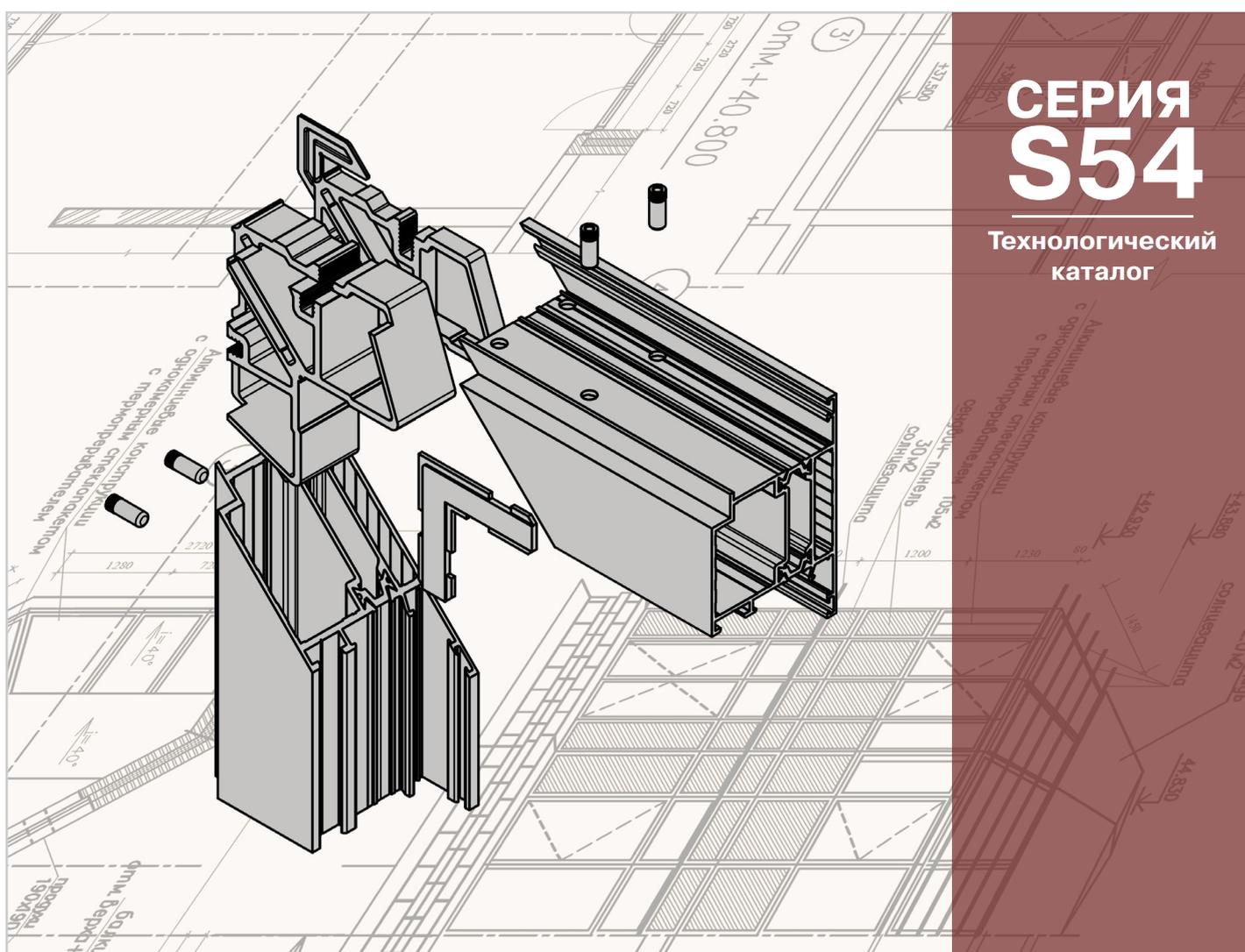


2018



**Alumark**

## Каталог по изготовлению и монтажу оконно-дверных конструкций серии S54



**СЕРИЯ  
S54**

Технологический  
каталог

[www.tbm.ru](http://www.tbm.ru)

Выпуск продукции высокого качества – одна из первостепенных задач любого производства, так как это, прежде всего ответственность перед Заказчиком, это будущая загрузка производства, имидж на рынке и стабильность предприятия.

## **Основными критериями достижения качественной продукции являются:**

### **Качество исходных материалов**

Использование в конструкциях только системных материалов, указанных в каталогах. На них основаны все прочностные расчеты, качество материалов подтверждено предприятиями - изготовителями.

Поставка материалов в удобной и надежной упаковке создает для потребителя начальную ступень качества, которую он должен сохранить и довести до потребителя при последующем переделе исходного сырья.

### **Организация рабочих мест**

Размещение производственного участка для сборки алюминиевых конструкций с учетом очередности технологической обработки сокращает потери на межоперационные перемещения заготовок. Только порядок и стандартизация на рабочих местах улучшают культуру и безопасность труда.

### **Специализированное технологическое оборудование**

Использование современного оборудования на всех этапах производственного цикла. Высокоточные станки для обработки профиля обеспечивают качество реза и минимальные отклонения размеров заготовок.

Шаблоны и штампы значительно ускоряют обработку и снижают трудозатраты.

Шаблоны минимизируют время на разметку, обеспечивая точность обработки, а использование штампов – следующий уровень высокопроизводительной технологической оснастки для массового изготовления конструкций.

Вспомогательное оборудование - такое как специальные монтажные столы для сборки конструкций, тележки для готовой продукции, с покрытием рабочих поверхностей из мягкого пластика – скромные помощники сохранения качества конструкций.

### **Использование технологической документации**

Технологические карты с описанием последовательности операций по обработке профиля и сборке изделий ускоряют обучение персонала, помогают избежать изготовления брака. Технологическая документация, в том числе альбомы типовых узлов соединений и программное обеспечение «от чертежа к станку», позволяют производить учет времени на изготовление, а значит, и планировать сроки изготовления конструкций.

### **Постоянный контроль качества**

Входной контроль не допустит на производство некондиционные материалы. Операционный контроль позволит отследить качество на всех этапах изготовления. Выходной контроль готовой продукции выявит дефекты на завершающей стадии производства.

А контроль качества на монтаже позволит довести до конечного потребителя тот продукт, который его полностью удовлетворит.

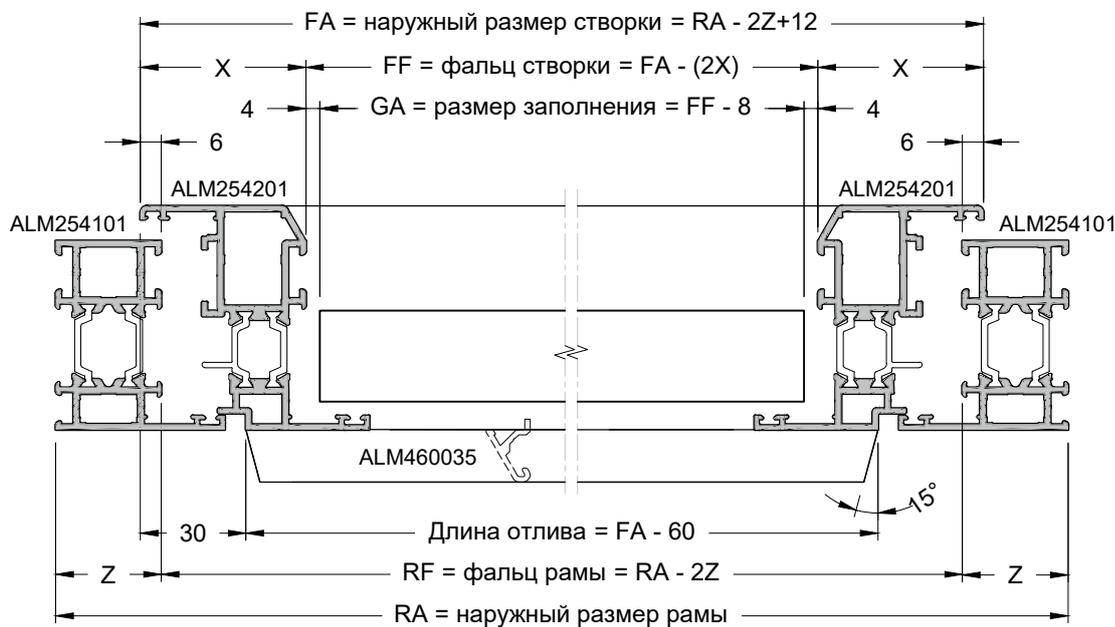
<b>1. Определение размеров деталей оконного блока</b>	
1.1. Размеры деталей окна без открывания . . . . .	4
1.2. Размеры деталей окна внутреннего открывания . . . . .	4
<b>2. Механическая обработка оконного профиля</b>	
2.1. Правила резки заготовок профиля . . . . .	5
2.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение . . . . .	6
2.3. Обработка отверстий для вентиляции в рамах с внутренним открыванием . . . . .	7
2.4. Обработка отверстий для вентиляции в створке с внутренним открыванием . . . . .	8
2.5. Фрезеровка импостного и цокольного профиля . . . . .	8
2.6. Обработка отверстий под установку ручки и раскрытие фурнитурного паза . . . . .	9
2.7. Изготовление угловых сухарей из алюминиевого профиля . . . . .	10
<b>3. Сборка конструкции окна</b>	
3.1. Порядок сборки оконного блока . . . . .	11
3.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров . . . . .	12
3.3. Угловое соединение с обжимом . . . . .	13
3.4. Угловое соединение рамного профиля на штифтах . . . . .	14
3.5. Угловое соединение створочного профиля на штифтах . . . . .	15
3.6. Импостное соединение на штифтах . . . . .	16
<b>4. Установка уплотнителей</b>	
4.1. Установка наружного уплотнителя в раму и створку . . . . .	17
4.2. Установка среднего уплотнителя окна . . . . .	17
4.3. Установка уплотнителя притвора в створку . . . . .	18
4.4. Установка уплотнителя под штапик . . . . .	18
<b>5. Установка оконной фурнитуры</b>	
5.1. Установка поворотной фурнитуры ROTO . . . . .	19
5.2. Установка поворотно-откидной фурнитуры ROTO . . . . .	20
5.3. Установка откидной фурнитуры ROTO . . . . .	21
5.4. Установка поворотной фурнитуры GIESSE . . . . .	22
5.5. Установка поворотно-откидной фурнитуры GIESSE . . . . .	23
5.6. Расчет соединительных тяг для поворотно-откидной фурнитуры GIESSE . . . . .	24
5.7. Установка фрамужной фурнитуры GIESSE . . . . .	25
5.8. Установка поворотной фурнитуры GIESSE с микровентиляцией и угловыми переключателями . . . . .	26
<b>6. Установка заполнения</b>	
6.1. Установка заполнения в оконно-дверные конструкции . . . . .	27
<b>7. Определение размеров деталей дверного блока</b>	
7.1. Определение горизонтальных размеров двери с внутренним открыванием . . . . .	28
7.2. Определение горизонтальных размеров двери с наружным открыванием . . . . .	28
7.3. Определение горизонтальных размеров двупольной двери с внутренним открыванием . . . . .	29
7.4. Определение горизонтальных размеров двупольной двери с наружным открыванием . . . . .	30
7.5. Определение вертикальных размеров двери с притвором, низ из створочного профиля . . . . .	31
7.6. Определение вертикальных размеров двери с притвором, низ из цокольного профиля . . . . .	32
7.7. Определение длины порога ALM254390 и подбор метизов при использовании комплекта крепления ALM754630 . . . . .	33
7.8. Определение длины порога ALM254390 при его установке на саморезах . . . . .	34
<b>8. Механическая обработка дверного профиля</b>	
8.1. Обработка отверстий под штифтовое соединение рамы и створки . . . . .	35
8.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение импоста и цоколя . . . . .	36
8.3. Обработка отверстий для удаления конденсата. Вариант 1 . . . . .	37
8.4. Обработка отверстий для удаления конденсата. Вариант 2 . . . . .	38
8.5. Обработка профиля под замок ALB3020.00 к двери наружного открывания . . . . .	39
8.6. Обработка профиля под замок ALB3030.00 к двери наружного открывания . . . . .	40
8.7. Обработка створочного профиля для двупольной двери . . . . .	41
8.8. Обработка профиля под установку врезного шпингалета WL0002. . . . .	42
8.9. Обработка профиля под установку врезного шпингалета ELM0451. . . . .	43

<b>9. Сборка конструкции двери</b>	
9.1. Порядок сборки дверного блока . . . . .	44
9.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров . . . . .	45
9.3. Угловое соединение с обжимом . . . . .	46
9.4. Угловое соединение рамного профиля на штифтах . . . . .	47
9.5. Угловое соединение створочного профиля на штифтах . . . . .	48
9.6. Цокольное соединение на штифтах . . . . .	49
9.7. Цокольное соединение на саморезах . . . . .	50
9.8. Установка адаптера ALM254801 на цоколь из створочного профиля . . . . .	51
9.9. Установка адаптера ALM244801 на цоколь из створочного профиля . . . . .	52
9.10. Установка притвора ALM254389 на цоколь . . . . .	53
9.11. Установка порога ALM254390 с помощью комплекта ALM754630 . . . . .	54
9.12. Установка порога ALM254390 на саморезах . . . . .	55
<b>10. Установка дверной фурнитуры</b>	
10.1. Выбор фурнитуры для дверей . . . . .	56
10.2. Расчет количества петель для двери . . . . .	60
10.3. Установка дверных петель . . . . .	61
10.4. Установка дверного доводчика ELM3303 снаружи . . . . .	62
10.5. Установка дверного доводчика ELM3303 внутри . . . . .	63
10.6. Установка накладного шпингалета WL0001 на пассивную створку . . . . .	64
10.7. Установка накладного шпингалета MAYA на пассивную створку . . . . .	65
<b>11. Монтаж конструкций</b>	
11.1. Комплектность изделий . . . . .	66
11.2. Организация монтажных работ . . . . .	66
11.3. Подготовка строительного проема . . . . .	66
11.4. Установка и крепление оконного блока в строительный проем . . . . .	67
11.5. Герметизация примыканий . . . . .	70
11.6. Установка отлива и регулировка фурнитуры . . . . .	71
11.7. Контроль качества выполненных работ . . . . .	72
<b>12. Приложения</b>	
12.1. Перечень системных профилей . . . . .	73
12.2. Перечень технологической оснастки . . . . .	75
12.3. Перечень применяемых ножей для углообжимного станка . . . . .	76
12.4. Перечень нормативных документов и литературы . . . . .	77

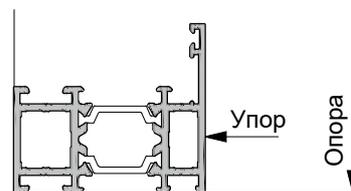
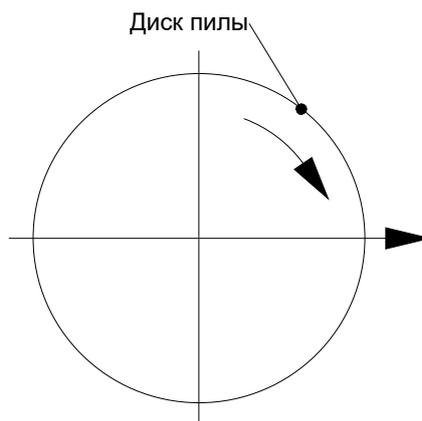
## 1.1. Размеры деталей окна без открывания



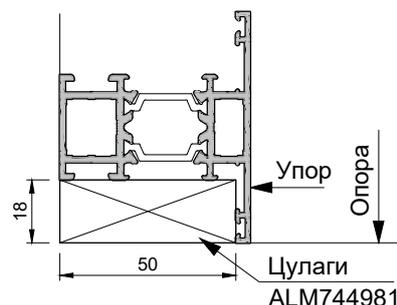
## 1.2. Размеры деталей окна внутреннего открывания



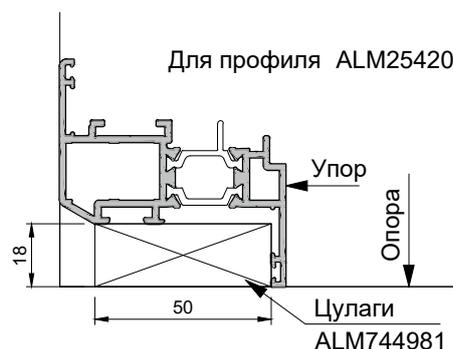
### 2.1. Правила резки заготовок профиля



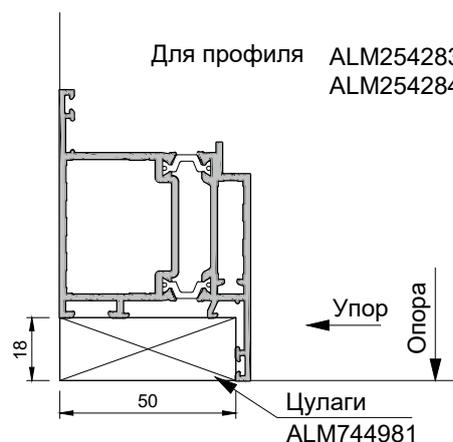
Для профиля ALM254301



Цулаги ALM744981



Цулаги ALM744981



Цулаги ALM744981

1. Профиль должен располагаться таким образом, чтобы ближайшая его плоскость находилась под прямым углом к диску пилы.

2. При установке профиля на рабочем столе отрезного станка необходимо обеспечить его полное прилегание к поверхности стола во избежание перекоса. Для удобства прижима профилей несимметричного сечения использовать цулаги.

3. Основное внимание следует уделять обеспечению номинальных размеров заготовок с минимальными допусками.

4. Резку заготовок, в особенности под углом 45 градусов, производить за один заход (использовать двухголовочную пилу).

5. Предельное отклонение угла реза профиля при длине реза должно быть:

- при длине 50мм
- не более +20°;
- при длине свыше 50мм
- не более +/- 15°.

6. Качество реза обеспечивается:

- рабочим инструментом (диск с твердосплавными пластинами);
- использованием смазывающе-охлаждающей жидкости (СОЖ);
- использованием цулаг (подставок под профиль)

### 2.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение

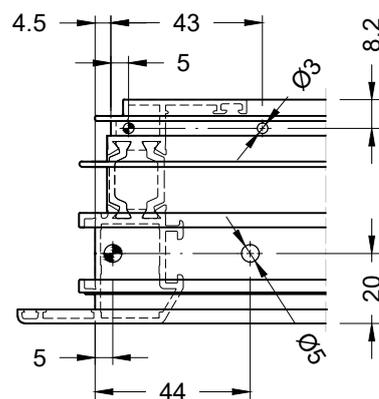
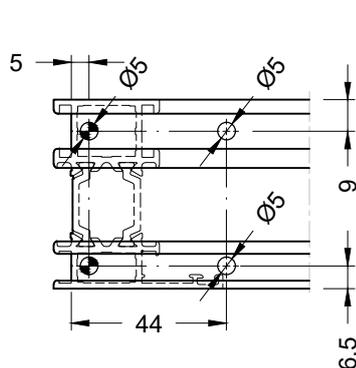
- ⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 3,0$  мм под штифт  $\varnothing 3,0$  мм
- ⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 3,0$  мм для подачи клея
- ⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм под штифт  $\varnothing 5,0$  мм
- ⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм для подачи клея

Рама: **ALM254101**

Шаблон для сверления: **ALM754913**

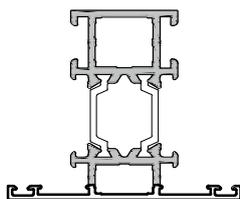
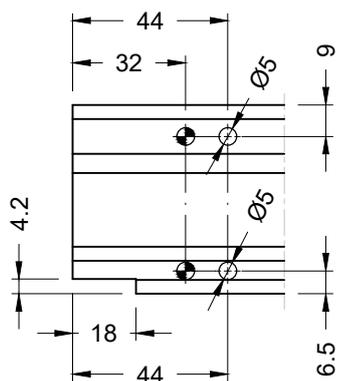
Створка: **ALM254201**

Шаблон для сверления: **ALM754911**



Импост: **ALM254301**

Шаблон для сверления: **ALM754913**



### 2.3. Обработка отверстий для удаления конденсата, вентиляции фальца и выравнивания давления в рамах с внутренним открыванием

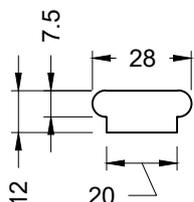
#### Отверстия в профиле рамы и импоста

Количество отверстий для удаления конденсата выполняют в зависимости от ширины рамы:

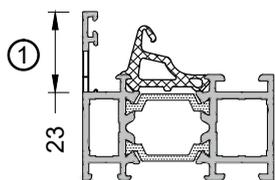
- для размера FB < 1000 мм - 2 отверстия;
- для размера FB > 1000 мм - через каждые 800 мм.

На отверстие (водоотводящий паз) устанавливают KS-колпачок: ALM770320 – белый, ALM770321 – черный.

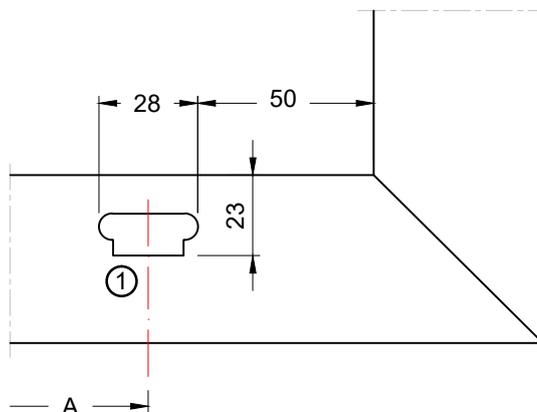
- ① Паз 12x28 пробивать на штампе



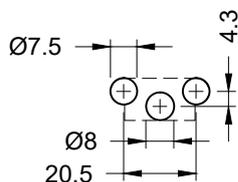
При использовании рамы со створкой



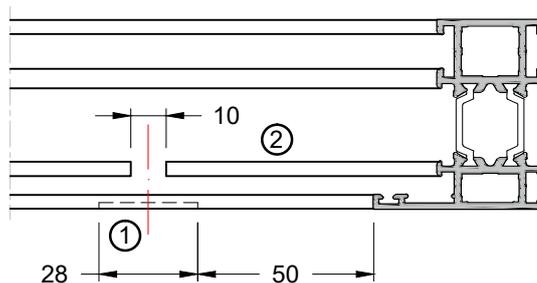
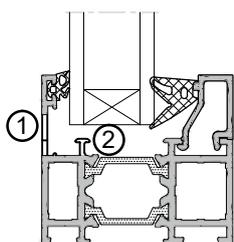
**ALM254101**  
**ALM254301**



- ①\* Альтернативный вариант



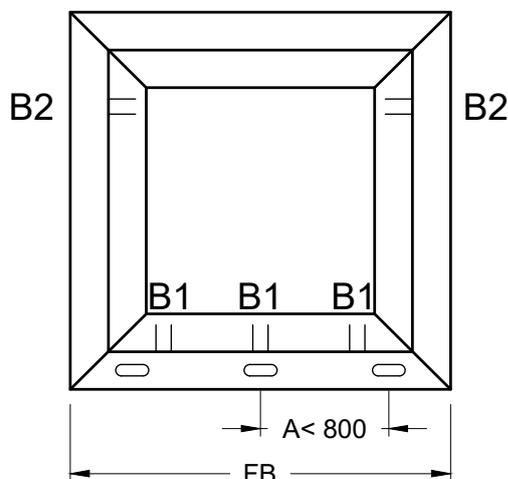
При использовании рамы без створки



- ① Паз (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры рама/ створка

- ② Паз (или фрезеровка участка 10 мм) для отвода конденсата из фальца рамы

### 2.4. Обработка отверстий для удаления конденсата, вентиляции фальца и выравнивания давления в створке с внутренним открыванием



Обозначения на схеме

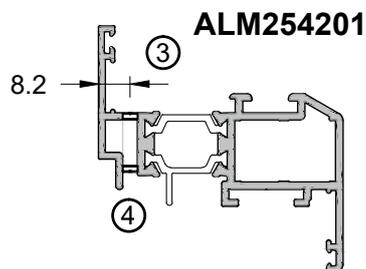
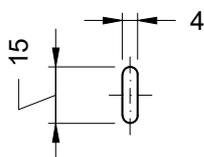
-  Паз 8x28 мм для удаления конденсата в профиле рамы.
-  Вентиляционные отверстия B1 Ø8 мм в профиле створки. Отверстия сверлить с шагом 50 мм друг относительно друга.
-  Вентиляционные отверстия B2 Ø8 мм в профиле створки для влажных помещений. Отверстия B2 сверлить насквозь.

#### Отверстия в профиле створки

Количество отверстий для удаления конденсата и выравнивания давления выполняют в зависимости от ширины рамы.

- для размера FB < 1000 мм - 2 отверстия;
- для размера FB > 1000 мм - через каждые 800мм

Отверстия в створке не должны находиться напротив отверстий в раме.

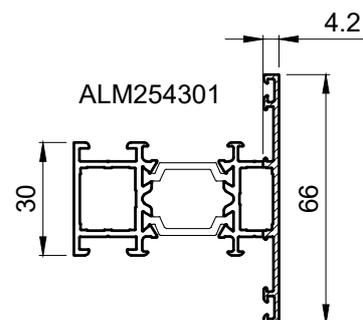


Фрезеровку продольных пазов ③ и ④ 4 x 15 мм выполнять со смещением 50 мм относительно друг друга

### 2.5. Фрезеровка импостного и цокольного профиля

Для профилей: **ALM254301 / ALM254380**

Оборудование: торце-фрезерный станок

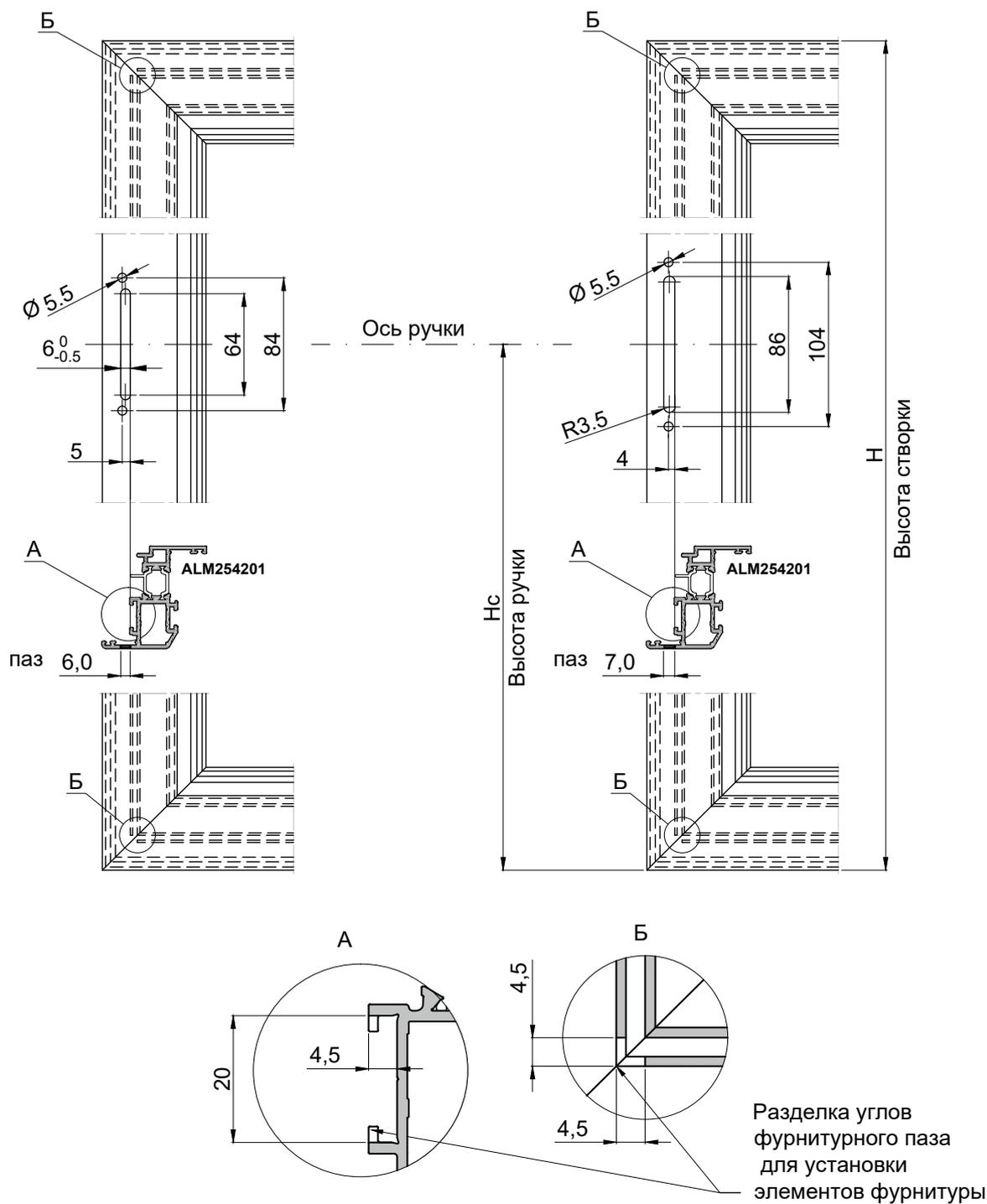


### 2.6. Обработка отверстий под установку оконной ручки

Для профилей створки: **ALM254201**  
 Оборудование: универсальный пресс

Для ручки Rotoline ROTO

Для ручки Prima GIESSE  
 Оборудование: пресс GIE0262



### 2.7. Изготовление угловых сухарей из алюминиевого профиля

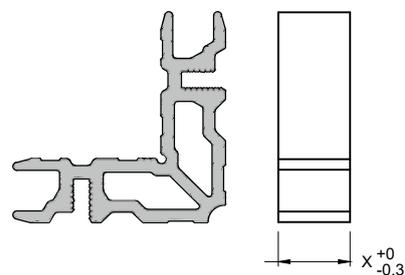
№ п/п	Артикул профиля	Профиль – заготовка во внутреннюю камеру		Артикул готового углового сухаря для внутренней камеры	Профиль – заготовка в наружную камеру"		Артикул готового углового сухаря для наружной камеры
		Артикул профиля	Размер X, мм		Артикул профиля	Размер X, мм	
1	ALM254101	ALM420012	14,0	ALM754711	ALM420012	8,0	ALM754511
2	ALM254201	ALM420012	26,5	ALM754713	ALM425011	8,4	ALM754513
3	ALM254301	ALM420012	14,0	ALM754711	ALM420012	8,0	ALM754511
4	ALM254180	ALM420016	25,0	ALM754722	ALM420016	7,0	ALM754522
5	ALM254181	ALM420016	25,0	ALM754721	ALM420016	7,0	ALM754521
6	ALM254283	ALM420016	25,0	ALM754721	ALM420015	7,0	ALM754521
7	ALM254283	ALM420016	25,0	ALM754723	ALM420016	7,0	ALM754523
8	ALM254284	ALM420016	25,0	ALM754723	ALM420016	7,0	ALM754522
9	ALM254284	ALM420016	25,0	ALM754723	ALM420016	7,0	ALM754523

#### Примечание:

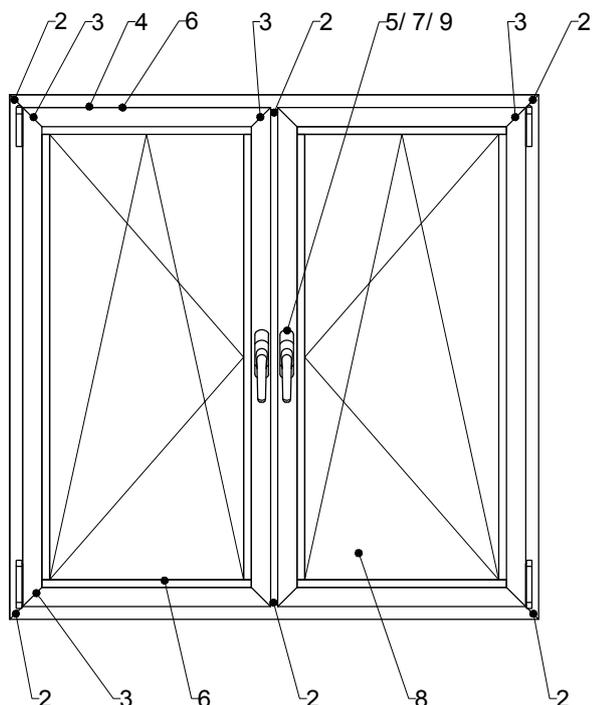
1. Готовые к использованию нарезанные угловые сухари в качестве покупных деталей, см. раздел «Детали для соединения» в «Каталоге алюминиевые профили для оконно-дверных конструкций серии S54. Архитектурный.»

2\*. При изготовлении угловых сухарей ALM754513, ALM754722, ALM744723 необходима дополнительная фрезеровка детали сухаря.

Допуск на ширину детали сухаря



#### 3.1. Порядок сборки оконного блока



1. Подготовка к сборке:
  - подготовка комплектующих;
  - подборка деталей алюминиевого каркаса
2. Сборка рамы:
  - установка импостов;
  - сборка угловых соединений по контуру.
3. Сборка створки:
  - сборка угловых соединений по контуру.
4. Установка уплотнителей в раму и створку. В местах установки петель на створку уплотнитель вырезать на ширину, обеспечивающую плотное прилегание полупетли к профилю створки.
5. Установка фурнитуры в раму и створку.
6. Проверка равномерности зазора 6 мм между рамой и створкой, необходимая регулировка.
7. Проверка работы фурнитуры 3-х кратным открыванием-закрыванием створки. Механизм должен работать без заеданий.
8. Установка заполнения в проем выполняется как на производстве, так и на монтаже. Для исключения провисания створки устанавливаются опорные и расклинивающие подкладки. Заполнение фиксируется штапиками: сначала – горизонтальными штапиками, затем – вертикальными штапиками, потом устанавливается по периметру уплотнитель.
9. После установки заполнения необходимо проверить работу фурнитуры
10. При необходимости устанавливаются колпачки на водоотводящий паз и монтажные скобы.

## 3.2. Размеры конструкций и требования к предельным отклонениям

1. Предельные отклонения от номинальных размеров коробок и створок по длине и ширине, а также длин диагоналей не должны превышать значений, указанных в таблице 1 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия».

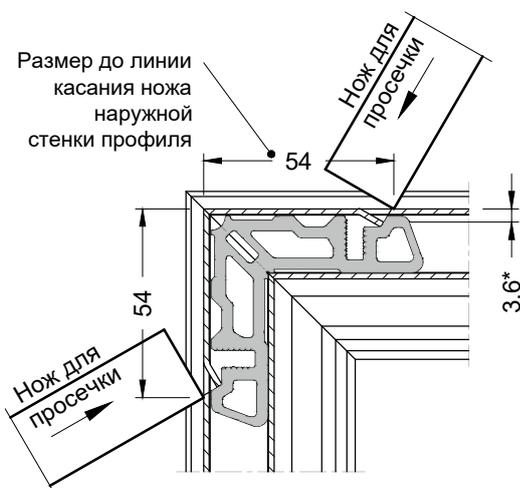
Размерный интервал	Предельные отклонения номинальных размеров (мм)			
	Внутренний размер коробок	Наружный размер створок	Зазор под наплавом	Размеры расположения приборов и петель
До 1000	±1,0	-1,0	+1,0	±1,5
От 1000 до 2000	+2,0 -1,0	±1,0	+1,0 -0,5	
Свыше 2000	+2,0 -1,0	+1,0 -2,0	+1,5 -0,5	

1. Значения предельных отклонений установлены для температурного интервала проведения измерения 16–24 °С.  
2. Значения предельных отклонений размеров под наплавом приведены для закрытых створок с установленными уплотнителями.

2. Предельные отклонения габаритных размеров изделий не должны превышать +2,0 / -1,0 мм.
3. Разность длин диагоналей прямоугольных рамочных элементов не должна превышать 2 мм при длине наибольшей стороны до 1200 мм (включительно) и 3 мм - более 1200 мм.
4. Предельные отклонения номинальных размеров профилей створок и коробок по толщине и ширине не должны превышать ±0,4 мм.
5. Отклонения номинальных размеров расположения водосливных и других функциональных отверстий не должны быть более: (± 3,0) мм - по длине профиля; (± 0,5) мм – по высоте сечения.
6. Отклонения номинального размера между наплавками смежных закрытых створок не должны быть более 1,5 мм на 1 м длины притвора.
7. Провисание (завышение) открывающихся рамочных элементов (створок, полотен, форточек) в собранном изделии не должно превышать 2,0 мм на 1 м ширины.
8. Перепад лицевых поверхностей (провес) в угловых и Т-образных соединениях смежных деталей коробок и створок, установка которых предусмотрена в одной плоскости, не должен превышать 0,5 мм. Зазоры в местах угловых и Т-образных соединений профилей не должны превышать 0,5 мм.
9. Отклонения от прямолинейности кромок деталей рамочных элементов не должны превышать 1,0 мм на 1 м длины.

## 3.3. Угловое соединение с обжимом

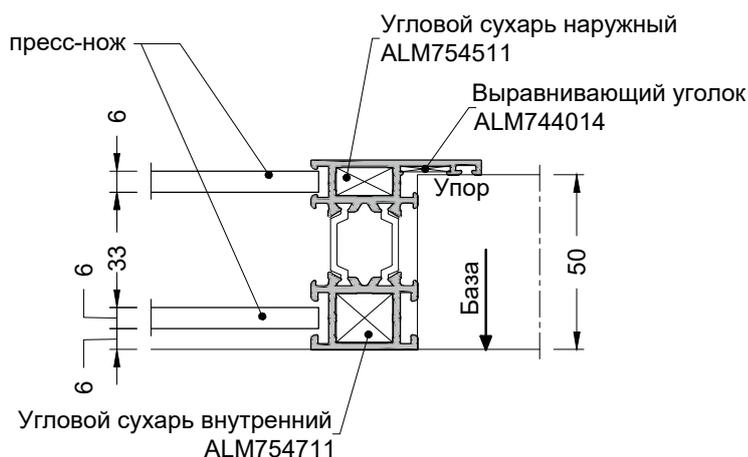
Схема опрессовки угла



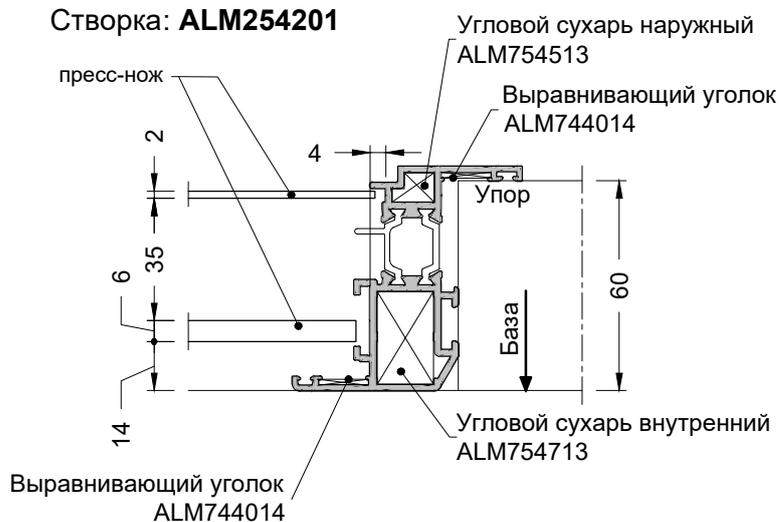
Последовательность операций:

1. Установить по высоте ножи обжимного станка в необходимое для конкретного профиля положение.
2. Разложить детали конструкции по контуру согласно сборочного чертежа.
3. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
4. Нанести двухкомпонентный клей на рабочие поверхности угловых сухарей и по-очереди вставить в полости профилей.
5. Вставить выравнивающий уголок ALM744014 в соответствующий паз каждого профиля.
6. Обжать все углы конструкции последовательно с каждой стороны.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность – 20 мин., полное отверждение – 24 часа)

Рама: **ALM254101**

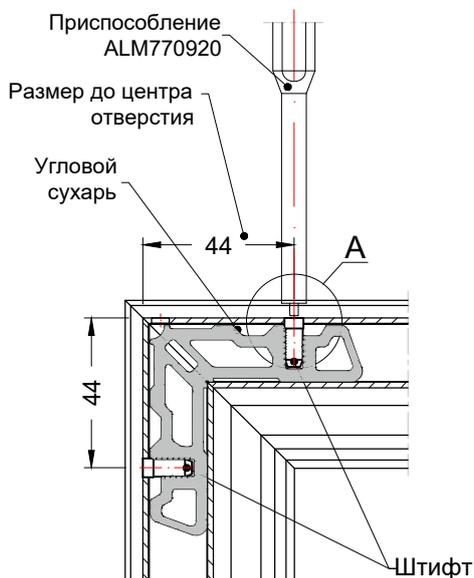


Створка: **ALM254201**

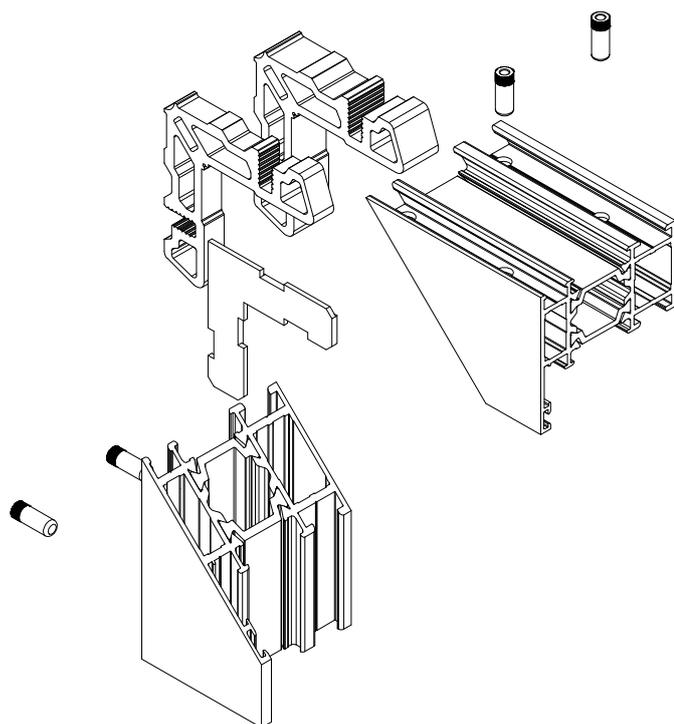
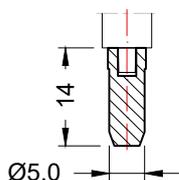


#### 3.4. Угловое соединение рамного профиля на штифтах

Схема установки штифта



A(2:1)

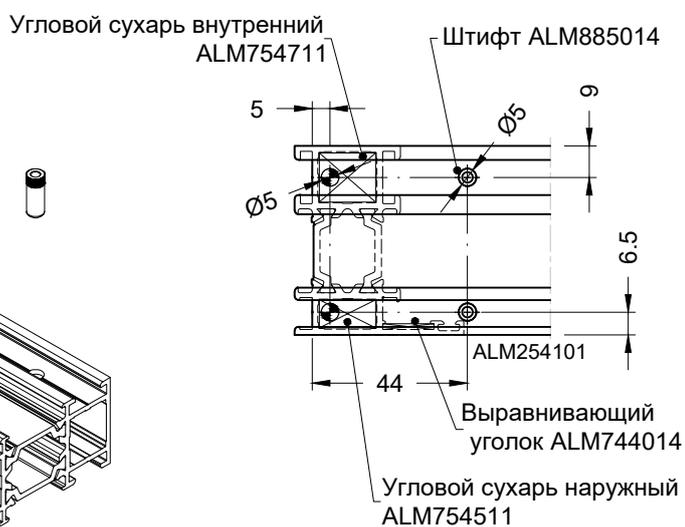


Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Вставить выравнивающий уголок ALM744014 в соответствующие пазы каждого профиля.
4. Вставить угловой сухарь в полости смежных профилей. В случае не использования отверстий для закачки клея нанести на поверхность сухарей двухкомпонентный клей и по-очереди вставить их в полости профилей по 4-м углам.
5. Вставить штифт Ø5,0 мм (ALM885014) в отверстие Ø5 мм. С помощью оправки ALM770920 забить штифт в посадочное место углового сухаря. Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по-очереди на остальных углах.
6. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия Ø5,0мм.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность – 20 мин., полное отверждение – 24 часа).

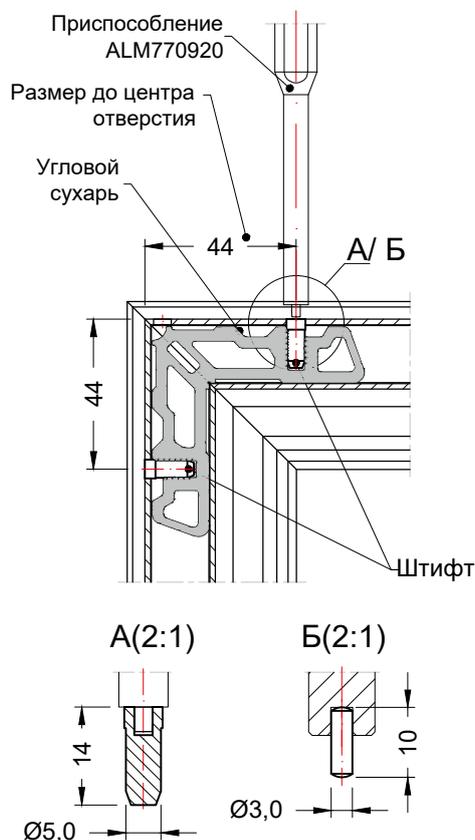
Рама: **ALM254101 / ALM254301**

Приспособление: **ALM770920**



#### 3.5. Угловое соединение створочного профиля на штифтах

Схема установки штифта

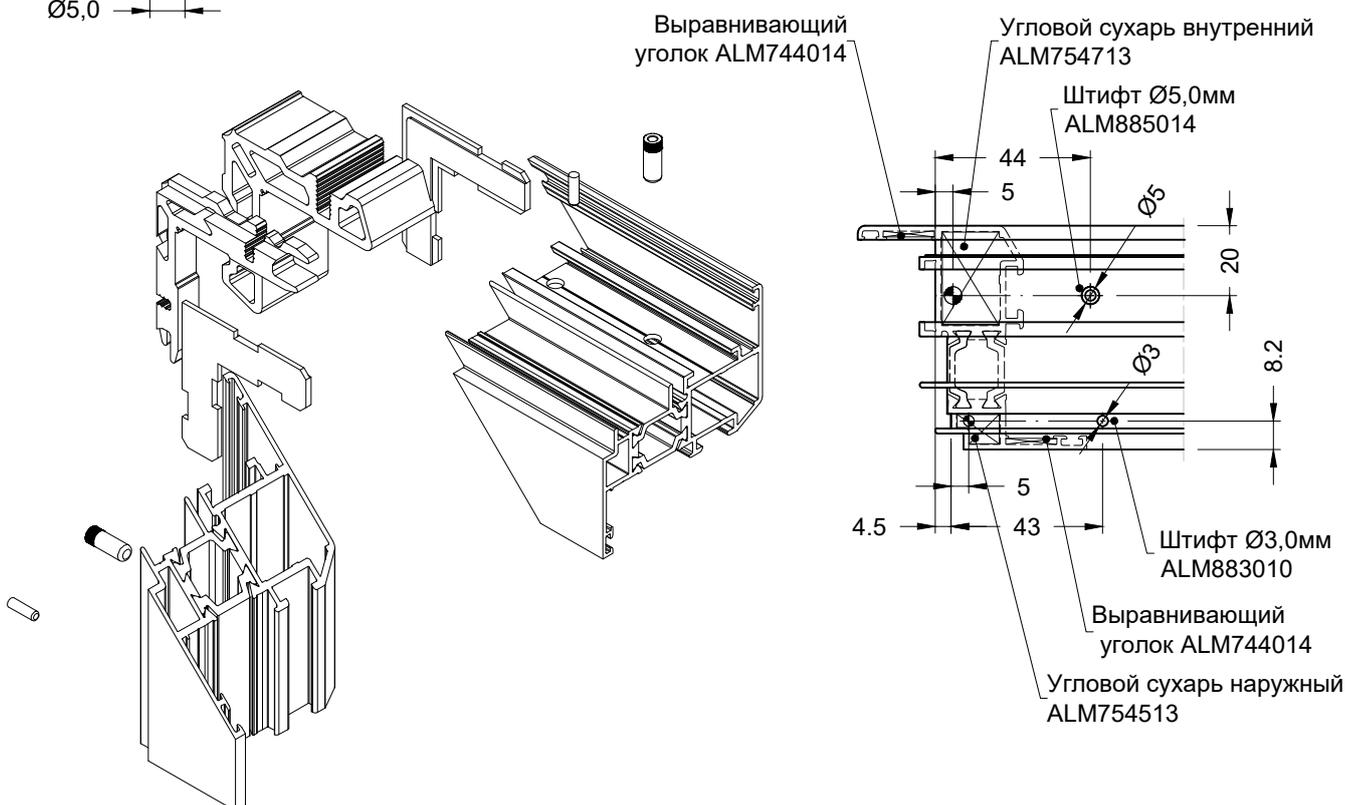


Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Вставить выравнивающий уголок ALM744014 в соответствующие пазы каждого профиля.
4. Вставить угловые сухари в полости смежных профилей. В случае не использования отверстий для закачки клея нанести на поверхность сухарей двухкомпонентный клей и по очереди вставить их в полости профилей по 4-м углам.
5. Вставить штифт Ø5,0 мм (ALM885014) в отверстие Ø5 мм. С помощью оправки ALM770920 забить штифт в посадочное место углового сухаря. Вставить штифт Ø3,0 мм (ALM883010) в отверстие Ø3 мм. С помощью оправки ALM770921 забить штифт в посадочное место углового сухаря. Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по-очереди на остальных углах.
6. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность -20мин., полное отверждение - 24 часа).

Створка: **ALM254201**

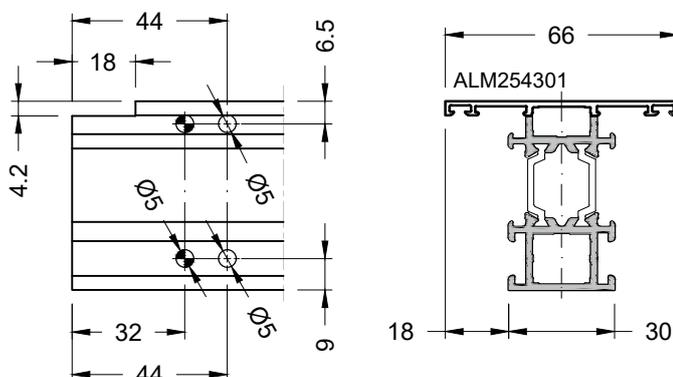
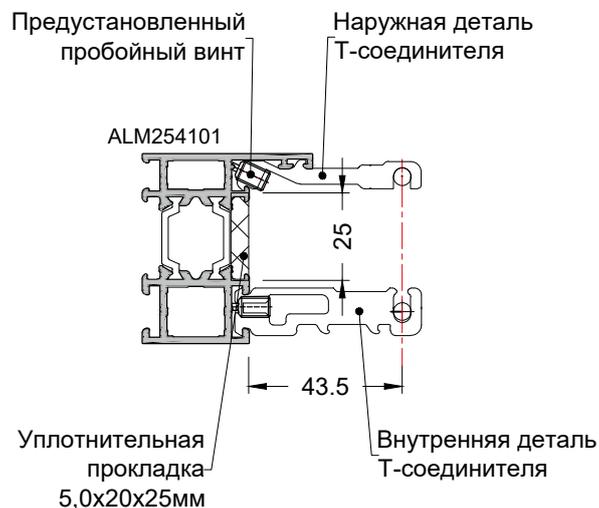
Приспособление: **ALM770920, ALM770921**



#### 3.6. Импостное соединение на штифтах

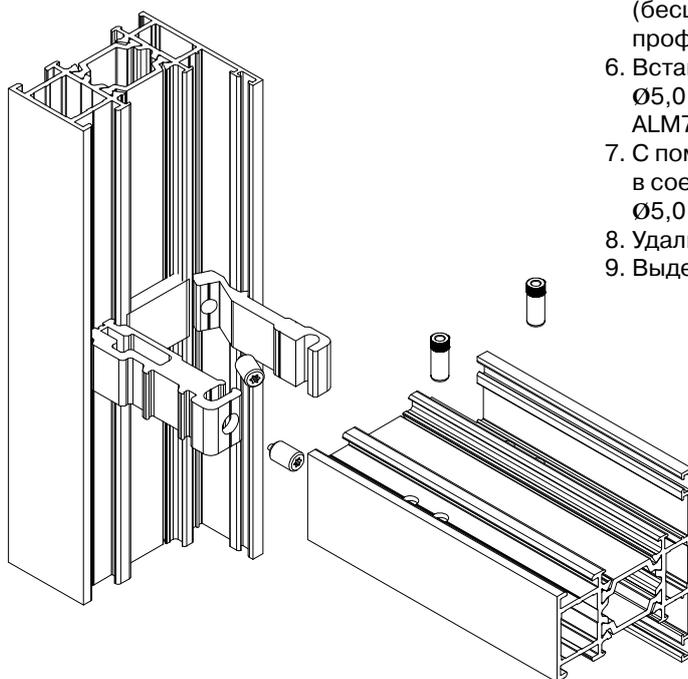
Рама ALM254101  
Импост ALM254301

Импост ALM254301



Последовательность операций:

1. Разметить расположение импоста на раме согласно проекта.
2. Наружную и внутреннюю детали Т-соединителя спозиционировать на раме и закрепить с помощью предустановленного пробойного винта.
- 3\*. В случае не использования отверстий для закачки клея нанести на поверхности деталей Т-соединителя двухкомпонентный клей.
4. Установить уплотнительную прокладку в паз профиля между наружной и внутренней деталями Т-соединителя.
5. Нанести на торцевые поверхности импоста герметик (бесцветный или близкий к декоративному покрытию профиля) и установить импост на Т-соединитель.
6. Вставить штифты  $\varnothing 5,0$  мм (ALM885014) в отверстия  $\varnothing 5,0$  мм и забить с помощью специальной оправки ALM770920.
7. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия  $\varnothing 5,0$  мм.
8. Удалить остатки клея и герметика мягкой ветошью.
9. Выдержать собранную конструкцию для высыхания.

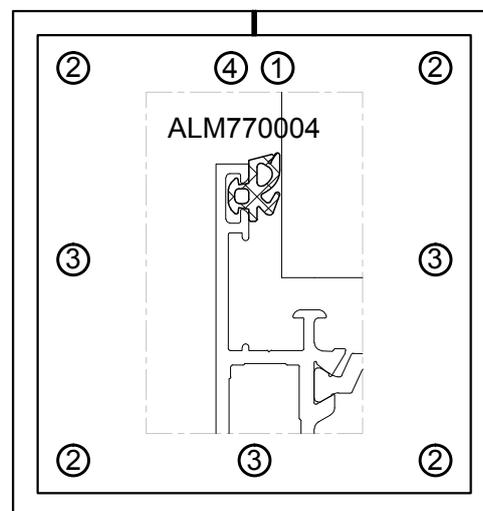


### 4.1. Установка наружного уплотнителя в раму и створку

Последовательность операций:

1. Начинать установку в паз профиля с середины верхнего горизонтального профиля, поз. 1.
2. Вставить уплотнитель по очереди во все углы, поз. 2.
3. Установить уплотнитель на участках между углами, поз. 3.
4. Отрезать уплотнитель без остаточного удлинения и соединить быстро сохнущим EPDM-клеем (НМ 0013), поз. 4.
5. Зазоры и неровности в местах стыка и углах не допускаются.

Схема установки

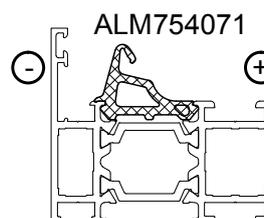
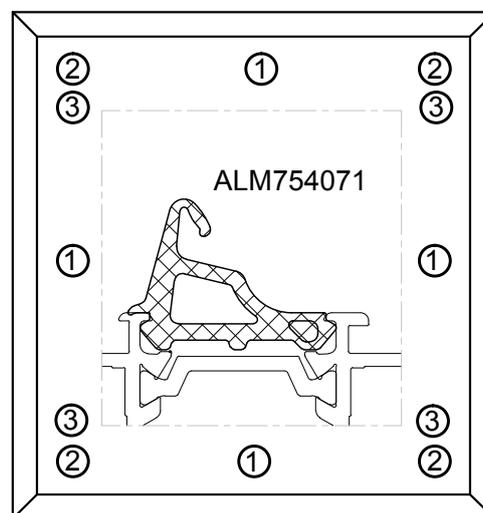


### 4.2. Установка среднего уплотнителя рама/створка

Последовательность операций:

1. Нарезать уплотнитель под углом 45 градусов (с припуском 1-2%).
2. Вставить уплотнитель по очереди во все участки профиля, поз. 1.
3. Вставить отрезки между углами, поз. 2.
4. Состыковать углы быстро сохнущим EPDM-клеем (НМ 0013), поз. 3.
5. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.

Схема установки

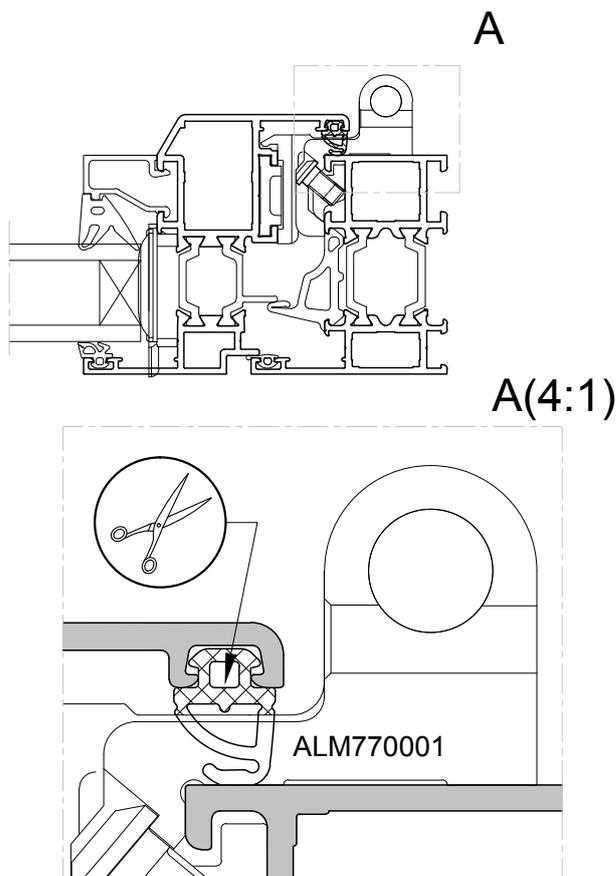


### 4.3. Установка уплотнителя притвора в створку

Последовательность операций:

1. Установить уплотнитель ALM770001, начиная с середины в верхнем горизонтальном профиле створки.
2. Вставить уплотнитель в паз профиля по контуру, без растяжения и обрезать для стыка. Для удобства под резки использовать ножницы для уплотнителя Vario DSV1521.
3. Соединить стык быстросохнущим EPDM-клеем (НМ 0013).
4. В области угловых опор и поворотных петель обрезать рабочую кромку согласно схеме установки.
5. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.
6. По аналогии устанавливается уплотнитель ALM770020 в раму и створку двери.

Схема установки

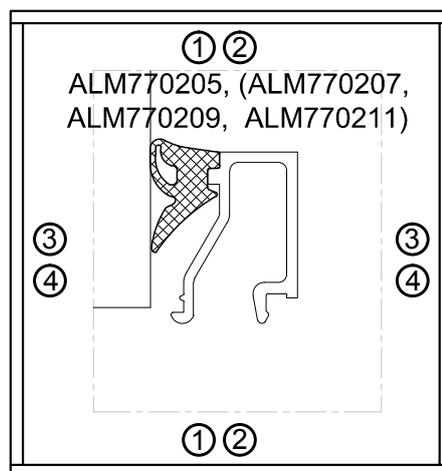


### 4.4. Установка внутреннего уплотнителя под штапик

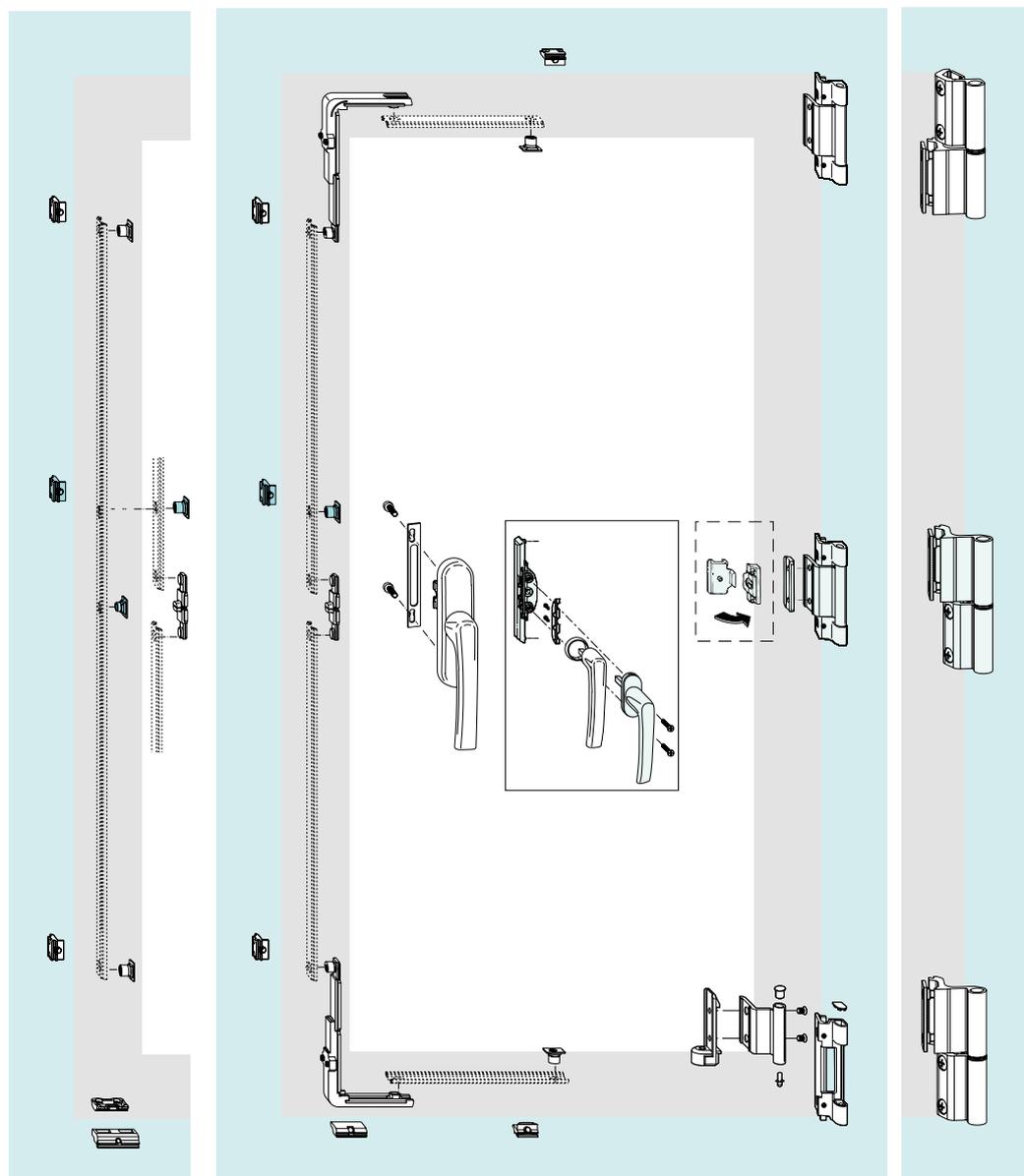
Последовательность операций:

1. Установить заполнение в проем.
2. Установить горизонтальный штапик для крепления заполнения.
3. Отрезать горизонтальный уплотнитель с припуском 1-2% и вставить оба конца уплотнителя так, чтобы они касались фальца вертикального профиля рамы (створки), поз. 1.
4. Вставить отрезки в зазор между заполнением и штапиком, чтобы верхние поверхности уплотнителя и штапика находились в одной плоскости, поз. 2.
5. Установить вертикальный штапик для крепления стекла (в стык с горизонтальным штапиком).
6. Отрезать вертикальный уплотнитель с припуском 1-2% и установить по аналогии с п. 3 так, чтобы он плотно прилегал к горизонтальному уплотнителю, поз. 3, поз. 4.
7. Зазоры и неровности в местах стыка не допускаются.

Схема установки



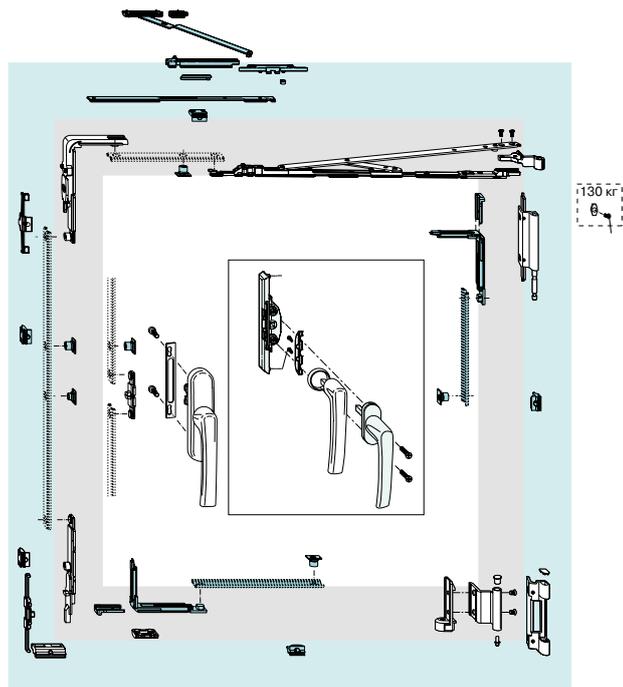
## 5.1. Установка поворотной фурнитуры ROTO



Клемма №2, Европаз 10–14			Ширина, мм					
			405–1300			1301–1600 (1400)		
			Высота, мм					
Название	Артикул	520–1200	1201–1800	1801–2400 (2250)	520–1200	1201–1800	1801–2400 (2250)	
Комплект поворотный	серебро	350069	1	1	1	1	1	1
	темная бронза	478194						
	черный	350070						
	белый	350071						
Усиливающая пластина под ручку	331937	1	1	1	1	1	1	
Средний прижим на раме <sup>1</sup>	208361		1	2		1	2	
Средний прижим на створке <sup>1</sup>	212770		1	2		1	2	
Запорный элемент	334671		1	2		1	2	
Ответная планка	212634		1	2		1	2	
Соед. алюм. штанга, 6 м	334059RU	рассчитывается						

<sup>1</sup> При высоте створки более 1200 мм вместо среднего прижима можно устанавливать среднюю петлю

## 5.2. Установка поворотно-откидной фурнитуры ROTO

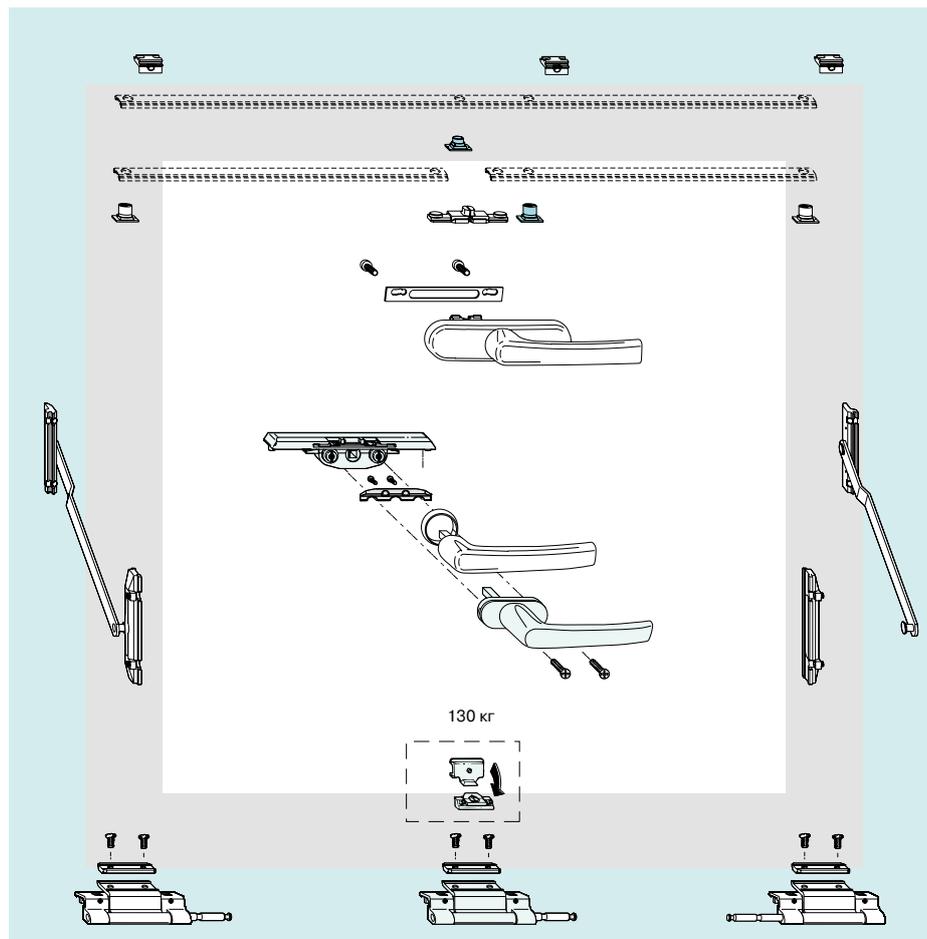


Серия S54. Технологический каталог

Название		Артикул	V.02								
			Ширина, мм								
			405–600			601–1300			1301–1600		
			Высота, мм								
			520–1200	1201–1800	1801–2400	520–1200	1201–1800	1801–2400	520–1200	1201–1800	1801–2400
Ручка Roto Line	серебро	377474									
	темная бронза	377478	1	1	1	1	1	1	1	1	
	черный	377475									
	белый	377477									
Усиливающая пластина под ручку		331937	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Приемный комплект под ручку		335184	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Запорные элементы		331269	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ножницы №1		377452	1	1	1						
Ножницы №2		377451				1	1	1	1	1	1
Дополнительные ножницы		331025							1	1	1
Петли комплект клемма №2	серебро	378313									
	темная бронза	378317	1	1	1	1	1	1	1	1	
	черный	378314									
	белый	378316									
Комплект до 130 кг <sup>1</sup>	клемма №1	382885	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	клемма №2	377461									
Переключатель MV комплект		334669		1	2		1	2	1	1	2
Запорный элемент		334671			2			2			2
Ответная планка		212633			2			2			2
Соед. алюм. штанга, 6 м		334059RU	рассчитывается								

<sup>1</sup> Применяется для увеличения несущей способности петель до 130 кг

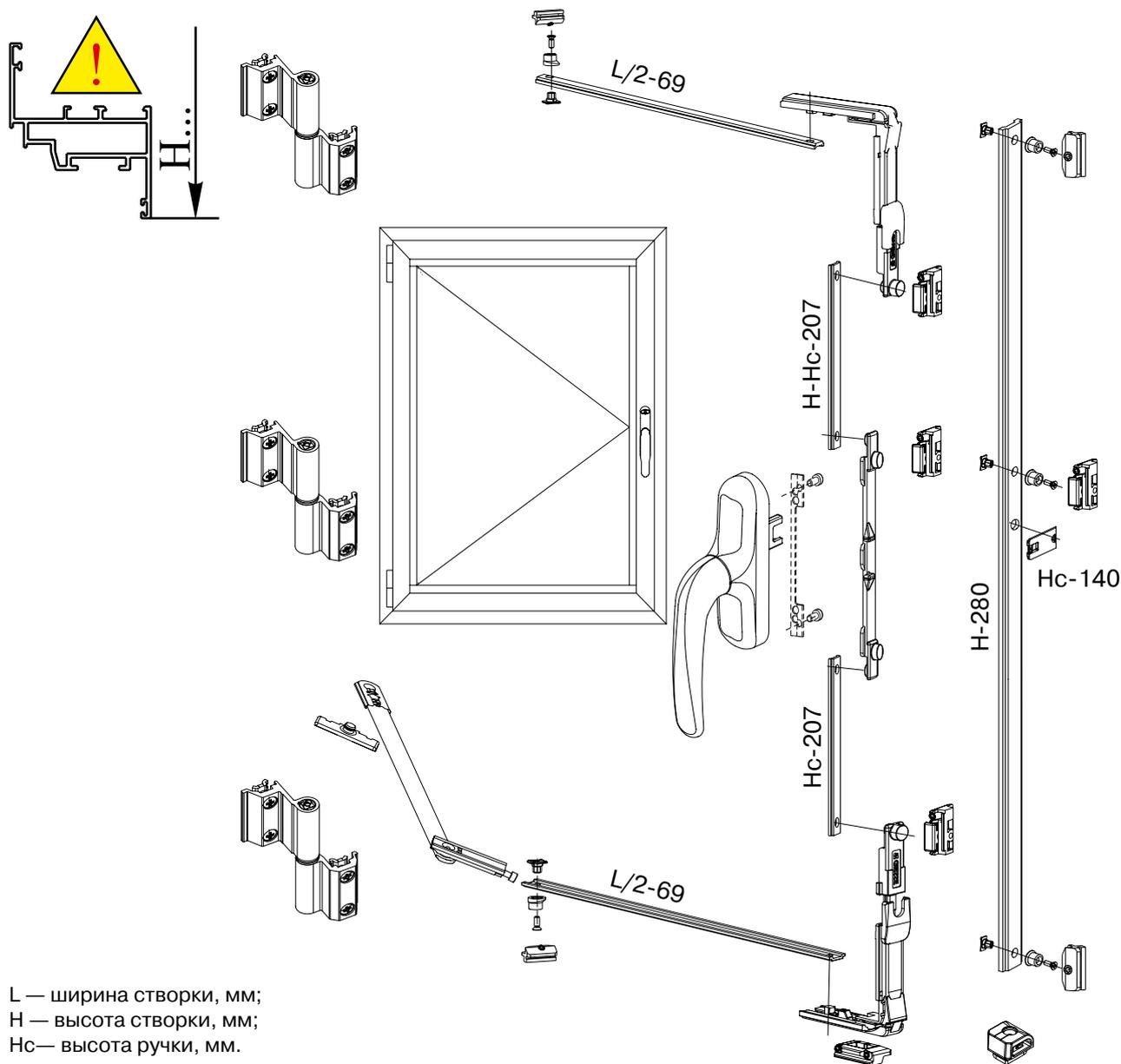
## 5.3. Установка откидной фурнитуры ROTO



Название		Клемма №2	Ширина, мм	
			520–1100	1101–1600
		Европаз V0.2	Высота, мм	
		Артикул	405–1300	405–1300
Ручка Roto Line	серебро	377474	1	1
	темная бронза	377478		
	черный	377475		
	белый	377477		
Усиливающая пластина под ручку		331937	1	1
Приемный комплект		335184	1	1
Запорные элементы		331273	1	1
Ножницы фрамужные		331023	1	1
Комплект петель	серебро	378325	1	1
	темная бронза	378329		
	черный	378326		
	белый	378328		
Средний прижим на раме <sup>1</sup>		208361		1
Средний прижим на створке <sup>1</sup>		212770		1
Запорный элемент		334671		1
Ответная планка		212634		1
Соед. алюм. штанга, 6 м		334059RU	рассчитывается	

<sup>1</sup> При ширине створки более 1100мм вместо среднего прижима можно устанавливать среднюю петлю (комплектацию и артикулы смотри каталог ROTO ALU 540)

## 5.4. Установка поворотной фурнитуры

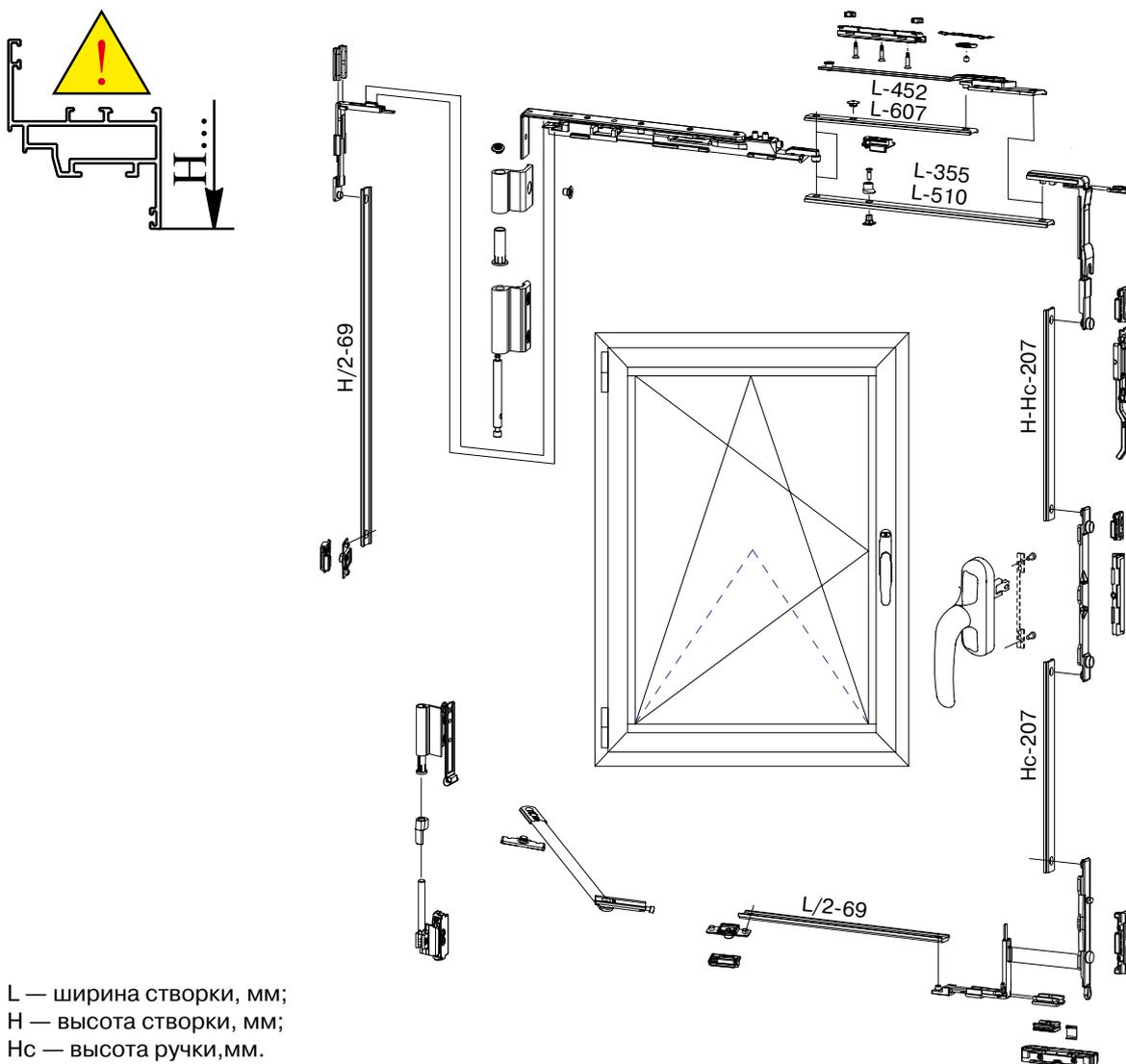


L — ширина створки, мм;  
 H — высота створки, мм;  
 Hc — высота ручки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота мм			
		600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE4706.**	1	1	1	1
Петля FLASH 75 кг	GIE0243.**		1		1
Запор регулируемый	GIE0016		1		
Планка ответная	GIE1271		1	2	3
Передача угловая	GIE1369			2	2
Подпятник на раме	GIE4680			1	1
Планка приёмная	GIE4746			1	1

\*\* — возможны варианты цветов

## 5.5. Установка поворотно-откидной фурнитуры



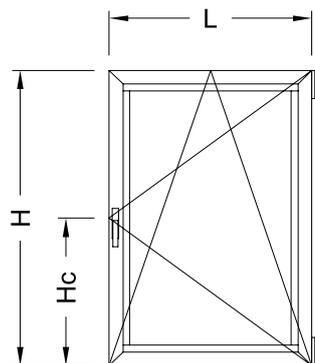
L — ширина створки, мм;  
 H — высота створки, мм;  
 Hc — высота ручки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2					
		для Ножниц №1		для Ножниц №2			
		Ширина, мм		Ширина, мм			
		390–1000		551–1300		1301–1700	
		Высота мм		Высота мм			
600–1200	1201–2400	600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500		
Ручка Prima	GIE1169.**	1	1	1	1	1	1
Петли комплект	GIE1340.**	1	1	1	1	1	1
Средний прижим	GIE1341		1		1	1	2
Запорные элементы	GIE1399	1	1	1	1	1	1
Ножницы №1 <sup>1</sup>	GIE1340	1	1				
Ножницы №2	GIE1342			1	1	1	1
Ножницы дополнительные	GIE0107					1	1
Запор регулируемый	GIE0016						1

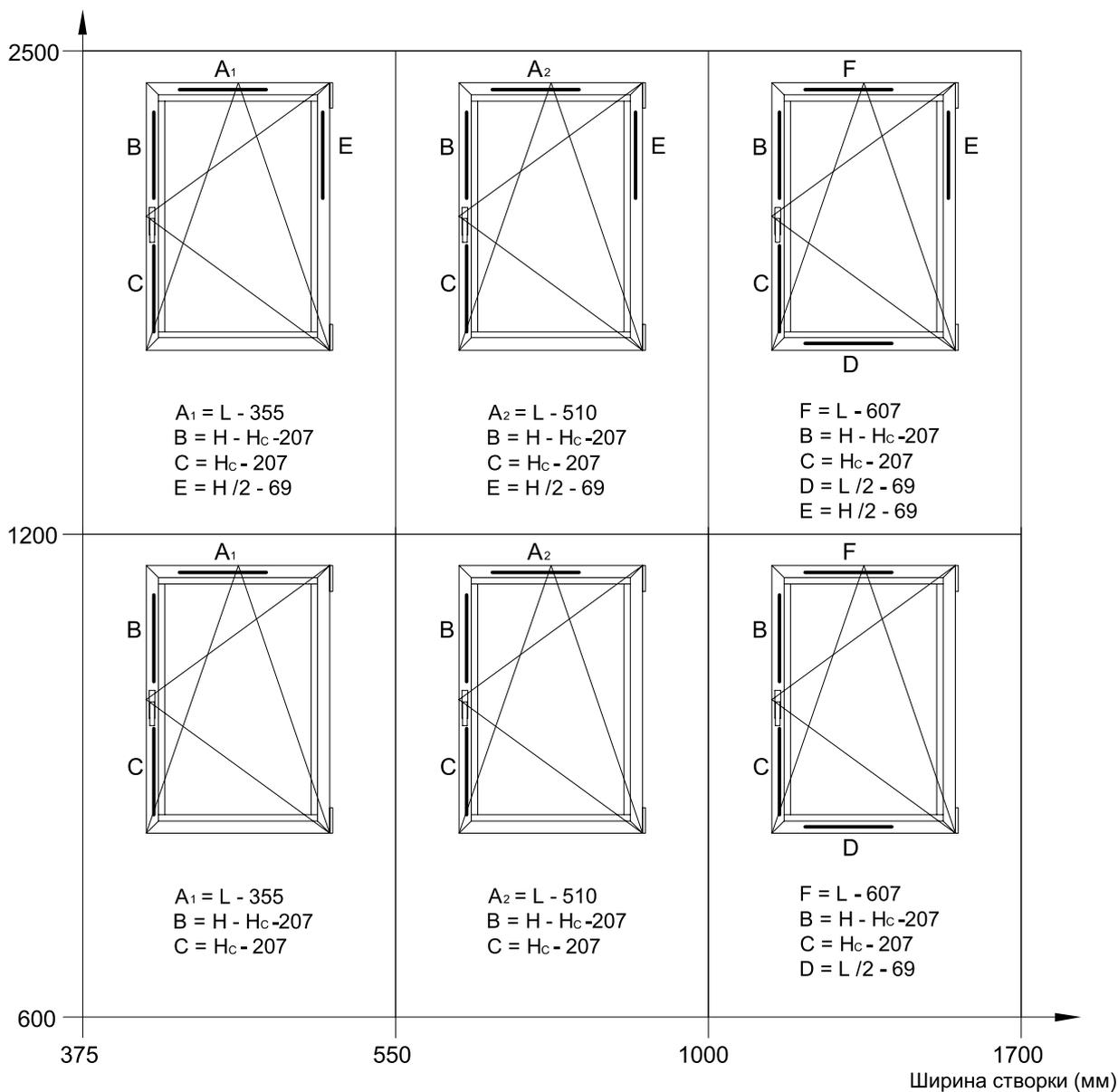
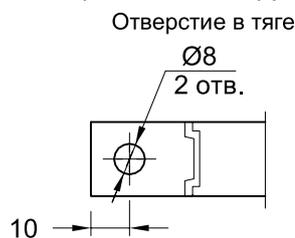
\*\* возможные варианты цветов

<sup>1</sup> для ножниц №1, при ширине створки более 1000 мм и весе более 60 кг необходимо применять дополнительные ножницы арт. GIE0107.

## 5.6. Расчет соединительных тяг для поворотно-откидной фурнитуры

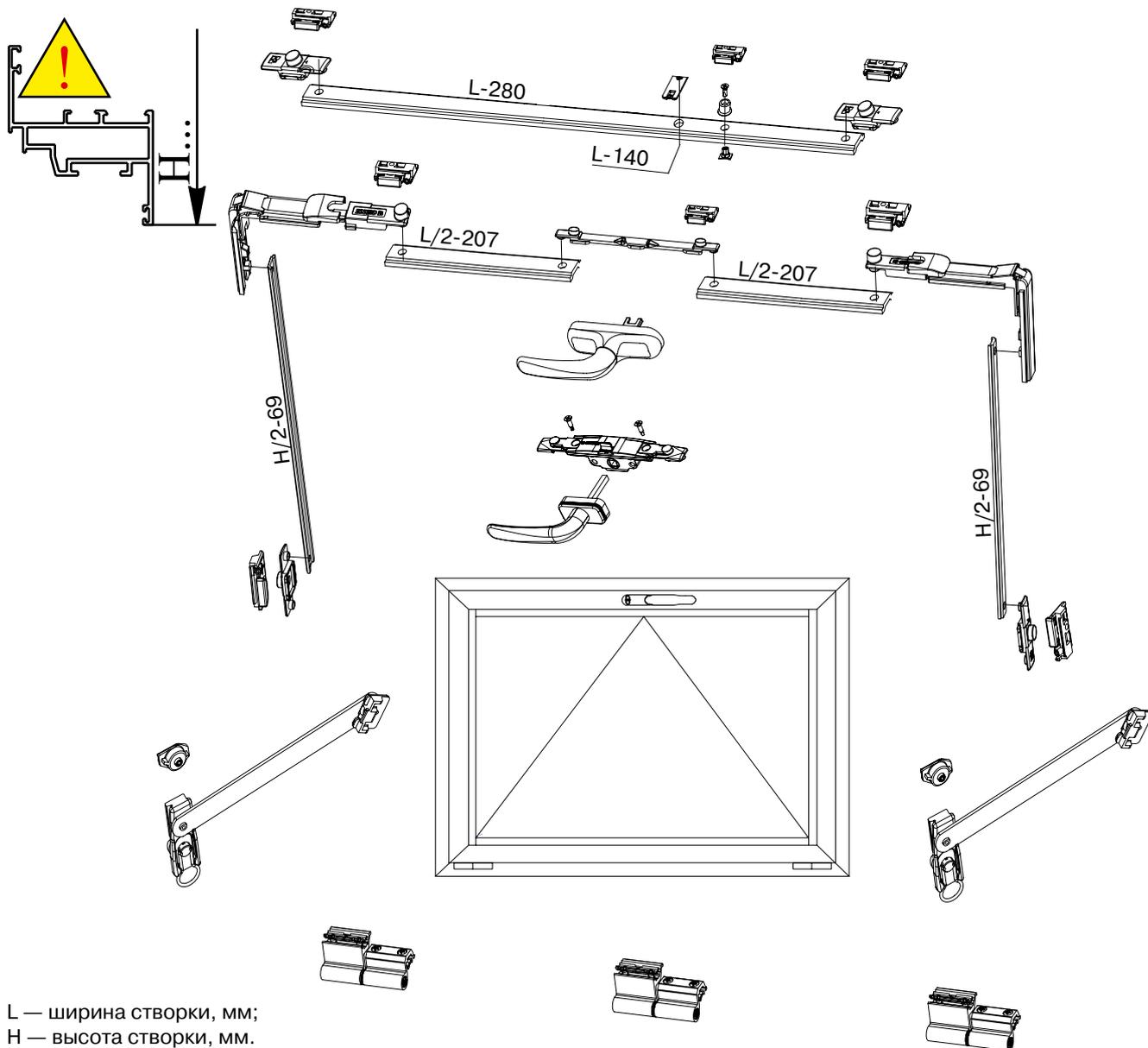


L — ширина створки  
H — высота створки  
H<sub>c</sub> — высота расположения ручки



\* Для оперативного и корректного получения (без расчетов) точных значений соединительных тяг возможно использование специальной рулетки GIESSE

## 5.7. Установка фрамужной фурнитуры GIESSE

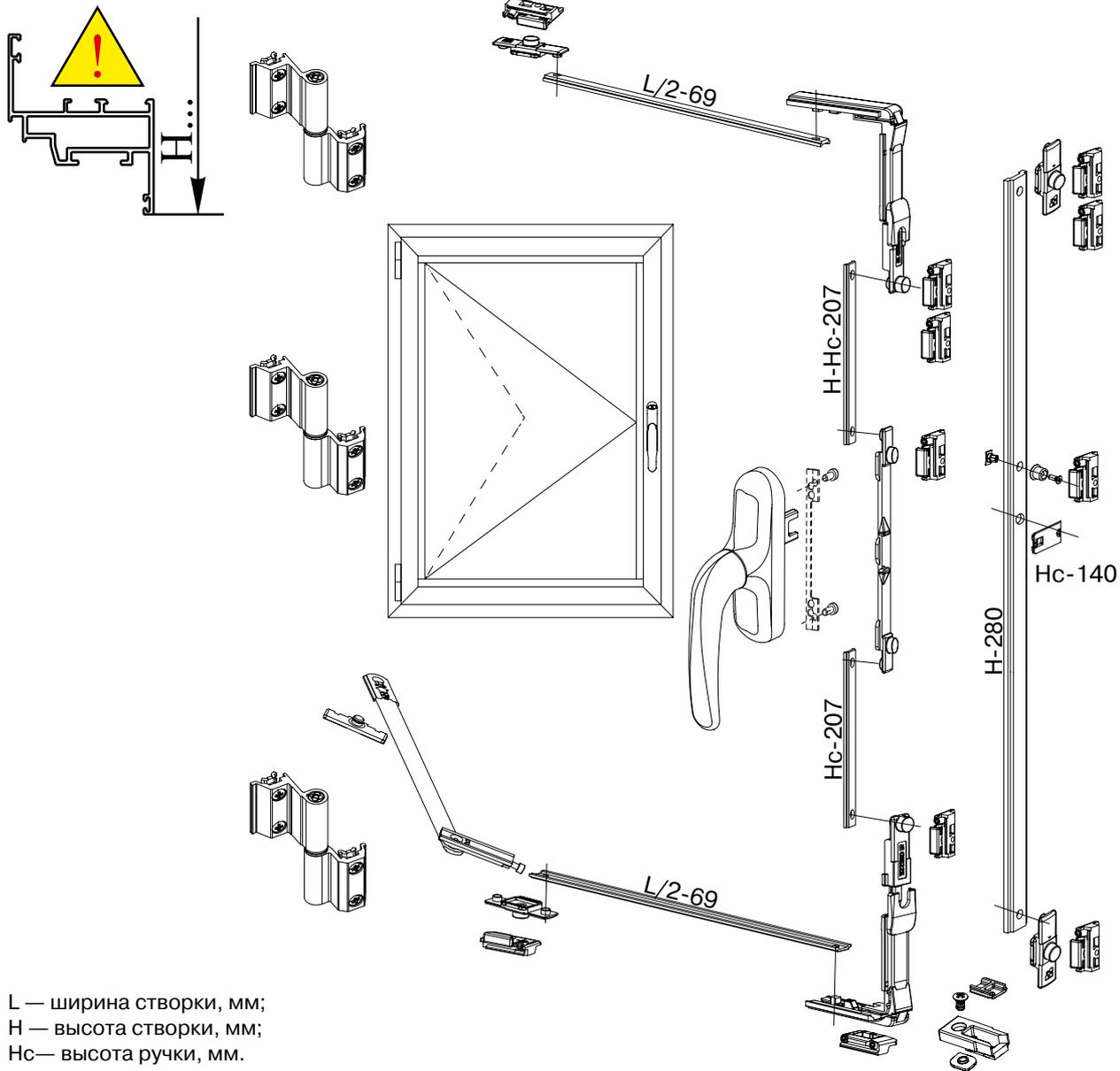


L — ширина створки, мм;  
H — высота створки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота, мм			
		250–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE1523.**	1	1	1	1
Петля FLASH	GIE0243.**			1	1
Запор регулируемый	GIE0016			1	
Планка ответная	GIE1271		2	1	3
Передача угловая	GIE1369		2		2
Планка приёмная	GIE4746		1		1
Ножницы фрамужные	GIE0120	1		1	
	GIE0119		1		1

\*\* возможны варианты цветов

## 5.8. Установка поворотной фурнитуры с микровентиляцией и угловыми переключателями



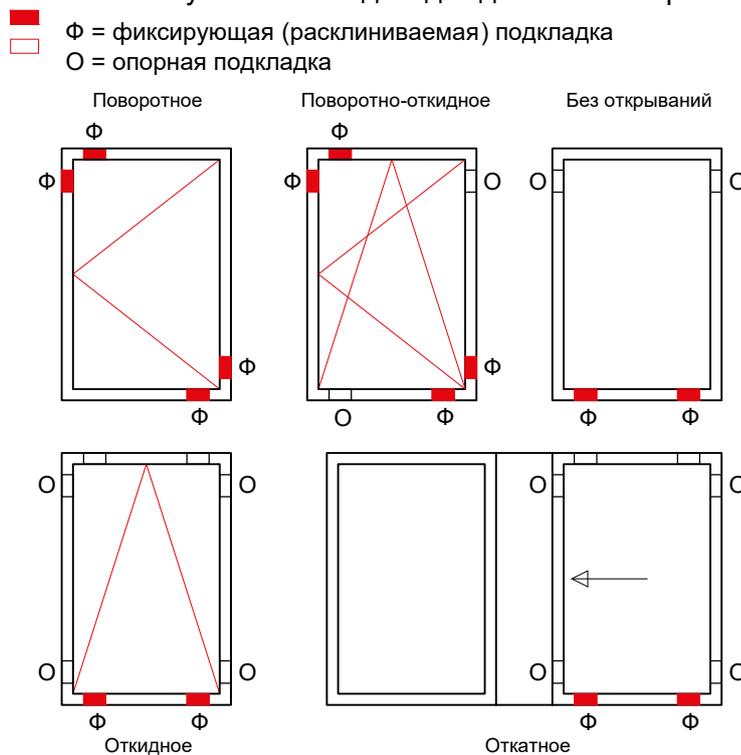
L — ширина створки, мм;  
 H — высота створки, мм;  
 Hc — высота ручки, мм.

Наименование	Артикул	Европаз V0.2			
		Ширина, мм			
		390–1200		1201–1700	
		Высота мм			
		600–1200	1201–2500	600–1200	1201–2500
Комплект поворотный	GIE1523.**	1	1	1	1
Петля FLASH 75 кг	GIE0243.**		1		1
Запор регулируемый	GIE0016		1		
Планка ответная	GIE1271		1	2	3
Передача угловая	GIE1369			2	2
Подпятник на раме	GIE4680			1	1
Планка приёмная	GIE4746			1	1

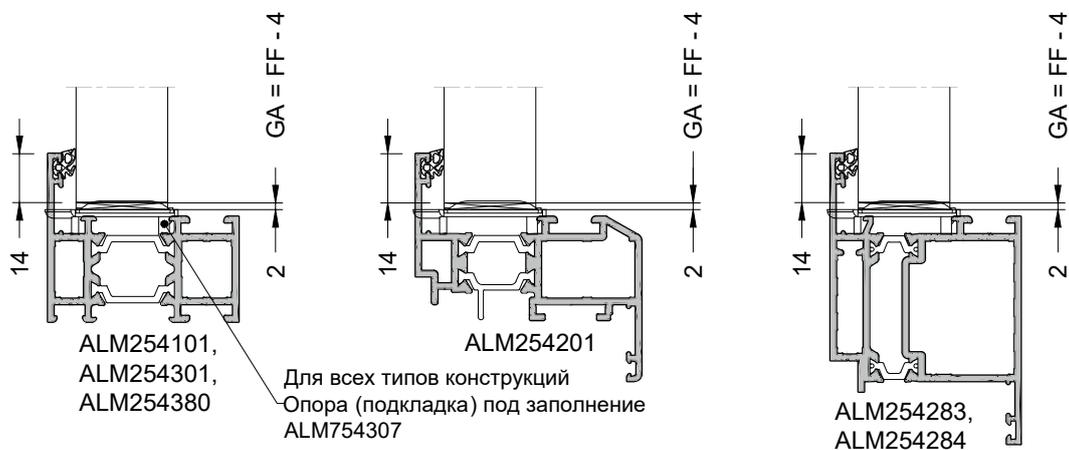
\*\* — возможны варианты цветов

1. Заполнение устанавливается в световой проем в соответствии с проектом. Зазор между краем заполнения и фальцем должен быть равномерным по всему контуру. Для стеклопакета спейсер (межстекольная рамка) не должен выступать за наружный габарит стекла.
2. Для обеспечения компенсационного зазора между заполнением и алюминиевой конструкцией применяют подкладки из полипропилена и рихтовочные пластины из ПВХ. По своему назначению они подразделяются на опорные и фиксирующие. Длина подкладок – 100 мм.
3. Опорные подкладки служат для передачи нагрузки от собственного веса заполнения на раму/створку.
4. Фиксирующие подкладки обеспечивают центровку заполнения в световом проеме, а также исключают возможность его смещения при открывании створок.
5. Расстояние от подкладки до угла должно составлять примерно длину подкладки. Для передачи нагрузки на угловой соединитель, можно установить подкладку непосредственно в углу.
6. При монтаже крупно форматного заполнения для окон без открываний подкладку следует устанавливать на расстоянии 250 мм от угла.

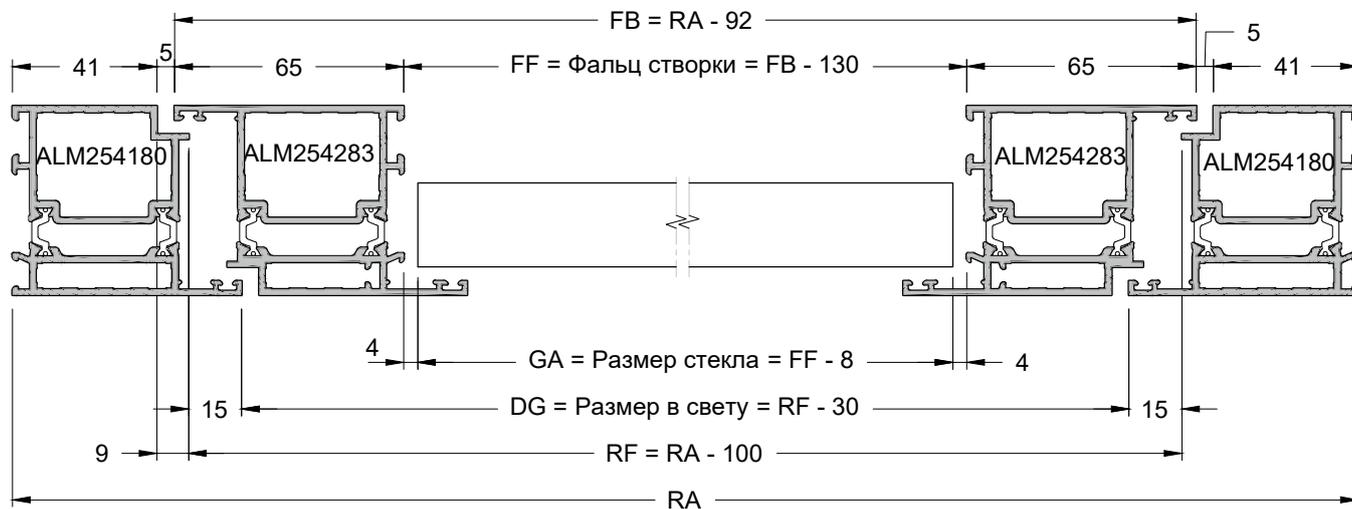
### Схемы установки подкладок для типов открывания



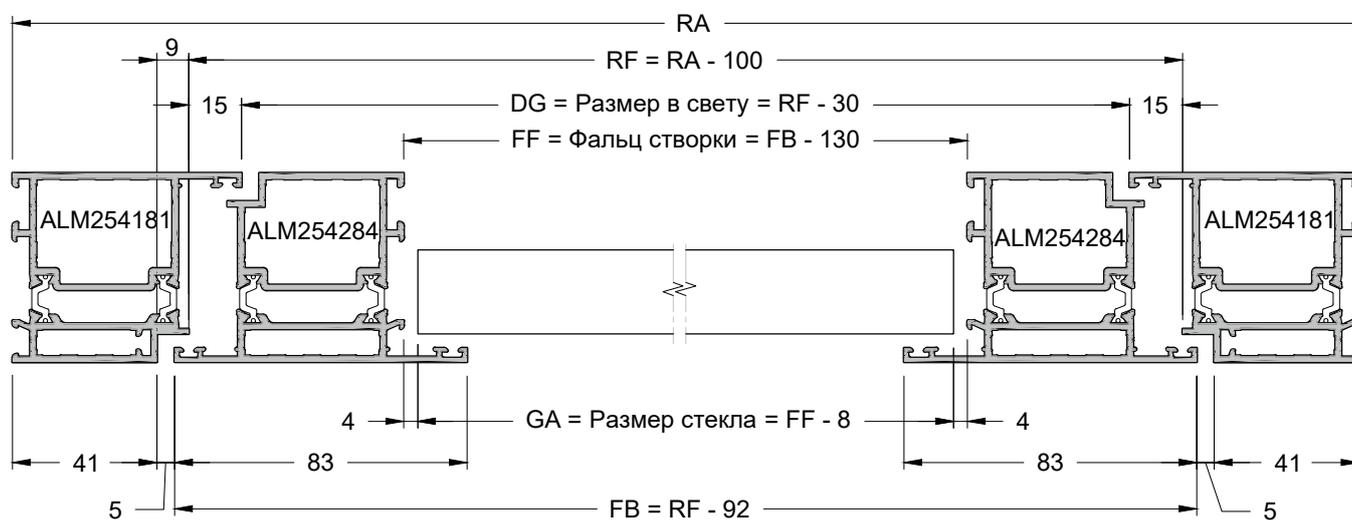
### Установка подкладок на профиль



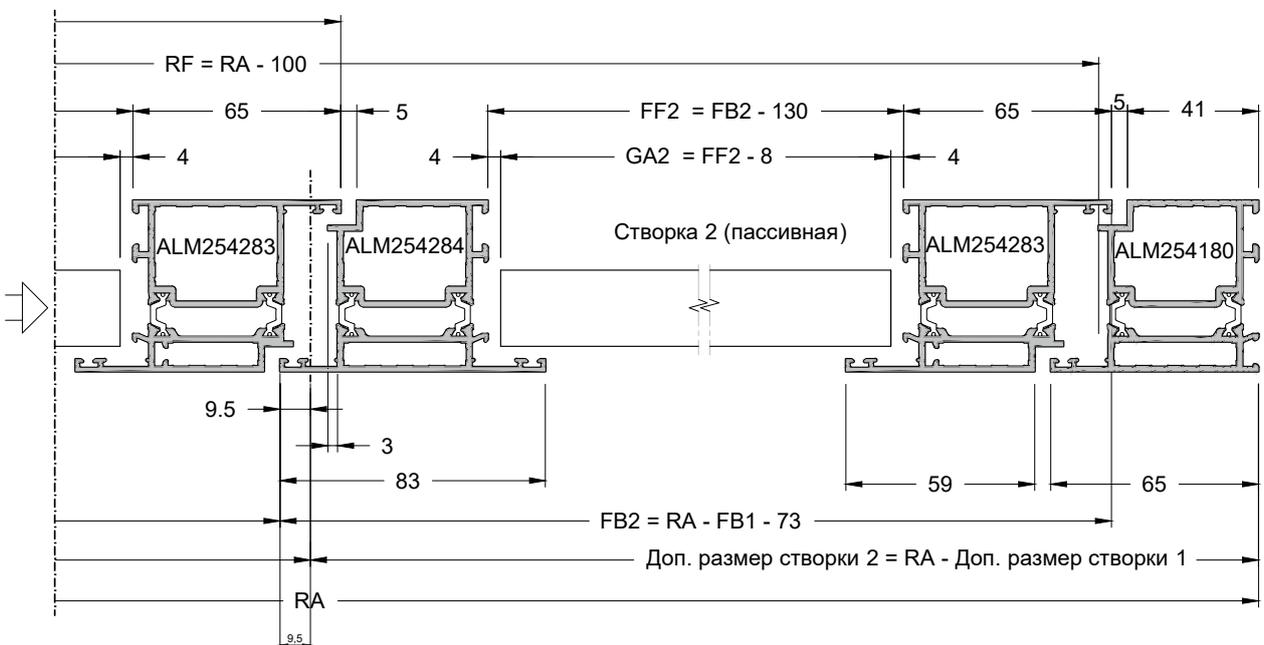
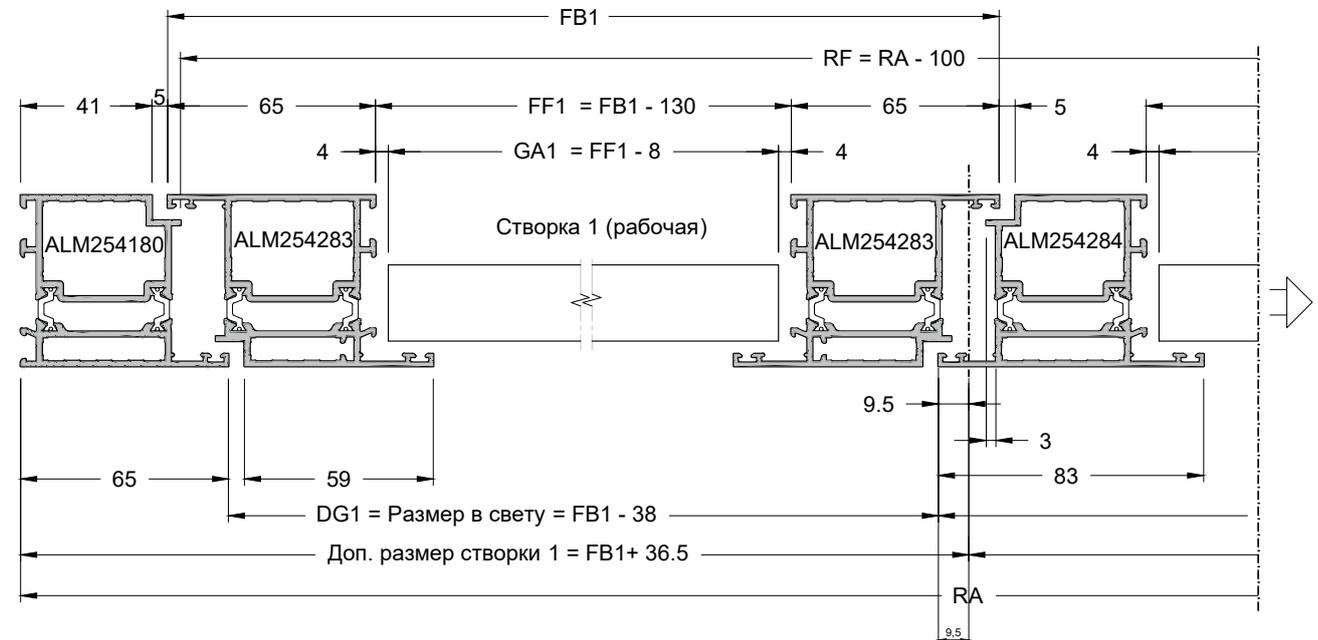
## 7.1. Определение горизонтальных размеров двери с внутренним открыванием



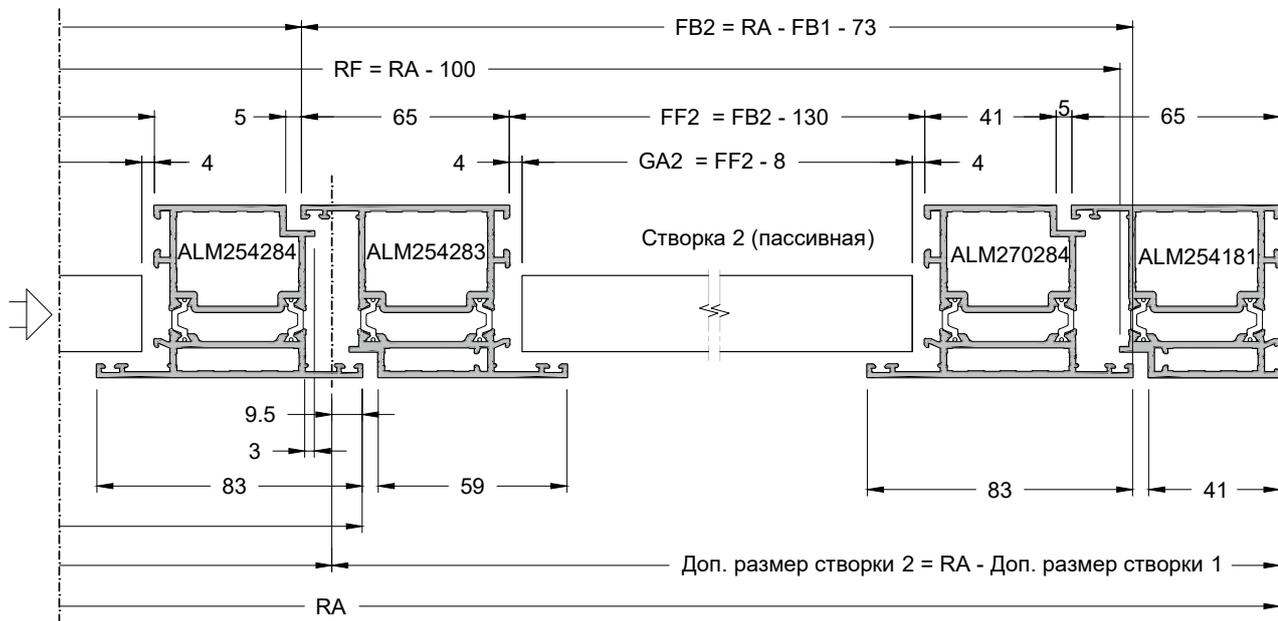
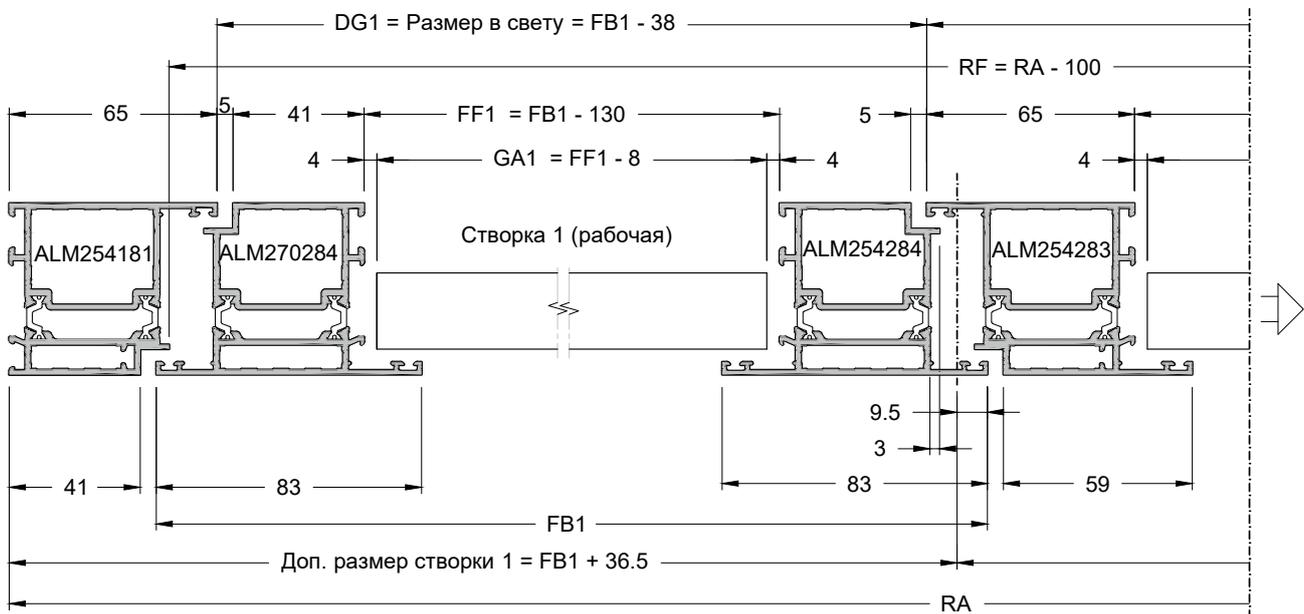
## 7.2. Определение горизонтальных размеров двери с наружным открыванием.



## 7.3. Определение горизонтальных размеров двупольной двери с внутренним открыванием

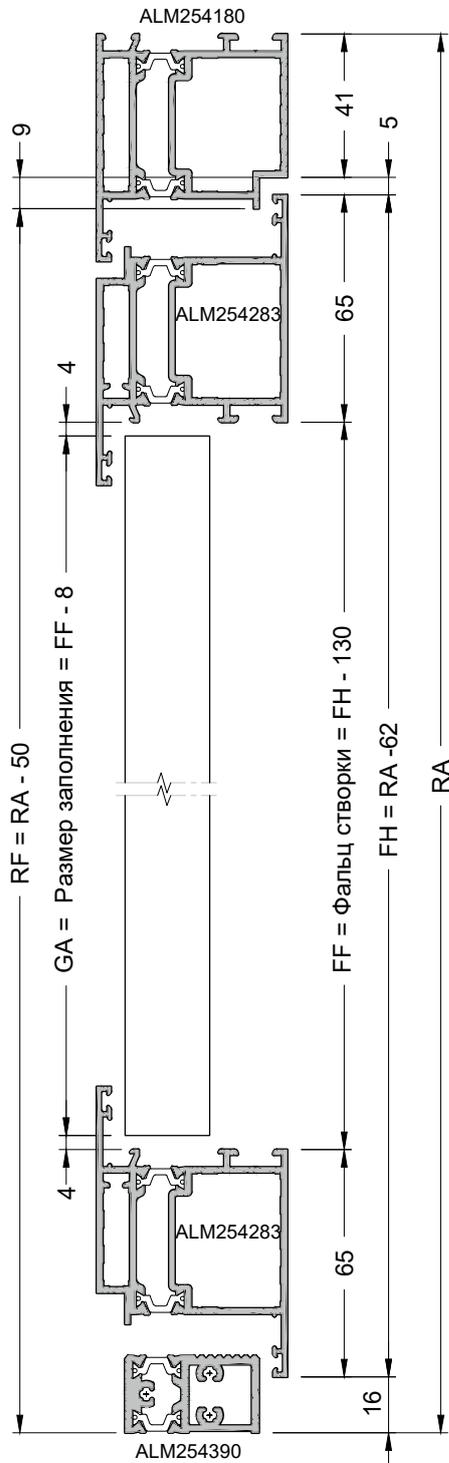


## 7.4. Определение горизонтальных размеров двупольной двери с наружным открыванием

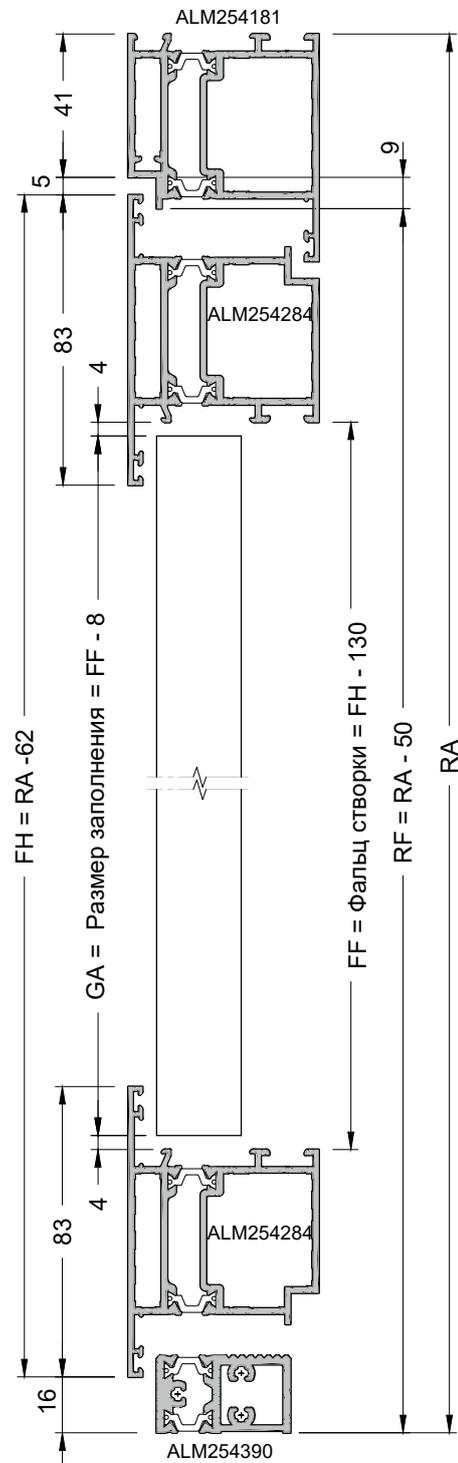


## 7.5. Определение вертикальных размеров двери с притвором, низ из створочного профиля

Дверь внутреннего открывания

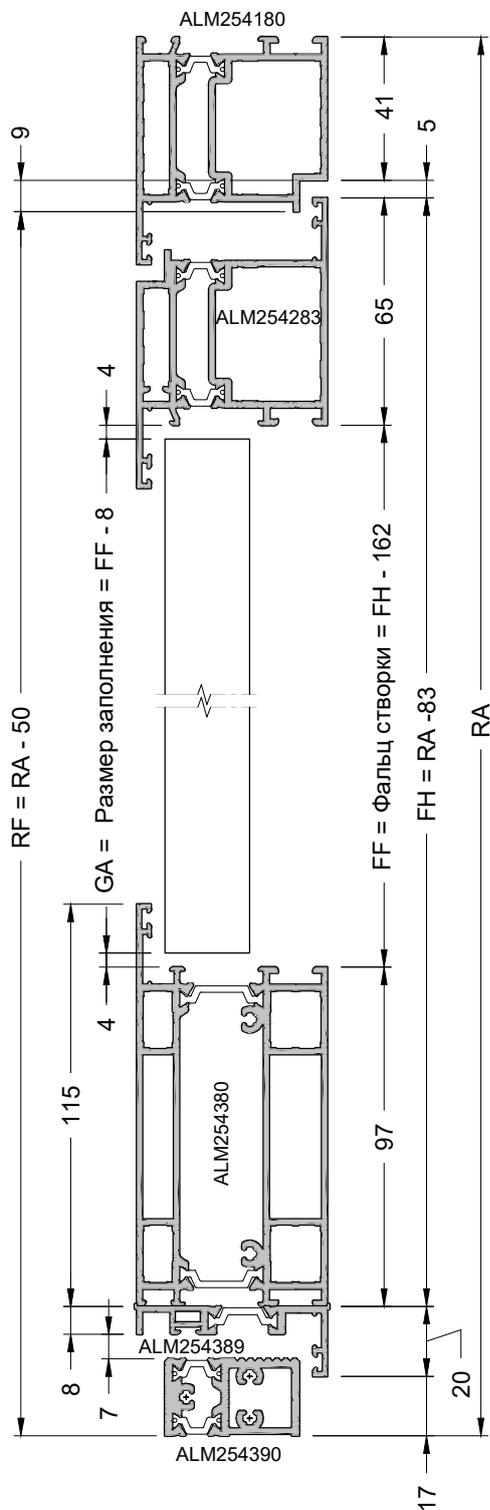


Дверь наружного открывания

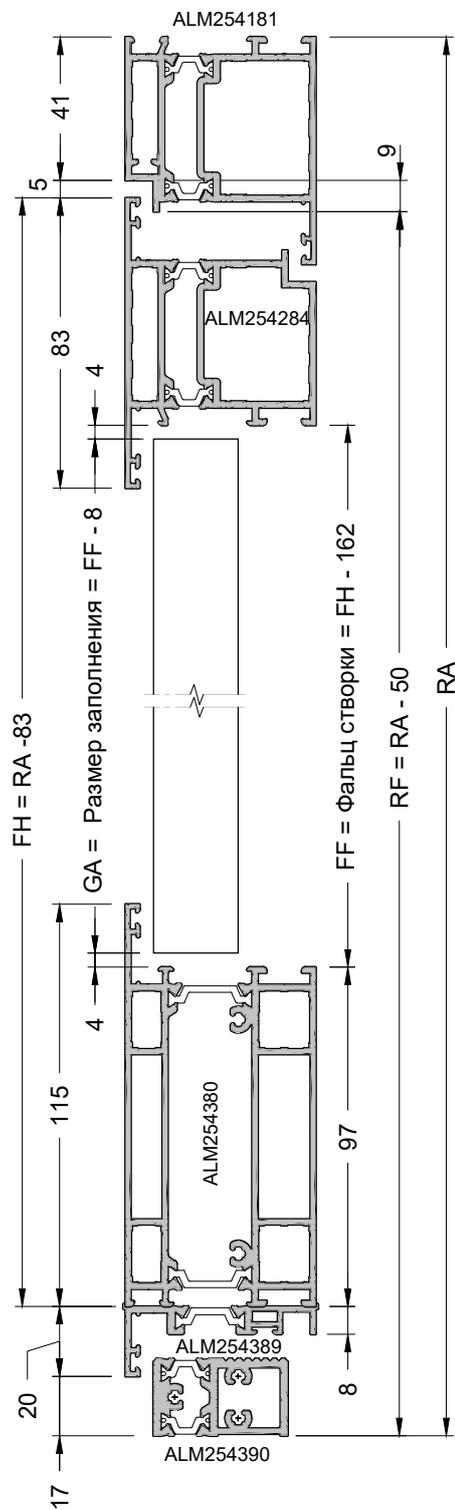


## 7.6. Определение вертикальных размеров двери с притвором, низ из цокольного профиля

Дверь внутреннего открывания

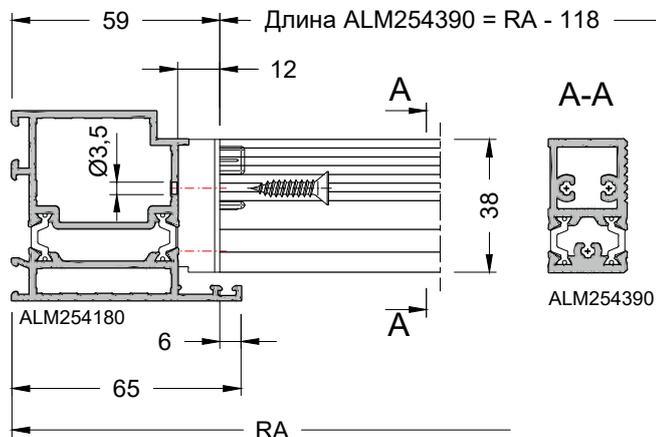
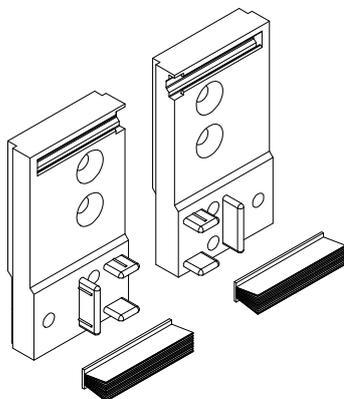


Дверь наружного открывания



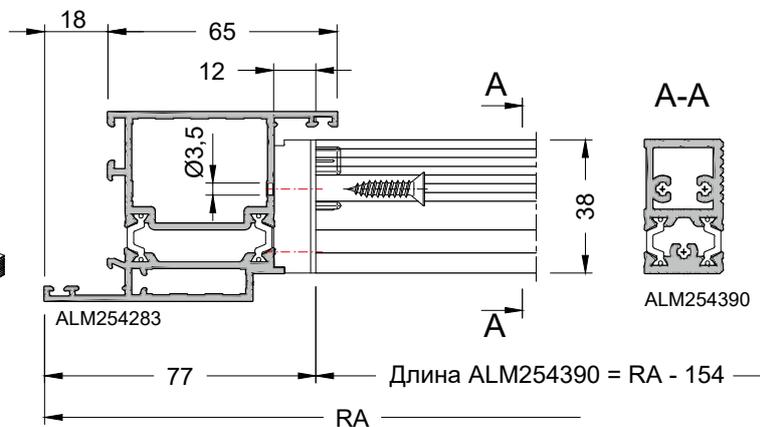
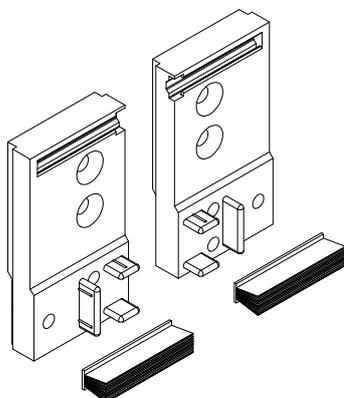
## 7.7. Определение длины порога ALM254390 и подбор метизов при использовании комплекта крепления ALM754630

Комплект ALM754630 для рам: ALM254180/ ALM254181



-  Саморез 4,8x22  
DIN7982, A2 - 4 шт.
-  Саморез 4,2x32  
DIN7982, A2 - 6 шт.

Комплект ALM754630 для ALM254283 / ALM254284 в качестве рамы

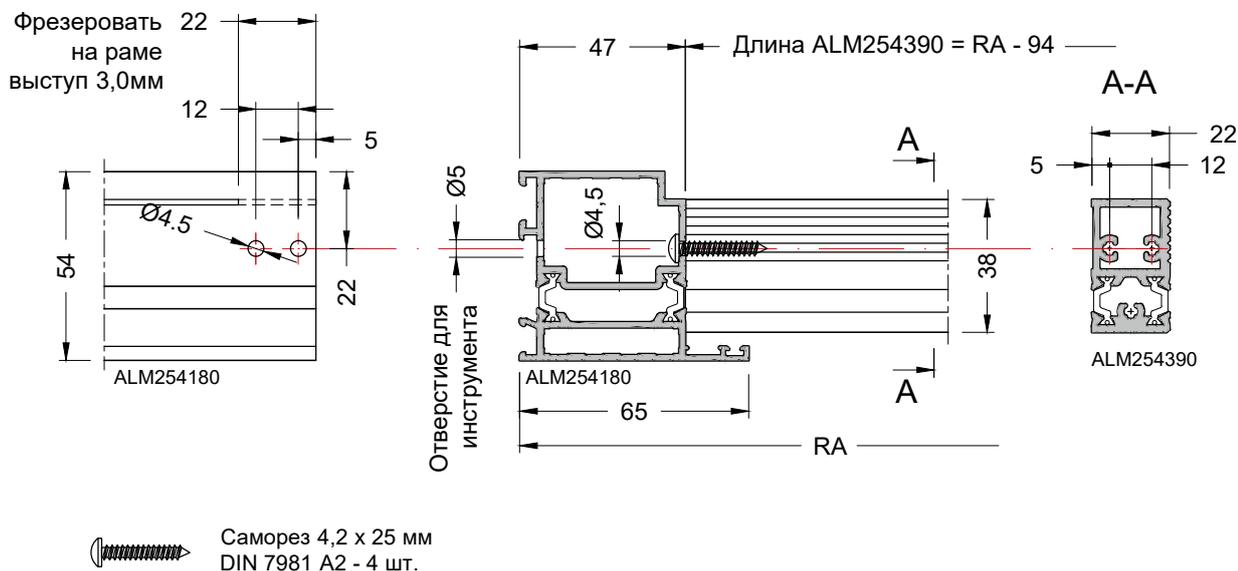


-  Саморез 4,8x22  
DIN7982, A2 - 4 шт.
-  Саморез 4,2x32  
DIN7982, A2 - 6 шт.

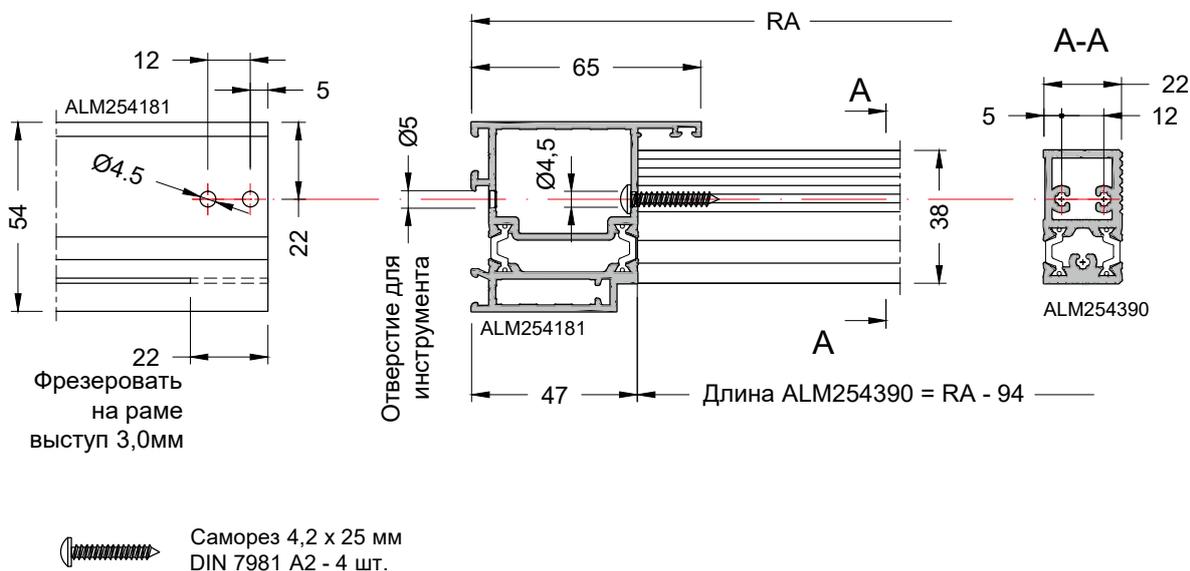
Для сверления отверстий Ø3,5 мм в дверной раме использовать шаблон ALM754917

## 7.8. Определение длины порога ALM254390 при его установке на саморезах

### Крепление порога на раму ALM254180



### Крепление порога на раму ALM254181



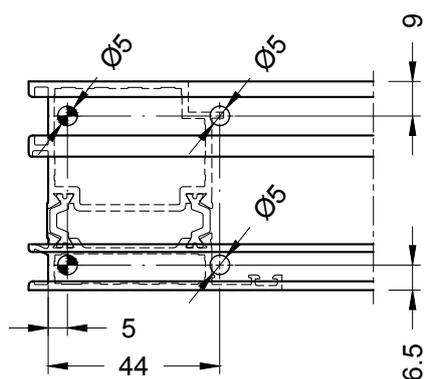
Для сверления отверстий Ø4,5 мм в дверной раме использовать шаблон ALM754917

## 8.1. Обработка отверстий под штифтовое соединение рамы и створки

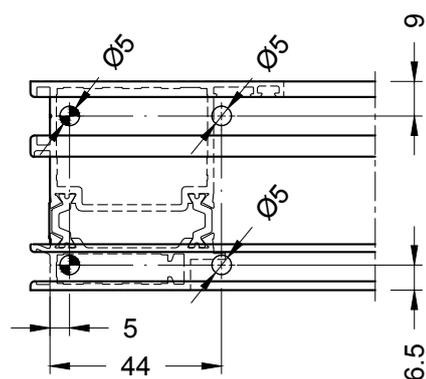
⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм под штифт  $\varnothing 5,0$  мм

⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм для подачи клея

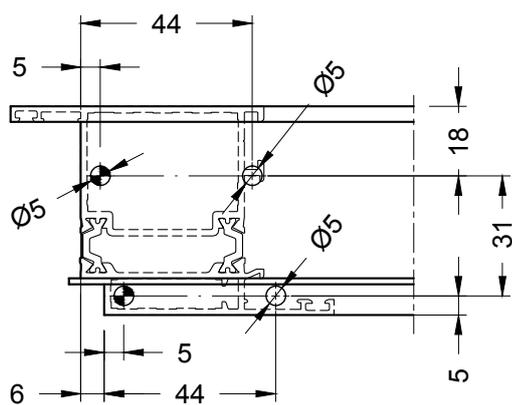
Рама: **ALM254180**  
Шаблон для сверления: **ALM754913**



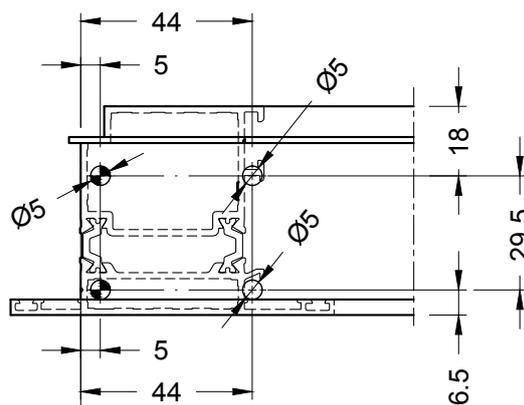
Рама: **ALM254181**  
Шаблон для сверления: **ALM754913**



Створка: **ALM254283**  
Шаблон для сверления: **ALM754915**



Створка: **ALM254284**  
Шаблон для сверления: **ALM754915**



## 8.2. Обработка отверстий под штифтовое соединение импоста и цоколя

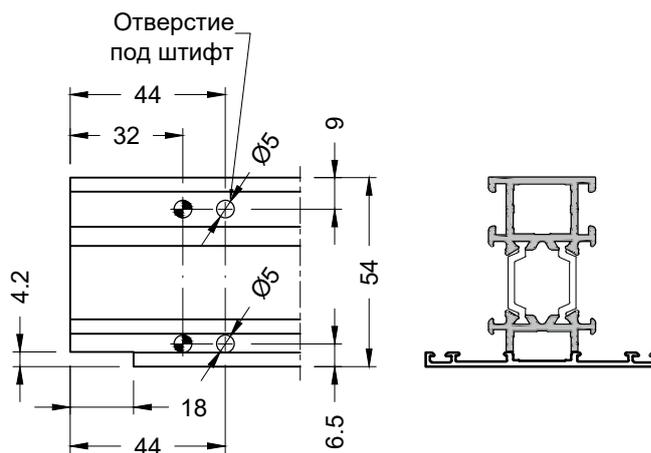
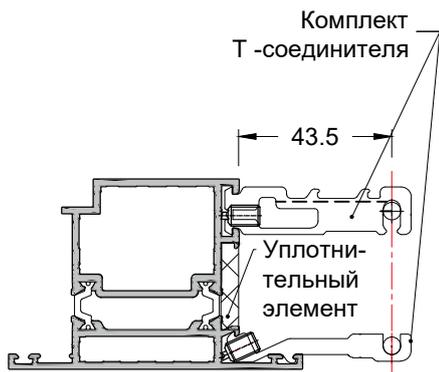
⊕ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм под штифт  $\varnothing 5,0$  мм

⊙ = сверлить отверстия  $\varnothing 5,0$  мм для подачи клея

Створка ALM254284

Импост ALM254301

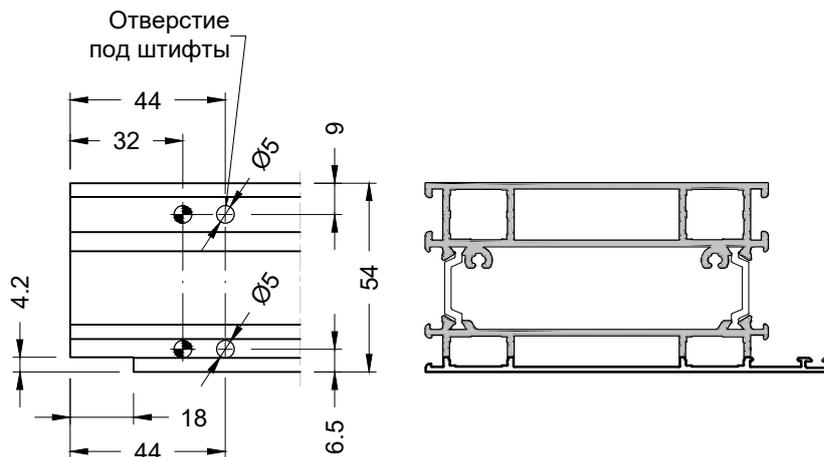
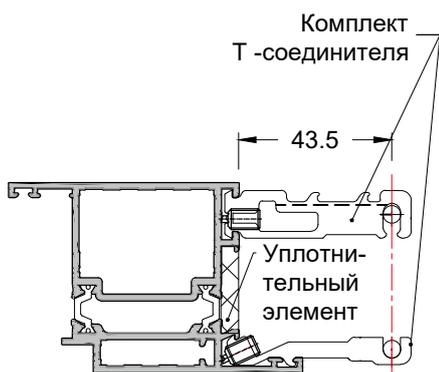
Шаблон для сверления: **ALM754913**



Створка ALM254283

Цокольный профиль ALM254380

Шаблон для сверления: **ALM754913**

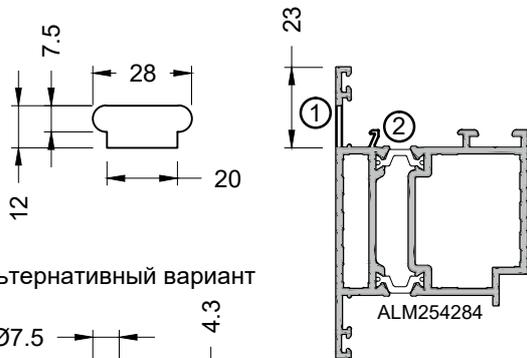


## 8.3. Обработка отверстий для удаления конденсата. Вариант 1

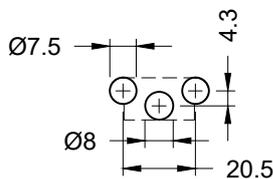
Под установку заглушки ALM770320

Для створки **ALM254283/ ALM254284**

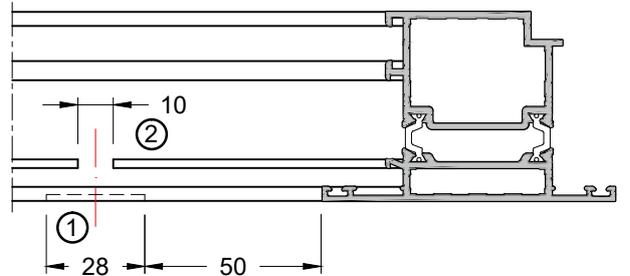
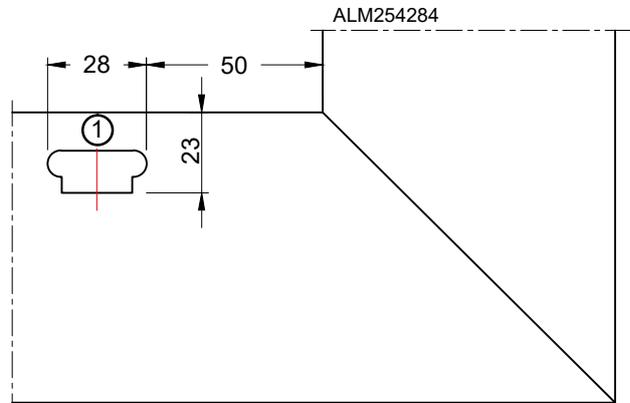
- ① Паз 12x28 пробивать на штампе



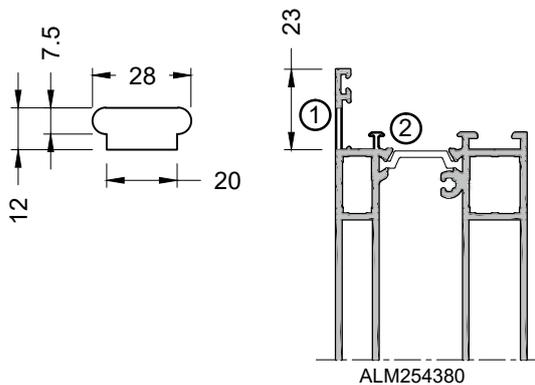
- ①\* Альтернативный вариант



- ① Паз (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры рама/ створка  
 ② Паз (или фрезеровка участка 10 мм) для отвода конденсата из фальца рамы

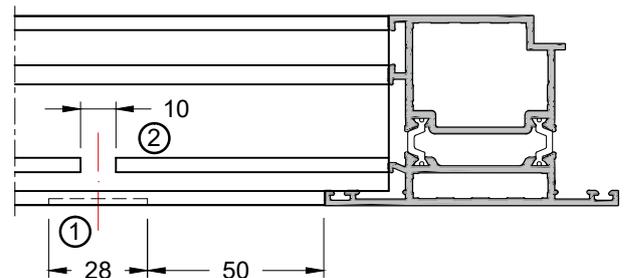
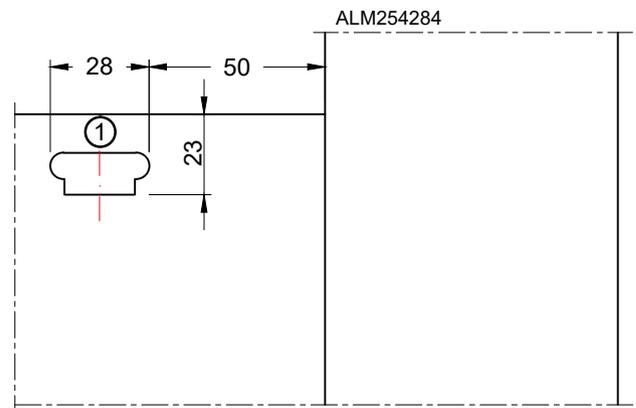


Для цоколя **ALM254380.**



- ① Паз (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры рама/ створка  
 ② Паз (или фрезеровка участка 10 мм) для отвода конденсата из фальца рамы

Количество отверстий для удаления конденсата выполняют в зависимости от ширины створки двери:  
 - для размера FB < 1000 мм - 2 отверстия;  
 - для размера FB > 1000 мм - 3 отверстия.



## 8.4. Обработка отверстий для удаления конденсата. Вариант 2

### Без установки дренажной заглушки

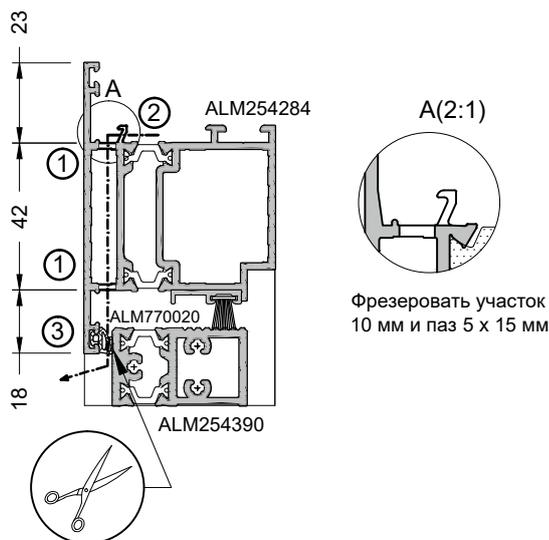
Количество отверстий для удаления конденсата

выполняют в зависимости от ширины створки двери:

- для размера FB < 1000 мм - 2 отверстия;

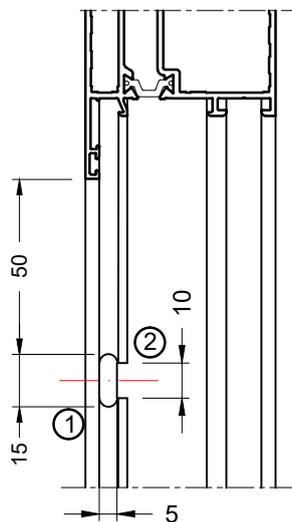
- для размера FB > 1000 мм - 3 отверстия.

#### Для створки ALM254283 / ALM254284



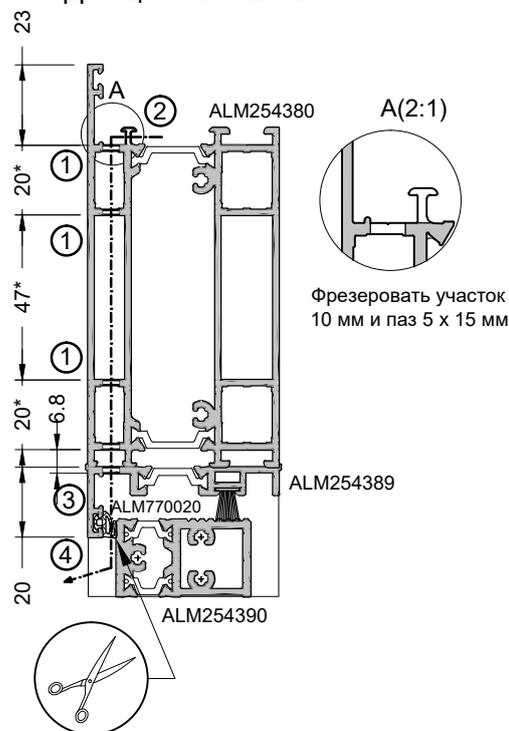
A(2:1)

Фрезеровать участок  
10 мм и паз 5 x 15 мм



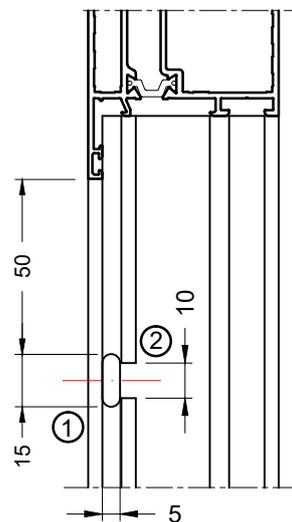
- ① Паз 5 x 15 мм (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры створки
- ② Паз (или фрезеровка участка 10 мм) для отвода конденсата из фальца рамы
- ③ Уплотнитель ALM770020 в нижней части контура подрезать на ширину 15 мм для отвода конденсата и вентиляции

#### Для цоколя ALM254380



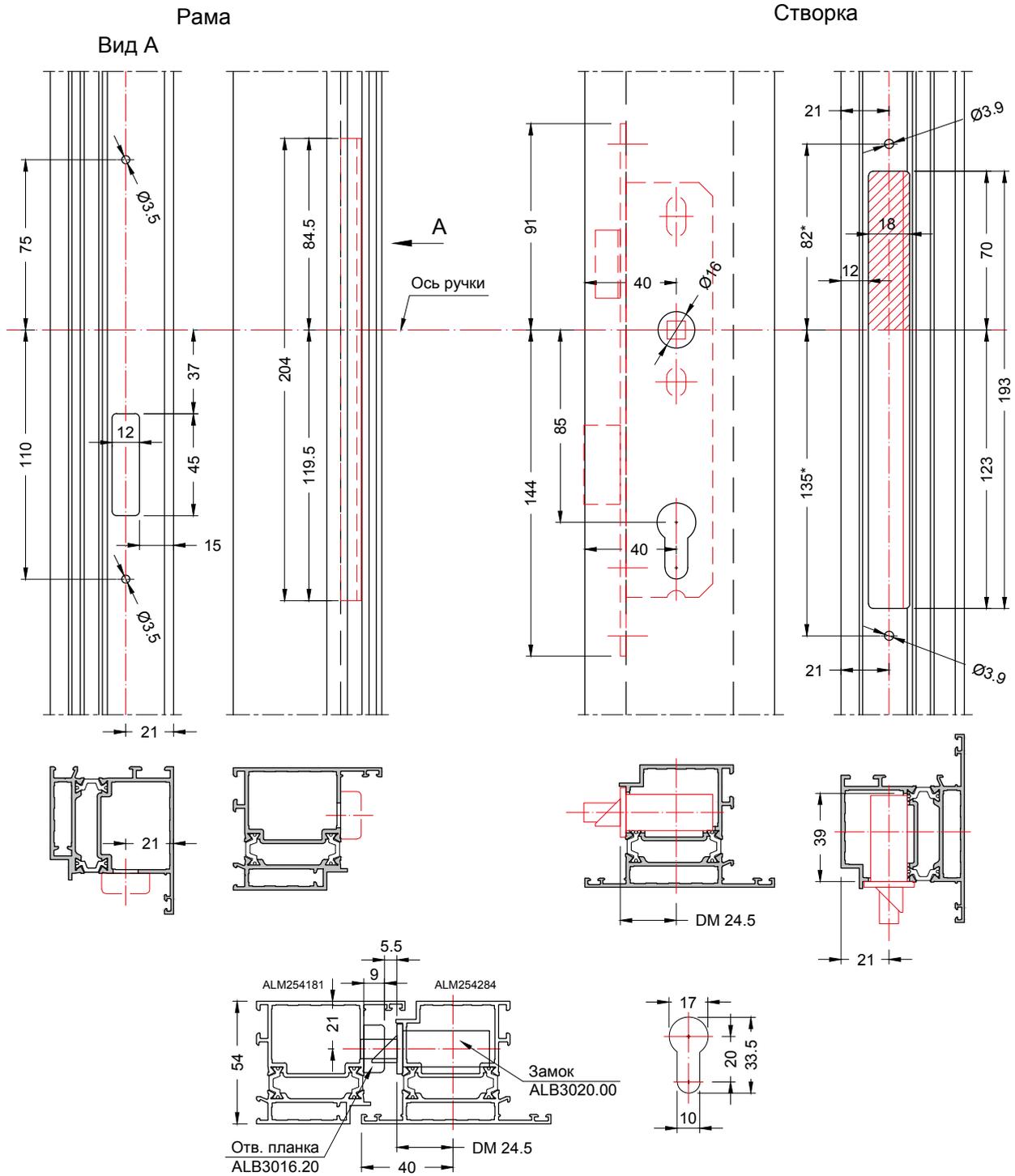
A(2:1)

Фрезеровать участок  
10 мм и паз 5 x 15 мм



- ① Паз 5 x 15 мм (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры цоколя
- ② Паз (или фрезеровка участка 10 мм) для отвода конденсата из фальца цоколя
- ③ Паз 5 x 15 мм (или отверстия Ø8 мм) для отвода конденсата из предкамеры подцокольного профиля
- ④ Уплотнитель ALM770020 в нижней части контура подрезать на ширину 15 мм для отвода конденсата и вентиляции

## 8.5. Обработка профиля под установку замка ALB3020.00 и ответной планки ALB3016.20 для двери наружного открывания

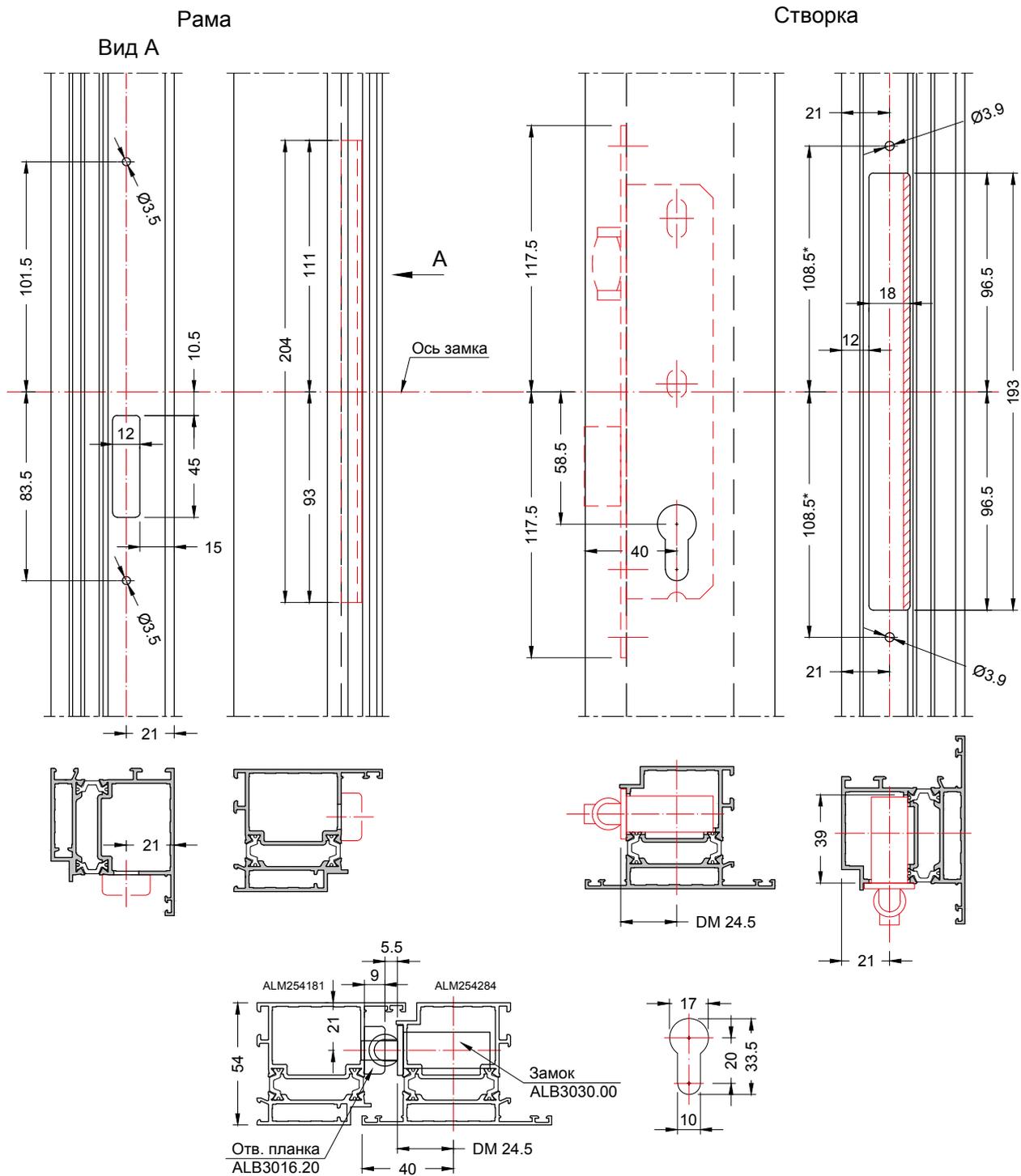


Примечание:

- \*Размеры уточнить по фактическим отверстиям в ступле замка .

## 8.6. Обработка профиля под установку замка ALB3030.00 и ответной планки ALB3016.20 для двери наружного открывания

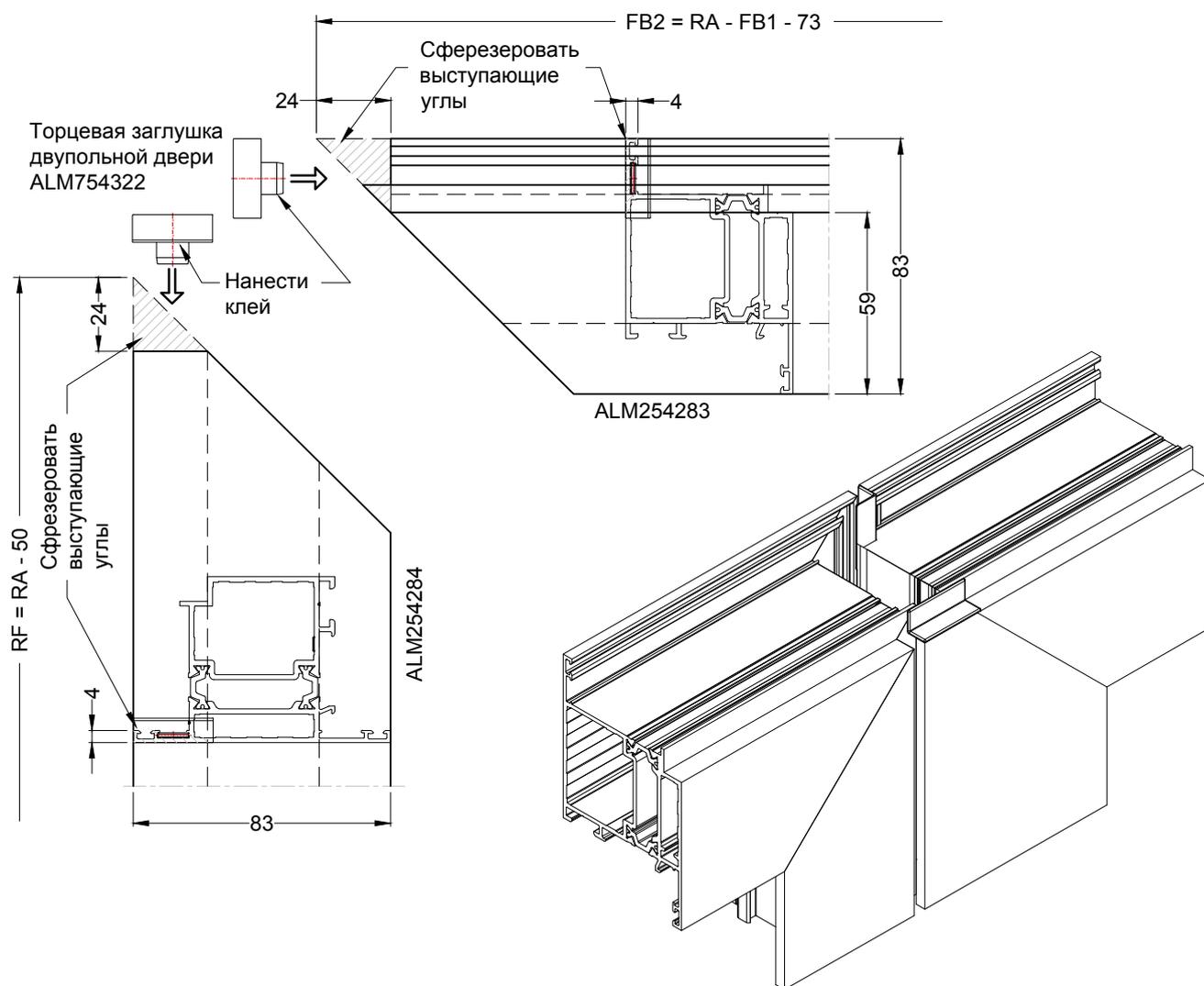
Серия S54. Технологический каталог



Примечание:

1. \*Размеры уточнить по фактическим отверстиям в штульпе замка .
2. Отверстия для крепления офисных ручек выполняются индивидуально в зависимости от их типа и вида крепления .

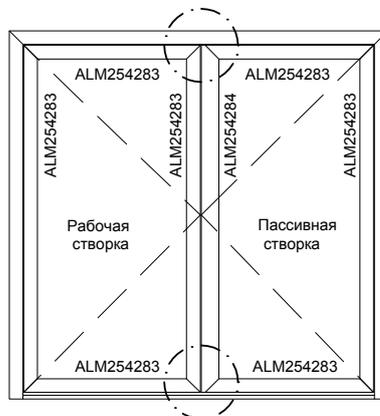
## 8.7. Обработка створочного профиля для двупольной двери



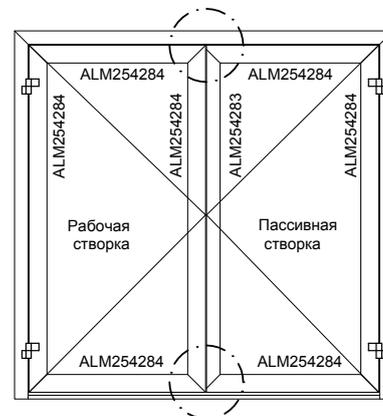
Последовательность операций:

1. Отрезать горизонтальную заготовку профиля створки ALM254283 согласно п. 7.3. под углом 45°. Сфрезеровать участок по длине 18 мм., снять заусенцы.
2. Отрезать вертикальную заготовку профиля створки ALM254284 согласно п. 7.5. под углом 45°. Сфрезеровать участок по длине 18 мм., снять заусенцы.
3. Нанести клей на детали ALM754322 и установить в соответствующие схеме пазы профилей ALM254283 и ALM254284.

Двупольная дверь с внутренним открыванием



Двупольная дверь с наружным открыванием

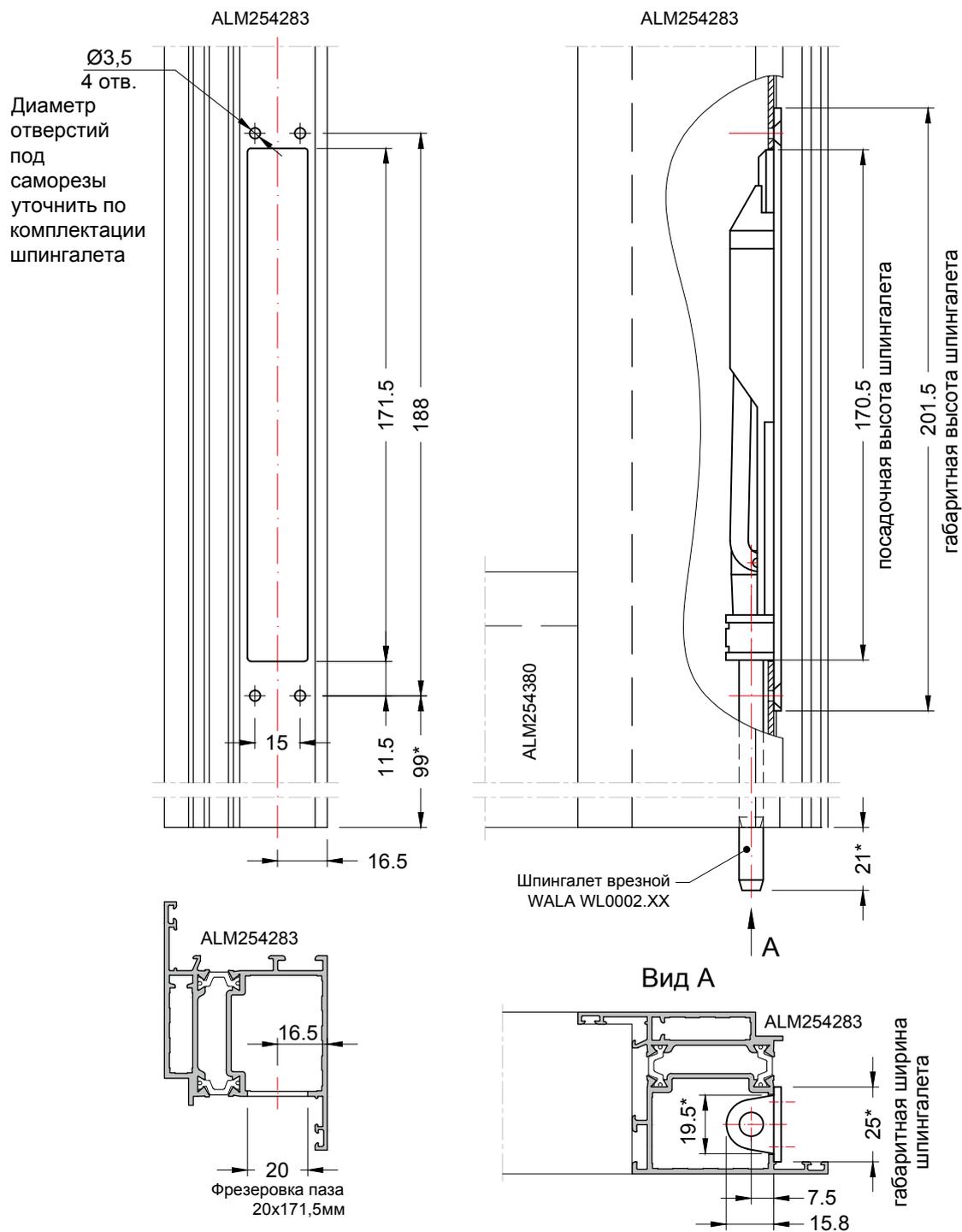


## 8.8. Обработка профиля под установку врезного шпингалета WL0002

Створка: **ALM254283 / ALM254284**

Цоколь: **ALM254380** (показано на чертеже)

Цоколь: ALM254283 / ALM254284 - необходимо обрабатывать отверстие в угловом сухаре для прохода ригеля шпингалета

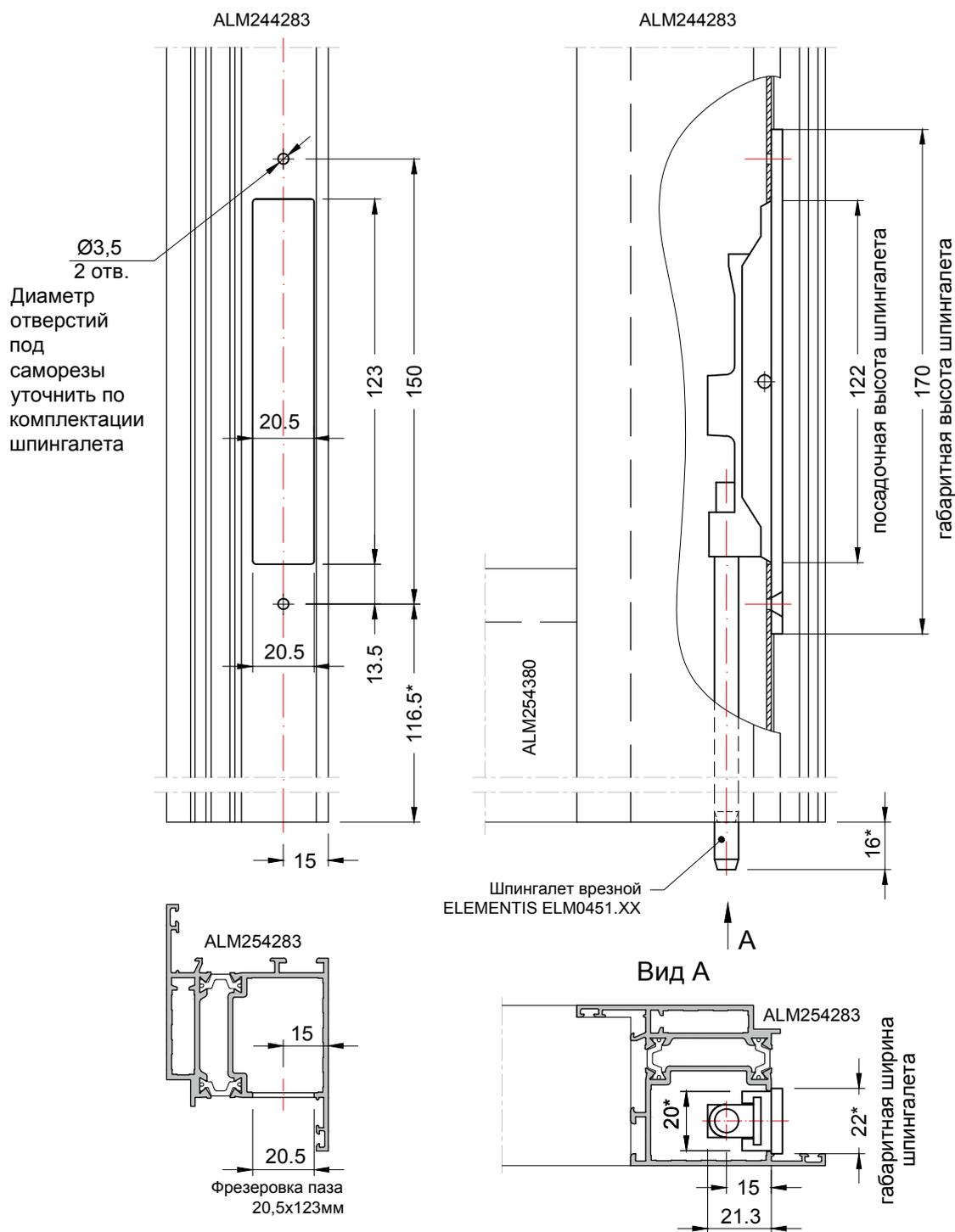


## 8.9. Обработка профиля под установку врезного шпингалета ELM0451

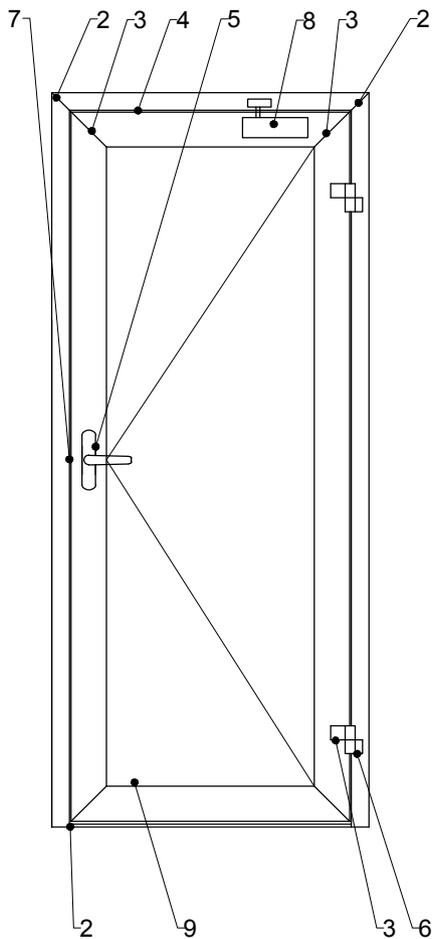
Створка: **ALM254283 / ALM254284**

Цоколь: **ALM254380** (показано на чертеже)

Цоколь: ALM254283 / ALM254284 - необходимо обрабатывать отверстие в угловом сухаре для прохода ригеля шпингалета



## 9.1. Порядок сборки дверного блока



1. Подготовка к сборке:
  - подготовка комплектующих;
  - подборка деталей алюминиевого каркаса.

2. Сборка рамы:
  - сборка угловых соединений;
  - установка порога.

3. Сборка створки:
  - сборка угловых соединений по контуру;
  - установка импоста;
  - установка цоколя.

\*Если в качестве цоколя используется створочный профиль (см. эскиз), то необходимо предварительно установить закладные для крепления петель до сборки створки.

4. Установка уплотнителей в раму и створку. Для предотвращения сдвига уплотнителя в вертикальных элементах его необходимо установить на клей (участками).

5. Установка замка в створку.

6. Установка петель на раму и створку. Проверка равномерности зазора 5 мм между рамой и створкой, необходимая регулировка.

7. Установка ответной планки на раму. Проверка работы фурнитуры трехкратным открыванием-закрыванием створки. Механизм должен работать без заеданий.

8. Монтаж дверного доводчика на раму и створку.

9. Установка заполнения в проем выполняется как на производстве, так и на монтаже. Сначала устанавливаются горизонтальные штапики, затем устанавливаются вертикальные штапики, потом по контуру устанавливается уплотнитель.

10. При необходимости устанавливаются колпачки на водоотводящий паз и монтажные скобы.

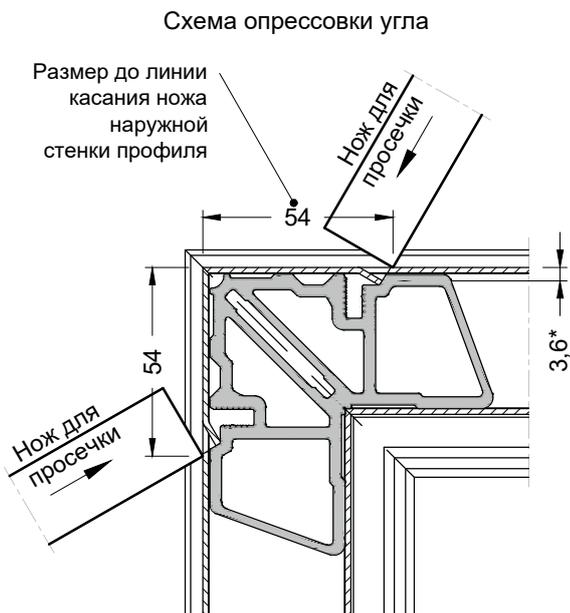
### 9.2. Размеры конструкций и требования к отклонениям размеров

1. Предельные отклонения от номинальных размеров каркасов коробок и створок (полотен) дверей в собранном виде не должны превышать значений, указанных в таблице 1 ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов. Общие технические условия».

Номинальные размеры	Значения предельных отклонений, мм	
	Внутренних размеров каркасов коробок	Наружных размеров каркасов полотен
До 500	—	0 -0,5
Свыше 500 >> 2000	+1,0 0	0 -1,0
>> 2000 >> 3000	+1,5 0	0 -1,5

2. Перепад лицевых поверхностей коробки и полотна двери относительно друг друга, установка которых предусмотрена в одной плоскости, не должен быть более 2,0 мм.
3. Разность длин диагоналей коробок и полотен не должна быть более 3,0 мм.
4. Перепад лицевых поверхностей сопрягаемых алюминиевых профилей не должен превышать устанавливаемых ГОСТ 22233-2001 допусков на размер соединяемых сторон профиля.
5. Зазоры на лицевых поверхностях конструкций в местах соединения деталей не должны быть более 0,3 мм. Допускается увеличение зазора до 1,0 мм, но с последующей герметизацией стыка. Зазоры в местах соединения линейных элементов крепления заполнения (штапиков) допускается не герметизировать.
6. Предельное отклонение угла реза по ширине разрезаемой стороны профиля до 50 мм не должно быть более  $\pm 20'$ , при размере разрезаемой стороны профиля свыше 50 мм - более  $\pm 15'$ .

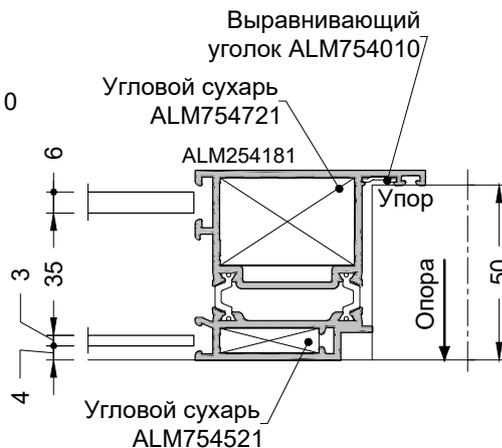
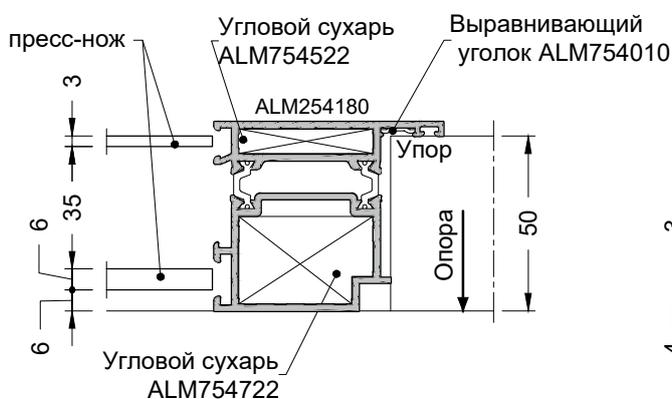
## 9.3. Угловое соединение с обжимом



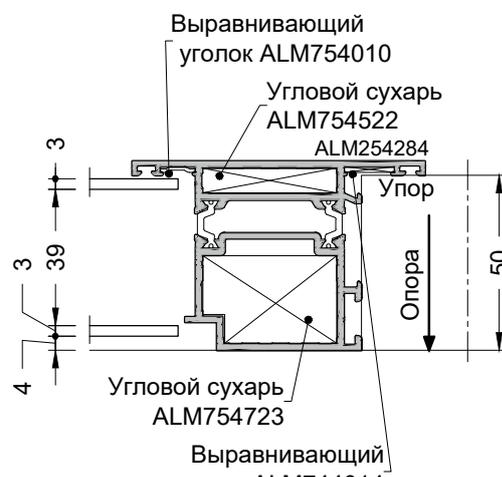
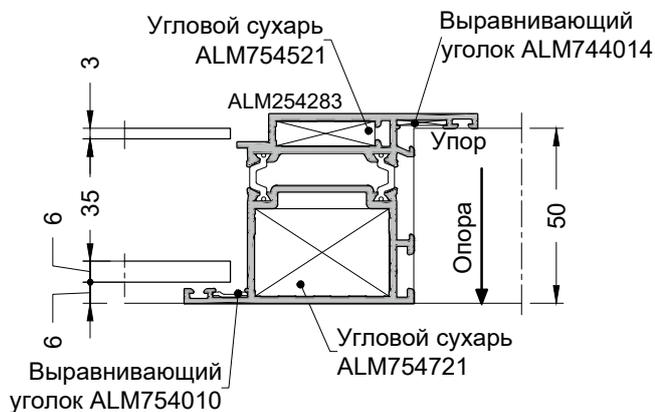
Последовательность операций:

1. Установить по высоте ножи обжимного станка в необходимое для конкретного профиля положение.
2. Разложить детали конструкции по контуру согласно сборочного чертежа.
3. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
4. Нанести двухкомпонентный клей на рабочие поверхности угловых сухарей и по очереди вставить в полости профилей.
5. Вставить выравнивающий уголок ALM754010 (для рам) и ALM754010+ALM744014 (для створок) в соответствующие пазы профиля.
6. Обжать все углы конструкции последовательно с каждой стороны.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность – 20 мин., полное отверждение – 24 часа).

### Рама: ALM254180 / ALM254181

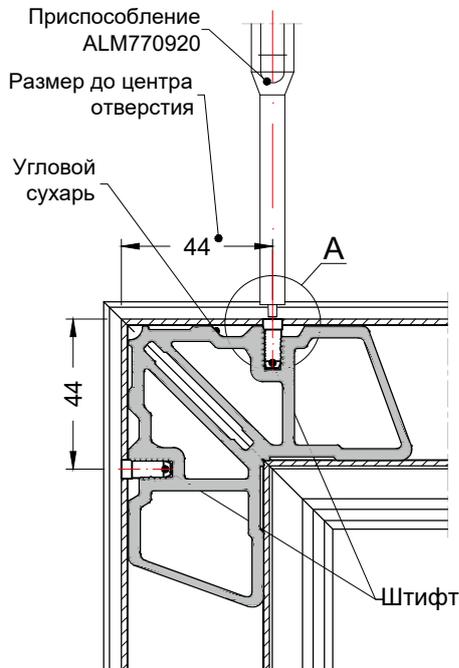


### Створка: ALM254283 / ALM254284



## 9.4. Угловое соединение рамного профиля на штифтах

Схема установки штифтов

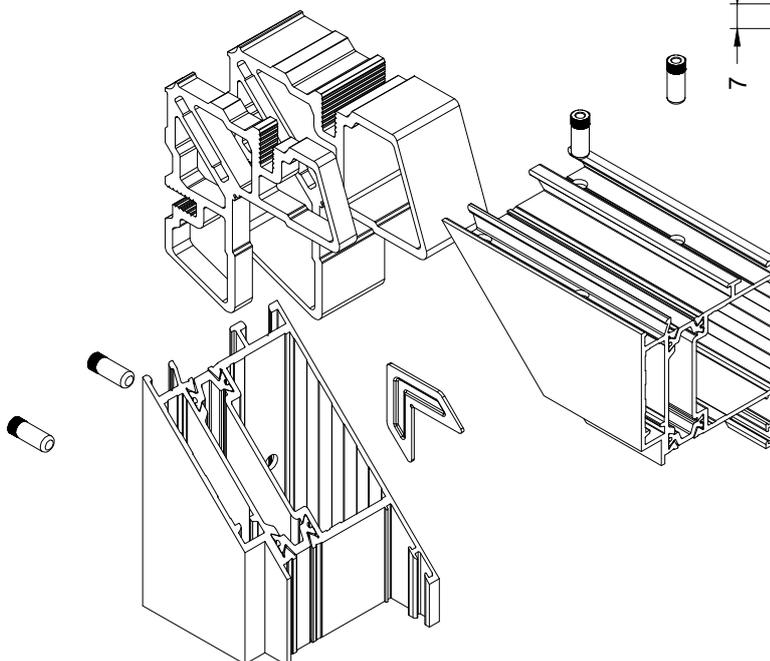
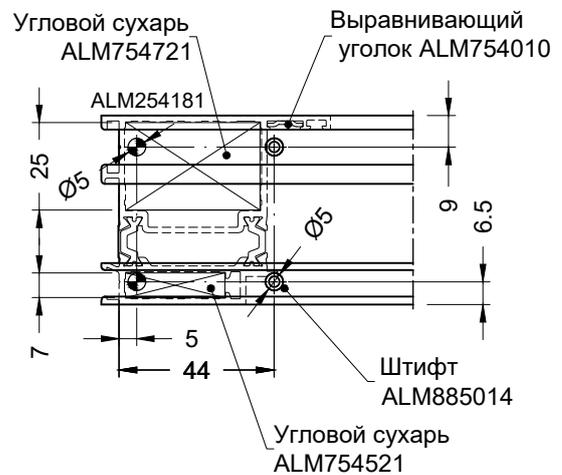
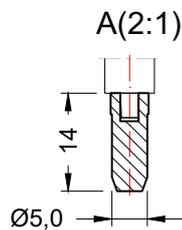


Последовательность операций:

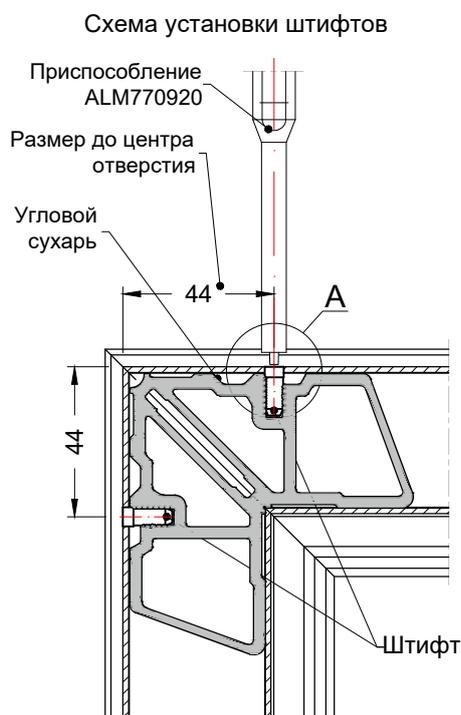
1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Вставить выравнивающий уголок ALM744014 в соответствующие пазы каждого профиля.
4. Вставить угловой сухарь в полости смежных профилей. В случае не использования отверстий для закачки клея нанести на поверхность сухарей двухкомпонентный клей и по очереди вставить их в полости профилей по 4-м углам.
5. Вставить штифт  $\text{Ø}5,0$  мм (ALM885014) в отверстие  $\text{Ø}5$  мм. С помощью оправки ALM770920 забить штифт в посадочное место углового сухаря. Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по очереди на остальных углах.
6. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия  $\text{Ø}5,0$  мм.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность – 20 мин., полное отверждение – 24 часа).

Рама: **ALM254181 / ALM254180**

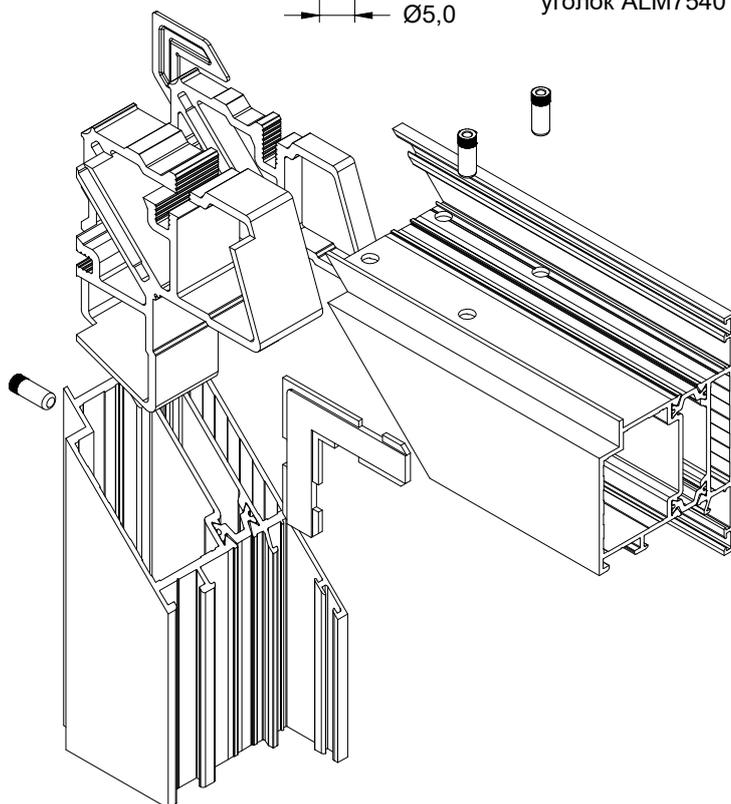
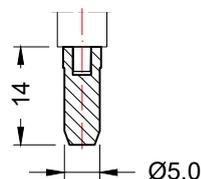
Приспособление: **ALM770920**



## 9.5. Угловое соединение створочного профиля на штифтах



A(2:1)

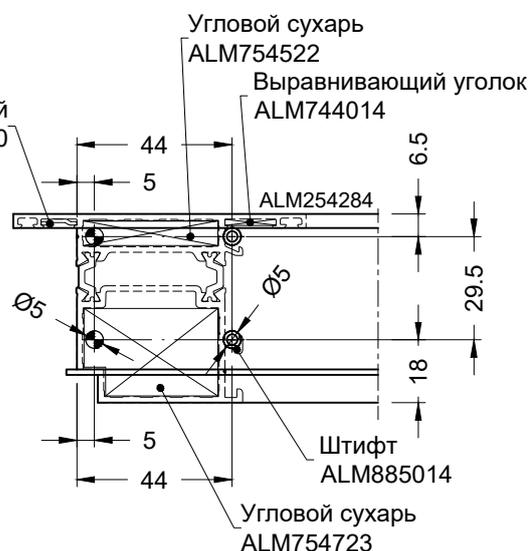


Последовательность операций:

1. Разложить алюминиевые заготовки конструкции по контуру согласно чертежа.
2. На срез алюминиевых профилей нанести герметик нейтральной кислотности (желательно по цвету близкий к декоративному покрытию профиля).
3. Вставить выравнивающий уголок ALM754010 и ALM744014 в соответствующие пазы каждого профиля.
4. Вставить угловой сухарь в полости смежных профилей. В случае не использования отверстий для закачки клея нанести на поверхность сухарей двухкомпонентный клей и по очереди вставить их в полости профилей по 4-м углам.
5. Вставить штифт Ø5,0 мм (ALM885014) в отверстие Ø5 мм. С помощью оправки ALM770920 забить штифт в посадочное место углового сухаря. Данную операцию выполнить на одном углу конструкции и далее по очереди на остальных углах.
6. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия Ø5,0мм.
7. Удалить с поверхности профиля остатки клея и герметика мягкой ветошью.
8. Выдержать собранную конструкцию для высыхания (в зависимости от марки клея функциональная прочность – 20мин., полное отверждение – 24 часа).

Створка: **ALM254284 / ALM254283**

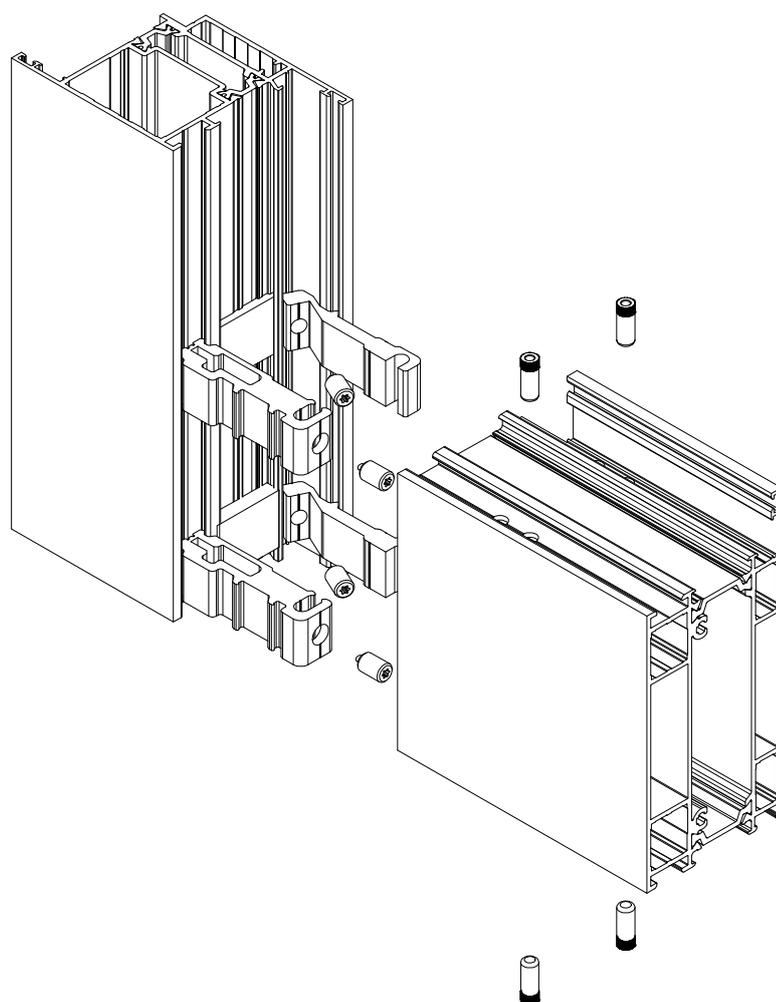
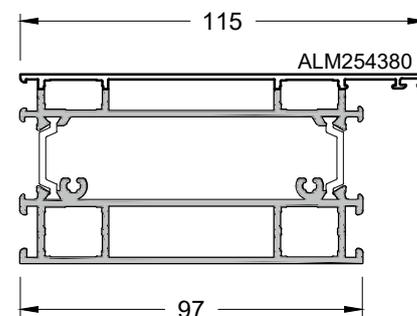
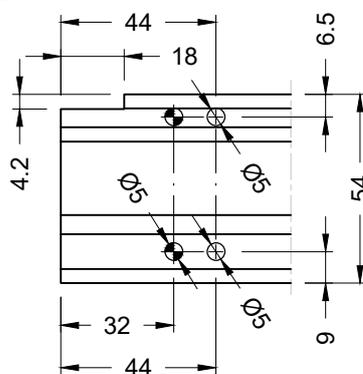
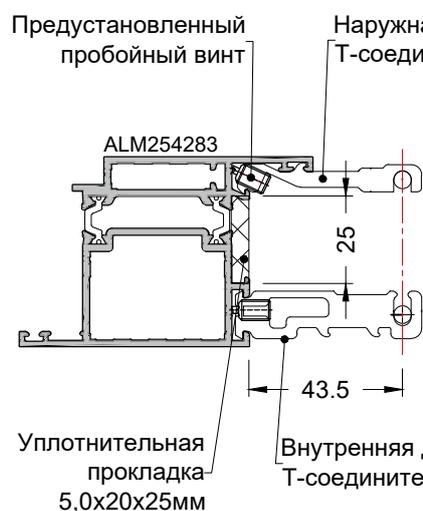
Приспособление: **ALM770920**



## 9.6. Цокольное соединение на штифтах

Створка ALM254283/ ALM254284

Цокольный профиль ALM254380

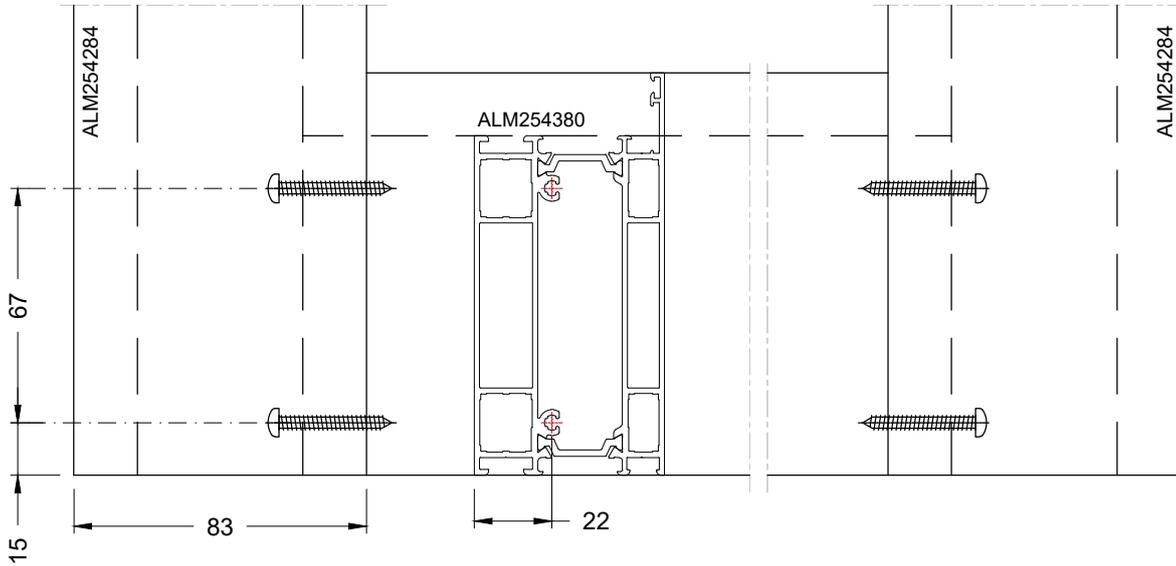


### Последовательность операций:

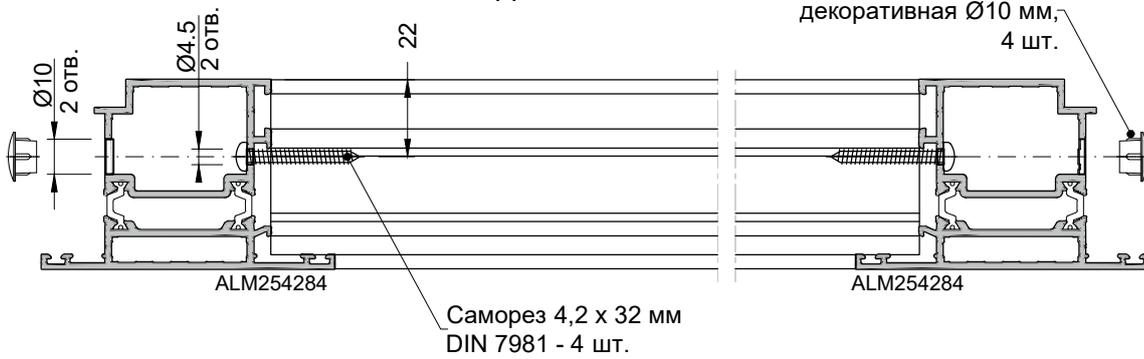
1. Разметить расположение импоста на раме согласно проекта.
2. Наружную и внутреннюю детали Т-соединителя спозиционировать на створке и закрепить с помощью предустановленного пробойного винта.
- 3\*. В случае не использования отверстий для заправки клея нанести на поверхности деталей Т-соединителя двухкомпонентный клей.
4. Установить уплотнительную прокладку в паз профиля между наружной и внутренней деталями Т-соединителя.
5. Нанести на торцевые поверхности импоста герметик (бесцветный или близкий к декоративному покрытию профиля) и установить импост на Т-соединитель.
6. Вставить штифты  $\varnothing 5,0$  мм (ALM885014) в отверстия  $\varnothing 5,0$  мм и забить с помощью специальной оправки ALM770920.
7. С помощью ручного или пневмопистолета закачать клей в соединение через заранее просверленные отверстия  $\varnothing 5,0$  мм.
8. Удалить остатки клея и герметика мягкой ветошью.
9. Выдержать собранную конструкцию для высыхания.

## 9.7. Цокольное соединение на саморезах

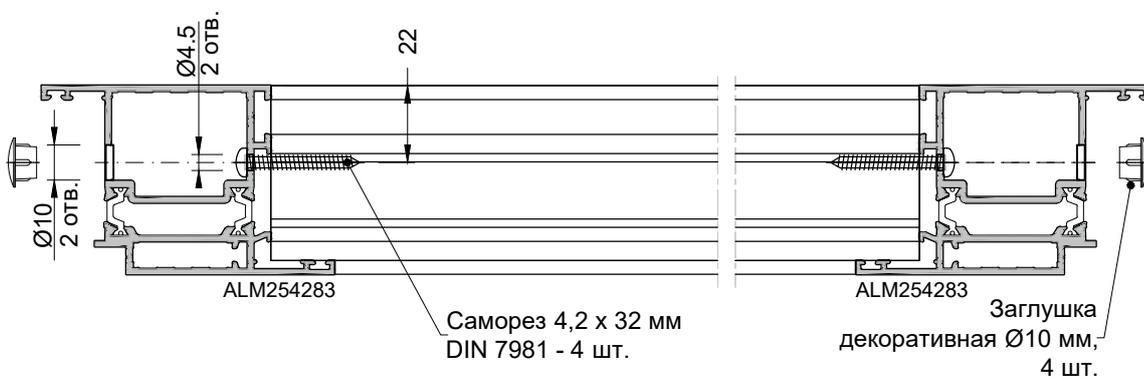
Створка: **ALM254284 / ALM254283**  
 Цоколь: **ALM254380**



Для ALM254284



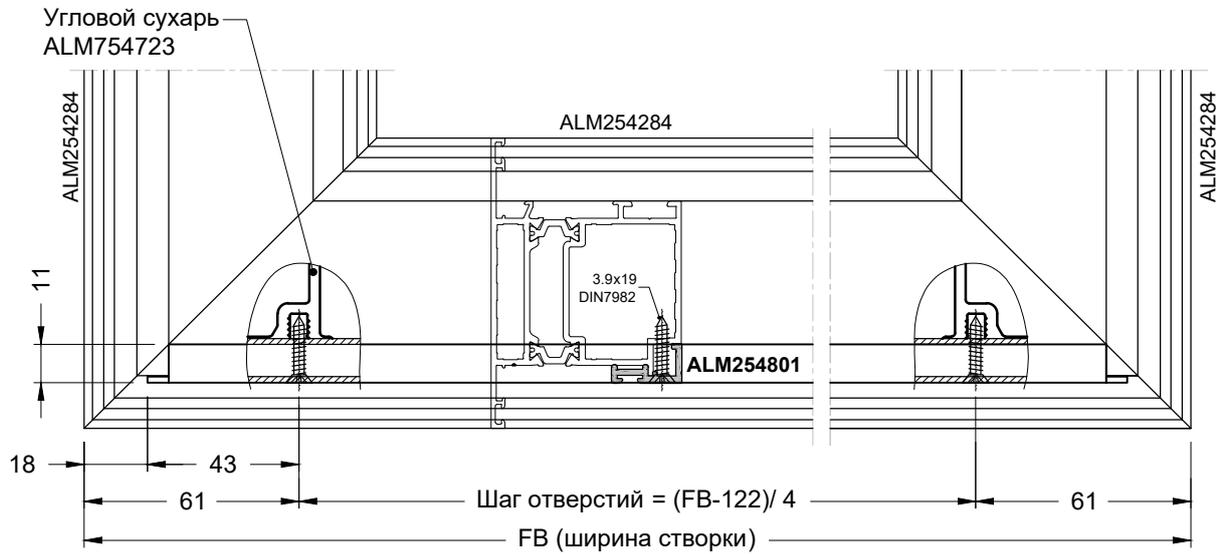
Для ALM254283



## 9.8. Установка адаптера ALM254801 на цоколь из створочного профиля

Створка: **ALM254284 / ALM254283**

Цоколь: **ALM254284** (показано на чертеже) / **ALM254283**



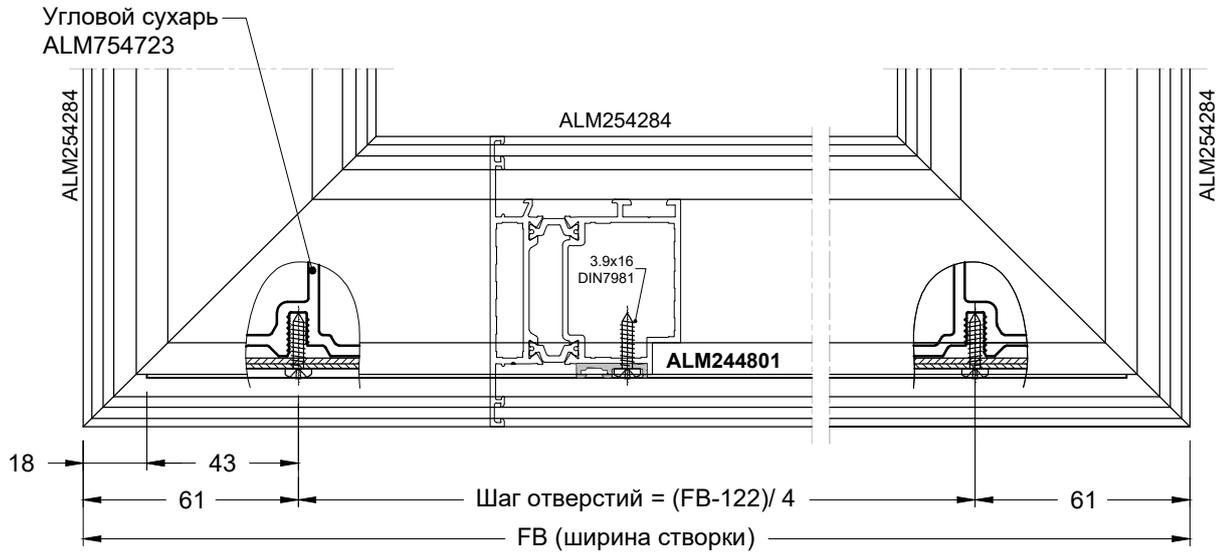
### Обработка профиля ALM254801



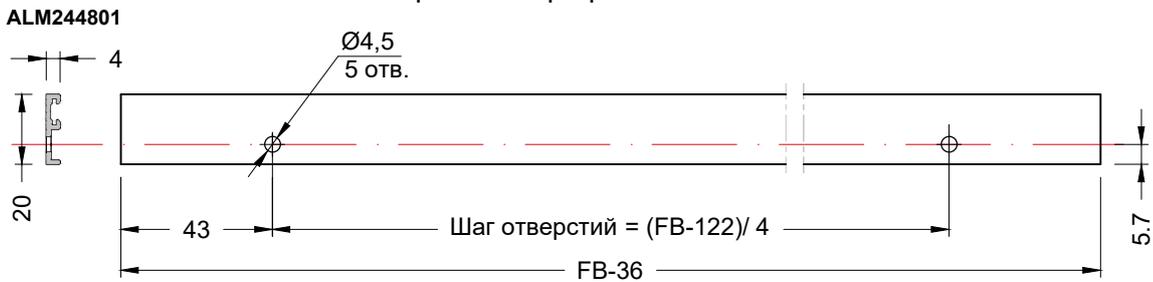
## 9.9. Установка адаптера ALM244801 на цоколь из створочного профиля

Створка: **ALM254284 / ALM254283**

Цоколь: **ALM254284** (показано на чертеже) / **ALM254283**

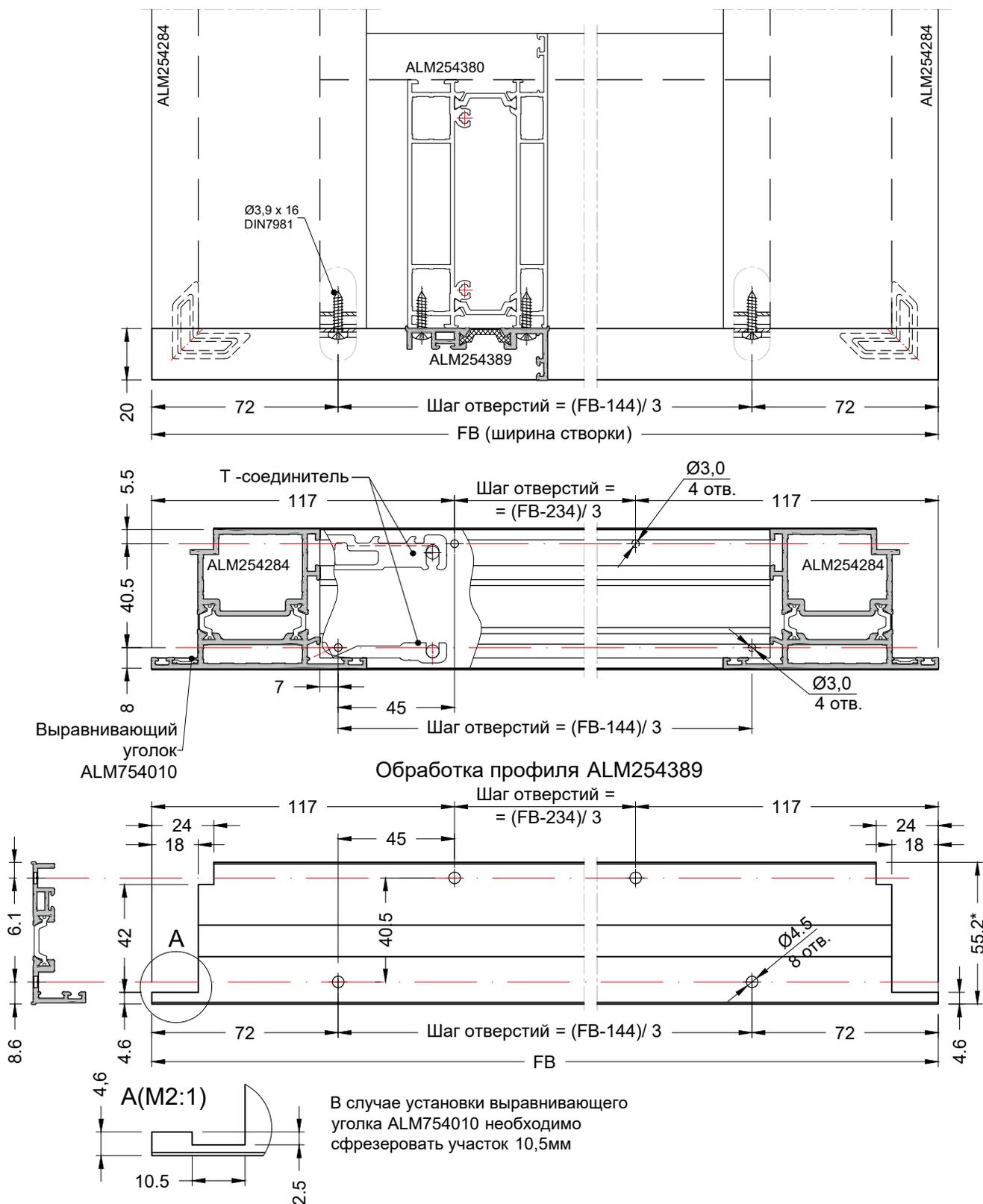


### Обработка профиля ALM244801

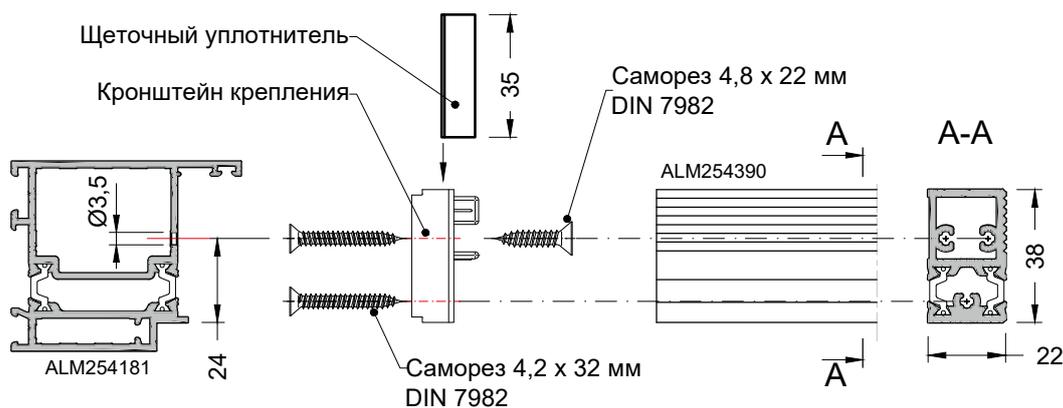


## 9.10. Установка притвора ALM254389 на цоколь

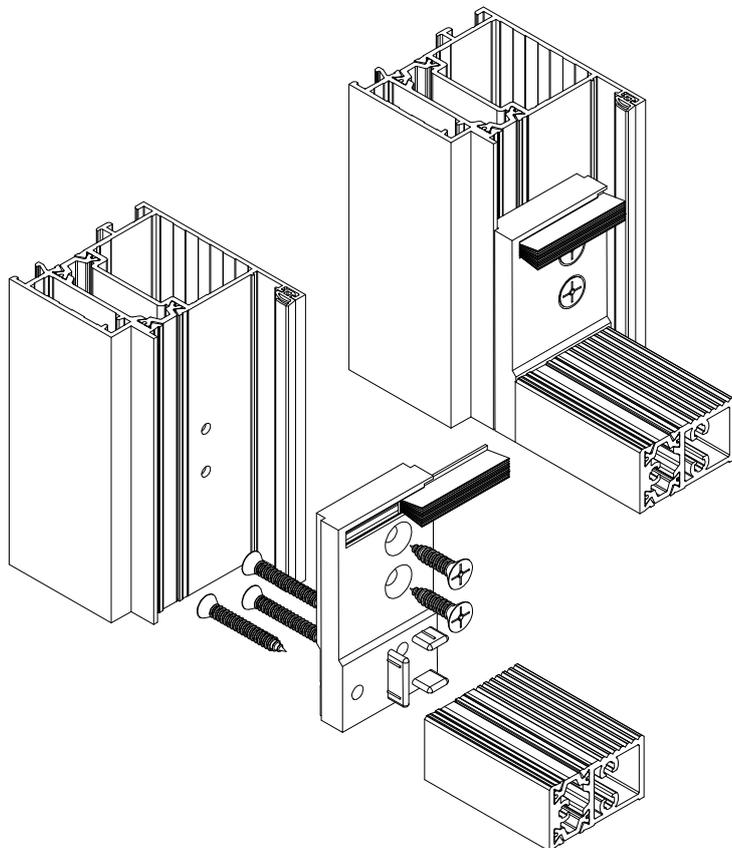
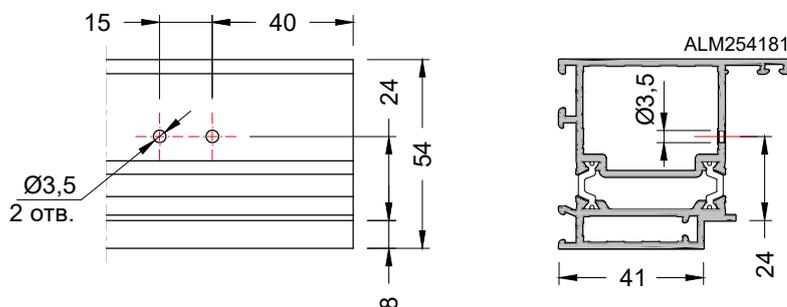
Цоколь: **ALM254380** – для наружного открывания (показано на чертеже)  
**ALM254380** – для внутреннего открывания



## 9.11. Установка порога ALM254390 с помощью комплекта ALM754630



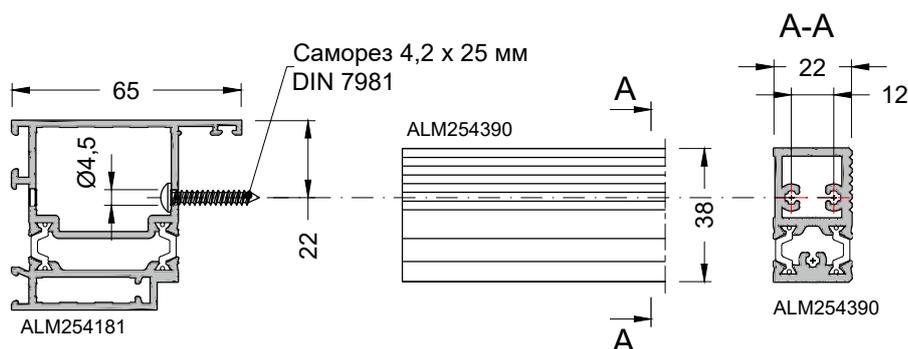
### Обработка ALM254181



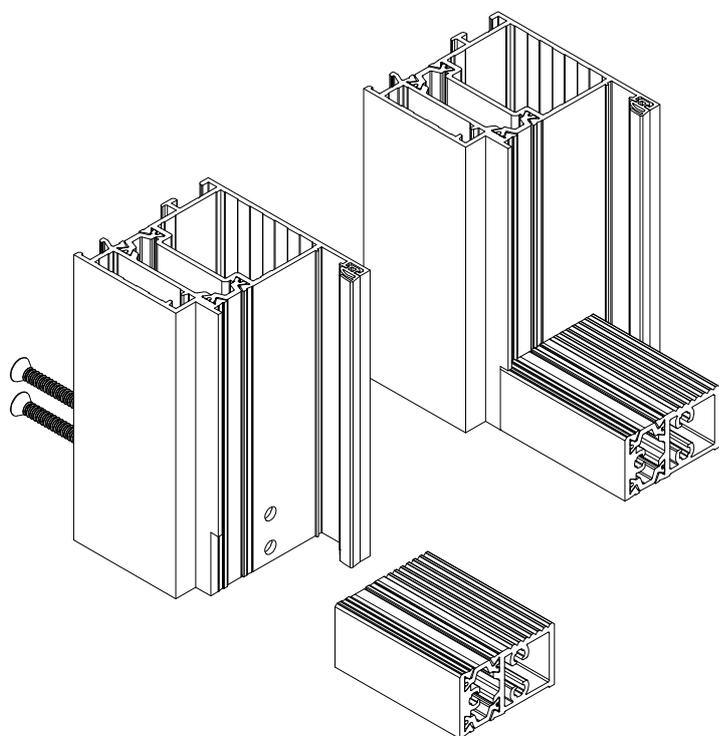
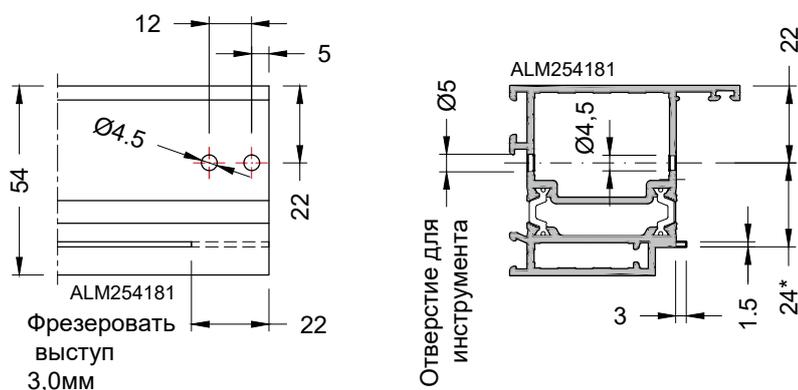
#### Последовательность операций:

1. Отрезать заготовку профиля порога ALM254390 по проектному размеру в соответствии с п.7.7.
2. С помощью шаблона ALM754917 просверлить в рамном профиле 2 отверстия Ø3,5 мм под саморезы 4,8x22 мм DIN7982 для кронштейна крепления порога ALM754630.
3. С помощью саморезов 4,2x32 мм DIN7982 закрепить на торцах профиля порога ALM254390 кронштейны крепления.
4. Вставить в паз кронштейна щеточный уплотнитель.
5. Закрепить порог в сборе на рамном профиле саморезами 4,8x22 мм DIN7982.

## 9.12. Установка порога ALM254390 на саморезах



### Обработка ALM254181



#### Последовательность операций:

1. Отрезать заготовку профиля порога ALM254390 по проектному размеру в соответствии с п. 7.8.
  2. С помощью шаблона ALM754917 просверлить в рамном профиле 2 отверстия  $\varnothing 4,5$  мм под саморезы 4,2x25 мм DIN7981.
  3. Для примыкания детали порога сфрезеровать на рамном профиле участок 3,0x22 мм.
  4. С помощью саморезов 4,2x25 DIN7981 закрепить порог к раме.
- \*Для инструмента использовать отверстия  $\varnothing 5,0$  мм в наружной стенке рамного профиля.

## 10.1. Выбор фурнитуры для дверей

## Петли дверные и аксессуары GIESSE

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	<b>GIE0322</b>	Шаблон для петель GIESSE	62,5	шт.	
2	<b>GIE0350</b>	Шаблон для петель GIESSE	92	шт.	
3	<b>GIE0700.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
4	<b>GIE0700.05</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
5	<b>GIE0700.06</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	черный RAL9005
6	<b>GIE0700.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
7	<b>GIE0701</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	62,5	шт.	
8	<b>GIE0602.01</b>	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	серебристый
9	<b>GIE0602.02</b>	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	неокрашенный
10	<b>GIE0602.05</b>	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	коричневый RAL8019
11	<b>GIE0602.07</b>	Комплект крышек для 2-секционной DOMINA HP COVER (2 шт.)	62,5	комплект	белый RAL9010
12	<b>GIE0603.01</b>	Петля для некомпланарных алюминиевых дверей DOMINA HP (без крепления), уступ 8 мм	62,5	шт.	серебристый, анодированный
13	<b>GIE0603.07</b>	Петля для некомпланарных алюминиевых дверей DOMINA HP (без крепления), уступ 8 мм	62,5	шт.	белый RAL9010
14	<b>GIE0704.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
15	<b>GIE0704.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA HP (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
16	<b>GIE0705.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	92	шт.	серебристый, анодированный
17	<b>GIE0705.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP (без крепления)	92	шт.	белый RAL9010
18	<b>GIE0706</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	92	шт.	
19	<b>GIE0607.01</b>	Комплект крышек для 2-секционная DOMINA HP COVER (2 шт.)	92	шт.	серебристый
20	<b>GIE0607.07</b>	Комплект крышек для 2-секционная DOMINA HP COVER (2 шт.)	92	шт.	белый RAL9010
21	<b>GIE0608</b>	Петля для алю. дверей 3-секционная DOMINA HP COVER (без крепления, без крышек)	62,5	шт.	
22	<b>GIE0609.02</b>	Комплект крышек для 3-секционная DOMINA HP COVER (3 шт.)	62,5	комплект	неокрашенный
23	<b>GIE0609.07</b>	Комплект крышек для 3-секционная DOMINA HP COVER (3 шт.)	62,5	комплект	белый RAL9010
24	<b>GIE0653</b>	Комплект креплений для 2-секционная DOMINA HP для некомпланарных дверей (2 закладные + 4 винта + 2 уса)		комплект	
25	<b>GIE0652</b>	Комплект креплений для 2-секционная DOMINA HP (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
26	<b>GIE0660</b>	Комплект креплений для 3-секционная DOMINA HP (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	

## 10.1. Выбор фурнитуры для дверей

## Петли дверные и аксессуары GIESSE (продолжение)

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
27	<b>GIE0712</b>	Комплект RAPID для быстрого крепления на холодный профиль (втулка, переходник, дюбель с винтом)		комплект	
28	<b>GIE0713</b>	Комплект RAPID для быстрого крепления на теплый профиль (втулка, переходник, дюбель с винтом), 29–37 мм		комплект	
29	<b>ELM5124</b>	Втулка дистанционная ELEMENTIS для крепления на теплый профиль (втулка, винт), 29–50 мм		комплект	
30	<b>GIE0650.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
31	<b>GIE0650.05</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
32	<b>GIE0650.02</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	неокрашенный
33	<b>GIE0650.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
34	<b>GIE0660.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	серебристый, анодированный
35	<b>GIE0660.05</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	коричневый RAL8019
36	<b>GIE0660.02</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	неокрашенный
37	<b>GIE0660.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 3-секционная DOMINA CLASSIC (без крепления)	62,5	шт.	белый RAL9010
38	<b>GIE0652</b>	Комплект креплений для 2-секционная DOMINA CLASSIC (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
39	<b>GIE0660</b>	Комплект креплений для 3-секционная DOMINA CLASSIC (2 закладные, 4 винта, 2 уса)		комплект	
40	<b>GIE0650</b>	Винт анкерный для петли DOMINA CLASSIC для крепления на теплый профиль, 12×55 мм		шт.	

## Петли дверные и аксессуары ELEMENTIS

№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	<b>ELM0416</b>	Шаблон для петель с подшипником		шт.	
2	<b>ELM0416.01</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	серебристый RAL9007
3	<b>ELM0416.02</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	неокрашенный
4	<b>ELM0416.05</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	коричневый RAL8017
5	<b>ELM0416.07</b>	Петля для алюминиевых дверей 2-секционная, подшипниковая	62	шт.	белый

## 10.1. Выбор фурнитуры для дверей

## Шпингалеты ELEMENTIS

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения	Цвет
1	<b>ELM0434.01</b>	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответн. планка, 2 шурупа)	комплект	серебристый RAL9006
2	<b>ELM0434.06</b>	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответн. планка, 2 шурупа)	комплект	черный RAL9005
3	<b>ELM0434.07</b>	Накладной шпингалет для алюминиевых дверей, 220×22×8 мм (ответная планка, 2 шурупа)	комплект	белый RAL9016
4	<b>ELM0451</b>	Врезной шпингалет для алюминиевых дверей, 200 мм, с ригелем	комплект	черный RAL9005
5	<b>ELM0451.07</b>	Врезной шпингалет для алюминиевых дверей, 200 мм, с ригелем	комплект	белый RAL9016

## Шпингалеты GIESSE

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения	Цвет
1	<b>GIE0111</b>	Шпингалет дверной врезной PESOS	комплект	черный
2	<b>GIE0305</b>	Ригель для шпингалета PESOS	шт.	
3	<b>GIE0304</b>	Направляющая для ригеля PESOS	шт.	
4	<b>GIE0140.01</b>	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	серебристый, анодир.
5	<b>GIE0141.05</b>	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	коричневый RAL8019
6	<b>GIE0142.07</b>	Накладка декоративная на шпингалет PESOS	шт.	белый RAL9016
7	<b>GIE0616.01</b>	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	серебристый, анодир.
8	<b>GIE0616.05</b>	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	коричневый RAL8019
9	<b>GIE0616.07</b>	Шпингалет дверной врезной MAYA	шт.	белый RAL9016
10	<b>GIE0039</b>	Планка ответная шпингалета универсальная	шт.	белый RAL9016

## 10.1. Выбор фурнитуры для дверей

### Замки однозапорные

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения
1	<b>ALB3040.00</b>	Замок с выпадающим ригелем и фалевой защелкой, 35/85/22/8 (U-образная ответная планка универсальная, регулируемая, 204x21x6-9, ALB3016.20)	шт.
2	<b>ALB3041.00</b>	Замок с выпадающим ригелем и роликовой защелкой, 35/22 (U-образная ответная планка универсальная, регулируемая, 204x21x6-9, ALB3016.20)	шт.

### Замки многозапорные

№ пп	Артикул	Наименование	Единица измерения
1	<b>МАХ0010.01</b>	Замок многозапорный Махбар №855GL привод от ключа F24x6/35/92/8 мм, 2 дополнительных ригеля	шт.
2	<b>МАХ0011.01</b>	Замок многозапорный Махбар №856 привод от ручки F24x6/30/92/8мм, 2 дополнительных ригеля	шт.
3	<b>МАХ0012.01</b>	Замок многозапорный Махбар №855GL привод от ключа F24x6/30/92/8мм, 2 дополнительных ригеля	шт.
4	<b>МАХ0009.01</b>	Замок многозапорный Махбар №856 привод от ручки F24x6/35/92/8 мм, 2 дополнительных ригеля	шт.
5	<b>МАХ0009</b>	Планка ответная Махбар U24x5 для дополнительных ригелей регулируемая	шт.
6	<b>МАХ0009.12L</b>	Планка ответная Махбар U24x5 для основного ригеля и защелки регулируемая, левая	
7	<b>МАХ0009.12R</b>	Планка ответная Махбар U24x5 для основного ригеля и защелки регулируемая, правая	

### Доводчики

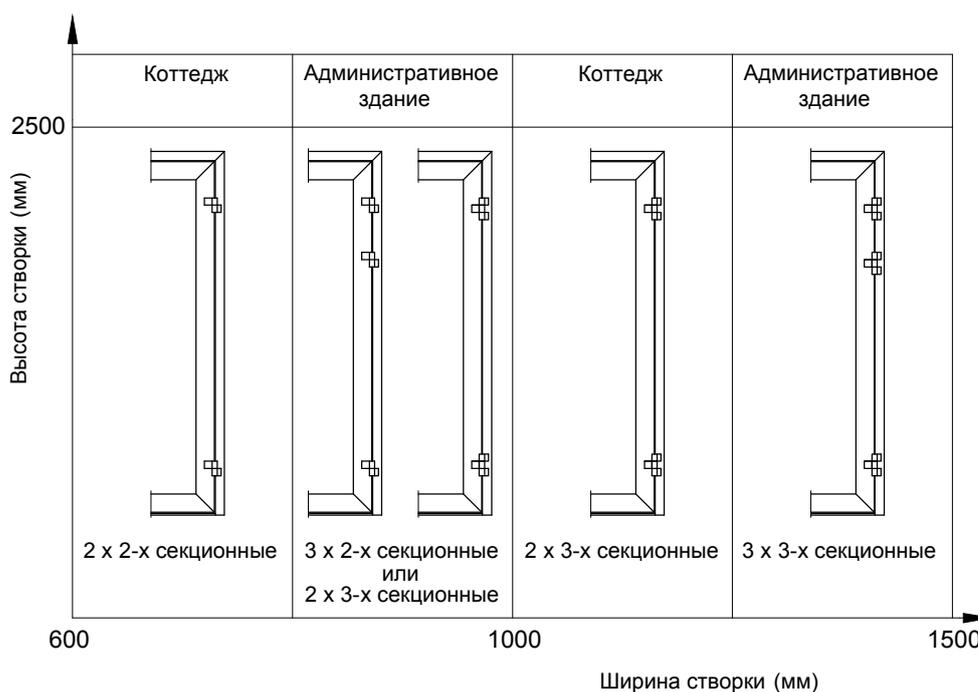
№ пп	Артикул	Наименование	Межосевое расстояние, мм	Единица измерения	Цвет
1	<b>ELM0159.01</b>	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажная тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес max 75 кг	202x19	комплект	белый
2	<b>ELM0159.05</b>	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажн. тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес макс. 75 кг	202x19	комплект	коричневый
3	<b>ELM0159.07</b>	Доводчик верхнее расположение ELEMENTIS 3303, рычажн. тяга, ширина створки макс. 950 мм, вес макс. 75 кг,	202x19	комплект	серебристый
4	<b>ELM0512</b>	Доводчик напольный, ширина створки макс. 800 мм, вес макс. 80 кг, с фиксацией 90 градусов		комплект	
5	<b>ELM0513</b>	Доводчик напольн., ширина створки max 800мм, вес max 80 кг, без фиксации		комплект	

## 10.2. Расчет количества петель для двери

Определение количества и типа петель в зависимости от веса створки  
 Ширина створки FB = 1000 мм, высота створки FH = 2000 мм

		Стандартные дверные петли / вес створки, кг			
Межосевое расстояние петель	Тип открывания				
		2 x 2-х секционные	3 x 2-х секционные	2 x 3-х секционные	3 x 3-х секционные
Все	Внутреннее	120	160	160	250
62,5 мм	Наружное	83	152	152	217
84 мм	Наружное	120	160	160	250
Угловая стойка	Наружное	85	156	156	223

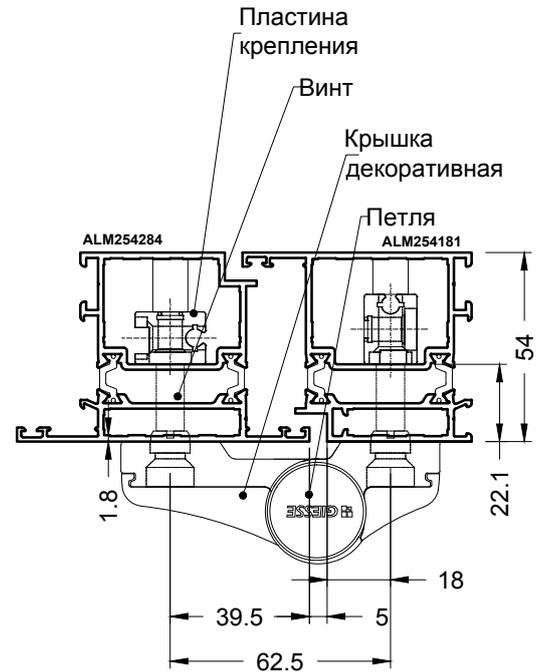
Определение количества и типа петель в зависимости от размера створки и интенсивности эксплуатации двери (по данным GIESSE)



## 10.3. Установка дверных петель

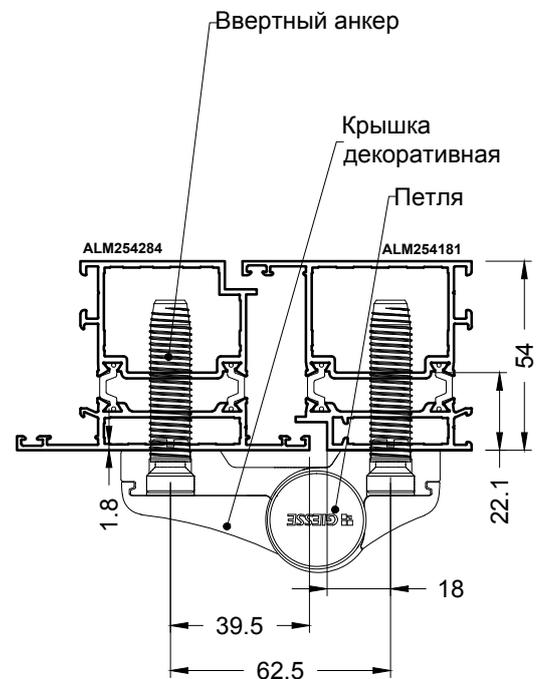
### Установка петель DOMINA с крепежными пластинами

1. Закрепить профили рамы и створки с помощью шурупов, выдержав зазор 5 мм (можно использовать подкладку под стекло толщиной 5 мм).
2. Установить кондуктор для петель GIESSE BKV0004 на профили в соответствии разметкой по высоте (указано в проекте).
3. С помощью кондуктора просверлить отверстия  $\varnothing 11$  мм в профилях согласно выбранному типу петель (2-х секционные или 3-х секционные).
4. С помощью металлической штанги из прутка  $\varnothing 6$  мм завести крепежные планки петель в полости профиля рамы и створки.
5. Установить петлю в отверстия и завернуть винты в резьбовые отверстия крепежной планки.
6. Отрегулировать зазор 5 мм между рамой и створкой по периметру.
7. Установить на петлю декоративную крышку.



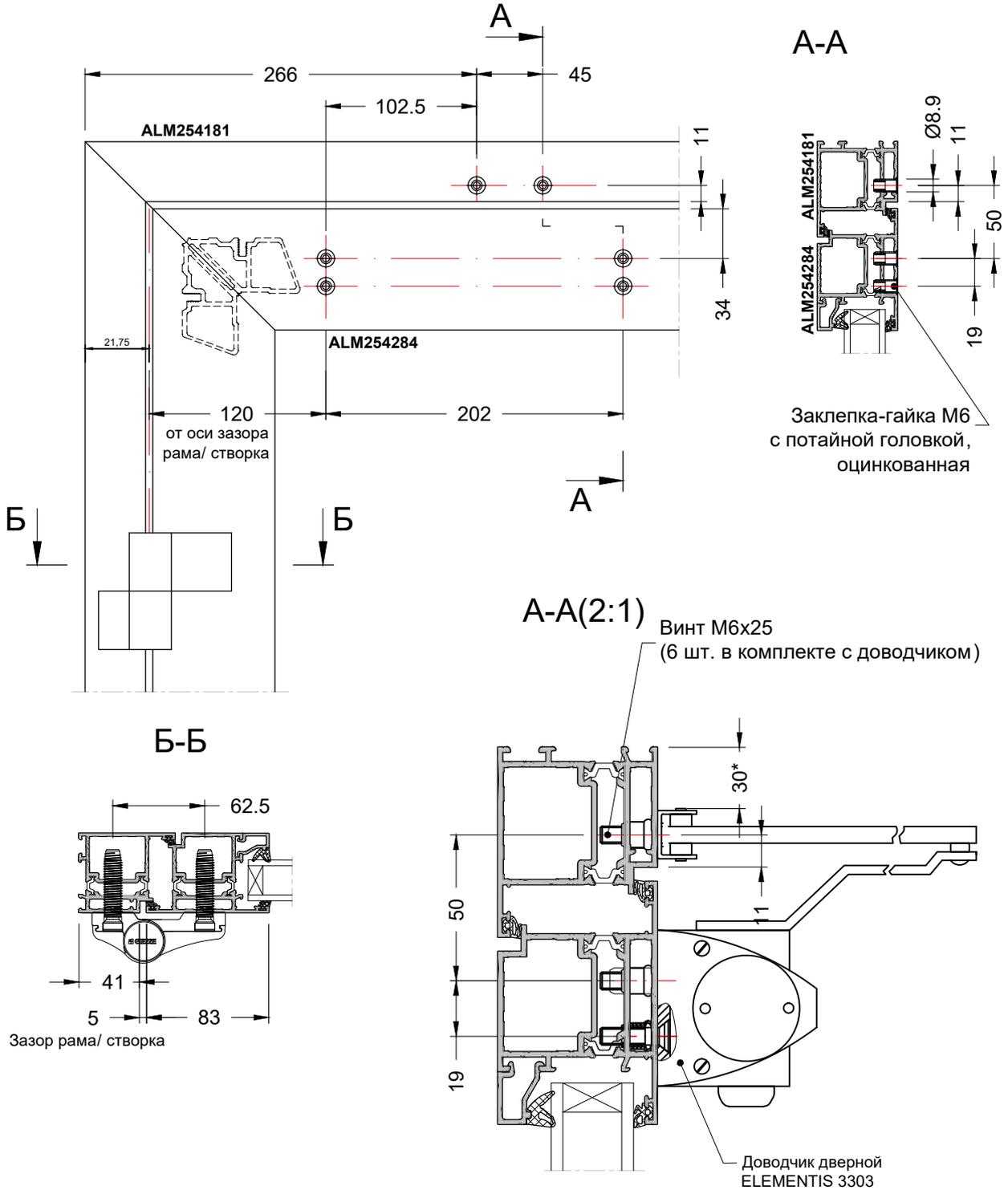
### Установка петель DOMINA HP с креплением RAPID

1. Закрепить профили рамы и створки с помощью шурупов, выдержав зазор 5 мм (можно использовать подкладку под стекло толщиной 5 мм).
2. Установить кондуктор для петель GIESSE BKV0004 на профили в соответствии разметкой по высоте (указано в проекте).
3. С помощью кондуктора просверлить в профилях отверстия  $\varnothing 11$  мм согласно выбранному типу петель (2-х секционные или 3-х секционные).
4. Вставить винт крепления в петлю так, чтобы выступ на втулке петли вошел в паз цанговой втулки быстрого крепления.
5. Установить петлю в отверстия и завернуть винты.
6. Отрегулировать зазор 5 мм между рамой и створкой по периметру.
7. Установить на петлю декоративную крышку.



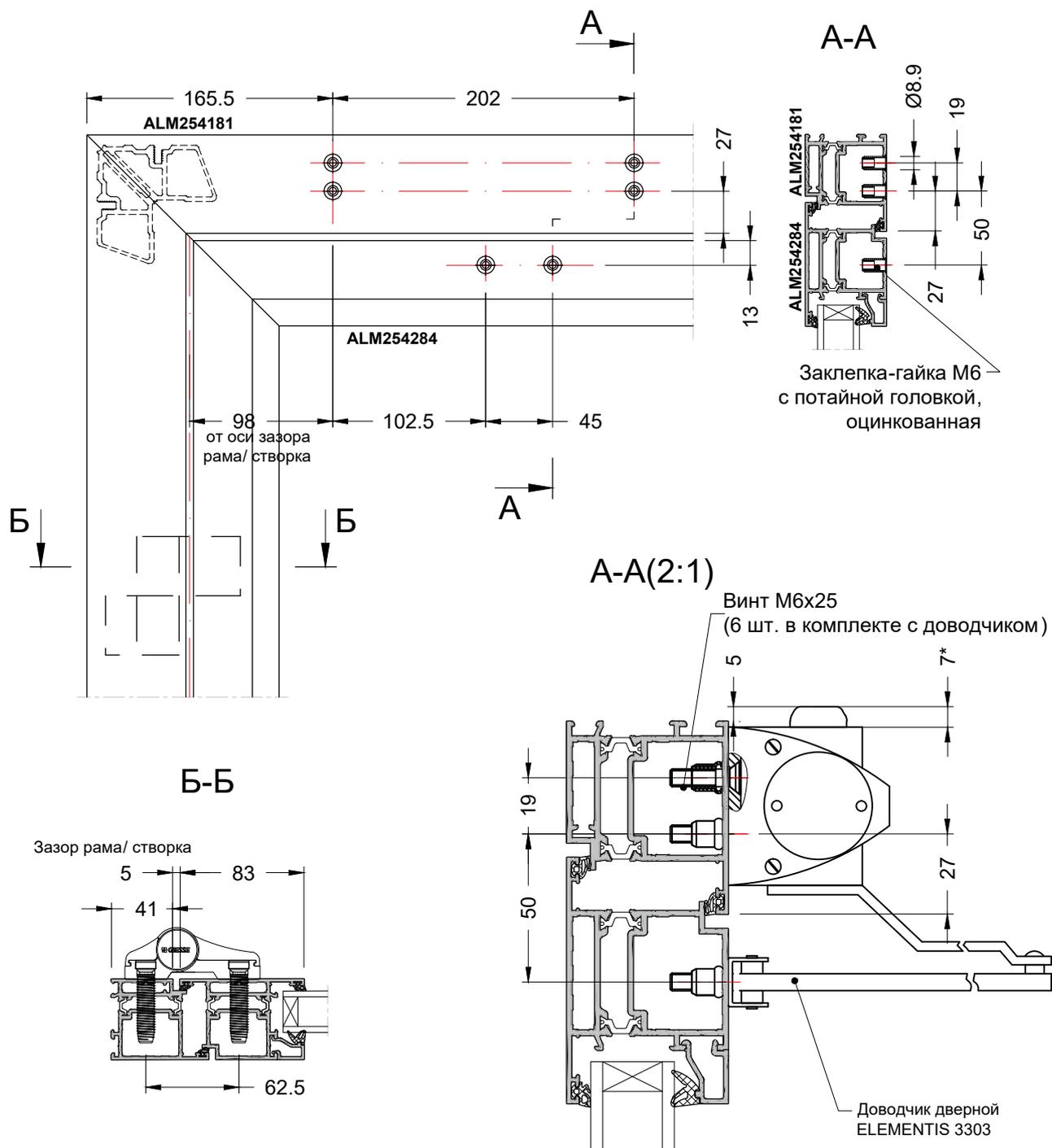
## 10.4. Установка дверного доводчика ELM3303 снаружи

Открывание двери — наружу, доводчик устанавливается со стороны улицы



## 10.5. Установка дверного доводчика ELM3303 внутри

Открывание дверной створки — наружу, доводчик устанавливается со стороны помещения

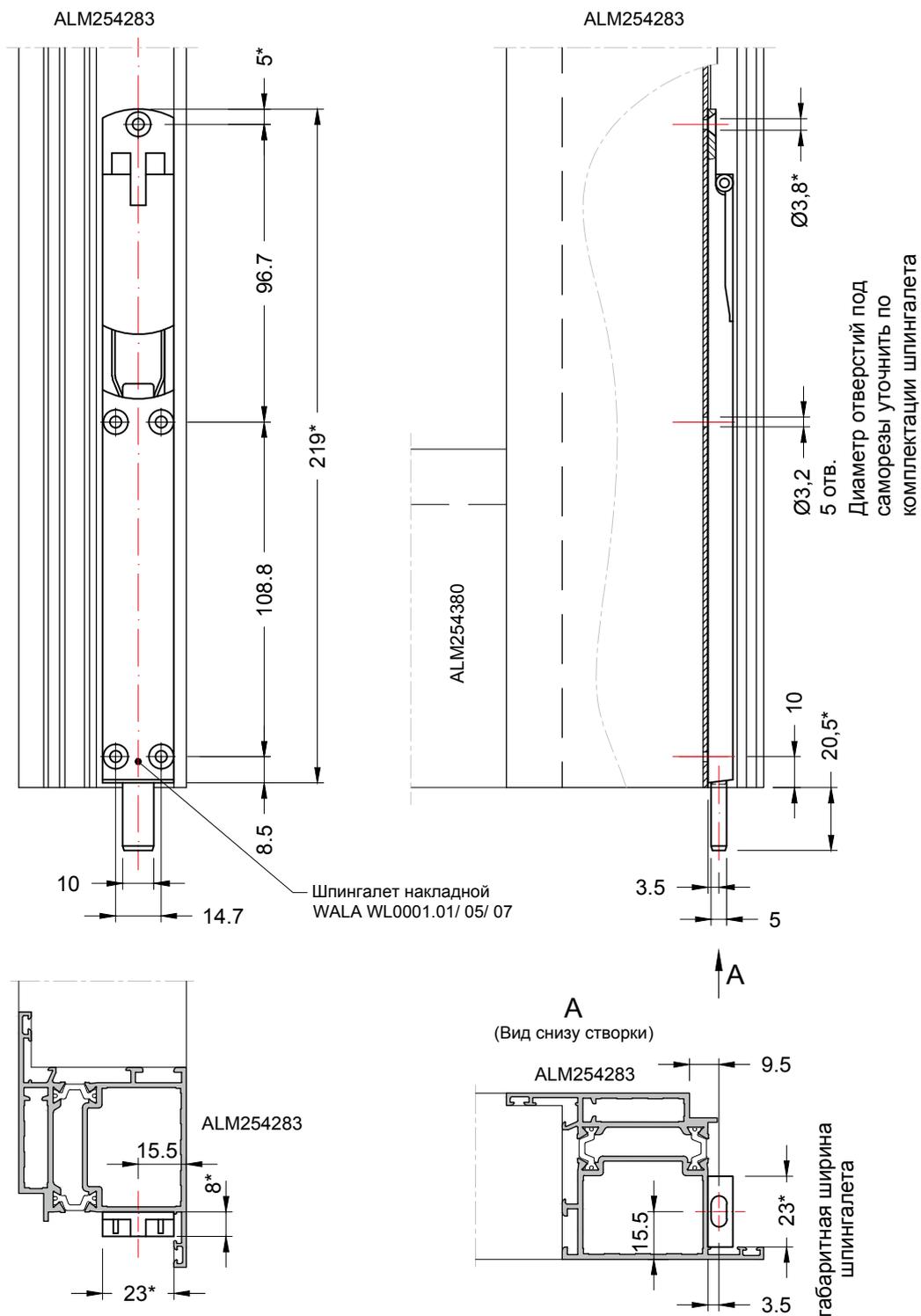


## 10.6. Установка накладного шпингалета WL0001 на пассивную створку

Створка: **ALM254283 / ALM254284**

Цоколь: **ALM254380** (показано на чертеже)

Цоколь: **ALM254283 / ALM254284** – необходимо обрабатывать отверстия в угловом сухаре для винтов M4 нижнего крепления шпингалета

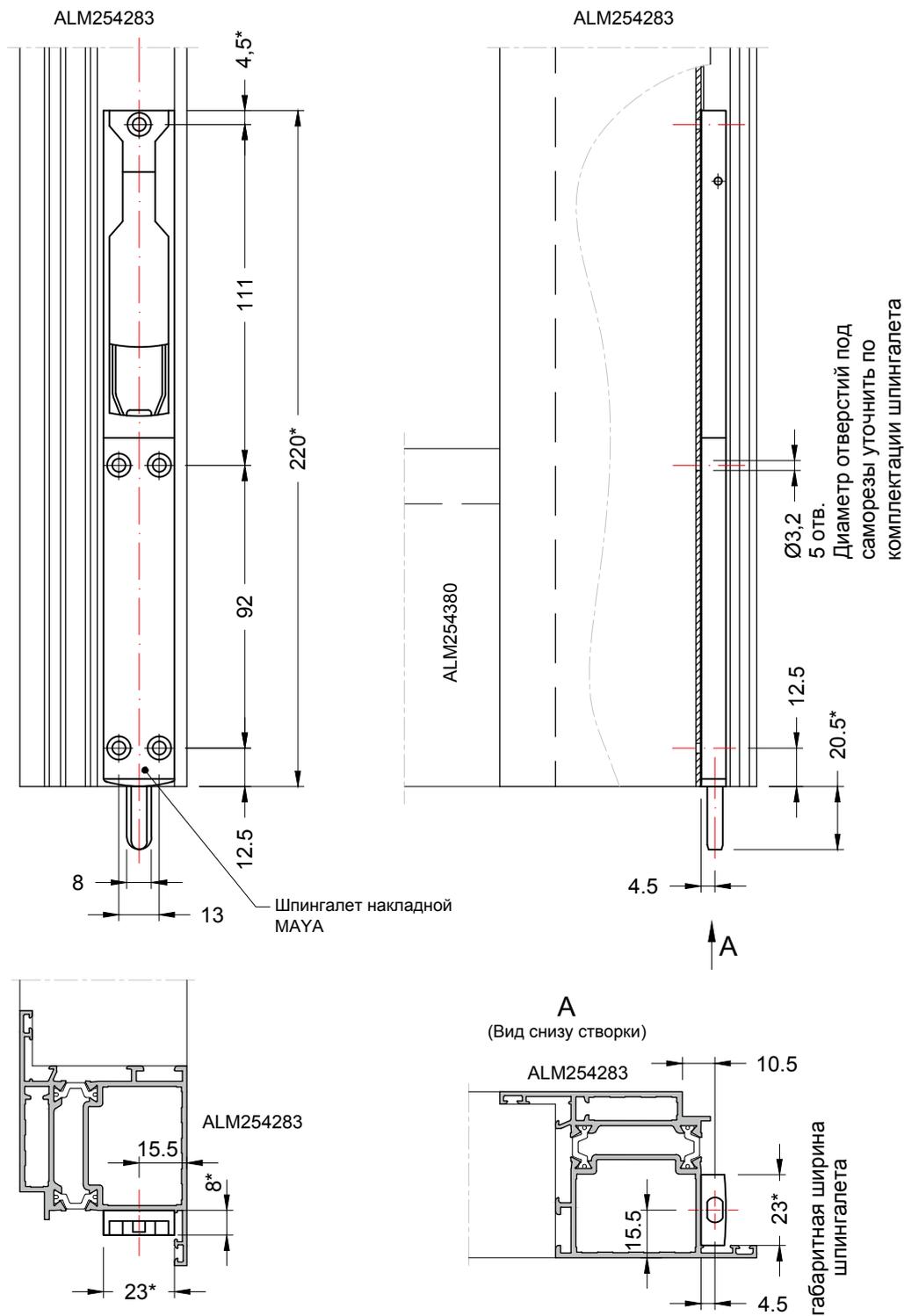


## 10.7. Установка накладного шпингалета MAYA на пассивную створку

Створка: **ALM254283 / ALM254284**

Цоколь: **ALM254380** (показано на чертеже)

Цоколь: **ALM254283 / ALM254284** – необходимо обрабатывать отверстия в угловом сухаре для винтов M4 нижнего крепления шпингалета



## 11.1. Расчет размеров деталей импоста

Комплектность поставки изделий должна определяться условиями договора (заказа) на поставку изделий. Выступающие части приборов открывания, монтажные крепежные узлы, метизы поставляются совместно в отдельной упаковке. Витражи транспортируются в разобранном виде или в виде монтажных марок.

Комплектность изделия должна контролироваться по рабочим чертежам (монтажным схемам) и спецификацией на заказ.

В комплект поставки должны входить документ о качестве (паспорт изделия) и инструкция по монтажу и эксплуатации.

Каждое изделие должно маркироваться этикеткой с указанием названия предприятия-изготовителя, номера заказа и марки изделия.

Качество изготовления алюминиевых конструкций, упаковка и маркировка должны соответствовать техническим условиям предприятия-изготовителя.

## 11.2. Организация монтажных работ

Монтаж алюминиевых конструкций должен выполняться специализированными организациями, имеющими разрешительные документы на производство монтажных работ.

При строительстве и реконструкции строительных объектов работы по монтажу оконных блоков производить после сдачи здания или его части под монтаж по акту сдачи-приемки оконных проемов.

При производстве монтажных работ персонал должен знать:

- конструкцию профилей;
- проектную документацию на монтируемые изделия;
- правила обращения с изделиями при выгрузке на месте монтажа и при доставке к месту установки;
- также должен руководствоваться нормами и правилами, регламентированными в СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Нарушение технологии монтажа может привести к различным несоответствиям строительной конструкции и повлиять на потребительские свойства, особенно на надежность и безопасность.

## 11.3. Подготовка строительного проема

Подготовку строительного проема производить в соответствии с ГОСТ 30971-2002.

Перед производством монтажных работ примыкающие поверхности коробки оконного блока и стенового проема должны быть очищены от пыли, грязи, масляных пятен, наледей и изморози.

При замене оконных блоков в эксплуатируемых помещениях, разрушенные при извлечении старых окон, поверхности внутренних и наружных откосов необходимо выровнять штукатурным раствором без образования «тепловых» мостиков (мостиков холода). Порядок восстановления поврежденных участков проема после извлечения старой коробки установить по месту по согласованию с заказчиком.

При отсутствии в оконном проеме четверти допускается устройство фальшчетверти (например, использование уголка из атмосферостойких полимерных материалов или металлических сплавов).

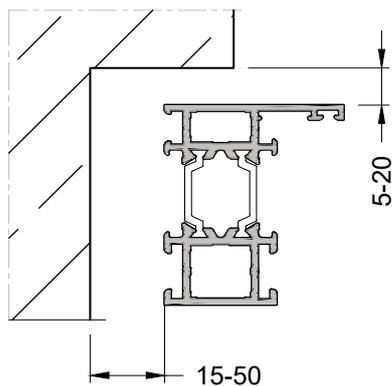
## 11.4. Установка и крепление оконного блока

Установка оконного блока в строительный проем производится следующими способами:

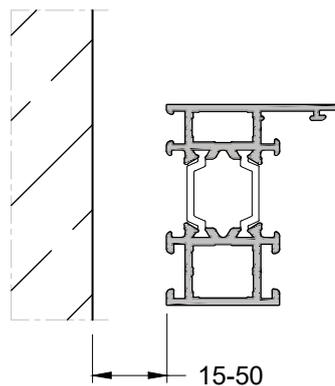
- в четверть (торец стены имеет выступ);
- без четверти.

Для обеспечения пространства при термическом расширении конструкции и теплозащиты узла примыкания необходимо выдерживать требуемые зазоры.

Установка в проем с четвертью



Установка в проем без четверти



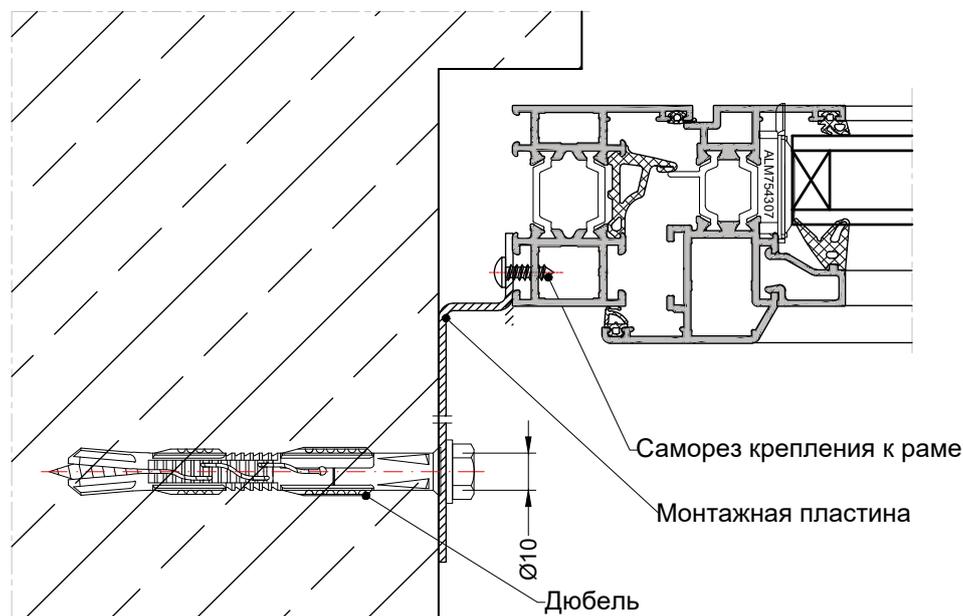
### Установка оконного блока с помощью монтажной пластины

Выбор типа крепления определяется конструкцией примыкающего участка наружной стены, на которую через крепежные элементы будет передаваться ветровая нагрузка, воспринимаемая окном.

Варианты крепления:

- с помощью монтажных пластин из оцинкованной стали;
- с помощью цанговых анкеров сквозным креплением через раму.

### Установка оконной рамы с помощью монтажной пластины



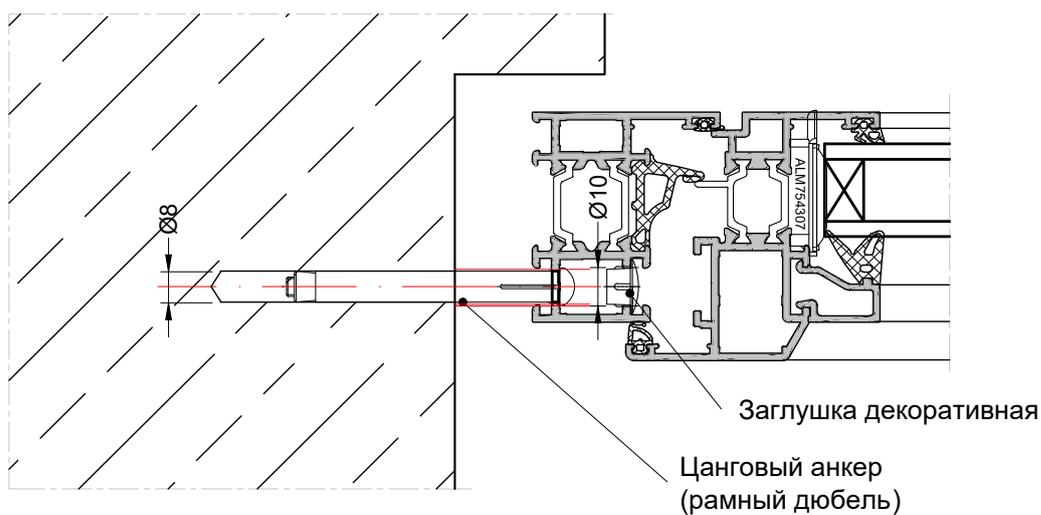
## 11.4. Установка и крепление оконного блока

## Установка оконного блока с помощью цангового анкера

Анкер и монтажная пластина обеспечивают возможность деформации оконного блока при изменении наружной температуры.

В нижнюю горизонтальную часть окна анкер не устанавливают – велика вероятность попадания дождевой воды в стену через отверстия, просверленные в коробке.

Шаг точек крепления окна принимается в зависимости от эксплуатационных нагрузок и материала стены.



## 11.4. Установка и крепление оконного блока

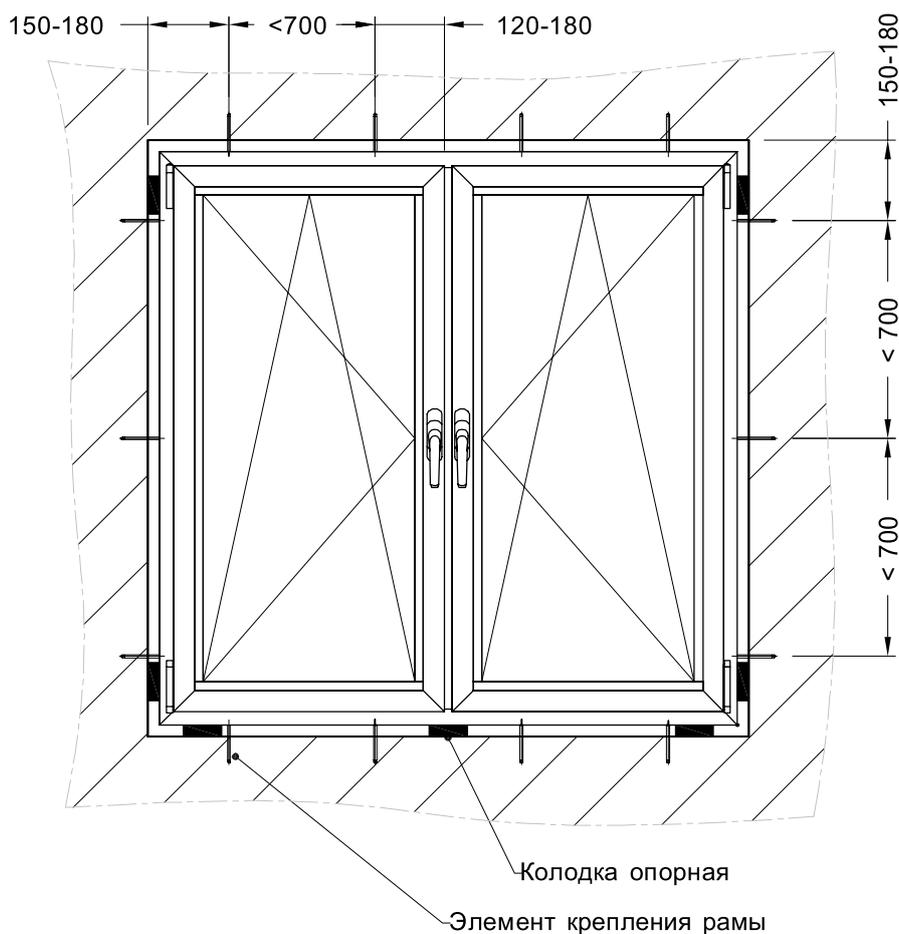
Подготовить конструкцию окна к предварительной установке в проем:

- снять с коробки окна створки;
- установить на коробку окна монтажные пластины.

Выбор крепежных пластин и расстояние между ними по контуру проема, а также глубина заделки в толще стены должны быть представлены в рабочей документации. Максимальные расстояния между крепежными элементами не должны превышать 700 мм. Расстояние от внутреннего угла коробки оконного блока до крепежного элемента — 150–180 мм, а расстояние от импостного соединения до крепежного элемента — 120–180 мм.

Вставить коробку в проем. Сдвигая по горизонтали, добиться равного зазора по боковым сторонам. С помощью технологических клиньев, устанавливаемых в местах угловых соединений и импостов, выставить коробку по уровню в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Подобрать толщину опорных колодок из полимерных материалов — можно использовать подкладки под стеклопакеты. Количество и расположение опорных колодок должно быть определено в рабочей документации.

Примеры расположения опорных колодок и крепежных деталей приведены на рисунке.



## 11.4. Установка и крепление оконного блока

С внешней стороны отметить на коробке границу четверти.

Вынуть коробку из проема и протереть сухой ветошью от строительной пыли.

Наклеить по отметке на коробку с наружной стороны предварительно сжатую уплотнительную ленту ПСУЛ. Ленту установить посредством самоклеящегося слоя вначале на оба вертикальных стыка и затем на горизонтальный потолочный стык. Перелом участков ленты не допускается.

Наклеить на коробку с наружной стороны гидроизоляционную паропроницаемую ленту.

Наклеить на торцевую поверхность по периметру коробки пароизоляционную ленту, ориентируя внутрь помещения так, чтобы внутренний край клеящего слоя совпадал с внутренней гранью коробки; лента, защищающая клеящий слой, не снимается. Для удобства последующих операций пароизоляционную ленту подогнуть внутрь рамы.

Оконную коробку вставить в проем. Проверить уровнем горизонтальное и вертикальное положение, а также плоскостность коробки, и закрепить в проеме клиньями. При большой высоте или ширине коробки необходимо поставить в больших пролетах временные распорки.

Установить монтажные пластины на дюбели по периметру.

## 11.5. Герметизация примыканий

В технологии монтажа конструкций этап заполнения полости стыка пеной является наиболее ответственным, так как при этом обеспечиваются теплоизоляционные качества монтажного шва и его долговечность (согласно ГОСТ 30971-2002 и «Технологическим рекомендациям...»).

При плюсовых температурах окружающей среды внутреннюю полость стыка и пространство вокруг коробки следует увлажнить.

Баллон с пенным составом перед заполнением стыка следует встряхнуть до образования внутри него однородной массы и провести пробный тест на первичное расширение пенного материала в условиях окружающей среды монтажной зоны.

Заполнить пеной шов между коробкой и стеной, учитывая свойство пены расширяться и во избежание последующих силовых воздействий пены на профиль. При работе не допускать выхода излишков пены за внутреннюю плоскость профиля коробки оконного блока.

В случае если ширина монтажного зазора превышает размеры, предусмотренные настоящей инструкцией, более чем в 1,5 раза, заполнение зазора следует выполнять послойно, с интервалами между слоями по технологии, рекомендованной производителем пенного утеплителя.

Для технологически грамотного, экономичного использования пенного материала рекомендуется использовать пистолет.

После завершения процесса полимеризации пены (полного расширения и высыхания пены) необходимо ее выровнять путем подрезания и наклеить гидроизоляционную паропроницаемую ленту и пароизоляционную ленту непрерывно по всему контуру стенового проема. Соединение лент с поверхностями оконного блока и стенового проема по всему периметру должно быть плотным, без складок и вздутий; заделка углов должна быть особо тщательной.

## 11.6. Установка отлива и регулировка фурнитуры

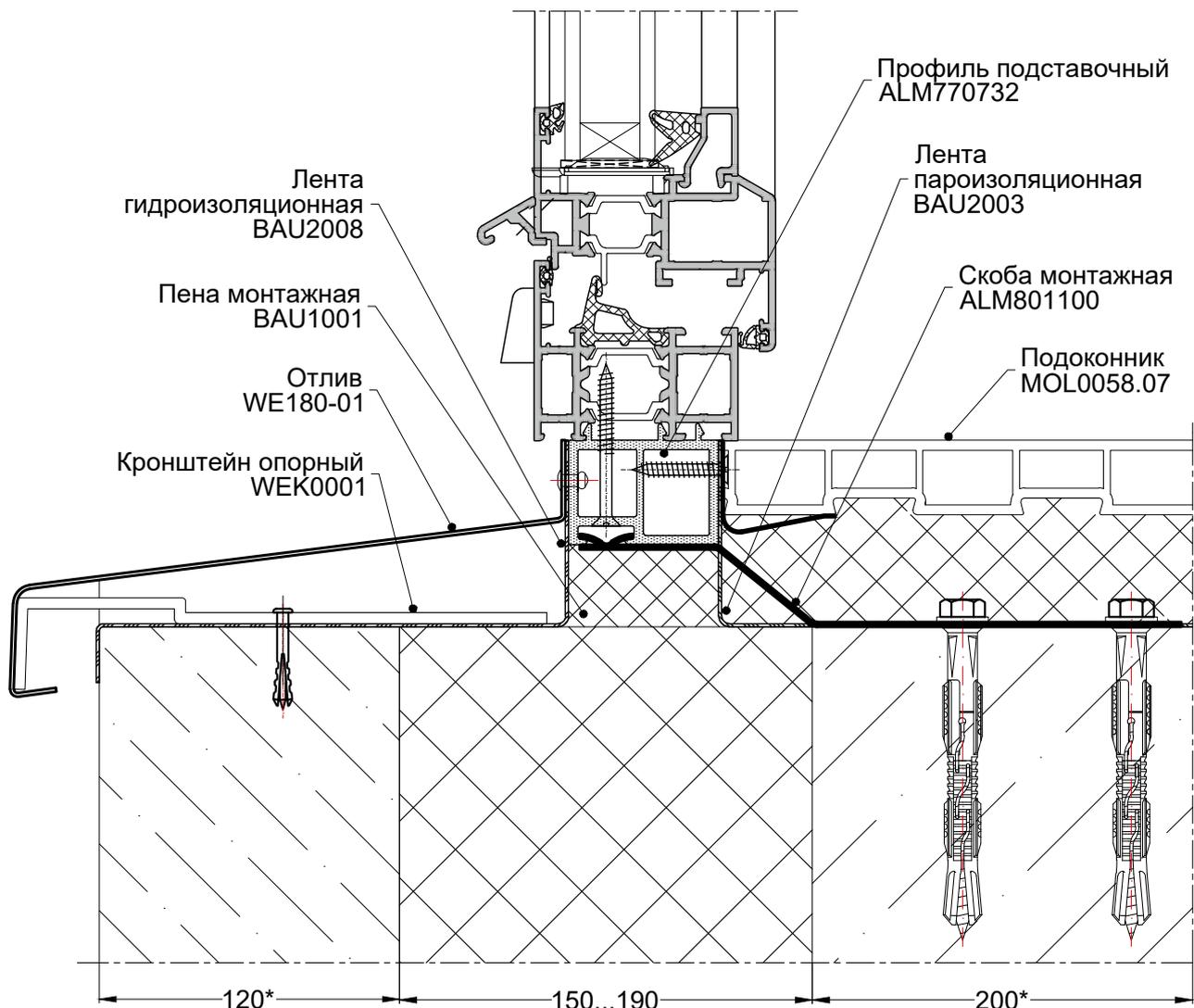
Закрепить отлив самонарезающими винтами к нижней части коробки, предварительно нанести на сопрягаемые поверхности слой полиуретанового герметика. Под отлив установить гидроизоляционную ленту (изобутиловую или рубероидную) и прокладку (или нанести слой пены) для снижения шумового воздействия дождевых капель. При большом вылете отлива необходимо установить дополнительное промежуточное крепление.

Установить глухое остекление, при этом спейсер (межстекольная рамка) стеклопакета должен располагаться равномерно относительно светового проема рамы или створки.  
Навесить створки.

Проверить перехлест внутреннего сопряжения створок ( $6 \pm 1$  мм).  
Отрегулировать прижим створок - расстояние от лицевой поверхности створки до лицевой поверхности коробки должно составлять 9-10 мм (прижим проверяется зажимом листа бумаги между створкой и коробкой - он не должен легко вытягиваться).

Проверить работу фурнитуры 3-х кратным открыванием. Фурнитура должна работать плавно, все зацепы должны функционировать. Створки в полуоткрытом состоянии не должны самопроизвольно открываться или закрываться.

Удалить с лицевых поверхностей защитную пленку.



## 11.7. Контроль качества выполненных работ

Входной контроль качества материалов и изделий при их поступлении и хранении производить в соответствии с требованиями нормативной и проектной документации. При этом проверить сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения, сроки годности, маркировку изделий, а также выполнение условий, установленных в договорах на поставку. Проводит служба контроля качества монтажной организации.

Контроль качества подготовки оконных проемов и установки оконных блоков производить согласно технологической документации на производство монтажных работ с учетом требований действующей нормативной документации. При этом проверять:

- подготовку поверхностей оконных проемов и оконных блоков;
- размеры (предельные отклонения) оконных проемов и блоков;
- отклонения от размеров при установке оконных блоков;
- отклонения от размеров монтажных зазоров;
- другие требования, установленные в рабочей проектной и технологической документации.

Проверку качества подготовки оконных проемов проводит ответственный исполнитель работ и оформляет акт сдачи-приемки оконных проемов.

Приемку монтажных работ осуществляют на строительных объектах партиями. За партию принимать число оконных проемов с установленными оконными блоками и законченными монтажными швами, выполненными по одной технологии и оформленными одним актом сдачи-приемки (документом о качестве).

Контроль качества монтажных швов осуществлять визуально в 2 этапа:

- первый этап – непосредственно после завершения работ, при этом проверять качество приклеивания лент к откосу/ конструкции и отсутствие искривлений коробки от силового воздействия пены;
- второй этап – через сутки, что диктуется свойствами пенного материала: герметичность укладки пены и отсутствие искривлений коробки от силового воздействия пены;

Дефекты устранить по месту.

## 12.1. Перечень системных профилей

Артикул	Наименование профиля	Изображение 
ALM254101	Рама оконная 48/ 30 мм	
ALM254201	Створка оконная 35/ 47 мм	
ALM254301	Импост 66/ 32 мм	
ALM254180	Рама дверная для открывания внутри 65/ 41 мм	
ALM254181	Рама дверная для открывания наружу 41/ 65 мм	
ALM254283	Створка дверная 65/ 59 мм	
ALM254284	Створка дверная 83/ 41 мм	
ALM254380	Цоколь 115/ 97 мм	

Артикул	Наименование профиля	Изображение 
ALM254389	Профиль притвора цоколя 8/21 мм	
ALM254390	Профиль порога 38/ 22 мм	

## 12.1. Перечень системных профилей

Артикул	Наименование профиля	Изображение
<b>ALM244006</b>	Штапик 6 мм	
<b>ALM244013</b>	Штапик 13 мм	
<b>ALM244021</b>	Штапик 21 мм	
<b>ALM254811</b>	Адаптер крепления рамы в фасад	
<b>ALM254801</b>	Адаптер для щеточного уплотнителя	
<b>ALM244801</b>	Адаптер для щеточного уплотнителя	

Артикул	Изображение	Применение
<b>ALM425011</b> Угловой соединитель 11 мм  Длина штанги 3000 мм		Изготовление угловых соединителей: – ALM754513. Для профиля ALM254201 Штифт 3x10мм
<b>ALM420012</b> Угловой соединитель 16 мм  Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM754511, – ALM754711 – ALM754713 Для профиля ALM254101 ALM254301 ALM254201 Штифт 5x14 мм
<b>ALM420015</b> Угловой соединитель 28 мм  Длина штанги 3000 мм		Изготовление угловых соединителей: – ALM754521 Для профиля ALM254181, ALM254283
<b>ALM420016</b> Угловой соединитель 38 мм  Длина штанги 3000 мм		Изготовление угловых соединителей: – ALM754522 – ALM754721 – ALM754722 – ALM754723 Для профиля ALM254180 ALM254181 ALM254283 ALM254284 Штифт 5x14 мм
<b>ALM425016</b> Угловой соединитель 38/28 мм  Длина штанги 3000 мм		Изготовление углового соединителя ALM754523 Для профиля ALM254283/ ALM254284 Штифт 5x14 мм
<b>ALM440003</b> Импостной соединитель  Длина штанги 3000 мм		Изготовление Т-соединителя ALM754611-1 Для профиля ALM254101 ALM254301 ALM254380 Штифт 5x14 мм
<b>ALM440008</b> Импостной соединитель  Длина штанги 3000 мм		Изготовление Т-соединителя ALM754611-2 Для профиля ALM254101 ALM254301 ALM254380 Штифт 5x14 мм

## 12.2. Перечень технологической оснастки

## Шаблоны

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение	Обрабатываемые профили
1	ALM754911	Шаблон для сверления	Для углового соединения оконной створки	ALM254201
2	ALM754913	Шаблон для сверления	Для углового соединения оконных и дверных рам, импоста. Для Т-соединения на импостном сухаре оконной рамы, импоста, цоколя	ALM254101, ALM254180, ALM254181, ALM254301, ALM254380
3	ALM754915	Шаблон для сверления	Для углового соединения дверной створки	ALM254283, ALM254284
4	ALM754917	Шаблон для сверления	Для соединения дверной рамы и порога (или на комплекте крепления, или на саморезах)	ALM254180, ALM254181

## Штампы

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение	Обрабатываемые профили
1		Штамп	Для обработки отверстий под установку ручки 377477 ROTO	ALM254201
2	GIE0262	Штамп	Для обработки отверстий под установку ручки Prima GIE1 169 и раскрытия фурнитурного паза	ALM254201

## Вспомогательный инструмент

№ п/п	Артикул	Наименование	Назначение	Обрабатываемые профили
1	ALM770920	Оправка	Установка штифтов Ø5 мм для угловых и импостных соединений	все профили
2	ALM770921	Оправка	Установка штифтов Ø3 мм для угловых соединений оконной створки	ALM254201
3	ALM744981	Цулаги	Порезка импостных, створочных оконных и створочных дверных профилей	ALM254201, ALM254283, ALM254284, ALM254301
4	Vario DSV1521	Ножницы	Подрезка створочных уплотнителей	

## 12.3. Перечень применяемых ножей для углобжимного станка

№ п/п	Тип конструкции	Артикул профиля	Толщина нижнего ножа, мм	Толщина верхнего ножа, мм	Изображение узла сборки (страница каталога «S44. Техн.»)
1	Рама оконная	ALM254101	6	6	13
2	Створка оконная	ALM254201	6	2	
3	Рама дверная	ALM254180	6	3	46
4		ALM254181	3	6	
5	Створка дверная	ALM254283	6	3	
6		ALM254284	3	3	

### 12.4. Перечень нормативных документов и литературы

1. ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия».
2. ГОСТ 22233-2001 «Профили пресованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций»
3. ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия».
4. ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов. Общие технические условия».
5. ГОСТ 24866-99 «Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия».
6. ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».
7. ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований».
8. ГОСТ 30247 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».
9. ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».
10. ГОСТ 30777-2001 «Устройства поворотные, откидные и поворотно-откидные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия».
11. ГОСТ 30778-2001 «Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия».
12. ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».
13. СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия».
14. СНиП 2.03.06-85 «Алюминиевые конструкции»
15. СНиП 2.03.11-85. «Защита строительных конструкций от коррозии».
16. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
17. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
18. СНиП 12.03.-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть I. Общие требования.
19. СНиП 12.04.-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть II. Строительное производство.
20. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
21. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
22. СНиП II-12-77 «Защита от шума»
23. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
24. «Рекомендации по выбору и устройству современных конструкций окон». МДС 56-1.2000. ЦНИИПромзданий, 2000.
25. «Рекомендации по установке энергоэффективных окон в наружных стенах вновь строящихся и реконструируемых зданий». Москомархитектура. 2004г.
26. «Проектирование современных оконных систем гражданских зданий»
27. Издательство Ассоциации строительных вузов, Москва, 2003
28. «Рекомендации по установке энергоэффективных окон в наружных стенах вновь строящихся и реконструируемых зданий». Москомархитектура. 2004г.
29. «Технические рекомендации по технологии применения комплексной системы материалов, обеспечивающих качественное уплотнение и герметизацию стыков светопрозрачных конструкций». ТР 109-00. Комплекс Архитектуры, строительства, развития и реконструкции города. 2001г.
30. ТУ 5271-001-81684084-2012 «Светопрозрачные конструкции из алюминиевых профилей системы GUTMANN, ALUMARK.







# ФИЛИАЛЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ТБМ

## РОССИЯ

**Москва**  
ООО "Т.Б.М."  
+7 (495) 995-39-32  
г. Мытищи, 2-й  
Рупасовский пер.,  
литер 3  
zakaz@tbm.ru  
**Санкт-Петербург**  
+7 (812) 323-81-11  
пр-кт Шуваловский,  
д.32, корп. 2, лит.А  
tbmspb@tbm.ru  
**Абакан**  
+7 (3902) 30-50-65  
ул. Заводская 1,  
литера В2  
abakan@tbm.ru  
**Альметьевск**  
+7 (909) 311-91-43  
almetevsk@tbm.ru  
**Анапа**  
+7 (918) 098-58-87  
anapa@tbm.ru  
**Архангельск**  
+7 (8182) 60-88-89  
ул.Ф.Абрамова, 17  
arkhangelsk@tbm.ru  
**Астрахань**  
+7 (8512) 52-16-46;  
+7 (8512) 52-17-04;  
+7 (8512) 52-18-17;  
1-й проезд  
Рождественского, д.1  
astra@tbm.ru  
**Ачинск**  
+7 (929) 307-65-99  
achinsk@tbm.ru  
**Балаково**  
+7 (927) 229-50-53  
balakovo@tbm.ru  
**Барнаул**  
+7 (3852) 50-60-78  
Офис: 656023, пр.  
Космонавтов, д. 10;  
Склад: ул. Малахова,  
д. 2г  
barn@tbm.ru  
**Белгород**  
+7 (4722) 21-82-16  
ул. Дзгоева, дом 4  
belgorod@tbm.ru  
**Благовещенск**  
+7 (4162) 20 99 59  
ул.Воронкова, 8 литер  
"А 4"  
blagoveschensk@  
tbm.ru  
**Братск**  
+7 (3953) 21-66-99  
П 12 46 00 00  
bratsk@tbm.ru  
**Брянск**  
+7 (495) 995-39-30  
Московский проезд,  
д.10  
bryansk@tbm.ru  
**Бугульма**  
+7 (909) 311-91-44  
bugulma@tbm.ru  
**Великий Новгород**  
+7 (911) 620-99-29;  
+7 (911) 743-59-60  
наб. реки Гзень, д. 5,  
офис 608  
vnovgorod@tbm.ru  
**Владивосток**  
+7 (4232) 79 07 29  
ул. Снеговая, 64  
tbmvlad@tbm.ru

**Владикавказ**  
+7 (8672) 40-33-00  
+7 (8672) 40-33-01  
+7 (8672) 40-33-02  
362002, РСО-Алания,  
ул. Пожарского 17(47)  
vladikavkaz@tbm.ru  
**Владимир**  
+7 (4922) 60-01-57;  
+7 (495) 995-39-30  
ул. Гастелло д.8,  
подъезд 1, офис 209  
vladimir@tbm.ru  
**Волгоград**  
+7 (8442) 26-21-14;  
+7 (8442) 26-21-15;  
+7 (8442) 26-21-17  
Волгоградская  
область, р.п.  
Городище, ул.  
Коммунальная 1  
volgograd@tbm.ru  
**Вологда**  
+7 (960) 295-89-68  
yaroslavl@tbm.ru  
**Воронеж**  
+7 (473) 262-22-82  
ул. Острогжская, 158  
voronezh@tbm.ru  
**Грозный**  
+7 (928) 895-13-12  
grozni@tbm.ru  
**Дербент**  
+7 (928) 046-27-25  
ул. 345 Стрелковая  
Дивизия 1/10 кв. 2  
derbent@tbm.ru  
**Димитровград**  
+7 (929) 794-81-02  
dmitrovgrad@tbm.ru  
**Дубна**  
+7 (925) 007-12-95  
baranov.dubna@tbm.ru  
**Екатеринбург**  
+7(343) 385-80-08;  
+7 (343) 385-77-21  
Свердловская обл.,  
г. Березовский, ул.  
Кольцевая, 4/2  
ekaterinburg@tbm.ru  
**Иваново**  
+7 (4852) 670-710  
yaroslavl@tbm.ru  
**Ижевск**  
+7 (3412) 97-29-33  
ул. Кирзаводская 12  
izhevsk@tbm.ru  
**Иркутск**  
+7 (3952) 48-70-62  
ул.Розы Люксембург,  
202 Б  
irkutsk@tbm.ru  
**Йошкар-Ола**  
+7 (917) 704-94-88  
korotkov.kzn@tbm.ru  
**Казань**  
+7 (843) 572-05-50  
ул. Восход, д. 45  
kazan@tbm.ru  
**Калининград**  
+7 (4012) 99-42-42  
ул.Камская, 80  
kaliningrad@tbm.ru  
**Калуга**  
+7 (920) 894-01-06;  
+7 (495) 995-39-30  
ул. Московская 292 Б,  
оф.11  
kaluga@tbm.ru  
**Канск**  
+7 (923) 377-60-07  
kansk@tbm.ru

**Кемерово**  
+7 (3842) 40-01-65  
ул. Инициативная, 63  
kemeroovo@tbm.ru  
**Киров**  
+7 (8332) 41-87-02,  
+7 (8332) 41-87-01  
ул.Базовая ,8/2  
+7 (4922) 60-01-57;  
+7 (495) 995-39-30  
ул. Ленин, 1  
kirov@tbm.ru  
**Климовск**  
+7 (499) 400-50-80  
ул. Ленина, 1  
klimovsk@tbm.ru  
**Комсомольск-на-Амуре**  
+7(914)378-01-66;  
+7(914)429-59-48  
ул. Кирова, 54, стр. 6  
komsomolsk@tbm.ru  
**Кострома**  
+7 (4852) 670-710  
yaroslavl@tbm.ru  
**Краснодар**  
+7 (861) 201-60-81  
Республика Адыгея,  
Тахтамукайский район,  
аул Тахтамукай, ул.  
Х.Совмена, дом 81  
krasnodar@tbm.ru  
**Красноярск**  
+7 (391) 203-04-53;  
+7 (391) 203-04-73  
ул. Вавилова, д. 3  
(Автобаза-2), стр. 11  
krasnoyarsk@tbm.ru  
**Курган**  
+7 (3522) 42-86-87  
ул. Максима Горького,  
238  
kurgan@tbm.ru  
**Курск**  
+7 (4712) 22-04-71  
ул. Литовская, д. 6  
kursk@tbm.ru  
**Ливны**  
+7 (473) 262-22-82  
г. Воронеж, ул.  
Острогжская, 158  
voronezh@tbm.ru  
**Липецк**  
+7 (4742) 240-241  
ул. Перова, д. 2А  
lipetsk@tbm.ru  
**Магнитогорск**  
+7 (3519) 55-01-46  
ул. 1-я Северо-  
Западная, стр.7  
mgn@tbm.ru  
**Махачкала**  
+7(8722) 51-28-05;  
+7(8722) 51-28-06;  
+7(8722) 51-28-09;  
+7(928) 502-25-67  
ул. Сулакская, 120  
mhch@tbm.ru  
**Миасс**  
+7 (902) 605 46 05  
miass@tbm.ru  
**Мурманск**  
+7 (8152) 215-220  
Хибинский пер., д.7.  
терминал 1  
murmansk@tbm.ru  
**Набережные Челны**  
+7 (8552) 20-27-42;  
+7 (8552) 20-27-44  
ул. Техническая, дом  
22А  
nchelny@tbm.ru  
**Нальчик**  
+7 (928) 951-88-60  
nalchic@tbm.ru

**Нижневартовск**  
+7 (3466) 67-63-21  
ул 2 П-2, 30  
n-varovsk@tbm.ru  
**Нижний Новгород**  
+7 (831) 282-0-167  
ул. Геологов, дом 2В,  
3 этаж  
nnovgorod@tbm.ru  
**Нижний Тагил**  
+7 (3435) 35-25-05  
ул.Юности 6  
n-tagil@tbm.ru  
**Новокузнецк**  
+7 (3843) 99-45-01  
Кондомское шоссе,  
дом 6А, корп. 8  
novokuznetsk@tbm.ru  
**Новороссийск**  
+7 (918) 060-10-65  
novorossisk@tbm.ru  
**Новосибирск**  
+7 (383) 363-55-05  
ул. Богдана  
Хмельницкого, 113  
nsk@tbm.ru  
**Обнинск**  
+7 (920) 894-01-06;  
+7 (495) 995-39-30  
obninsk@tbm.ru  
**Омск**  
+7 (3812) 90-51-52  
пр. Мира, 136  
omsk@tbm.ru  
**Орел**  
+7 (920) 800-88-10;  
+7 (495) 995-39-30  
Кромское шоссе, д. 29  
orel@tbm.ru  
**Оренбург**  
+7 (3532) 373-002  
проезд Автоматики, 30  
orenburg@tbm.ru  
**Орск**  
+7 (3537) 25-84-32  
Орское шоссе, д. 6  
orsk@tbm.ru  
**Пенза**  
+7 (8412) 99-06-07  
ул. Калинина, д. 116А  
penza@tbm.ru  
**Пермь**  
+7 (342) 259-49-40  
ул. г. Хасана, 105.  
корпус 28  
perm@tbm.ru  
**Петропавловск-  
Камчатский**  
+7 (4232) 60-01-23  
проспект Победы, 105  
petropavlovsk-k@tbm.ru  
**Пятигорск**  
+7(87935) 3-21-12;  
+7(87935) 3-75-25;  
+7(928) 306-03-34;  
+7(928) 305-80-92;  
357310, г. Лермонтов  
ул. Комсомольская  
д.13 (возле склада  
завода "Балтика")  
pyatigorsk@tbm.ru  
**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 333-39-05;  
+7 (863) 333-39-06  
г. Аксай, ул. Ленина, 40  
rostov@tbm.ru  
**Рыбинск**  
+7 (962) 201-74-26  
yaroslavl@tbm.ru  
**Рязань**  
+7 (930) 780-99-40;  
+7 (495) 995-39-30  
Московское шоссе,  
д. 20  
ryazan@tbm.ru

**Самара**  
+7 (846) 255-67-77  
ул. Товарная, 26  
samara@tbm.ru  
**Саранск**  
+7 (8412) 99-06-07  
г.Пенза ул.Калинина  
116а  
renza@tbm.ru  
**Саратов**  
+7 (8452) 392-551,  
+7 (8452) 392-552,  
+7 (8452) 392-553  
Деловой тупик, №16  
saratov@tbm.ru  
**Симферополь**  
+7 (3652) 56-13-77,  
+7 (978) 915-17-17,  
+7 (978) 915-18-18  
пер. Химический, 4.  
simferopol@tbm.ru  
**Смоленск**  
+7 (920) 316-51-56;  
+7 (495) 995-39-30  
Краснинское шоссе д.  
25, оф. 213  
smolensk@tbm.ru  
**Сочи**  
+7 (862) 225-87-66;  
+7 (862) 225-87-67  
ул. Кипарисовая, д. 8Б  
sochi@tbm.ru  
**Ставрополь**  
+7 (8652) 56-85-66  
ул.Коломийцева, 38/4  
stavropol@tbm.ru  
**Стерлитамак**  
+7 (3473) 43-57-54;  
+7 (927) 322-00-56  
ул. Профсоюзная, д. 6  
sterlitamak@tbm.ru  
**Сургут**  
+7 (3462) 77-92-08  
628400, г. Сургут, ул.  
Глухова 2/1, оф 201  
surgut@tbm.ru  
**Сыктывкар**  
+7 (909) 121-93-46;  
+7 (8212) 29-35-44  
Октябрьский проспект,  
д.131/6  
siktuvkar@tbm.ru  
**Таганрог**  
+7 (918) 899-49-05  
taganrog@tbm.ru  
**Тамбов**  
+7 (4752) 42-74-26;  
+7 (964) 133-79-82  
улица Монтажников,  
12  
tambov@tbm.ru  
**Тверь**  
+7 (4822) 42-28-43;  
+7 (495) 995-39-30;  
+7 (920) 188 01 50  
проспект Калинина,  
д. 9А  
tver@tbm.ru  
**Тольятти**  
+7 (927) 211-47-41  
ул. Транспортная, д.  
22, офис 306  
toliat@tbm.ru  
**Томск**  
+7 (3822) 90-98-88  
Добролюбова пер. 10  
tomsk@tbm.ru  
**Тула**  
+7 (920) 780-99-05;  
+7 (495) 995-39-30  
ул. Болдына, д. 92,  
офис 43  
tula@tbm.ru

**Тюмень**  
+7 (3452) 695-055  
п. Антипино, ул.  
Высотная, д. 1, корп. 3  
tumen@tbm.ru  
**Улан-Удэ**  
+7 (3012) 20-40-50,  
8-924-014-50-43  
проспект  
Автомобилистов д.3  
ulan-ude@tbm.ru  
**Ульяновск**  
+7 (8422) 276-014  
24 проезд  
Инженерный, д.5  
ulyanovsk@tbm.ru  
**Уфа**  
+7 (347) 293-43-45  
ул. Сельская  
Богородская, 59  
ufa@tbm.ru  
**Хабаровск**  
+7 (4212) 789-780  
ул. Производственная  
6, оф.311  
khabarovsk@tbm.ru  
**Челябинск**  
+7 (987) 669-99-06  
birjukov.kzn@tbm.ru  
**Челябинск**  
+7 (351) 247-92-72  
ул.Хлебозаводская, 34  
chelyabinsk@tbm.ru  
**Череповец**  
+7 (960) 295-89-68  
yaroslavl@tbm.ru  
**Черкесск**  
+7 (928) 358-11-39  
cherkessk@tbm.ru  
**Чита**  
+7 (3022) 31-35-33;  
+7 (3022) 21-15-05;  
8 (914) 499-3157  
ул. Сухая падь, 3  
chita@tbm.ru  
**Элиста**  
+7 (960) 890-80-50  
elista@tbm.ru  
**Южно-Сахалинск**  
+7 (4242) 77-97-38;  
+7 (984) 180-08-07 ;  
+7 (914) 646-36-30  
ул. Шлакоблочная,  
д.24/1  
sakhalin@tbm.ru  
**Якутск**  
+7 (4112) 31-80-10  
переулок Вилюйский,  
дом 6  
yakutsk@tbm.ru  
**Ярославль**  
+7 (4852) 670-710  
ул. Судостроителей, 1  
yaroslavl@tbm.ru

## БЕЛАРУСЬ

**Минск**  
8 (017) 555 30 23,  
+375 44 708 84 23  
ул. Сырокомли, д.12,  
пом.7Н  
market-blr@tbm.ru  
**Брест**  
+375 (162) 21-65-45;  
+375 (44) 775-51-24  
ул. Куйбышева, д.13  
brest@tbm.ru  
**Витебск**  
+375 (212) 37-32-23;  
+375 (44) 775-51-32  
ул. Калинина, д.4,  
офис 304  
vitebsk@tbm.ru  
**Гомель**  
+375 (232) 41-29-07;  
+375 (44) 775-51-36  
ул. Барыкина, д.153,  
офис 2  
gomel@tbm.ru

**Гродно**  
+375 (152) 52-56-58;  
+375 (44) 775-51-29  
ул. Лелевеля, д.12,  
офис 36  
grodno@tbm.ru  
**Могилев**  
+375 (222) 22-44-85;  
+375 (44) 775-51-34  
ул. Первомайская,  
д.29, офис 507/1  
mogilev@tbm.ru  
**Фаниполь**  
+375 (017) 555-30-15,  
+375 (29) 318-48-93  
ул. Заводская, 43.  
belarus@tbm.ru

## КАЗАХСТАН

**Астана**  
+7 (7172) 695-025  
+7 (7172) 695-030  
ул Жетыген 2  
astana@tbm.ru  
**Актобе**  
+7 (7132) 941-630  
ул. 312 Стрелковой  
дивизии, 14 "а" (между  
Облвоенкоматом и  
Эталоном)  
aktobe@tbm.ru  
**Алматы**  
+7 (727) 312-40-30,  
+7 (727) 312-40-25  
Казыбаева 280 офис  
104-107  
almaty@tbm.ru  
**Атырау**  
+7 (7122) 950-230  
ул. Атамбаева, д.7  
atyrau@tbm.ru  
**Караганда**  
+7 (7212) 91-29-04  
ул. Новоселов, д.190,  
к. 26  
karaganda@tbm.ru  
**Костанай**  
+7 (7142) 522-225  
ул. Баймагамбетова,  
д. 322  
kostanay@tbm.ru  
**Павлодар**  
+7 (7152) 764-030  
ул. Комбинатская, 35  
pavlodar@tbm.ru  
**Петропавловск**  
+7 (7152) 630-130  
ул. Г. Мусрепова 29  
petropavlovsk@tbm.ru  
**Уральск**  
+7 (7112) 93-33-40,  
93-33-50  
ул.ТЭЦ, строение 16 А  
uralsk@tbm.ru  
**Усть-Каменогорск**  
+7(7232) 489-490  
ул. Казахстан, д.165  
ust-kamenogorsk@  
tbm.ru  
**Шымкент**  
+7 (7252) 610-025  
Тамерланское шоссе,  
53 Б  
almaty@tbm.ru  
**МОЛДОВА**  
**Кишинев**  
+373 (22) 24-45-46  
MD-2069, г. Кишинев,  
ул.Месаджер, 1  
tbm@tbm.md



**[www.tbmmarket.ru](http://www.tbmmarket.ru)**  
Розничный интернет-магазин

**[www.tbm.ru](http://www.tbm.ru)**  
Оптовая торговля