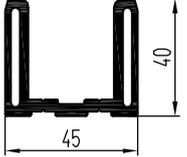
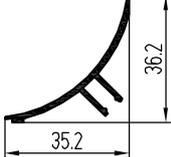
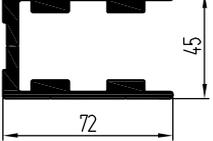
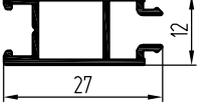
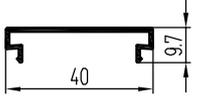
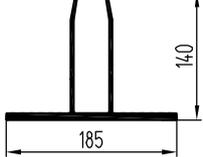


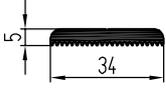
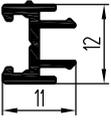
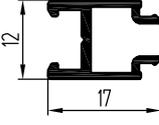
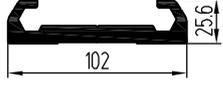
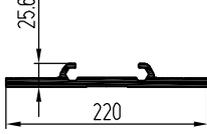
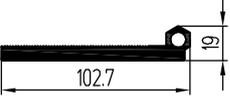
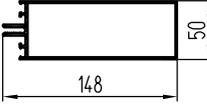
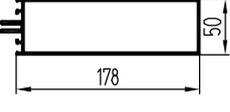
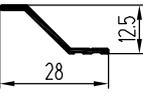
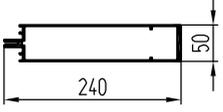
## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

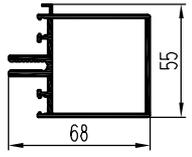
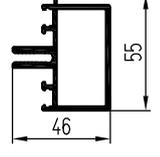
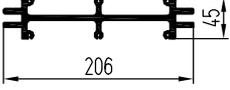
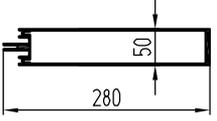
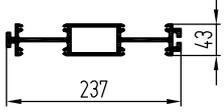
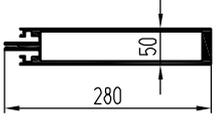
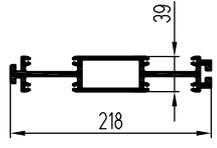
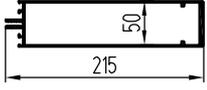
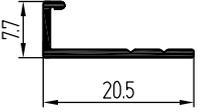
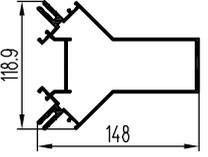
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм	№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
1	КП1510		2,679	238,4	11	КП45339		0,141	94,3
2	КП1511		2,072	176,3	12	КП45366		1,549	332,3
3	КП451040		0,462	119,1	13	КП45367		0,719	246
4	КП45102		1,6	237	14	КП45369		1,445	329,8
5	КП4509-1		0,364	79,3	15	КП45370		1,852	388,3
6	КП45306		0,127	72,1	16	КП45371		1,186	287,9
7	КП45310		0,288	170,3	17	КП45372		2,304	486,4
8	КП45310-1		0,322	168,6	18	КП45377		3,642	323,6
9	КП45318		2,008	259,7	19	КП45390		4,249	379,6
10	КП45319		0,374	89,7	20	КП45392		3,276	536,3

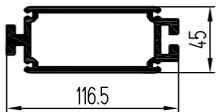
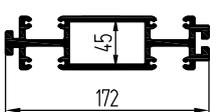
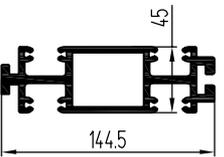
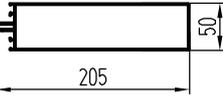
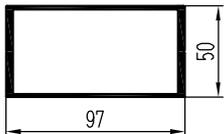
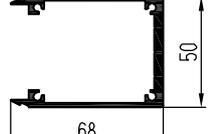
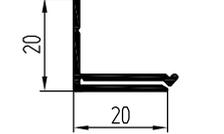
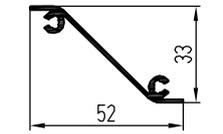
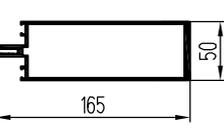
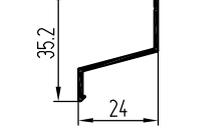
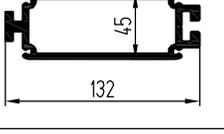
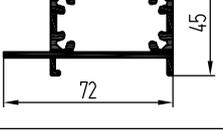
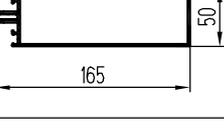
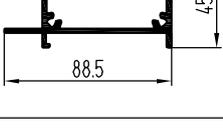
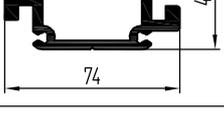
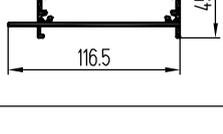
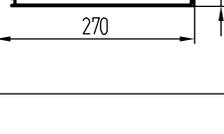
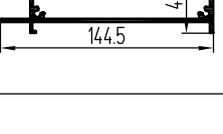
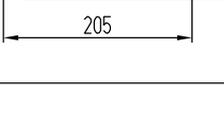
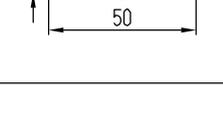
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
21	КП45393		4,575	560,4
22	КП45396		0,111	71,3
23	КП45398		6,395	547,1
24	КП45453		0,59	240,8
25	КП45481		0,085	59,24
26	КП45491		2,056	373
27	КП45492		1,677	317
28	КП45548		2,207	421,1
29	КП45549		3,036	267,6
30	КП45550		2,007	434,6

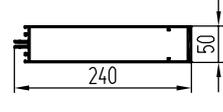
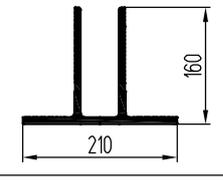
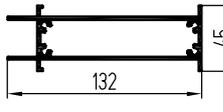
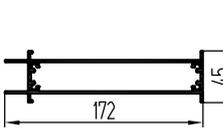
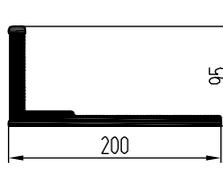
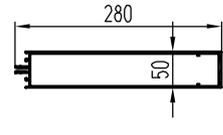
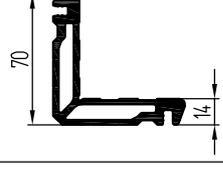
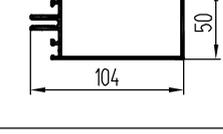
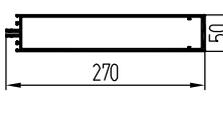
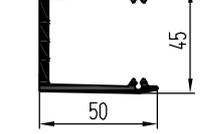
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
31	КП45563		2,322	526,2
32	КП45567		8,063	987,7
33	КП45568		5,729	534,4
34	КП45569		7,898	763,7
35	КП45570		0,36	141,3
36	КП45571		0,09	60,8
37	КП45572		0,235	91,5
38	КП45575		0,335	166,2
39	КП45576		0,248	102,7
40	КП45577		0,295	69,3

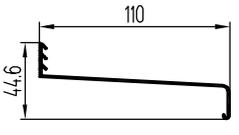
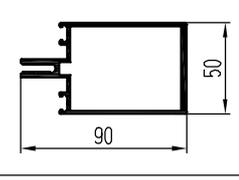
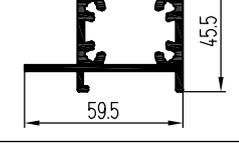
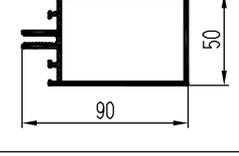
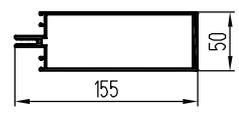
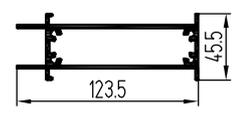
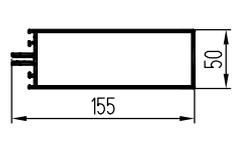
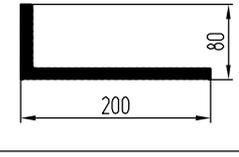
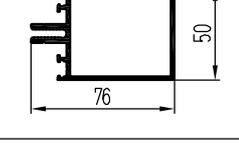
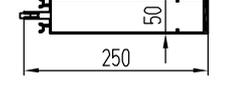
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм	№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
41	КПС 001		0,365	102,7	51	КПС 143		3,352	537,2
42	КПС 002		1,314	346,1	52	КПС 164		0,366	212,1
43	КПС 009		1,142	247,2	53	КПС 165		0,409	242,2
44	КПС 014		3,536	610,3	54	КПС 166		0,347	198,9
45	КПС 016		6,067	861,9	55	КПС 167		0,301	182,2
46	КПС 038		1,313	317,4	56	КПС 186		0,625	127,6
47	КПС 039		1,365	211,3	57	КПС 192		0,227	104,3
48	КПС 040		1,495	242,7	58	КПС 193		0,282	151
49	КПС 041		2,629	403,8	59	КПС 263		0,234	118,2
50	КПС 086		0,197	130,5	60	КПС 267		6,151	744,7

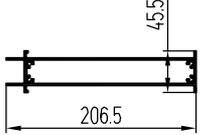
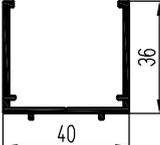
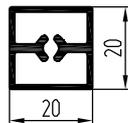
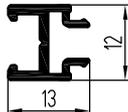
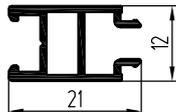
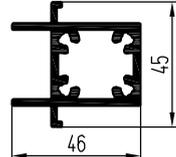
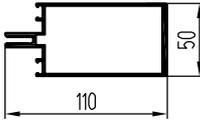
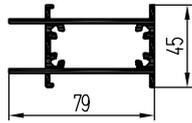
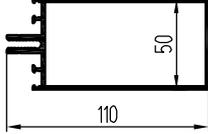
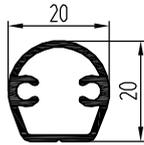
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
61	КПС 268		0,404	101,1
62	КПС 296		0,133	76,6
63	КПС 297		0,167	101,5
64	КПС 307		3,192	317,1
65	КПС 308		6,235	639,1
66	КПС 309		2,228	297,6
67	КПС 344		2,31	490,3
68	КПС 345		2,635	550,3
69	КПС 352		0,102	67,9
70	КПС 370		3,869	660

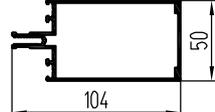
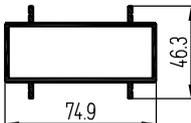
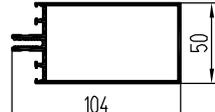
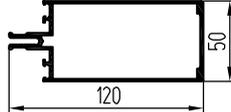
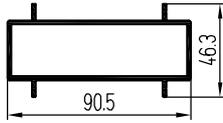
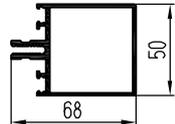
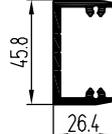
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
71	КПС 371		1,473	347
72	КПС 372		1,213	305
73	КПС 427		5,32	866,9
74	КПС 437		6,165	776,8
75	КПС 438		6,677	946,7
76	КПС 439		9,942	859,9
77	КПС 440		6,246	884,7
78	КПС 475		3,474	624,3
79	КПС 481		0,087	60,6
80	КПС 491		3,569	755,4

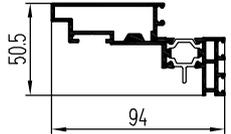
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм	№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
81	КПС 493		3,723	443,1	91	КПС 635		5,851	826,1
82	КПС 495		5,355	771,6	22	КПС 636		2,927	604,3
83	КПС 501		1,982	293,9	33	КПС 688		1,4	414,8
84	КПС 568		0,192	121,4	94	КПС 698		0,357	182,6
85	КПС 584		2,856	510	95	КПС 704		0,171	108,2
86	КПС 585		4,059	474,1	96	КПС 713		1,838	309,4
87	КПС 586		2,494	524,3	97	КПС 714		2,06	342,4
88	КПС 608		2,797	359,7	98	КПС 715		2,44	398,4
89	КПС 633		5,304	720,8	99	КПС 716		2,819	454,4
90	КПС 634		3,252	594,8	100	КПС 717		0,227	168,7

№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
101	КПС 718		3,745	674,3
102	КПС 719		11,9	1282,8
103	КПС 759		2,651	429,4
104	КПС 760		3,192	509,4
105	КПС 791		8,856	748,1
106	КПС 801		5,418	754,3
107	КПС 803-1		2,462	307,2
108	КПС 818		1,833	402,3
109	КПС 829		5,255	734,3
110	КПС 830		1,232	299,3

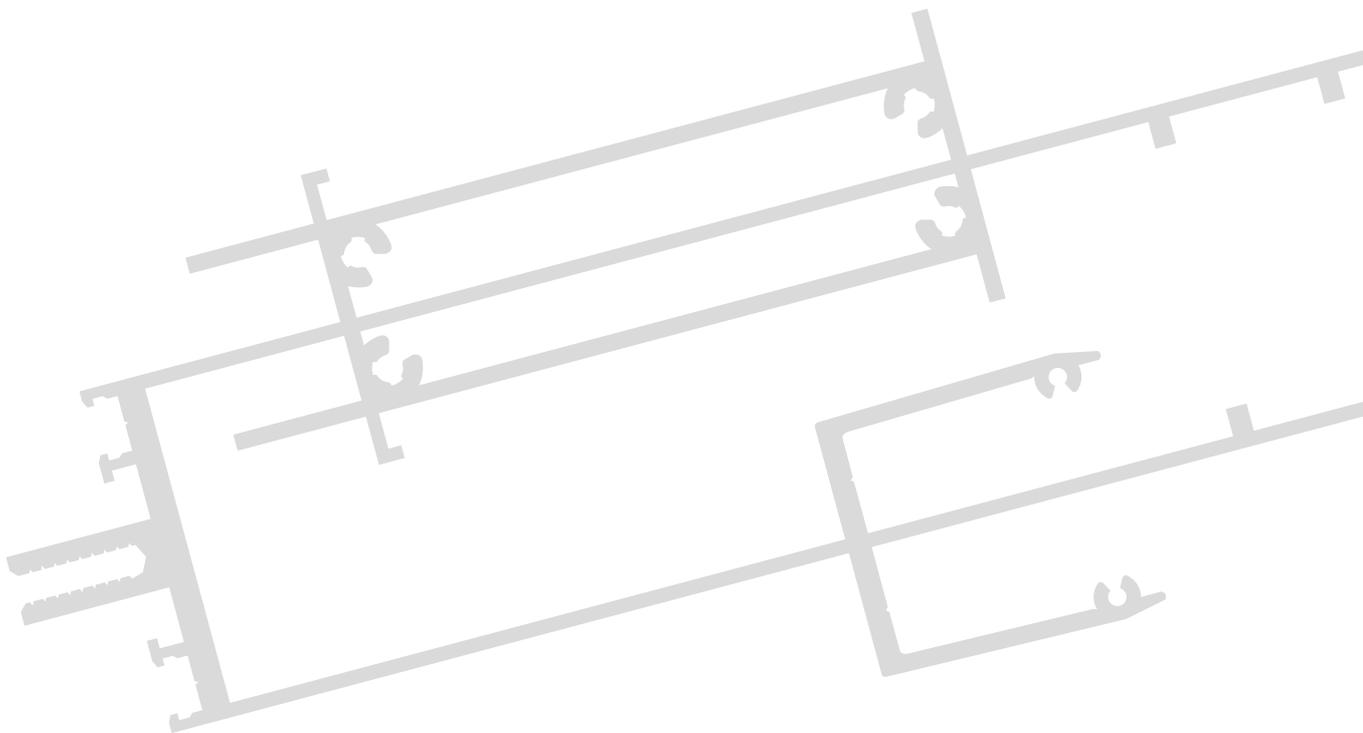
№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
111	КПС 831		0,52	332,2
112	КПС 919		1,757	360
113	КПС 920		1,714	285,4
114	КПС 921		1,681	374,3
115	КПС 924		2,634	490
116	КПС 925		2,58	413,4
117	КПС 926		2,385	504,3
118	КПС 985		8,012	961,8
119	КПС 998		1,53	346,3
120	КПС 1025		4,115	751,4

№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
121	КПС 1068		3,704	579,4
122	КПС 1091		0,631	239,3
123	КПС 1092		0,355	79,1
124	КПС 1108		0,144	85,2
125	КПС 1109		0,2	106,2
126	КПС 1155		1,384	215,4
127	КПС 1161		2,036	400
128	КПС 1162		1,933	323,4
129	КПС 1163		1,898	414,3
130	КПС 1228		0,271	66,1

№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
131	КПС 1272		1,6	395,2
132	КПС 1273		1,264	273,5
133	КПС 1274		1,622	402,3
134	КПС 1275		1,79	427,2
135	КПС 1276		1,432	304,7
136	КПС 1277		1,302	330,8
137	КПС 1278		0,807	216,2

№	Шифр профиля	Сечение профиля	Масса, кг/м	Периметр, мм
1	КПТ8605		1,582	383,3





ООО "Литейно-Прессовый Завод "Сегал"  
660111, Россия, г. Красноярск,  
ул. Пограничников, 42, стр. 15  
Тел.: (391) 274-90-30  
E-mail: [segal@sial-group.ru](mailto:segal@sial-group.ru)  
[www.sial-group.ru](http://www.sial-group.ru)