

# **ТАТПРОФ**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ТАТПРОФ»**

## **Инструкция по изготовлению**

**ПХ 25021.00569**

**Строительные алюминиевые конструкции  
системы «ТАТПРОФ»**

**Блоки оконные с наружным открыванием серии ЭК-89**

**г. Набережные Челны  
2015 г.**

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>2</b>

### Оглавление

<b>1. Введение</b> .....	3
<b>2. Необходимое оборудование.</b> .....	3
<b>3. Подготовка профилей</b> .....	3
<b>4. Сборка углов рам, створок</b> .....	9
<b>5. Окончательная сборка, установка фурнитуры</b> .....	12
<b>6. Установка уплотнительной резины</b> .....	19
<b>7. Установка заполнений в изделие</b> .....	19
<b>8. Структурное исполнение створки</b> .....	19
<b>9. Установка уплотнительной резины для структурной створки</b> .....	25
<b>10. Установка заполнения в изделие для структурной створки</b> .....	25
<b>11. Укладка структурного герметика</b> .....	25
<b>12. Установка створки в витраж ТП-50300</b> .....	26
<b>13. Правила приемки</b> .....	28
<b>14. Используемая нормативная документация</b> .....	29

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>3</b>

## 1. Введение

Встраиваемые створки изготавливаются из сплошных и комбинированных алюминиевых профилей номенклатуры АО "ТАТПРОФ" в соответствии с требованиями ГОСТ 22233-2001, технических условий ТУ-5271-001-70882906-2010, ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов».

Производство створок состоит из нескольких производственных этапов:

- заготовка профилей;
- сборка рамы- проведение угловых соединений;
- сборка створок- проведение угловых соединений;
- монтаж фурнитуры – установка петель, запорных устройств, ручек;
- установка уплотнительной резины;
- установка створок в витраж
- установка стеклопакетов или других заполнений, установка штапиков,

внутреннего уплотнения заполнения;

- регулировка открывания, закрывания.

Область применения изделий устанавливает заказчик (потребитель) в зависимости от условий эксплуатации и нормативов эксплуатационных характеристик в соответствии с действующими строительными нормами и правилами с учетом требований технических условий ТУ-5271-001-70882906-2010.

## 2. Необходимое оборудование.

- одноголовочная или двухголовочная пила
- торцефрезерный станок
- набор штампов или копировально-фрезерный станок
- обжимной станок (при сборке угловых соединений «обжимкой» закладных деталей)
- настольно-сверлильный станок
- шуруповерт
- дрель
- пневмомолоток

## 3. Подготовка профилей

### Порезка профилей на заготовки

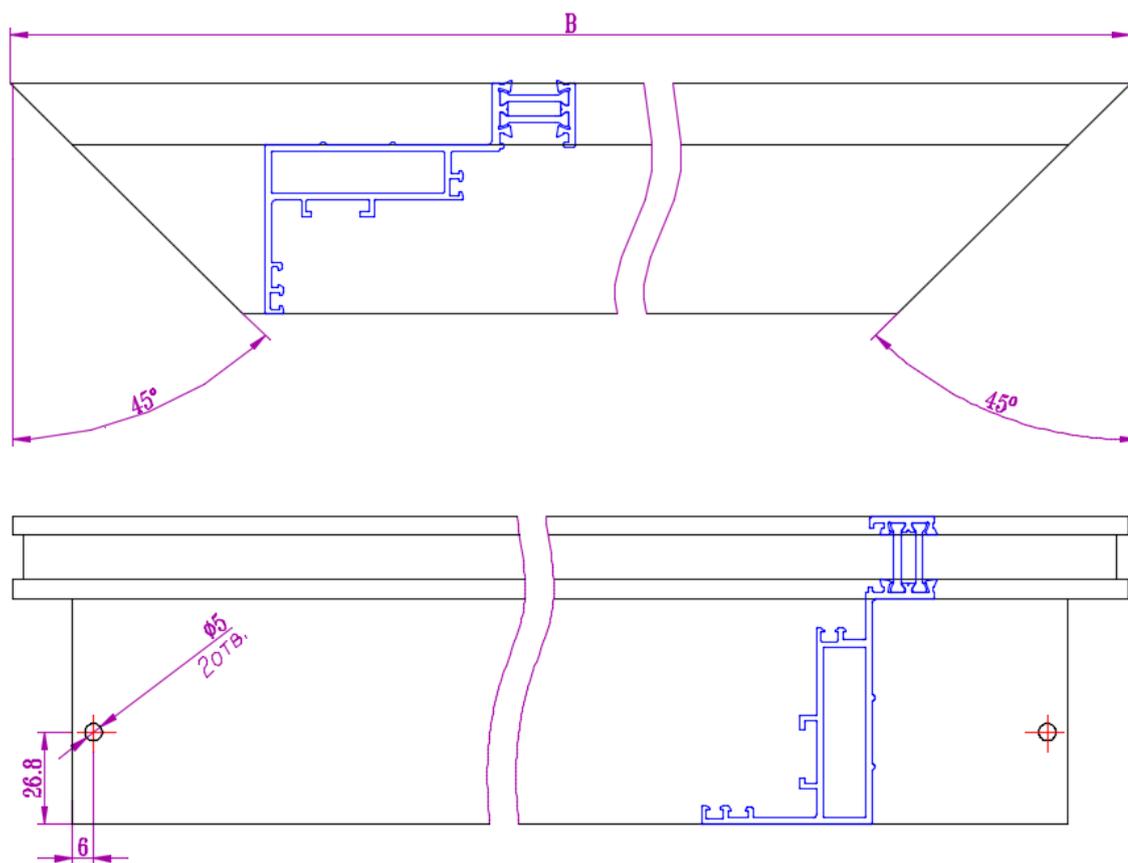
Порезка профилей на заготовки осуществляется в соответствии с производственным заданием. Перед порезкой разметить детали из профиля согласно карт подготовки профилей. При сборке

типовых створок из алюминия, под углом  $45^\circ$  режутся верхние, нижние горизонтальные и вертикальные профили рамы, створки, штапики.

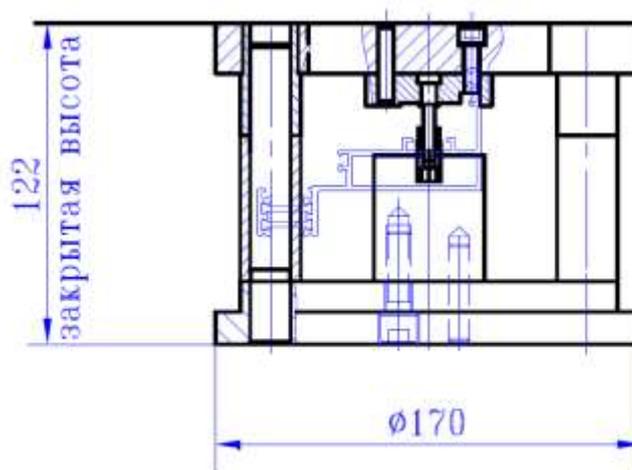
Операции выполняются на односторонней либо двухсторонней пиле.

При «нагельном» соединении углов рамы на концах профилей сверлятся отверстия  $\varnothing 4,5$  мм по кондуктору под нагель с размером  $5 \times 10$  или применяются штифты  $5 \times 9,5$  Spina 0083, штифты  $5 \times 10$  A2 DR 1015. При «углообжимном» соединении необходимо пробить 2 отверстия  $\varnothing 5$  на штампе ПХ.09.190.000.000 СБ.

**Обработка нижней и верхней стойки, ригеля рамы (ЭК-8911, ЭК-8915, ЭК-8910ТФ, ЭК-8910-01ТФ, ЭК-8910-03, ЭК-8910-04)**



- Пробиваются отверстия  $\varnothing 5$  мм для запрессовки клея 892.130.130.010. Излишки клея убираются растворителем 892.130.030.



**Установка профиля ЭК-8910 в штамп ПХ.09.190.000.000 СБ (пробивка 2-х технологических отверстий для шприцевания клея)**

**Применяемое оборудование и оснастка:**

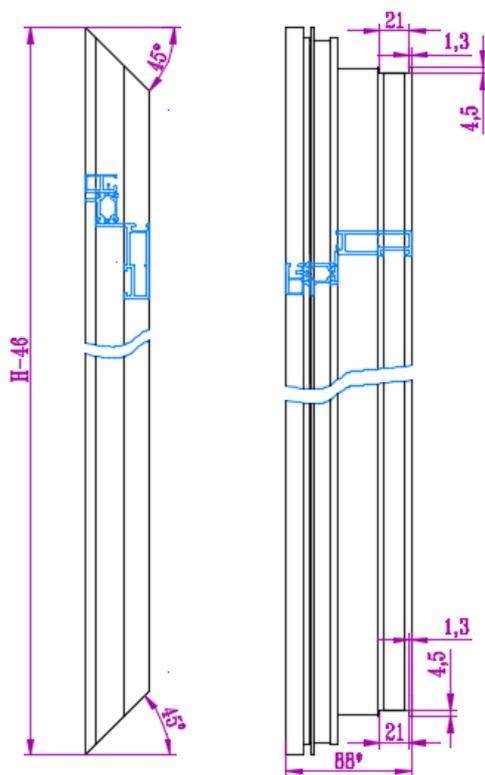
- Пила отрезная (концы профиля под  $45^\circ$ );
- Пневматический штамп ПХ.09.190.000.000 (Пробивка 2-х технологических отверстий  $\varnothing 5$  мм) (Пресс Арт№ 290124); Альтернатива пневматическому штампу: Дрель электрическая.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

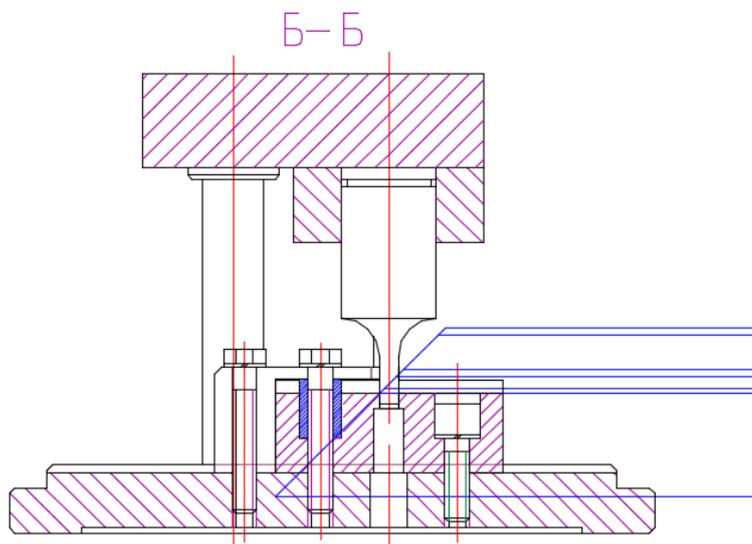
Стойки рамы обрабатывается аналогично без выполнения технологических отверстий  $\varnothing 5$  мм.

- При «нагельном» соединении углов рамы на концах профилей сверлятся отверстия  $\varnothing 4,5$  мм по кондуктору под нагеля с размером 5x10 или применяются штифты 5x9,5 Spina 0083, штифты 5x10 A2 DR 1015.

**Обработка стойки створки (ЭК-8935, ЭК-8930ТФ, ЭК-8930-01ТФ, ЭК-8930-02ТФ, ЭК-8930-03ТФ)**



- Для последующей установки фурнитуры обрабатывается фурнитурный паз (21x4,5 мм).

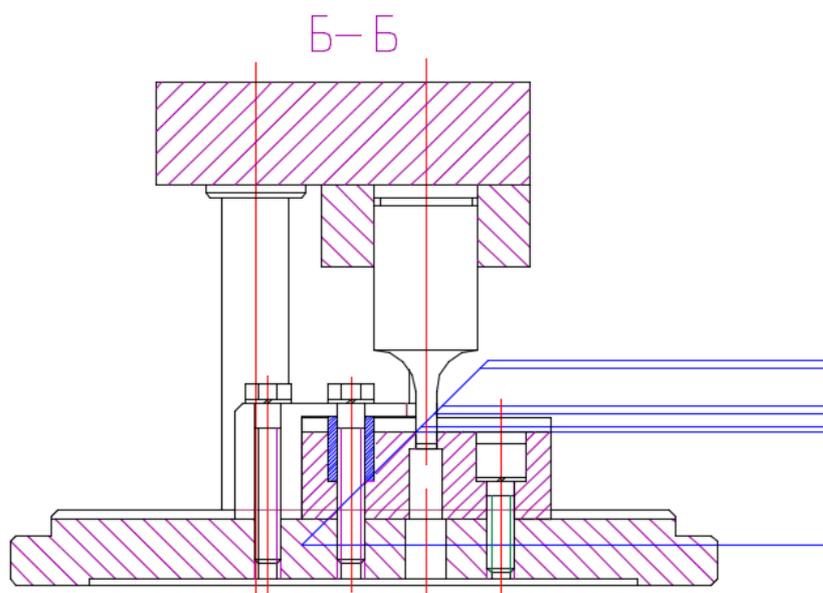
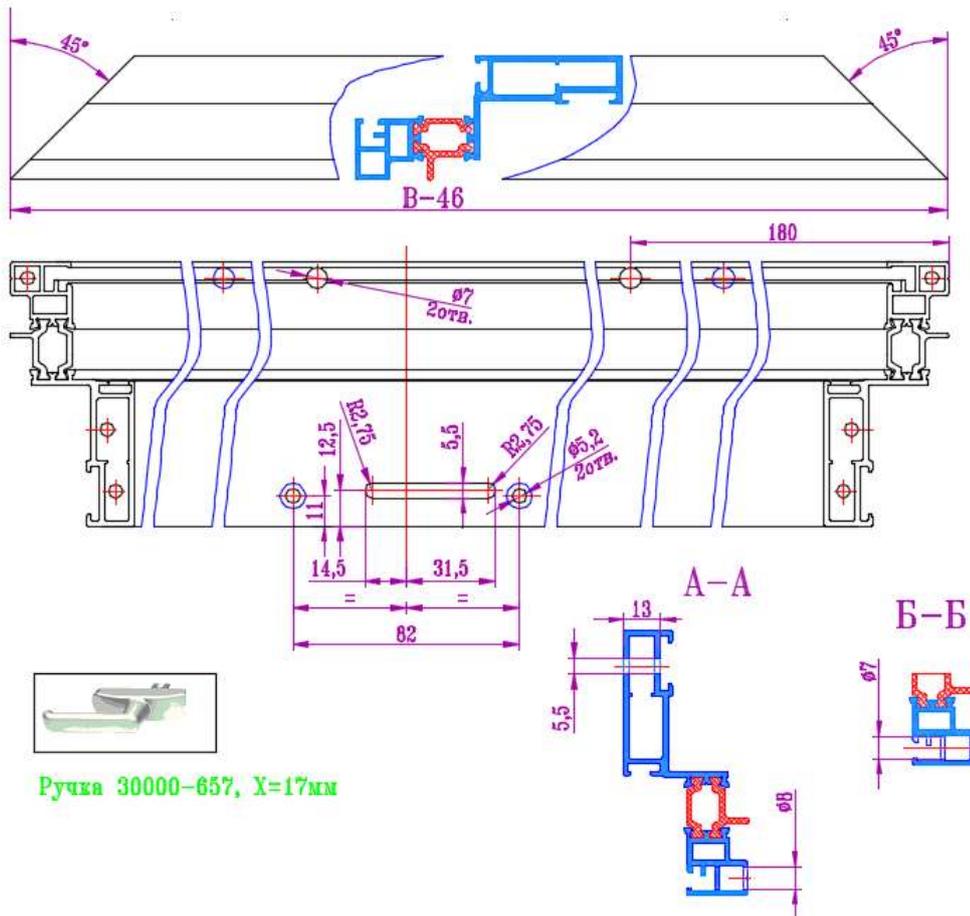


**Установка профиля ЭК-8930 в штамп ПХ.09.298.000.000 СБ (обработка фурнитурного паза)**

**Применяемое оборудование и оснастка:**

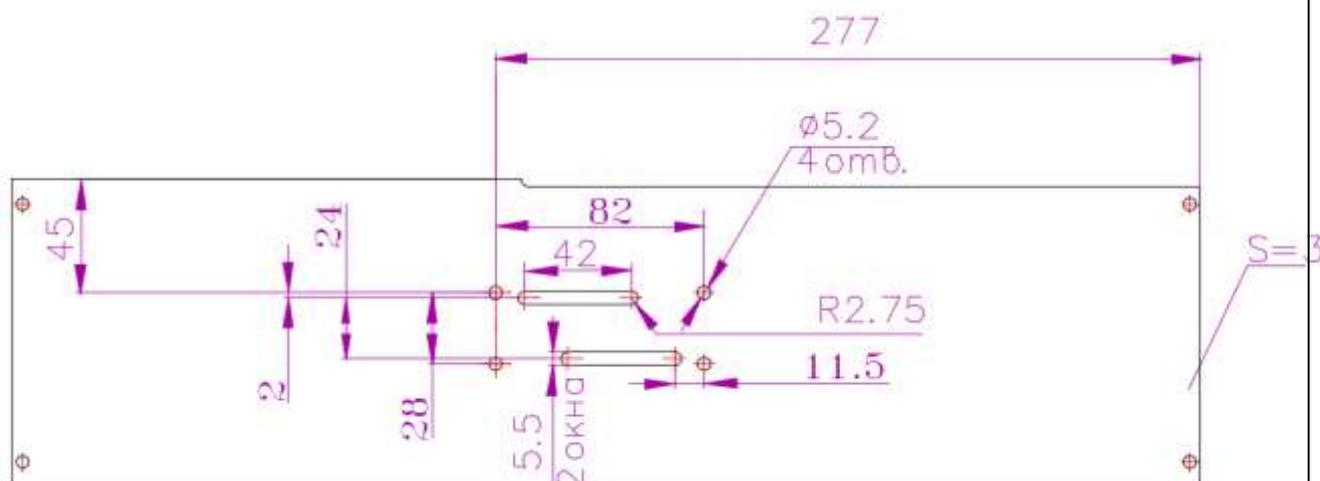
- Пила отрезная (концы профиля под  $45^\circ$ );
- Пневматический штамп ПХ.09.298.000.000 (обработка фурнитурного паза) (Пресс пневматический Арт.№ 290124);





Установка профиля ЭК-8930 в штамп ПХ.09.298.000.000 СБ (обработка фурнитурного паза)

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>9</b>



**Копир для фрезеровки обработок под ручку Sobinco 30000-657**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Шесть технологических отверстия Ø 5 мм обрабатываются аналогично с рамой ЭК-8930 на штампе ПХ.09.190.000.000.

Верхний ригель и стойки створки обрабатываются аналогично без обработок под ручку фурнитуры (2 отверстия и паз).

**Применяемое оборудование и оснастка:**

- Пила отрезная (концы профиля под /45°);
- Пневматический штамп ПХ.09.298.000.000 (обработка фурнитурного паза) (Пресс пневматический Арт№ 290124); Альтернатива пневматическому штампу: Дрель электрическая.
- Пневматический штамп ПХ.09.190.000.000 (Пробивка 6 технологических отверстия Ø 5 мм) (Пресс Арт№ 290124); Альтернатива пневматическому штампу: Дрель электрическая.

**4. Сборка углов рам, створок**

Сборка углов может проводится несколькими способами:

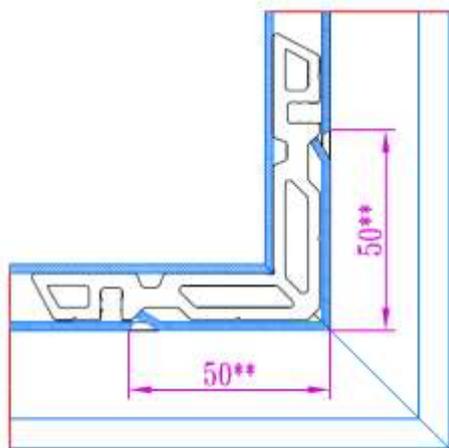
- «обжимкой» (опрессовкой) закладных (сухарей) на прессе для стыковки углов,
- при «нагельном» соединении углов забиваются нагели (штифты 5x10) в сухари через отверстия Ø 4,5 мм.

**ПРИМЕР СБОРКИ УГЛОВ «ОПРЕССОВКОЙ» ЗАКЛАДНЫХ (СУХАРЕЙ).**

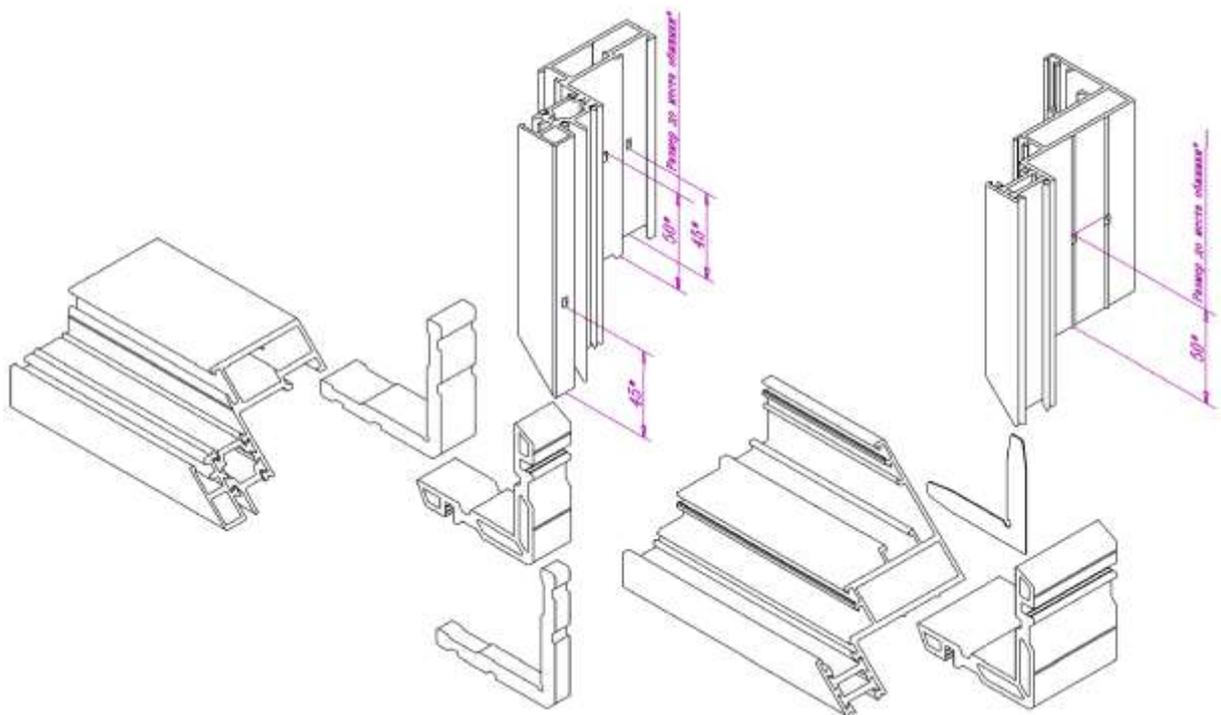
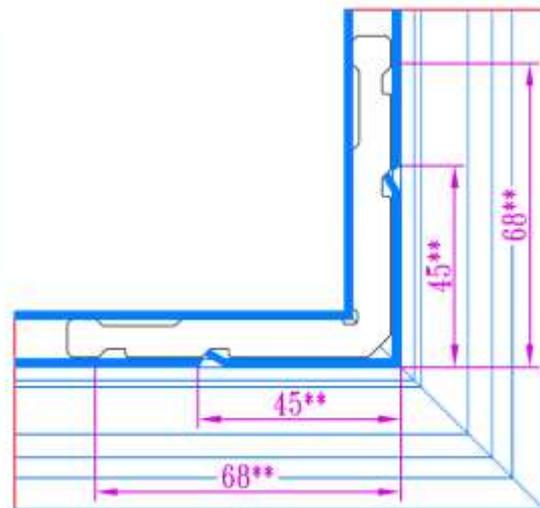
Для сборки рамы и створки применяется три комплекта ножей:

- ПХ.09.297.000.001 (закладная ТП-5033 L=20,5 мм)
- ПХ.09.297.000.002 (закладная ЭК-4050)
- ПХ.09.297.000.003 (закладная ТП-5033 L=8,5 мм)

### Сборка угла на закладной ТП-45.08.02



### Сборка угла на закладной ТП-5033



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Сборка углов проводится с применением уголков ТП-50202 и использованием клея для усиления фиксации соединения.

**ВНИМАНИЕ**

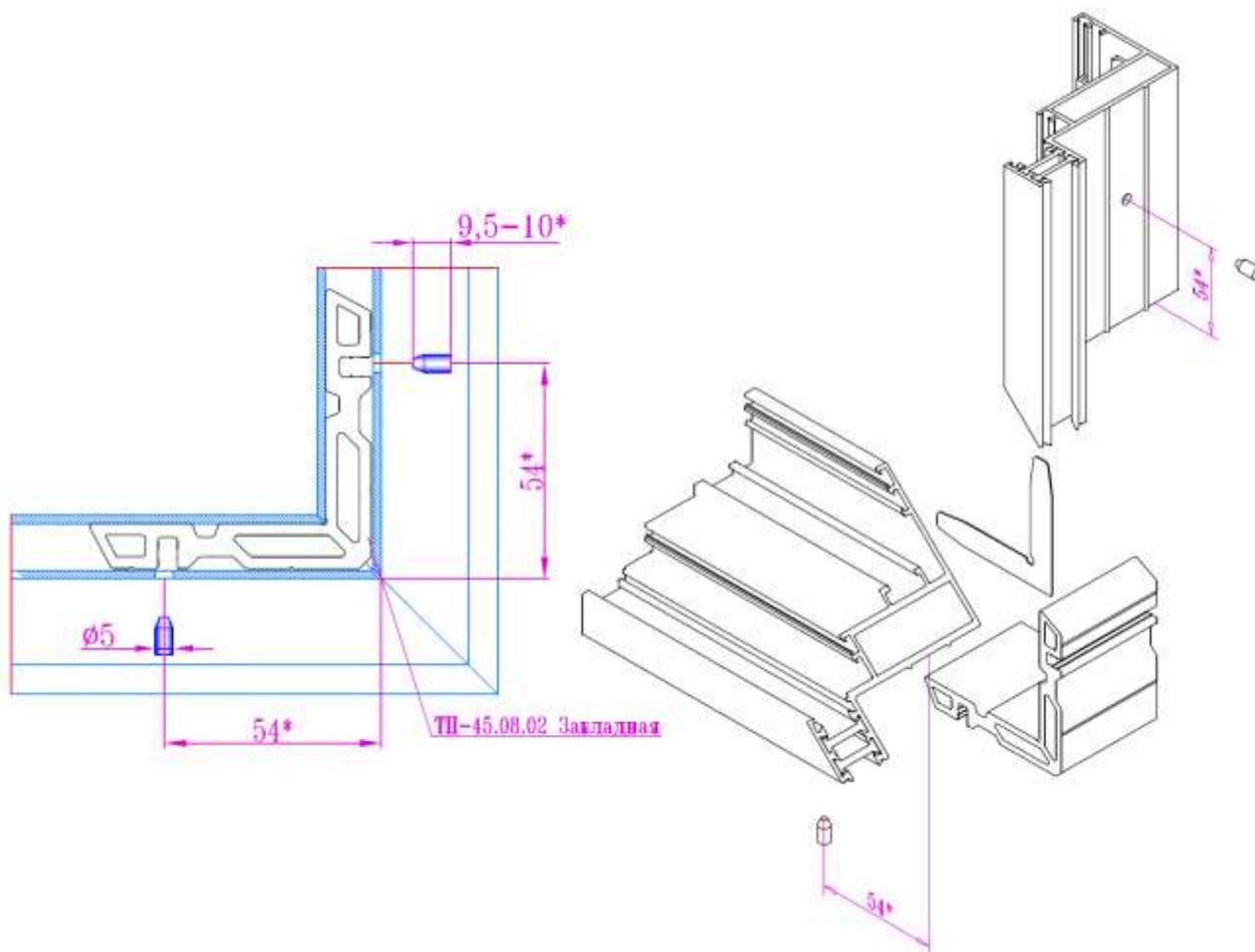
Для повышения прочности и герметичности -лучший способ фиксации соединения – шприцевание клея в собранный узел через технологическое отверстие  $\varnothing 5$  мм в горизонтальном профиле соединения (не показано).

**Применяемое оборудование и оснастка:**

- Углообжимной станок (пресс для стыковки углов) типа EP 124 elumatec

**ПРИМЕР «НАГЕЛЬНОГО» КРЕПЛЕНИЯ УГЛОВ**

Угловое соединение проводится забиванием нагелей (штифтов) в сухари (закладные) через отверстия  $\varnothing 4,5$  мм в соединяемых профилях.

**ВНИМАНИЕ**

Для повышения прочности и герметичности необходимо применять в соединении клей. Лучший способ фиксации соединения – шприцевание клея в собранный узел через технологическое отверстие  $\varnothing 5$  мм в горизонтальном профиле соединения (не показано).

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>12</b>

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Сборка углов проводится с применением уголков ТП-50202.

Применяемое оборудование и оснастка:

- Пневмомолоток с насадкой – бойком.

## **5. Окончательная сборка, установка фурнитуры**

Готовность окна (рамы и створки) к окончательной сборке определяется:

- угловые соединения собраны, стыки профилей проклеены клеем;
- дренажные и вентиляционные отверстия выполнены;
- отверстия, пазы для установки ручки и монтажа фурнитуры имеются;
- зазор между рамой и створкой и другие размеры, расположение и предельные отклонения элементов соответствуют нормативам ГОСТ 21519-2003 (см. таблицу ниже);
- уплотнения притвора ТПУ-45.02 по стойкам, импостам и ригелям створки установлены, стыки резины (в углах под 45°) проклеены, вырезки под петли (90°) выполнены с установкой под петли уплотнителя ТПУ45.12, стыки проклеены.
- угловые и «т»-образные стыки профилей должны быть промазаны изнутри силиконовым герметиком;

Рама и створка собираются в единую конструкцию. Фурнитура включает в себя- ручки, петли, засовы, ножницы, тяги, планки запорные и другие детали, обеспечивающие открывание, выдвижение и запираение створки оконного блока. Подбирается в зависимости от типа открывания и габаритов оконного блока (по таблицам применения).

### **Общий порядок установки фурнитуры**

- провести монтаж деталей фурнитуры на раму (в пазы рамы устанавливаются и фиксируются фиксаторы, упоры, зацепы, полупетли согласно схем применения).
- провести монтаж деталей фурнитуры на створку (через вырубленные технологические пазы в фурнитурные пазы створки заводятся ползуны, направляющие вставки, готовые или подготовленные соединительные тяги, полупетли, другие механизмы фурнитуры).
- закрепить ручку (уточненный порядок установки проводить согласно прилагаемых к изделию инструкций по монтажу фурнитуры).

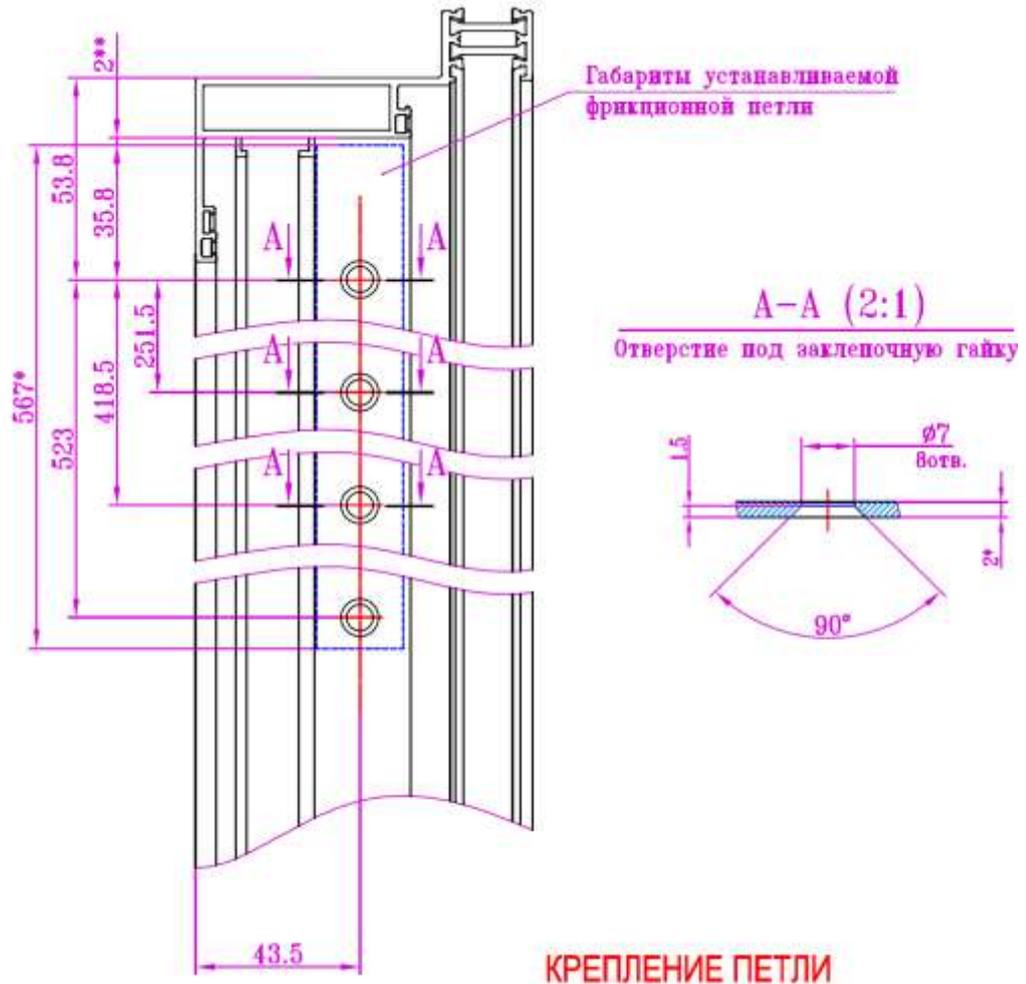
### **УСТАНОВКА ФРИКЦИОННЫХ ПЕТЕЛЬ**

Для верхнеподвесного открывания предусмотрены фрикционные петли от следующих производителей:

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>13</b>
<p>- Sobinco петли P961 подходят для створок с размерами по высоте от 800 мм до 2500 мм и весом до 180 кг</p> <p>- Сатурн петли СТН-1725 подходят для створок с размерами по высоте от 800 мм до 1500 мм и весом до 75 кг</p> <p>- ESCO петли арт 73 подходят для створок с размерами по высоте от 800 мм до 2400 мм и весом до 185 кг</p> <p>- GS HD тип P подходят для створок с размерами по высоте от 700 мм до 2000 мм и весом до 155 кг</p> <p>Для параллельно-выдвижного открывания предусмотрены параллельно-выдвижные ножницы от следующих производителей:</p> <p>- Sobinco ножницы PX подходят для створок с размерами по высоте от 380 мм до 2000 мм и с максимальным весом створки до 200 кг</p> <p>- ESCO ножницы арт. 73-411809 подходят для створок с максимальным весом створки до 100 кг</p> <p>- GS HD тип G подходят для створок с размерами по высоте от 900 мм до 1100 мм и максимальным весом створки до 55 кг</p>		

ОБРАБОТКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ SOVINCO P691-559

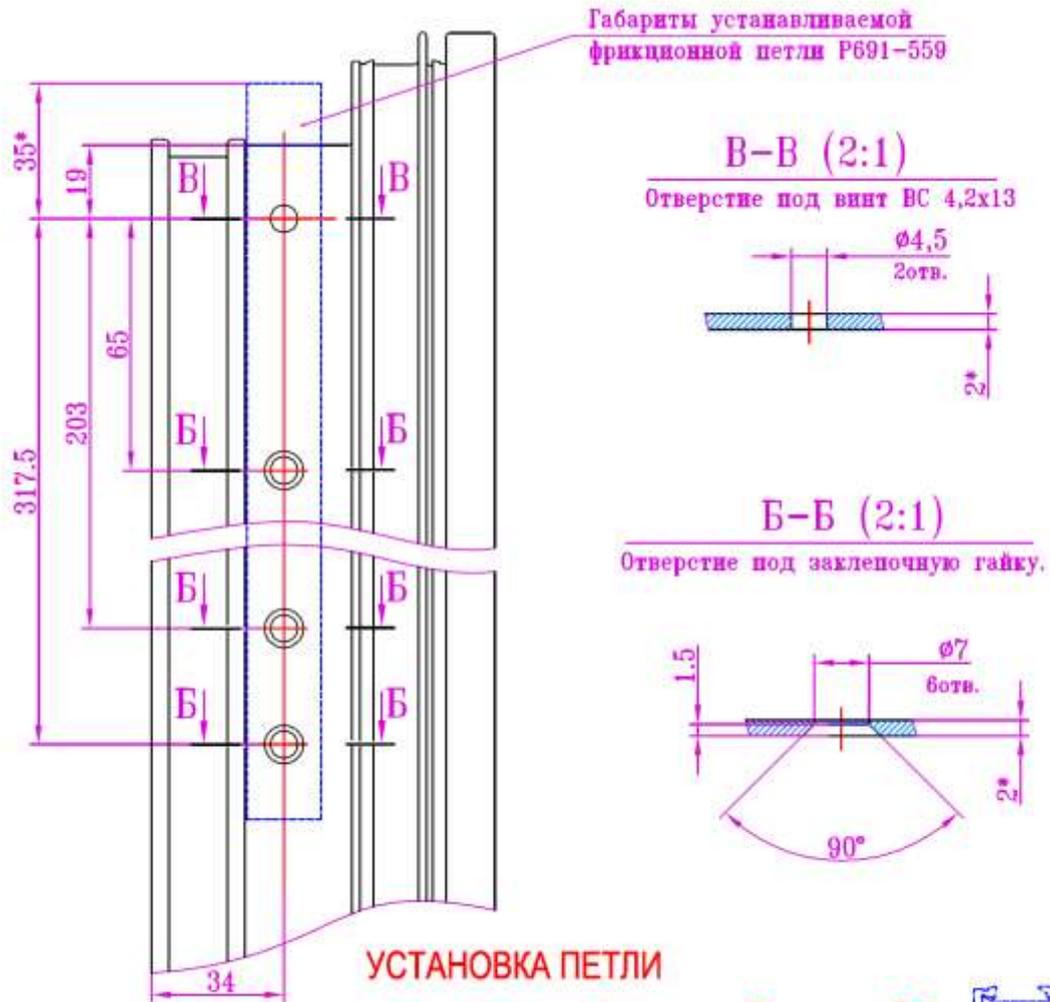
Обработка рамы ЭК-8910



\*) Размеры для справок

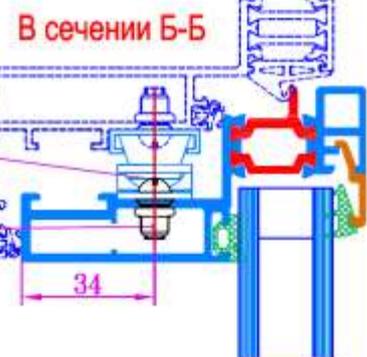
\*\*) Размер от верхнего внутреннего угла рамы...

Обработка створки ЭК-8930



Винт М5х12 DIN 7985 А2

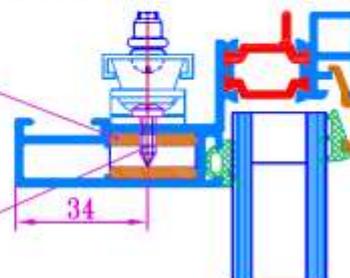
Гайка заклепочная М5х13



В сечении В-В

Закладная ТП-45.08.02

Винт ВС4,2x13 DIN7981



\*) Размеры для справок

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>16</b>

Провести необходимые регулировки для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ 30777-2012 по следующим критериям:

- легкость хода (проверяется по оконной ручке)
- усилие запирания на ручке не более 5 кгс
- крепление деталей и узлов фурнитуры надежно, винты завернуты, детали не имеют повреждений.

Закрывающие приборы обеспечивают надежное закрывание открывающихся элементов изделий. Открывание и закрывание должно происходить плавно, без заеданий. Ручки и засовы не должны самопроизвольно перемещаться из положения «открыто» или «закрыто».

#### **Типовая регулировка положения створки относительно рамы**

Правильность положения створки оценивается по величине зазоров между створкой и рамой (фальцдюфт = 21 мм/11,5 мм) а также по плотности прилегания резиновых уплотнений к створке.

Номинальные размеры элементов изделий, расположение и размеры функциональных отверстий, расположение оконных приборов, петель, а также другие необходимые размеры указывают в технической документации на изготовление изделий.

Предельные отклонения номинальных размеров сопрягаемых элементов изделий, зазоров под наплавом, размеров расположения оконных приборов и петель не должны превышать значений, установленных в нижеприведенной таблице.

Разность длин диагоналей прямоугольных рамочных элементов не должна превышать 2 мм при длине наибольшей стороны до 1200 мм (включительно) и 3 мм - при длине более 1200 мм.

Размерный интервал	Предельные отклонения номинальных размеров			
	Внутренний размер рам	Наружный размер створок	Зазор под наплавом	Размеры расположения приборов и петель
До 1000 включ.	± 1,0	- 1,0	+ 1,0	± 1,5
Св. 1000 до 2000 включ.	+ 2,0 - 1,0	+ 1,0	+ 1,0 - 0,5	
Св. 2000	+ 2,0 - 1,0	+ 1,0 - 2,0	+ 1,5 -0,5	

#### **Примечания**

1. Значения предельных отклонений установлены для температурного интервала проведения измерения (16-24) °С.

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>17</b>

2. Значения предельных отклонений размеров зазоров под наплавом приведены для закрытых створок с установленными уплотняющими прокладками.

Плотность прилегания створки к раме можно проверить при помощи листка бумаги. Для этого необходимо открыть створку, вставить в зазор между створкой и рамой полоску бумаги, створку закрыть. Бумага не должна свободно перемещаться из зазора между рамой и створкой. Проверку проводить по всем четырем сторонам створки. При этом должны совпадать плоскости рамы и створки, обращенные на улицу.

В окнах откидной системы применяются петли без регулировки. Поэтому, если в вертикальном направлении зазоры не соответствуют требуемым значениям, это означает, что на окно установлены некондиционные петли. Требуется их замена.

Для регулировки в горизонтальном направлении необходимо:

- открыть створку;
- ослабить винты крепления петель к раме;
- переместить створку в необходимое положение;
- затянуть винты;
- закрыть створку, проверить зазоры.

В окнах поворотной системы в вертикальном направлении регулировка створки производится при помощи винта опоры шарнира. Для этого необходимо:

- открыть створку;
- ослабить винты крепления нижней подвижной петли;
- завернуть винт, если створку необходимо поднять;
- вывернуть винт, если створку необходимо опустить;
- затянуть винты;
- закрыть створку, проверить зазоры.

В горизонтальном направлении регулировка верхней части створки производится при помощи винта в верхнем кронштейне. Для этого необходимо:

- открыть створку;
- для уменьшения зазора между рамой и створкой (со стороны петель) винт необходимо завернуть;
- для увеличения зазора между рамой и створкой (со стороны петель) винт необходимо вывернуть;
- закрыть створку, проверить зазоры.

В окнах поворотно-откидной системы в вертикальном направлении регулировка створки про-

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>18</b>

изводится также как для окон поворотной системы.

В горизонтальном направлении регулировка верхней части створки производится при помощи винта расположенного на ножницах. Для этого необходимо:

- открыть створку;
- для уменьшения зазора между рамой и створкой (со стороны петель) винт необходимо завернуть;
- для увеличения зазора между рамой и створкой (со стороны петель) винт необходимо вывернуть;
- закрыть створку, проверить зазоры.

В горизонтальном направлении регулировка нижней части створки производится также как для окон поворотной системы путем перестановки пальца.

Проверить положение опор прижимов. В положении ручки "закрыто" опоры прижимов должны находиться напротив эксцентриков.

Проверку и регулировку проводить следующим образом:

- открыть створку;
- поставить ручку в положение "закрыто";
- створку прикрыть;
- на раме карандашом отметить центра эксцентриков;
- открыть створку;
- по отметкам выставить опоры прижимов, для этого необходимо ослабить крепежный винт;
- вернуть ручку в положение "открыто";
- закрыть створку.

Правильное положение створки должно обеспечивать плотное сопряжение резиновых уплотнений. Для этого поверхности профилей рамы и створки с уличной стороны должны находиться в одной плоскости. Отклонение от плоскостности не должно превышать 0.4 мм. При этом со стороны помещения перепад между рамным и створочным профилем должен составлять 8мм.

Регулировку в данном направлении производить путем поворота эксцентриков на тягах привода ручки и на ножницах.

Если не происходит качественного уплотнения профилей со стороны петель, это означает, что на окно установлены некондиционные петли. Требуется их замена.

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>19</b>

## 6. Установка уплотнительной резины

Резина притворов ТПУ-45.02 по внутреннему периметру створок установлена предварительно, перед установкой фурнитуры.

-в раму устанавливается средняя уплотнительная резина ТПУ-8901 во внутренние пазы профилей. Соединяются горизонтальные и вертикальные уплотнители, стыки (45°) проклеиваются (зазоры и стыковка без клея не допускаются).

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Работа среднего уплотнителя проверяется нанесением красящего мела на клапан уплотнителя. Ответный след на притворе створки должен быть непрерывным.

-в наружный паз профиля рамы вставляется дополнительный уплотнитель притвора ТПУ-45.02 (по необходимости), стыки (под 45°) проклеиваются.

-для последующей установки заполнений в наружный паз профиля створки по периметру монтируется уплотнительная резина ТПУ-6001, стыки режутся под 45°, затем проклеиваются.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Монтаж уплотнений должен производиться без перекосов, скручиваний и механических повреждений. Уплотнения укладывать свободно, без натяжений.

Длина уплотнителей берется с 5% запасом для учета возможной последующей усадки.

## 7. Установка заполнений в изделие

В соответствии с ТУ, производится установка стеклопакетов, либо других заполнений.

-Нарезаются и устанавливаются штапики по месту. Угол реза - 90°.

-Устанавливаются подкладки в зависимости от толщины заполнения ТПУ-026... (одинарное стекло), ТПУ-012...(стеклопакет 24 мм), ТПУ-013...(стеклопакет 32 мм) под заполнения-стеклопакеты. Места установки определяются согласно СН.481- «Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов».

## 8. Структурное исполнение створки

При получении заказа на структурную створку необходимо согласовать с предприятием-изготовителем конструкцию, регион применения, габариты, толщину и тип стекол, определить марку применяемого герметика, необходимый стык (размер захвата, толщину клеевого слоя). На основании полученных данных определяется возможность реализации данного заказа на серии ЭК-89С.

### **Примечание:**

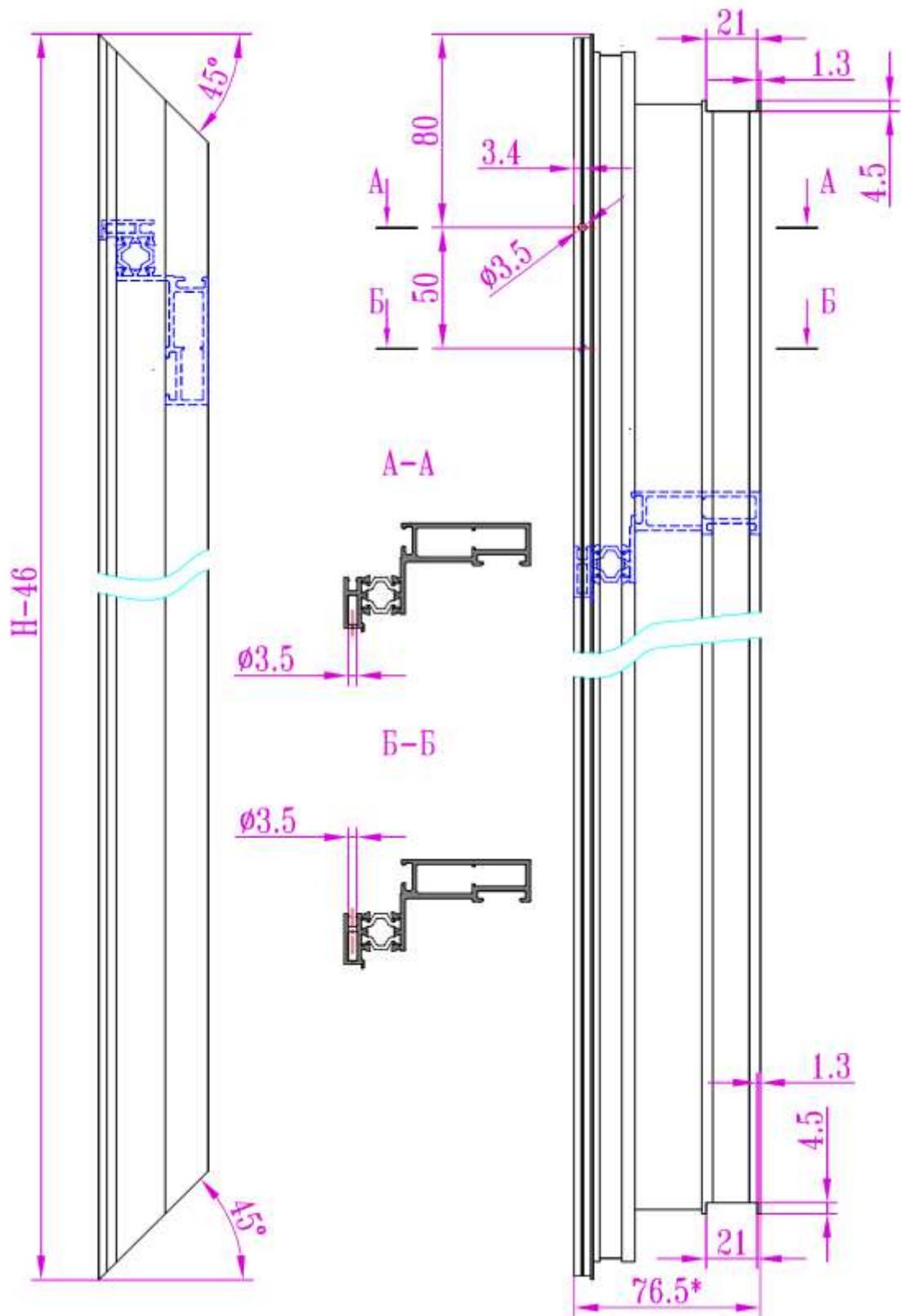
<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>20</b>

Стекло, применяемое при изготовлении стеклопакетов – закаленное, соответствующее по толщине высоте установки (с учетом изменения атмосферного давления с высотой)

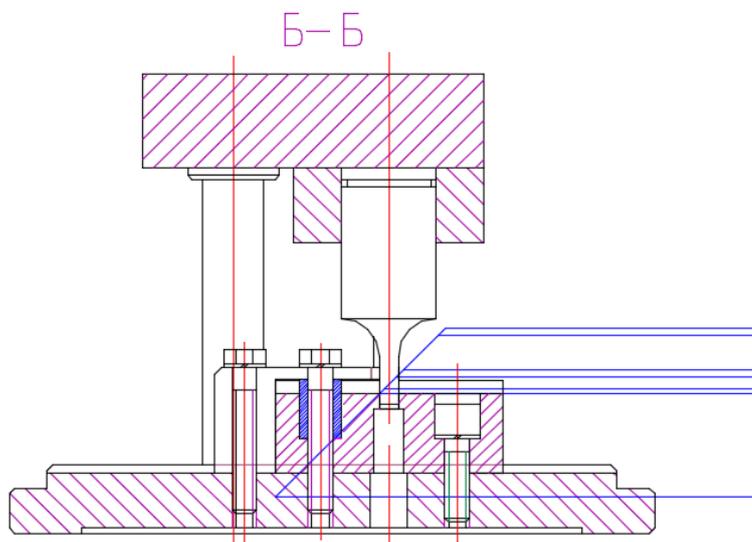
Предприятие-производитель стеклопакета для структурного остекления должно быть сертифицировано. Герметик наносится при температуре окружающей среды от +5° С до +40° С.

**Обработка стойки створки (ЭК-8930-06, ЭК-8930-07)**

- При «нагельном» соединении углов рамы на концах профилей сверлятся отверстия Ø 4,5 мм по кондуктору под нагеля с размером 5x10 или применяются штифты 5x9,5 Spina 0083, штифты 5x10 A2 DR 1015.



- Для последующей установки фурнитуры обрабатывается фурнитурный паз (21x4,5 мм).
- Обрабатываются 4 отверстия с диаметром  $\varnothing 3,5$  мм



**Установка профиля ЭК-8930 в штамп ПХ.09.298.000.000 СБ (обработка фурнитурного паза)**

**Применяемое оборудование и оснастка:**

- Пила отрезная (концы профиля под  $45^\circ$ );
- Пневматический штамп ПХ.09.298.000.000 (обработка фурнитурного паза) (Пресс пневматический Арт.№ 290124);
- Дрель электрическая

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Правая стойка обрабатывается зеркально левой

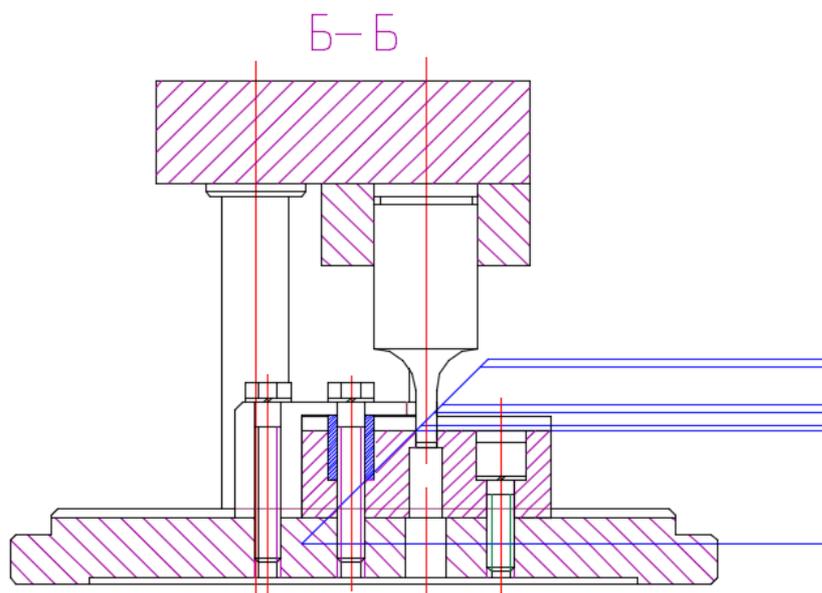
**Обработка нижнего ригеля створки (ЭК-8930-06, ЭК-8930-07)**

- При «нагельном» соединении углов рамы на концах профилей сверлятся отверстия  $\varnothing 4,5$  мм по кондуктору под нагеля с размером 5x10 или применяются штифты 5x9,5 Spina 0083, штифты 5x10 A2 DR 1015. При «углообжимном» соединении необходимо пробить 2 отверстия  $\varnothing 5$  мм на штампе ПХ.09.298.000.000 СБ.

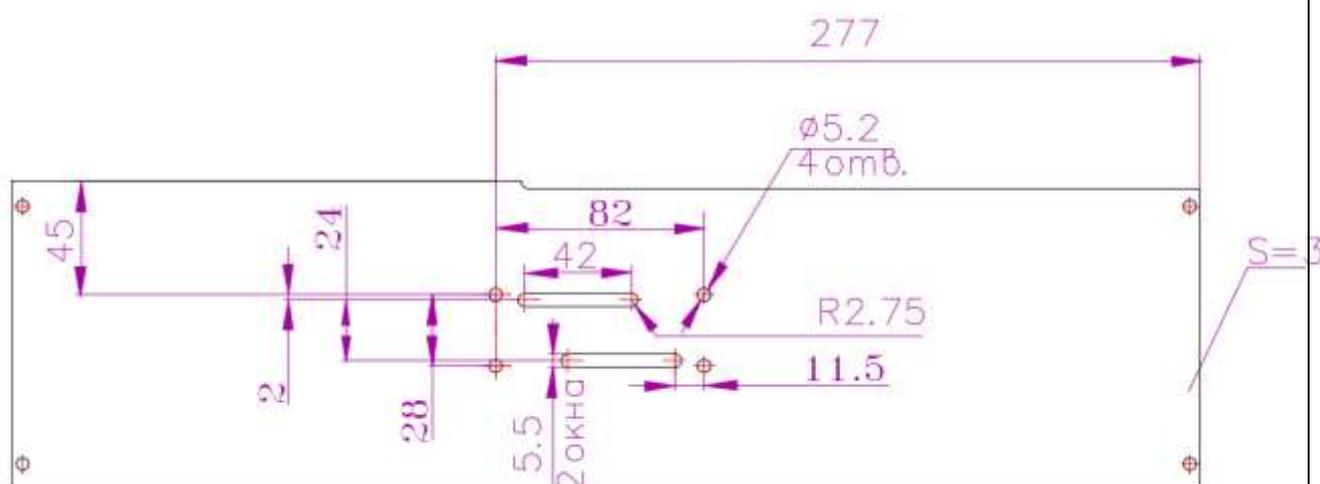
- Для последующей установки фурнитуры обрабатывается фурнитурный паз (21x4,5 мм).
- Обрабатываются 6 технологических отверстия  $\varnothing 5$  мм
- Обрабатываются 4 дренажных отверстия  $\varnothing 8$  мм и  $\varnothing 7$  мм (2 отверстия)
- Для установки ручки открывания створки пробивается паз (или обрабатывается на станке по копиру) и два отверстия для крепления ручки винтами с размерами в зависимости от применяемой фурнитуры.

Под фурнитуру “Sobinco” -паз с размерами 47,5x5,5 мм; p-p между отверстиями крепления = 82 мм.





Установка профиля ЭК-8930 в штамп ПХ.09.298.000.000 СБ (обработка фурнитурного паза)



Копир для фрезеровки обработок под ручку Sobinco 30000-657

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Шесть технологических отверстия  $\phi 5$  мм обрабатываются аналогично с рамой ЭК-8930 на штампе ПХ.09.190.000.000.

Верхний ригель и стойки створки обрабатываются аналогично без обработок под ручку фурнитуры (2 отверстия и паз).

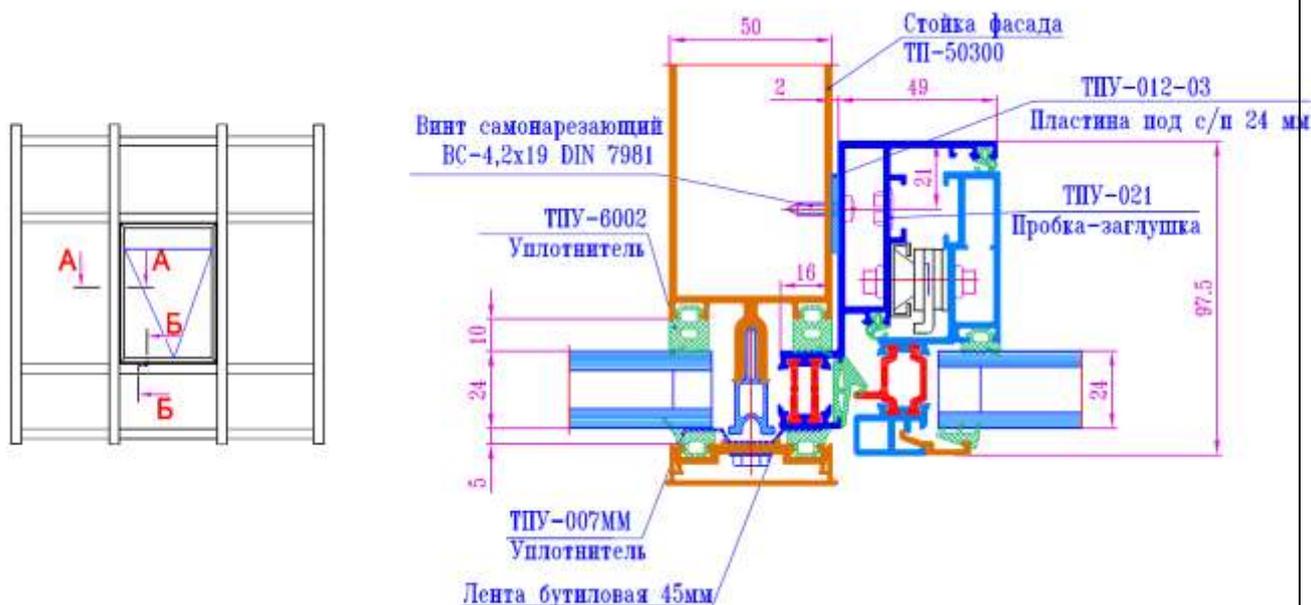
#### Применяемое оборудование и оснастка:

- Пила отрезная (концы профиля под  $45^\circ$ );
- Пневматический штамп ПХ.09.298.000.000 (обработка фурнитурного паза) (Пресс пневматический Арт.№ 290124); Альтернатива пневматическому штампу: Дрель электрическая.

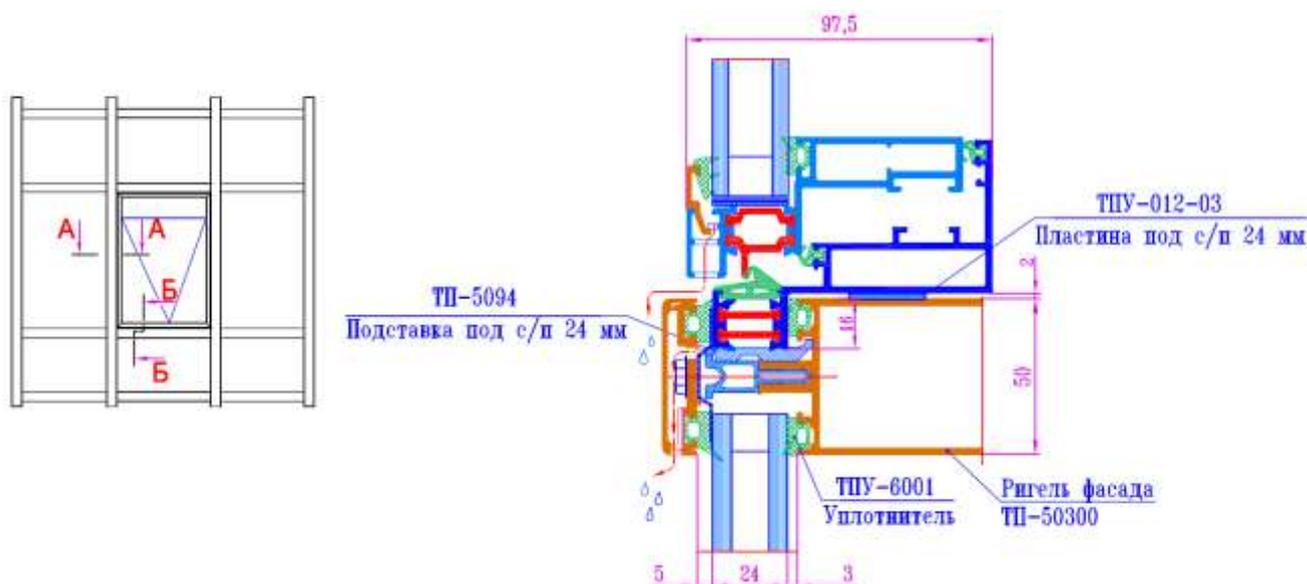
<b>Система «ТАТПРОФ»</b>	
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>	
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>	<b>25</b>
<p>- Пневматический штамп ПХ.09.190.000.000 (Пробивка 6 технологических отверстия Ø 5 мм) (Пресс Арт.№ 290124); Альтернатива пневматическому штампу: Дрель электрическая.</p> <p style="text-align: center;"><b>9. Установка уплотнительной резины для структурной створки</b></p> <p>Резина притворов ТПУ-45.02 по внутреннему периметру створок установлена предварительно, перед установкой фурнитуры.</p> <p>-в раму устанавливается средняя уплотнительная резина ТПУ-8901 во внутренние пазы профилей. Соединяются горизонтальные и вертикальные уплотнители, стыки (45°) проклеиваются (зазоры и стыковка без клея не допускаются).</p> <p style="text-align: center;"><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Работа среднего уплотнителя проверяется нанесением красящего мела на клапан уплотнителя. Ответный след на притворе створки должен быть непрерывным.</p> <p>-в наружный паз профиля рамы вставляется дополнительный уплотнитель притвора ТПУ-45.02 (по необходимости), стыки (под 45°) проклеиваются.</p> <p>-для последующей установки заполнений в наружный паз профиля створки по периметру монтируется уплотнительная резина ТПУ-301, стыки режутся под 45°, затем проклеиваются.</p> <p style="text-align: center;"><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Монтаж уплотнений должен производиться без перекосов, скручиваний и механических повреждений. Уплотнения укладывать свободно, без натяжений. Длина уплотнителей берется с 5% запасом для учета возможной последующей усадки.</p> <p style="text-align: center;"><b>10. Установка заполнения в изделие для структурной створки</b></p> <p>В соответствии с ТУ, производится установка стеклопакетов, либо других заполнений.</p> <p>-Нарезаются и устанавливаются штапики по месту. Угол реза - 90°.</p> <p>-Устанавливаются подкладки в зависимости от толщины заполнения ТПУ-026... (одинарное стекло), ТПУ-012...(стеклопакет 24 мм), ТПУ-013...(стеклопакет 32 мм) под заполнения-стеклопакеты. Места установки определяются согласно СН.481- «Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов.</p> <p style="text-align: center;"><b>11. Укладка структурного герметика</b></p> <p>Укладывается герметик сначала на ригель створки, затем на стойки.</p> <p>Процесс укладки герметика включает в себя следующие моменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сначала края стеклопакетов защищают маскирующей лентой (скотчем);</li> <li>- затем непрерывным слоем под давлением (с помощью пистолета) наносится атмосферостойкий герметик;</li> </ul>	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Остальные операции по сборке проводить аналогично как для створки со штапиком

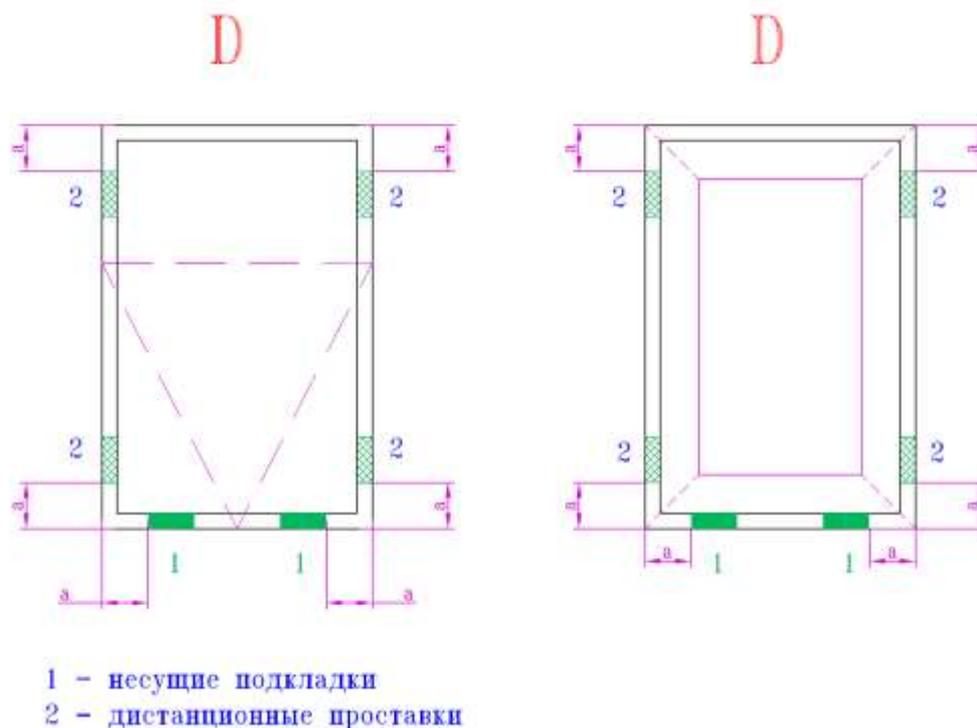
**12. Установка створки в витраж ТП-50300**

- Установить створку в сборе с рамой в проем витража;
- С помощью щупов отрегулировать зазор 2 мм по периметру между витражом и рамой с помощью подкладок ТПУ-012-03 и установить их;
- Закрепить раму к стойке витражу самонарезаемыми винтами ВС 4,2x19 DIN 7981 с шагом не более 500 мм;
- Отверстие заглушить пробкой ТПУ-021;
- Проверить плавность работы подвижных частей фурнитуры трехкратным открыванием и закрыванием.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Конструкцию со структурной створкой установить аналогично.

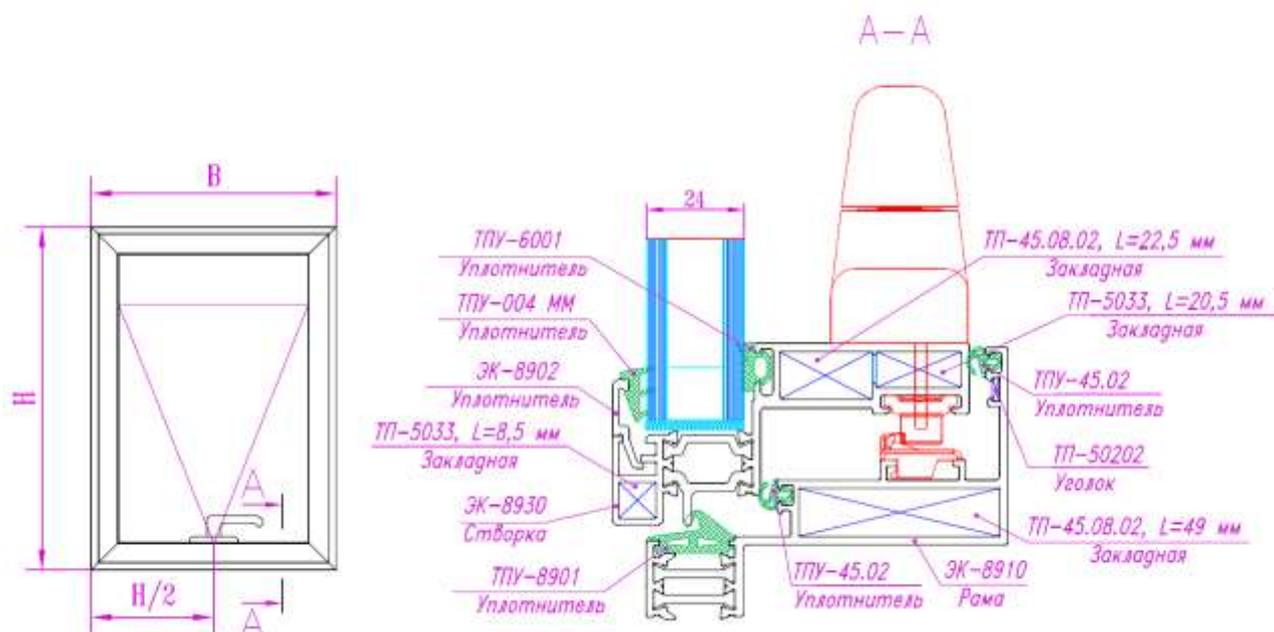
**СХЕМА УСТАНОВКИ ОПОРНЫХ (НЕСУЩИХ) И ФИКСИРУЮЩИХ (ДИСТАНЦИОННЫХ) ПОДКЛАДОК**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Ширина подкладки должна превышать толщину заполнения на 2 мм, толщина подкладки должна быть не менее 3 мм, материал - жесткий полимер с твердостью 80-90 ед. по Шору А.

Место установки: при длине стекольного паза менее 1500 мм на расстоянии = 50-80 мм от основания стекольного паза, при длине более 1500 мм на расстоянии = 150 мм.

- Стеклопакет устанавливается замаркированной стороной на улицу.
- Заполнения устанавливаются на место с равномерным зазором по периметру 13-14,5 мм.
- Фиксируются заполнения наборами пластин согласно схемы D.



- Окончательно зафиксировать стеклопакет штапиком по периметру. Сначала установить горизонтальные штапики, затем вертикальные и заложить резиновое уплотнение (ТПУ-004ММ).
- Проверить герметичность примыкания уплотнений к стеклу (визуально). В углах на стыке горизонтального и вертикального уплотнений не должно быть зазоров. Не должно быть провалов уплотнения (ТПУ-004ММ) вглубь штапика.

### 13. Правила приемки

Приемку производят путем проведения:

- входного контроля качества применяемых материалов, комплектующих;
- контроля соответствия изделия требованиям ТУ-5271-001-70882906-2010;
- контроля соответствия рабочим чертежам и нормативно-технической документации.

Проверка функционирования конструкции:

Проверить внешний вид собранных конструкций.

Алюминиевые элементы конструкций не должны иметь вмятин, царапин, сколов краски, остатков скотча. Стекла и стеклопакеты не должны иметь трещин.

Угловые стыки уплотнений должны быть без зазоров.

<b>Система «ТАТПРОФ»</b>		
<b>БЛОКИ ОКОННЫЕ С НАРУЖНЫМ ОТКРЫВАНИЕМ серии ЭК-89</b>		
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ</b>		<b>29</b>

Проверить правильность установки стеклопакетов. При правильно выбранных размерах стеклопакета и правильной его установки в створку, дистанционная рамка стеклопакета должна находиться на уровне поверхности штапика по всему периметру.

Проверить зазоры между рамой и створкой. Они должны быть в пределах 11.5 (21) мм. (Габарит створки на 12 мм больше внутреннего размера рамы по фальцу).

Проверить плавность открывания створок. Створки должны открываться плавно без заеданий и рывков. Не допускается задевание резиновых уплотнений за накладные элементы фурнитуры.

Проверить работу конструкции во всех рабочих положениях створки пятикратным открыванием-закрыванием створных элементов и запирающих устройств.

Проверить плотность прилегания уплотнителей (среднего, наружного и внутреннего).

#### **14. Используемая нормативная документация**

ГОСТ 22233-2001 «Профили пресованные из алюминиевых сплавов. Технические условия».

ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия».

ТУ-5271-001-70882906-2010 «Светопрозрачные конструкции из алюминиевых профилей строительной системы «Татпроф» Технические условия.