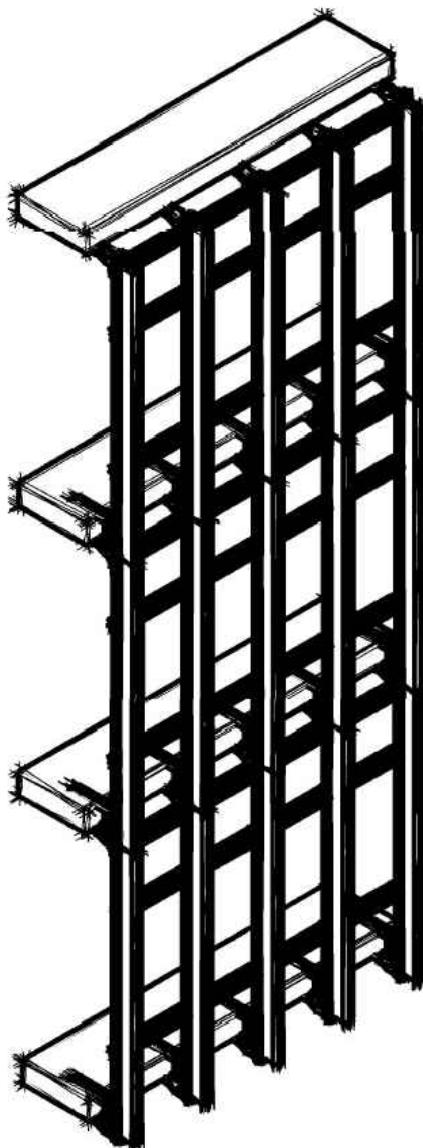




# ТИТОКС

Система остеклений  
балконов и лоджий

альбом технических решений [Серия Т]



Версия 2.1  
Санкт-Петербург  
2023г.



### Описание системы

**TITOKS** - серия холодного остекления балконов, лоджий в жилых и общественных зданиях. Конструктивно предусмотрена установка на парапет, межэтажное остекление и комплексное навесное остекление фасадов зданий. Для целей комплексного навесного остекления фасадов зданий в серии **TITOKS** разработаны монтажные узлы крепления непосредственно к перекрытиям.

В серии **TITOKS** описано применение витражей (холодное фасадное остекление), установка створок, установка вентиляционных решёток и применение декоративных ограждающих конструкций. Светопрозрачные ограждающие конструкции серии **TITOKS** предназначены для защиты от внешних атмосферных воздействий.

В основе алюминиевых конструкций серии **TITOKS** заложена классическая схема сборки: стоечно-ригельная система. Камеры стоек обращены на улицу. Дополнительная камера в профилях стоек и ригелей позволяет увеличить инерционные характеристики, а расположение камер со стороны улицы снижает расстояние между плитой перекрытия и конструкцией навесного витражса. Из-за отсутствия камеры стоек внутри помещения створку можно открыть на угол до 180°. Стойки и ригели соединяются между собой с помощью алюминиевых сухарей ригеля. Стекло (или другое заполнение) устанавливается в раму с применением специальных подкладок под стекло и фиксируется набором штапиков, в зависимости от толщины заполнения.

Монтаж алюминиевых конструкций серии **TITOKS** производится изнутри помещения и не требует затрат на установку подъемников, строительных лесов или использование альпинистов.

Технические характеристики профилей серии **TITOKS**, а также использование скрытой створки позволяют выбрать оптимальное решение для любого архитектурного проекта и скрыть видимые части оконного профиля со стороны улицы, тем самым сделать внешний вид здания более привлекательным. Широкая номенклатура профилей позволяет создавать как прямые участки конструкции, так и поворотные, под любые углы.

Оконные блоки серии **TITOKS** позволяют изготавливать следующие типы оконных конструкций:

- с поворотно-откидным открыванием створок;
- с поворотным открыванием створок;
- с откидным открыванием створок (с установкой ручки сверху либо сбоку);
- одностворчатые;
- многостворчатые;
- створка с глухой частью.

В оконных блоках серии **TITOKS** можно использовать фурнитуру со следующими параметрами: фурнитурные комплекты, использующие европаз V.01 шириной 14/18 мм на раме и 15/20 на створке. Количество тяг, для установки фурнитуры зависит от габаритов створки и выбранного типа открывания. Длины тяг необходимо выбирать по рекомендациям производителя выбранной фурнитуры.

Серия **TITOKS** укомплектована:

- уплотнителями на основе EPDM (этиленпропиленовые каучуки) и ТЭП (термоэластопласти) - резина тип 16 ГОСТ 30778-2001 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия";
- пластмассовыми изделиями из ПВХ - ГОСТ 30673-2013 "Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия";
- крепежными изделиями: из оцинкованной и нержавеющей стали.



## TITOKS

Система профилей для  
холодного остекления

Толщина применяемых заполнений - 4,5,6, 25 мм. В качестве заполнения используется встроенная в систему вентрешётка. С помощью специальных штапиков есть возможность установить двойное заполнение, толщина внутреннего заполнения - 8 или 10 мм.

Конструкция профилей в сочетании с набором специальных дренажных и изолирующих пластиковых элементов обеспечивает отвод просачивающейся снаружи влаги.

При монтаже необходимо соблюдать все меры по защите конструкций и элементов от загрязнений и механических повреждений. Указанные в данном каталоге размеры, геометрические характеристики сечений профилей, пластиковых и стальных элементов являются теоретическими и могут изменяться в зависимости от допусков на размеры в соответствии с ГОСТами на их производство.

Конструкции серии **TITOKS** соответствуют СП 128.13330.2012 "Алюминиевые конструкции", ГОСТ 23166-99 "Блоки оконные. Общие технические условия", ГОСТ 21519-2003 "Блоки оконные из алюминиевых сплавов", ГОСТ 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия».

Для серии **TITOKS** алюминиевые профили изготавливаются методом - экструзии из алюминиевых сплавов по ГОСТ-22233-2018 "Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия". В качестве защитно-декоративного покрытия используется полимерно-порошковая краска, с полным циклом подготовки профиля перед окраской. Цвет покрытия подбирается индивидуально, в соответствии с ТЗ, по каталогу RAL.

Разработчик системы оставляет за собой право вносить дополнения и изменения.



## Оглавление

<u>Раздел 01. Описание .....</u>	01-01
<u>Раздел 02. Номенклатура</u>	
Алюминиевый профиль.....	02-01
Комплектующие (алюминиевые детали).....	02-10
Монтажные опоры и монтажный кронштейн.....	02-11
Комплектующие для влагоотвода и герметизации стыков профилей.....	02-12
Крепежные изделия и уплотнители резиновые.....	02-14
<u>Раздел 03. Применяемость профилей</u>	
Карта применяемости закладных.....	03-01
Соединение ригеля и стойки.....	03-04
Применение дренажных вставок.....	03-05
Карта применяемости адаптера поворота Т402.....	03-08
<u>Раздел 04. Варианты заполнений, остекление</u>	
Заполнение для "глухой" части. Одинарное остекление, двойное СМЛ + стекло.....	04-01
Заполнение для "глухой" части. Одинарное заполнение 9мм, 24мм, 25,5мм .....	04-02
Заполнение для структурной (скрытой) створки.....	04-03
Схема установки заполнения "глухой" части остекления на примере: стекло толщиной 4мм.....	04-04
Расчёт размеров одинарного заполнения для "глухой" части на примере: стекло толщиной 4мм.....	04-06
Схема установки для двойного заполнения "глухой" части остекления, на примере: СМЛ + стекло 4мм.....	04-07
Расчёт размеров для заполнений "глухой" части на примере: СМЛ 9мм + стекло 4мм.....	04-09
Схема сборки конструкции в месте установки фальшвитража.....	04-10
Расчет заполнения для фальшвитража.....	04-11
Расчёт размеров заполнений для структурных (скрытых) створок при комплексном остеклении в проем и при навесном комплексном остеклении.....	04-12
<u>Раздел 05. Основные сечения</u>	
Фрагмент "глухой" части с одинарным заполнением стеклом толщиной 4 мм.	
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101.....	05-01
Фрагмент "глухой" части с двойным заполнением: стекло толщиной 4 мм + плита СМЛ толщиной 8мм.	
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101.....	05-02
Фрагмент "глухой" части с двойным заполнением: стекло толщиной 4 мм + плита СМЛ толщиной 8мм.	
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101.....	05-03
Фрагмент "глухой" части с блоком вентрешетки толщиной 25,5 мм	
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101.....	05-04
Фрагмент с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой с заполнением стеклом толщиной 6 мм.	
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101.....	05-05

Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

Навесное комплексное остекление:

Типовая схема навесного алюминиевого каркаса балконного остекления.....	06-01
Типовая схема сборочных ячеек алюминиевого каркаса балконного остекления.....	06-02
Типовая схема обработки элементов сборочных ячеек алюминиевого каркаса балконного остекления.....	06-03
Подготовка лотка-соединителя Т608.....	06-04
Типовая схема узла крепления и обработки элементов алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.....	06-09
Типовая схема верхнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.....	06-13
Типовая схема обработки ригелей алюминиевого каркаса балконного остекления.....	06-14
Подрезка манжет Т606 и накладки Т612 при Т-образном соединении ригелей Т103 со стойками.....	06-18
Обработка штапика Т202 для двойного заполнения.....	06-19
Сборка вариативного комплекта стойки для организации наружного/внутреннего асимметричного угла витража с использованием адаптера Т402.....	06-20
Сборка вариативного комплекта стойки для организации наружного/внутреннего симметричного угла витража с использованием двух адаптеров Т402.....	06-22
Вертикальный разрез. Финишная отделка примыкания стойки к перекрытию .....	06-24

Раздел 07. Отвод влаги и вентиляция

Схема отвода влаги.....	07-01
Расположение дренажных отверстий.....	07-02
Отвод влаги из полостей стойки.....	07-03
Схема вентиляции.....	07-04

Раздел 8. Встраиваемая вентиляционная решетка

Схема элементов вентрешетки.....	08-01
Расчет и сборка вентрешетки.....	08-02

Раздел 09. Ограждающая решетка

Схема элементов вентрешетки.....	09-01
Расчет и сборка вентрешетки.....	09-02

Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Типовая схема межэтажного алюминиевого каркаса балконного остекления.....	10-01
Типовая схема нижнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.....	10-02
Типовая схема верхнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.....	10-03
Вертикальный разрез примыкания алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.....	10-04
Горизонтальный разрез примыкания алюминиевого каркаса балконного остекления к фасаду (на примере вент.фасада).....	10-05

Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

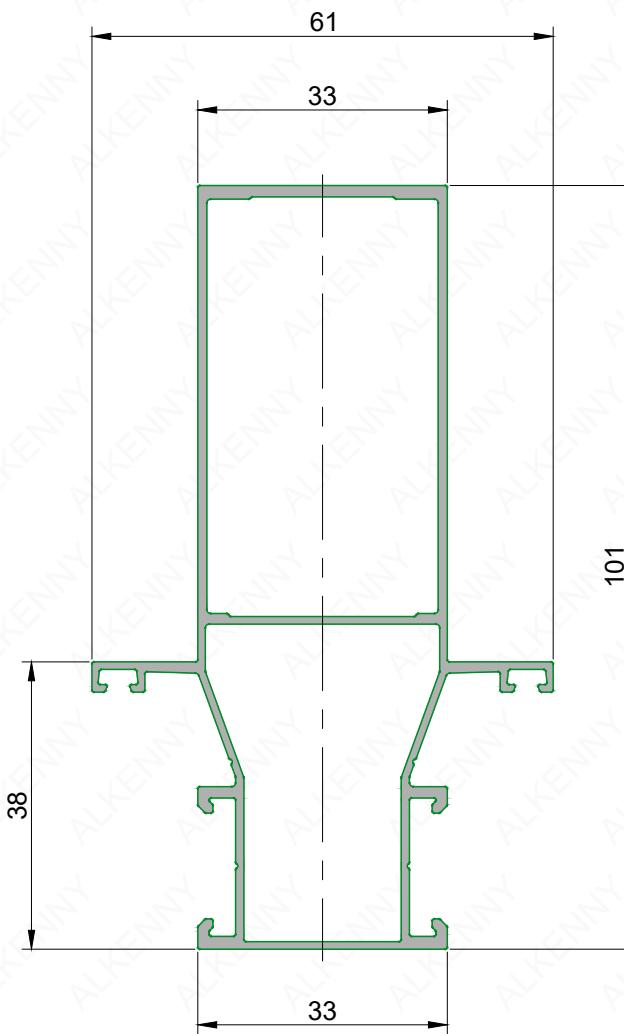
Стойка 100

T001

$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ , мм
45,69 9,05	9,64 3,16	399,21

Стойка/ригель для комплексного остекления в проем  
и для навесного комплексного остекления

y  
x



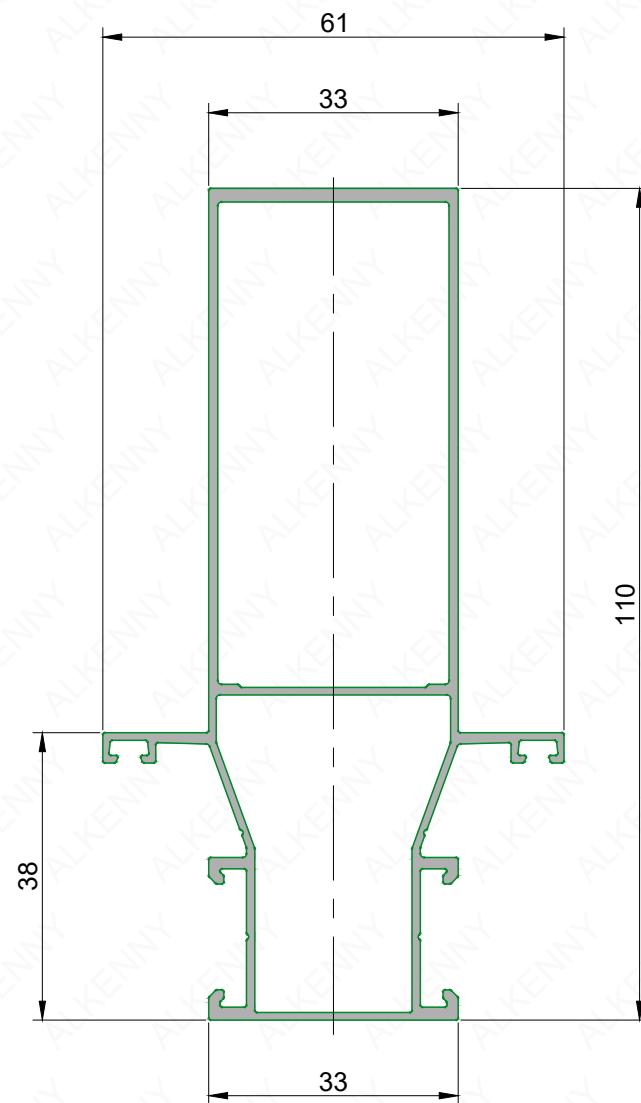
Стойка 110

T002

$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ , мм
59,02 10,73	10,20 3,34	417,21

Стойка/ригель для комплексного остекления в проем  
и для навесного комплексного остекления

y  
x



Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

Стойка 120

T003

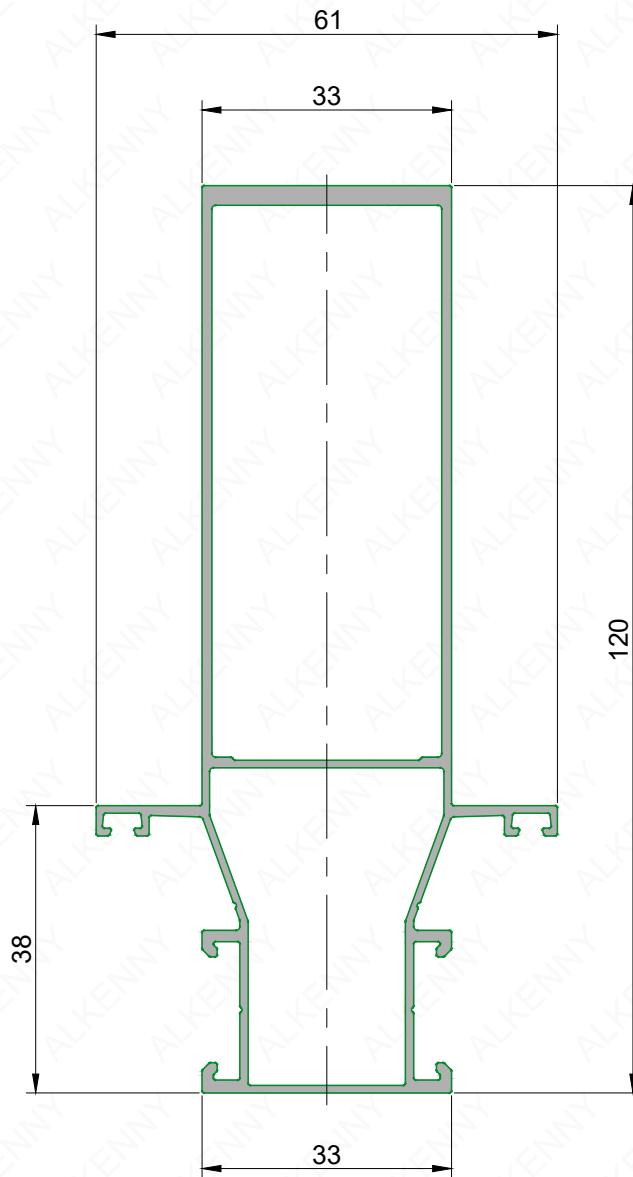
Стойка 130

T004

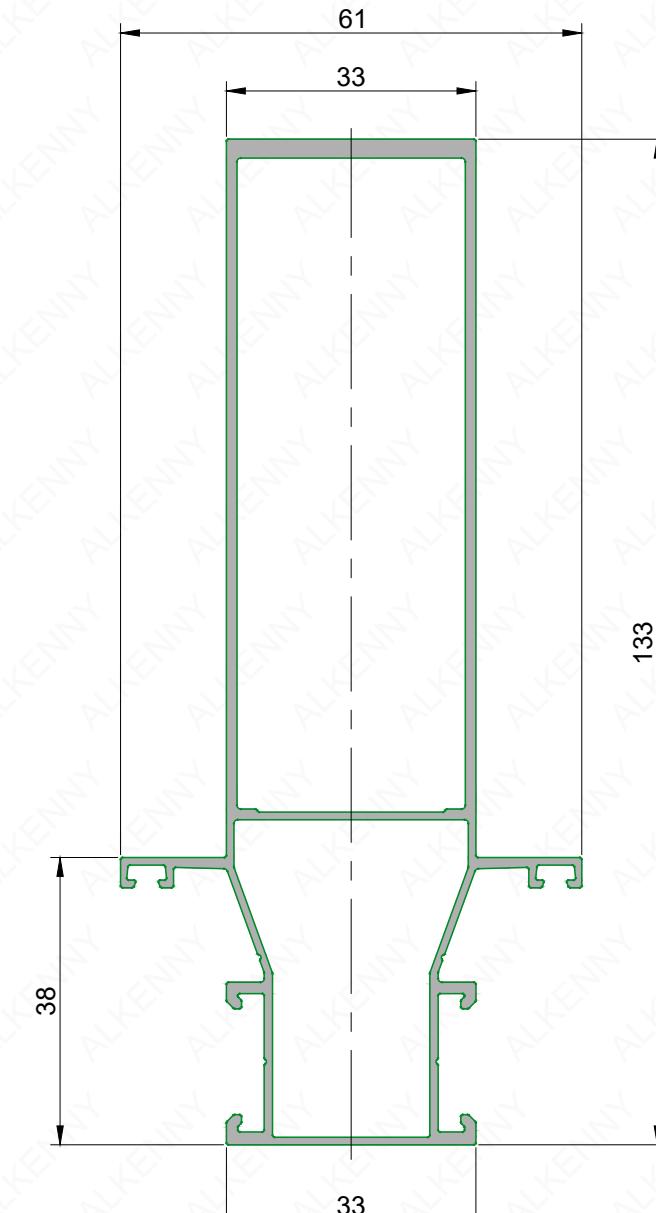
Стойка/ригель для комплексного остекления в проем  
и для навесного комплексного остекления

Стойка/ригель для комплексного остекления в проем  
и для навесного комплексного остекления

y  
x



y  
x



Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

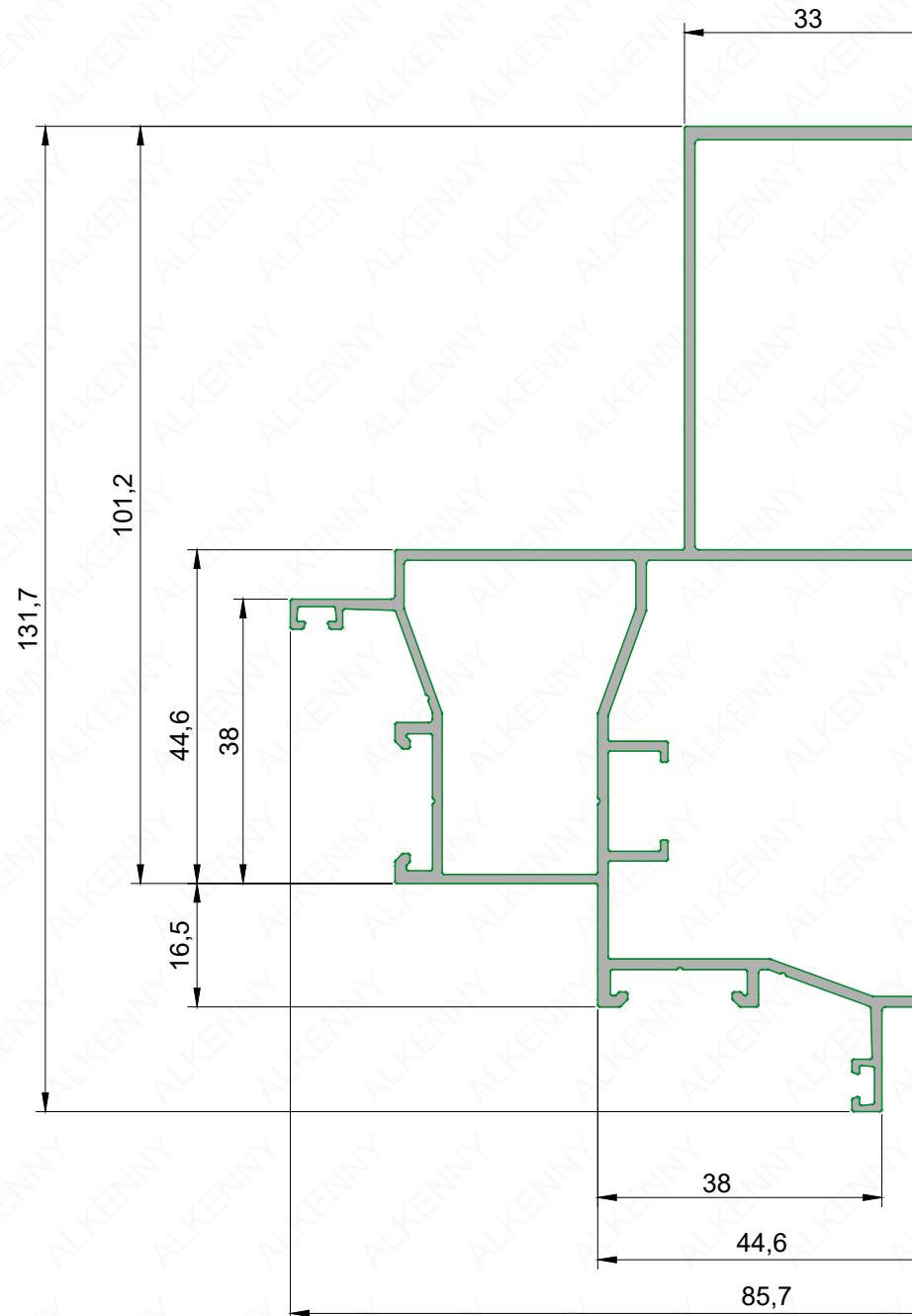
T005

Стойка угловая 130x85

$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ , мм
99,77 15,14	40,85 9,53	509,8

Стойка угловая

y  
x



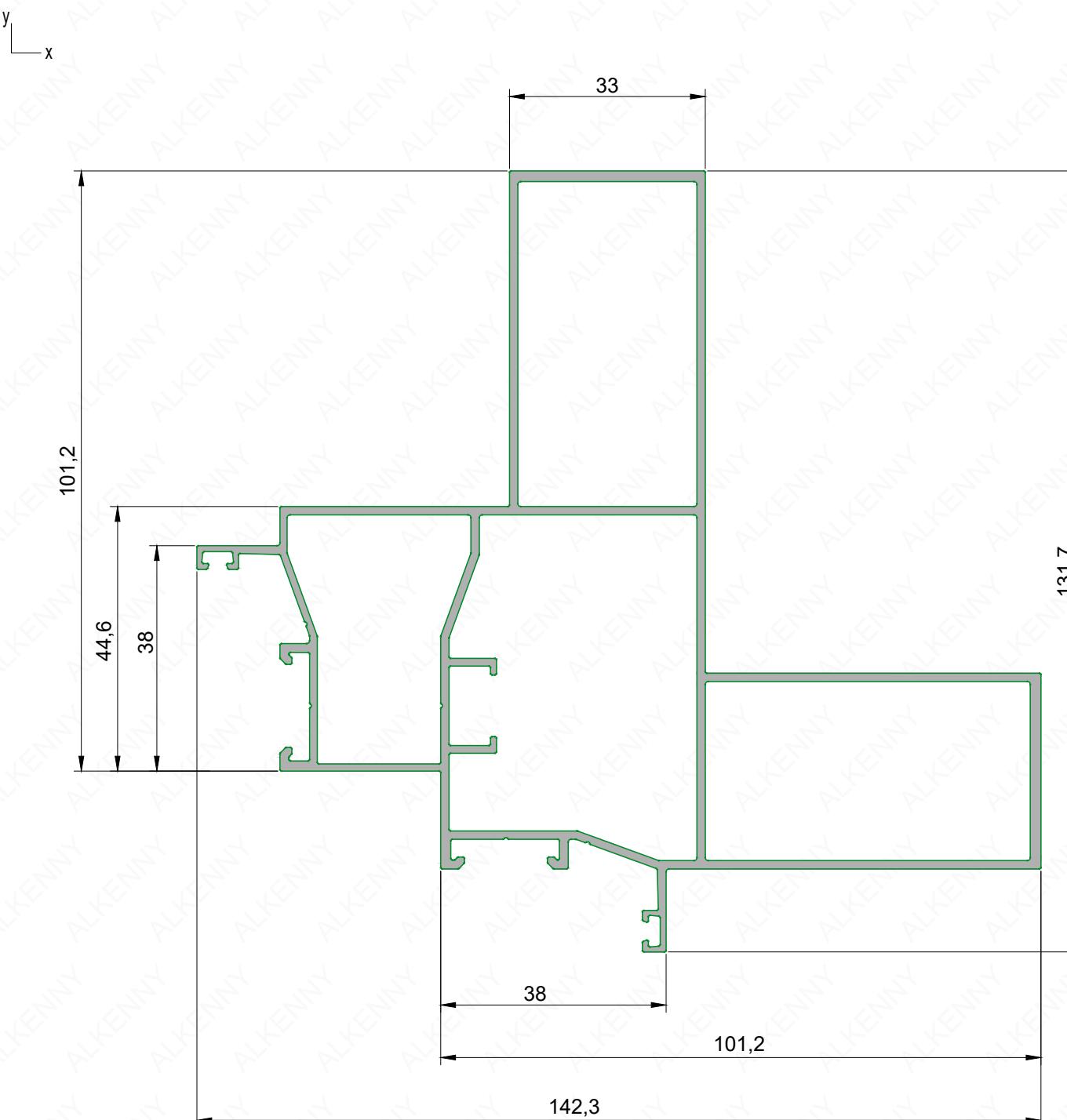
Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

**T006**

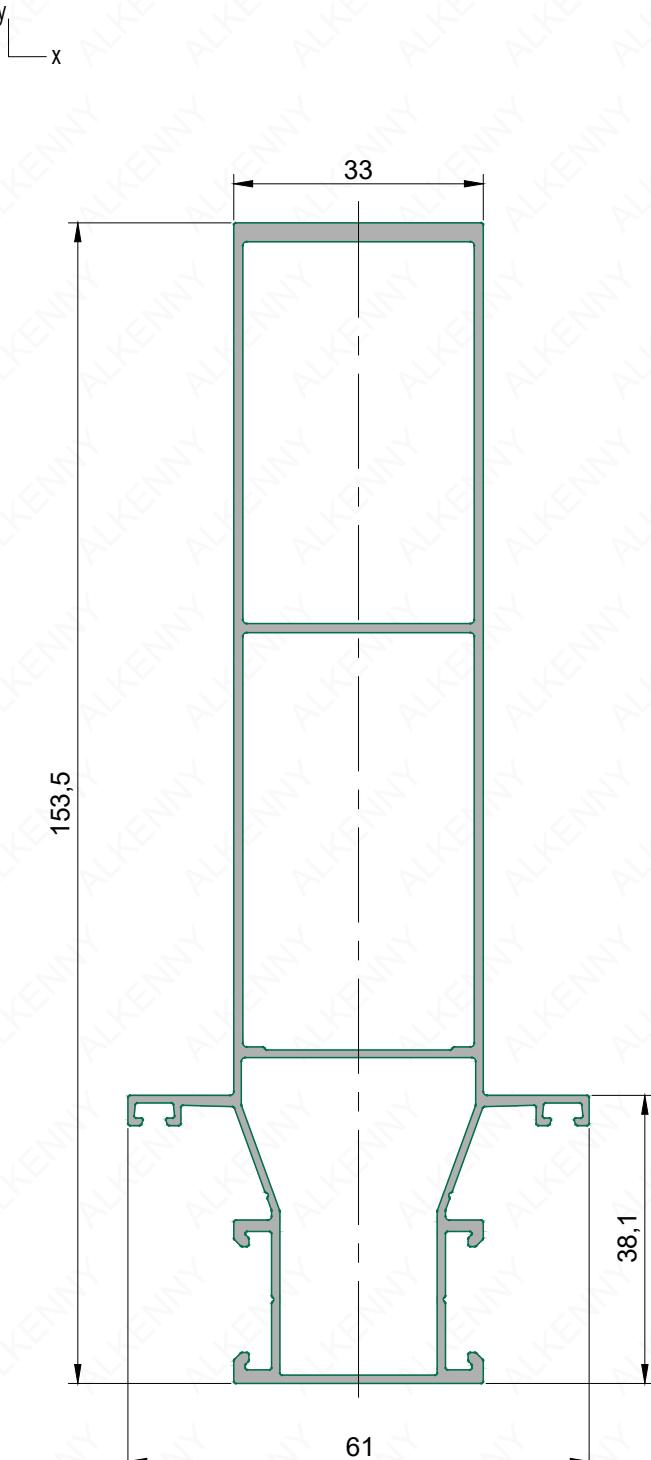
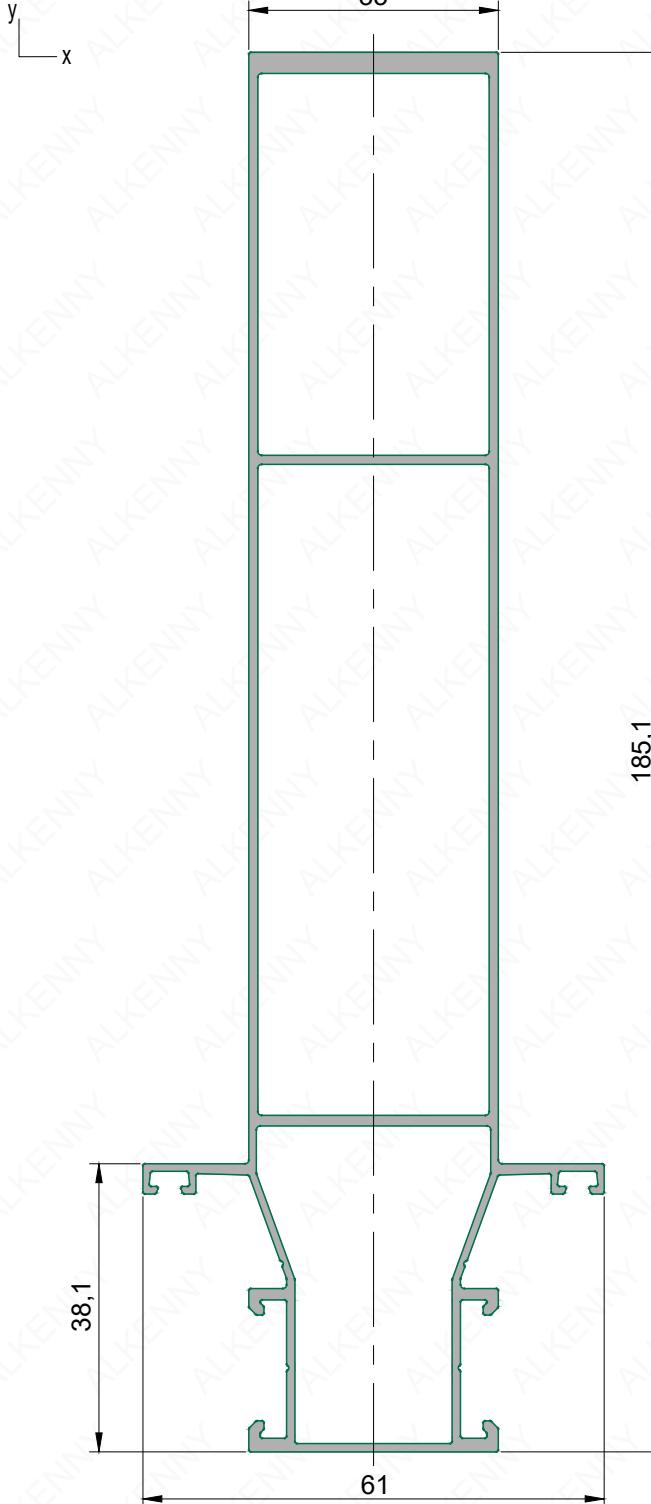
Стойка угловая 130x140

$I_x, \text{см}^4$	$I_y, \text{см}^4$	$W_x, \text{см}^3$	$W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}, \text{мм}$
96,03	146,41			
14,58	20,58			622,7

Стойка угловая



**ТГТОКС**Система профилей для  
холодного остекленияРаздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

Стойка 150	$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ , мм	Стойка 180	$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ , мм
Т007	160,35 20,89	13,31 4,36	504,4	Т008	274,8 29,69	15,35 5,03	567,6
Стойка/ригель для комплексного остекления в проем и для навесного комплексного остекления				Стойка/ригель для комплексного остекления в проем и для навесного комплексного остекления			
							

Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

Ригель составной	$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ мм	Ригель	$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	$P_{\text{внеш.}}$ мм				
<b>T103</b>	5,48 2,54	3,46 1,41	250,9	<b>T101</b>	6,26 2,82	5,59 1,93	287,4				
Ригель составной для навесного комплексного остекления. Применяется для остекления зоны перекрытия.				Ригель для комплексного остекления в проем и для навесного комплексного остекления. Импост для окон, балконных рам							
Планка составного ригеля	$P_{\text{внеш.}}$ мм										
<b>T104</b>	140,1										
Планка составного ригеля для навесного комплексного остекления.											

Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

Штапик 4-6	Pвнеш., мм	Штапик 8-10	Pвнеш., мм	Штапик 25	Pвнеш., мм
<b>T201</b>	122,74	<b>T205</b>	114	<b>T204</b>	82,5
Штапик для одинарного заполнения 4,5,6 мм		Штапик для одинарного заполнения 8-10 мм		Штапик для одинарного заполнения 25 мм	
Штапик дв. стекл. заполнения	Pвнеш., мм	Штапик дв. глух. заполнения	Pвнеш., мм	Ламель вентрешетки	Pвнеш., мм
<b>T202</b>	110,07	<b>T203</b>	48,57	<b>T206</b>	122,74
Штапик для внешнего стекла 4,5,6 мм при двойном заполнении		Штапик для СМЛ 8 или 12 мм при двойном заполнении		Ламель вентрешетки	
Монтажный профиль	Pвнеш., мм	Балюсина квадратная	Pвнеш., мм	Рама вентрешетки	Pвнеш., мм
<b>LOG.02</b>	82	<b>LOG.04</b>	80	<b>T207</b>	110,07
Монтажный профиль		Балюсина квадратная		Рама вентрешетки	

Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

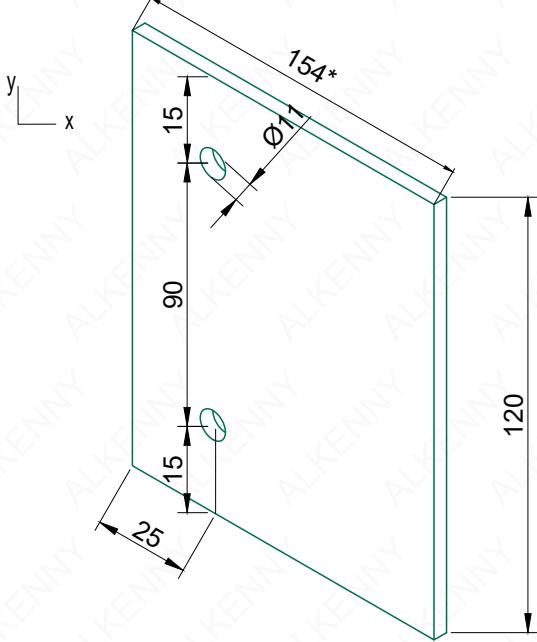
Закладной профиль стойки	$I_x, \text{см}^4$ $W_x, \text{см}^3$	$I_y, \text{см}^4$ $W_y, \text{см}^3$	Сухарный профиль ригеля		
<b>T301</b>	5,57 2,68	1,8 1,18	<b>T302</b>		
Закладная для соединения стоек между собой при навесном комплексном остеклении и для крепления к верхней/нижней опоре при комплексном остеклении в проем			Закладная для Т-образного крепления Применяется при сборке окон, балконных рам и для крепления ригеля к стойке при комплексном остеклении в проем и при навесном комплексном остеклении		
<b>Сухарный профиль створки</b>			<b>T303</b>		
Закладная (L=29 мм) для углового соединения структурной (скрытой) створки T401					

Раздел 02: Номенклатура  
(алюминиевый профиль)

Удлинитель прямой

**T304**

Пластина монтажная в профиль T301



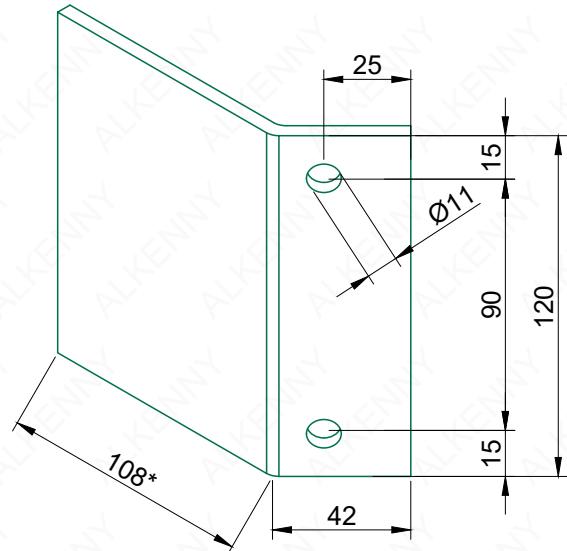
Материал: сталь

\* - Длина может изменяться в соответствии с КМД заказчика

Удлинитель угловой

**T305**

Пластина монтажная для угловых стоек T401



Материал: сталь

\* - Длина может изменяться в соответствии с КМД заказчика

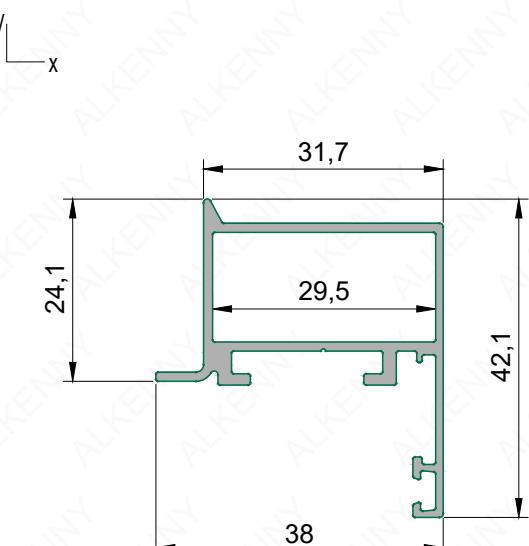
Створка структурного остекления

	$I_x, \text{cm}^4$ $W_x, \text{cm}^3$	$I_y, \text{cm}^4$ $W_y, \text{cm}^3$	P <sub>внеш.</sub> , мм
<b>T401</b>	1,61 0,77	3,25 1,7	204,5

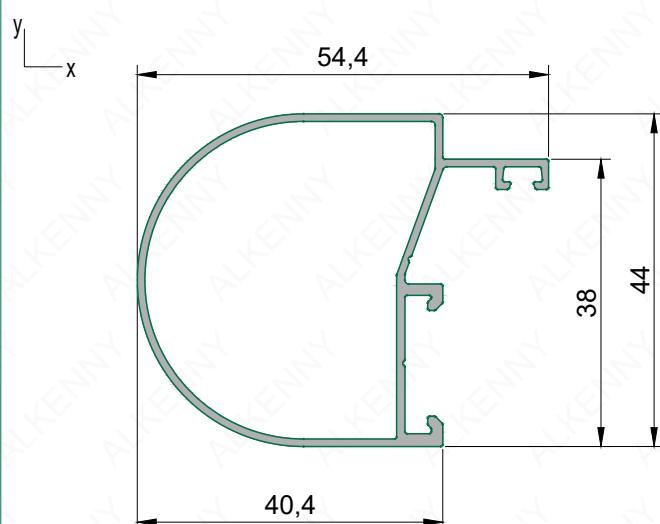
Адаптер поворота

	$I_x, \text{cm}^4$ $W_x, \text{cm}^3$	$I_y, \text{cm}^4$ $W_y, \text{cm}^3$	P <sub>внеш.</sub> , мм
<b>T402</b>	5,17 2,35	4,01 1,47	216,06

Створка для структурного (скрытого)  
остекления



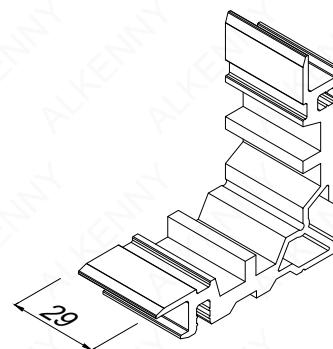
Адаптер для организации поворота рамы при остеклении  
в проем на парапет, витраж при комплексном остеклении  
в проем и при навесном комплексном остеклении



Раздел 02: Номенклатура  
Комплектующие (алюминиевые детали)

T301/L	Закладная стойки	T302/19	Сухарь ригеля
Закладная для соединения стоек между собой при навесном комплексном остеклении.			
<p><b>T303/29</b></p> <p>Сухарь створки</p> <p>Закладная для углового соединения. Устанавливается во внутреннюю камеру профиля T401</p>			

\* - Длина может изменяться в соответствии с КМД заказчика



## Раздел 02: Номенклатура

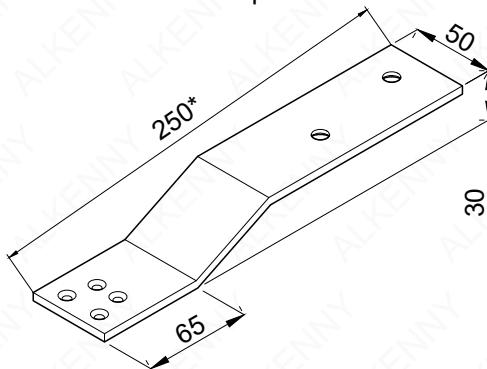
### Монтажные опоры и монтажный кронштейн

**T501**

Кронштейн межэтажный

Опора верхняя/нижняя.  
Входит в состав верхнего/ нижнего монтажного узла  
при комплексном остеклении в проем  
и при навесном комплексном остеклении.

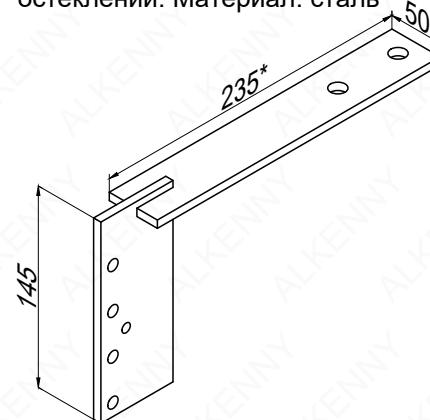
Материал: сталь



**T502**

Кронштейн навесной

Навесной монтажный кронштейн  
для крепления к плите перекрытия.  
Используется при навесном комплексном  
остеклении. Материал: сталь



В соответствии с КМД заказчика может изменяться:

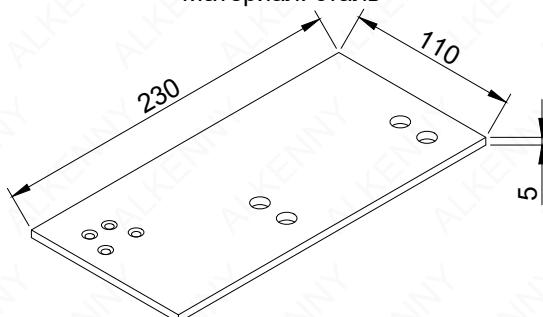
- \* - длина;
- материал можно заменить на сталь с термодиффузионным цинковым покрытием или горячим цинкованием.

**T503Л**

Опора крайней стойки л.

Опора нижняя.  
Входит в состав нижнего монтажного узла крайних стоек  
при комплексном остеклении на парапет, между перекрытий.

Материал: сталь

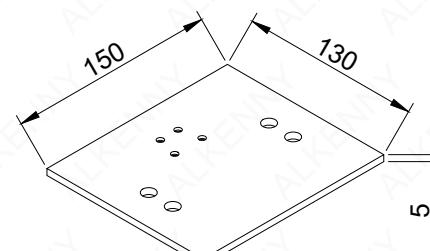


**T504**

Опора средней стойки

Опора нижняя.  
Входит в состав нижнего монтажного узла средних стоек  
при комплексном остеклении на парапет, между перекрытий.

Материал: сталь

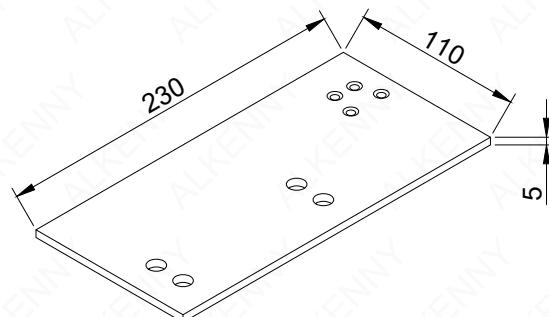


**T503П**

Опора крайней стойки п.

Опора нижняя.  
Входит в состав нижнего монтажного узла крайних стоек  
при комплексном остеклении на парапет, между перекрытий.

Материал: сталь

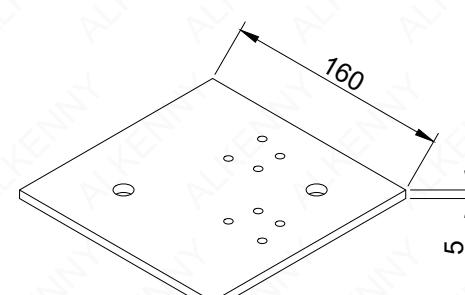


**T505**

Опора угловой стойки

Опора нижняя.  
Входит в состав нижнего монтажного узла угловых стоек  
при комплексном остеклении на парапет, между перекрытий.

Материал: сталь





**TITOKS**

Система профилей для  
холодного остекления

## Раздел 02: Номенклатура

Комплектующих для влагоотвода и герметизации стыков профилей.

Накладка декоративная	Накладка декоративная угловая	Опора заполнения
<b>T602</b> 	<b>T603</b> 	<b>T604</b> 
Манжета закладной	Манжета адаптера поворота (левая)	Манжета адаптера поворота (правая)
<b>T605</b> 	<b>T607л</b> 	<b>T607п</b> 
Манжета сухаря ригеля левая	Манжета сухаря ригеля правая	Лоток соединительный
<b>T606-Л</b> 	<b>T606-П</b> 	<b>T608</b> 
<b>T609</b> 		



**TITOKS**

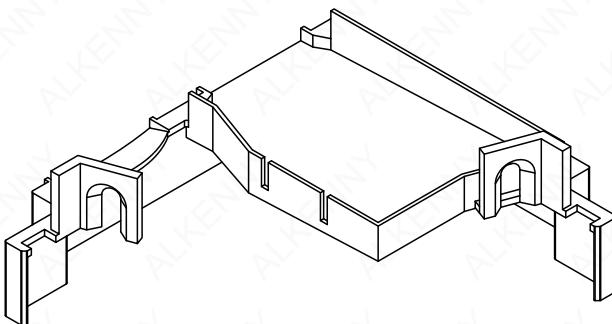
Система профилей для  
холодного остекления

## Раздел 02: Номенклатура

Комплектующих для влагоотвода и герметизации стыков профилей.

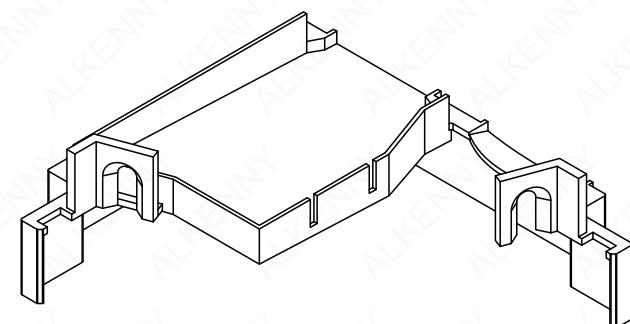
Вставка дренажная угловой стойки (правая)

**T610п**



Вставка дренажная угловой стойки (левая)

**T610л**



Лоток сливной

**T611**



Прокладка ригеля

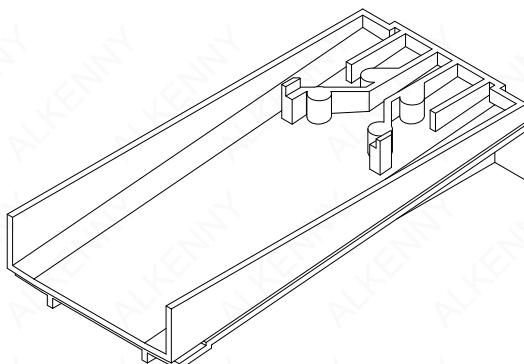
**T612**



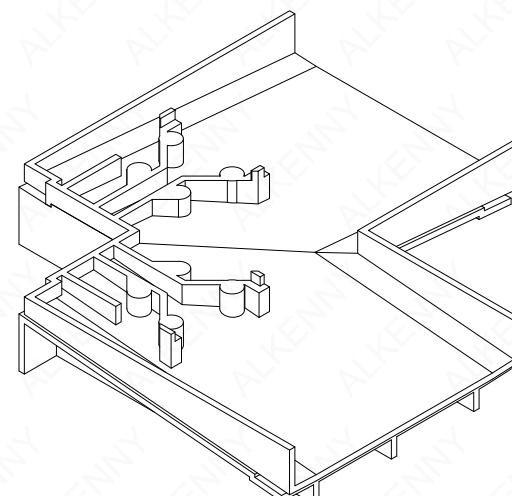
Лоток проходной

Лоток угловой

**T613**



**T614**





## Раздел 02: Номенклатура

### Крепежные изделия и уплотнители резиновые

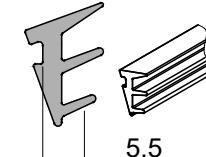
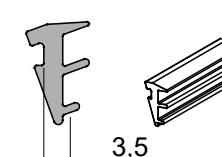
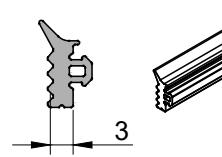
Обозначение	Вид	Применение	Обозначение	Вид	Применение
Болт M8x25.56.019 ГОСТ 7805-70		Болт применяется для крепления закладной Т301/250 со стальной пластиной s=5 мм к навесному монтажному кронштейну	Саморез 4,2x19 DIN 7504N		Винт самонарезающий с полукруглой головкой, сверлоконечный
Арт. FU.301			Арт. FU.314		
Винт M8x20 DIN 965		Винт с потайной головкой для крепления закладной Т301/250 к алюминиевой пластине толщиной 5 мм при навесном комплексном остеклении	Саморез 4,2x50 DIN 7504N		Винт самонарезающий с полукруглой головкой, сверлоконечный для крепления поворотного адаптера T402 к стойкам
Арт. FU.302			Арт. FU.315		
Винт M8x30 DIN 965		Винт с потайной головкой для крепления закладной Т301/250, в угловой стойке к алюминиевой пластине толщиной 5 мм при навесном комплексном остеклении	Саморез 4,2x16 DIN 7981		Винт самонарезающий для крепления: закладной Т302 при Т-образном креплении; закладной Т301 к опоре Т501
Арт. FU.303			Арт. FU.316		
Шайба А 8.01.08.016 ГОСТ 11371-78		Шайба плоская увеличенная применяется для крепления закладной Т301 L=320 мм со стальной пластиной s=5 мм к навесному монтажному кронштейну	Саморез 4,2x52 DIN 7982		Винт самонарезающий для крепления монтажных пластин Т502, Т503, Т504 к закладной Т301/80
Арт. FU.304			Арт. FU.317		
Шайба 8.65Г.019 ГОСТ-6402-70		Шайба гровер пружинная применяется для крепления закладной Т301/250 со стальной пластиной s=5 мм к навесному монтажному кронштейну	Заклепка вытяжная 4x8		Заклепка вытяжная 4x8 для крепления балюсина квадратных LOG.04 к монтажному профилю LOG.02
Арт. FU.305			Арт. FU.296		
Гайка M8.6.019 ГОСТ-5915-70		Гайка применяется для крепления закладной Т301/250 со стальной пластиной s=5 мм к навесному монтажному кронштейну	Анкер клиновой 10x92 S-KA		анкер клиновой для крепления опор Т503, Т504, Т505 и кронштейнов Т501 и Т502 к перекрытию
Арт. FU.137			Арт. FU.319		
Гайка M8.6.019 DIN 557		Гайка применяется для крепления закладной Т301/250, в угловой стойке с алюминиевой пластиной s=5 мм к навесному монтажному кронштейну	Выравнивающий уголок Т66201		Уголок выравнивающий, для углового соединения створок (T401). Материал: нерж. сталь
Арт. FU.306			Арт. FU.320		
Заклепка-гайка M8x17		Заклепка-гайка, с потайным фланцем для крепления закладной Т301/250 к алюминиевой пластине толщиной 5 мм при навесном комплексном остеклении	Уплотнитель внутренний 5,5 ТУ 1042		Уплотнитель для заполнений 4,5 мм (внутренний)
Арт. FU.307			Арт. FU.321		
Саморез 3,5x16 DIN 7504P		Винт самонарезающий с потайной головкой, сверлоконечный для крепления Т602, Т603, Т609, Т610	Уплотнитель внутренний 3,5 ТУ 004		Уплотнитель для заполнений 6 мм (внутренний)
Арт. FU.308			Арт. FU.322		
Саморез 4,2x13 DIN 7504P		Винт самонарезающий для крепления закладной Т302 при Т-образном креплении	Уплотнитель внешний ТУ 45.01		Уплотнитель для заполнений 4,5,6 мм, наружный и для организации наружного притвора окна. Материал: ТЭП
Арт. FU.309			Арт. FU.323		
Саморез 4,2x16 DIN 7504P		Винт самонарезающий с потайной головкой, сверлоконечный для крепления поворотного адаптера Т402 к стойкам	Уплотнитель створки ТУ 581		Уплотнитель для организации внутреннего притвора окна. Материал: EPDM
Арт. FU.310			Арт. FU.324		
Саморез 4,2x22 DIN 7504P		Винт самонарезающий с потайной головкой, сверлоконечный для крепления поворотного адаптера Т402 к стойкам			
Арт. FU.311					
Саморез 4,2x38 DIN 7504P		Винт самонарезающий с потайной головкой, сверлоконечный для крепления поворотного адаптера Т402 к стойкам			
Арт. FU.312					
Саморез 4,2x16 DIN 7504N		Винт самонарезающий с полукруглой головкой, сверлоконечный для крепления нащельников			
Арт. FU.313					



ЛС22

Система профилей для  
холодного остекления

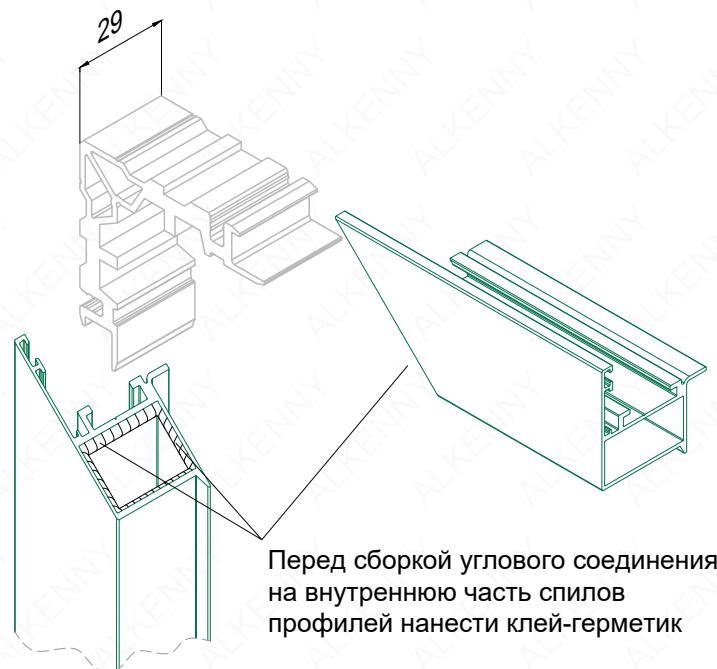
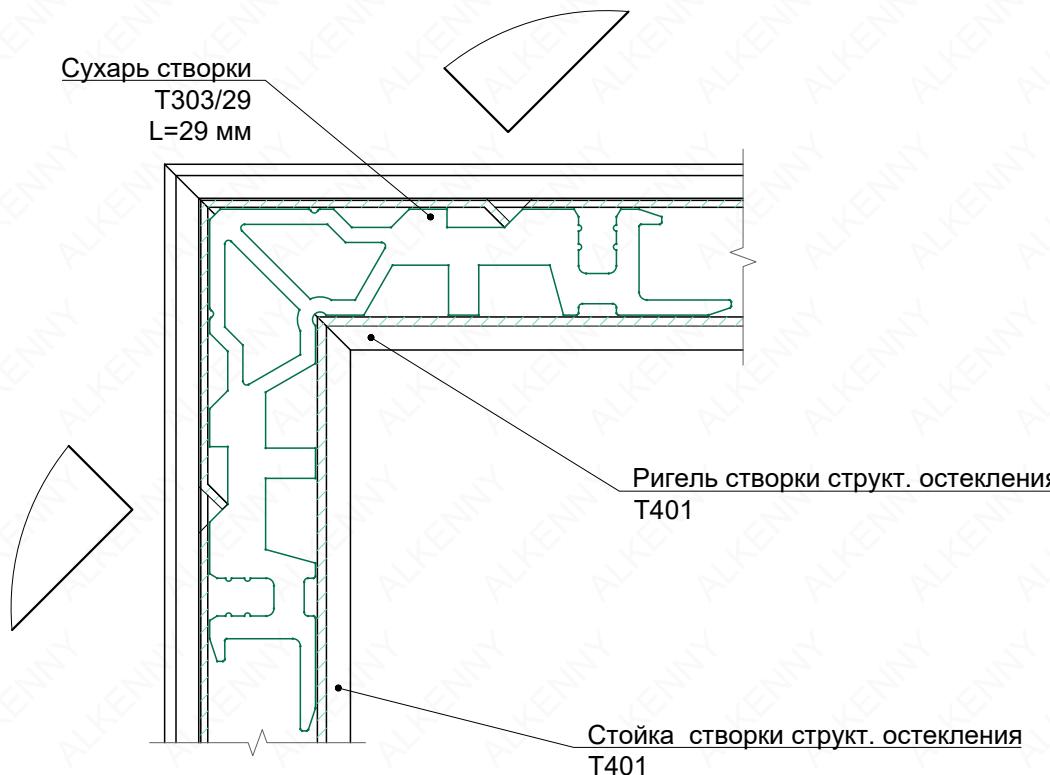
## Раздел 02: Номенклатура Уплотнители резиновые

Обозначение	Вид	Применение
ЛСУ "Т"-1042		Уплотнитель для уплотнения заполнений 4,5 мм (внутренний). Материал: ТЭП
ЛСУ"Е"-1042		Уплотнитель для уплотнения заполнений 4,5 мм (внутренний). Материал: EPDM
ЛСУ "Т"-004		Уплотнитель для уплотнения заполнений 6 мм (внутренний). Материал: ТЭП
ЛСУ"Е"-004		Уплотнитель для уплотнения заполнений 6 мм (внутренний). Материал: EPDM
ЛСУ "Т"-45.01		Уплотнитель для заполнений 4,5,6 мм, наружный и для организации наружного притвора окна. Материал: ТЭП
ЛСУ"Е"-45.01		Уплотнитель для уплотнения заполнений 4,5,6 мм, наружный и для организации наружного притвора окна. Материал: EPDM
ЛСУ-581		Уплотнитель для организации внутреннего притвора окна. Материал: EPDM

## Раздел 03: Применимость профилей

### Карта применяемости закладных

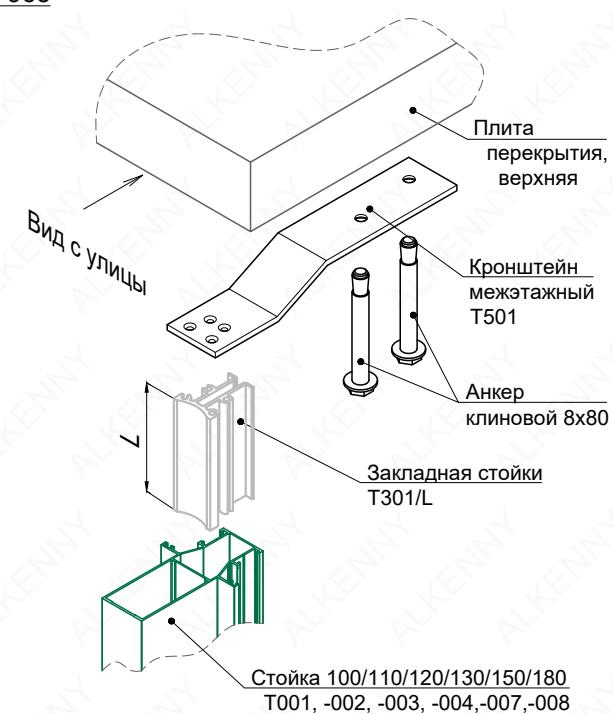
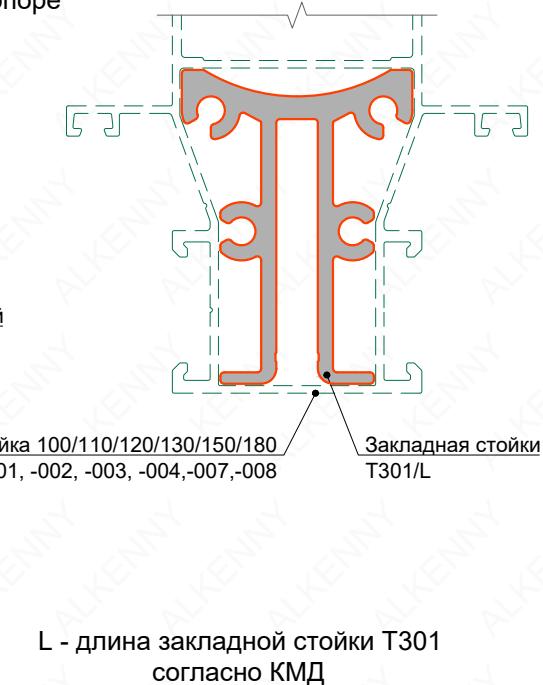
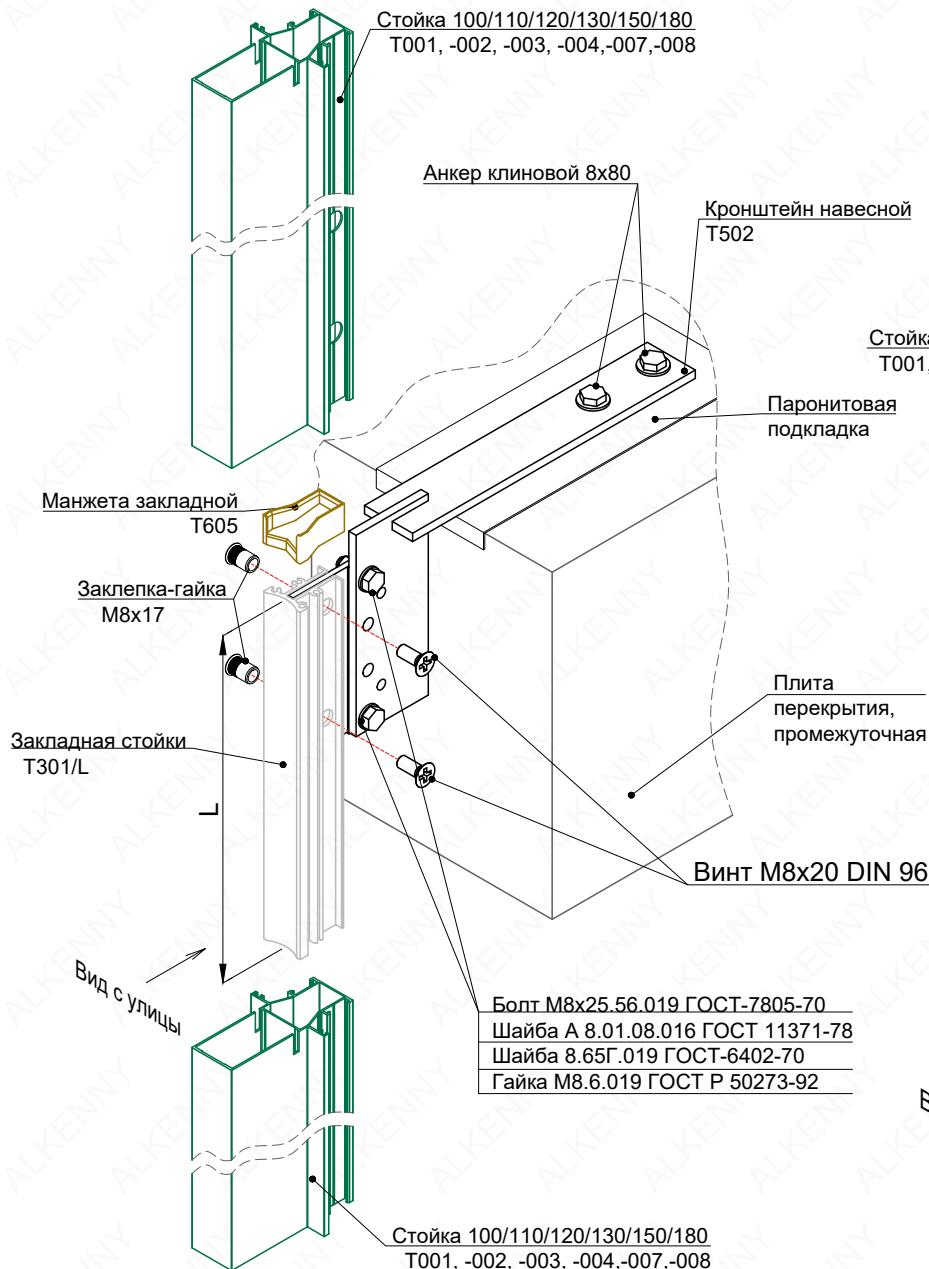
Закладной сухарь ригеля Т303/29 для углового соединения створки структ. остекления Т401.



## Раздел 03: Применяемость профилей

### Карта применяемости закладных

Закладная Т301/L мм для соединения стоек между собой при навесном комплексном остеклении и для крепления к верхней опоре

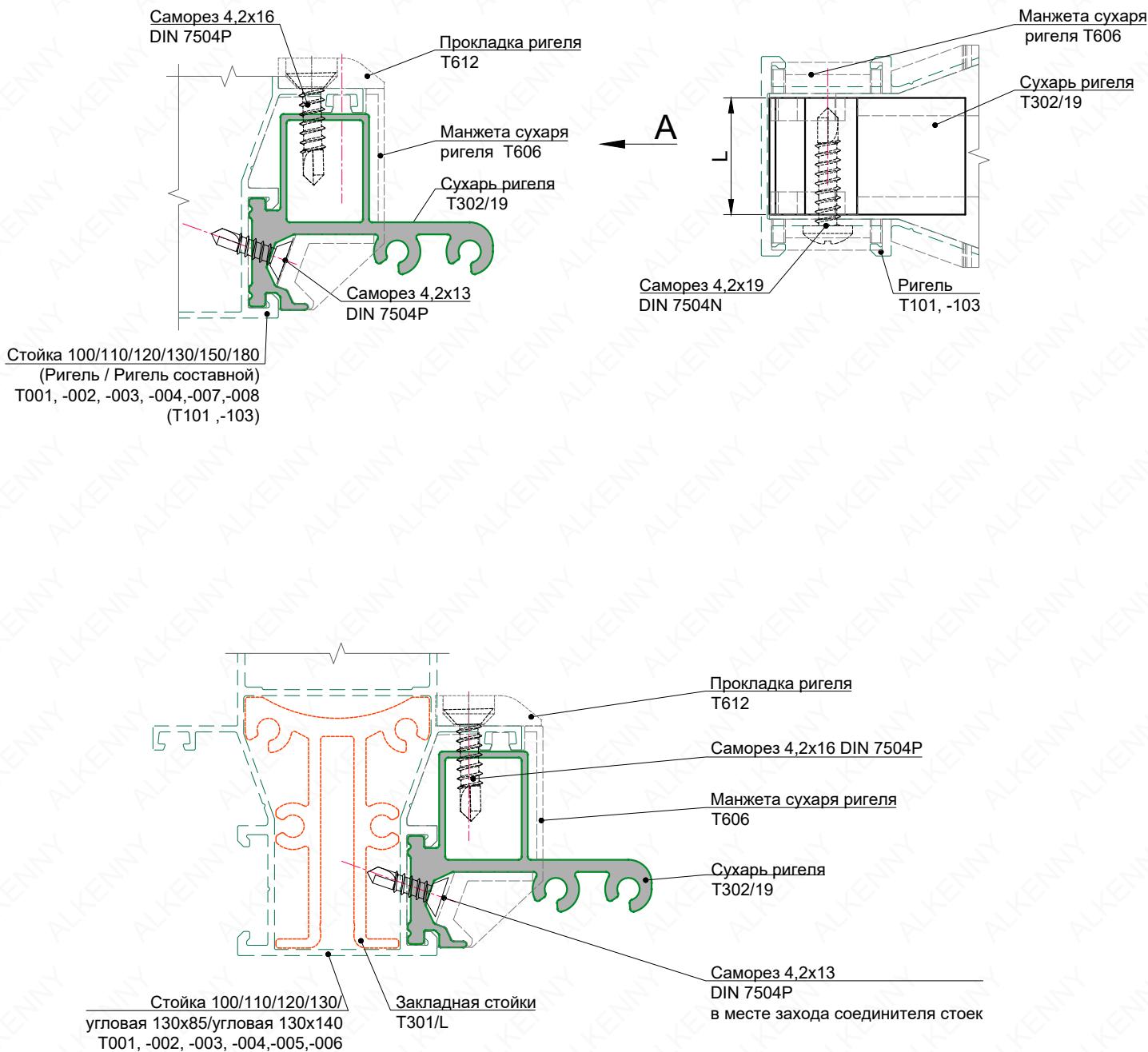


## Раздел 03: Применяемость профилей

### Карта применяемости закладных

Закладная Т302/19 для Т-образного крепления

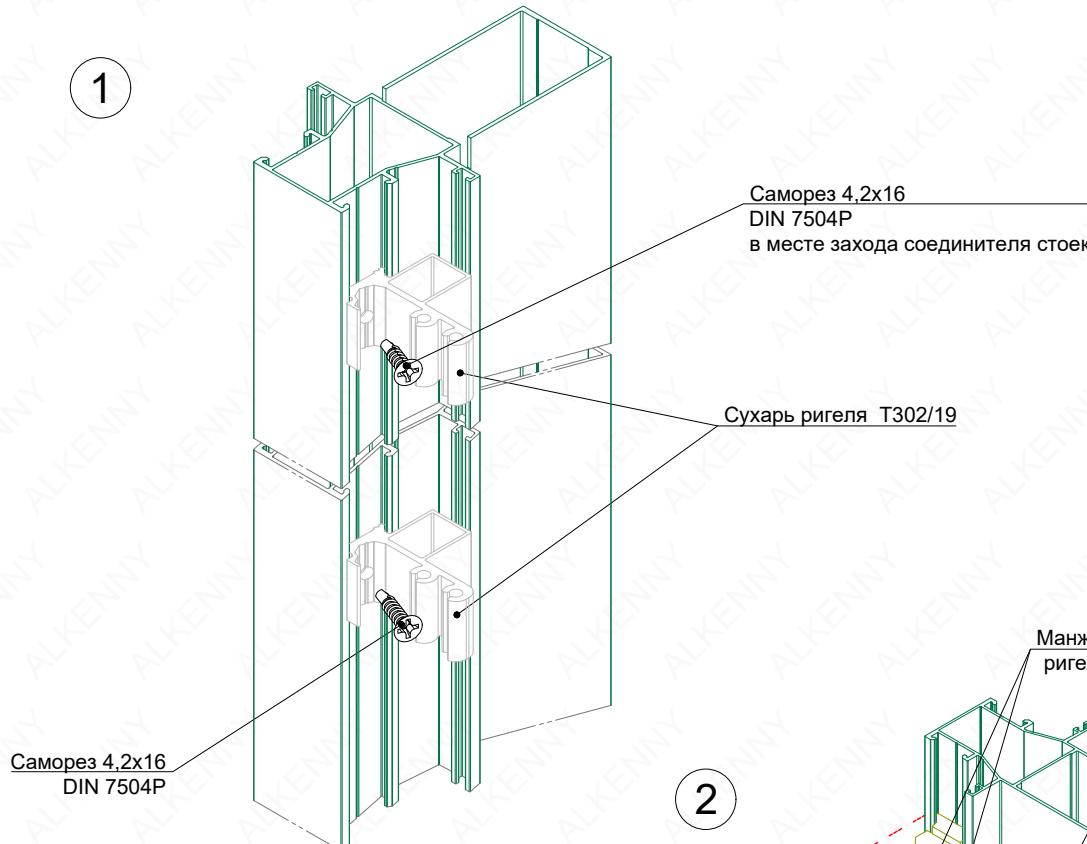
#### Вид А поворнуто



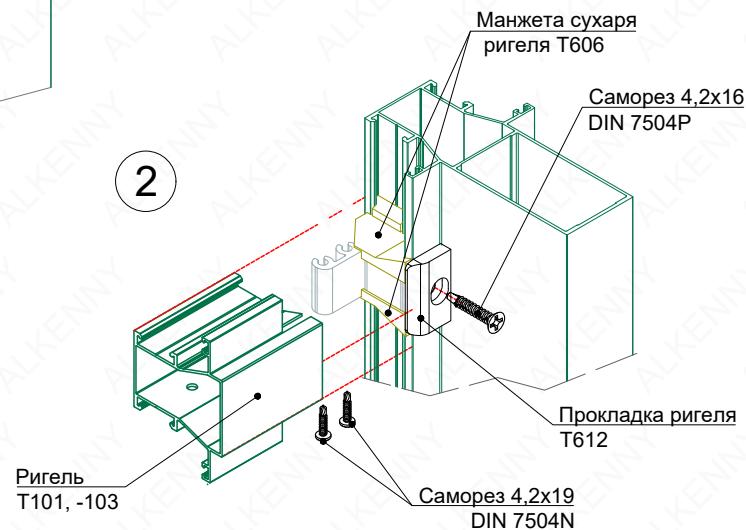
## Раздел 03: Применимость профилей

### Т- соединение ригеля и стойки

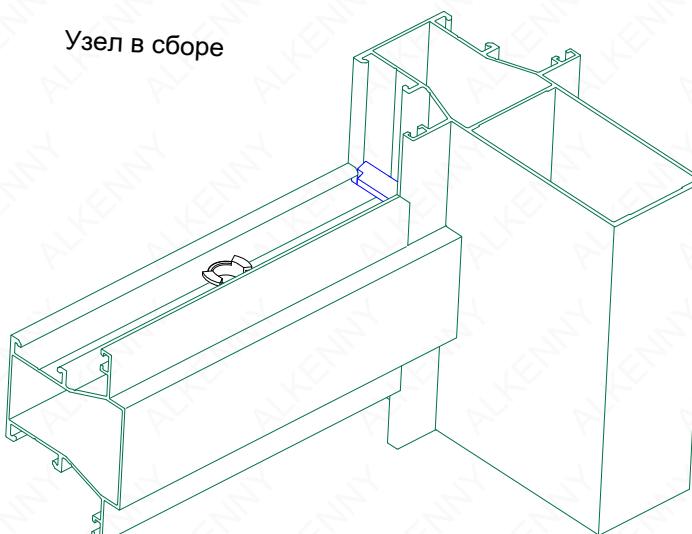
1



2

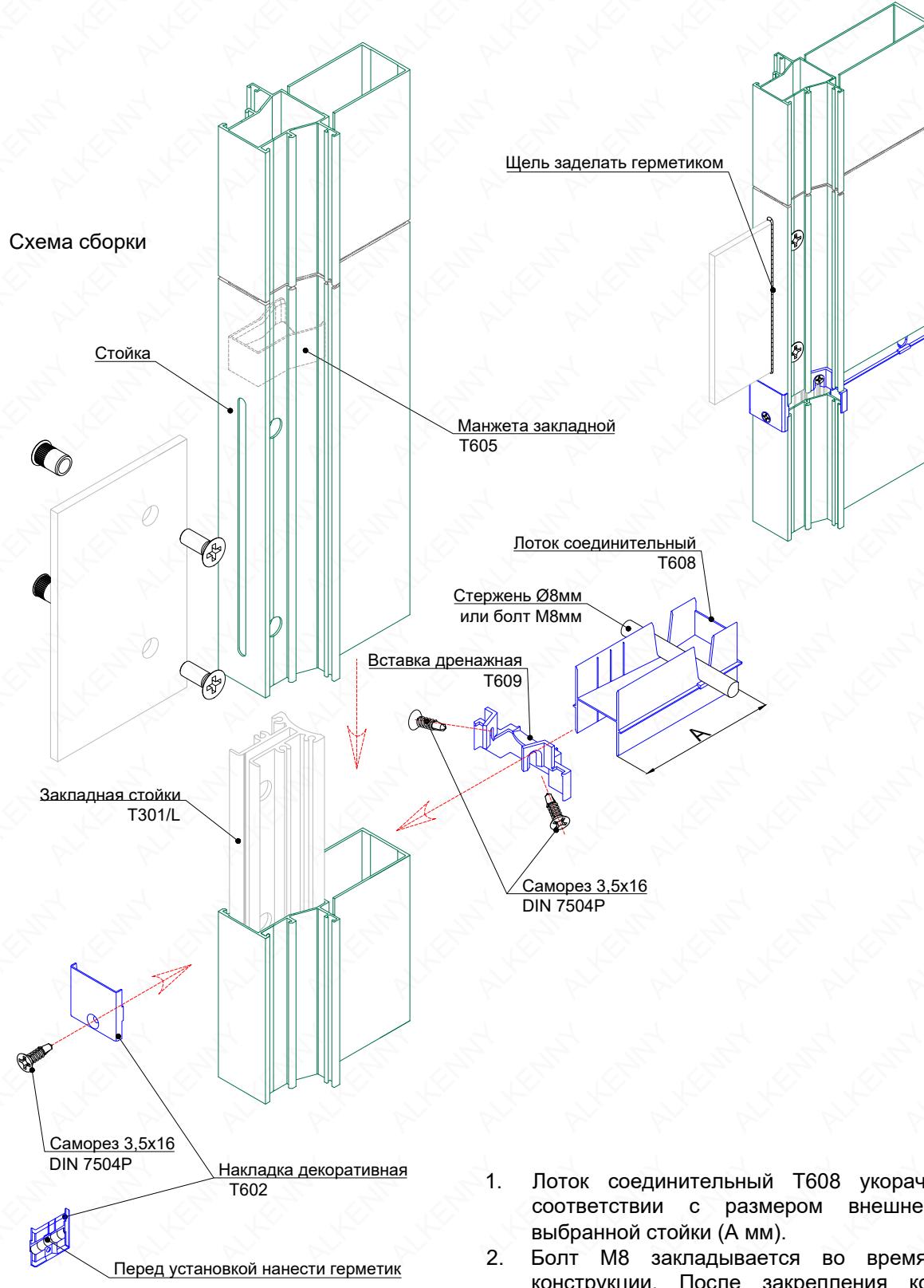


3



## Раздел 03: Применяемость профилей

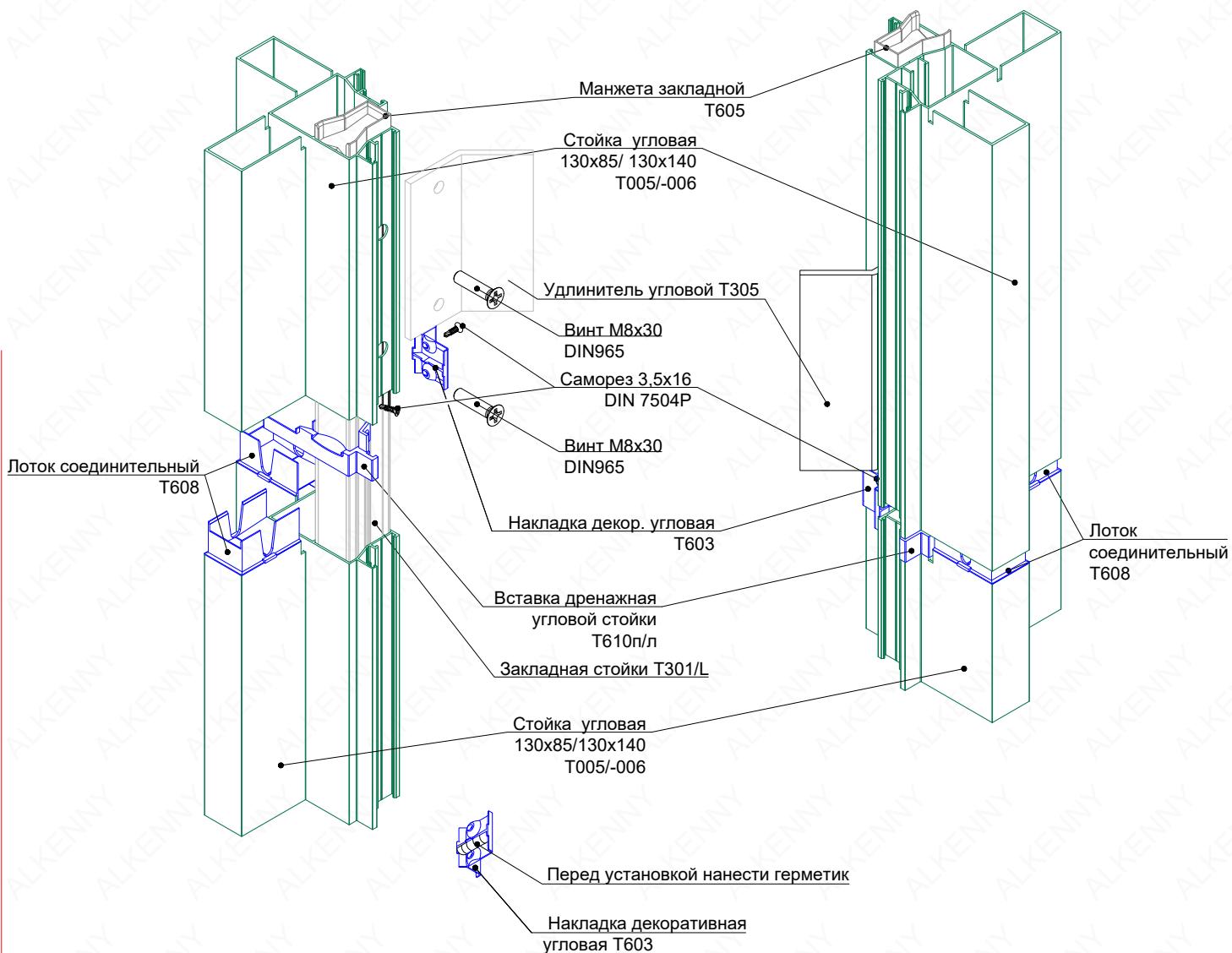
### Применение дренажных вставок.



1. Лоток соединительный Т608 укорачивается в соответствии с размером внешней камеры выбранной стойки (A мм).
2. Болт M8 закладывается во время монтажа конструкции. После закрепления конструкции, болт удаляется.

## Раздел 03: Применимость профилей

Соединение угловых стоек с применением дренажных вставок.  
Вариант с угловой стойкой 130x140 T006

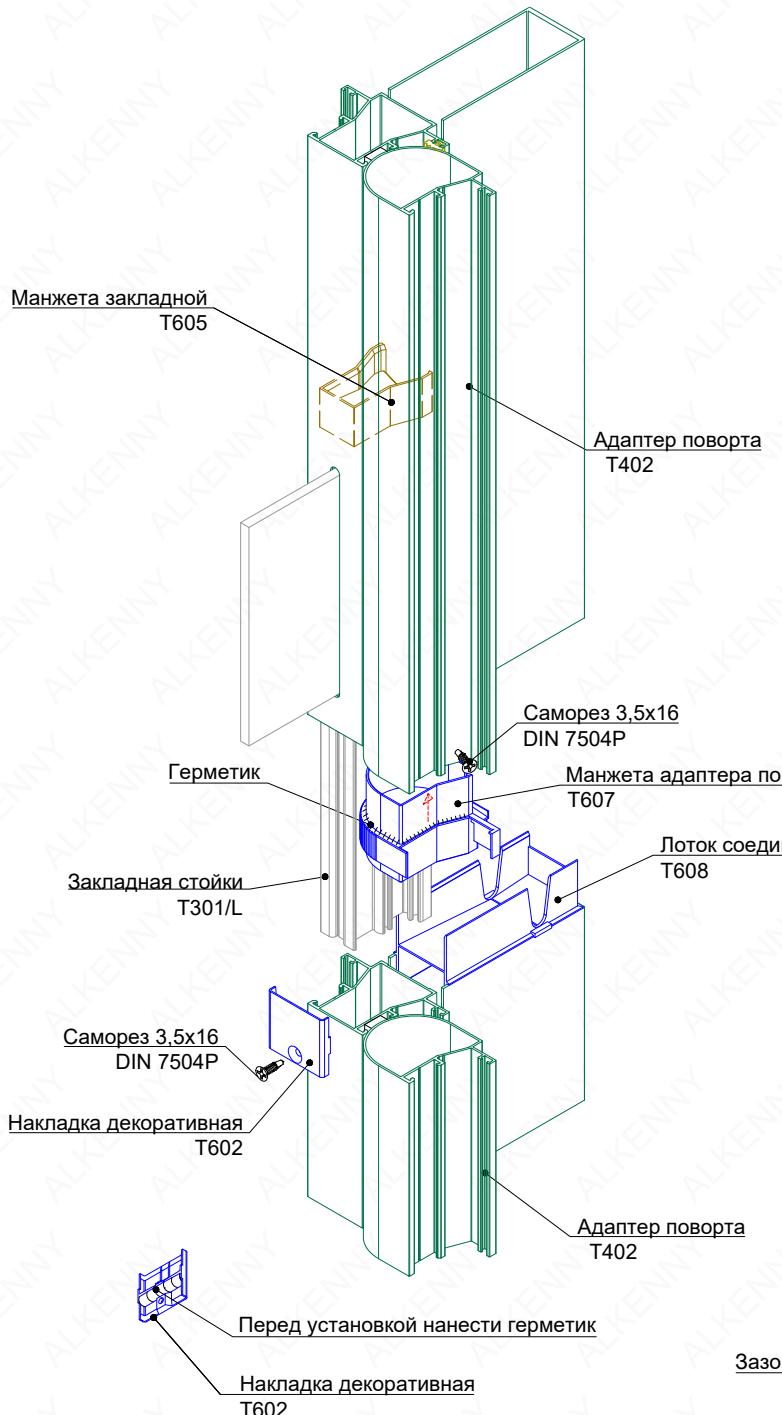


Поток соединительный Т608 укорачивается в соответствии с размером внешней камеры выбранной стойки.

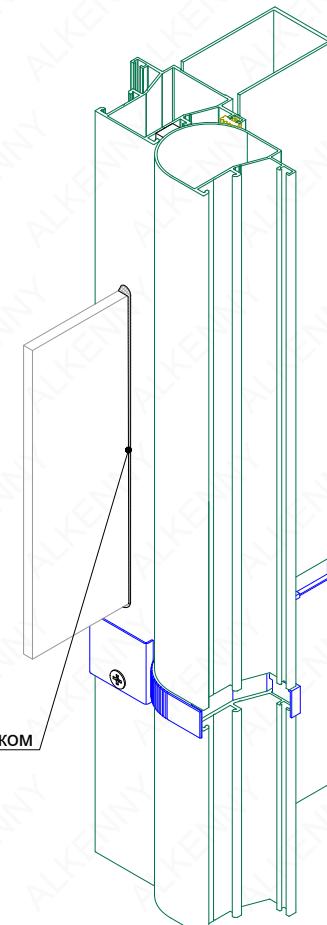
## Раздел 03: Применимость профилей

Соединение стоек с применением дренажной вставки.  
Вариант с адаптером поворота T402

Схема сборки



Узел в сборе

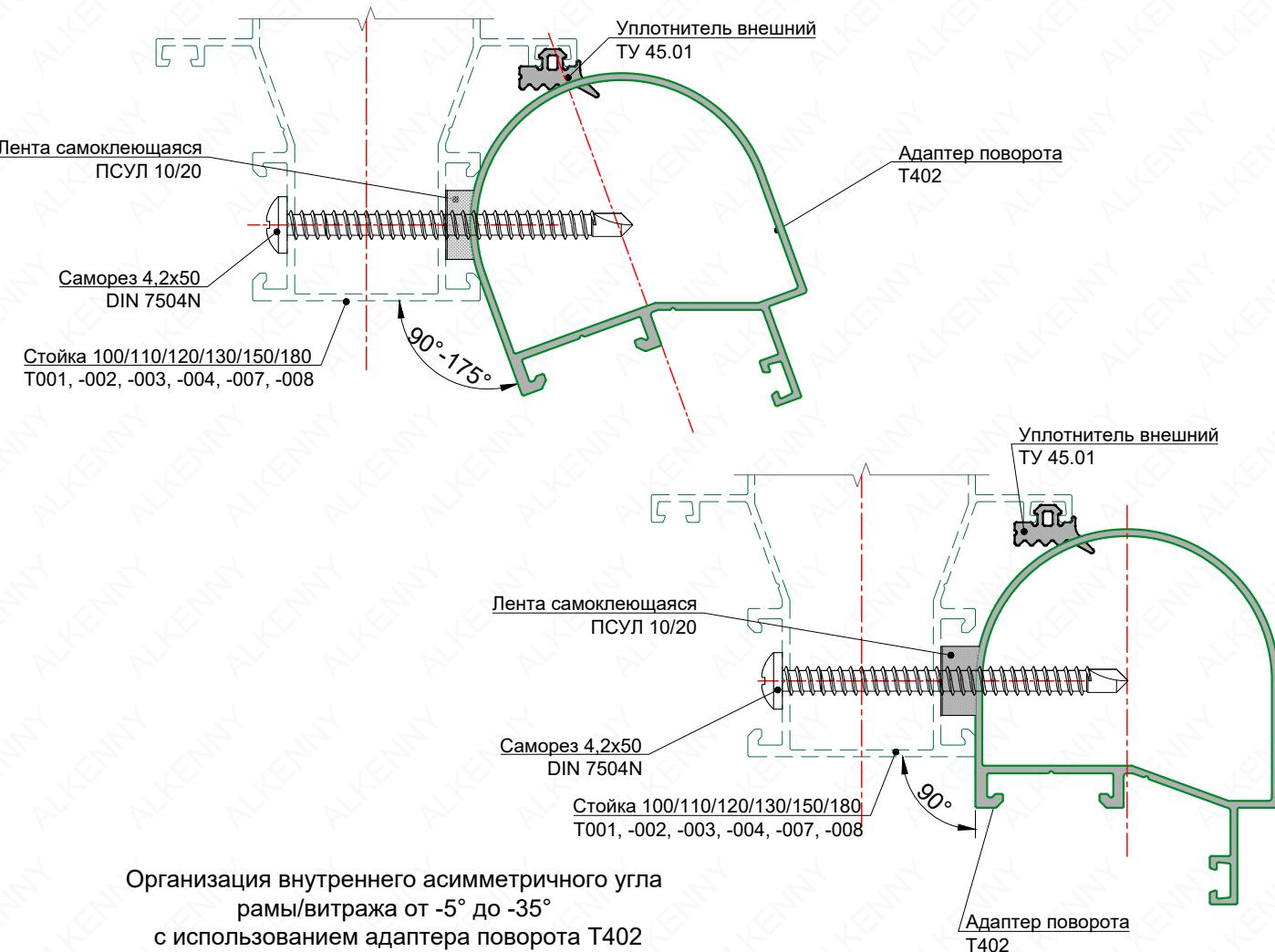


1. Лоток соединительный Т608 укорачивается в соответствии с размером внешней камеры выбранной стойки.
2. Манжета адаптера поворота Т607 устанавливается на герметик и дополнительно фиксируется саморезом.

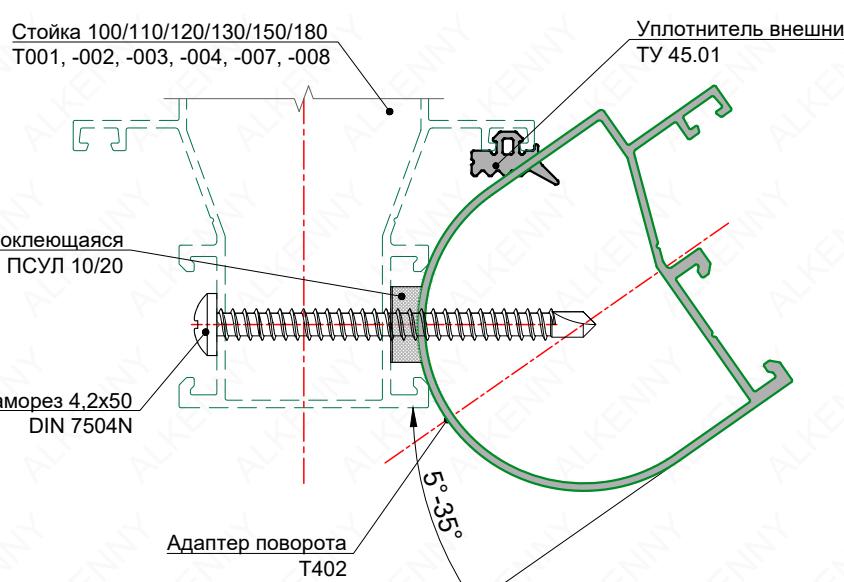
## Раздел 03: Применяемость профилей

### Карта применяемости адаптера поворота T402

Организация наружного асимметричного угла рамы/витража от 90° до 175°  
с использованием адаптера T402



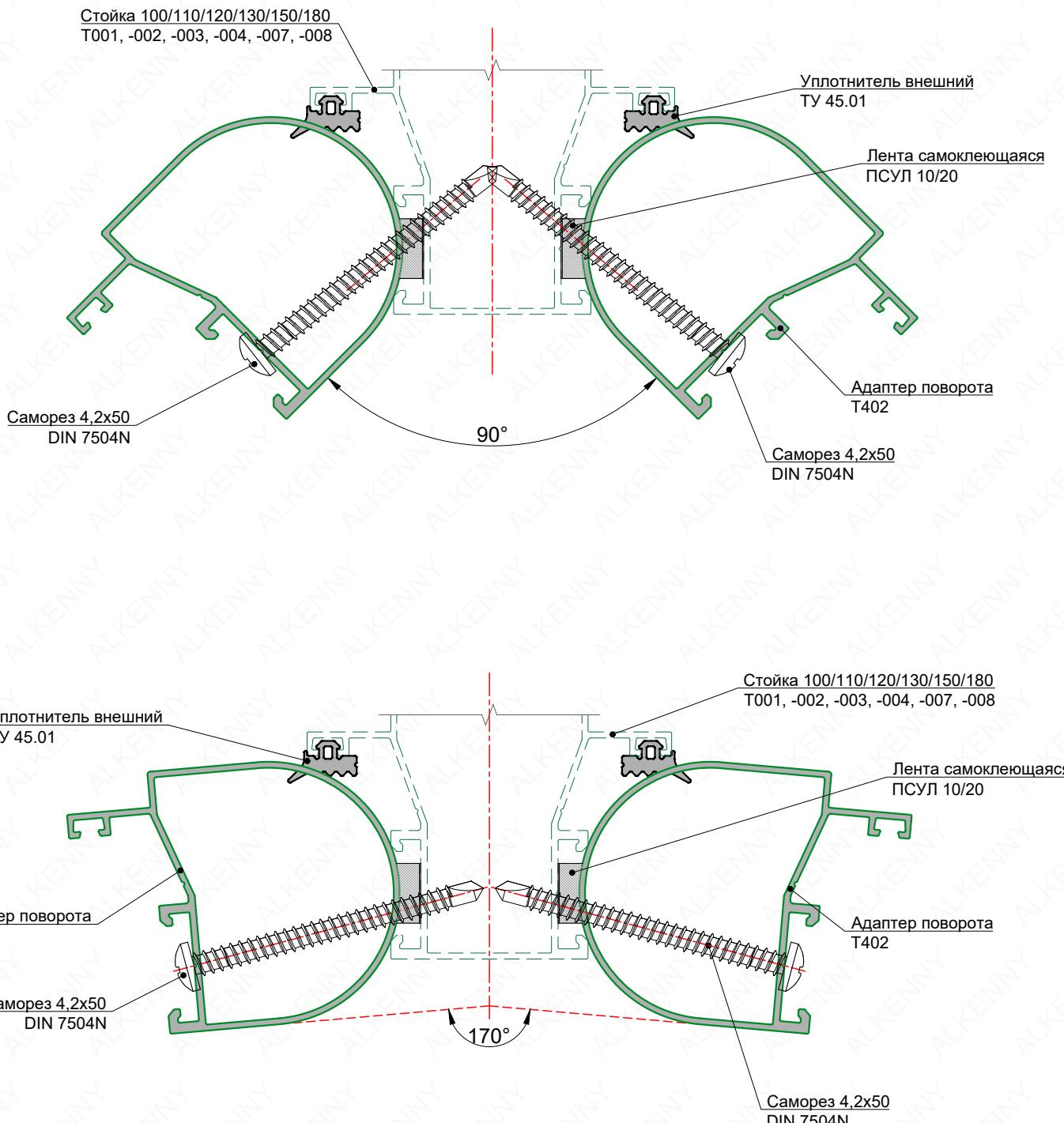
Организация внутреннего асимметричного угла  
рамы/витража от -5° до -35°  
с использованием адаптера поворота T402



## Раздел 03: Применяемость профилей

### Карта применяемости адаптера поворота T402

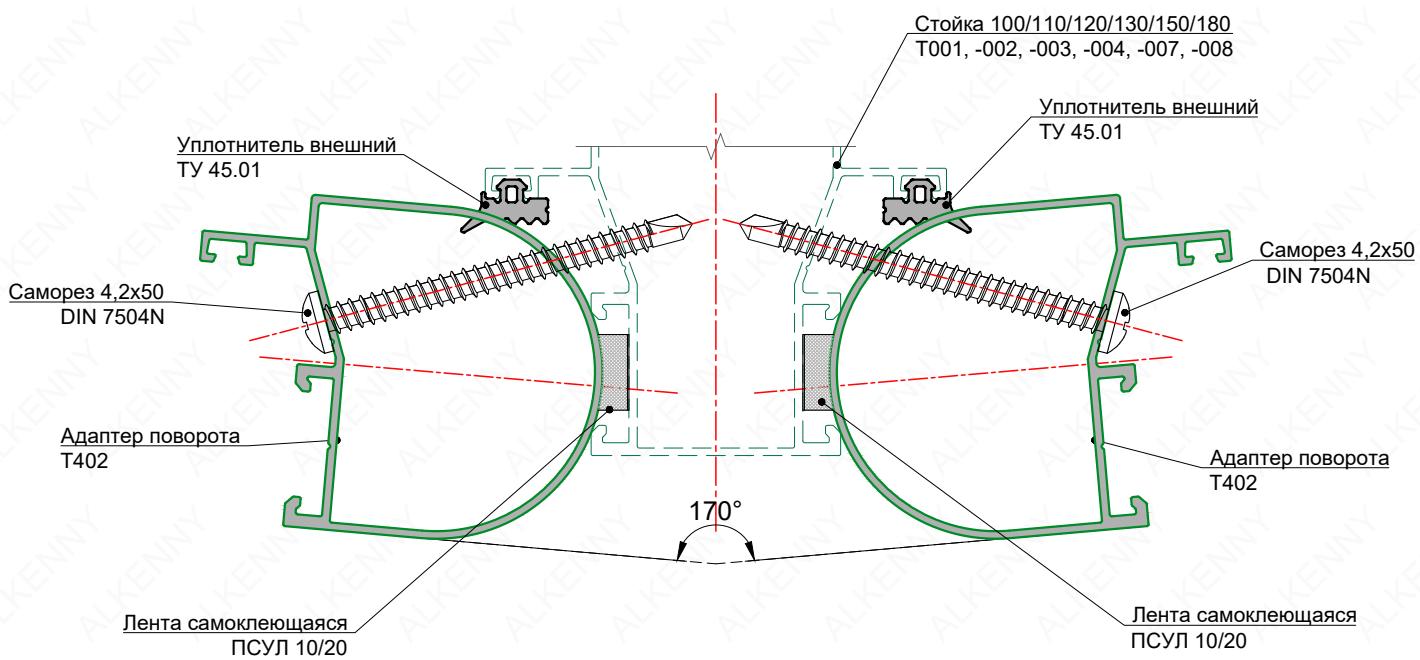
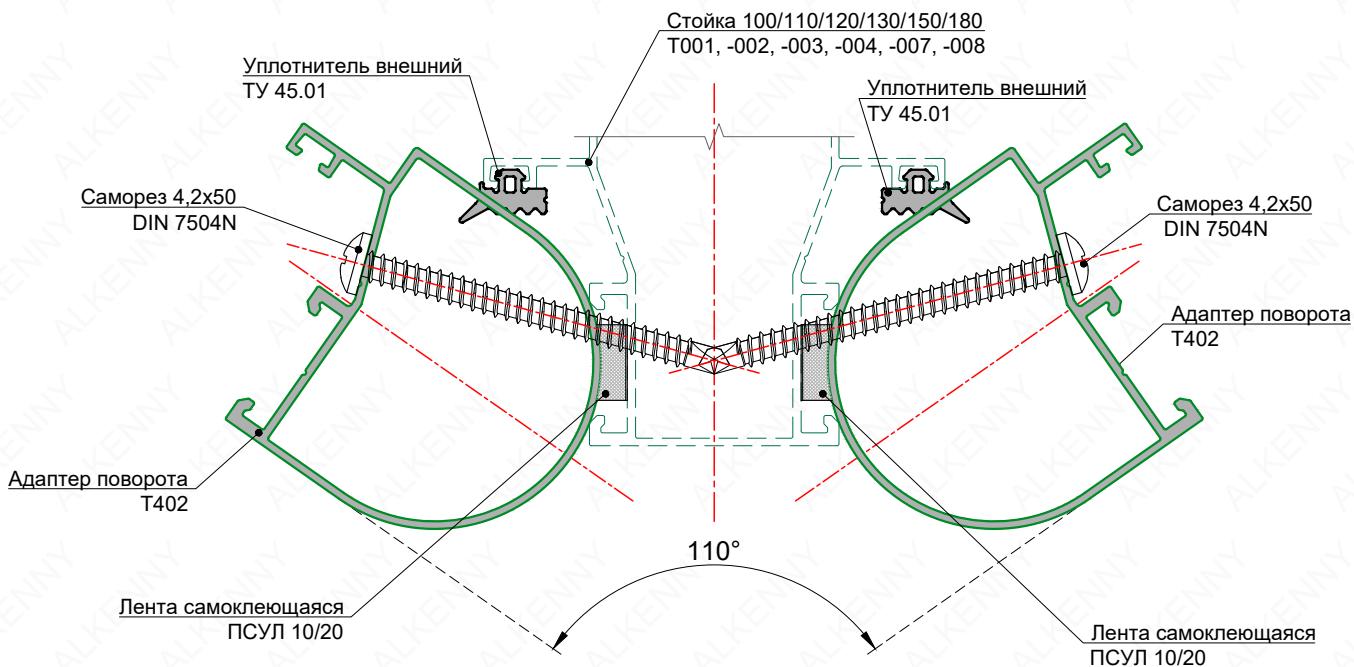
Организация наружного симметричного угла рамы/витража от 90° до 170°  
с использованием двух адаптеров T402



## Раздел 03: Применимость профилей

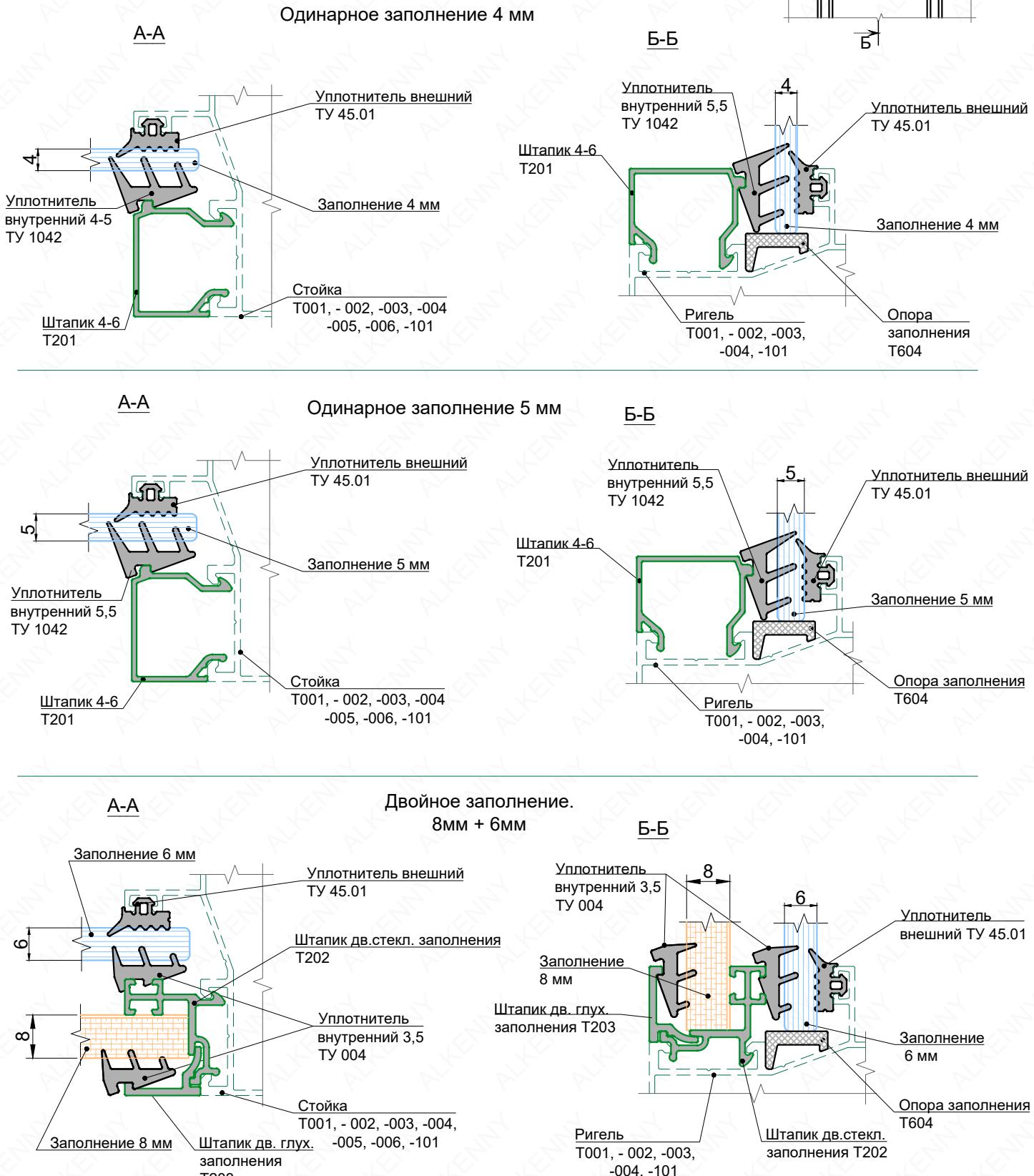
### Карта применяемости адаптера поворота Т402

Организация внутреннего симметричного угла рамы/витража от 110° до 170°  
с использованием двух адаптеров Т402



## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

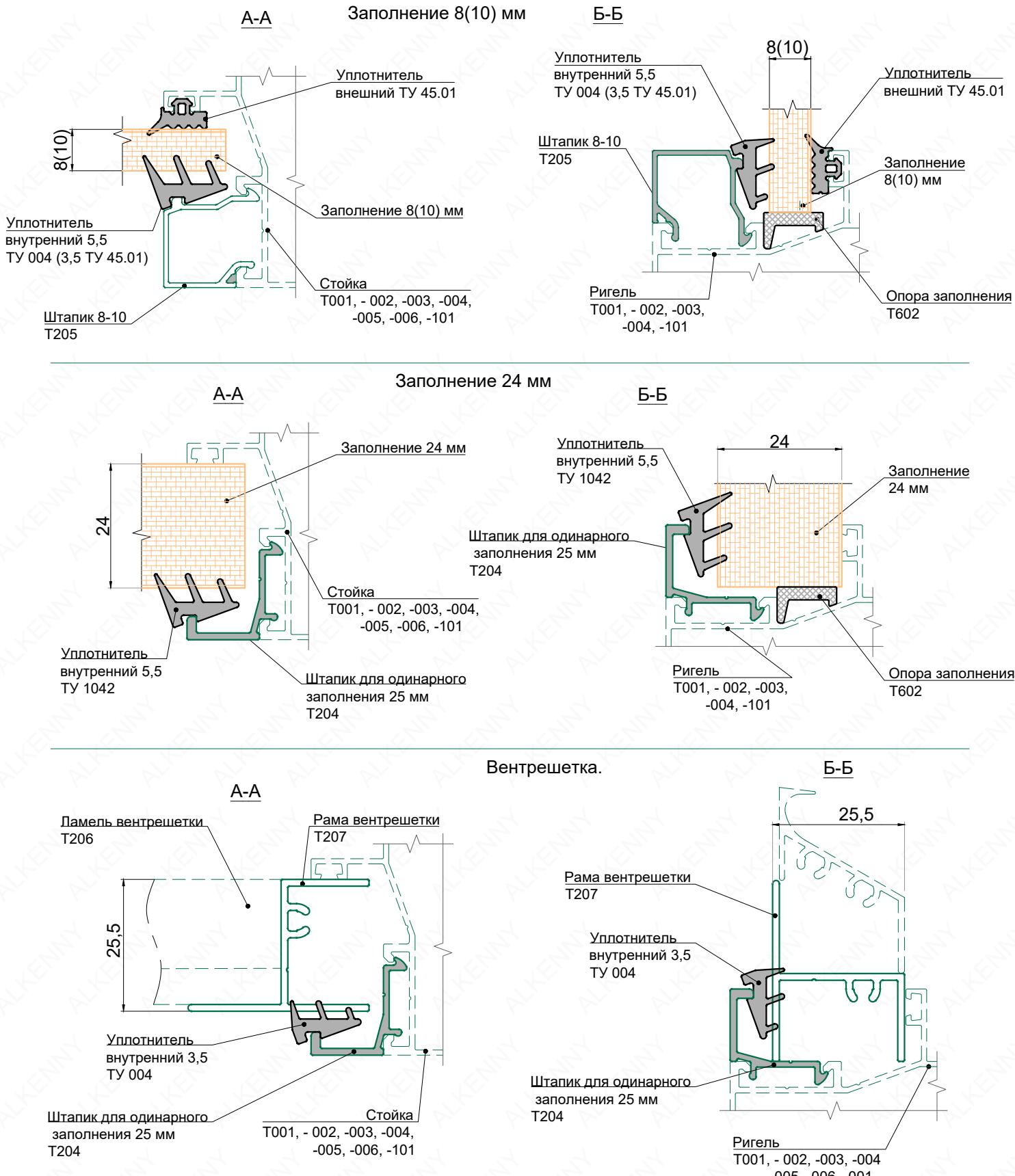
### Заполнение для "глухой" части



Масштаб сечений 1:1

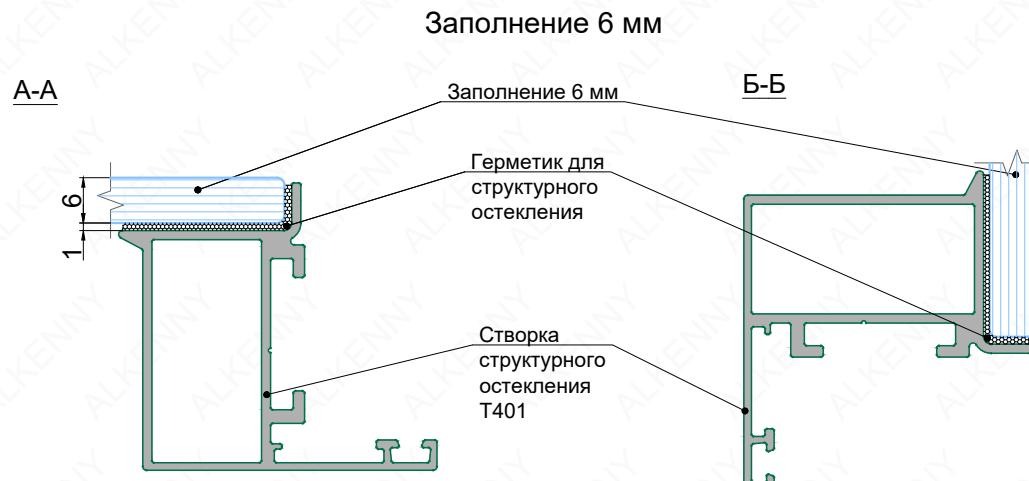
## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

### Заполнение для "глухой" части



## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Заполнение для структурной (скрытой) створки  
С использованием герметика

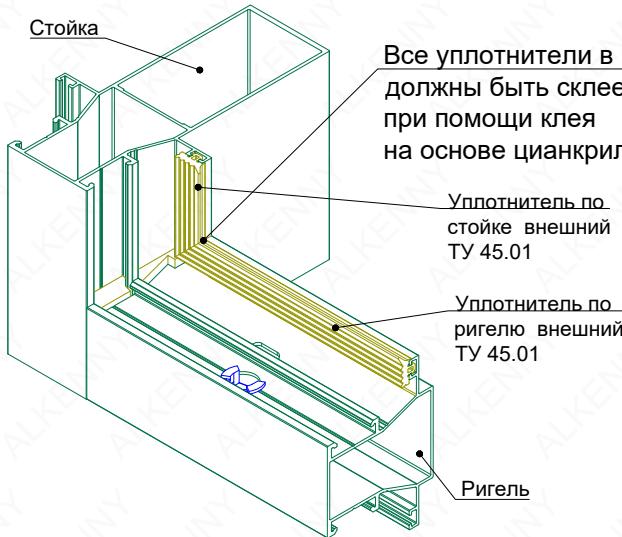


Масштаб сечений 1:1

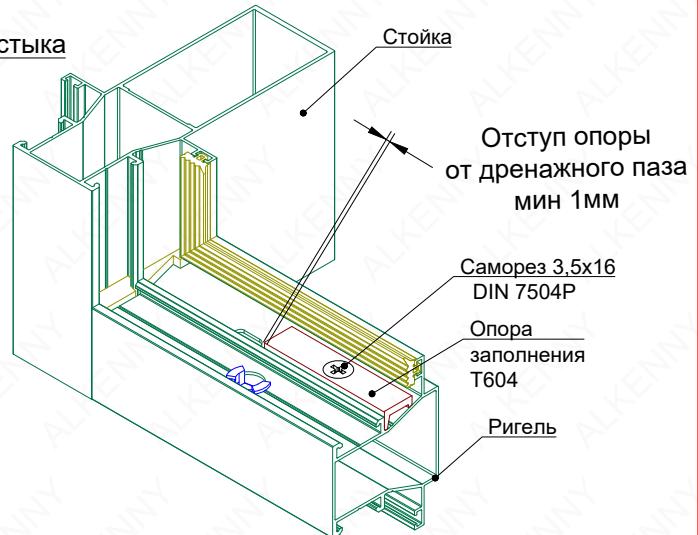
## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

### Схема установки заполнения "глухой" части остекления на примере: стекло толщиной 4мм

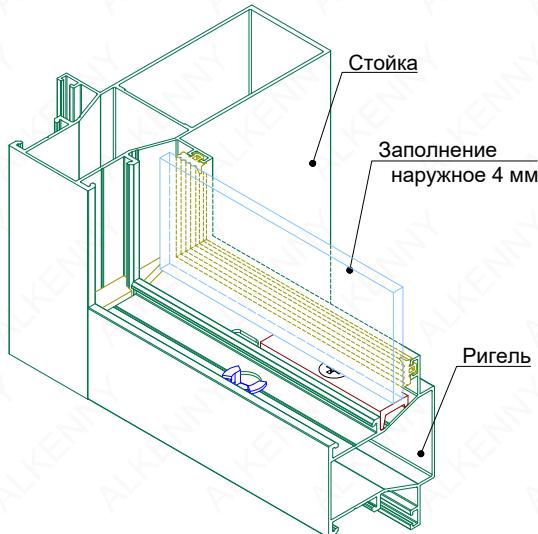
#### Шаг 1. Установка наружных уплотнителей



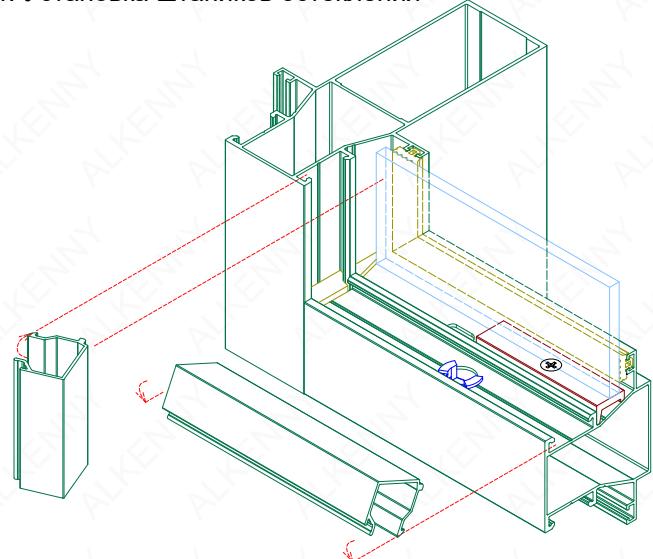
#### Шаг 2. Установка подкладок под заполнение



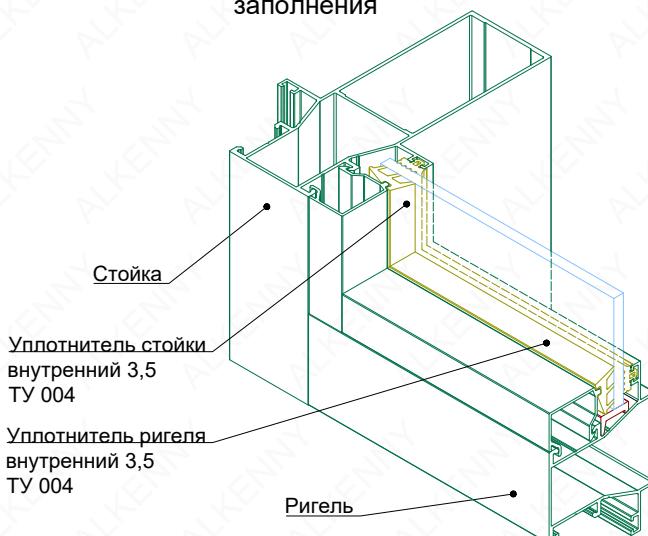
#### Шаг 3. Установка заполнения



#### Шаг 4. Установка штапиков остекления

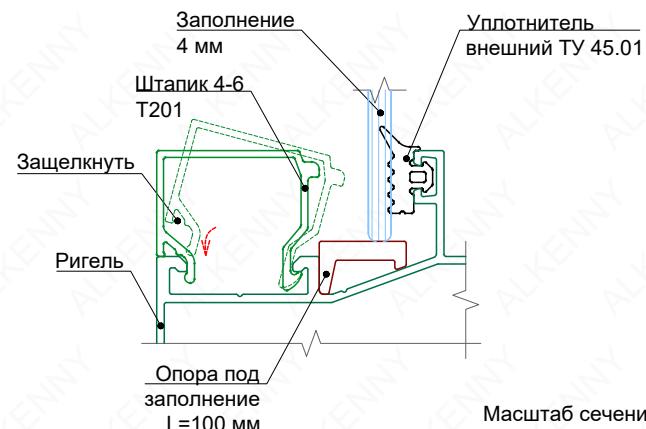


#### Шаг 5. Установка внутренних уплотнителей заполнения



!!! Сначала необходимо установить верхний горизонтальный штапик, затем вертикальные и нижний горизонтальный

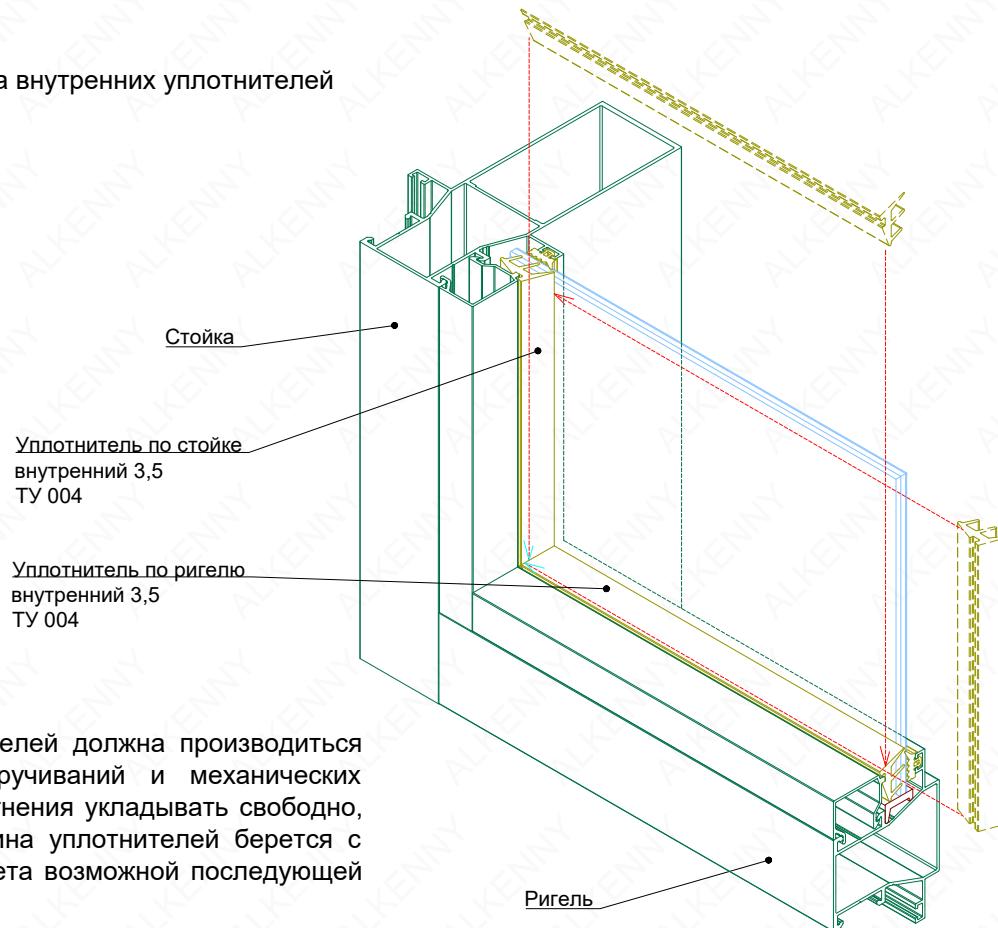
#### Схема установки штапика



Масштаб сечений 1:1

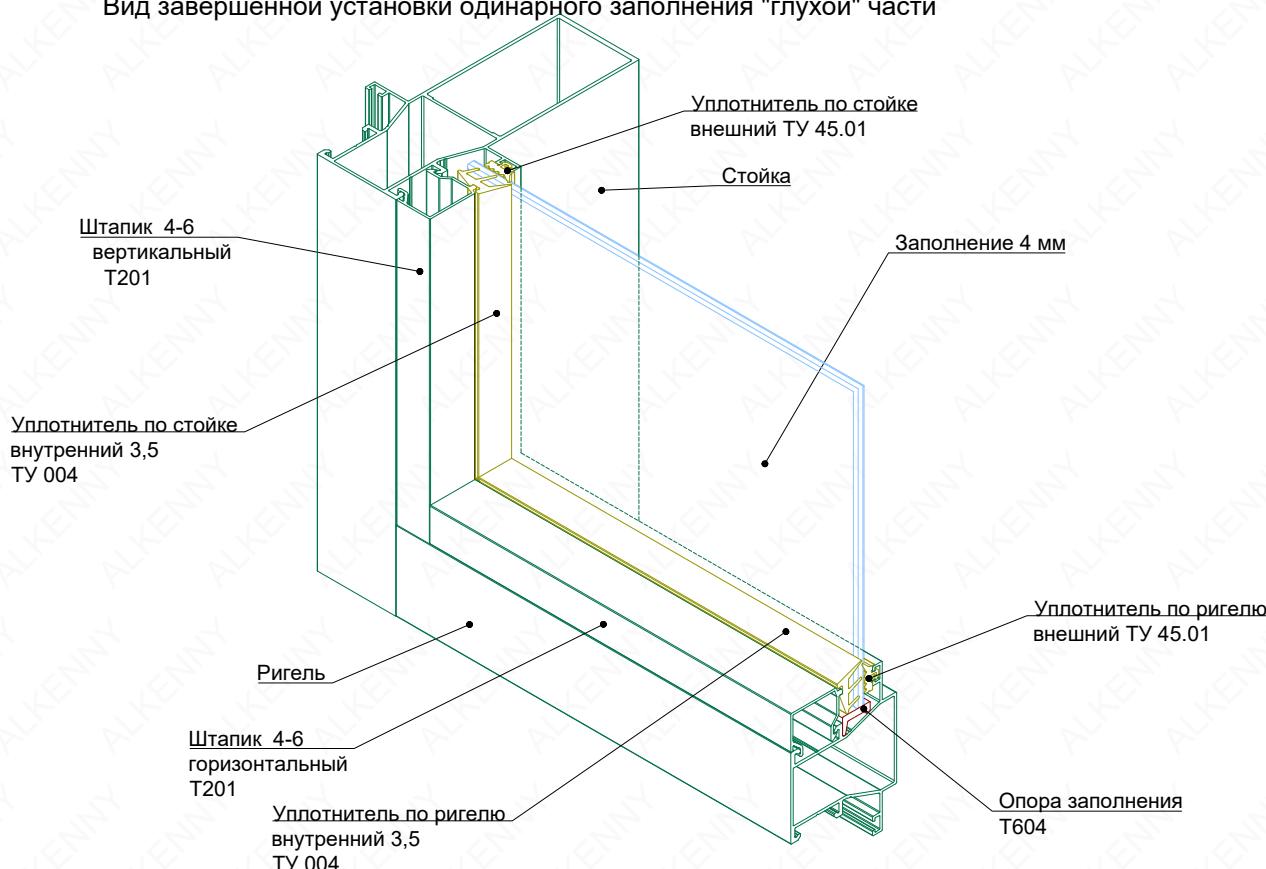
## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Шаг 5. Установка внутренних уплотнителей



Установка уплотнителей должна производиться без перекосов, скручиваний и механических повреждений. Уплотнения укладывать свободно, без натяжений. Длина уплотнителей берется с 5% запасом для учета возможной последующей усадки.

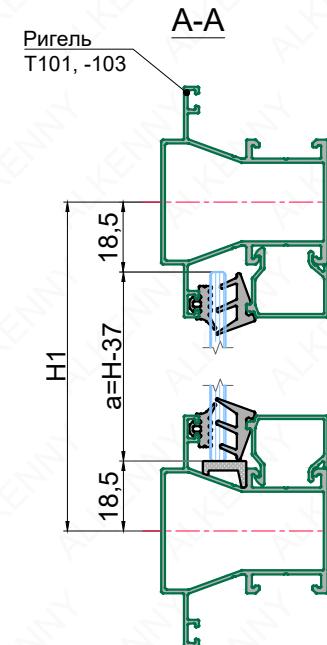
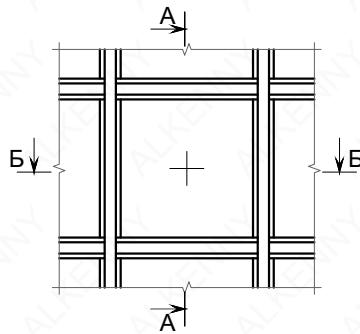
Вид завершенной установки одинарного заполнения "глухой" части



## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Расчёт размеров заполнений для "глухой" части

Одинарное заполнение



Условные обозначения:

H1 - межосевое расстояние между ригелями

T101, -103

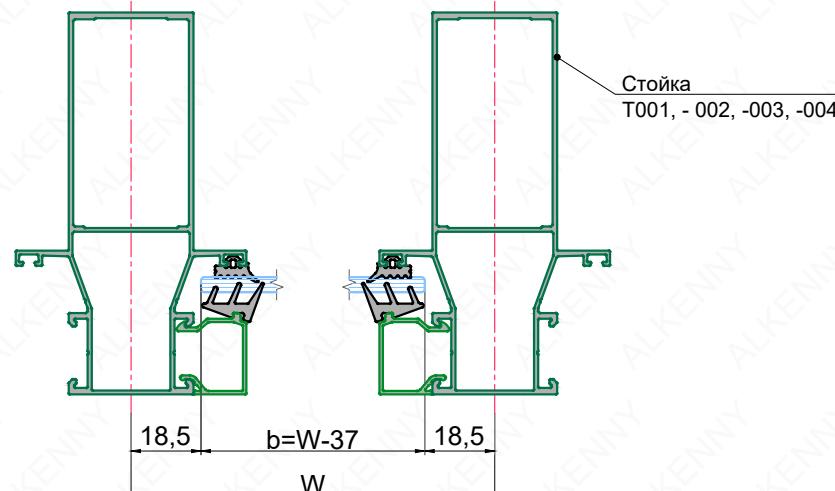
W - межосевое расстояние между стойками

T001, -002, -003, -004

a - высота заполнения

b - ширина заполнения

Б-Б

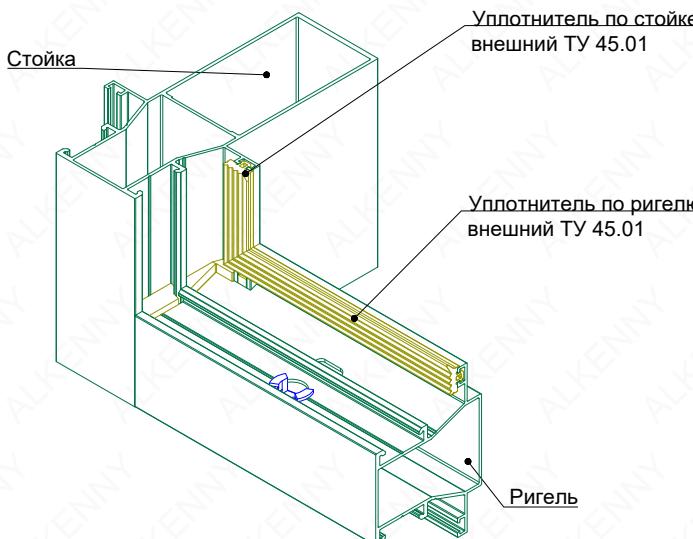


Масштаб сечений 1:2

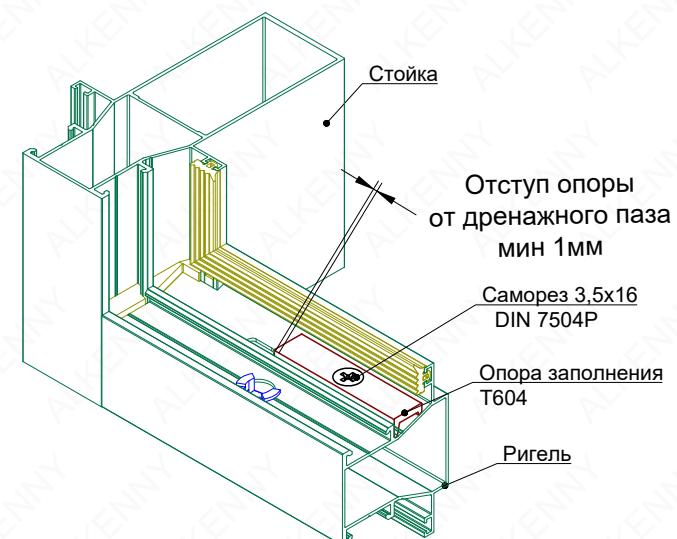
## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

### Схема установки двойного заполнения "глухой" части

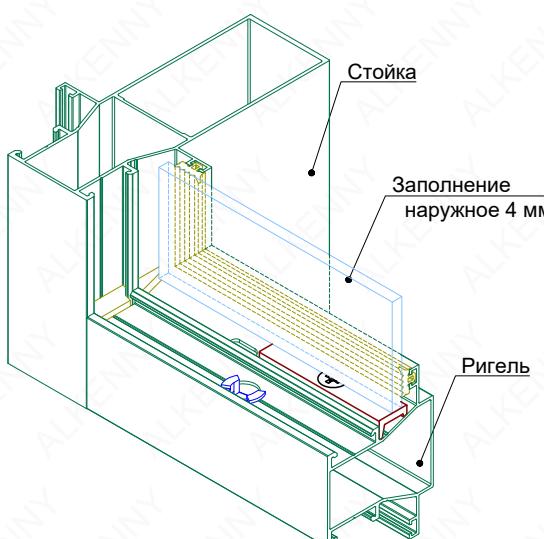
**Шаг 1. Установка наружных уплотнителей заполнения**



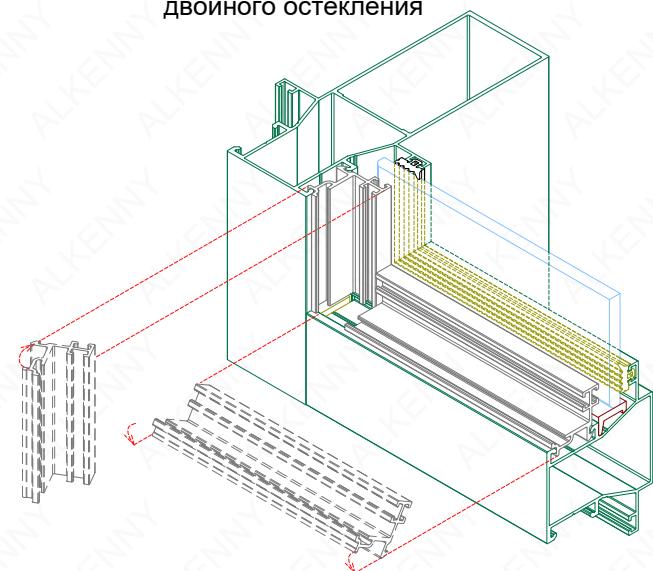
**Шаг 2. Установка подкладок под наружное заполнение**



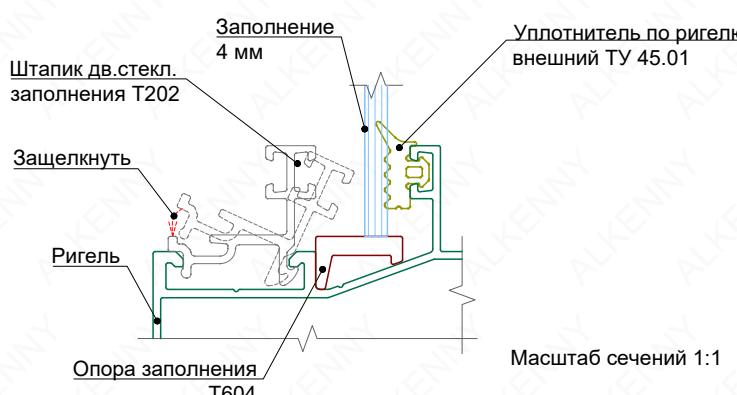
**Шаг 3. Установка заполнения**



**Шаг 4. Установка штапиков для организации двойного остекления**

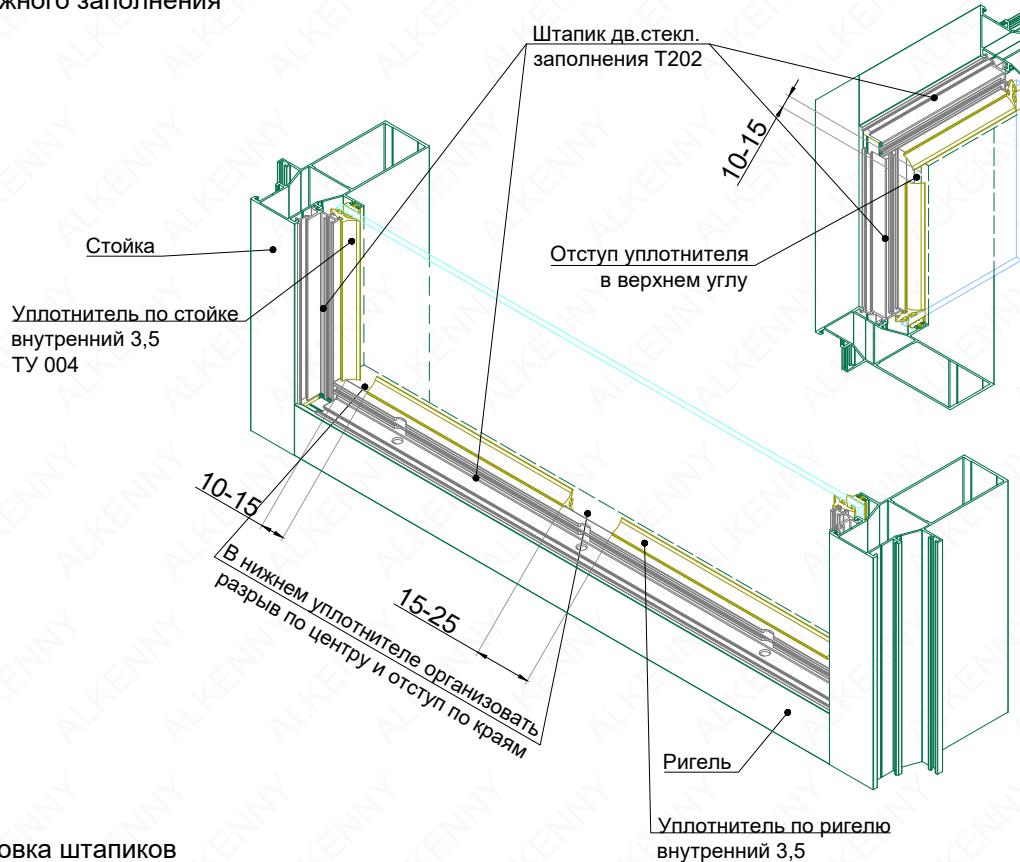


**Схема установки штапика для двойного остекления**

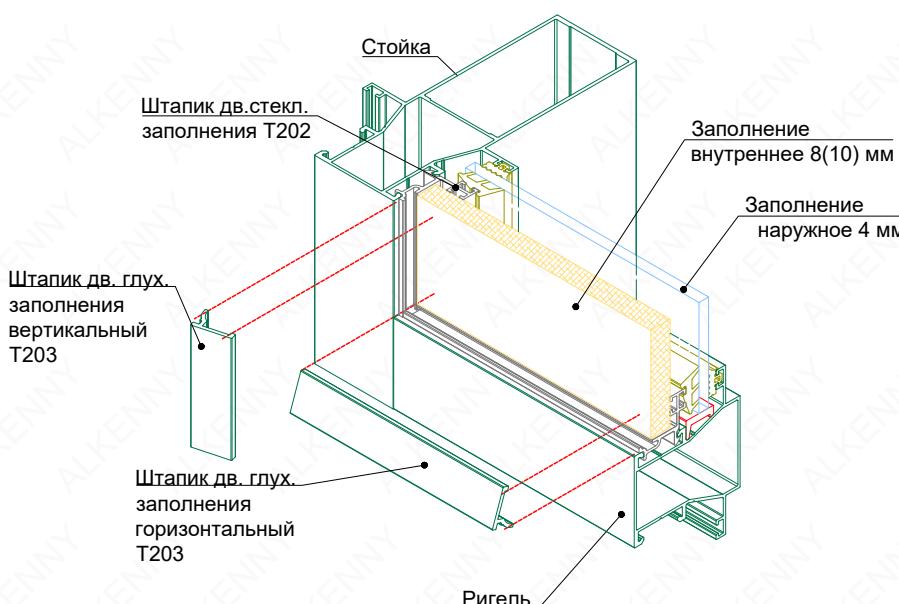


## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Шаг 5. Установка внутренних уплотнителей  
для наружного заполнения

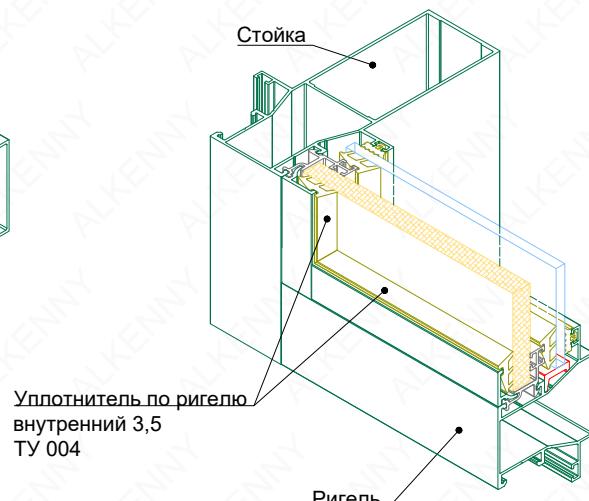


Шаг 6. Установка штапиков  
для внутреннего заполнения



!!! Сначала необходимо установить верхний горизонтальный  
штапик, затем вертикальные и нижний горизонтальный

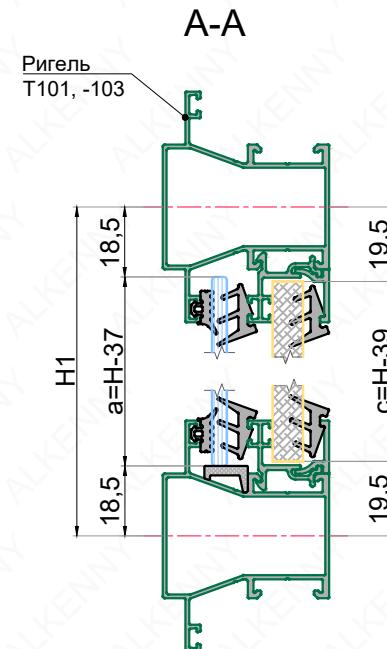
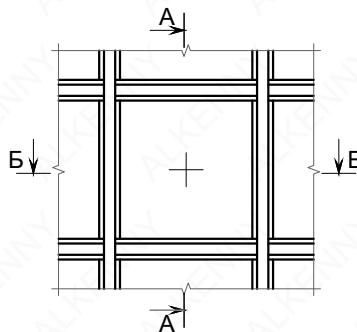
Шаг 7. Установка внутренних уплотнителей  
для наружного заполнения



## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Расчёт размеров для заполнений "глухой" части

Двойное заполнение



Условные обозначения:

H1 - межосевое расстояние между ригелями  
T101, -103

W - межосевое расстояние между стойками  
T001, -002, -003, -004

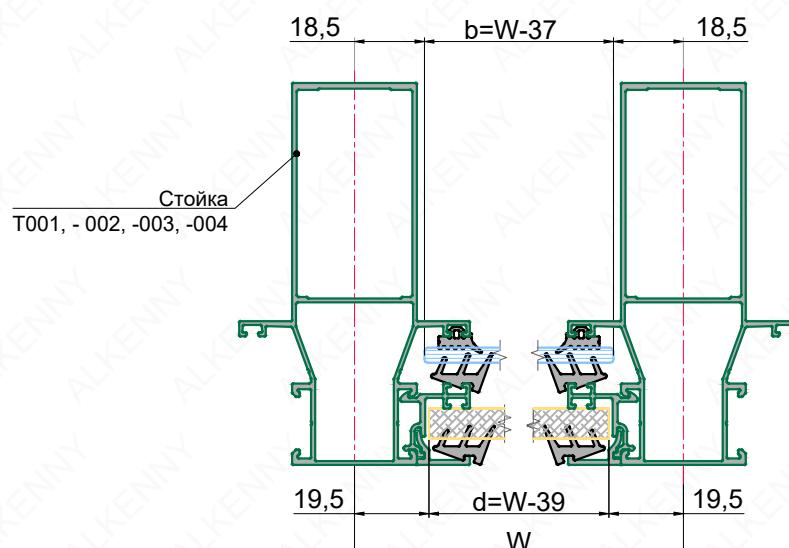
a - высота заполнения

b - ширина заполнения

c - высота внутреннего заполнения

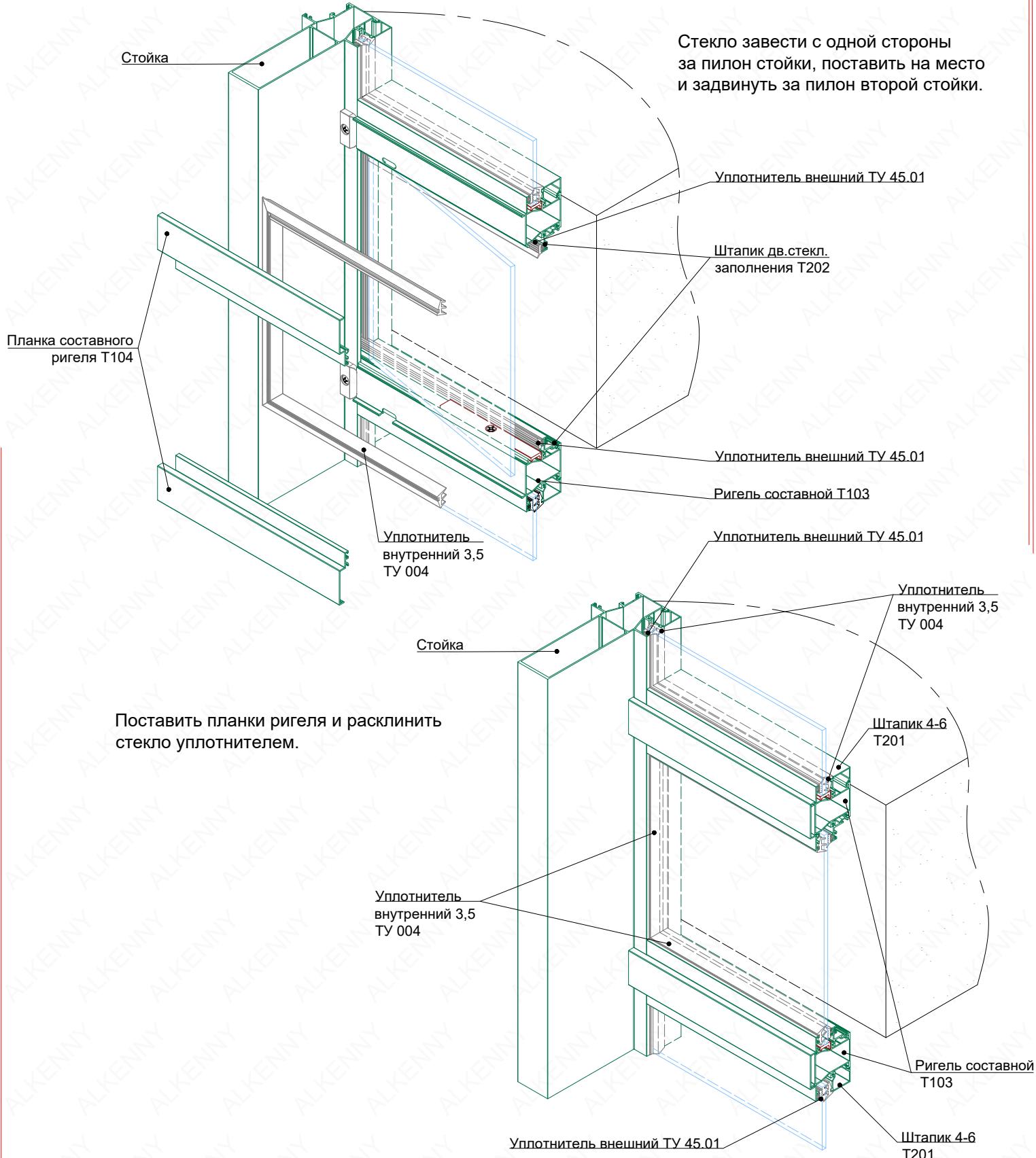
d - ширина внутреннего заполнения

Б-Б



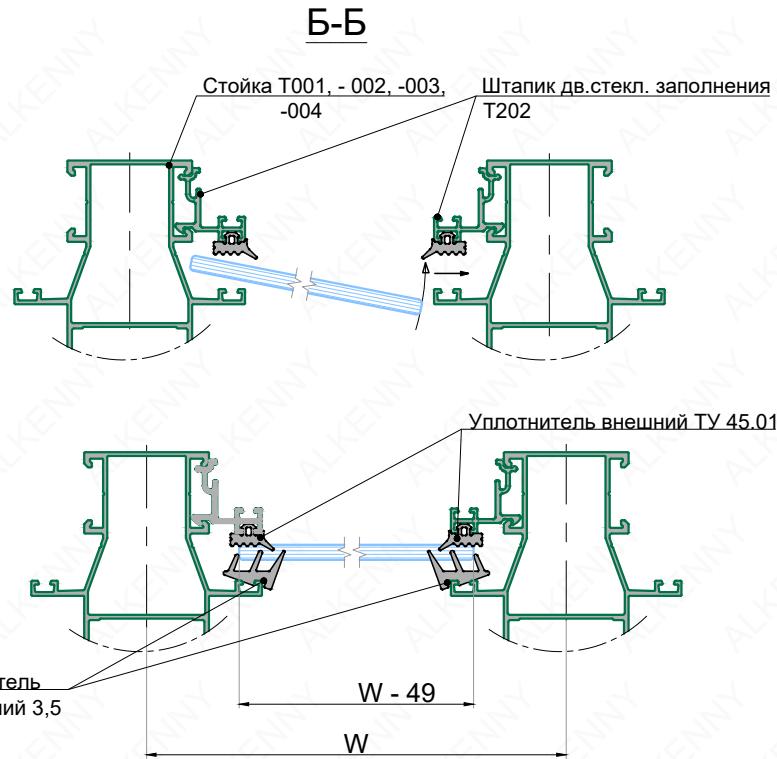
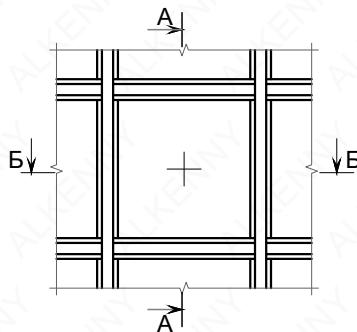
## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Схема сборки конструкции в месте установки фальшвитража



## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

### Расчет заполнения для фальшвитража



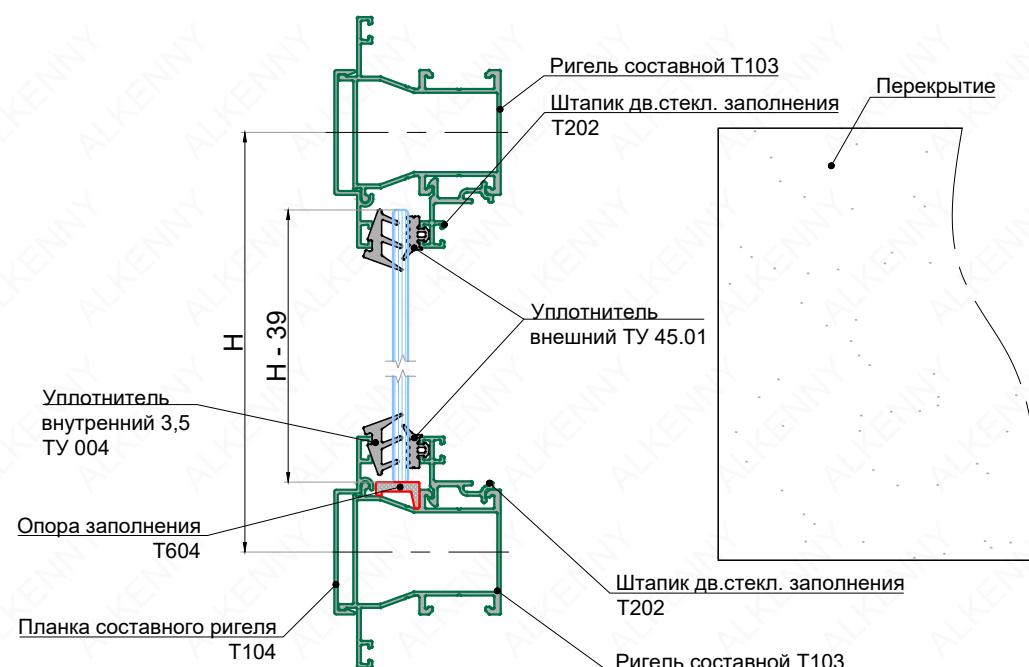
Условные обозначения:

H - межосевое расстояние между ригелями T103

W - межосевое расстояние между стойками  
(T001, -002, -003, -004)

a - высота заполнения

b - ширина заполнения

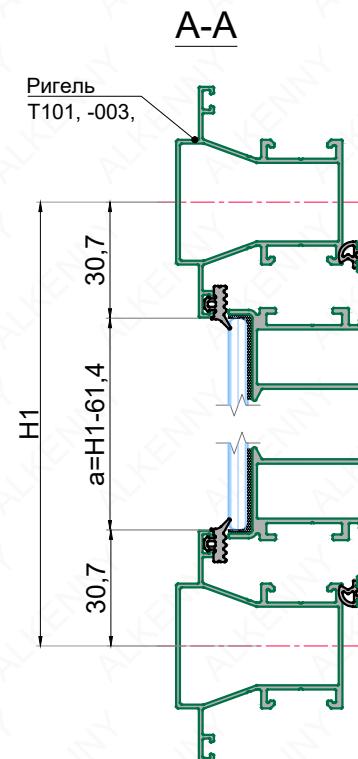
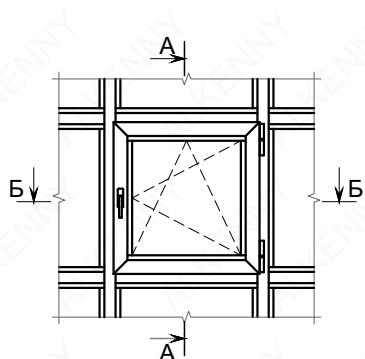


Масштаб сечений 1:2

## Раздел 04. Варианты заполнений, остекление

Расчёт размеров заполнений для структурных (скрытых) створок  
при комплексном остеклении в проем  
и при навесном комплексном остеклении.

Вариант крепления на герметик для структурного остекления.



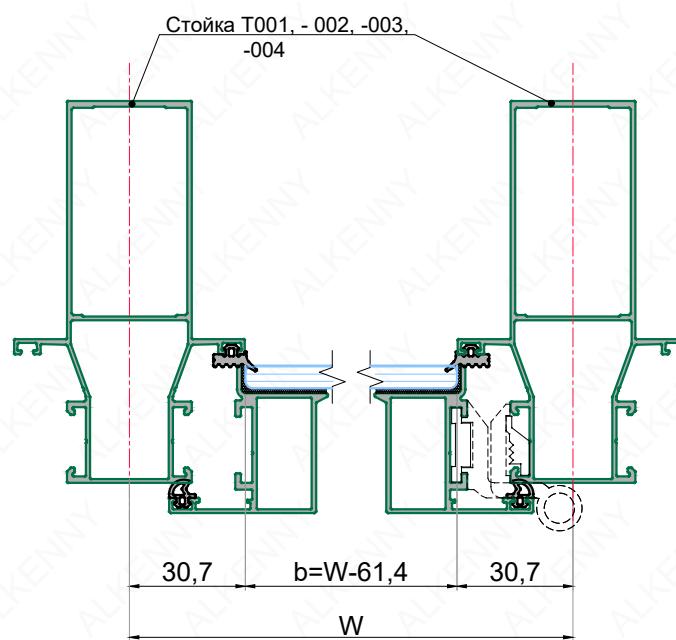
Условные обозначения:

H1 - межосевое расстояние между ригелями  
T101, -003,

W - межосевое расстояние между стойками  
T001, -002, -003, -004

a - высота заполнения  
b - ширина заполнения

Б-Б

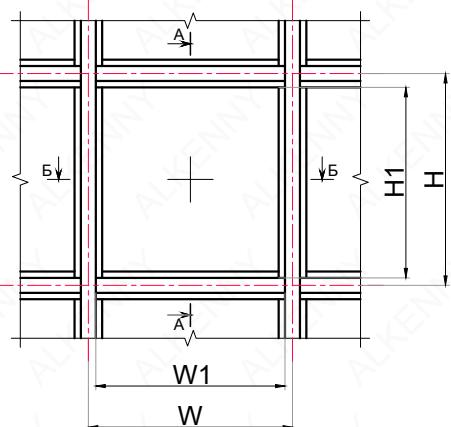


## Раздел 05. Основные сечения

Фрагмент "глухой" части с одинарным заполнением  
стеклом толщиной 4 мм.

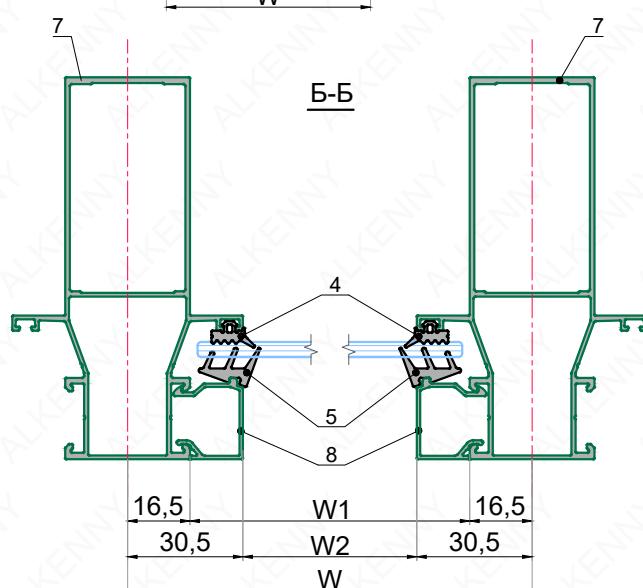
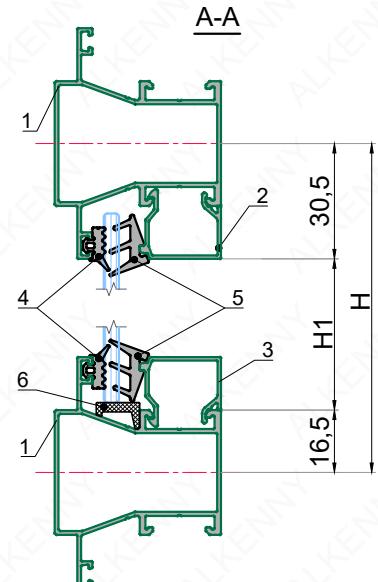
Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Вид изнутри помещения



Масштаб сечений 1:2

H - межосевое расстояние между ригелями;  
W - межосевое расстояние между стойками;  
H1 - высота штапика;  
W1 - ширина ригеля и верхнего штапика;  
W2 - ширина нижнего штапика.



Условные обозначения:

- 1 - Ригель T101
- 2 - Штапик 4-6 горизонтальный верхний T201
- 3 - Штапик 4-6 горизонтальный нижний T201
- 4 - Уплотнитель внешний ТУ 45.01
- 5 - Уплотнитель внутренний 5,5 ТУ 1042
- 6 - Опора заполнения T604
- 7 - Стойка T001
- 8 - Штапик вертикальный 4-6 T201

Спецификация алюминиевых профилей для фрагмента "глухой" части  
с одинарным заполнением толщиной 4 мм.  
Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Артикул	Назначение	Размер, мм	Вид	Кол-во, шт
T201	Штапик 4-6 вертикальный	H1=H-47		2
	Штапик 4-6 верхний горизонтальный	W1=W-33		1
	Штапик 4-6 нижний горизонтальный	W1=W-61		1

Спецификация уплотнителей для фрагмента "глухой" части с одинарным заполнением толщиной 4  
мм. Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Артикул	Назначение	размер, мм	Угол реза	Кол-во, шт
ТУ 45.01	Уплотнитель внешний	L=(H-33)x2+(W-33)x2*	45°	1
ТУ 1042	Уплотнитель внутренний 5,5	L=(H-61)x2+(W-33)x2*	90°	1

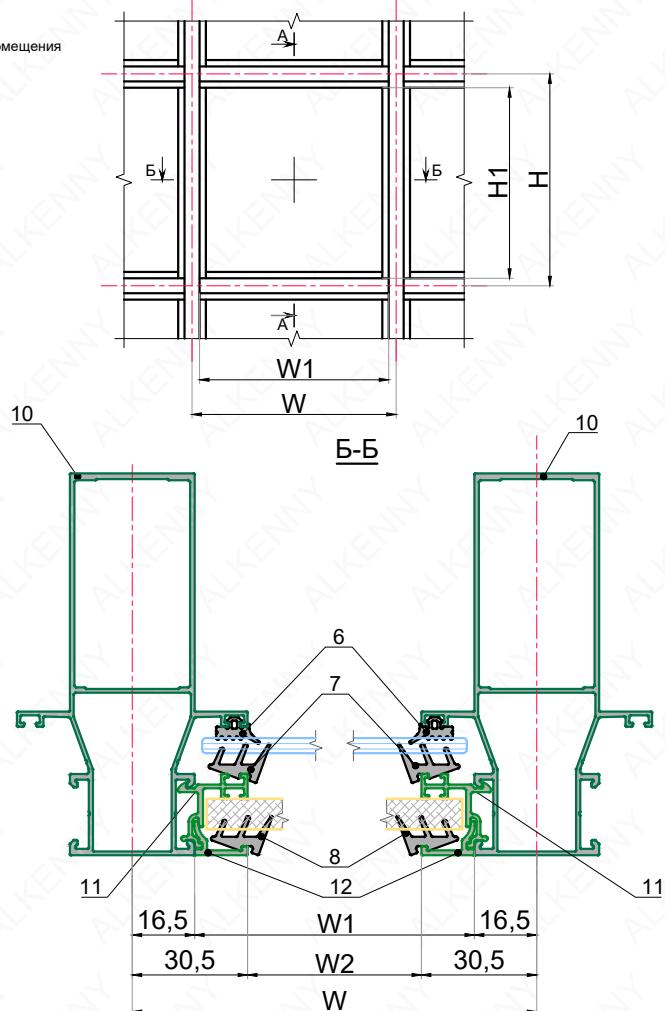
\* размер уплотнителей выбирается с учетом +5% от его длины

Расчет размеров заполнений см. на стр. 04.06 - 04.12 данного каталога в разделе "Варианты заполнений, остекление"

## Раздел 05. Основные сечения

Фрагмент "глухой" части с двойным заполнением:  
стекло толщиной 4 мм + плита СМЛ толщиной 8мм.  
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101

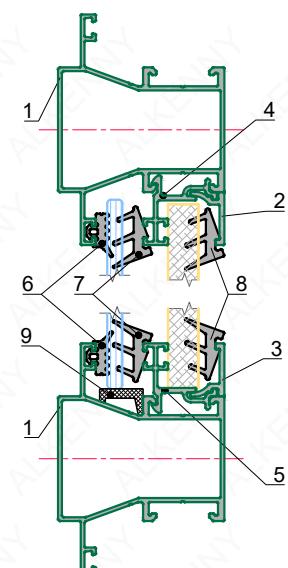
Вид изнутри помещения



Масштаб сечений 1:2

H - межосевое расстояние  
между ригелями;  
W - межосевое расстояние  
между стойками;  
H1 - высота штапика;  
W1 - ширина ригеля  
и верхнего штапика;  
W2 - ширина нижнего штапика.

A-A



Условные обозначения:

- 1 - Ригель T101
- 2 - Штапик дв. глух. заполнения горизонтальный верхний T203
- 3 - Штапик дв. глух. заполнения горизонтальный нижний T203
- 4 - Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный верхний T202
- 5 - Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный нижний T202
- 6 - Уплотнитель внешний ТУ 45.01
- 7 - Уплотнитель внутренний 5,5 ТУ 1042
- 8 - Уплотнитель внутренний 3,5 ТУ 004
- 9 - Опора заполнения T604
- 10 - Стойка T001
- 11 - Штапик дв. стекл. заполнения вертикальный T202
- 12 - Штапик дв. глух. заполнения горизонтальный верхний T203

Спецификация алюминиевых профилей для фрагмента "глухой" части с двойным заполнением толщиной 4 мм. Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101				
Артикул	Назначение	Размер, мм	Вид	Кол-во, шт
T202 T203	Штапик вертикальный	H1=H-47		2
T202	Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный верхний	W1=W-33		1
	Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный нижний	W1=W-61		1
T203	Штапик дв. глух. заполнения горизонтальный верхний	W1=W-33		1
	Штапик дв. глух. заполнения горизонтальный нижний	W1=W-61		1

Спецификация уплотнителей для фрагмента "глухой" части  
с двойным заполнением толщиной 4 мм.  
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101

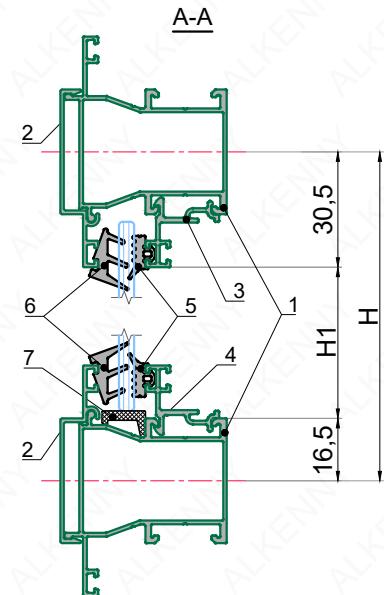
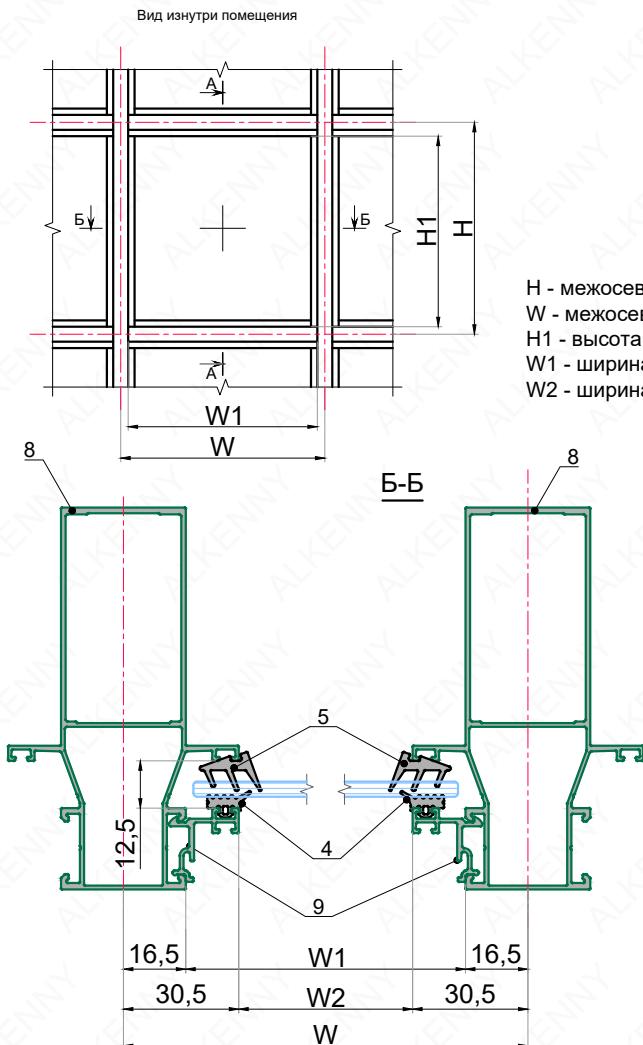
Артикул	Назначение	Размер, мм	Угол реза	Кол-во, шт
ТУ 45.01	Уплотнитель внешний	L=(H-33)x2+(W-33)x2*	45°	1
ТУ 1042	Уплотнитель внутренний 5,5	L=(H-61)x4+(W-33)x4*	90°	2

\* размер уплотнителей выбирается с учетом +5% от его длины

## Раздел 05. Основные сечения

Фрагмент "глухой" части с одинарным заполнением  
стекло толщиной 4 мм.

Вариант со стойками T001 и ригелями T103



### Условные обозначения:

- 1 - Ригель Т103
- 2 - Планка ригеля Т104
- 3 - Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный верхний Т202
- 4 - Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный нижний Т202
- 5 - Уплотнитель внешний ТУ 45.01
- 6 - Уплотнитель внутренний 5,5 ТУ 1042
- 7 - Опора заполнения Т604
- 8 - Стойка Т001
- 9 - Штапик дв. стекл. заполнения вертикальный Т202

Спецификация алюминиевых профилей для фрагмента "глухой" части с двойным заполнением толщиной 4 мм.  
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101

Артикул	Назначение	Размер, мм	Вид	Кол-во, шт
T202	Штапик дв. стекл. заполнения вертикальный	H1=H-47		2
T202	Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный верхний	W1=W-33		1
	Штапик дв. стекл. заполнения горизонтальный нижний	W1=W-61		1

Спецификация уплотнителей для фрагмента "глухой" части с двойным заполнением толщиной 4 мм. Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101

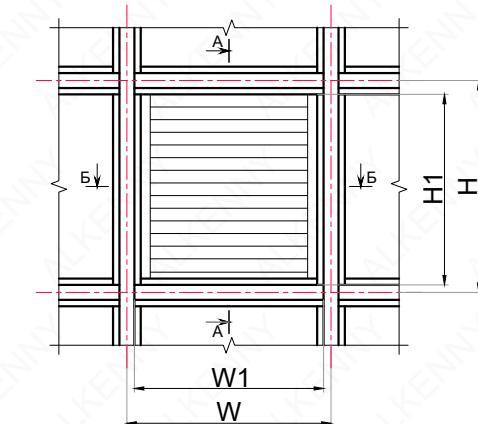
Артикул	Назначение	Размер, мм	Угол реза	Кол-во, шт
ТУ 45.01	Уплотнитель внешний	L=(H-61)x2+(W-33)x2*	90°	1
ТУ 1042	Уплотнитель внутренний 5,5	L=(H-61)x2+(W-33)x2*	45°	1

\* размер уплотнителей выбирается с учетом +5% от его длины

## Раздел 05. Основные сечения

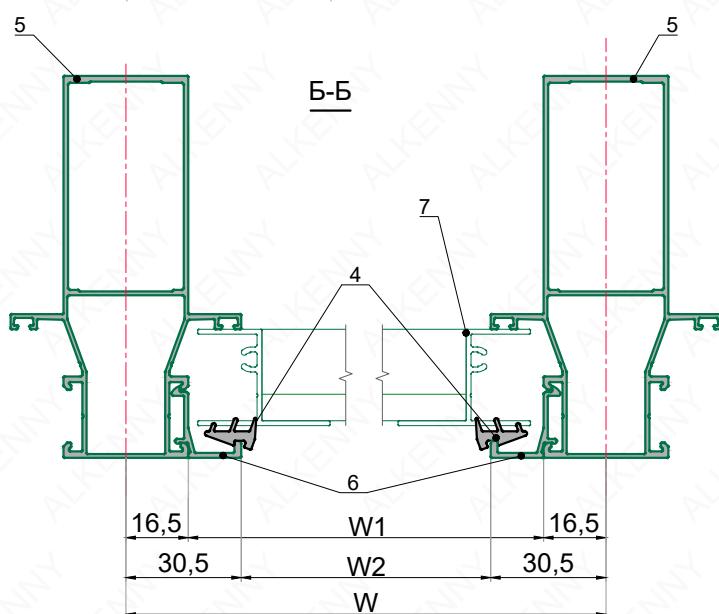
Фрагмент "глухой" части с блоком вентрешетки толщиной 25,5 мм  
Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Вид изнутри помещения

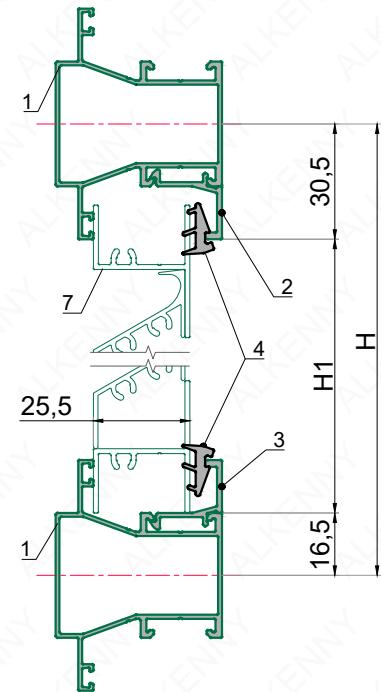


Масштаб сечений 1:2

H - межосевое расстояние между ригелями;  
W - межосевое расстояние между стойками;  
H1 - высота штапика;  
W1 - ширина ригеля и верхнего штапика;  
W2 - ширина нижнего штапика.



A-A



Условные обозначения:

- 1 - Ригель T101
- 2 - Штапик для одинарного заполнения 25 мм горизонтальный верхний T204
- 3 - Штапик для одинарного заполнения 25 мм горизонтальный нижний T204
- 4 - Уплотнитель внутренний 3,5 ТУ 004
- 5 - Стойка T001
- 6 - Штапик для одинарного заполнения 25 мм вертикальный T204
- 7 - Блок вентрешетки

Спецификация алюминиевых профилей для фрагмента "глухой" части с заполнением толщиной 25,5 мм.  
Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Артикул	Назначение	Размер, мм	Вид	Кол-во, шт
T204	Штапик для одинарного заполнения 25 мм вертикальный	H1=H-47		2
	Штапик для одинарного заполнения 25 мм горизонтальный верхний	W1=W-33		1
	Штапик для одинарного заполнения 25 мм горизонтальный нижний	W1=W-61		1

Спецификация уплотнителей для фрагмента "глухой" части с заполнением толщиной 25,5 мм.  
Вариант со стойками T001 и ригелями T101

Артикул	Назначение	размер, мм	Угол реза	Кол-во, шт
ТУ 004	Уплотнитель внутренний 3,5	L=(H-61)x2+(W-33)x2*	90°	1

\* размер уплотнителей выбирается с учетом +5% от его длины

Расчет размеров заполнений см. на стр. 04.06 - 04.12 данного каталога в разделе "Варианты заполнений, остекление"

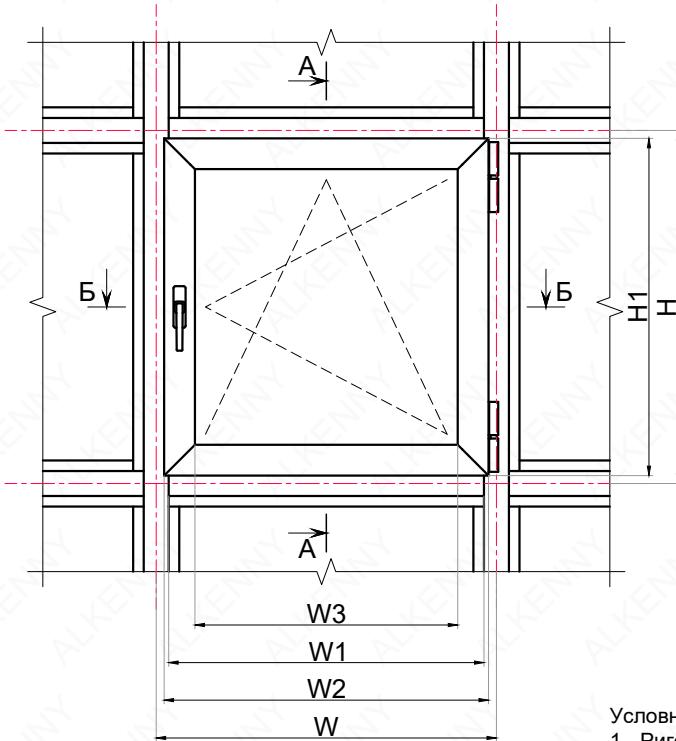
## Раздел 05. Основные сечения

Фрагмент с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой

с заполнением стеклом толщиной 6 мм.

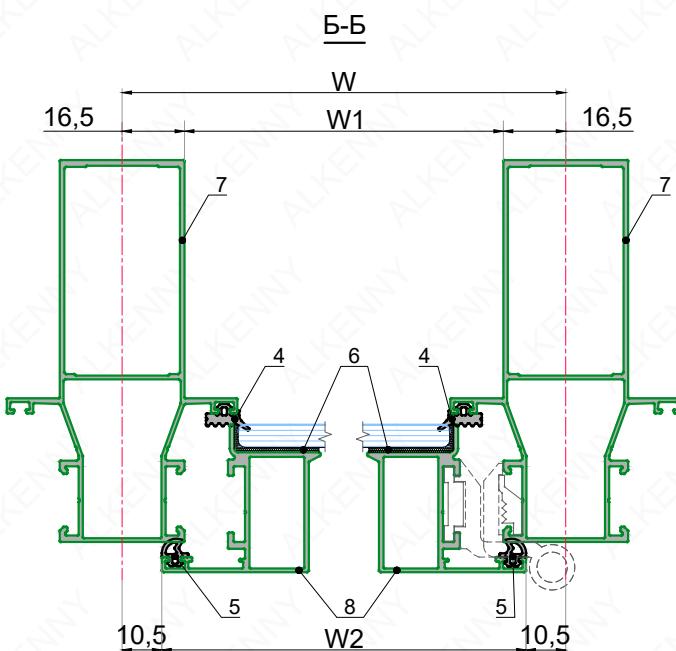
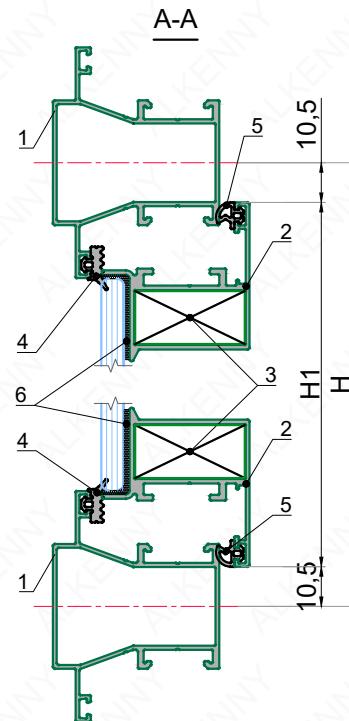
Вариант со стойками Т001 и ригелями Т101

Вид изнутри помещения



Условные обозначения:

- 1 - Ригель T101
- 2 - Ригель створки T401
- 3 - Закладная T303
- 4 - Уплотнитель внешний ТУ 45.01
- 5 - Уплотнитель створки ТУ 581
- 6 - Герметик для структурного остекления
- 7 - Стойка T001
- 8 - Стойка створки T401



Масштаб сечений 1:2

H - межосевое расстояние между ригелями;  
W - межосевое расстояние между стойками;  
H1 - высота створки;  
W1 - ширина ригеля;  
W2 - ширина створки;



**TITOKS**

Система профилей для  
холодного остекления

## Раздел 05. Основные сечения

**Фрагмент с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой  
с заполнением толщиной 6 мм.  
Вариант со стойками T001 и ригелями T101**

Спецификация алюминиевых профилей для фрагмента с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой с заполнением толщиной 6 мм. Вариант со стойками T001 и ригелями T101				
Артикул	Назначение	Размер, мм	Вид	Кол-во, шт
T401	Стойка створки	H1=H-21		2
T401	Ригель створки	W2=W-21		2

Спецификация уплотнителей для фрагмента с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой с заполнением толщиной 6 мм. Вариант со стойками T001 и ригелями T101				
Артикул	Назначение	Размер, мм	Угол реза	Кол-во, шт
ТУ 45.01	Уплотнитель внешний	L=(H-33)x2+(W1-28)x2*	45°	1
ТУ 581	Уплотнитель створки	L=(H-21)x2+(W-21)x2*	45°	1

\* размер уплотнителей выбирается с учетом +5% от его длины

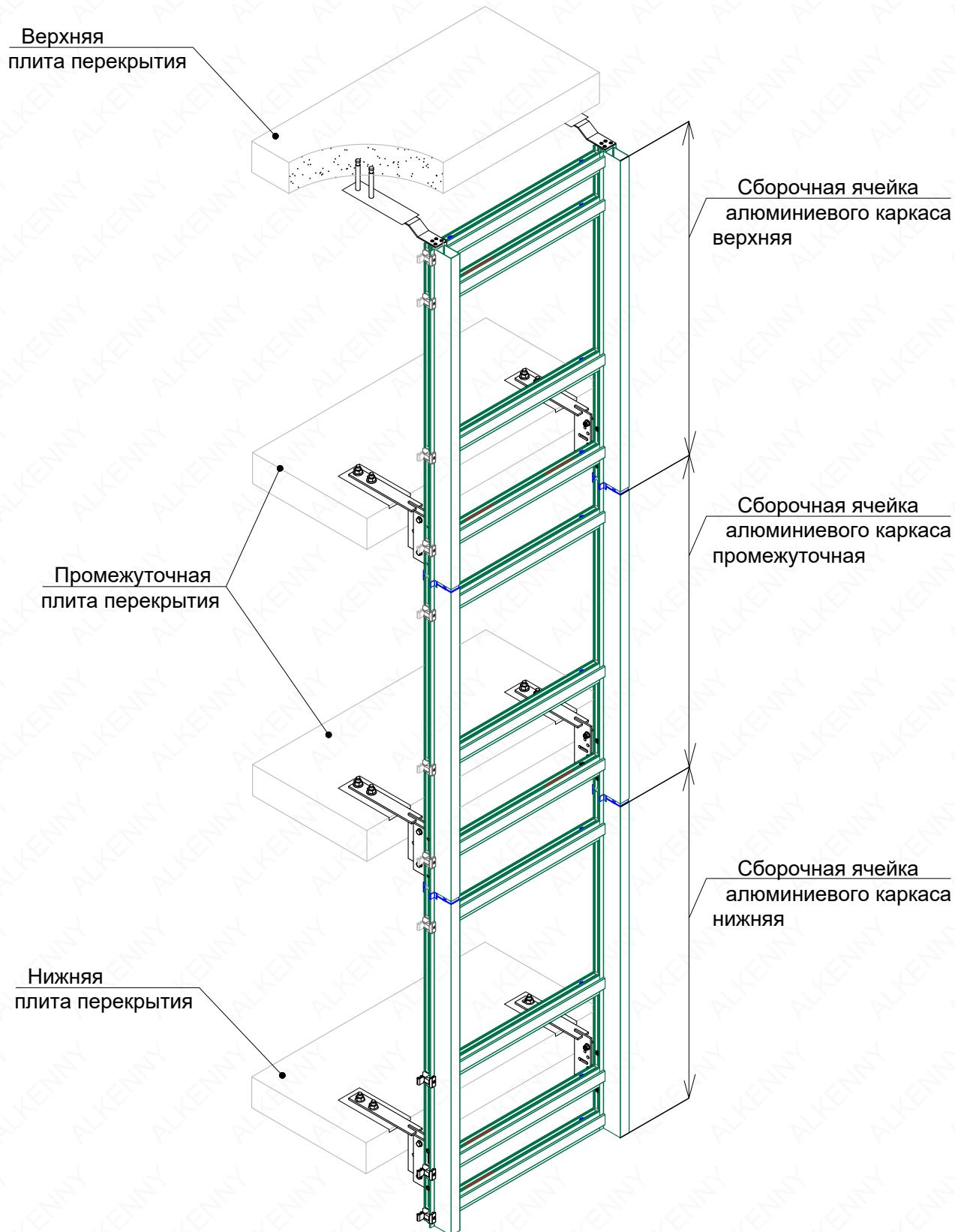
Спецификация комплектующих изделий для фрагмента с поворотно-откидной структурной (скрытой) створкой с заполнением толщиной 6 мм. Вариант со стойками T001 и ригелями T101		
Артикул	Назначение	Кол-во, шт
T301	Закладная L=29 мм для углового соединения стойки створки с ригелем створки	4
DR 1015 A2	Штифт (нагель) 5x10 для крепления закладной T301 к створке	8
T66201	Уголок выравнивающий из нерж. стали	8
СTH-1850	Поворотно-откидная фурнитура	1 компл.

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

Типовая схема навесного алюминиевого каркаса балконного остекления.

Вариант со стойками T001 и с ригелями T101

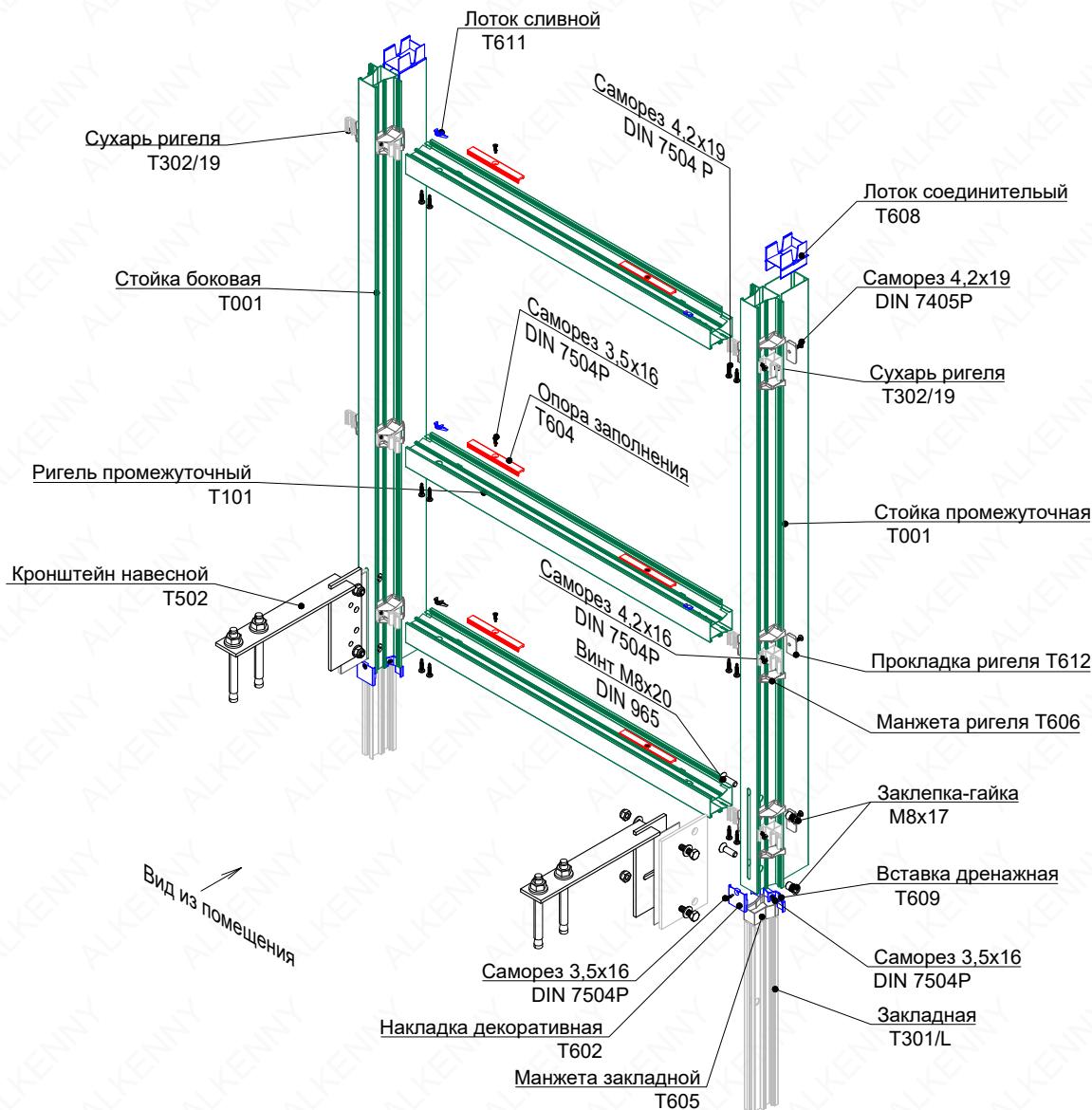


## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

Типовая схема сборочных ячеек алюминиевого каркаса балконного остекления.

Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



Рекомендованный порядок монтажа:

1. Алюминиевый каркас по ячейкам собирается в сборочном цеху и транспортируется на стройплощадку
2. На строительной площадке устанавливается нижняя сборочная ячейка, затем промежуточная и верхняя
3. Алюминиевый каркас, через отверстия в монтажных узлах, закрепляется к верхним/промежуточным/нижним плитам перекрытия с помощью анкерных болтов
4. Устанавливается заполнение (схему установки заполнения см. в разделе "Раздел 04. Варианты заполнения, остекление" данного каталога)



**TITOKS**

Система профилей для  
холодного остекления

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

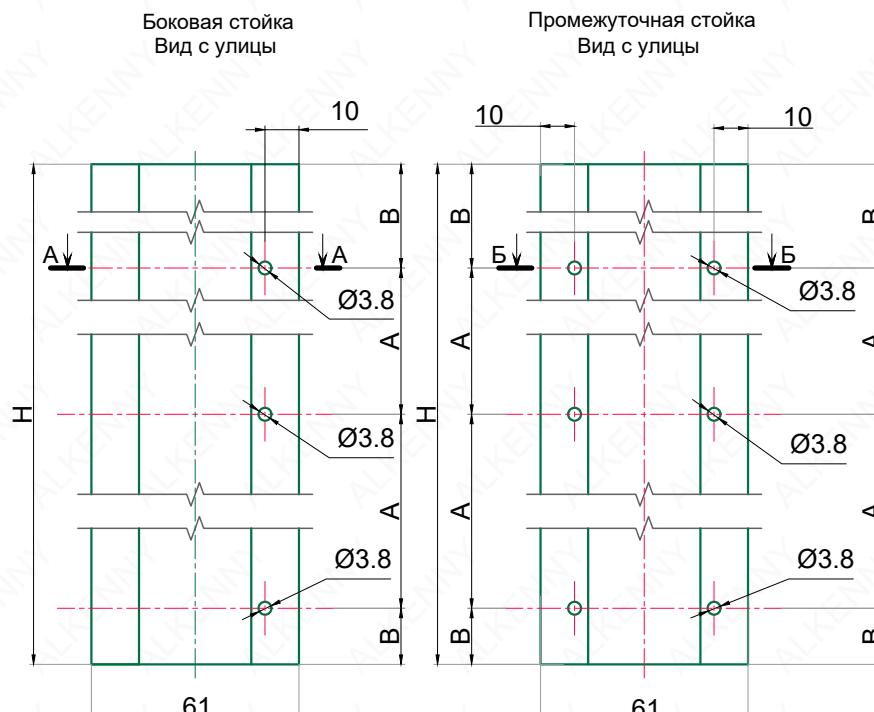
### Навесное комплексное остекление

Типовая схема обработки элементов сборочных ячеек  
алюминиевого каркаса балконного остекления.

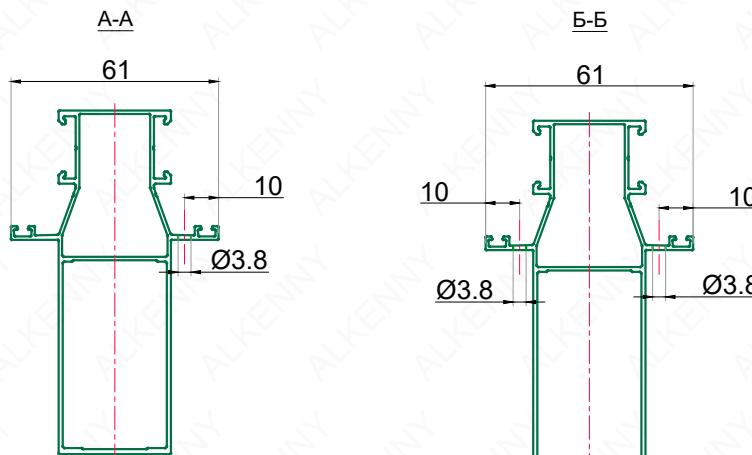
Вариант со стойками Т001.

Порезка профилей стоек. Сверление отверстий на концах профилей стоек для крепления закладных

1. Порезка профилей стоек каркаса производится под  $\angle 90^\circ$ . Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле
2. Операция сверления на концах профилей стоек производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



H - высота стойки,  
A - расстояние от оси до оси ригелей  
B - расстояние от края стойки до оси ригеля



Масштаб сечений 1:2

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

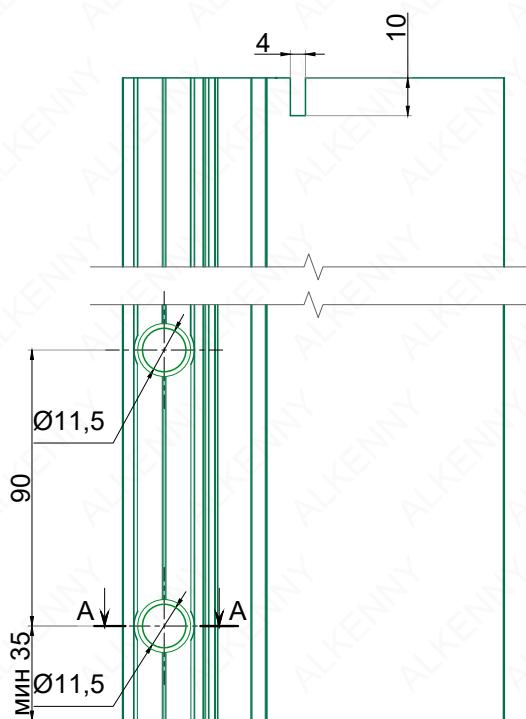
### Навесное комплексное остекление

Типовая схема обработки элементов сборочных ячеек алюминиевого каркаса балконного остекления.

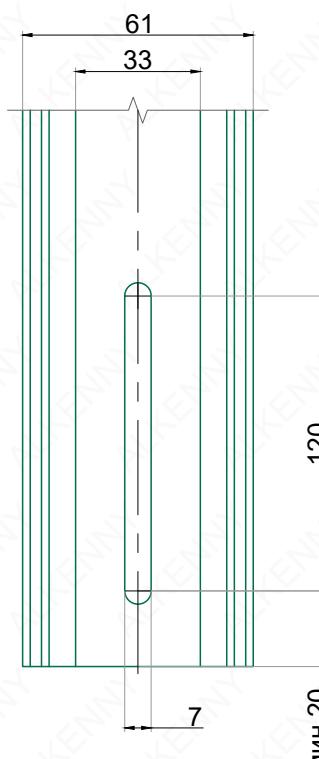
Вариант со стойками Т001.

- Фрезеровка пазов под вставку дренажную Т609

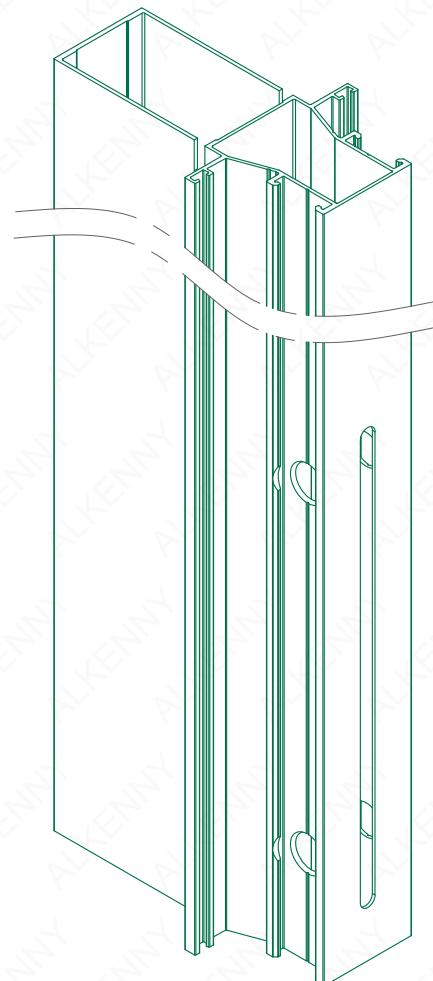
Стойка.  
Вид сбоку



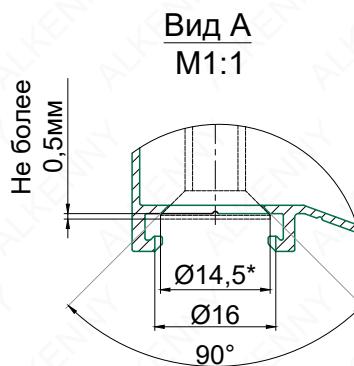
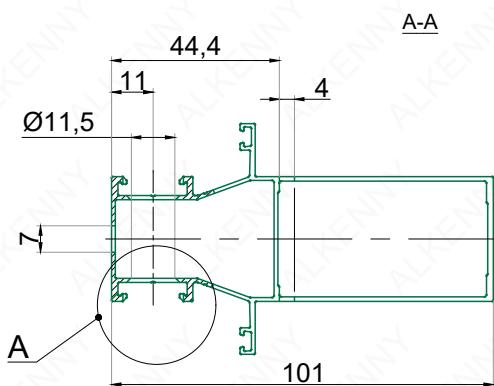
Стойка  
Вид из помещения



Стойка после мех. обработки для крепления  
к навесному монтажному узлу



- Сверление отверстий на нижних концах стоек для дальнейшего крепления к навесному монтажному узлу.



Операция сверления производится с помощью  
кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка

Масштаб сечений 1:2

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

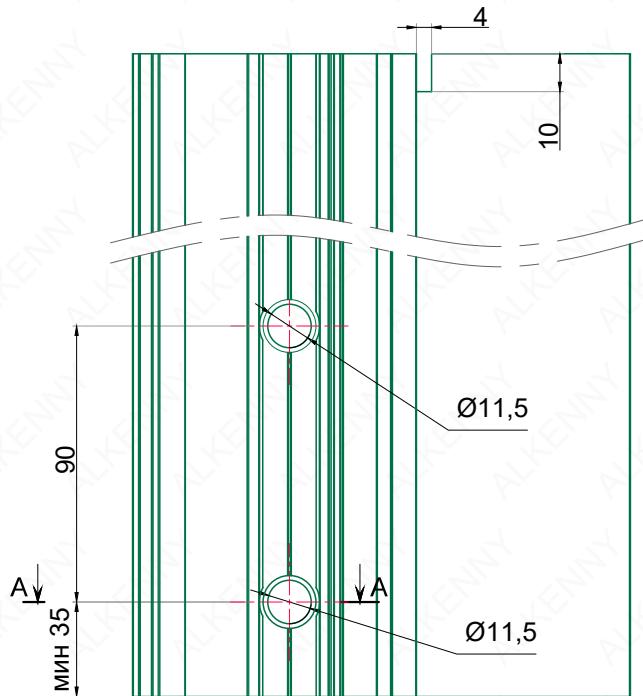
Типовая схема обработки элементов сборочных ячеек  
алюминиевого каркаса балконного остекления.

Стойка.

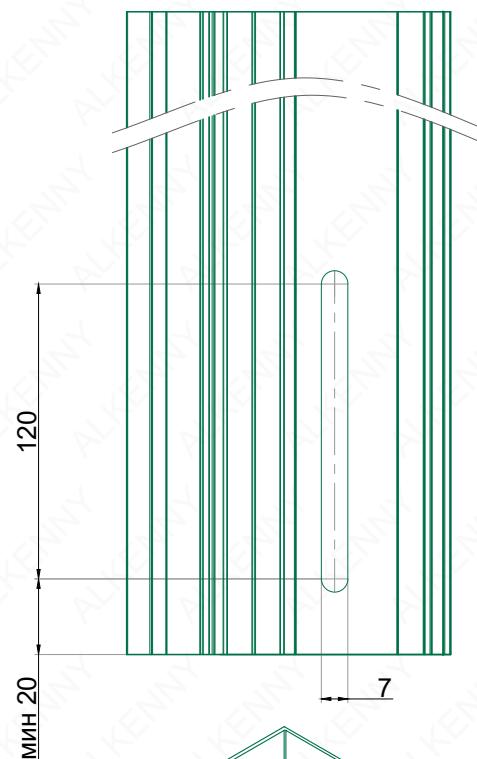
Вид сбоку

Вариант со стойками Т005.

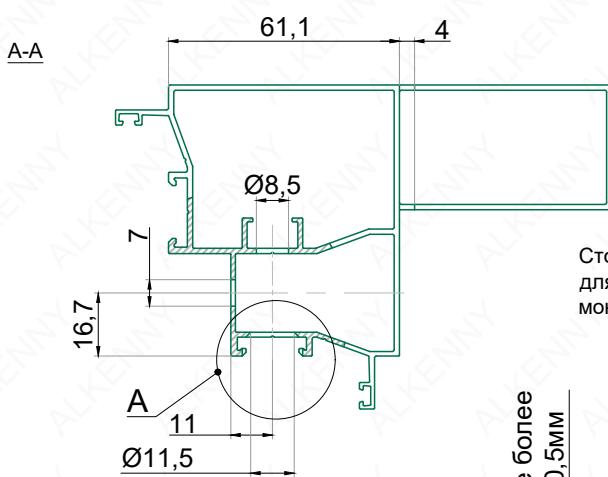
- Фрезеровка пазов под вставку дренажную угловой стойки Т610



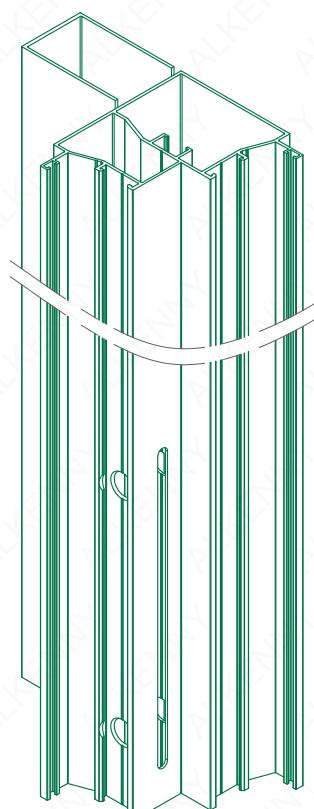
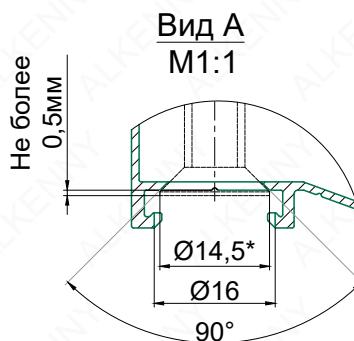
Стойка  
Вид из помещения



- Сверление отверстий на нижних концах стоек для дальнейшего крепления к навесному монтажному узлу.



Стойка после мех. обработки  
для крепления к навесному  
монтажному узлу



## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

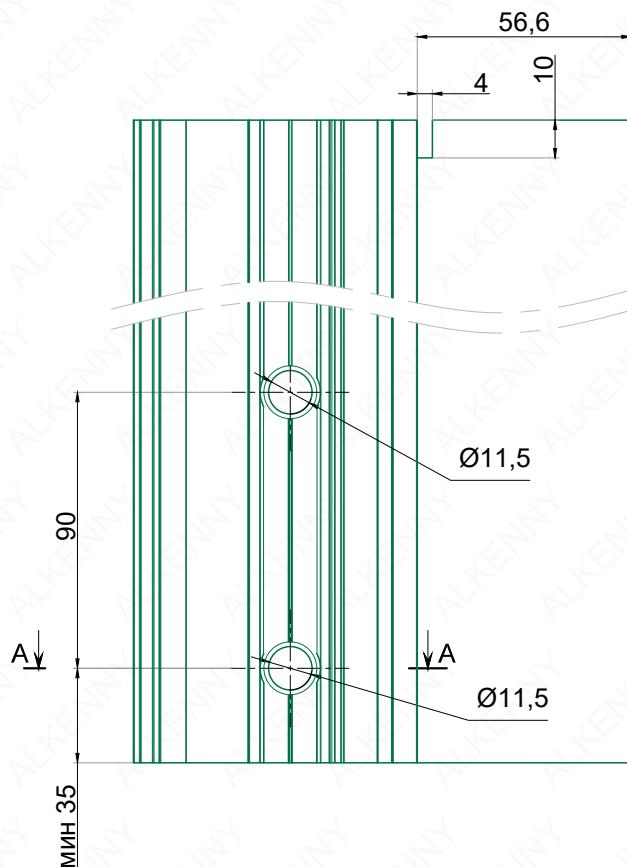
### Навесное комплексное остекление

Типовая схема обработки элементов сборочных ячеек алюминиевого каркаса балконного остекления.

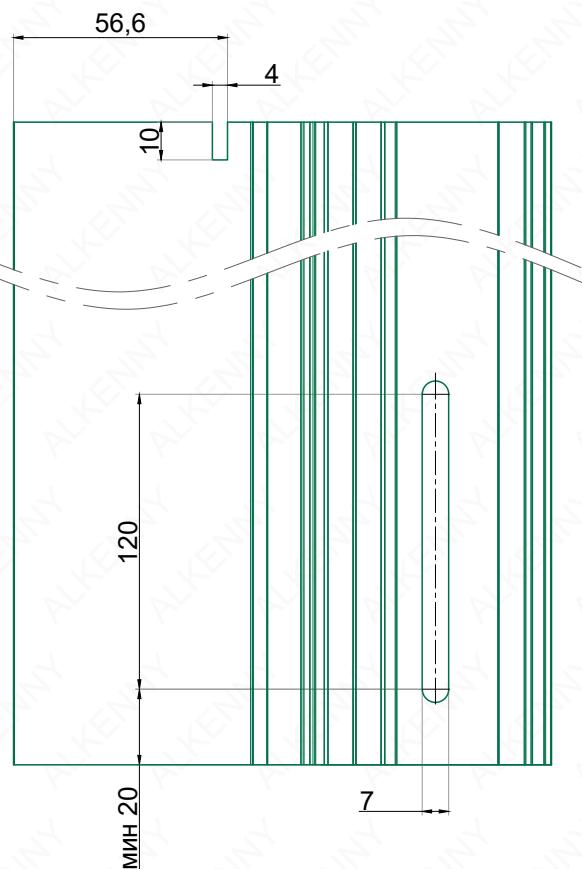
Вариант со стойками Т006.

Стойка.  
Вид сбоку

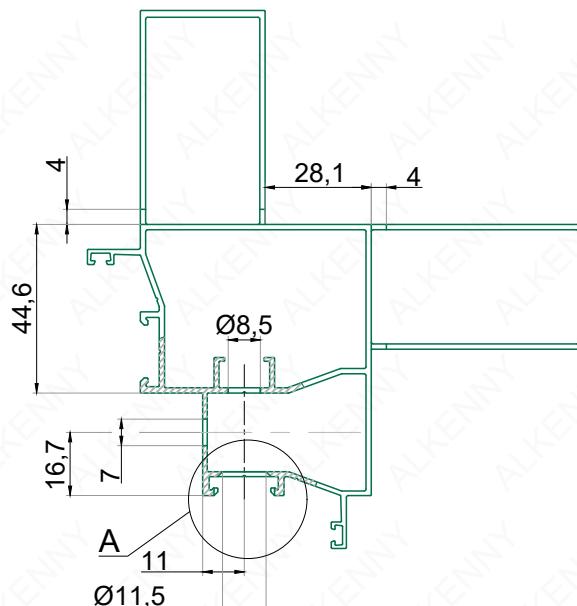
- Фрезеровка пазов под вставку дренажную угловой стойки Т610



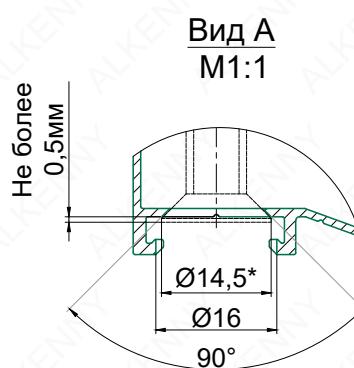
Стойка  
Вид из помещения



- Сверление отверстий на нижних концах стоек для дальнейшего крепления к навесному монтажному узлу.



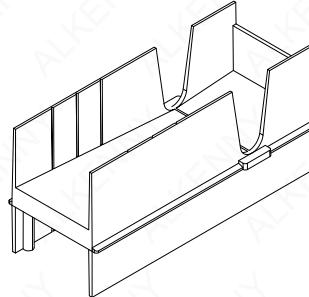
Стойка после мех. обработки  
для крепления к навесному  
монтажному узлу



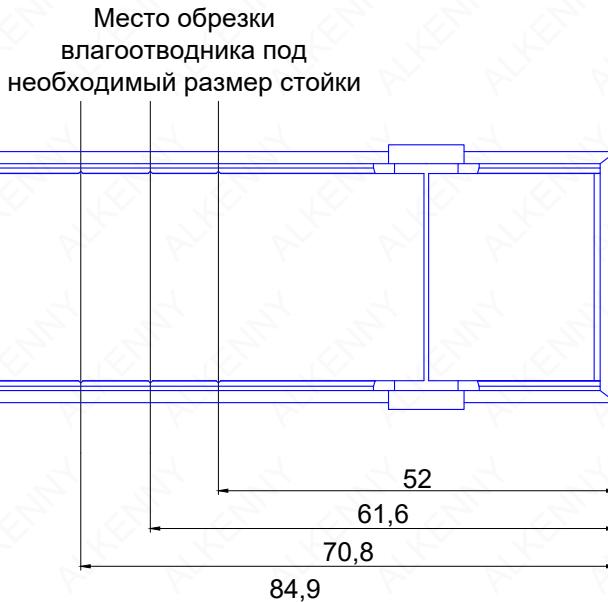
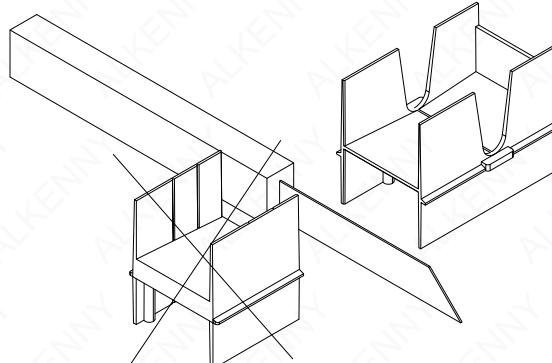
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

#### Подготовка лотка соединительного T608



Отрезать часть лотка  
под необходимый размер стойки.



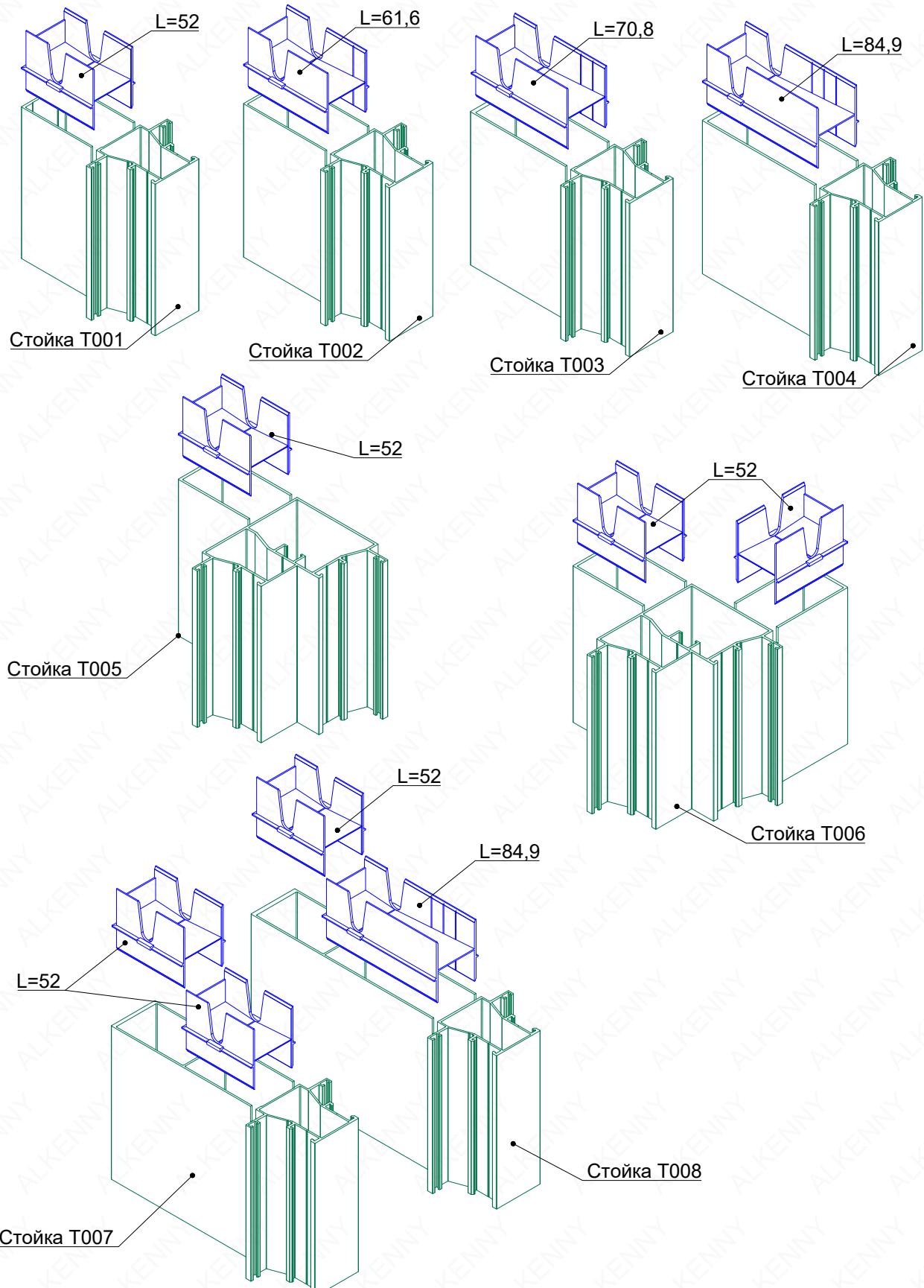
#### Выбор длины влагоотводника для стоеч

№ п/п	Наименование стойки	Длина влагоотводника, мм
1	T001	L = 52
2	T002	L = 61,6
3	T003	L = 70,8
4	T004	L = 84,9
5	T005	L = 52
6	T006	L = 52 + 52
7	T007	L = 52 + 52
8	T008	L = 84,9 + 52

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

#### Установка лотка соединительного Т608



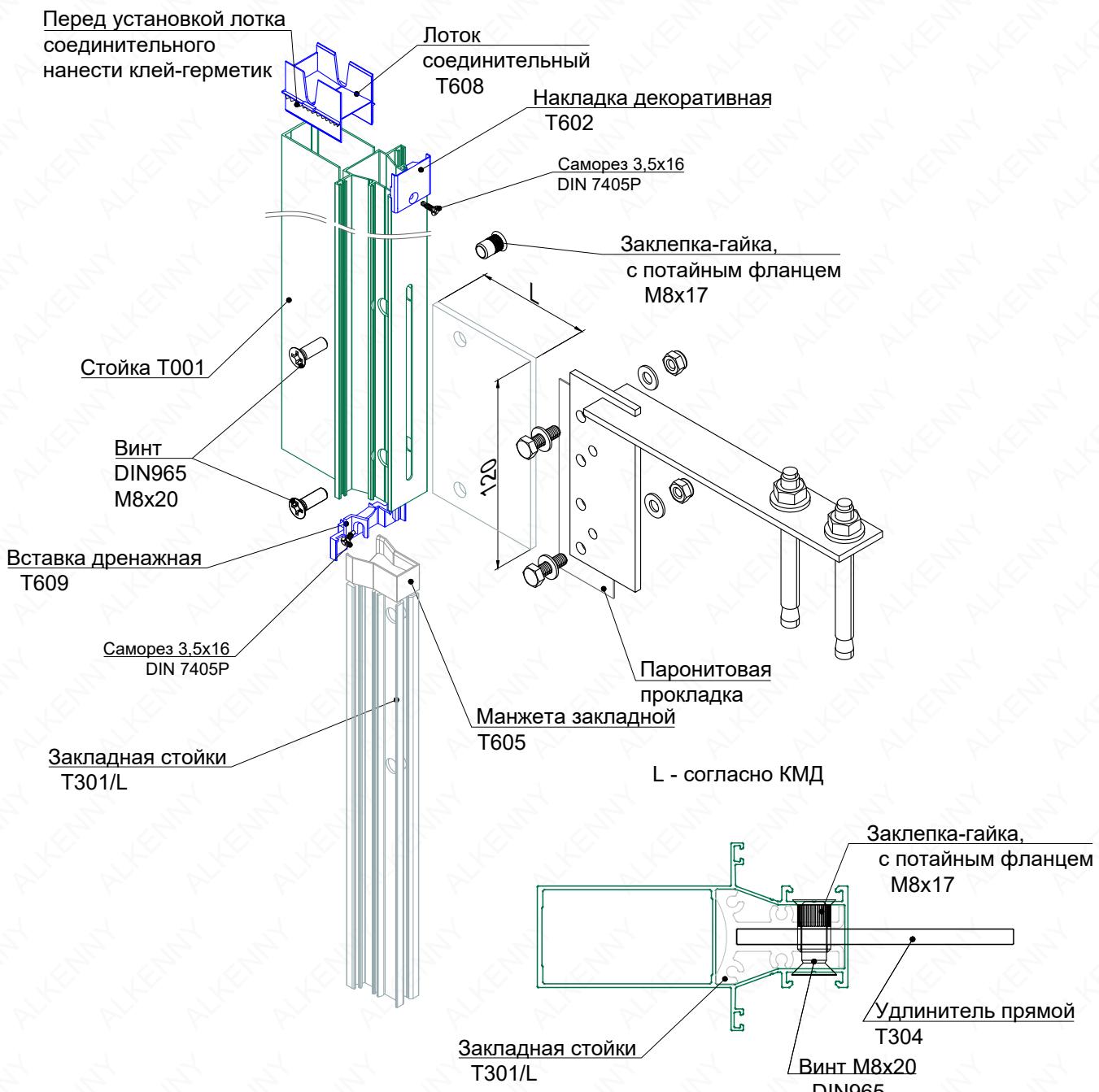
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

Типовая схема узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.

Вариант со стойками Т001.

Установка закладной стойки Т301/L (для соединения стоек), накладки декоративной Т602 (для герметизации стыка стоек), манжеты сухаря ригеля Т605 (для влагоотвода), лотка соединительного Т608 и удлинителя прямого Т304 (для соединения к кронштейну навесному Т502) в стойку сборочной ячейки

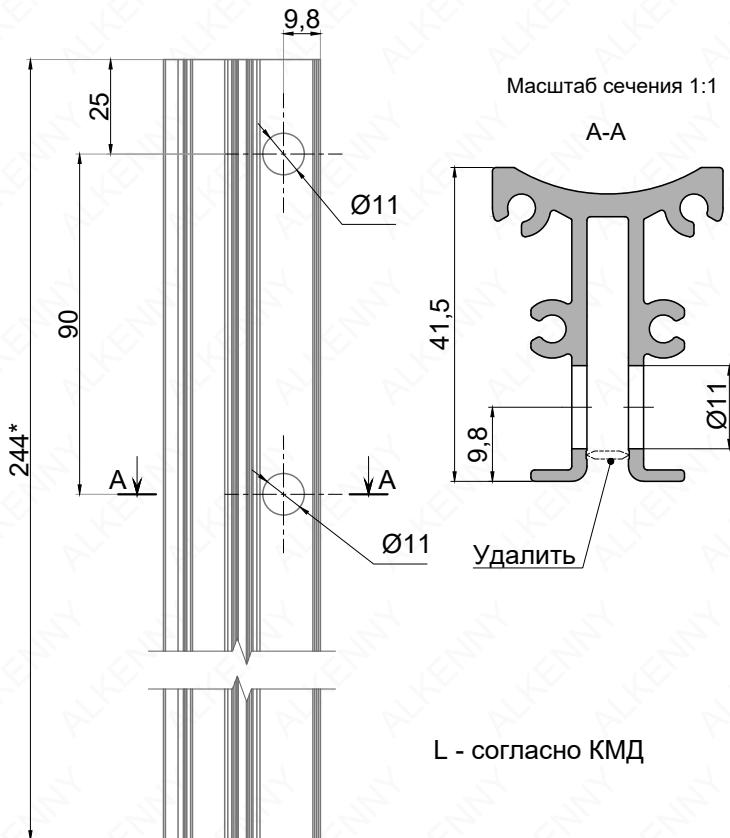


## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

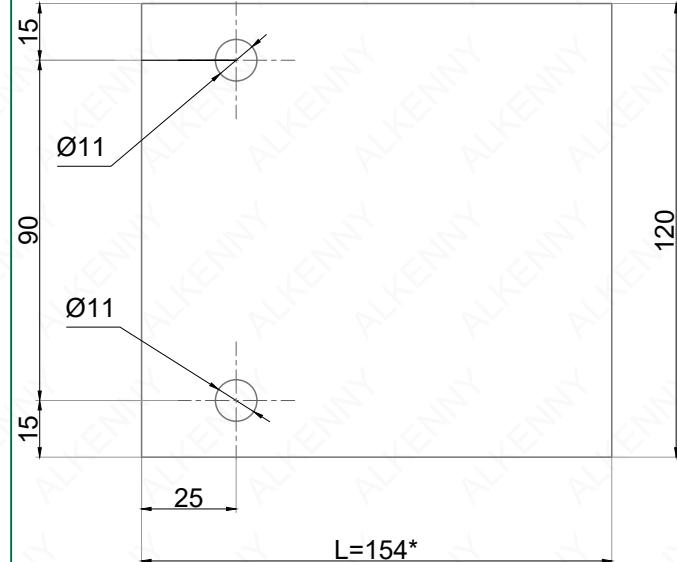
Типовая схема обработки элементов узла крепления  
алюминиевого каркаса балконного остекления.  
Вариант со стойками Т001

Мех. обработка закладной стойки Т301



\* длина закладной "L" определяется конкретным проектом и выбирается исходя из расчета. В данном случае показана L=244 мм в качестве примера

Мех. обработка удлинителя прямого Т304

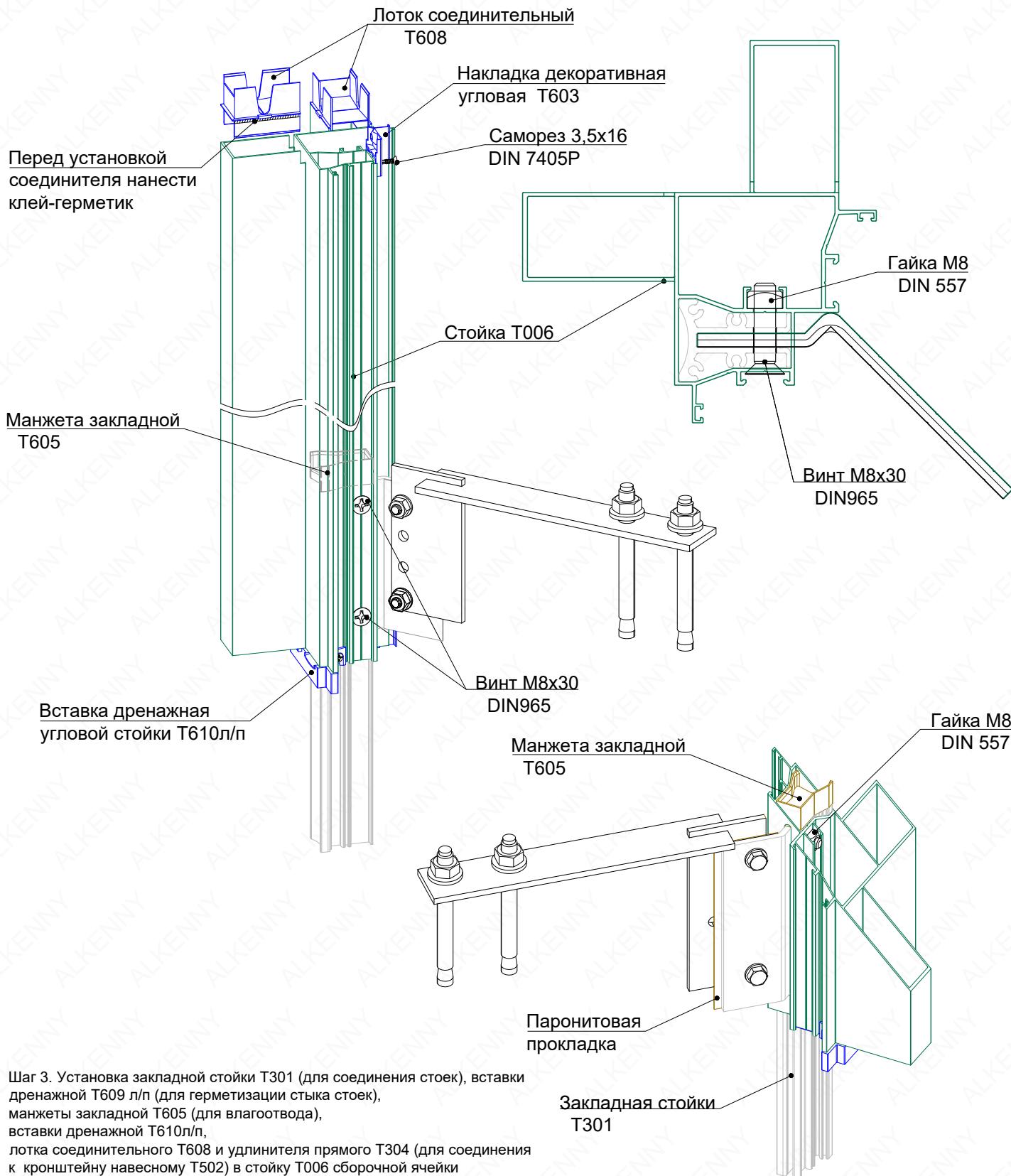


\* длина алюминиевой пластины "L" определяется конкретным проектом и выбирается с учетом необходимого "вылета" витражка от плиты перекрытия. В данном случае показана L=154 мм в качестве примера

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

Типовая схема крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к ж/б плитам перекрытия.  
Вариант со стойками T006



## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

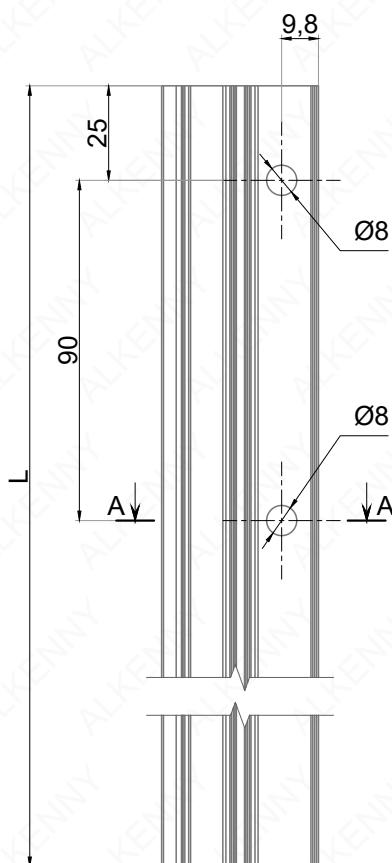
### Навесное комплексное остекление

Типовая схема обработки элементов узла крепления  
алюминиевого каркаса балконного остекления.

Вариант со стойками Т006

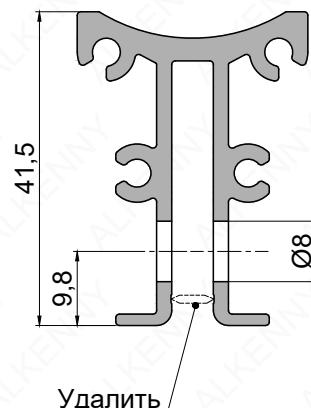
Мех. обработка закладной стойки Т301

L - согласно КМД

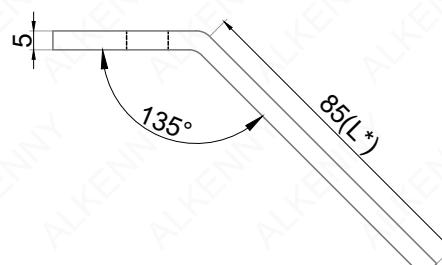
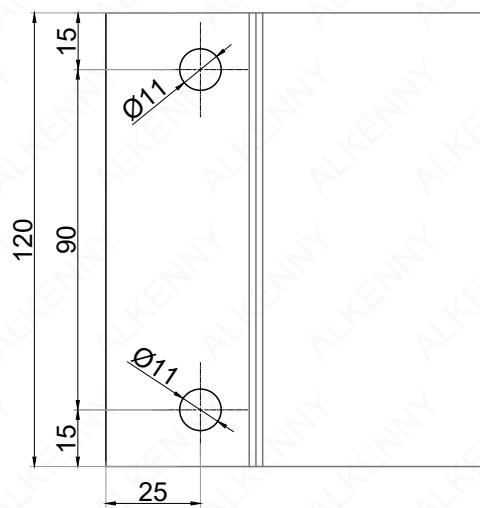


Масштаб сечения 1:1

A-A



Мех. обработка удлинителя углового Т305

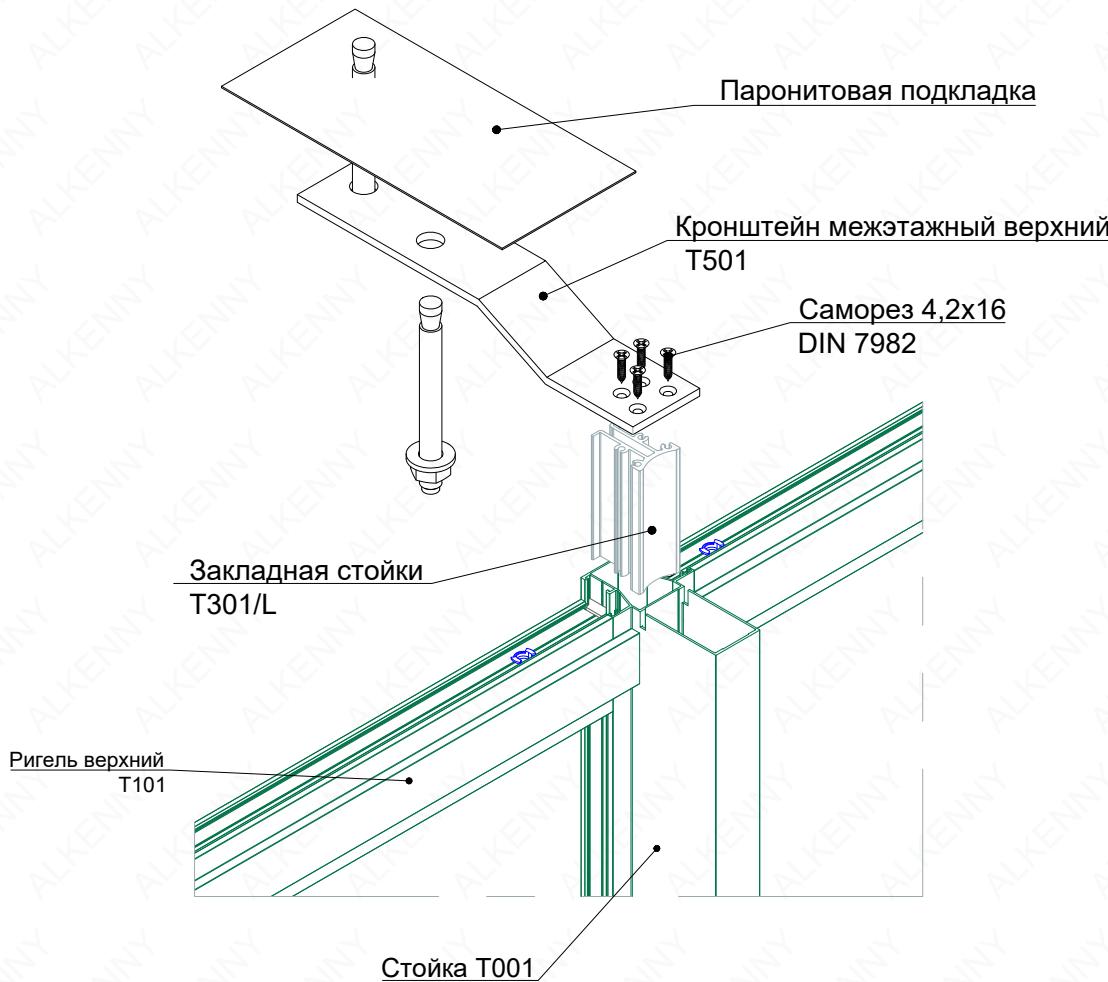


\* длина удлинителя углового Т305 "L" определяется  
конкретным проектом и выбирается с учетом необходимого  
"вылета" витража от плиты перекрытия. В данном случае  
показана L=85мм в качестве примера

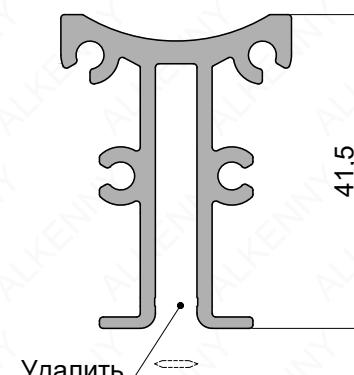
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Навесное комплексное остекление

Типовая схема верхнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.  
Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



Мех. обработка закладной стойки T301  
L - согласно КМД



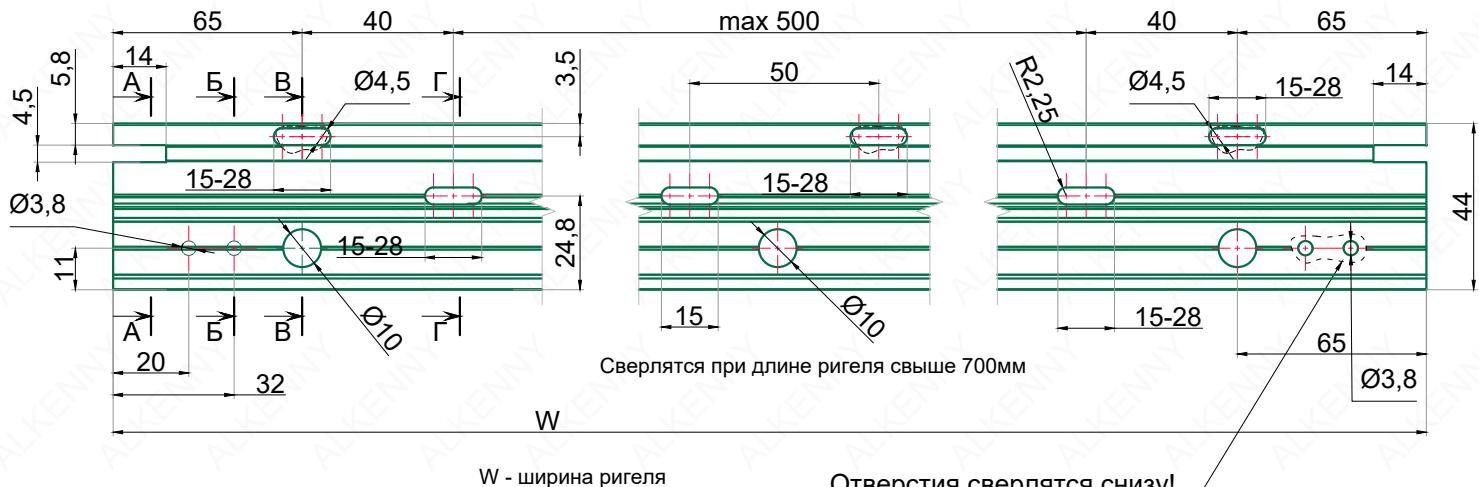
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Типовая схема обработки ригелей алюминиевого каркаса балконного остекления. Вариант с ригелями T101

Порезка и мех. обработка ригелей

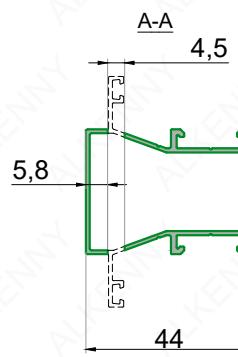
- Нарезка профилей ригелей каркаса производится под  $\angle 90^\circ$ . Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле

Ригель. Вид сверху

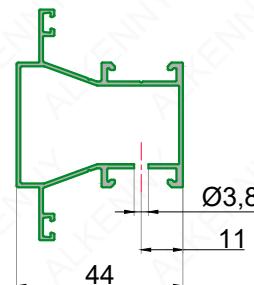


Отверстия сверлятся снизу!

- Mех. обработка торцов нижнего ригеля для установки в стойку. Операция производится торцефрезерным станком

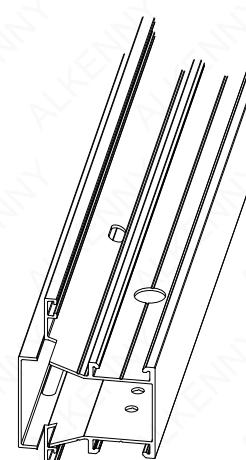
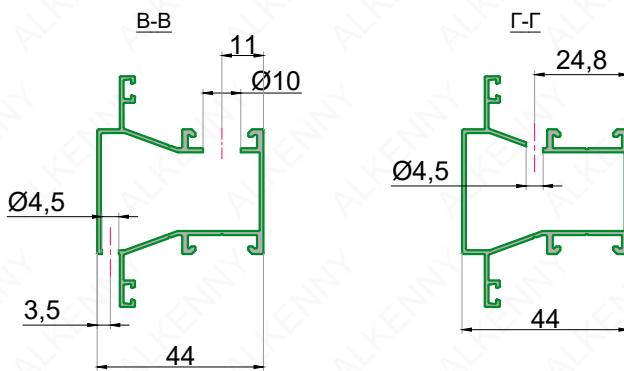


Б-Б



- Сверление отверстий под винты саморезы 4,2x19 DIN 7504Р. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка

- Сверление дренажных отверстий. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



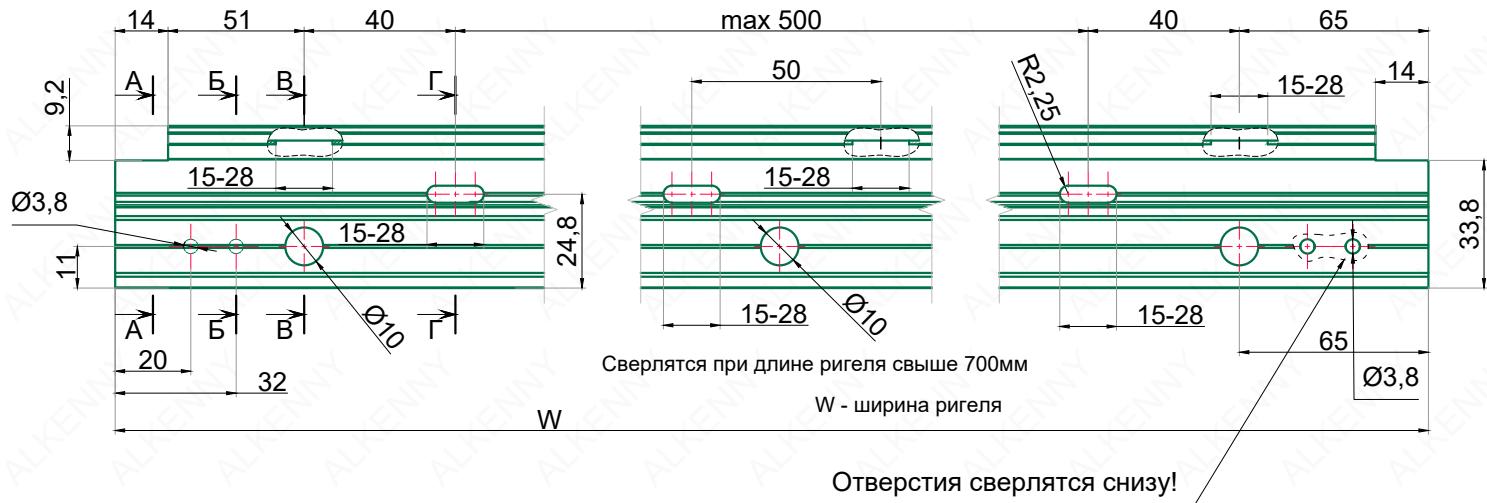
- Крепление сухаря ригеля T302/19 к стойкам с помощью саморезов 4,2x16 DIN 7504Р
- Закрепление прокладки ригеля T612 к стойкам в сухарь ригеля T302/19 саморезами 4,2x19 DIN7504N
- Установка манжет сухаря ригеля T606-Л/П
- Установка ригелей и закрепление саморезами 4,2x19 DIN7504N

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

Обработка ригеля T103 в месте установки заполнения в зоне перекрытия.

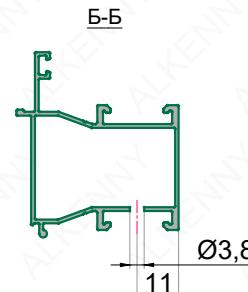
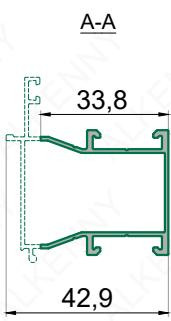
### Порезка и мех. обработка верхнего ригеля T103

- Нарезка профилей ригелей каркаса производится под  $\angle 90^\circ$ . Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле

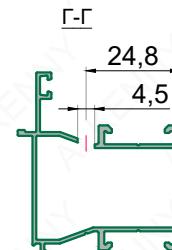
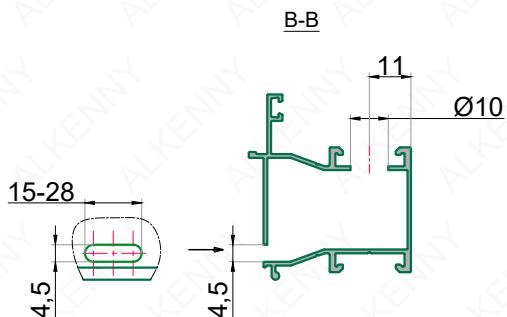


- Mех. обработка торцов для Т-соединения со стойкой. Операция производится торцефрезерным станком

- Сверление отверстий под саморезы 4,2x13 DIN 7504P. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



- Сверление дренажных отверстий. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



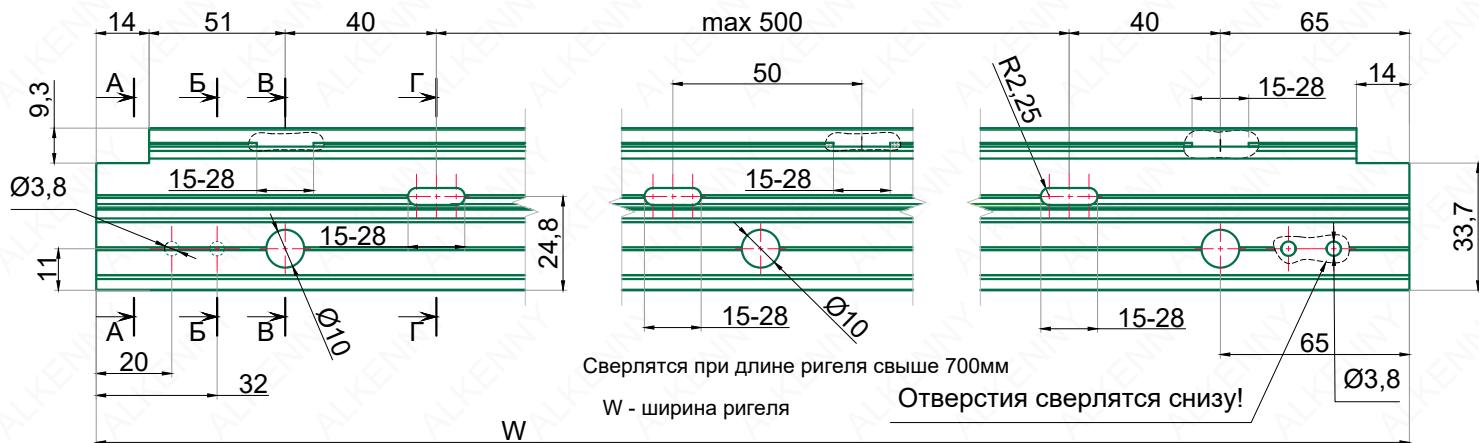
- Крепление сухаря ригеля T302/19 к стойкам с помощью саморезов 4,2x16 DIN 7504P
- Закрепление прокладки ригеля T612 к стойкам в сухарь ригеля T302/19 саморезами 4,2x19 DIN7504P
- Установка манжет сухаря ригеля T606-Л/П
- Установка ригелей и закрепление саморезами 4,2x19 DIN7504N

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Обработка ригеля T103 в месте установки фальшвитража.

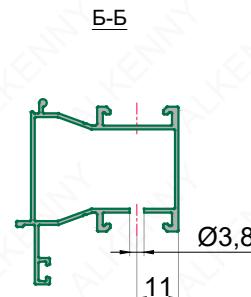
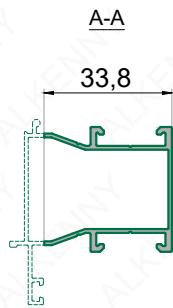
#### Нарезка и мех. обработка нижнего ригеля T103

- Нарезка профилей ригелей каркаса производится под  $\angle 90^\circ$ .  
Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле

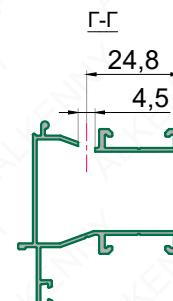
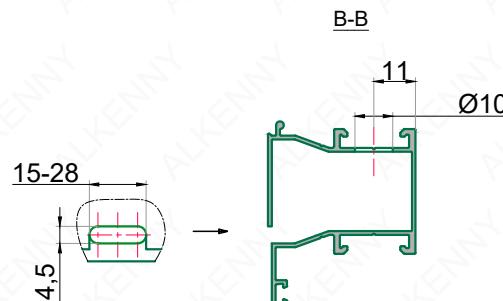


- Мех. обработка торцов для Т-соединения со стойкой.  
Операция производится торцефрезерным станком

- Сверление отверстий под саморезы 4,2x13 DIN 7504Р  
Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



- Сверление дренажных отверстий. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



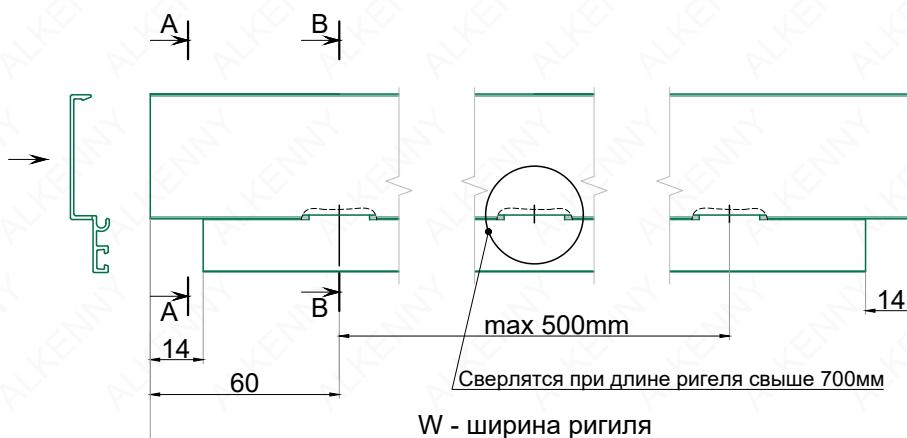
- Крепление сухаря ригеля T302/19 к стойкам с помощью саморезов 4,2x16 DIN 7504Р
- Закрепление прокладки ригеля T612 к стойкам в сухарь ригеля T302/19 саморезами 4,2x19 DIN7504Р
- Установка манжет сухаря ригеля T606-Л/П
- Установка ригелей и закрепление саморезами 4,2x19 DIN7504N

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Обработка планки составного ригеля Т104.

Нарезка и мех. обработка планки Т104 верхнего ригеля Т103

- Нарезка профилей планки ригеля производится под  $\angle 90^\circ$ .  
Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле



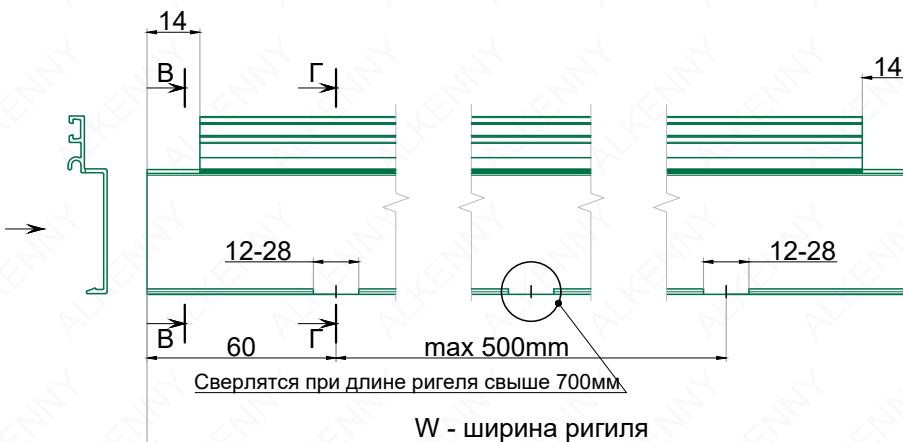
- Мех. обработка торцов для Т-соединения со стойкой.  
Операция производится торцефрезерным станком

- Сверление дренажных отверстий. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



Нарезка и мех. обработка планки Т104 нижнего ригеля Т103

- Нарезка профилей планки ригеля производится под  $\angle 90^\circ$ .  
Операция выполняется на одноголовочной либо двухголовочной пиле



- Мех. обработка торцов для Т-соединения со стойкой.  
Операция производится торцефрезерным станком

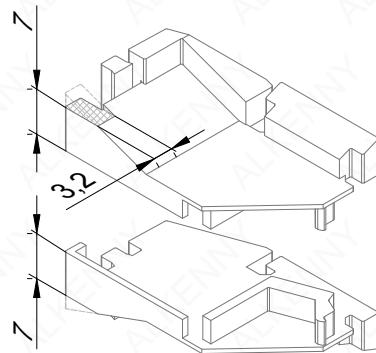
- Сверление дренажных отверстий. Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка



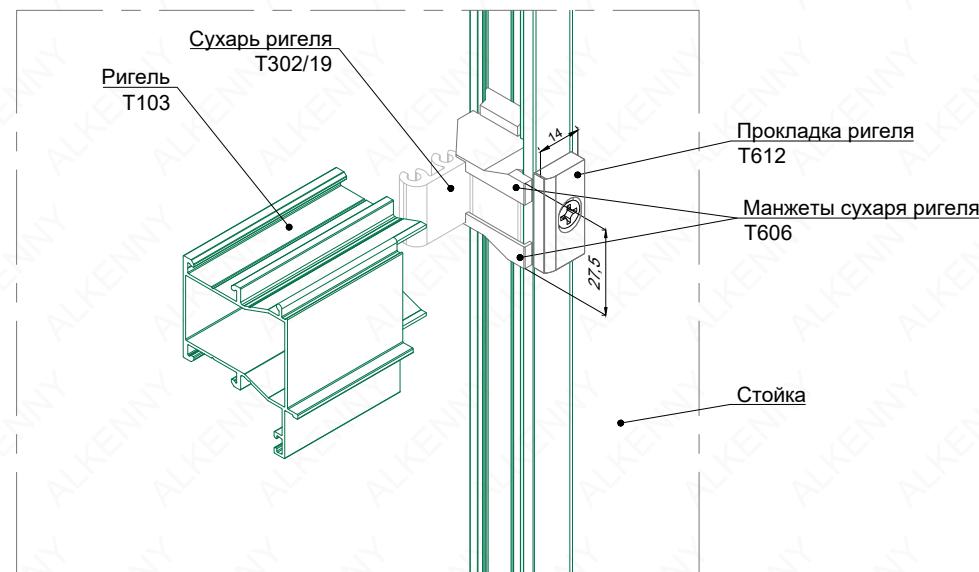
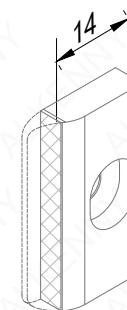
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

Подрезка манжет сухаря ригеля T606-Л/П и прокладки ригеля T612  
при Т-образном соединении ригелей T103 со стойками

Манжеты сухаря ригеля T606

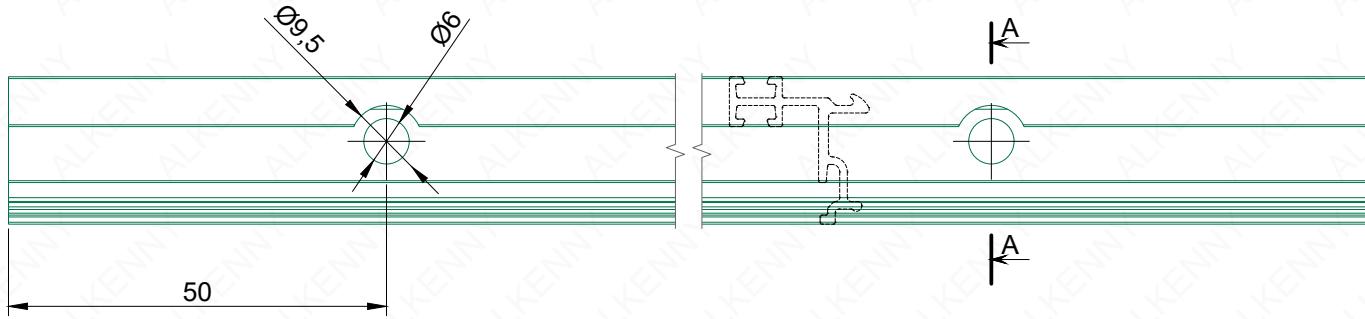


Прокладка ригеля T612

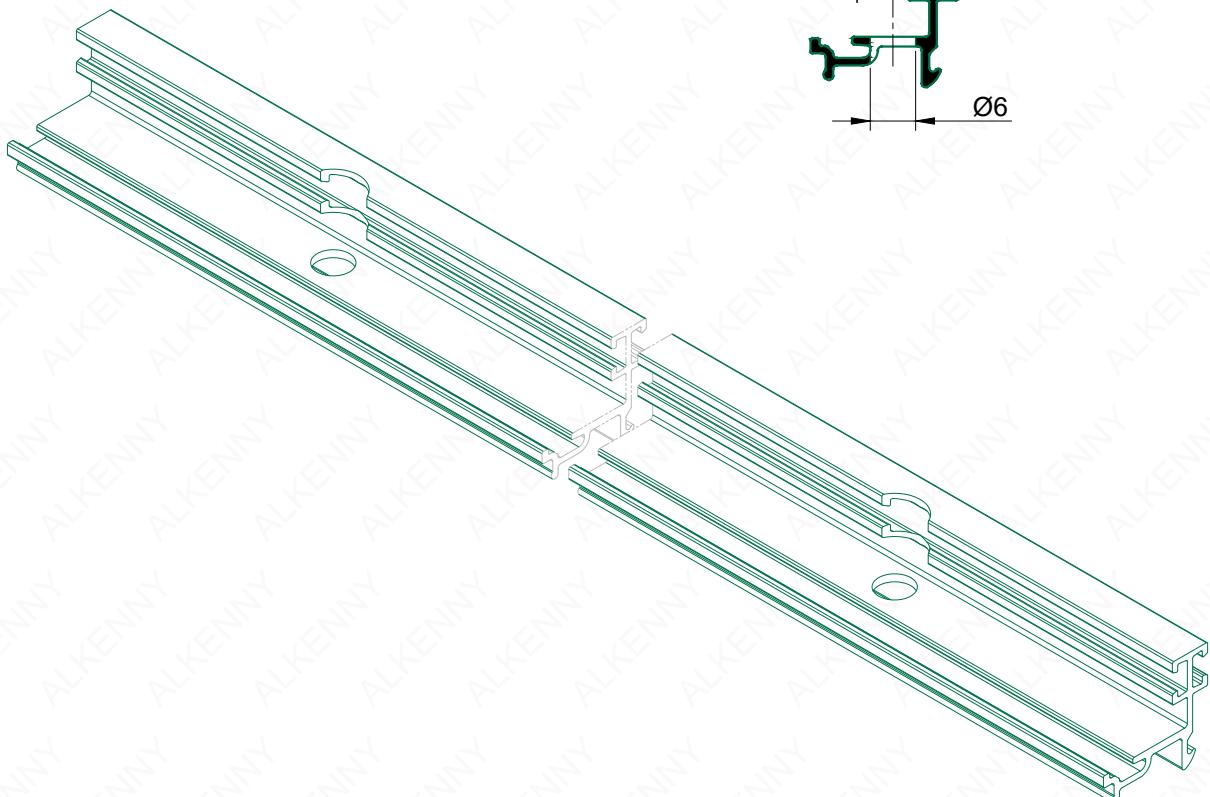
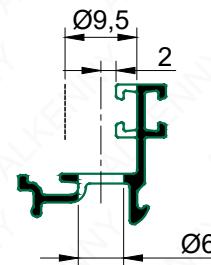


## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

Обработка штапика двойного стеклянного заполнения Т202.



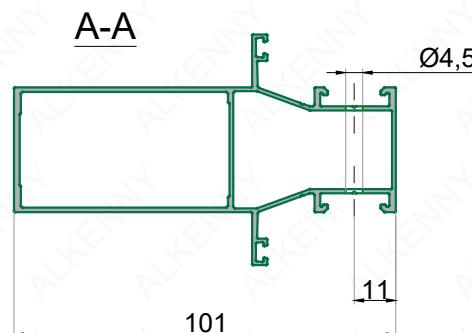
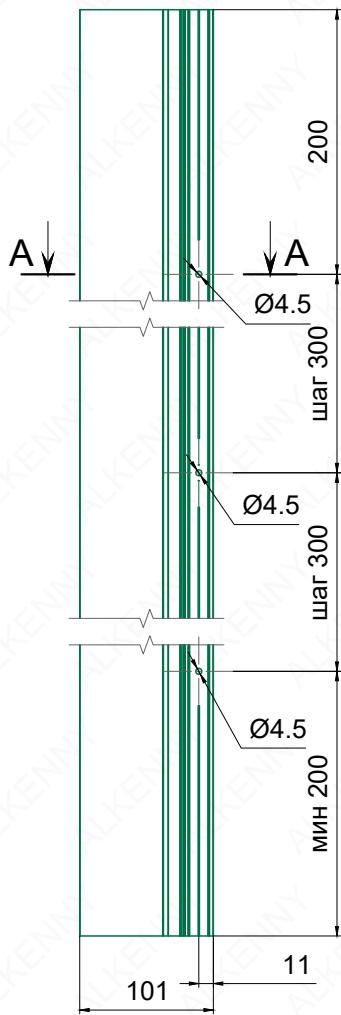
A-A



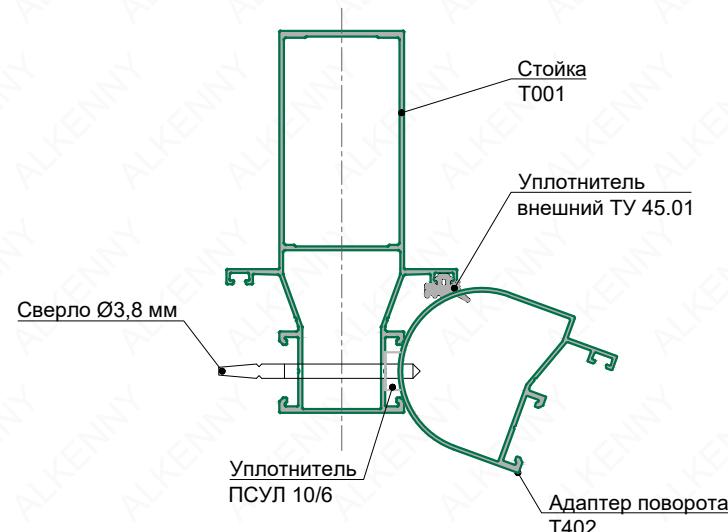
## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

### Сборка вариативного комплекта стойки для организации наружного/внутреннего асимметричного угла витража с использованием адаптера поворота Т402

1. Мех. обработка стойки. Вариант со стойками Т001, Т402



Шаг 2. Мех. обработка адаптера Т402



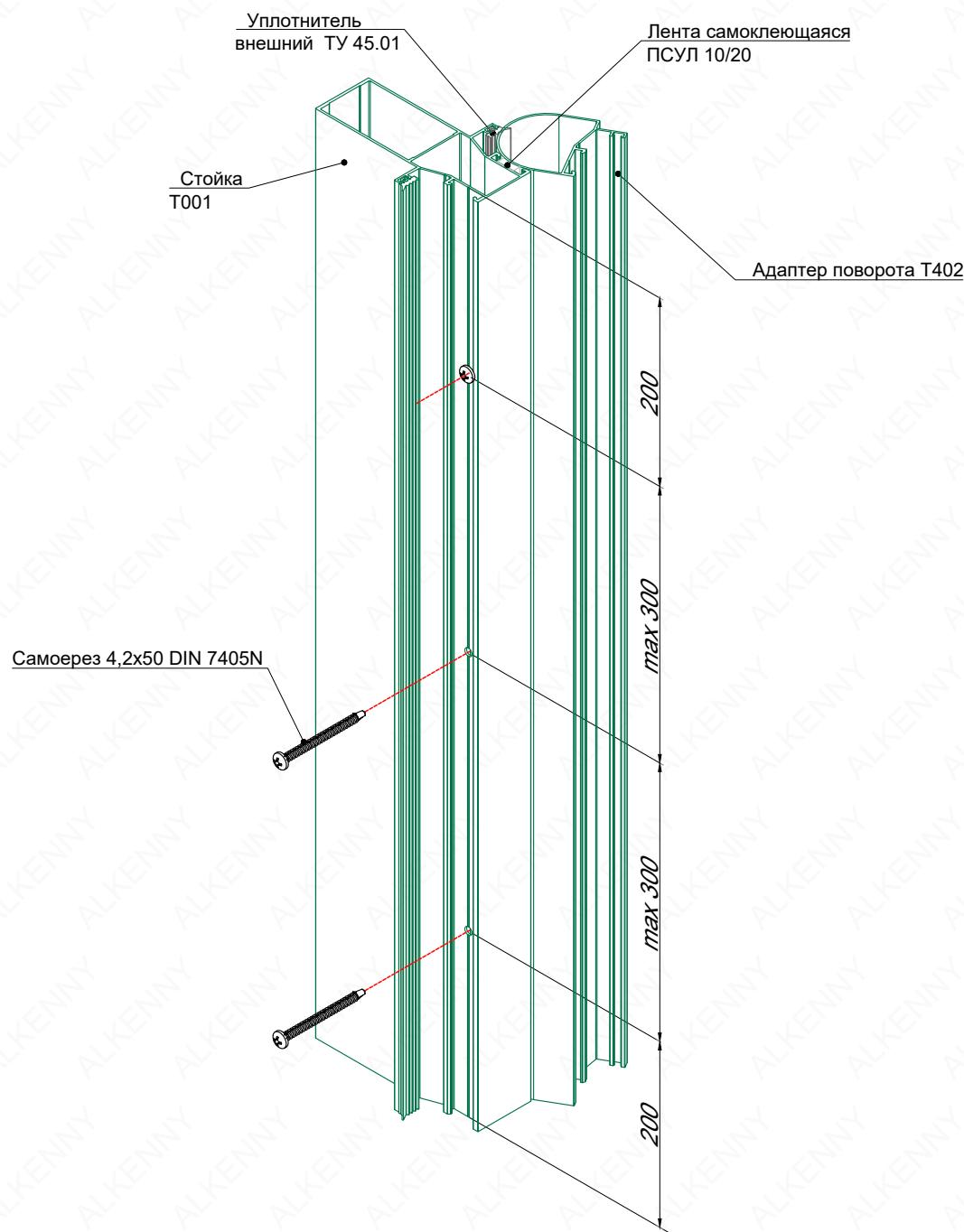
Операция сверления производится с помощью кондуктора/дрели/настольно-сверлильного станка

Адаптер поворота Т402 устанавливается на необходимый угол поворота. Затем через отверстия в стойке просверливают отверстия в адаптере поворота Т402 Ø3,8 мм

## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

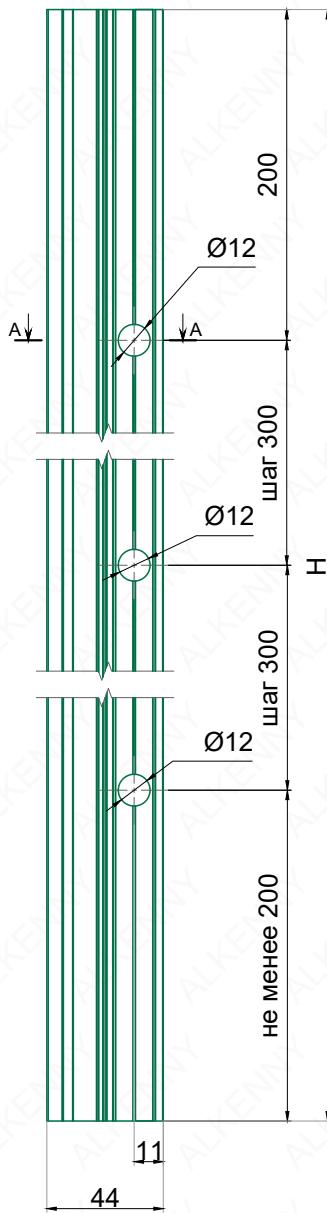
Сборка вариативного комплекта стойки для организации наружного/внутреннего асимметричного угла витража с использованием адаптера поворота T402

### 3. Крепление адаптера поворота T402 к стойке

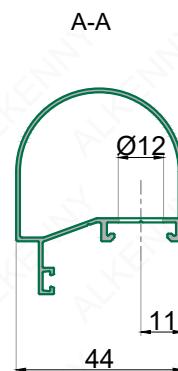


## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

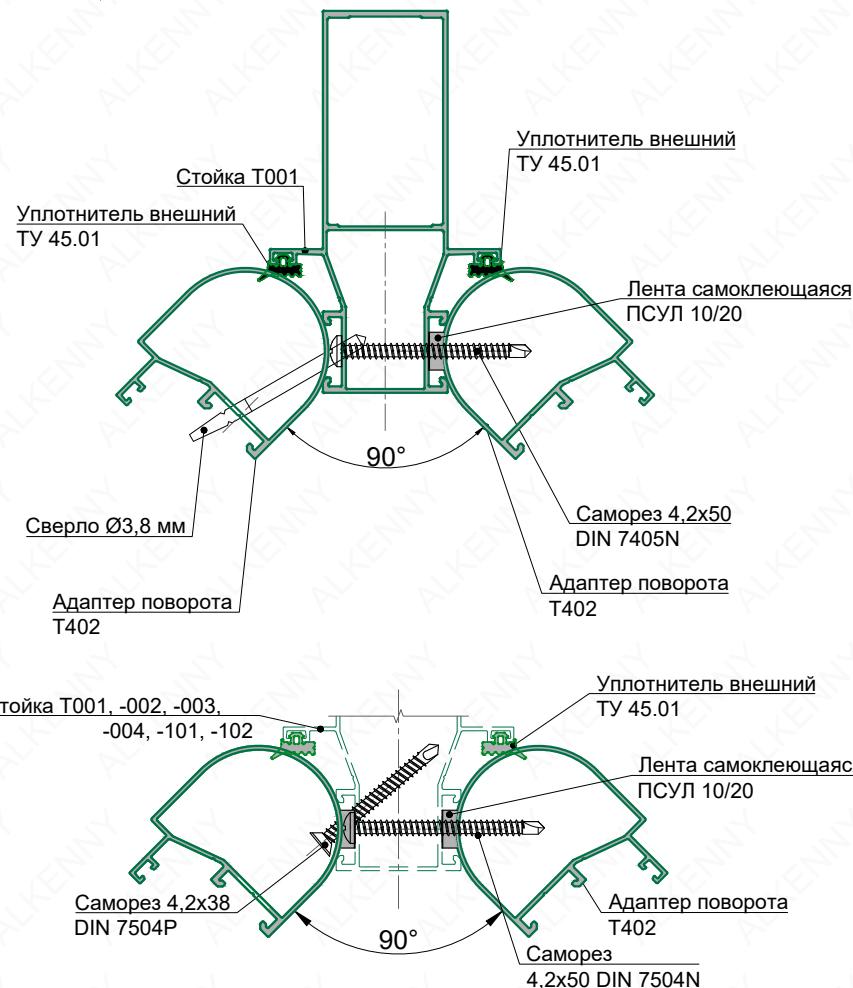
Сборка вариативного комплекта стойки для организации наружного/внутреннего симметричного угла витража с использованием двух адаптеров поворота T402



1. Мех. обработка стойки. Вариант со стойкой Т001
2. Мех. обработка и крепление к стойке адаптера Т402 №1
3. Мех. обработка адаптера Т402 №2



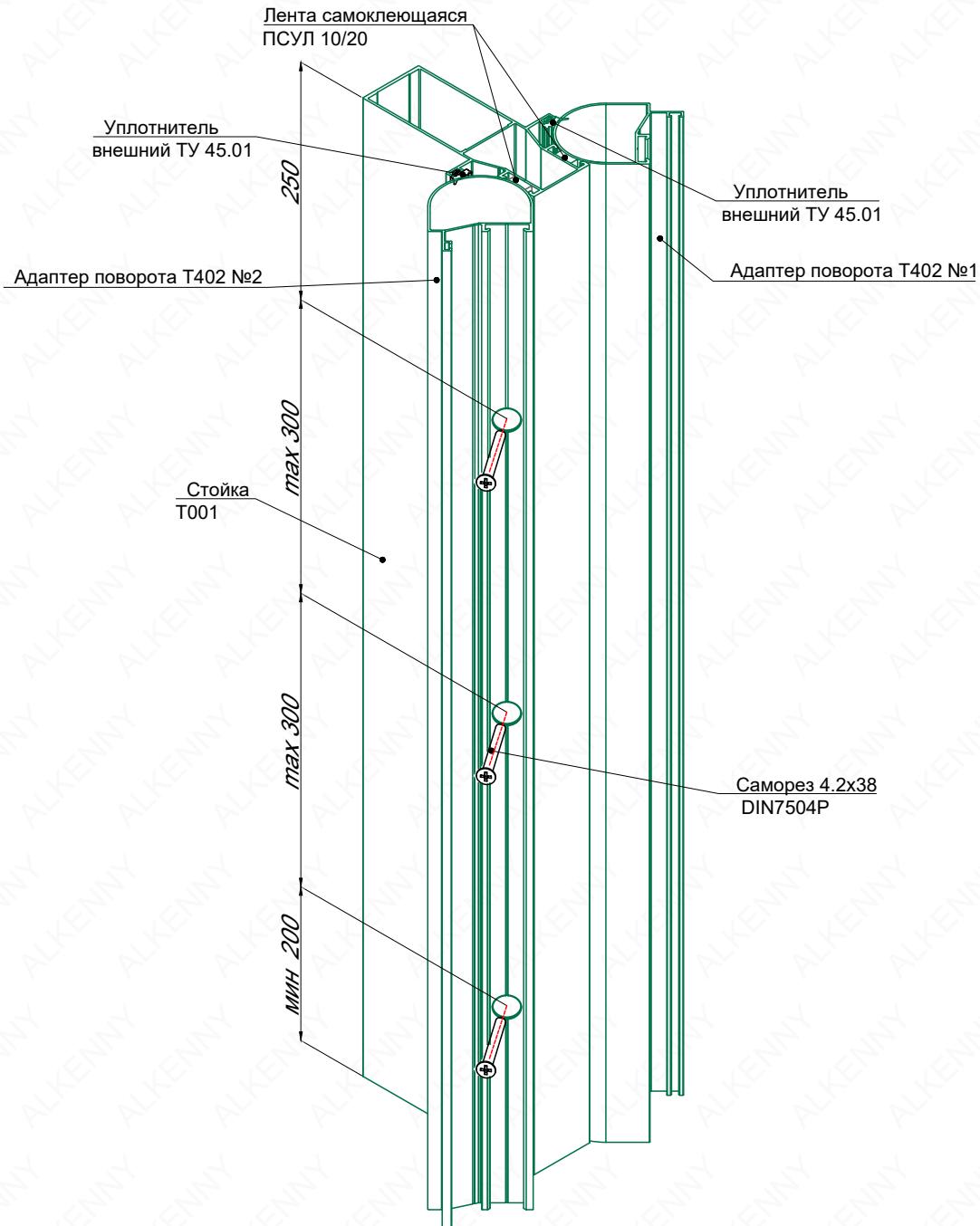
4. После крепления адаптера поворота Т402 №1 к стойке, адаптер поворота Т402 №2 после мех. обработки устанавливают на необходимый угол поворота (в данном примере угол равен 90°). Затем через отверстия Ø12 мм просверливают отверстия Ø3,8 мм в адаптере поворота Т402 №2 и стойке



## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

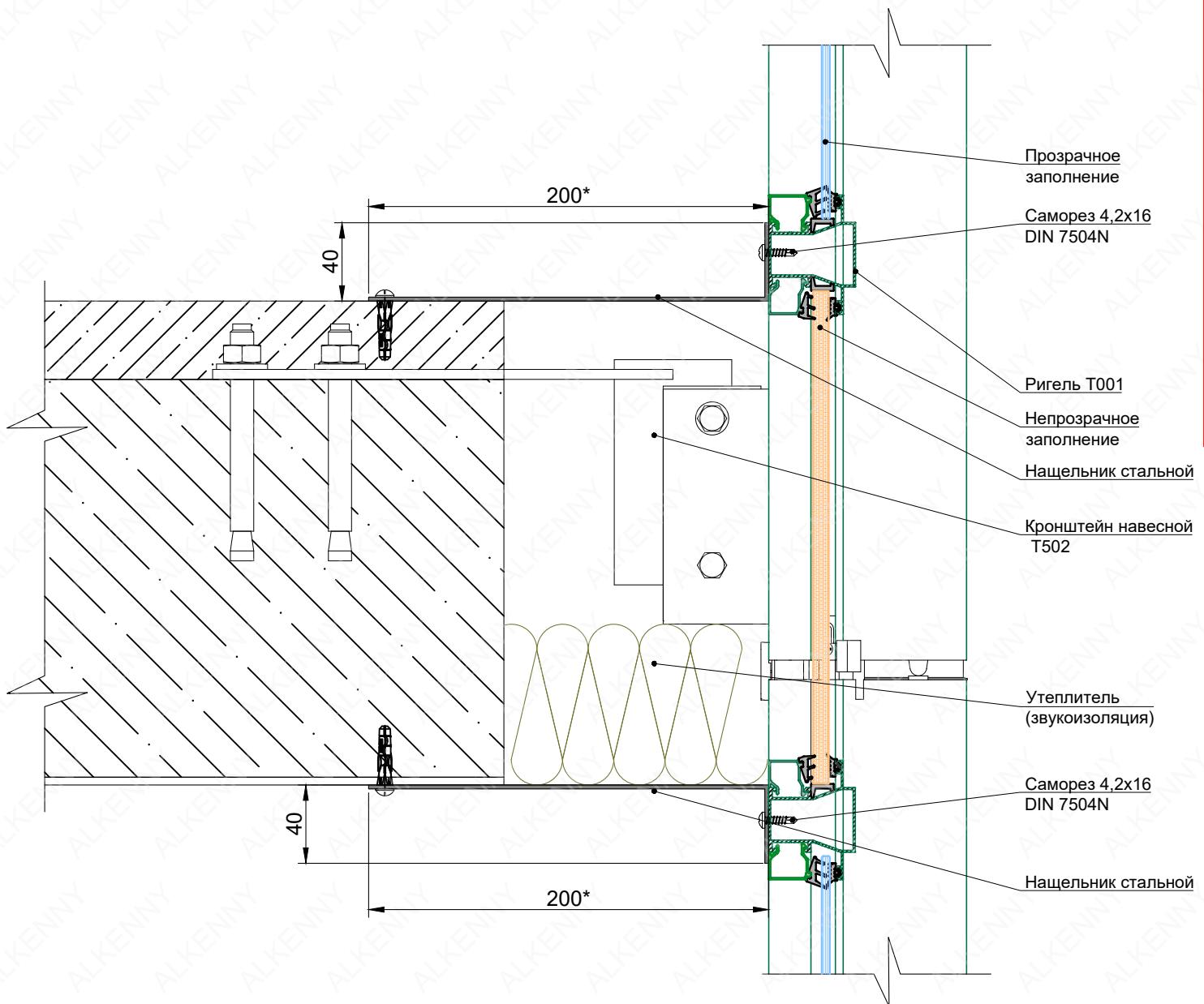
Сборка вариативного комплекта стойки для организации  
наружного/внутреннего симметричного угла витража  
с использованием двух адаптеров поворота T402

5. Крепления адаптера поворота T402 №2 к стойке



## Раздел 06. Мех. обработка, сборка конструкций

Вертикальный разрез. Финишная отделка примыкания стойки к перекрытию  
Вариант со стойками Т001 и с ригелями Т101



\* Зависит от размера выноса фасада (согласно проектной документации).

## Раздел 07. Отвод влаги и вентиляция

### Общая схема отвода влаги

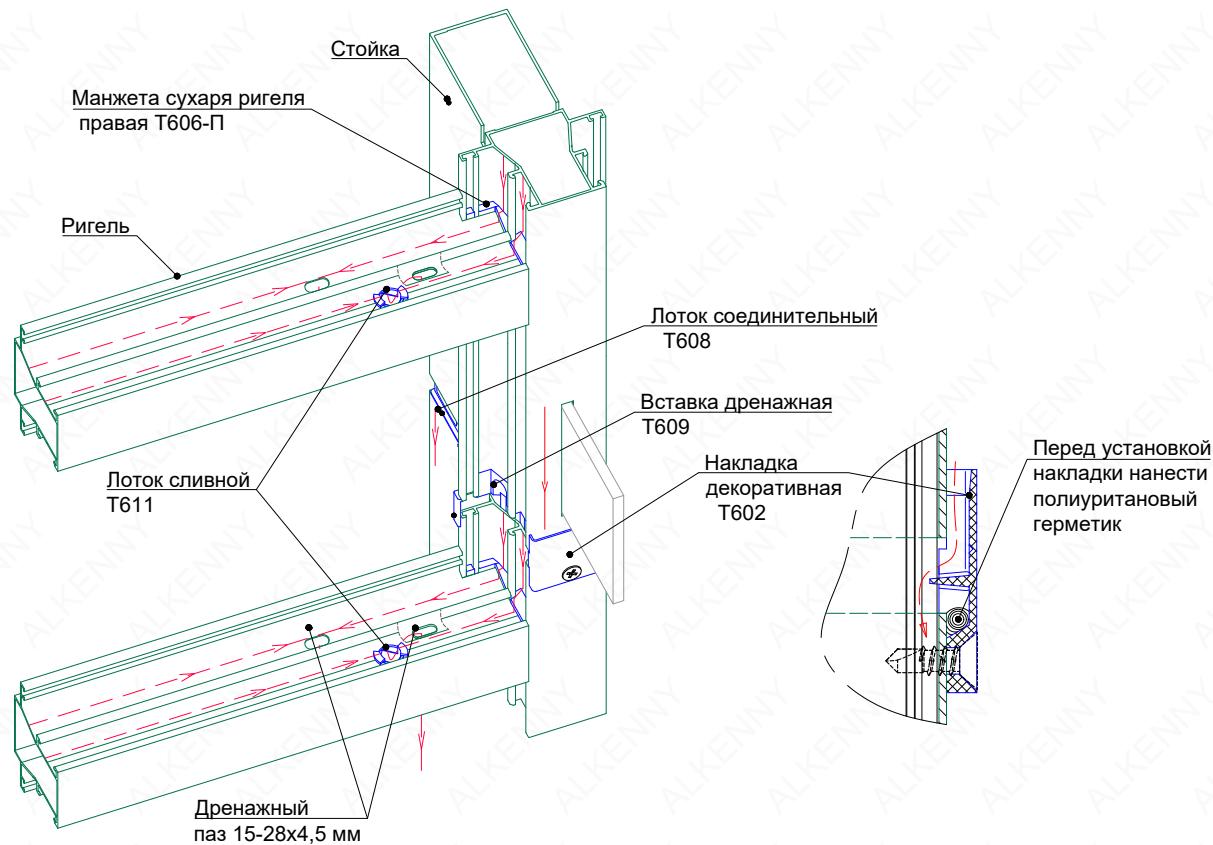
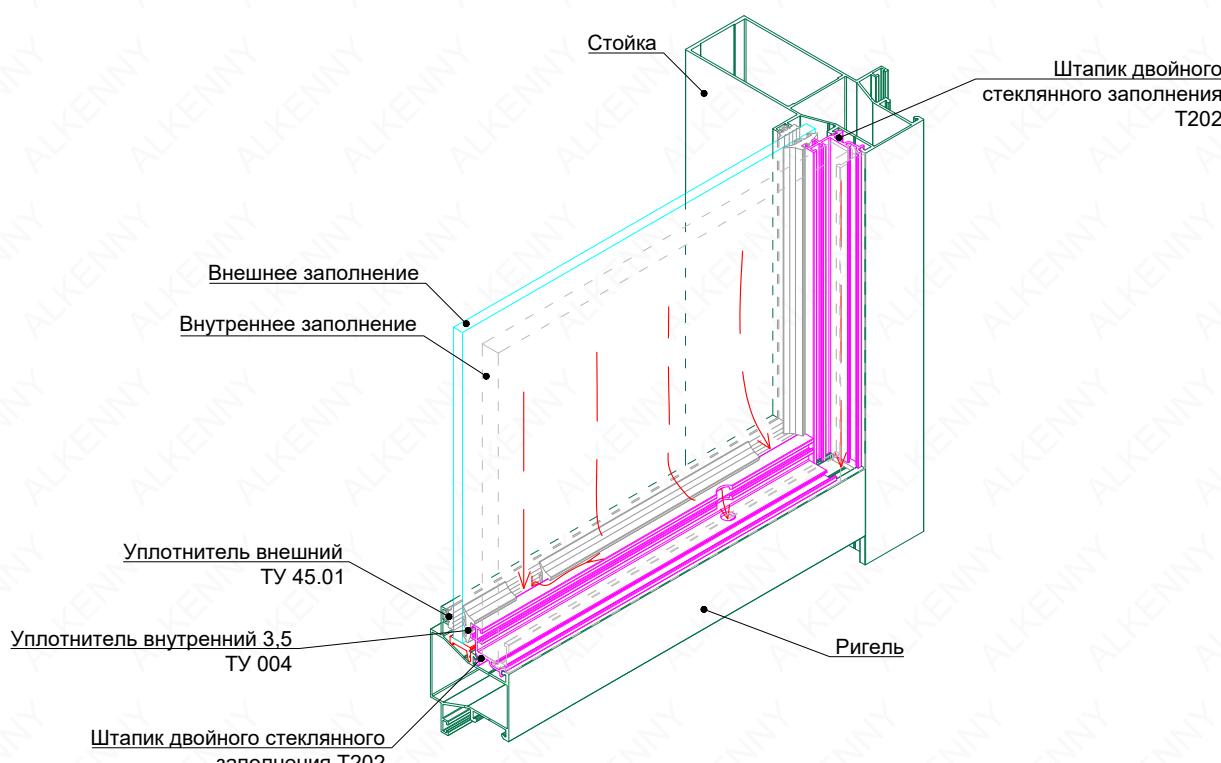
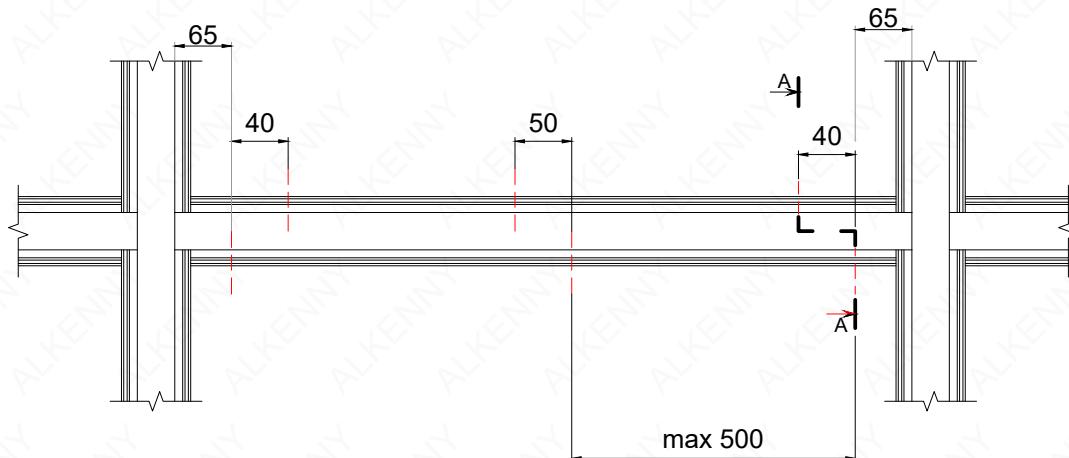


Схема отвода влаги  
при двойном заполнении

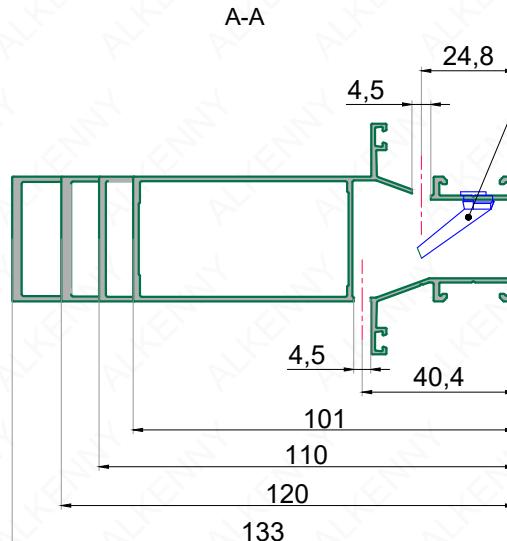


## Раздел 07. Отвод влаги и вентиляция

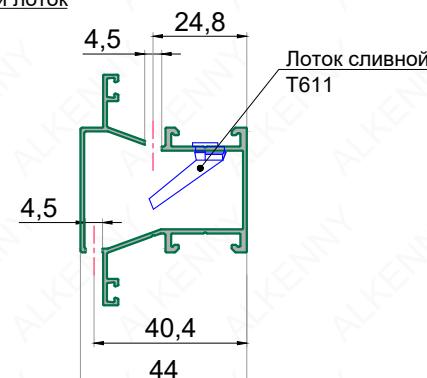
### Расположение дренажных отверстий



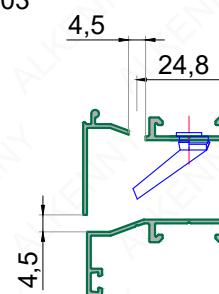
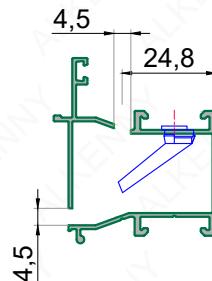
Ригели T001-T004, T101, T103



Ригели T101

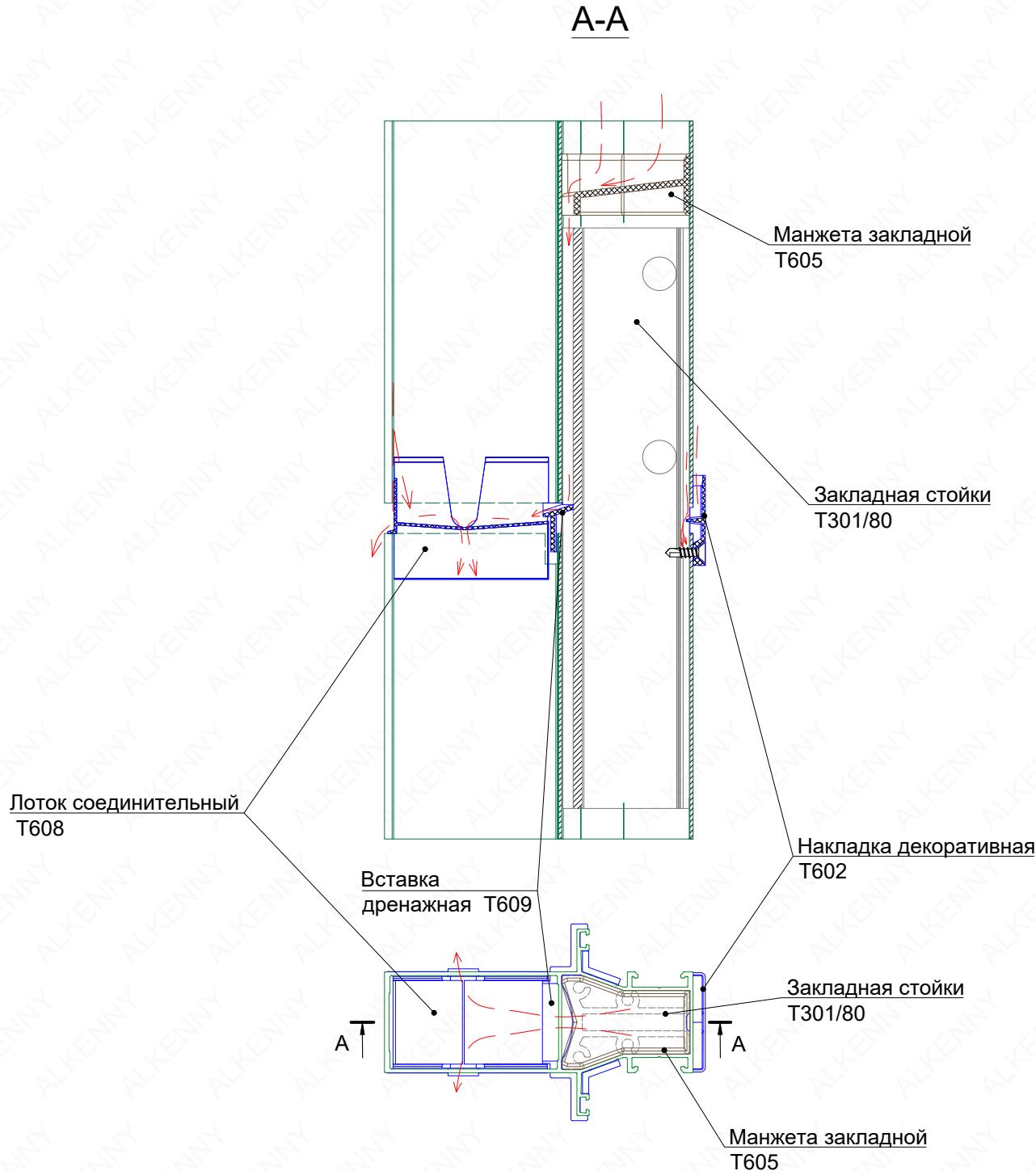


Ригели T103



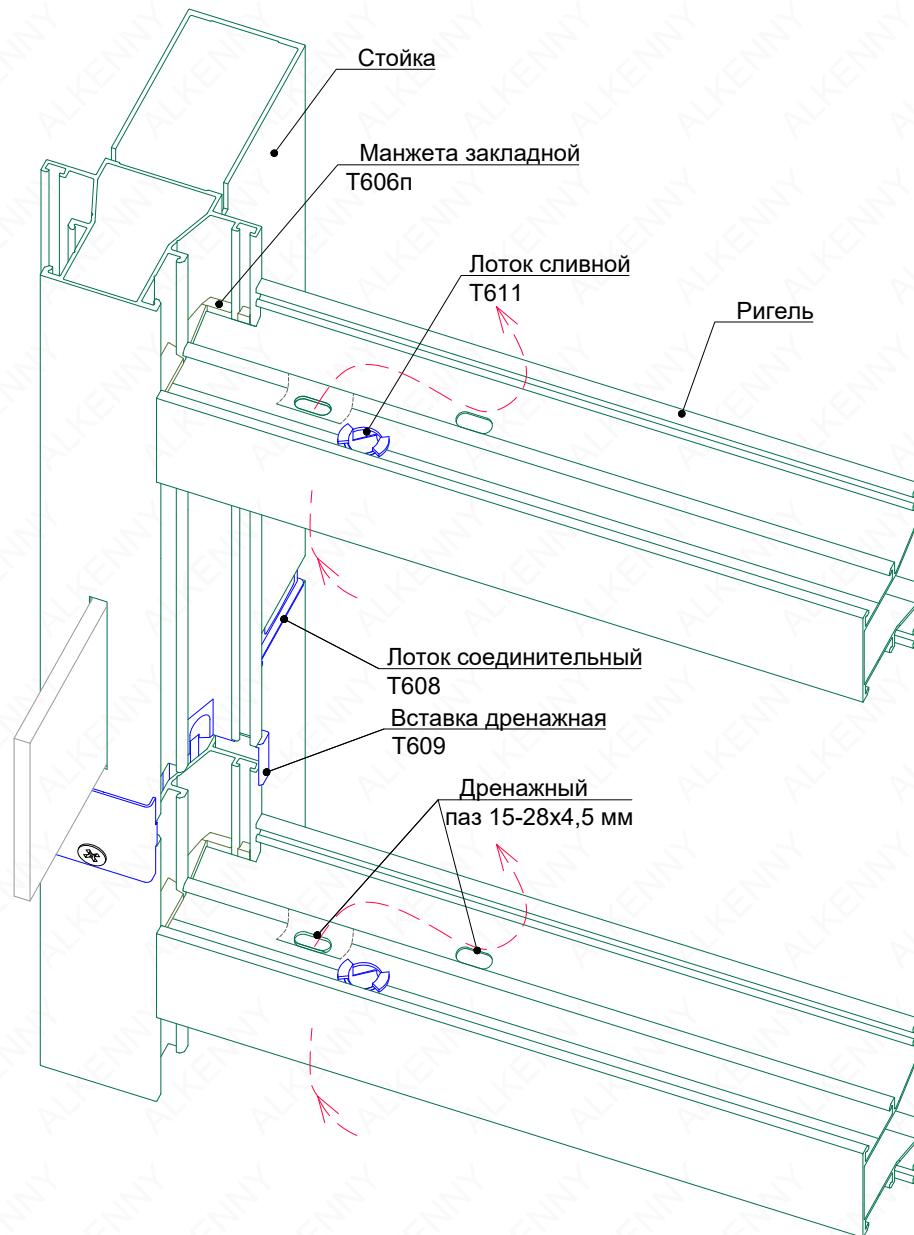
## Раздел 07. Отвод влаги и вентиляция

### Отвод влаги из полостей стойки



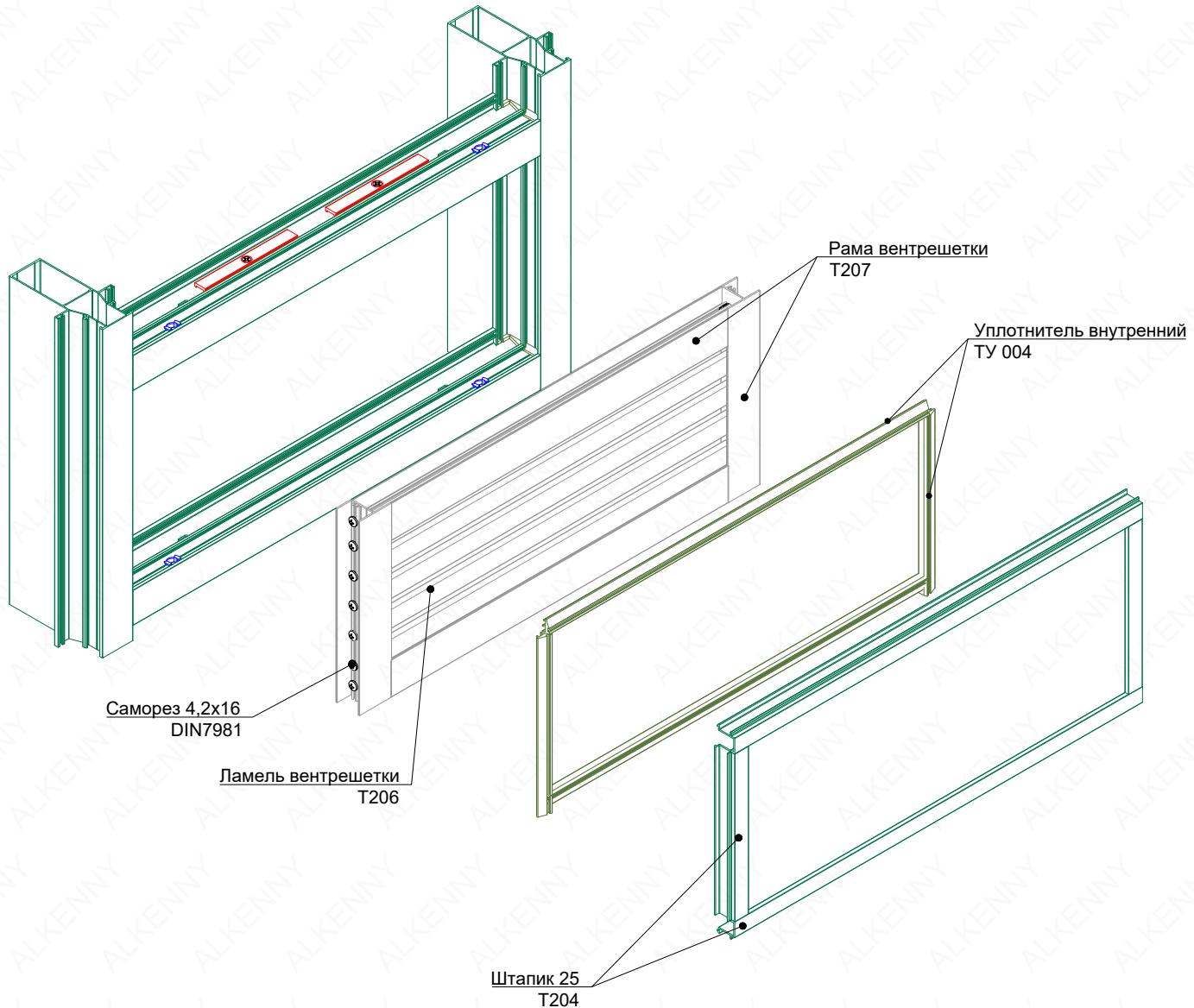
Раздел 07. Отвод влаги и вентиляция

Схема вентиляции



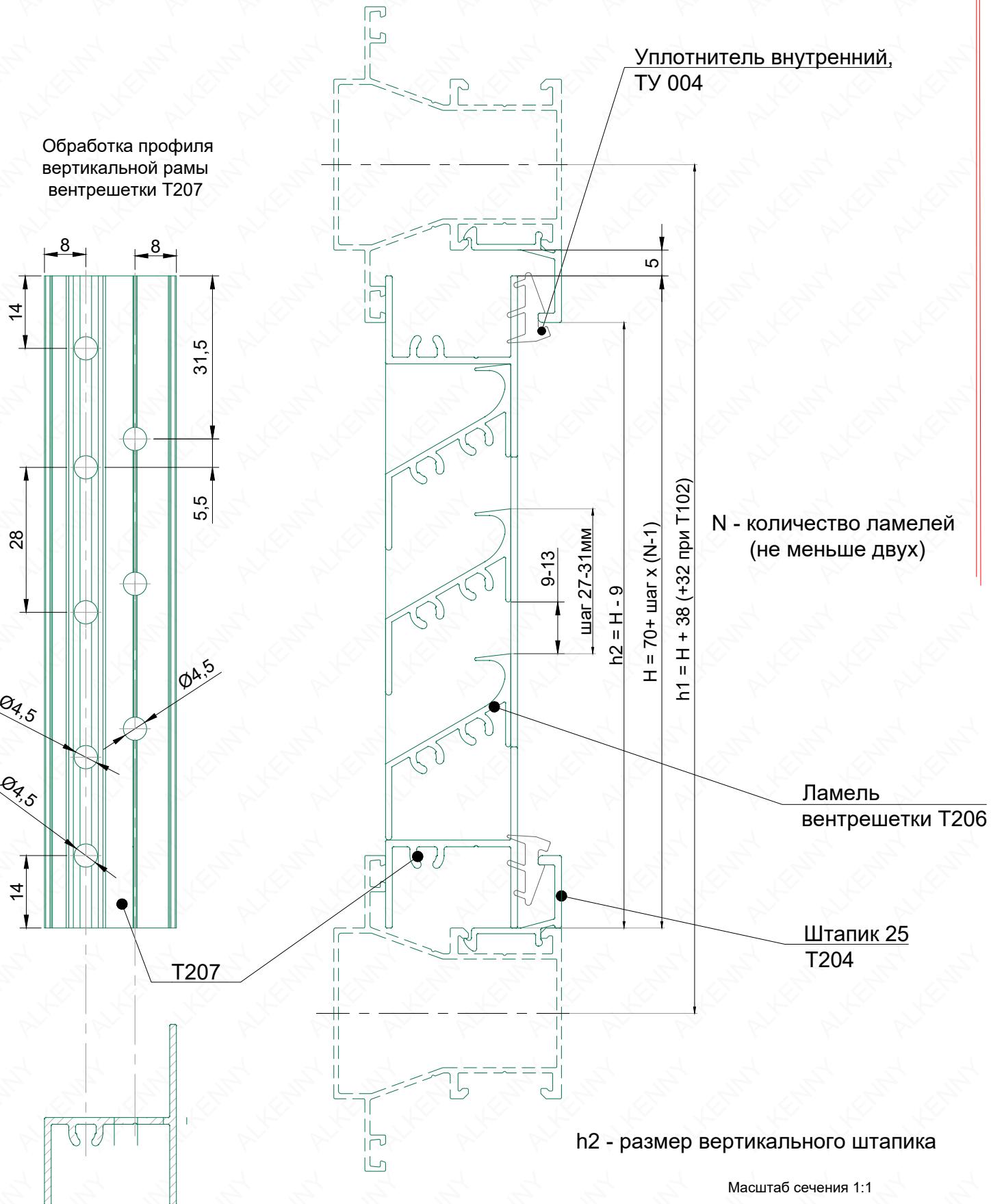
Раздел 08. Мех. обработка, сборка вентрешетки

Схема элементов вентрешетки



## Раздел 08. Мех. обработка, сборка вентрешетки

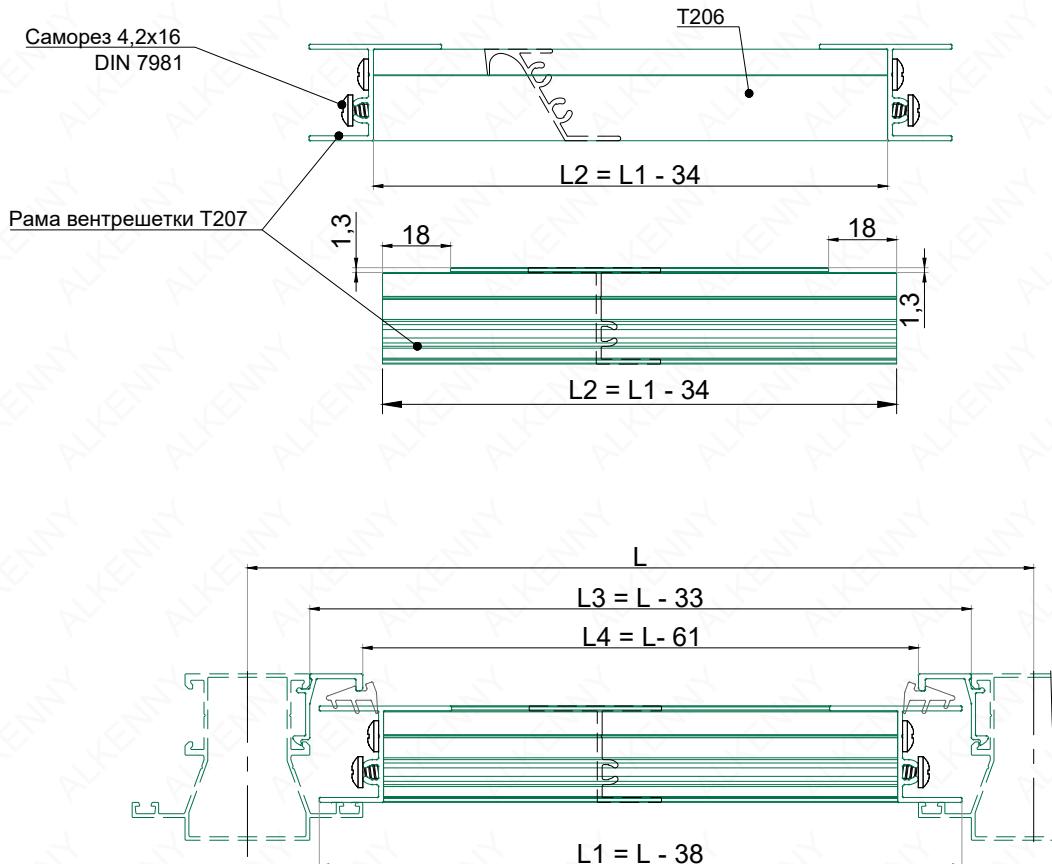
### Расчет и сборка вентрешетки



## Раздел 08. Мех. обработка, сборка вентрешетки

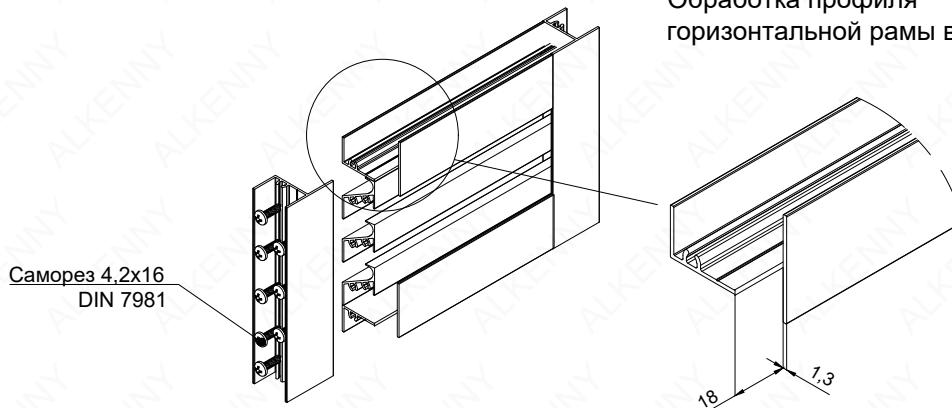
### Расчет и сборка вентрешетки

#### Горизонтальные профили



L3 - размер горизонтального верхнего штапика 25 Т204  
L4 - размер горизонтального нижнего штапика 25 Т204

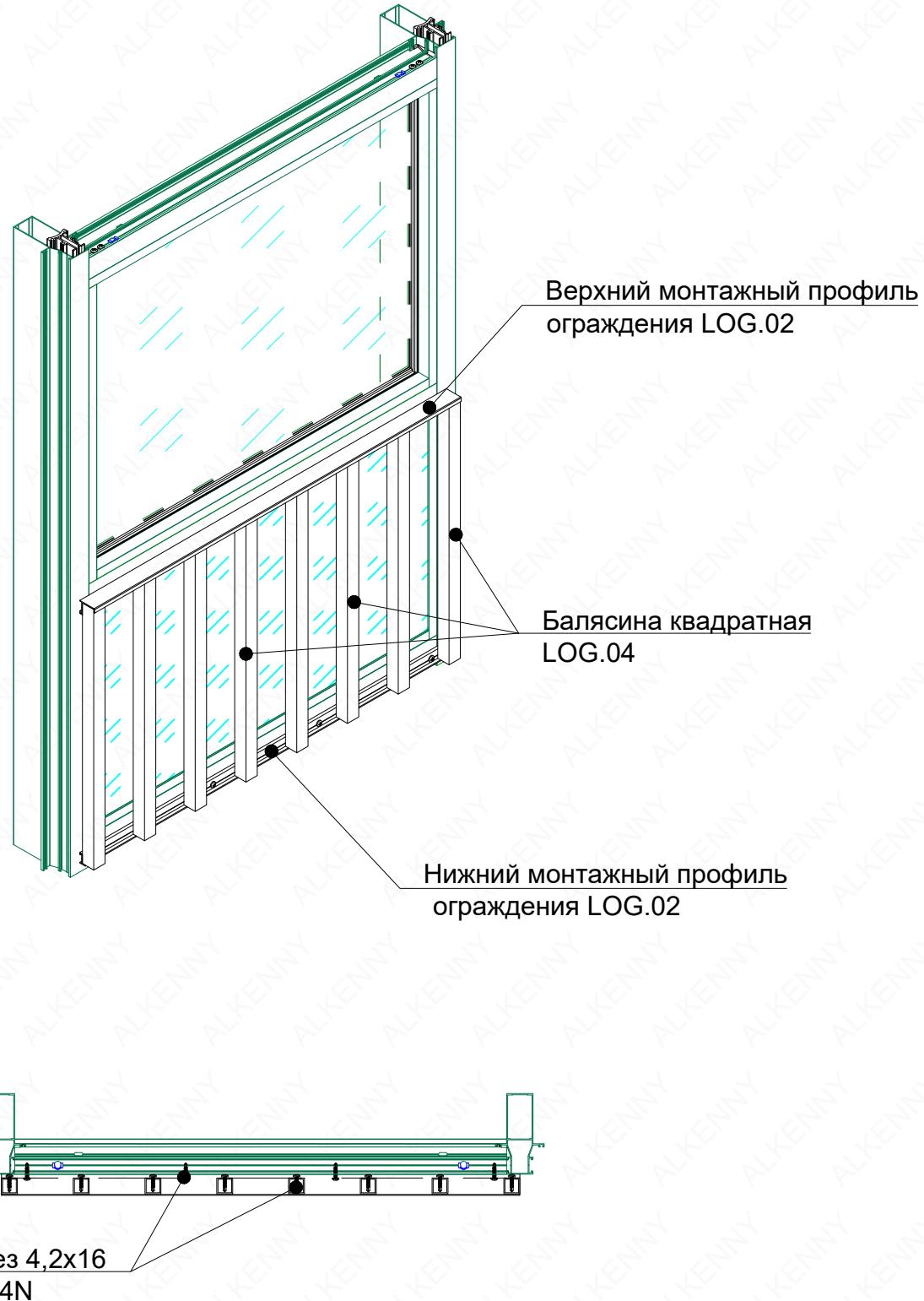
#### Обработка профиля горизонтальной рамы вентрешетки Т207



Масштаб сечения 1:2

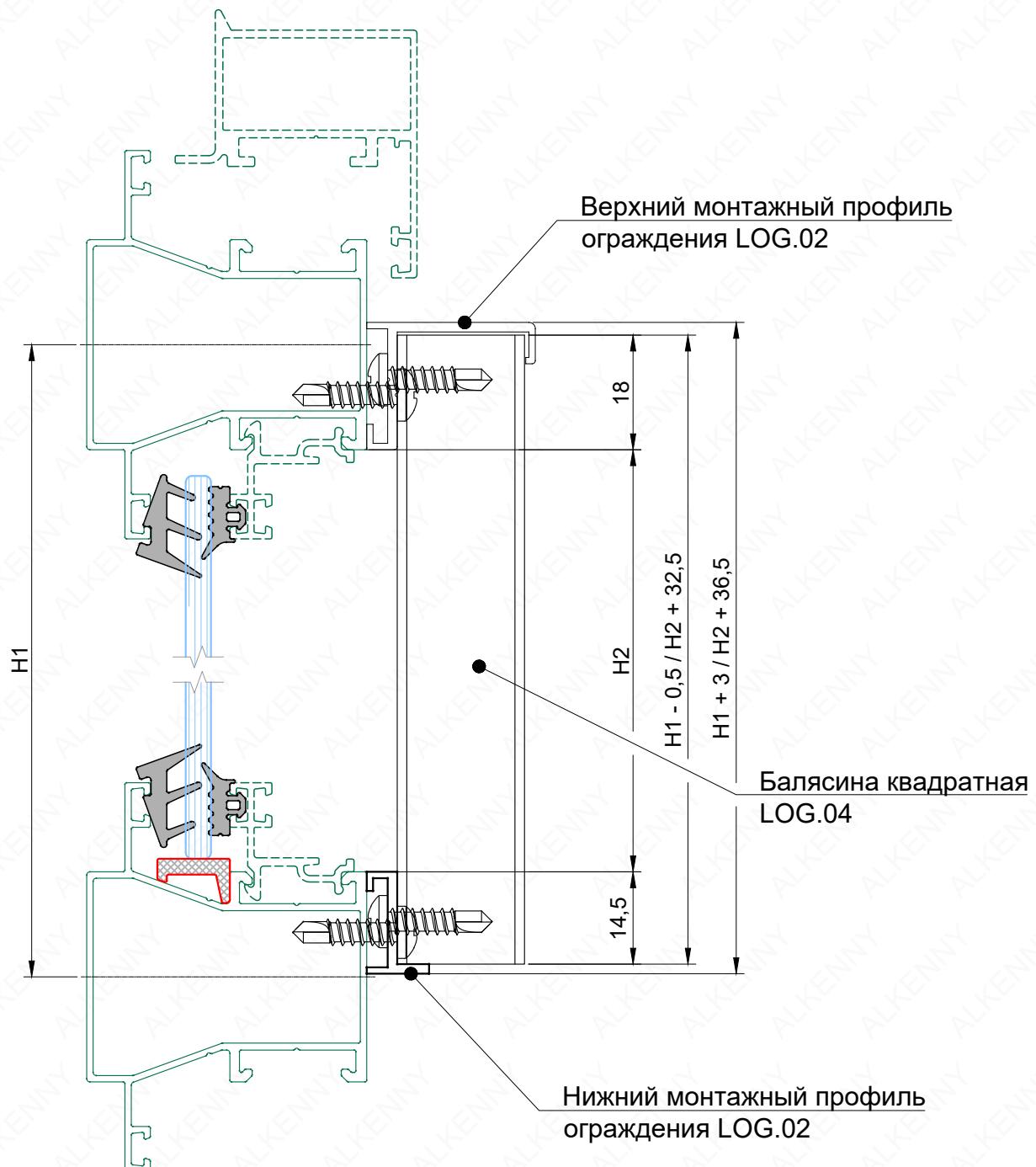
## Раздел 09. Ограждающая решетка

### Схема элементов вентрешетки



## Раздел 09. Ограждающая решетка

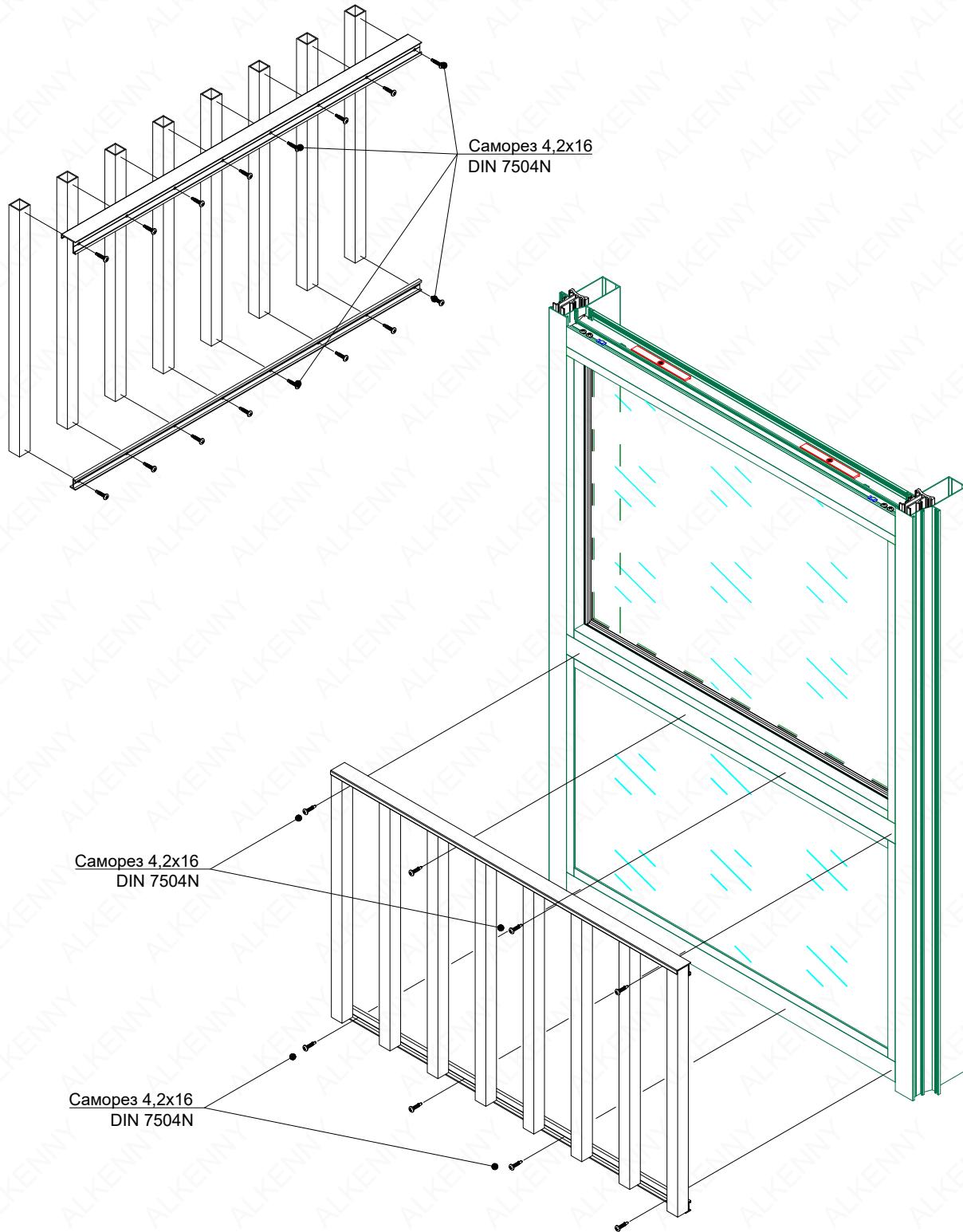
### Расчет и сборка вентрешетки



Масштаб сечения 1:1

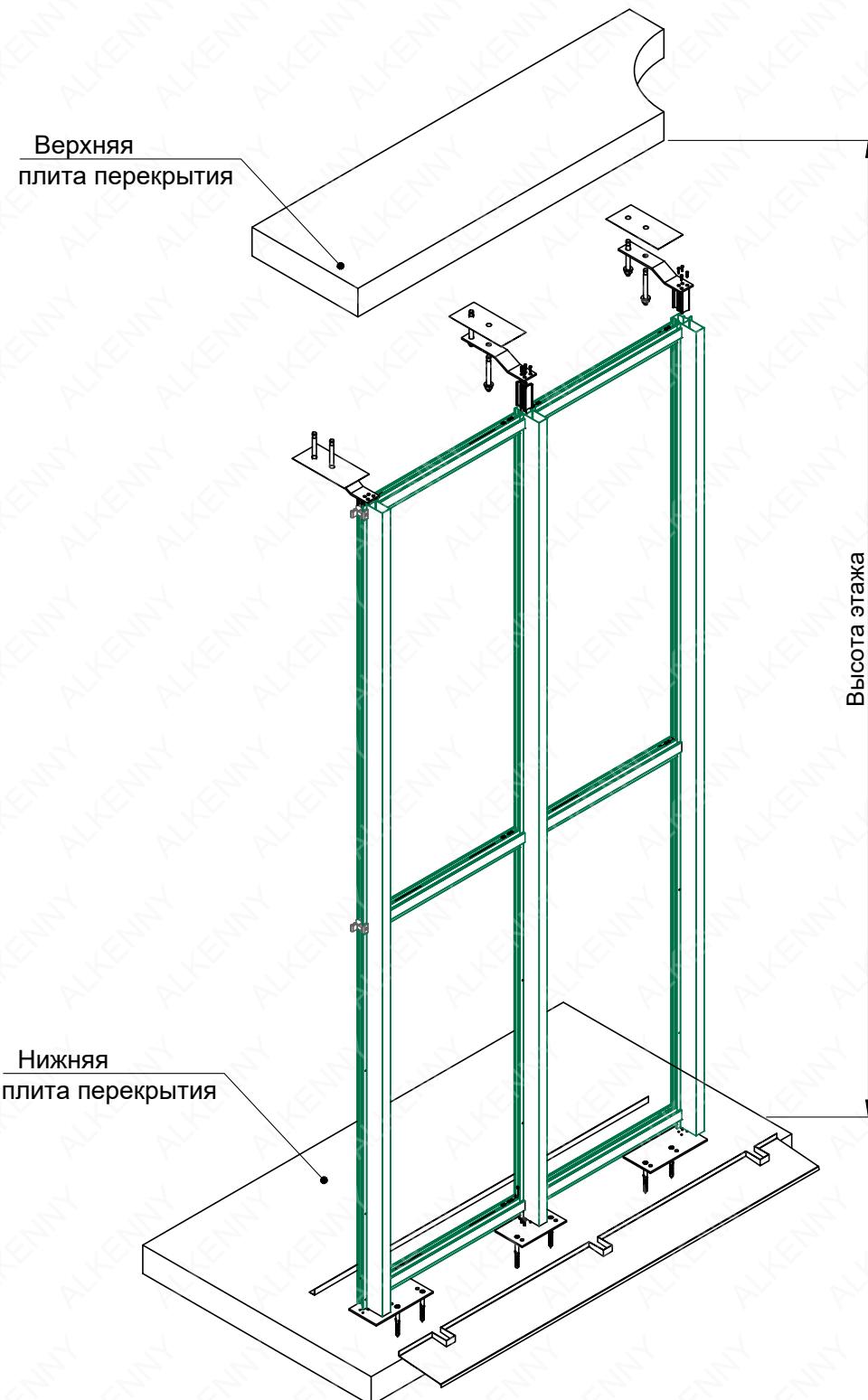
Раздел 09. Ограждающая решетка

Расчет и сборка вентрешетки



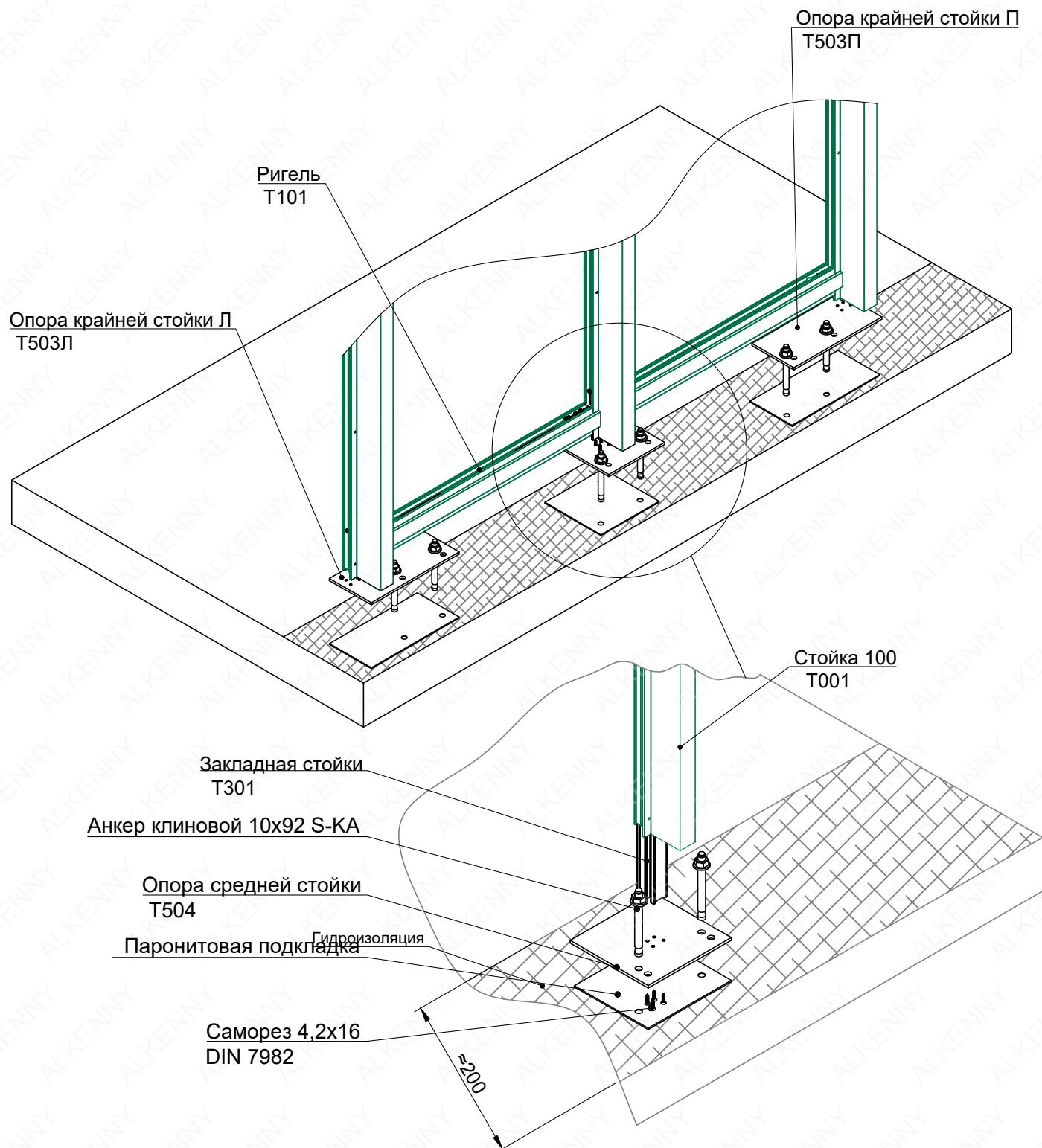
## Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Типовая схема межэтажного алюминиевого каркаса балконного остекления.  
Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



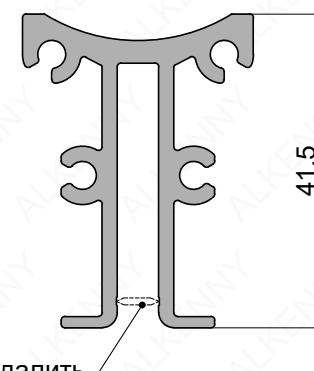
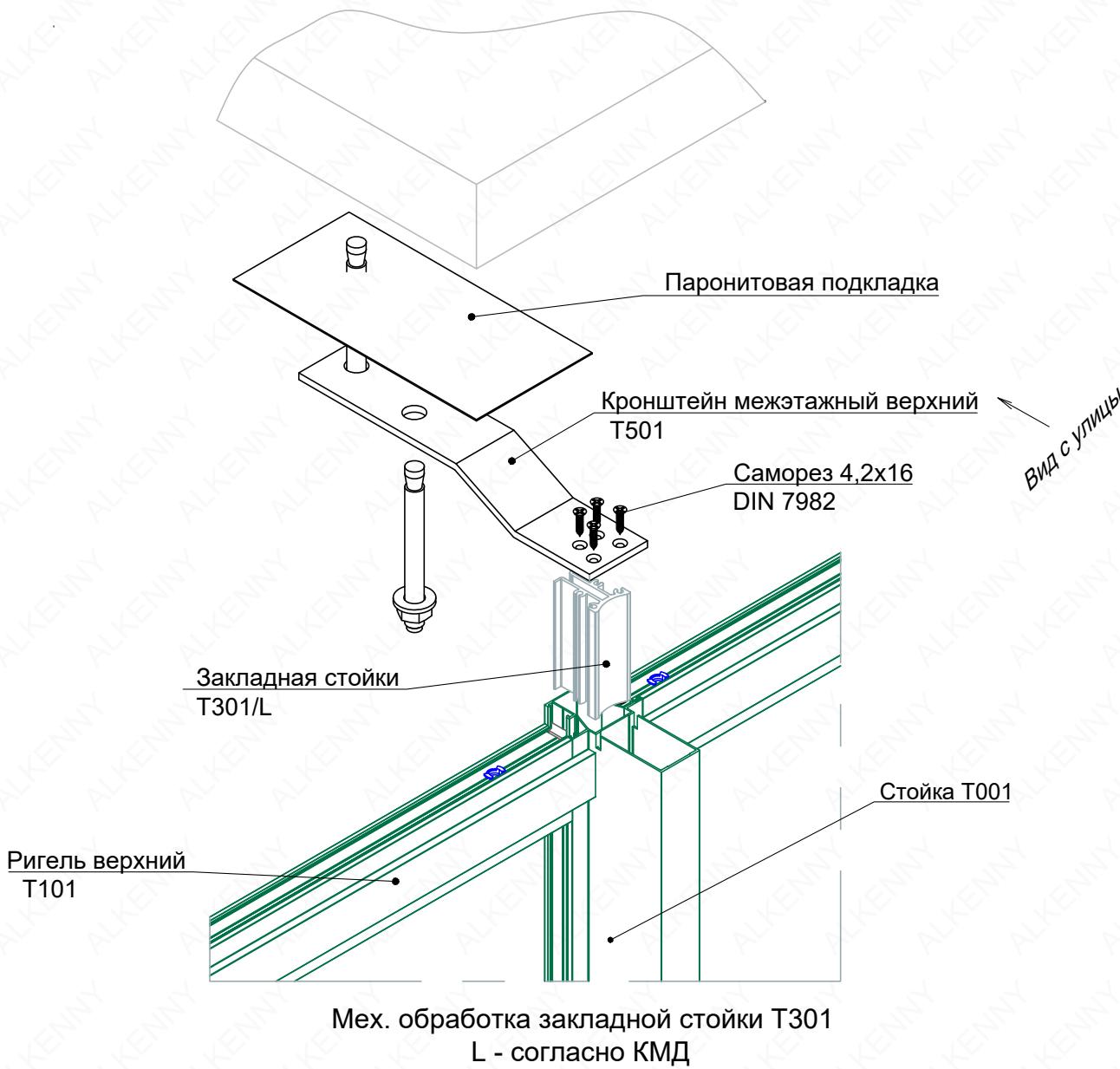
## Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Типовая схема нижнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.  
Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



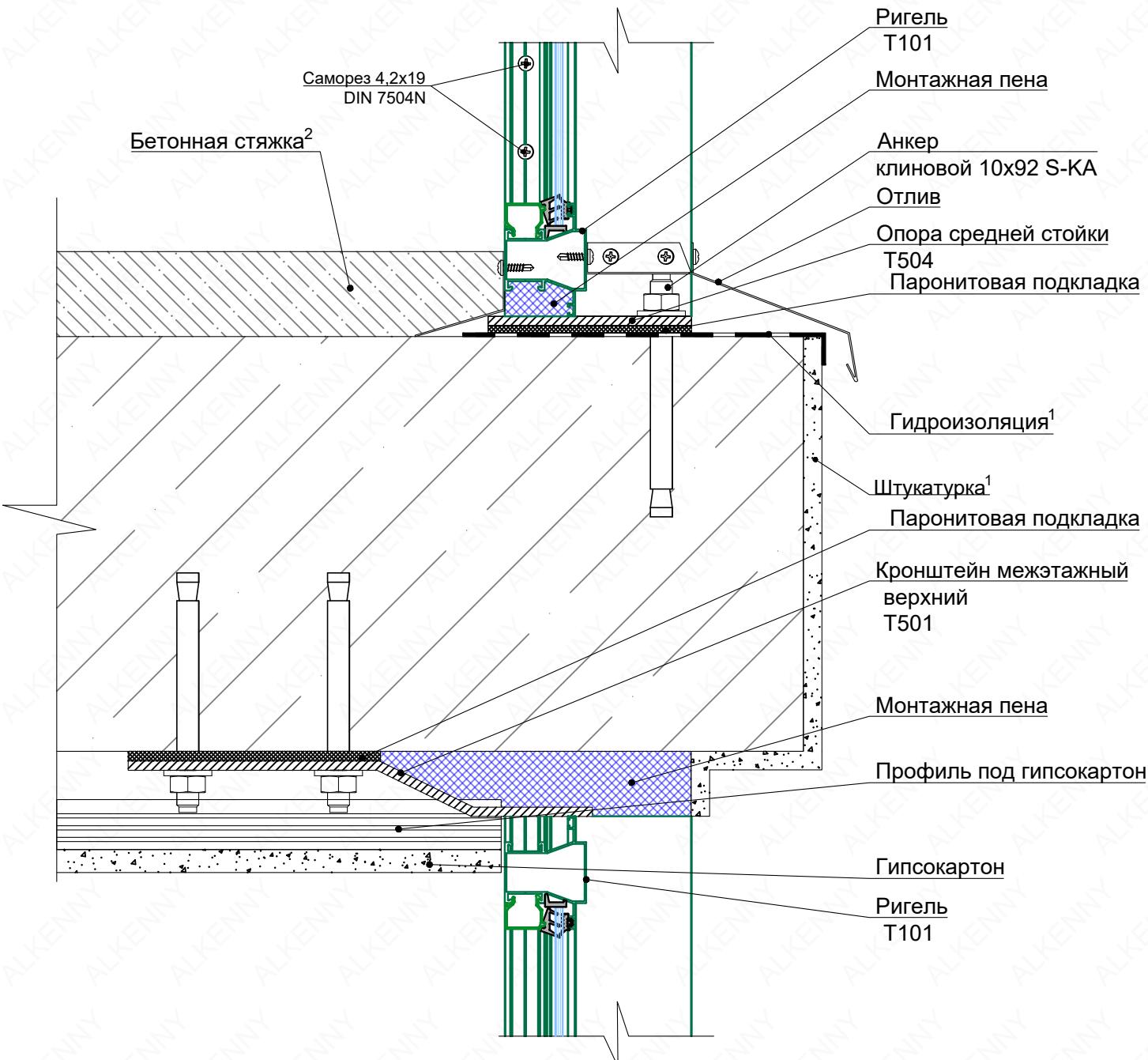
## Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Типовая схема верхнего узла крепления алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.  
Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



## Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Вертикальный разрез примыкания алюминиевого каркаса балконного остекления к плитам перекрытий.  
Вариант со стойками T001 и с ригелями T101

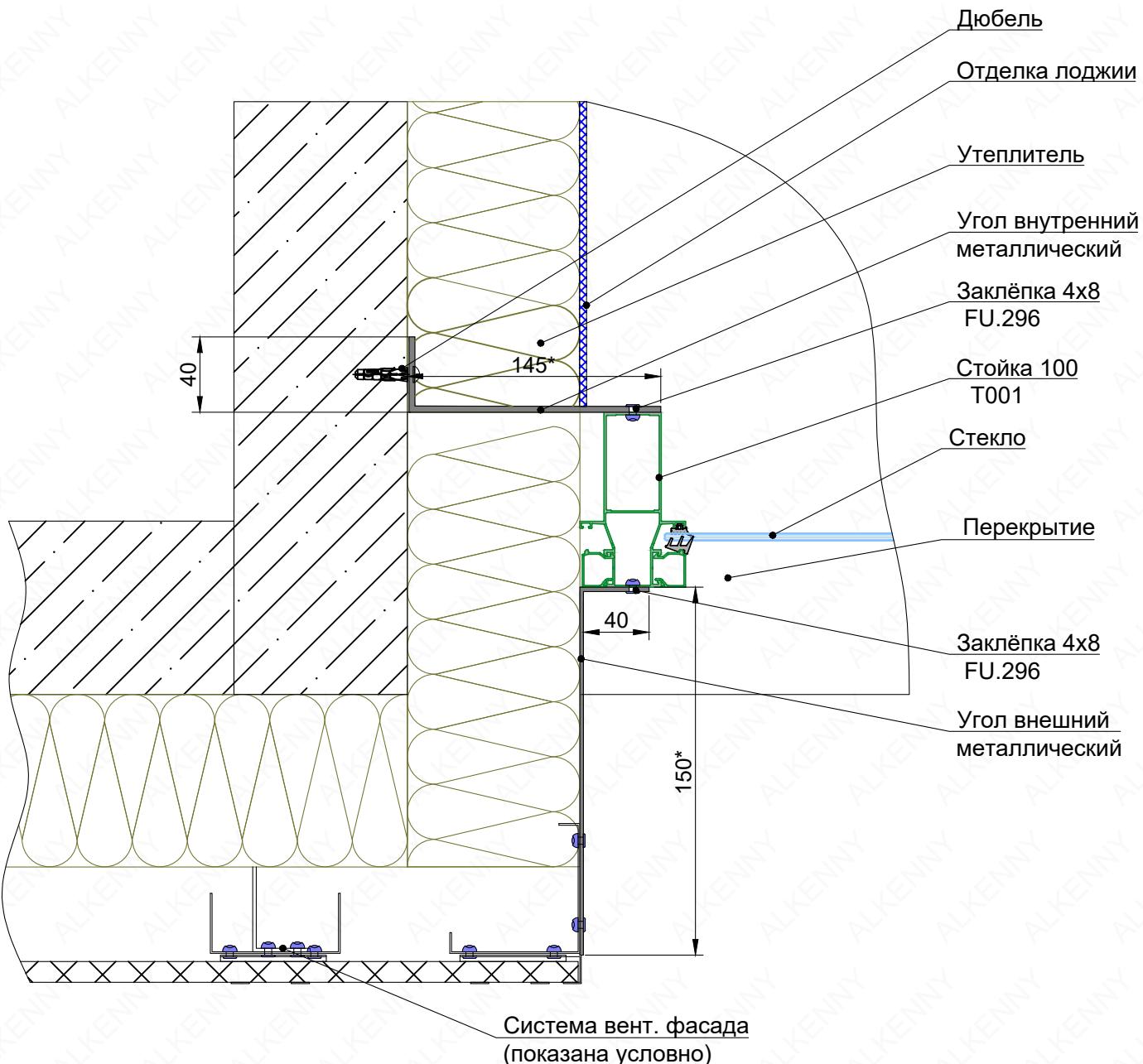


1. Отделка торца перекрытия и гидроизоляция осуществляется силами заказчика.
2. Бетонная стяжка не обязательна, но формирует конечный завершенный вид при отделке.

## Раздел 10. Межэтажное комплексное остекление

Горизонтальный разрез примыкания алюминиевого каркаса балконного остекления к фасаду  
(на примере вент. фасада)

Вариант со стойками T001 и с ригелями T101



\* Зависит от размера выноса фасада (согласно проектной документации).