

# BestProf

Система алюминиевых профилей для  
остекления балконов и лоджий

Серия БП-40

Технический каталог

Futura Werkschmid Gruppe



02.2011г.

Контактная информация

Серия БП-40



**420107 Республика Татарстан,  
г. Казань, ул. Восстания, д.100**

**т/ф.: +7 (843) 212 50 49**

**www.bestprof.ru  
e-mail: bestprof@mail.ru**

1. Пояснительная записка .....	2
2. Методика расчетов на прочность .....	3
3. Номенклатура профилей .....	5
4. Номенклатура комплектующих .....	10
5. Основные сечения	
- Варианты остекления .....	14
- Прямой фасад с распашными створками .....	15
- Перегородка с распашной дверью .....	20
- Угловой фасад с распашными створками .....	24
- Прямой фасад с раздвижными створками .....	29
- Лоджия с раздвижными створками .....	34
- Навесной фасад .....	39
- Графики .....	46
- Основные узлы .....	53
6. Технологическая часть .....	60

## Пояснительная записка

Серия БП-40

## 1. Краткое описание системы

Система алюминиевых профилей **BestProf** предназначена для изготовления светопрозрачных ограждающих конструкций, а именно - балконов, лоджий, внутренних перегородок и фасадов без «терморазъема». Система включает в себя распашную и раздвижную серии и позволяет осуществлять монтаж как навесных конструкций, с применением типового монтажного узла, так и конструкций в проем - начиная от остекления небольших проемов и заканчивая панорамным остеклением. Раздвижные конструкции могут быть выполнены в однополосевом или двухполосевом вариантах, в т.ч. интегрированными в фасад. Имеется возможность осуществлять повороты с применением одной стойки без различных переходников и адаптеров на 90 и 135°, а также любой узел поворота двумя различными вариантами. Предусмотрена возможность установки антимоскитной сетки на балконы и лоджии.

В качестве заполнения может использоваться стекло толщиной от 4 до 6 мм, стеклопакеты (непрозрачное заполнение, сэндвич-панель) толщиной 10, 16 или 24 мм для повышения звукоизоляции.

## 2. Применяемые материалы

Алюминиевые профили изготовлены из сплава 6063 по ГОСТ 22233-2001, с соответствием всех требований, в том числе геометрических размеров, ГОСТ 22233-2001. В качестве декоративно-защитного покрытия используется полимерно-порошковое покрытие согласно шкалы RAL или анодно-окисное покрытие.

Применяемые в серии уплотнители изготовлены из материала на основе EPDM согласно ГОСТ 30778-2001, что обеспечивает их высокую свето- и озоностойкость (не менее 10 лет).

## 3. Особенности распашной серии

- Оптимальные моменты инерции стоек и ригелей, оптимальное соотношение весовых и прочностных характеристик всей номенклатуры профилей по сравнению с подобными конструкциями других производителей;

- Возможность установки в распашные створки распространенной фурнитуры отечественных и зарубежных производителей (профили имеют «европаз»);

- В системе имеются решения стандартных (90 и 135 град.) угловых фасадов с применением только одной стойки (при этом имеются различные варианты узлов по прочностным характеристикам);

- Конструкции возможно устанавливать как «в проем», так и «в навес» (изготовление навесных конструкций с применением унифицированного узла крепления);

- Возможность изготовления 2-х вариантов конструкций - стандартного и усиленного (бескамерные профили).

- Наличие двух усиленных стоек обеспечивает возможность панорамного остекления с расстоянием между узлами крепления до 3,5 м;

- Оптимальные габариты штапиков позволяют устанавливать самые распространенные заполнения - стекло от 4 до 6 мм, либо заполнение 10, 16 или 24 мм;

- Профили створки имеют повышенную жесткость за счет камерной конструкции, что исключает вибрации при нарезании профилей. Усиленный профиль створки позволяет осуществлять сборку, монтаж и эксплуатацию створок с увеличенными габаритными размерами;

- Конструкция закладной для крепления импоста имеет повышенную технологичность (отсутствует необходимость сверления технологических отверстий) и обеспечивает увеличение прочности крепления импоста (возможно крепление закладной к стойке и к импосту в 1 или 2-х точках);

- Возможно 4 варианта сборки профилей конструкции - на вытяжных заклепках, на самонарезающих винтах, с применением углобжимного станка или с применением разжимных закладных. Это позволяет собирать конструкции переработчиком с различным уровнем оснащения оборудованием;

- Наличие прозрачных уплотнителей позволяет подчеркнуть эстетику конструкции;

- Наличие выравнивающих уголков обеспечивает отсутствие перепадов в углах створок и рам;

- Возможность изготовления и встраивания в конструкцию распашных дверей.

## 4. Особенности раздвижной серии

- Возможность изготовления фасадов с интегрированными распашными или раздвижными створками (без применения дополнительных рамных профилей);

- Горизонтальные элементы рамы раздвижной секции имеют технологический скос для лучшего отвода влаги и исключения примерзания створок;

- Возможен как однополосевый так и двухполосевый вариант;

- Возможность установки в одну конструкцию как раздвижных створочных секций, так и «глухих» элементов;

- Резиновые уплотнения на вертикальных элементах раздвижных створок снижают дребезжание створок при повышенных ветровых нагрузках, а щеточные уплотнители на горизонтальных элементах обеспечивают легкое и плавное движение раздвижных створок по направляющим рамы;

- В раздвижных створках применяется распространенная на рынке раздвижная фурнитура системы «Проведал»;

- Профили раздвижных створок совместимы с оснасткой, применяемой при изготовлении раздвижных конструкций системы «Проведал»;

Ветровая нагрузка, действующая на оконные или дверные блоки, воспринимается несущими элементами - профилями рамы и импостов, а нагрузка от собственного веса профилей и заполнения при открывающемся оконном или дверном блоке воспринимается створкой и через элементы фурнитуры передается на несущие элементы (профили рамы или импоста). В случае глухого остекления собственный вес профилей и заполнения воспринимается рамным профилем и горизонтальным импостом.

Ветровая нагрузка, действующая на элементы оконных и дверных блоков рассчитывается по СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", в зависимости от ветрового района, типа местности и высоты здания.

Вычисление требуемого момента инерции производится по формуле:

$$J_x = 5/384 * (q_{расч} * H^4) / (E * f_{доп})$$

где  $q$  - расчетная линейная равномерная нагрузка на единицу поверхности, кг/см;

$L$  - расстояние между узлами крепления, см;

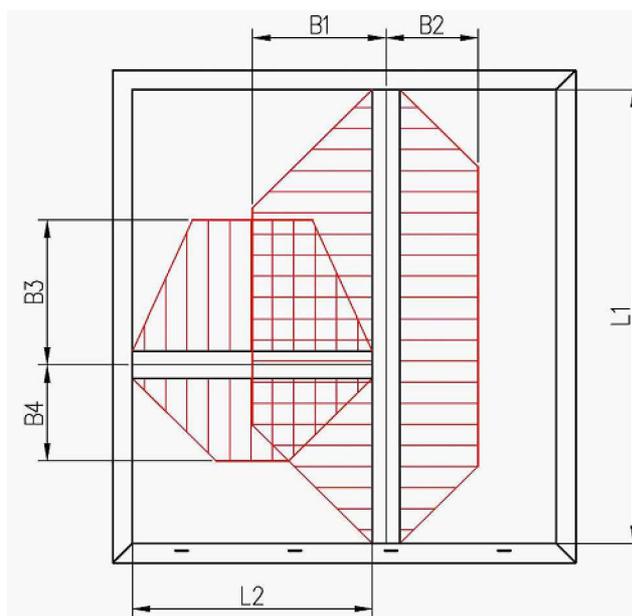
$E$  - модуль упругости алюминия,  $7,1 * 10^5$  кгс/м<sup>2</sup>;

$f$  - максимально допустимая деформация, см; в общем случае  $f = L/300$ . Для стеклопакета с периметром более 240 см,  $f = 0,8$  см.

Момент инерции, вычисляемый по данной формуле должен быть определен отдельно для каждой области нагрузки. Области нагрузки, расположенные справа и слева, не должны складываться.

Моменты инерции рассчитываются отдельно для каждой из составляющих и только потом суммируются.

На основании вычисленных требуемых моментов инерции для каждого профиля, по каталогу подбираем профиль с моментом инерции равным или большим требуемого.



## Методика расчетов на прочность

Серия БП-40

Вычисление требуемого момента инерции горизонтальных импостов на прогиб от веса заполнения выполняется из условия  $f_{\text{факт}} < f_{\text{доп}}$ , где

$f_{\text{доп}}$  - допускаемый прогиб горизонтального импоста. Эта величина принимается 0,3 см (с некоторым запасом, исходя из технологических ограничений).

$f_{\text{факт}}$  - фактический прогиб для средней однопролетной балки (импоста) со свободными опорами и сосредоточенной нагрузкой.

Фактический прогиб вычисляется по формуле:

$$f_{\text{факт}} = (F \times a^3 / (24 \times E \times J)) \times (3 \times V^2 / a^2 - 4).$$

Откуда требуемый момент инерции горизонтального импоста равен:

$$J_y \geq (F \times a^3 / (24 \times E \times f_{\text{доп}})) \times (3 \times V^2 / a^2 - 4)$$

где  $E$  - модуль упругости алюминия,  $7,1 \times 10^5$  Па;

$V$  - длина горизонтального импоста, см;

$a$  - расстояние от края горизонтального импоста до оси подкладки под заполнение, см;

$f_{\text{доп}}$  - допустимый прогиб горизонтального импоста, см;

$F = F_{\text{запол}} / 2$ , кгс;

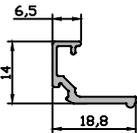
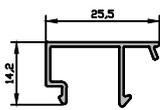
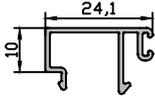
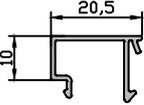
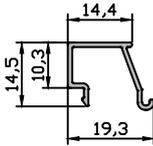
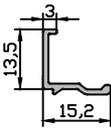
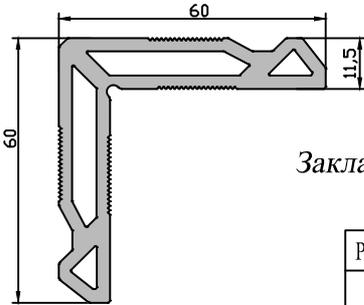
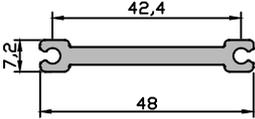
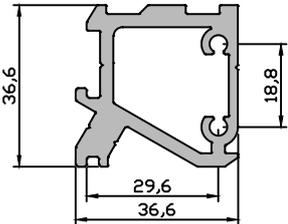
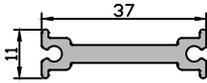
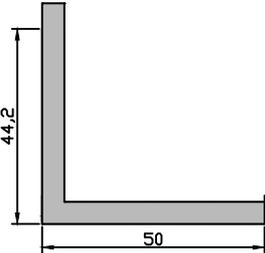
$F_{\text{запол}} = V \times H \times S \times g$  - нагрузка от заполнения, кгс;

$H$  - высота заполнения, см;

$S$  - суммарная толщина заполнения (стекла), см;

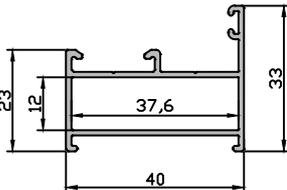
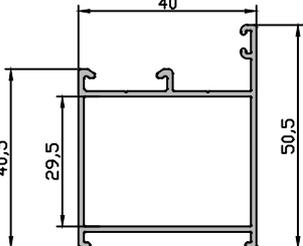
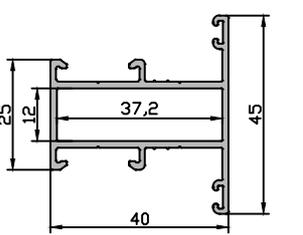
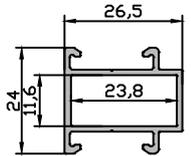
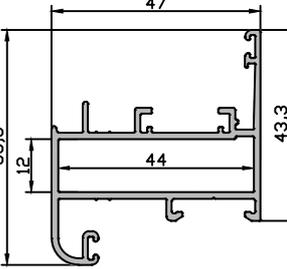
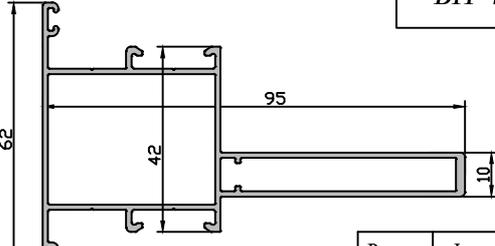
$g$  - удельный вес заполнения (для стекла = 0,0025), кгс/см<sup>3</sup>;

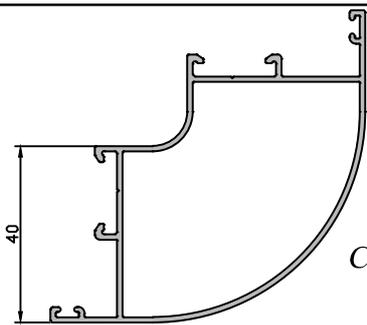
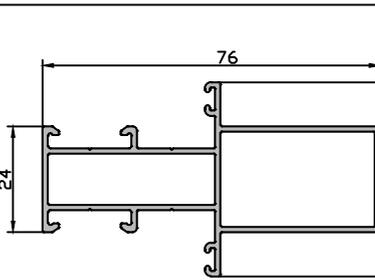
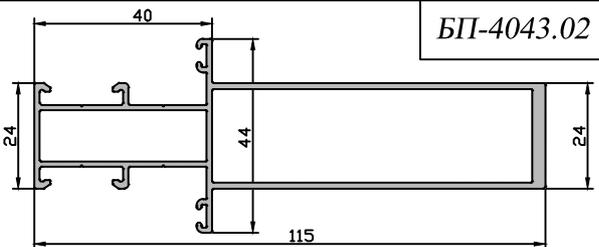
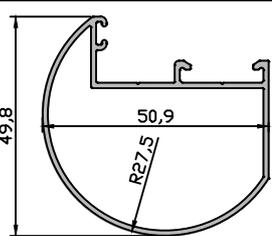
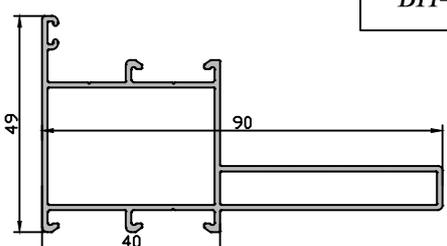
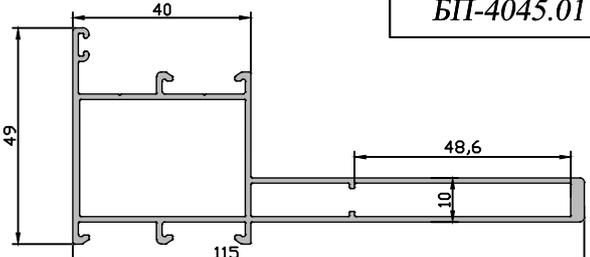
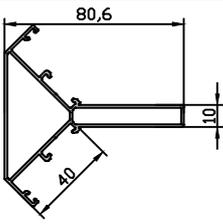
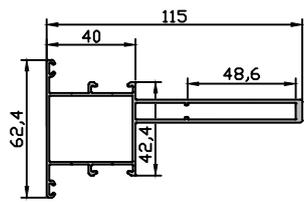
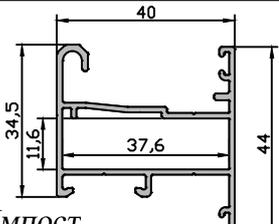
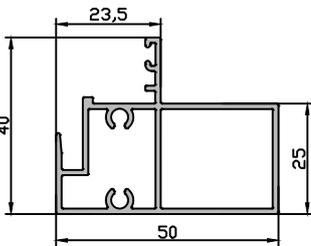
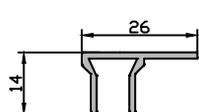
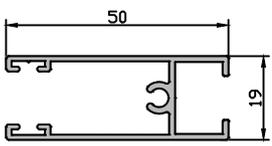
На основании вычисленных требуемых моментов инерции для каждого профиля, по каталогу подбираем профиль с моментом инерции равным или большим требуемого.

 <p>Штапик под заполнение 24мм</p>	<p><b>БП-4001</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>76</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	76	-	-	 <p>Штапик под заполнение 4...6мм</p>	<p><b>БП-4002</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>119</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	119	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
76	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
119	-	-													
 <p>Штапик под заполнение 5мм.</p>	<p><b>БП-4002.01</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>131</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	131	-	-	 <p>Штапик под заполнение 10мм.</p>	<p><b>БП-4002.02</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	110	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
131	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
110	-	-													
 <p>Штапик под заполнение 16мм.</p>	<p><b>БП-4002.03</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	99	-	-	 <p>Штапик раздвижной секции</p>	<p><b>БП-4003</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>63</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	63	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
99	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
63	-	-													
 <p>Закладная угловая</p>	<p><b>БП-4004</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-	 <p>Закладная стойки усиленной Б</p>	<p><b>БП-4006</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													
 <p>Закладная импоста</p>	<p><b>БП-4007.01</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-	 <p>Закладная стойки усиленной М</p>	<p><b>БП-4008</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													
 <p>Закладная створки облегчённой</p>	<p><b>БП-4009</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-								
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													

## Номенклатура профилей

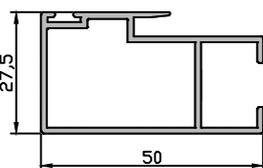
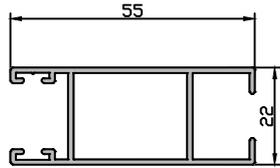
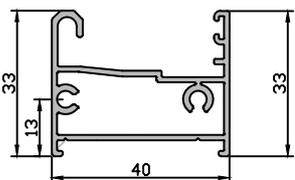
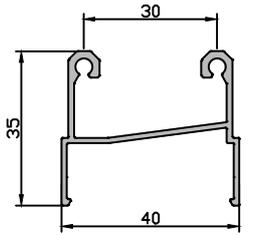
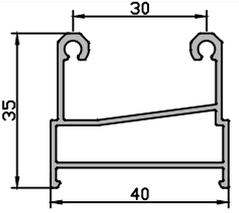
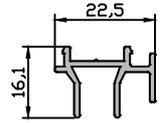
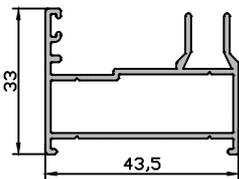
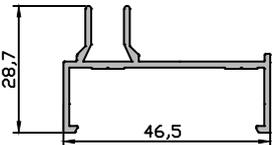
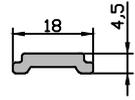
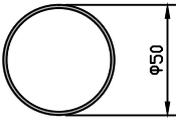
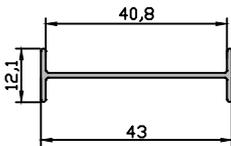
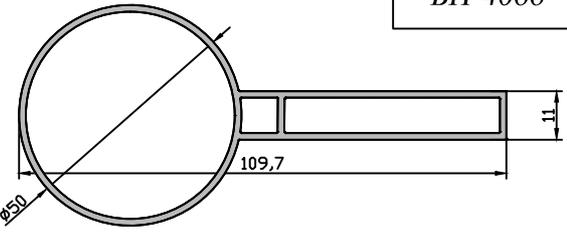
Серия БП-40

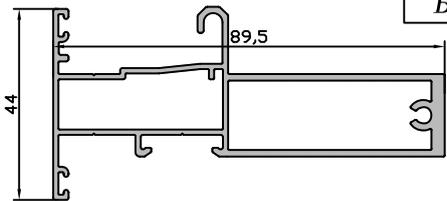
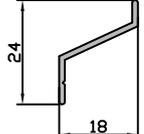
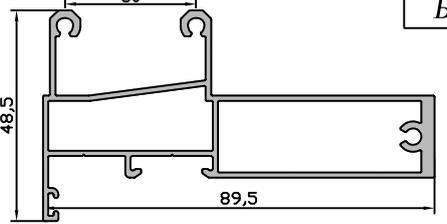
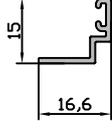
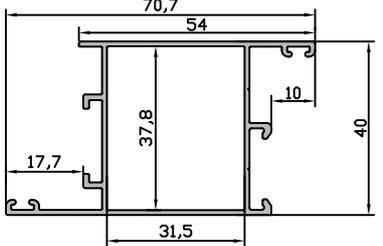
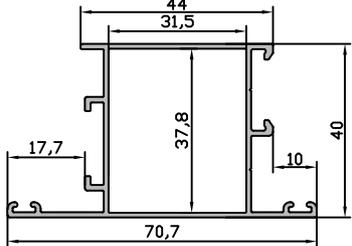
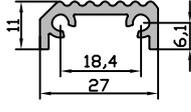
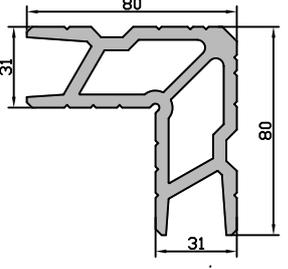
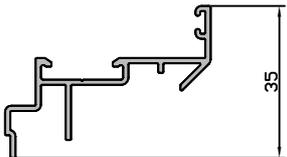
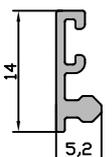
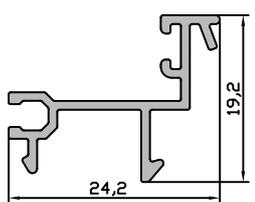
	БП-4011	БП-4011.01											
<p>Рама</p> <table border="1" data-bbox="571 403 810 488"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>195</td> <td>1,289</td> <td>3,972</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	195	1,289	3,972	<p>Рама усиленная</p> <table border="1" data-bbox="1193 403 1423 488"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>203</td> <td>1,575</td> <td>4,642</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	203	1,575	4,642
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
195	1,289	3,972											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
203	1,575	4,642											
	БП-4012	БП-4021											
<p>Рама широкая</p> <table border="1" data-bbox="571 694 810 779"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>230</td> <td>5,115</td> <td>5,562</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	230	5,115	5,562	<p>Импост</p> <table border="1" data-bbox="1193 694 1423 779"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>243</td> <td>2,160</td> <td>4,912</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	243	2,160	4,912
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
230	5,115	5,562											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
243	2,160	4,912											
	БП-4021.01	БП-4022											
<p>Импост усиленный</p> <table border="1" data-bbox="571 1019 810 1104"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>247</td> <td>2,433</td> <td>5,266</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	247	2,433	5,266	<p>Импост широкий</p> <table border="1" data-bbox="1193 1019 1423 1104"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>280</td> <td>6,293</td> <td>7,266</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	280	6,293	7,266
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
247	2,433	5,266											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
280	6,293	7,266											
	БП-4023	БП-4030											
<p>Фальш-импост</p> <table border="1" data-bbox="571 1388 810 1473"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>136</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	136	-	-	<p>Створка</p> <table border="1" data-bbox="1193 1388 1423 1473"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>318</td> <td>3,702</td> <td>7,216</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	318	3,702	7,216
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
136	-	-											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
318	3,702	7,216											
	БП-4030.01	БП-4032											
<p>Створка усиленная</p> <table border="1" data-bbox="571 1691 810 1776"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>324</td> <td>4,372</td> <td>9,159</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	324	4,372	9,159	<p>Створка облегченная</p> <table border="1" data-bbox="1193 1691 1423 1776"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>293</td> <td>2,178</td> <td>6,263</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	293	2,178	6,263
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
324	4,372	9,159											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
293	2,178	6,263											
	БП-4040	БП-4041											
<p>Стойка усиленная 95 мм</p> <table border="1" data-bbox="571 2027 810 2110"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>380</td> <td>8,127</td> <td>36,152</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	380	8,127	36,152	<p>Стойка угловая 135°</p> <table border="1" data-bbox="1193 2027 1423 2110"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>6,959</td> <td>12,860</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	300	6,959	12,860
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
380	8,127	36,152											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
300	6,959	12,860											

 <p><b>БП-4042</b></p> <p>Стойка угловая 90°</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>286</td> <td>16,912</td> <td>16,912</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	286	16,912	16,912	 <p><b>БП-4043</b></p> <p>Стойка усиленная 76 мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>316</td> <td>3,395</td> <td>19,899</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	316	3,395	19,899
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
286	16,912	16,912											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
316	3,395	19,899											
 <p><b>БП-4043.02</b></p> <p>Стойка усиленная 115 мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>366</td> <td>4,45</td> <td>41,53</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	366	4,45	41,53	 <p><b>БП-4044</b></p> <p>Стойка шарнирная</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>212</td> <td>5,153</td> <td>7,040</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	212	5,153	7,040
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
366	4,45	41,53											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
212	5,153	7,040											
 <p><b>БП-4045</b></p> <p>Стойка крайняя усиленная 90 мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>347</td> <td>6,291</td> <td>27,531</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	347	6,291	27,531	 <p><b>БП-4045.01</b></p> <p>Стойка крайняя усиленная 115мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>397</td> <td>6,818</td> <td>60,952</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	397	6,818	60,952
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
347	6,291	27,531											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
397	6,818	60,952											
 <p><b>БП-4046</b></p> <p>Стойка угловая усиленная 90°</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>377</td> <td>12,877</td> <td>23,445</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	377	12,877	23,445	 <p><b>БП-4047</b></p> <p>Стойка усиленная 115мм</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>430</td> <td>9,212</td> <td>68,956</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	430	9,212	68,956
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
377	12,877	23,445											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
430	9,212	68,956											
 <p><b>БП-4050</b></p> <p>Импост раздвижной секции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>269</td> <td>2,961</td> <td>5,373</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	269	2,961	5,373	 <p><b>БП-4051</b></p> <p>Стойка раздвижной секции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>213</td> <td>3,371</td> <td>6,253</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	213	3,371	6,253
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
269	2,961	5,373											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
213	3,371	6,253											
 <p><b>БП-4052</b></p> <p>Накладка раздвижной секции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>237</td> <td>2,449</td> <td>5,835</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	237	2,449	5,835	 <p><b>БП-4053</b></p> <p>Створка "верх-низ"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>302</td> <td>1,143</td> <td>4,201</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	302	1,143	4,201
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
237	2,449	5,835											
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>											
302	1,143	4,201											

## Номенклатура профилей

Серия БП-40

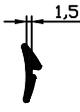
 <p><b>БП-4054</b></p> <p>Створка "зацеп"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>237</td> <td>2,449</td> <td>5,835</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	237	2,449	5,835		 <p><b>БП-4055</b></p> <p>Створка "боковая"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>255</td> <td>1,760</td> <td>5,862</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	255	1,760	5,862	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
237	2,449	5,835													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
255	1,760	5,862													
 <p><b>БП-4056</b></p> <p>Рама раздвижной секции</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>227</td> <td>2,067</td> <td>5,808</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	227	2,067	5,808		 <p><b>БП-4056.02</b></p> <p>Рама двухполозьевая</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>252</td> <td>2,996</td> <td>4,504</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	252	2,996	4,504	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
227	2,067	5,808													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
252	2,996	4,504													
 <p><b>БП-4056.03</b></p> <p>Рама двухполозьевая усиленная</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>230</td> <td>2,388</td> <td>4,793</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	230	2,388	4,793		 <p><b>БП-4057</b></p> <p>Стык раздвижных створок</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>126</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	126	-	-	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
230	2,388	4,793													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
126	-	-													
 <p><b>БП-4058</b></p> <p>Рама вертикальная однополозьевая</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>233</td> <td>1,778</td> <td>5,543</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	233	1,778	5,543		 <p><b>БП-4059</b></p> <p>Рама вертикальная двухполозьевая</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>243,3</td> <td>2,996</td> <td>4,504</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	243,3	2,996	4,504	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
233	1,778	5,543													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
243,3	2,996	4,504													
 <p><b>БП-4063</b></p> <p>Профиль тяги</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-		 <p><b>БП-4064</b></p> <p>Труба 50x1,5</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>157</td> <td>6,726</td> <td>6,726</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	157	6,726	6,726	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
-	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
157	6,726	6,726													
 <p><b>БП-4065</b></p> <p>Соединитель 40мм.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>129</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	129	-	-		 <p><b>БП-4066</b></p> <p>Труба навесная</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>277</td> <td>7,15</td> <td>46,46</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	277	7,15	46,46	
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
129	-	-													
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>													
277	7,15	46,46													

 <p><b>БП-4070</b></p> <p>Импост раздвижной секции усиленный</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>366</td> <td>4,45</td> <td>41,53</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	366	4,45	41,53	 <p><b>БП-4074</b></p> <p>Направляющая москитной сетки</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>71</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	71	-	-							
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
366	4,45	41,53																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
71	-	-																		
 <p><b>БП-4076</b></p> <p>Импост раздвижной секции усиленный</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>384</td> <td>5,935</td> <td>41,247</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	384	5,935	41,247	 <p><b>БП-4077</b></p> <p>Адаптер</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>73</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	73	-	-							
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
384	5,935	41,247																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
73	-	-																		
 <p><b>БП-4081</b></p> <p>Профиль Z-образный дверной</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>304</td> <td>6,608</td> <td>9,102</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	304	6,608	9,102	 <p><b>БП-4082</b></p> <p>Профиль T-образный дверной</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>304</td> <td>6,361</td> <td>9,102</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	304	6,361	9,102							
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
304	6,608	9,102																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
304	6,361	9,102																		
 <p><b>БП-4083</b></p> <p>Порог дверной</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	110	-	-	 <p><b>БП-4085</b></p> <p>Угловая закладная для дверей</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	-	-	-							
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
110	-	-																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
-	-	-																		
 <p><b>БП-4086</b></p> <p>Штульп дверной</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>235</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	235	-	-	 <p><b>БП-4088</b></p> <p>Защелка штапика под экран</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>44,5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	44,5	-	-	 <p><b>БП-4089</b></p> <p>Штапик под экран</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Р, мм</th> <th>Jx, см<sup>4</sup></th> <th>Jy, см<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>128,5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>	128,5	-	-
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
235	-	-																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
44,5	-	-																		
Р, мм	Jx, см <sup>4</sup>	Jy, см <sup>4</sup>																		
128,5	-	-																		

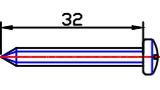
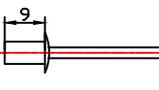
## Номенклатура комплектующих

Серия БП-40

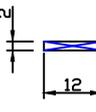
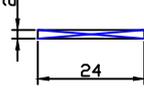
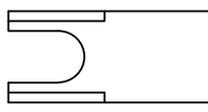
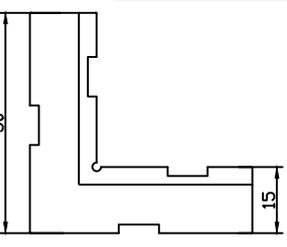
## Уплотнители

<p><b>БПУ-001</b></p>  <p>Уплотнитель под штапик (стекло 5мм)</p>	<p><b>БПУ-002</b></p>  <p>Уплотнитель под стекло</p>	<p><b>БПУ-003</b></p>  <p>Уплотнитель раздвижной створки</p>	<p><b>БПУ-004</b></p>  <p>Уплотнитель раздвижной секции</p>
<p><b>БПУ-001/1</b></p>  <p>Уплотнитель под штапик (стекло 6мм)</p>	<p><b>БПУ-001/2</b></p>  <p>Уплотнитель под штапик (стекло 4мм)</p>		<p><b>БПУ-005</b></p>  <p>Уплотнитель щеточный</p>

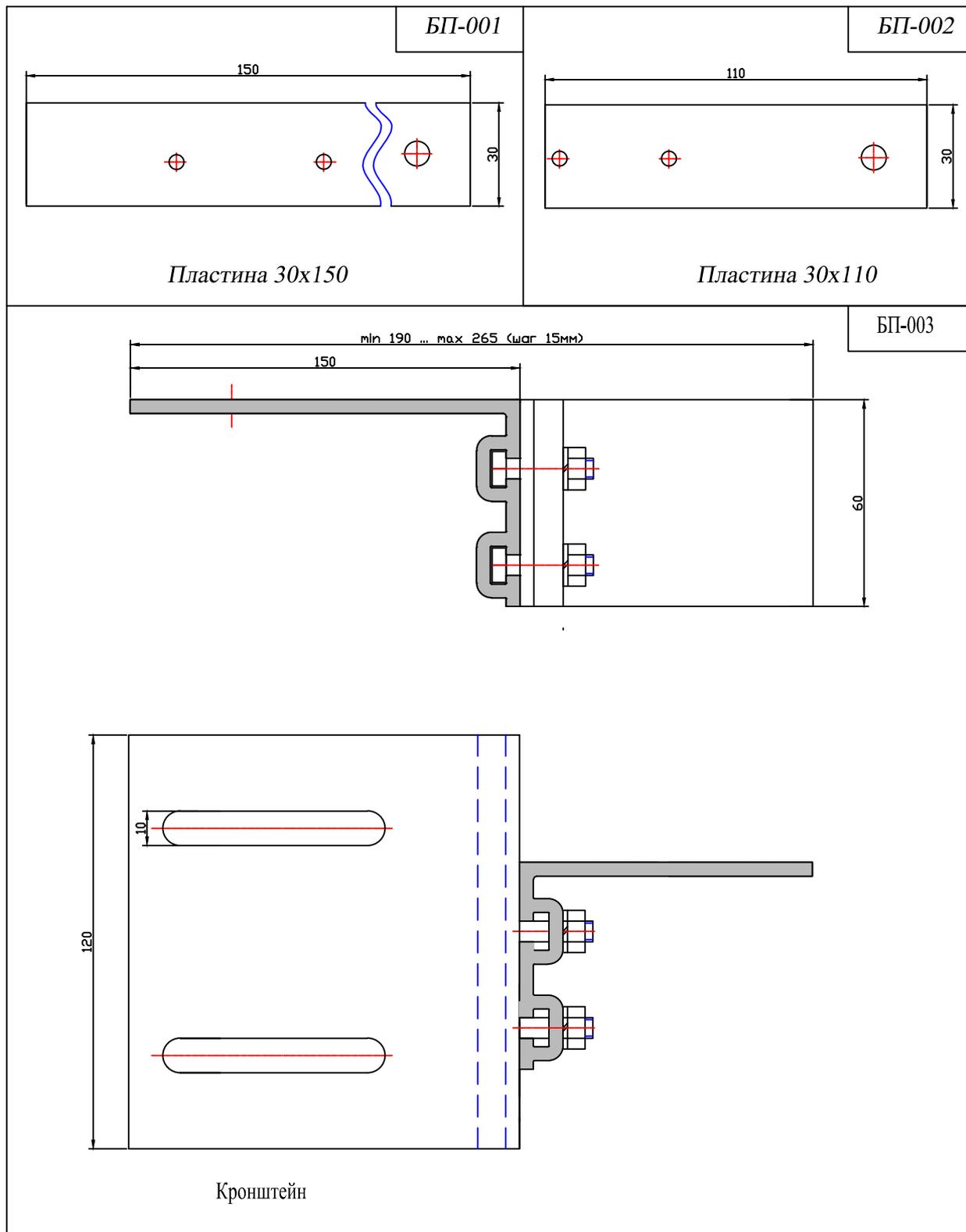
## Крепежные изделия

4,2x13 DIN 7981	4,2x19 DIN 7981	4,2x19 DIN 7982	4,2x32 DIN 7981	4,8x9 DIN 7337	Винт М6х10
					
Винт самонарезающий с полукруглой головкой	Винт самонарезающий с полукруглой головкой	Винт самонарезающий с потайной головкой	Винт самонарезающий с полукруглой головкой	Заклепка вытяжная ал./сталь	Винт установочный ГОСТ 8878-93

## Пластмассовые детали

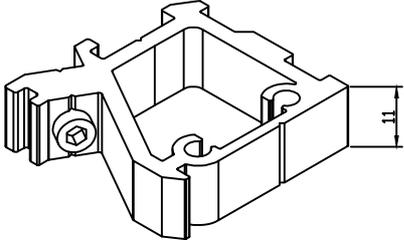
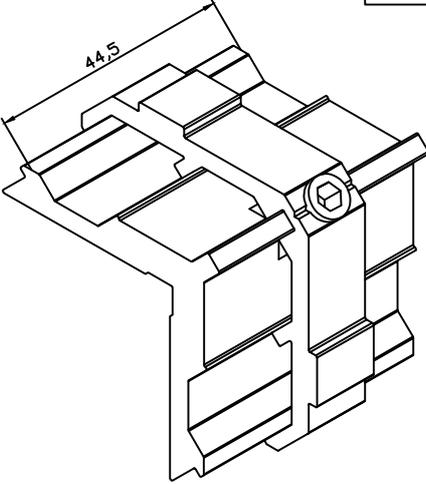
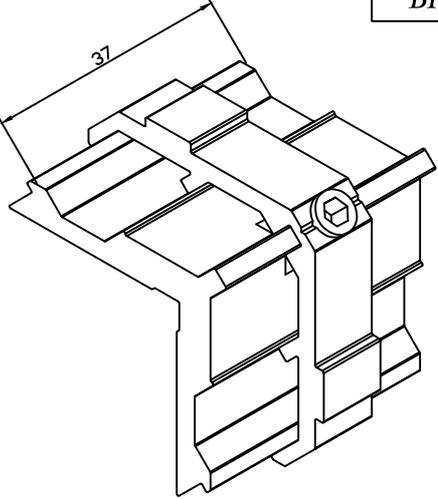
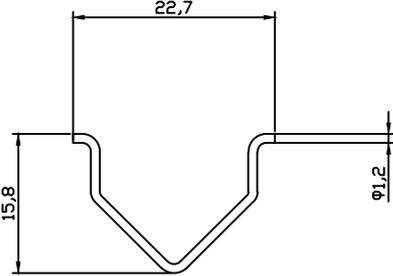
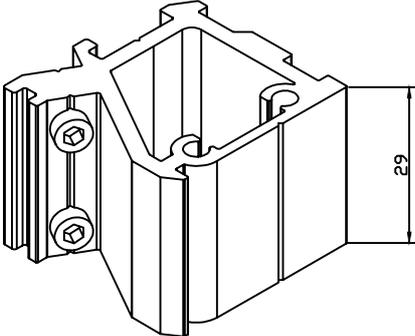
<p><b>БП-101</b></p>  <p>Подкладка под стекло 2x12x100</p>	<p><b>БП-102</b></p>  <p>Подкладка под стеклопакет 2x24x100</p>	<p><b>БП-103</b></p>  <p>Крышка дренажного отверстия</p>	<p><b>КТ-30</b></p>  <p>Набор заглушек и вставок</p>
<p><b>БП-105</b></p>  <p>Уголок выравнивающий</p>			

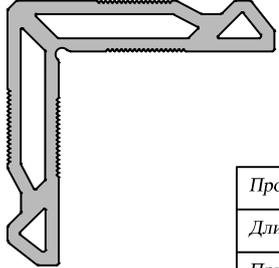
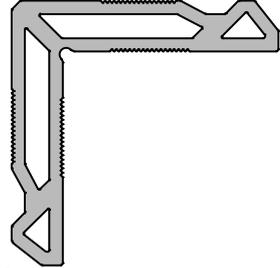
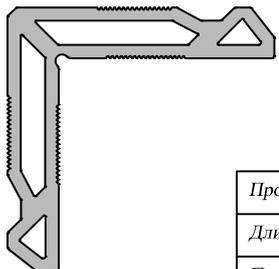
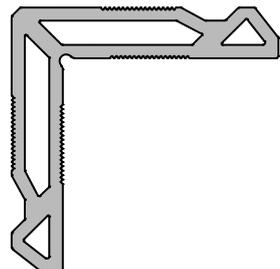
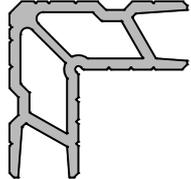
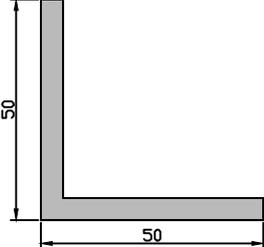
## Металлические изделия



## Номенклатура комплектующих

Серия БП-40

<p style="text-align: right;">БП-004</p>  <p>Закладная импоста (в сборе)</p>	<p style="text-align: right;">БП-005</p>  <p>Закладная угловая в створку</p>
<p style="text-align: right;">БП-006</p>  <p>Закладная угловая в раму</p>	<p style="text-align: right;">БП-007</p>  <p>Уголок выравнивающий</p>
<p style="text-align: right;">БП-008</p>  <p>Закладная широкого импоста и рамы (в сборе)</p>	

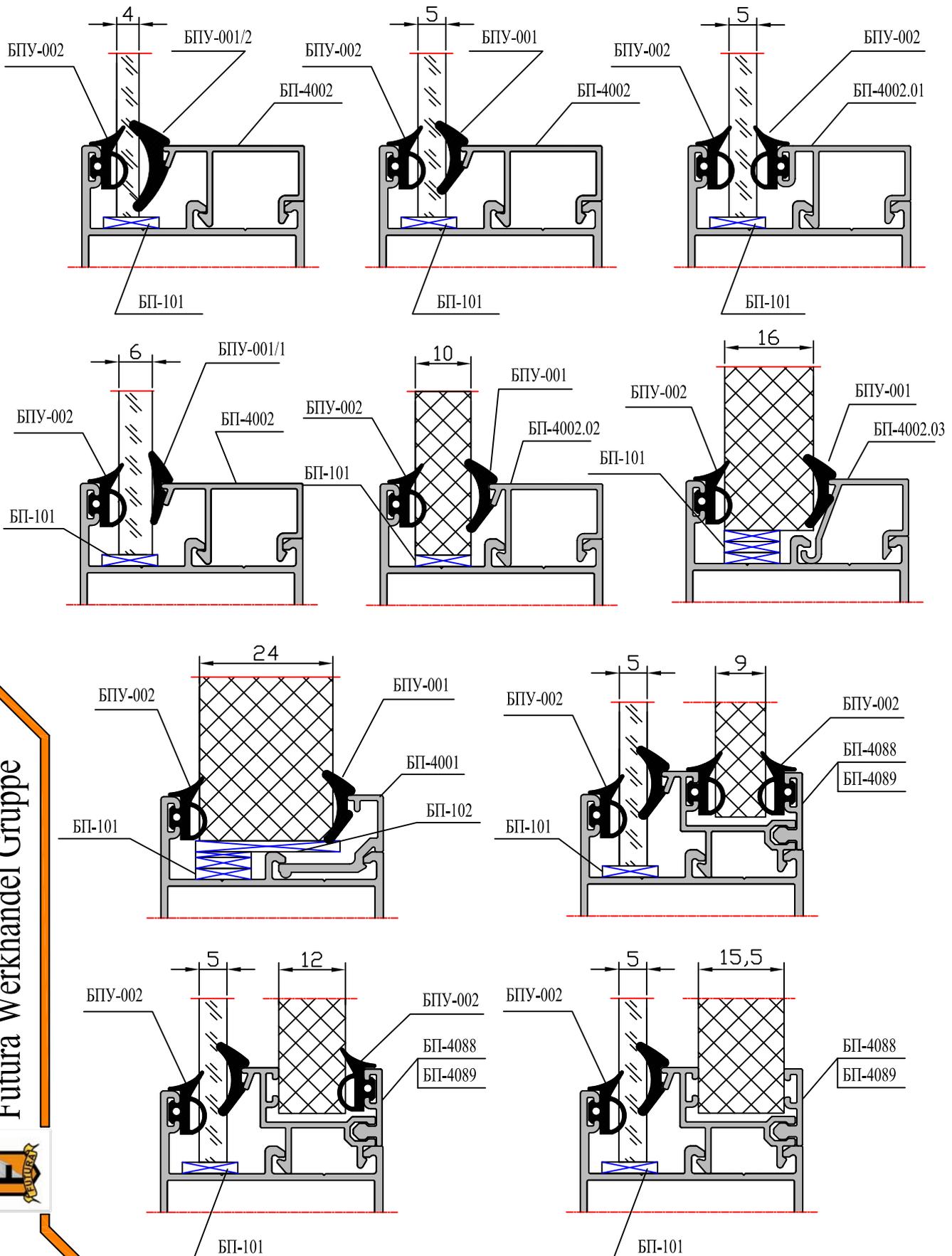
 <p>Закладная угловая</p>	<p>БП-4004 L=37мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4004</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>37мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4011 БП-4021</td></tr> </table>	Профиль	БП-4004	Длина	37мм.	Применяемость	БП-4011 БП-4021	 <p>Закладная угловая</p>	<p>БП-4004 L=44мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4004</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>44мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4030</td></tr> </table>	Профиль	БП-4004	Длина	44мм.	Применяемость	БП-4030
Профиль	БП-4004														
Длина	37мм.														
Применяемость	БП-4011 БП-4021														
Профиль	БП-4004														
Длина	44мм.														
Применяемость	БП-4030														
 <p>Закладная угловая</p>	<p>БП-4004 L=36,5мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4004</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>36,5мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4011.01 БП-4012.01</td></tr> </table>	Профиль	БП-4004	Длина	36,5мм.	Применяемость	БП-4011.01 БП-4012.01	 <p>Закладная угловая</p>	<p>БП-4004 L=43,5мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4004</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>43,5мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4030.01</td></tr> </table>	Профиль	БП-4004	Длина	43,5мм.	Применяемость	БП-4030.01
Профиль	БП-4004														
Длина	36,5мм.														
Применяемость	БП-4011.01 БП-4012.01														
Профиль	БП-4004														
Длина	43,5мм.														
Применяемость	БП-4030.01														
 <p>Закладная угловая</p>	<p>БП-4005 L=44мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4085</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>37мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4081 БП-4082</td></tr> </table>	Профиль	БП-4085	Длина	37мм.	Применяемость	БП-4081 БП-4082	 <p>Закладная усиленной стойки</p>	<p>БП-4006 L=80мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4006</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>80мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066</td></tr> </table>	Профиль	БП-4006	Длина	80мм.	Применяемость	БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066
Профиль	БП-4085														
Длина	37мм.														
Применяемость	БП-4081 БП-4082														
Профиль	БП-4006														
Длина	80мм.														
Применяемость	БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066														
 <p>Закладная стыка усиленной стойки</p>	<p>БП-4006 L=150мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4006</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>150мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066</td></tr> </table>	Профиль	БП-4006	Длина	150мм.	Применяемость	БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066	 <p>Закладная</p>	<p>БП-4009 L=37мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4009</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>37 мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4032</td></tr> </table>	Профиль	БП-4009	Длина	37 мм.	Применяемость	БП-4032
Профиль	БП-4006														
Длина	150мм.														
Применяемость	БП-4040 БП-4045 БП-4046 БП-4047 БП-4066														
Профиль	БП-4009														
Длина	37 мм.														
Применяемость	БП-4032														
 <p>Закладная усиленной стойки</p>	<p>БП-4008 L=80мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4008</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>80мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4021 БП-4043 БП-4043.02</td></tr> </table>	Профиль	БП-4008	Длина	80мм.	Применяемость	БП-4021 БП-4043 БП-4043.02	 <p>Закладная стыка усиленной стойки</p>	<p>БП-4008 L=150мм</p> <table border="1"> <tr><td>Профиль</td><td>БП-4008</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>150мм.</td></tr> <tr><td>Применяемость</td><td>БП-4043 БП-4043.02</td></tr> </table>	Профиль	БП-4008	Длина	150мм.	Применяемость	БП-4043 БП-4043.02
Профиль	БП-4008														
Длина	80мм.														
Применяемость	БП-4021 БП-4043 БП-4043.02														
Профиль	БП-4008														
Длина	150мм.														
Применяемость	БП-4043 БП-4043.02														

Основные сечения

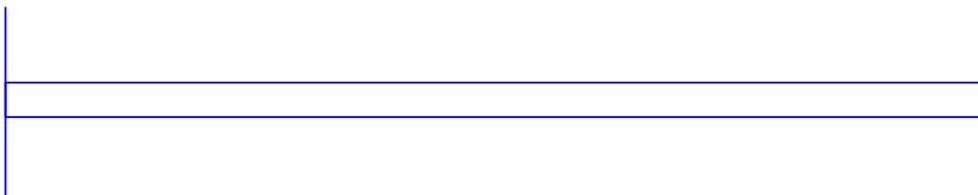
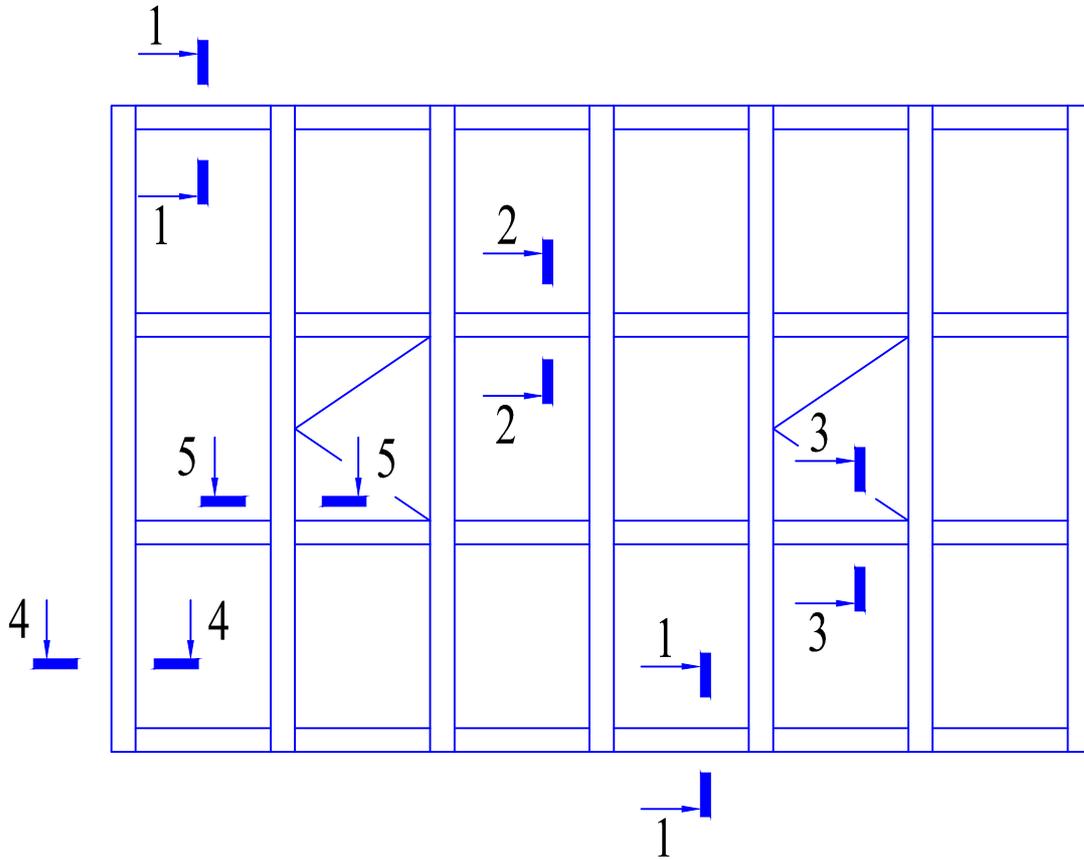
Серия БП-40

Варианты остекления

Вариант



### Прямой фасад с распашными створками

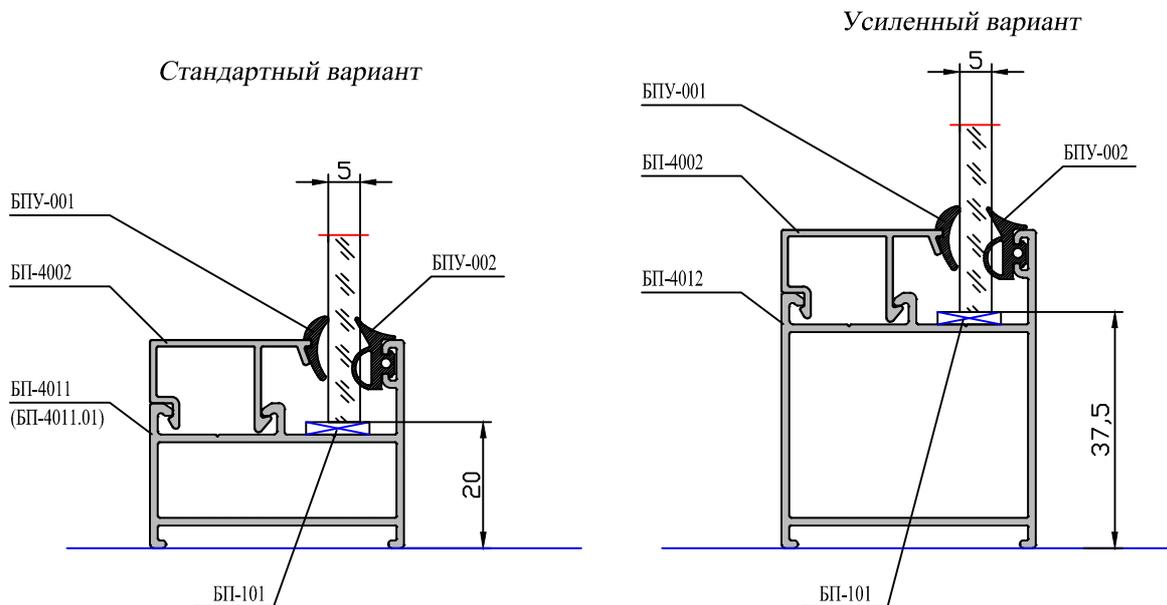


Основные сечения

Серия БП-40

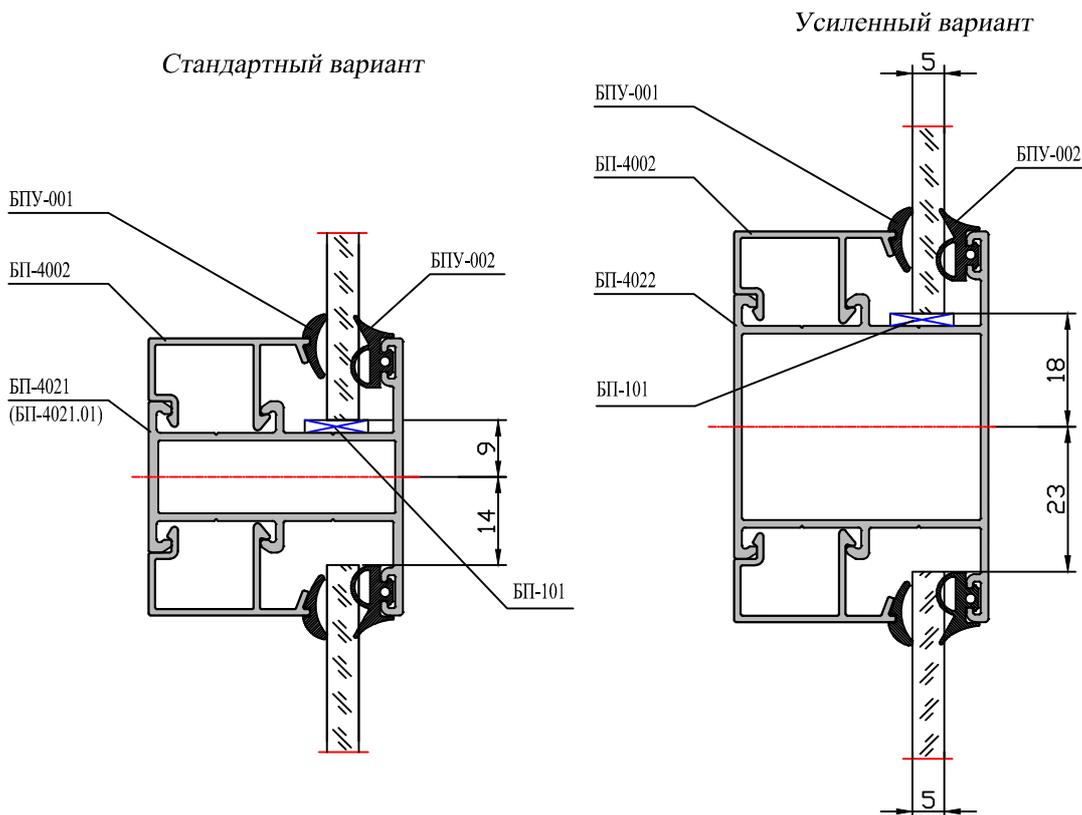
1-1

Сечение крайнего импоста



2-2

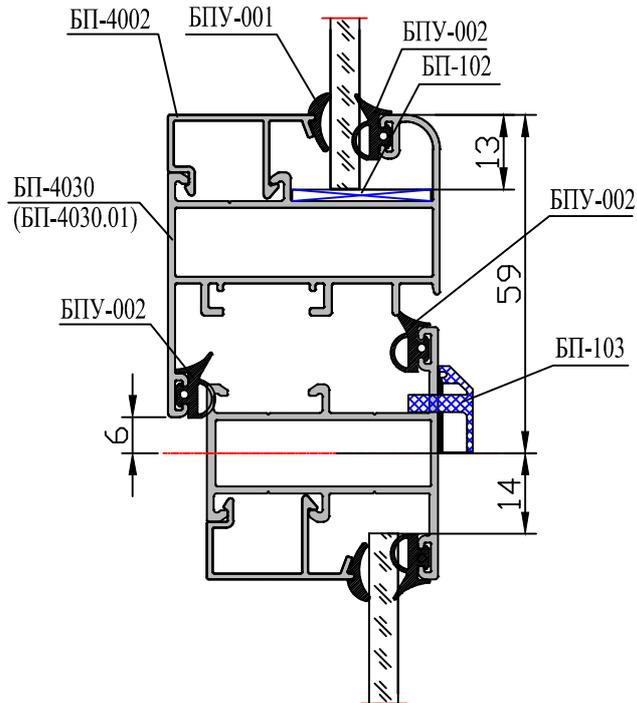
Сечение среднего импоста



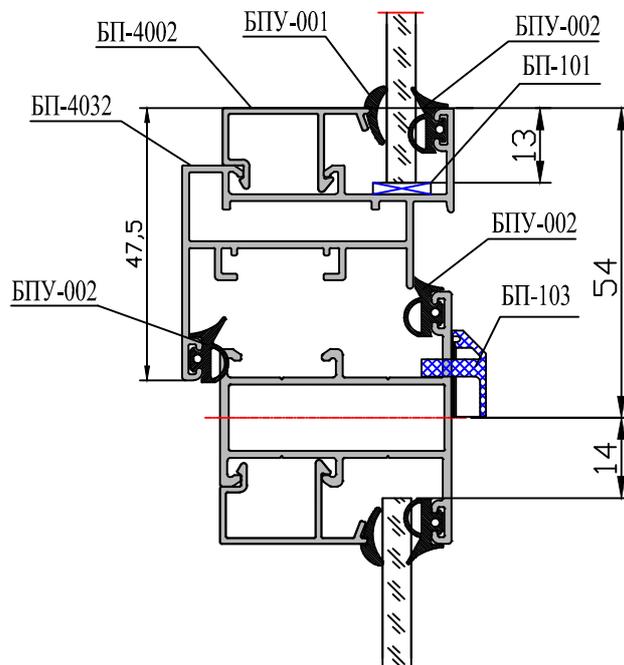
3-3

## Вертикальное сечение створки

Стандартный вариант



Облегченный вариант



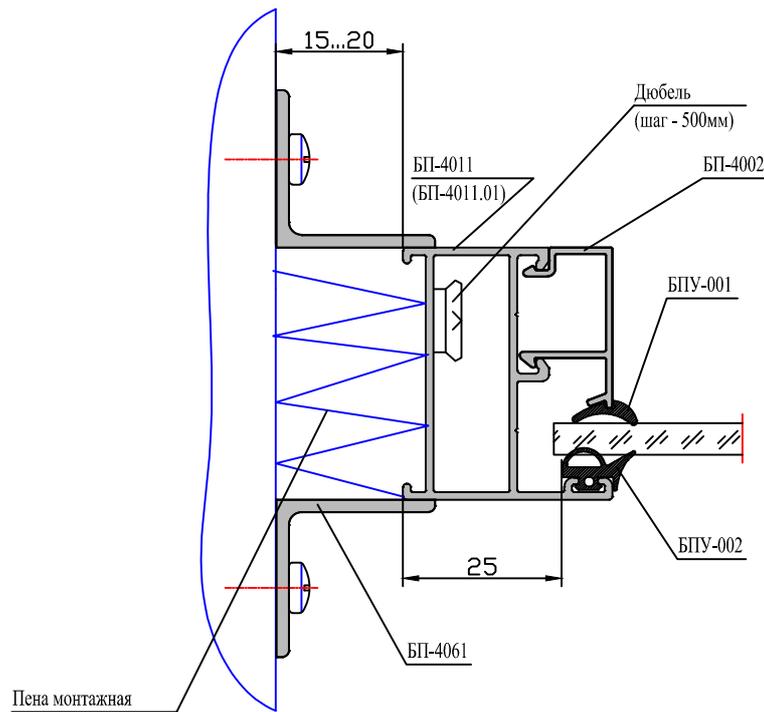
## Основные сечения

Серия БП-40

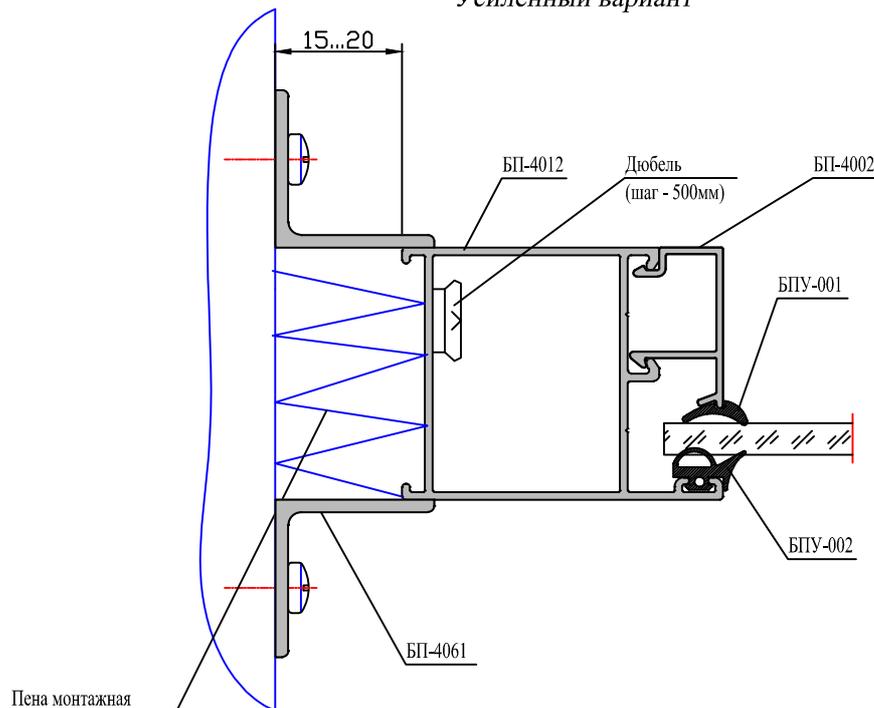
4-4

## Сечение крайней стойки

Стандартный вариант



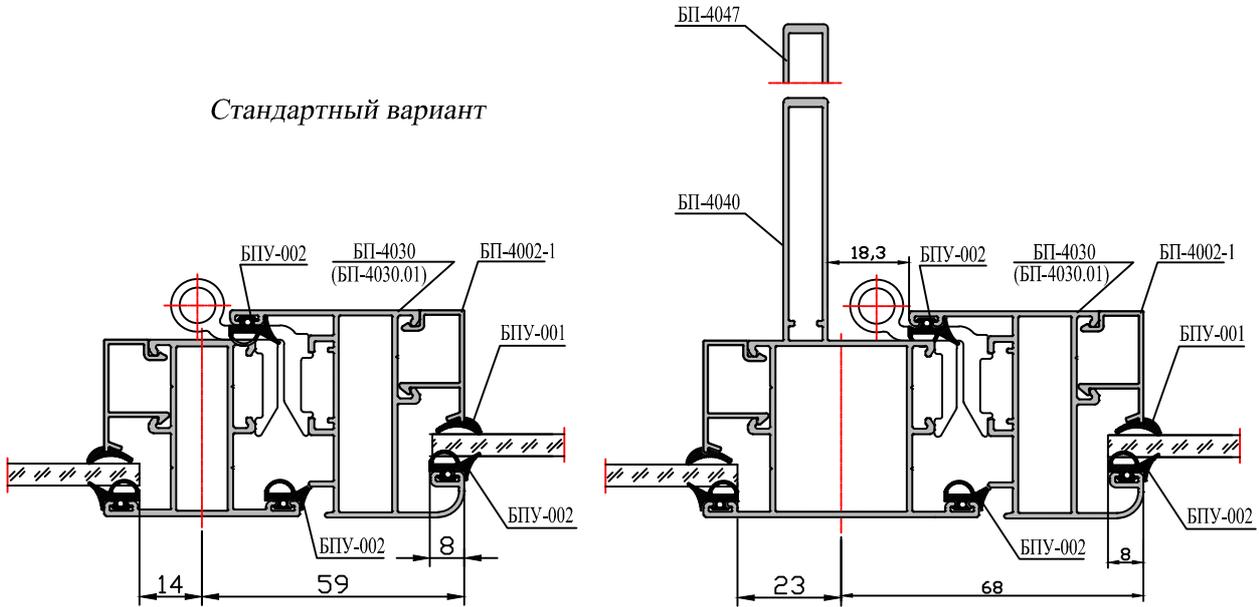
Усиленный вариант



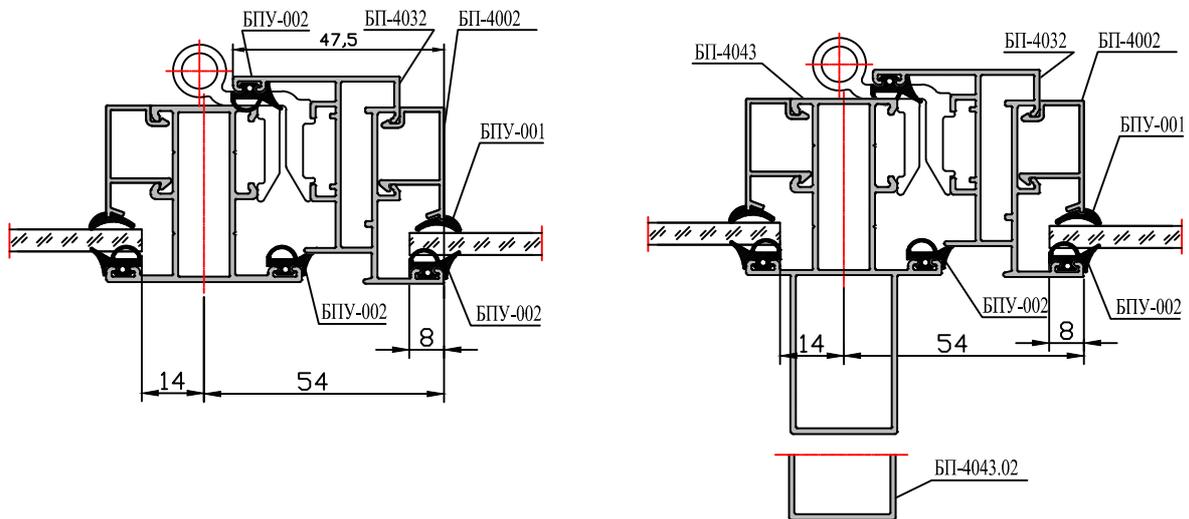
5-5

Горизонтальное сечение створки

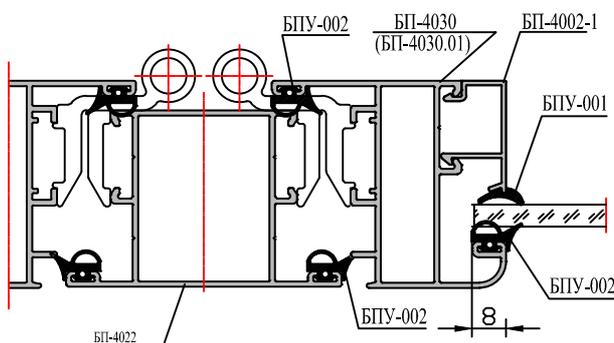
Стандартный вариант



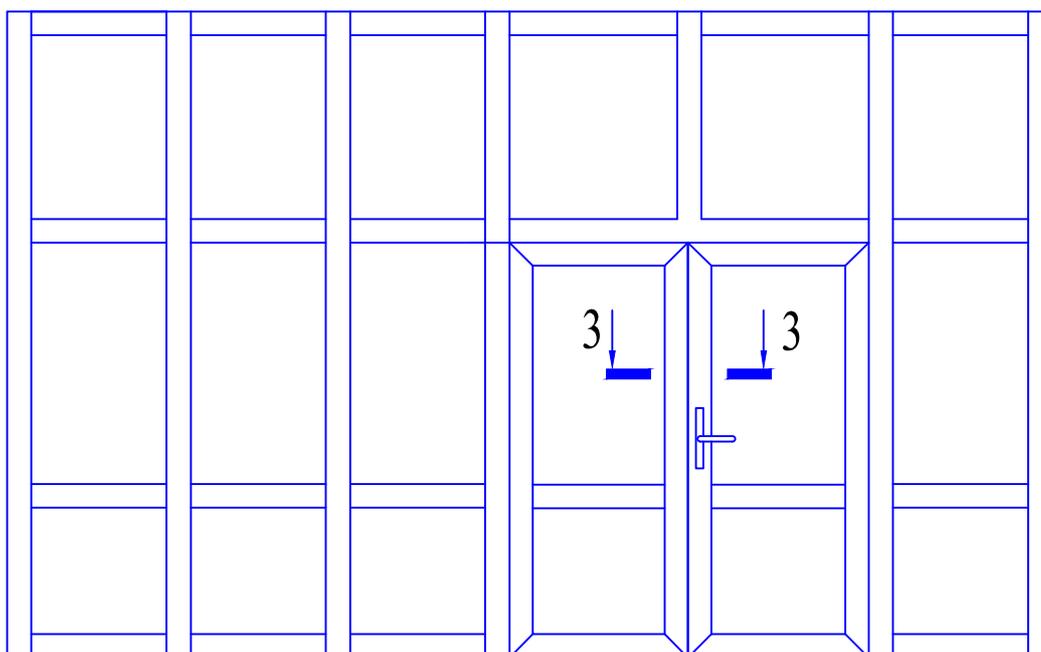
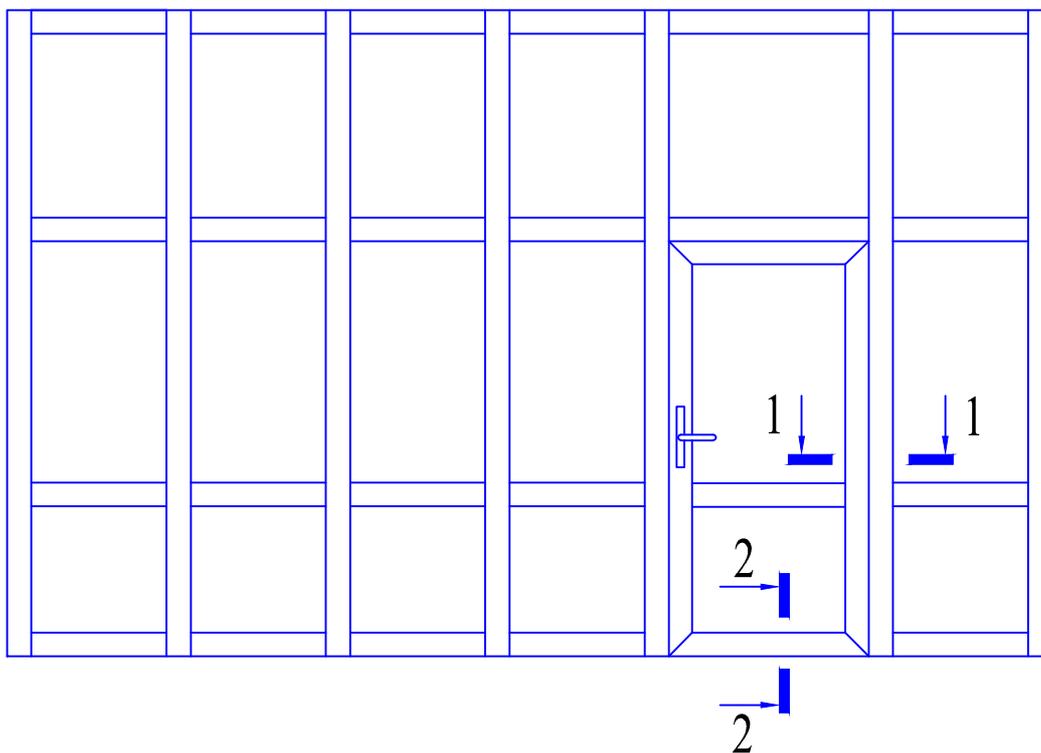
Облегченный вариант



Вариант с профилем БП-4022



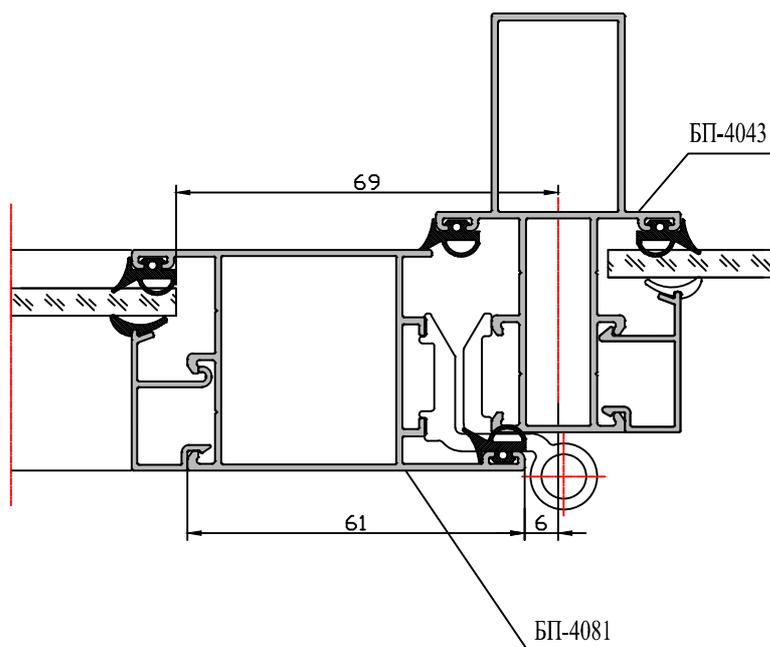
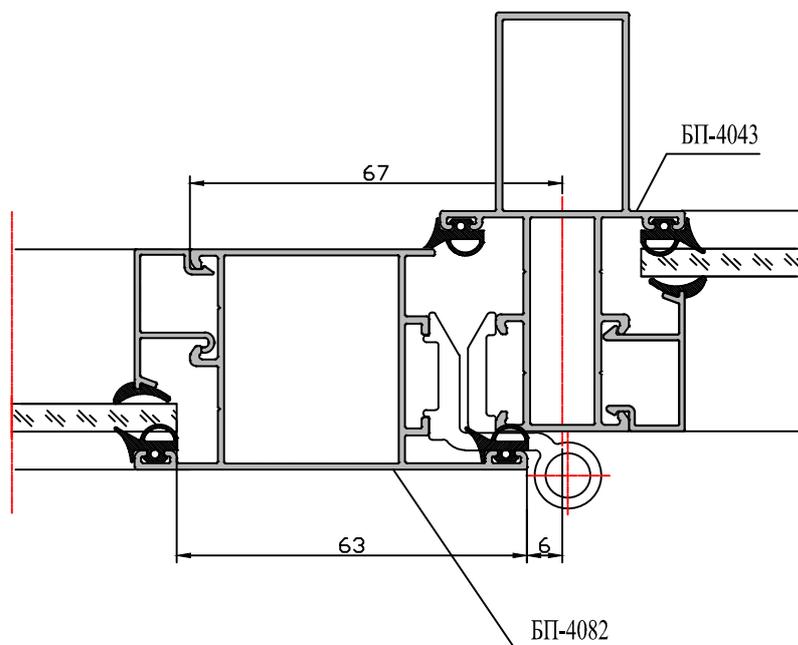
# Перегородка с распашной дверью



Основные сечения

1-1

Установка двери  
Открывание внутрь

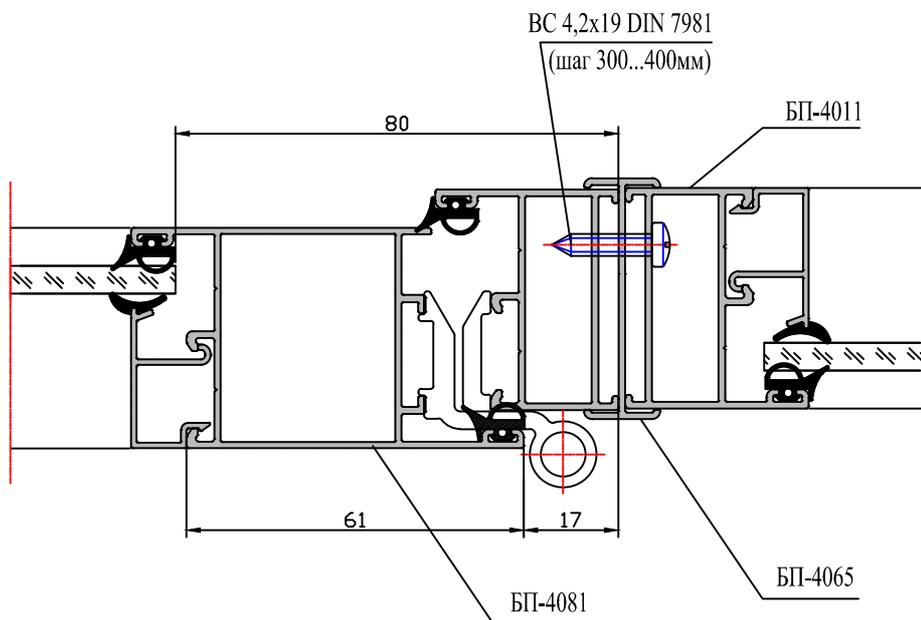
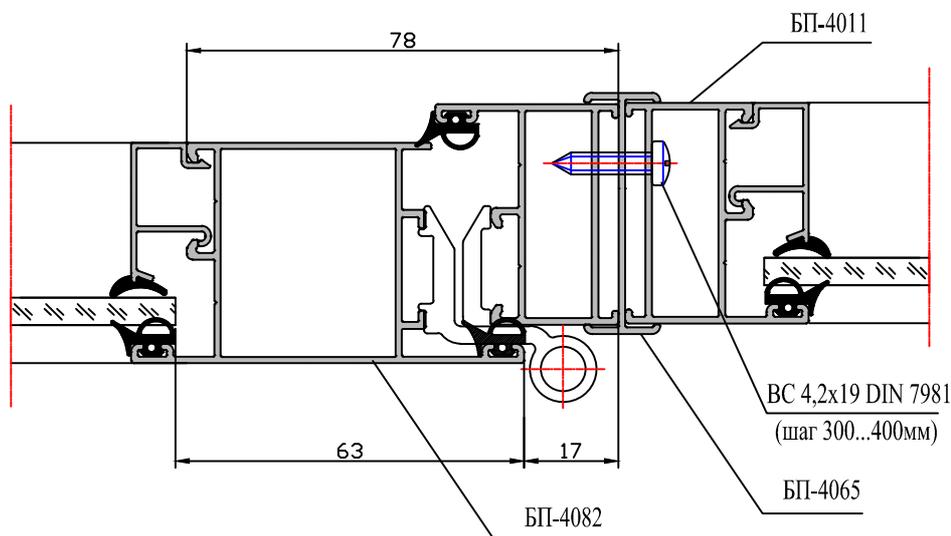


Основные сечения

Серия БП-40

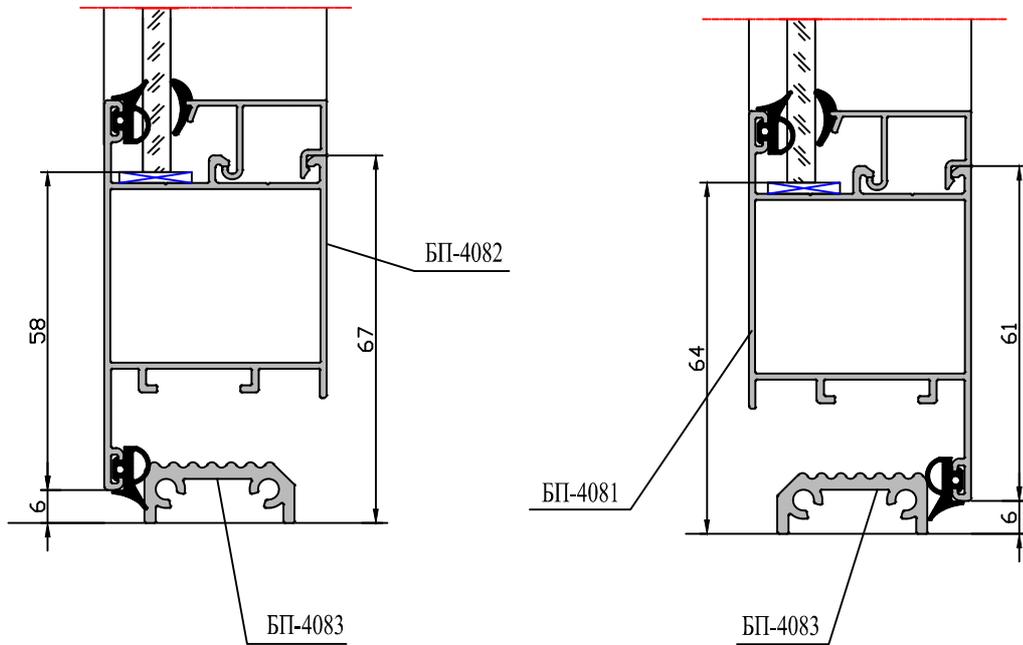
1-1

Установка двери  
Открывание наружу



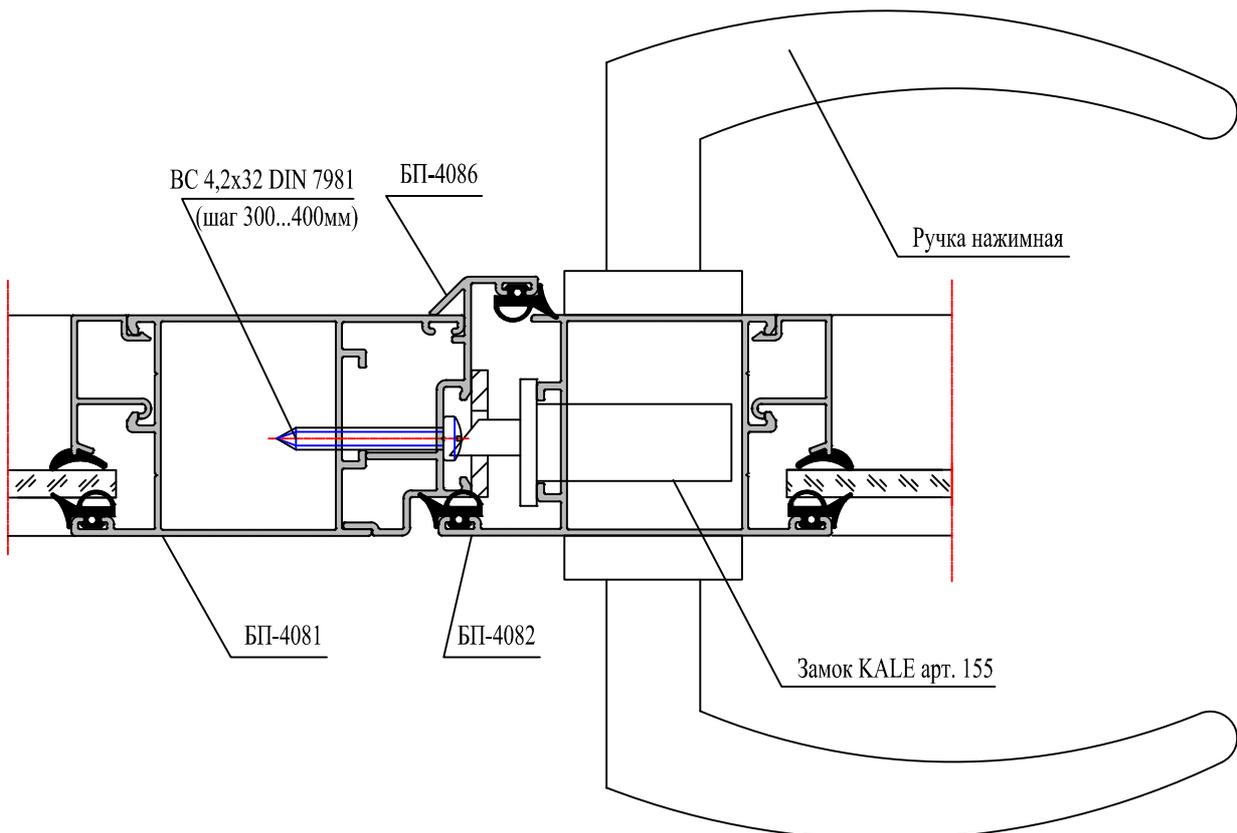
2-2

Примыкание двери к порогу

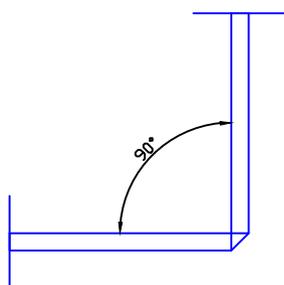
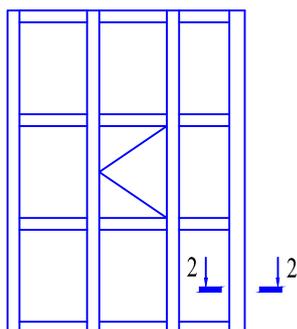
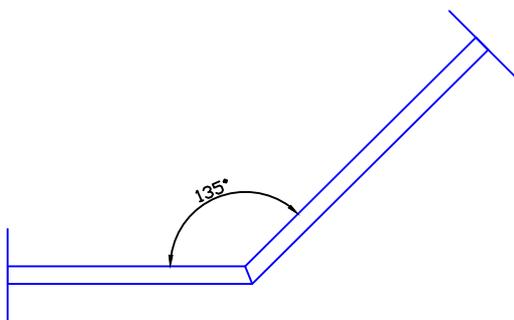
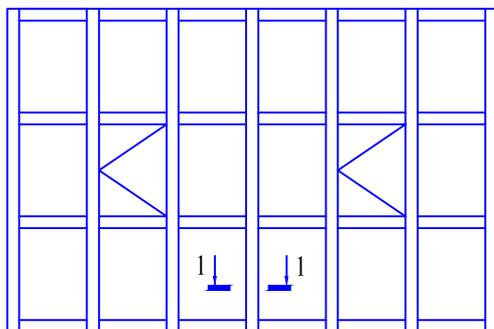


3-3

Установка замка с нажимной ручкой



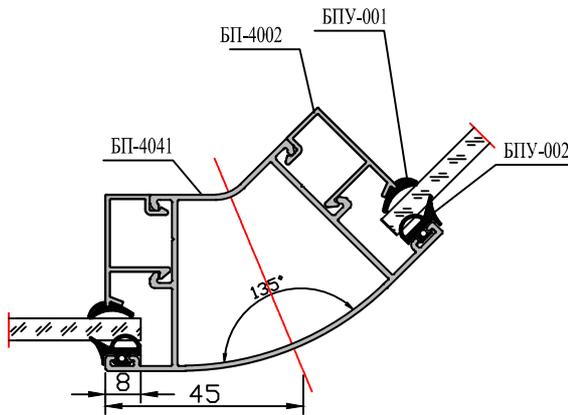
# Угловой фасад с распашными створками



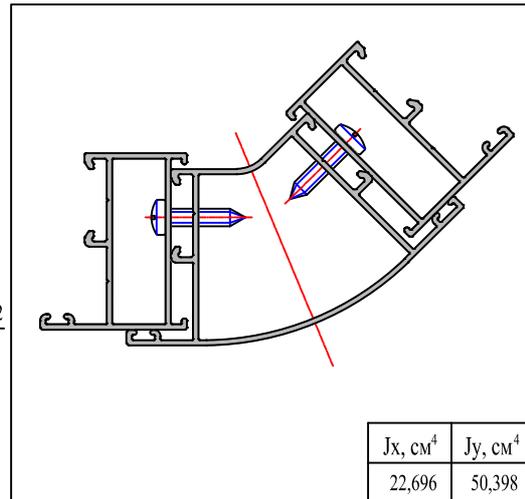
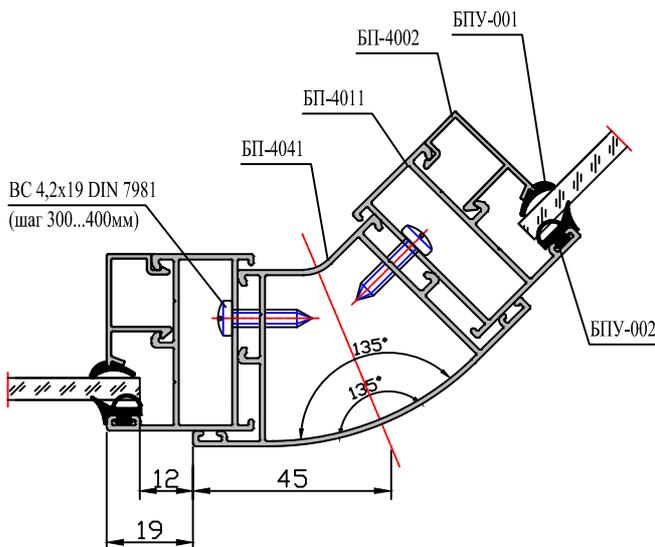
1-1

Сечение угловой стойки (135)

Стандартный вариант



Усиленный вариант



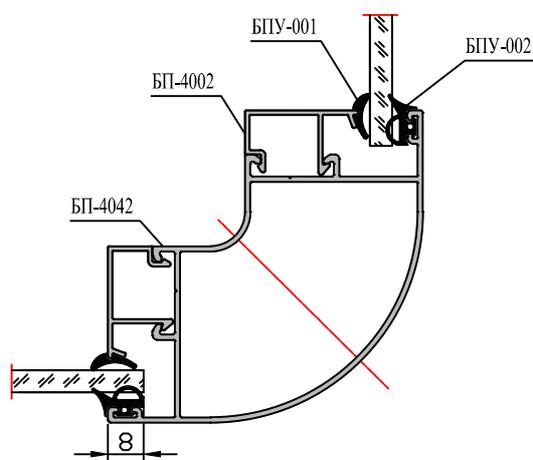
Основные сечения

Серия БП-40

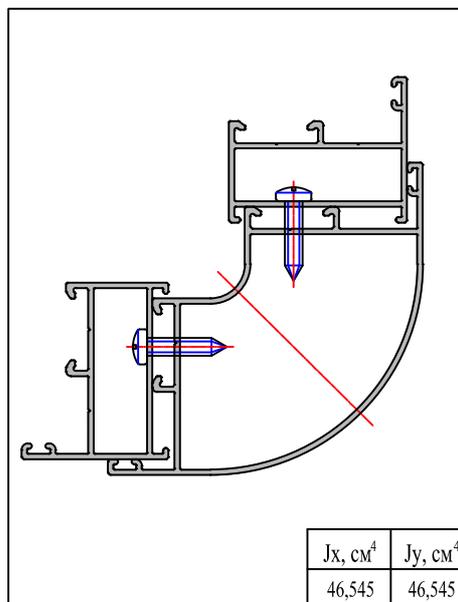
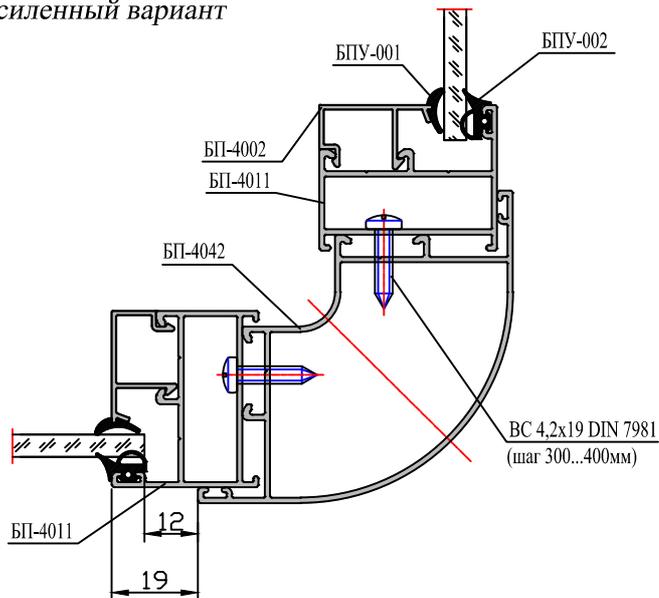
2-2

Сечение угловой стойки (90)

Стандартный вариант

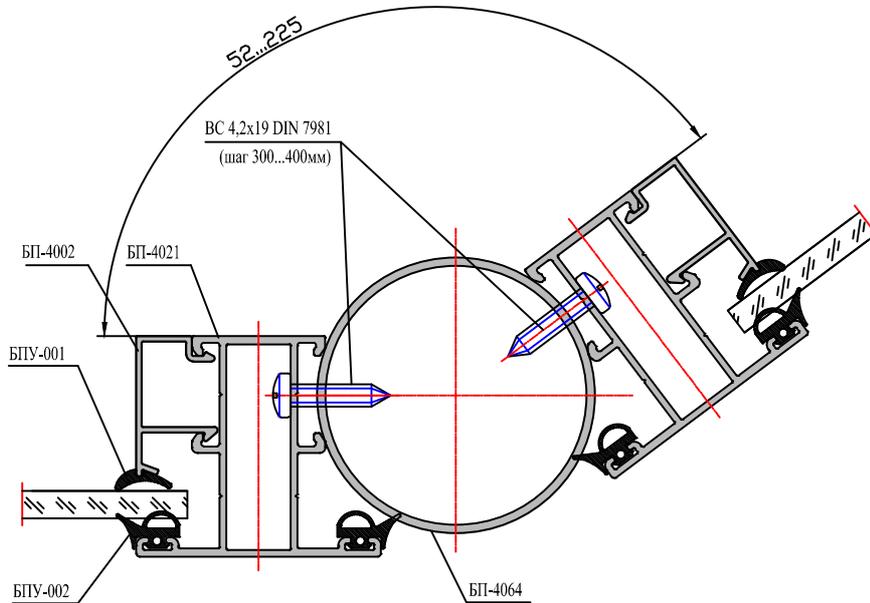


Усиленный вариант



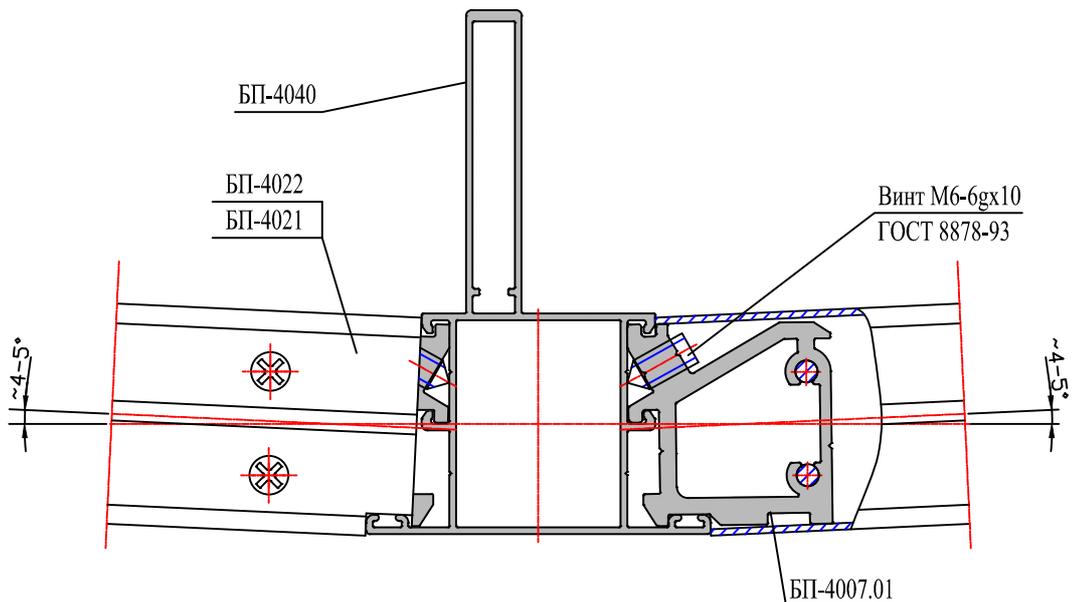
1-1

### Сечение угловой стойки Вариант



1-1

### Сечение угловой стойки при малых углах поворота Вариант

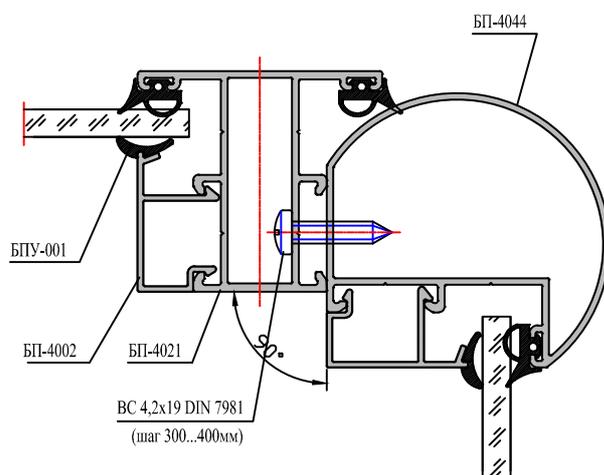
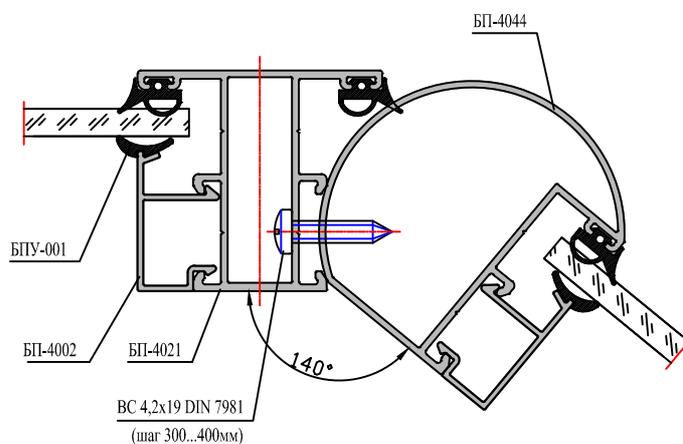
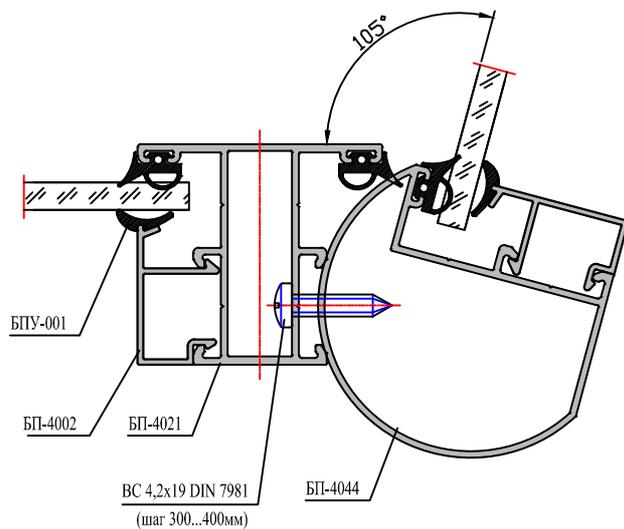


Основные сечения

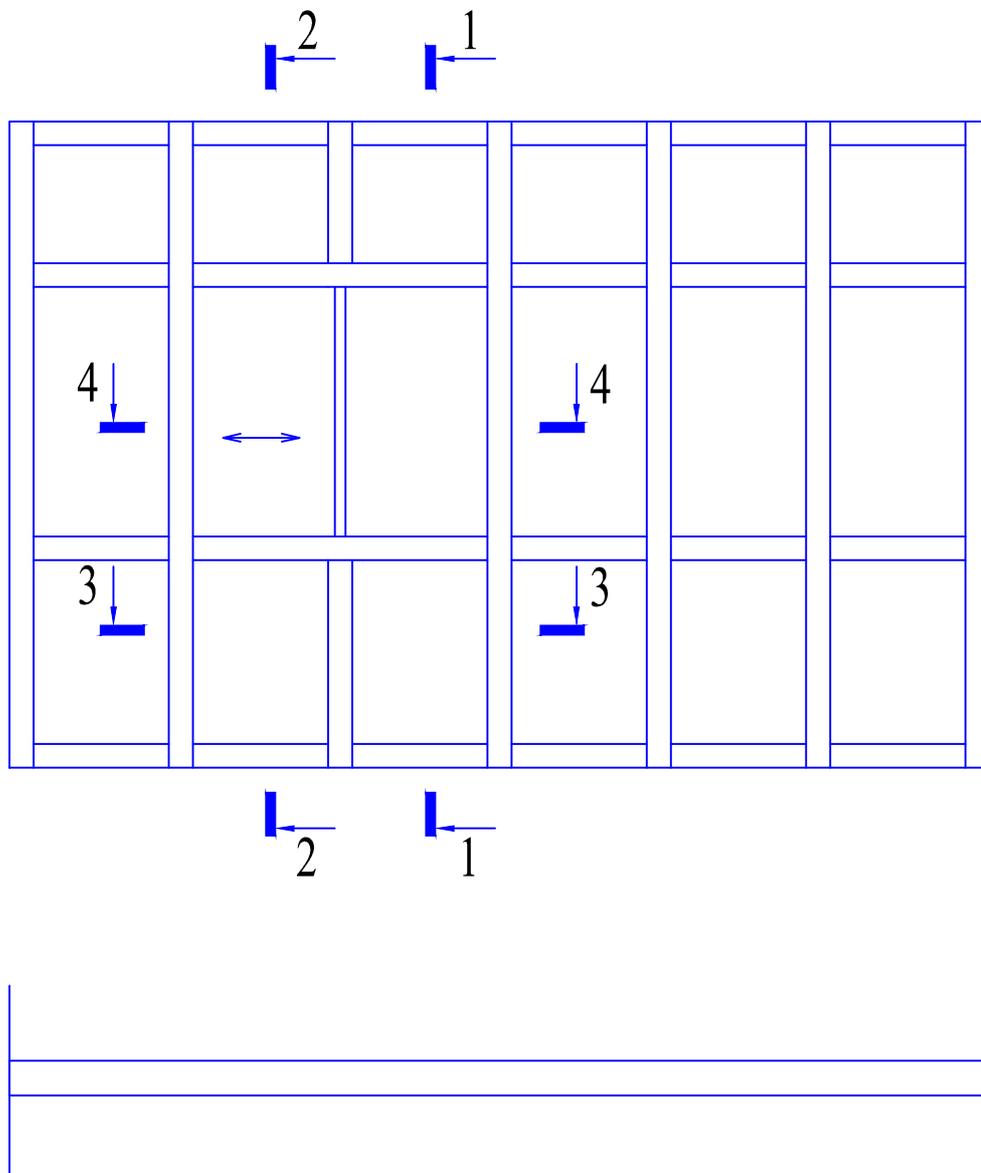
Серия БП-40

1-1

Сечение угловой стойки  
Вариант



### Прямой фасад с раздвижными створками



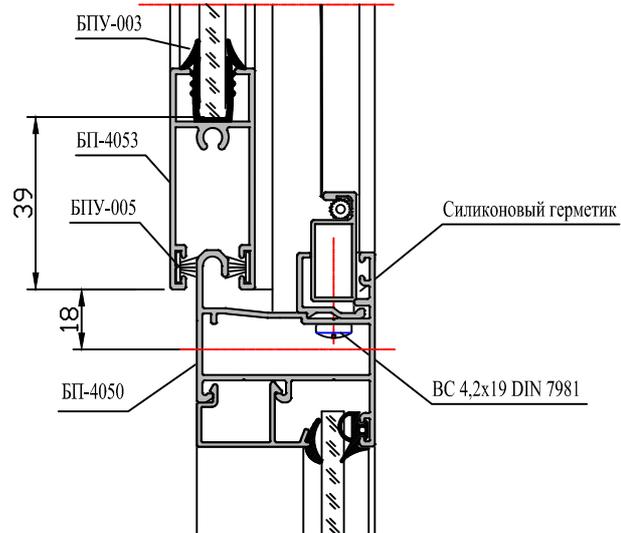
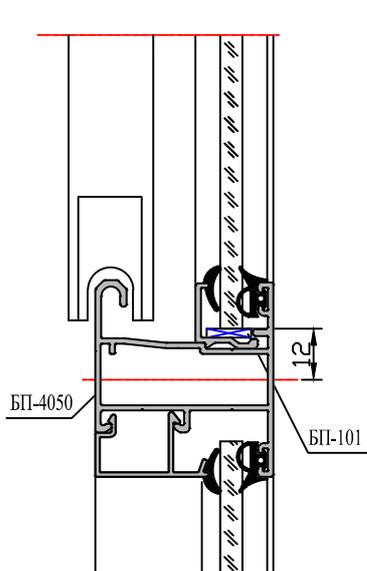
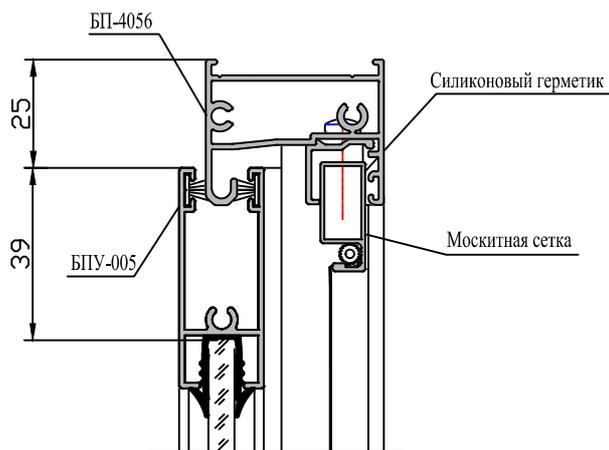
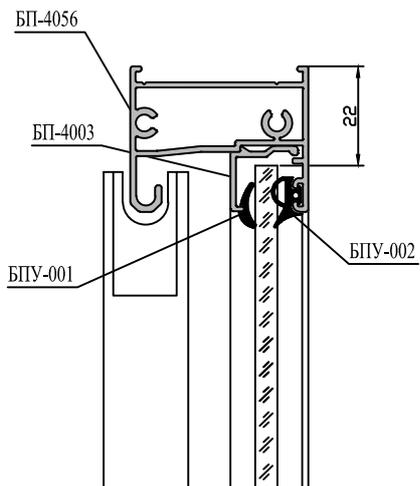
Основные сечения

Серия БП-40

Сечение раздвижной секции  
(однополосный вариант)

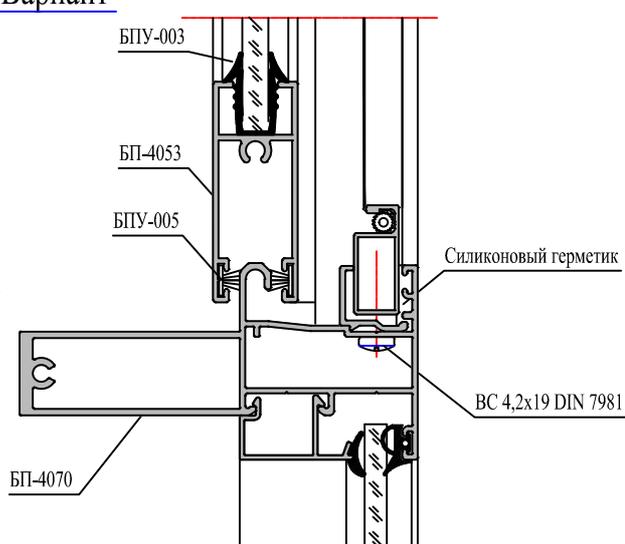
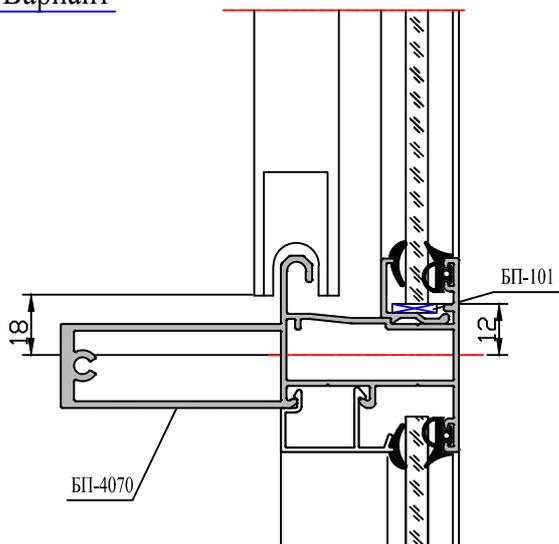
1-1

2-2



Вариант

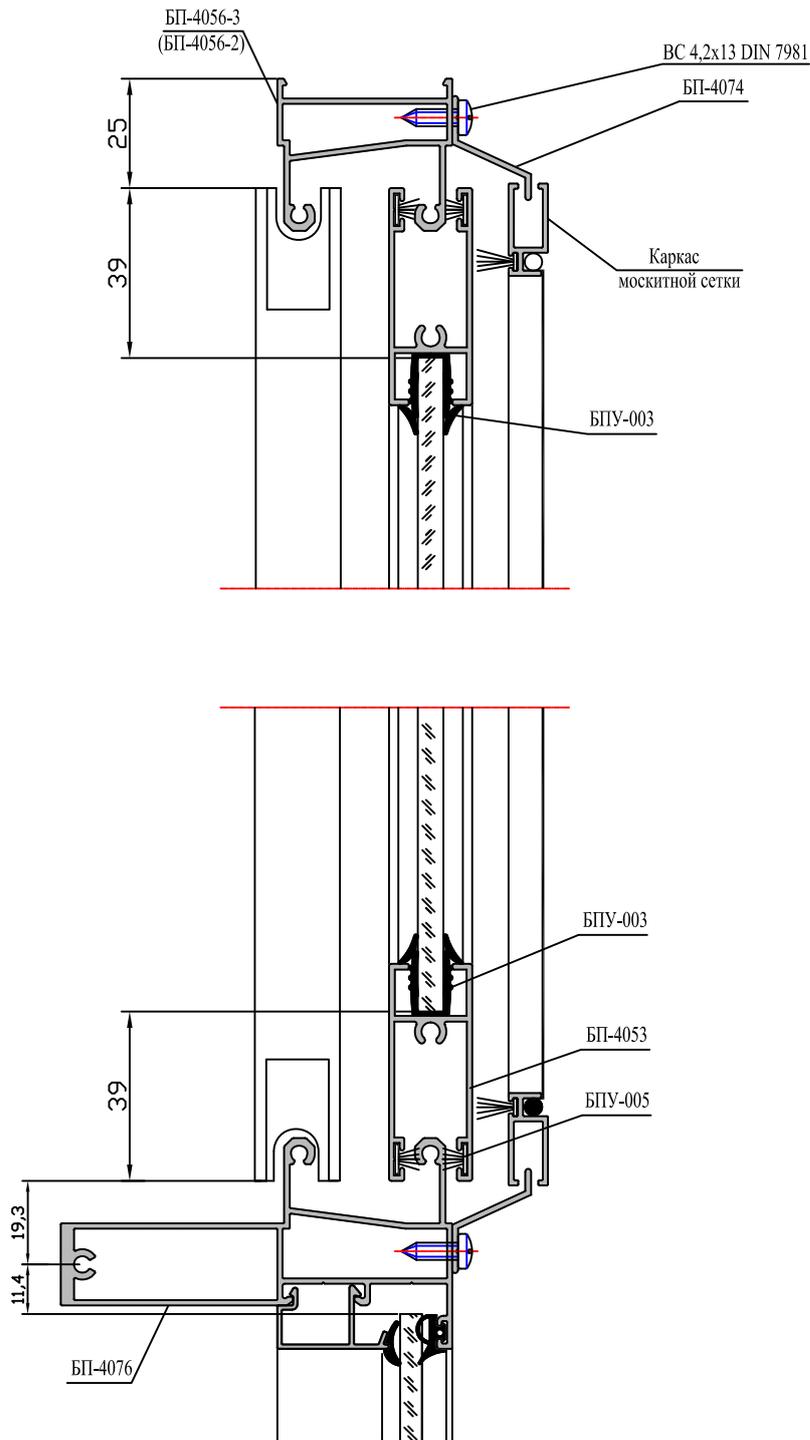
Вариант



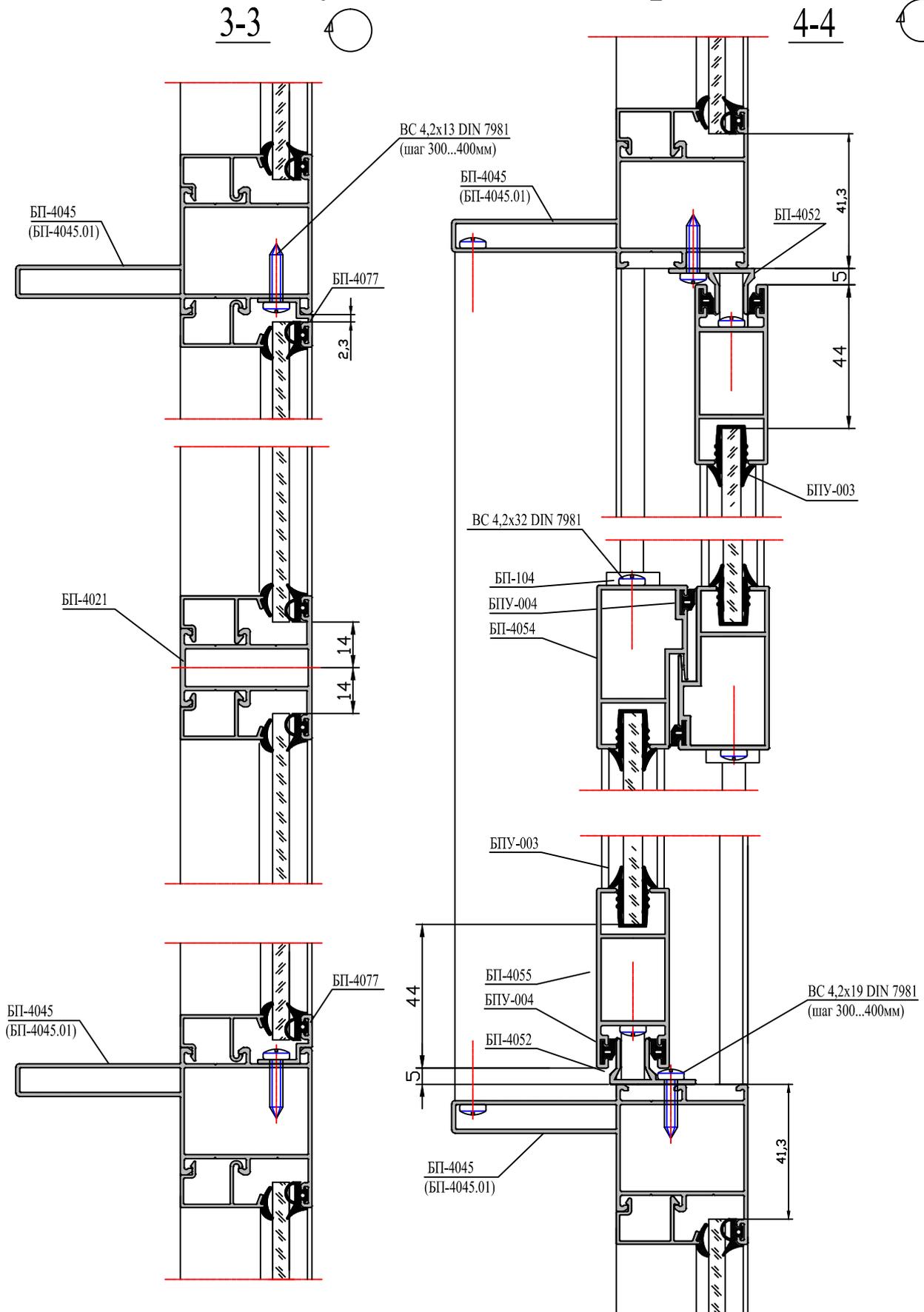


# Сечение раздвижной секции (двухполосный вариант)

1-1

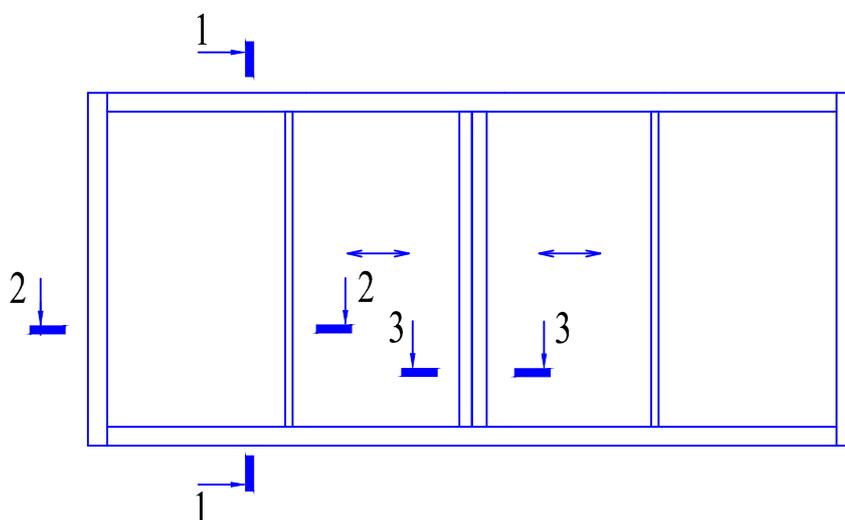
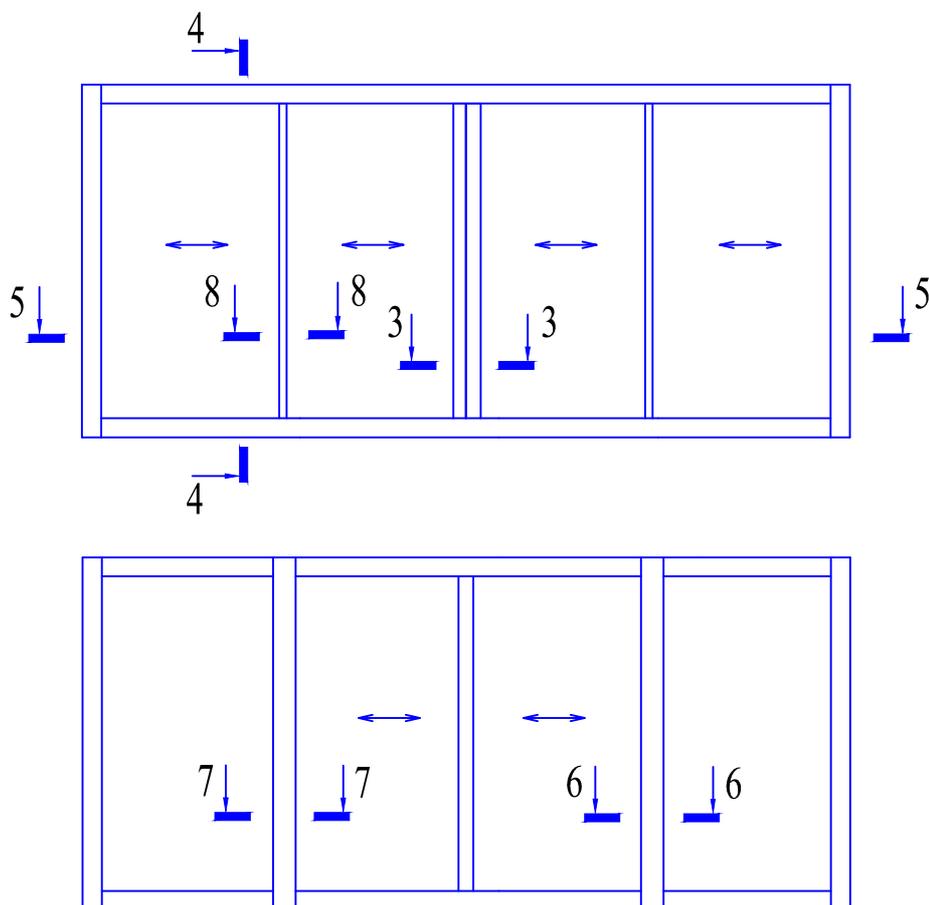


Сечение раздвижной секции  
(двухпользове́вый вариант)



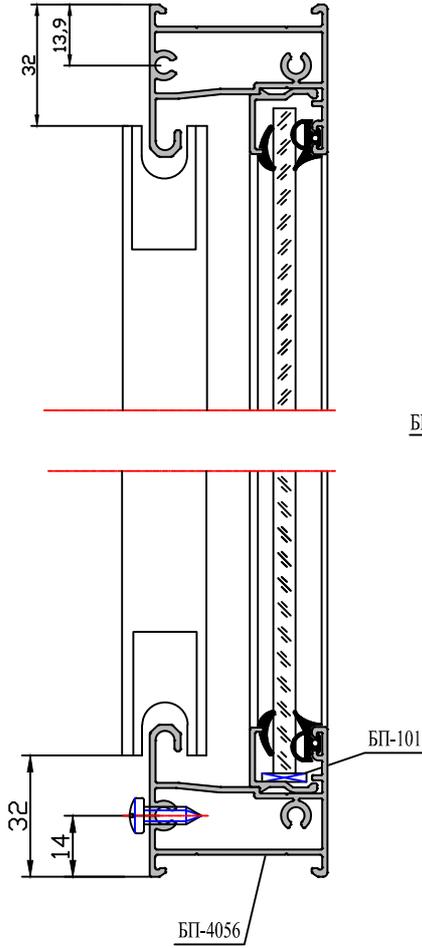
## Основные сечения

Серия БП-40

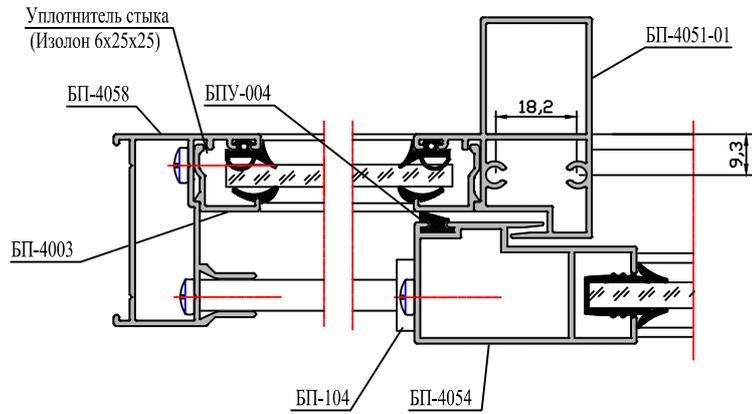
Лоджия с раздвижными створками  
(однопользовательский вариант)Лоджия с раздвижными створками  
(двухпользовательский вариант)

### Сечение раздвижной лоджии (однополосный вариант)

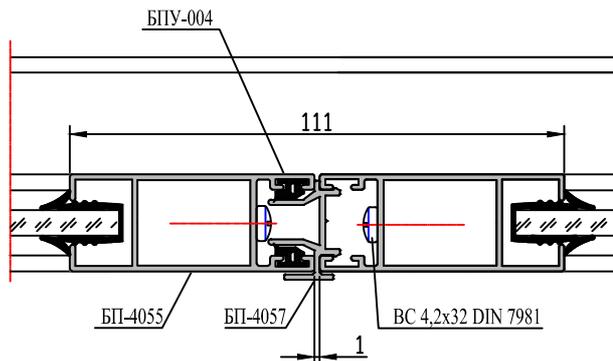
1-1



2-2



3-3



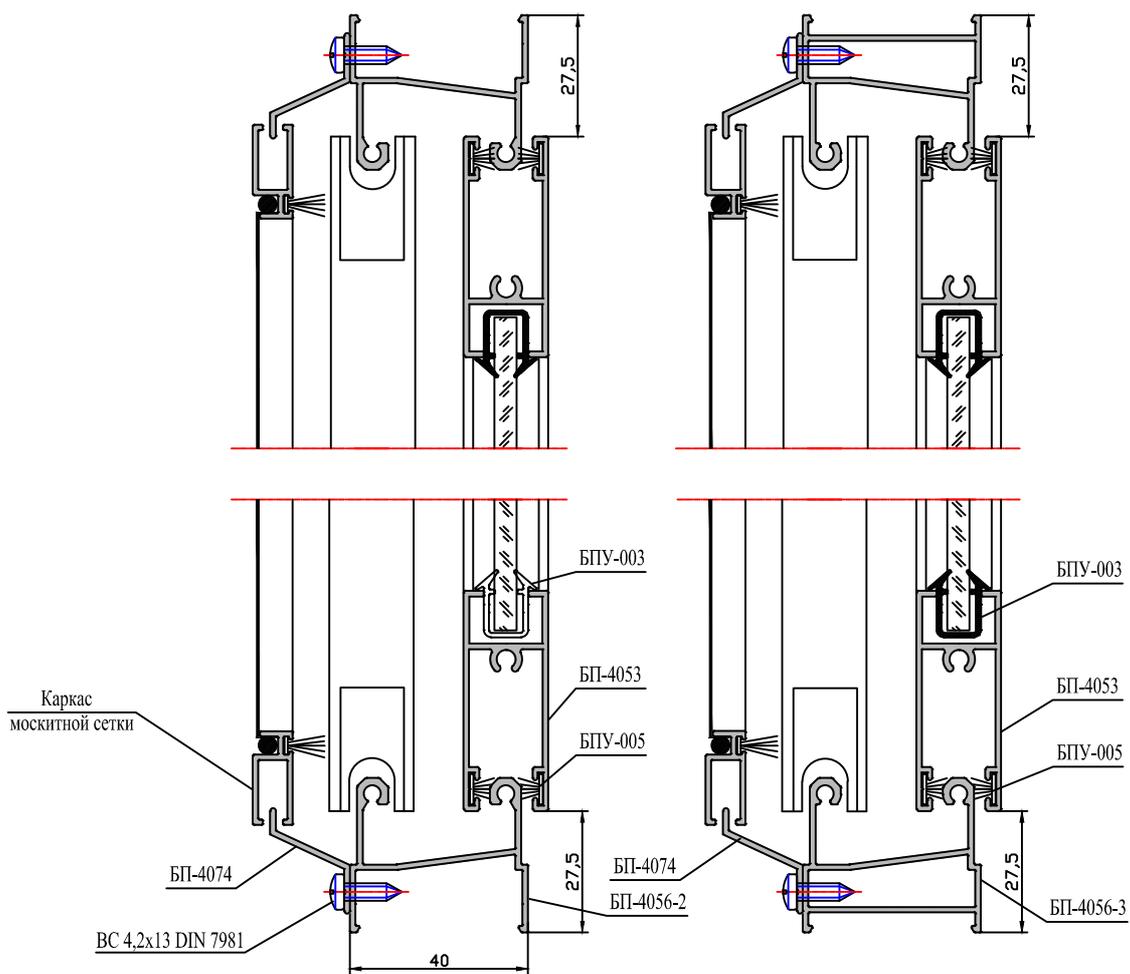
Основные сечения

Серия БП-40

Сечение раздвижной лоджии  
(двухпользовательский вариант)

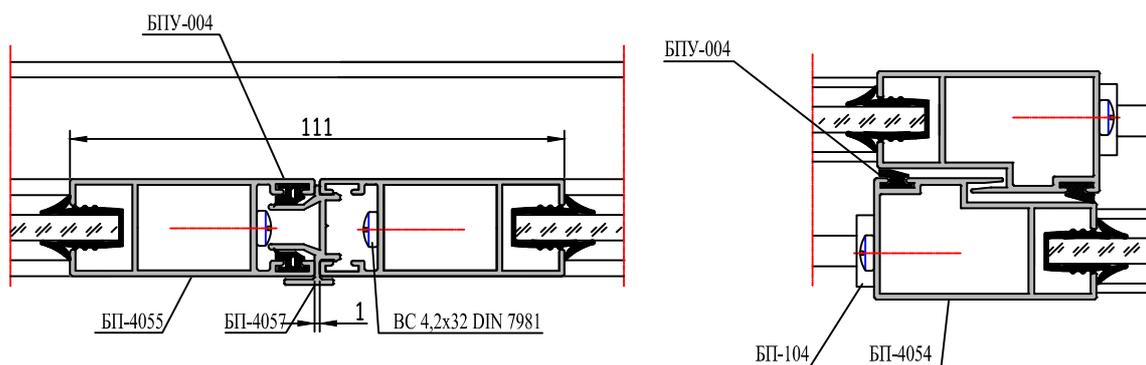
4-4

Вариант

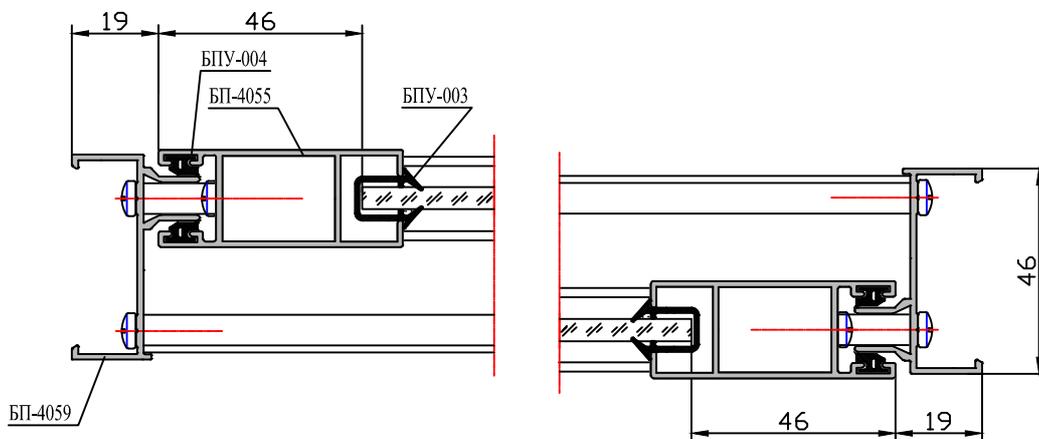


3-3

8-8

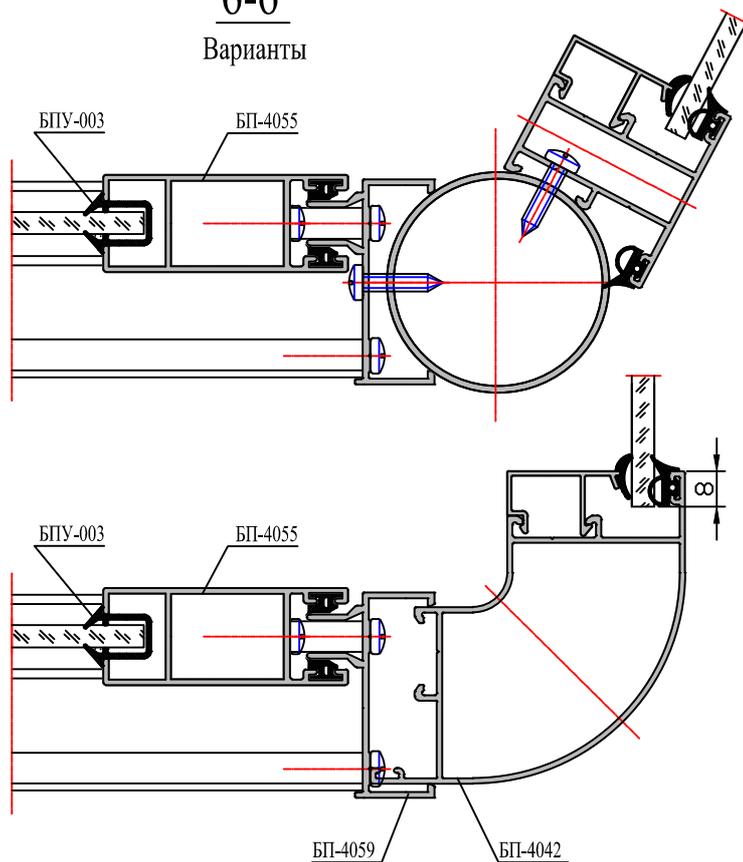


5-5

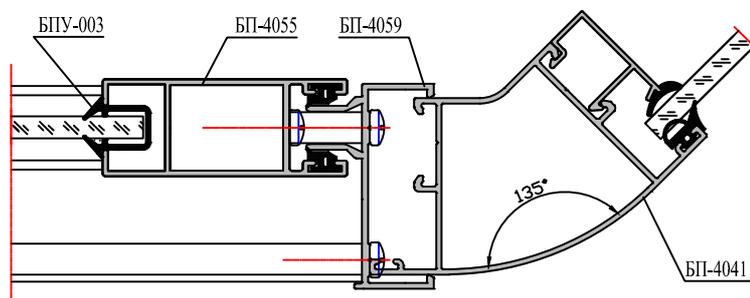


6-6

Варианты

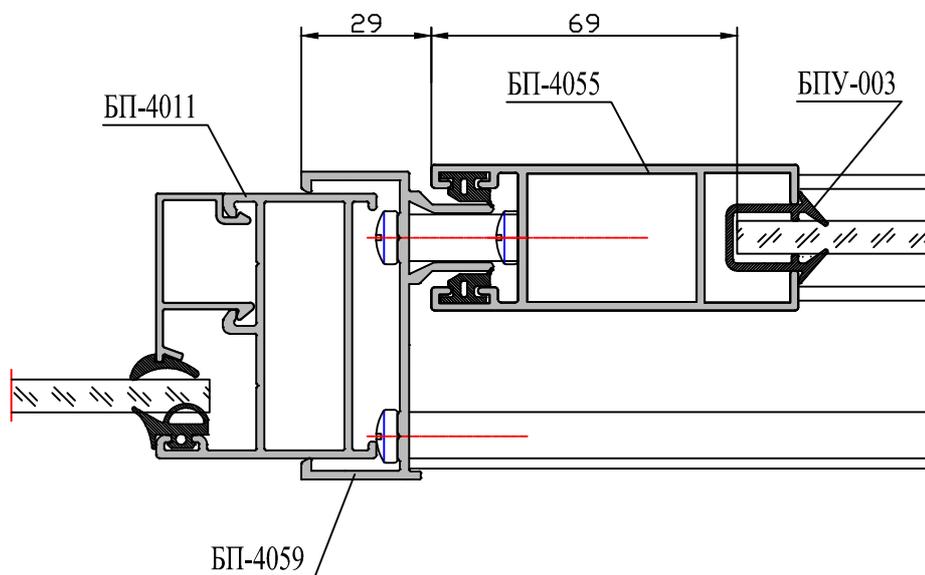


Вариант



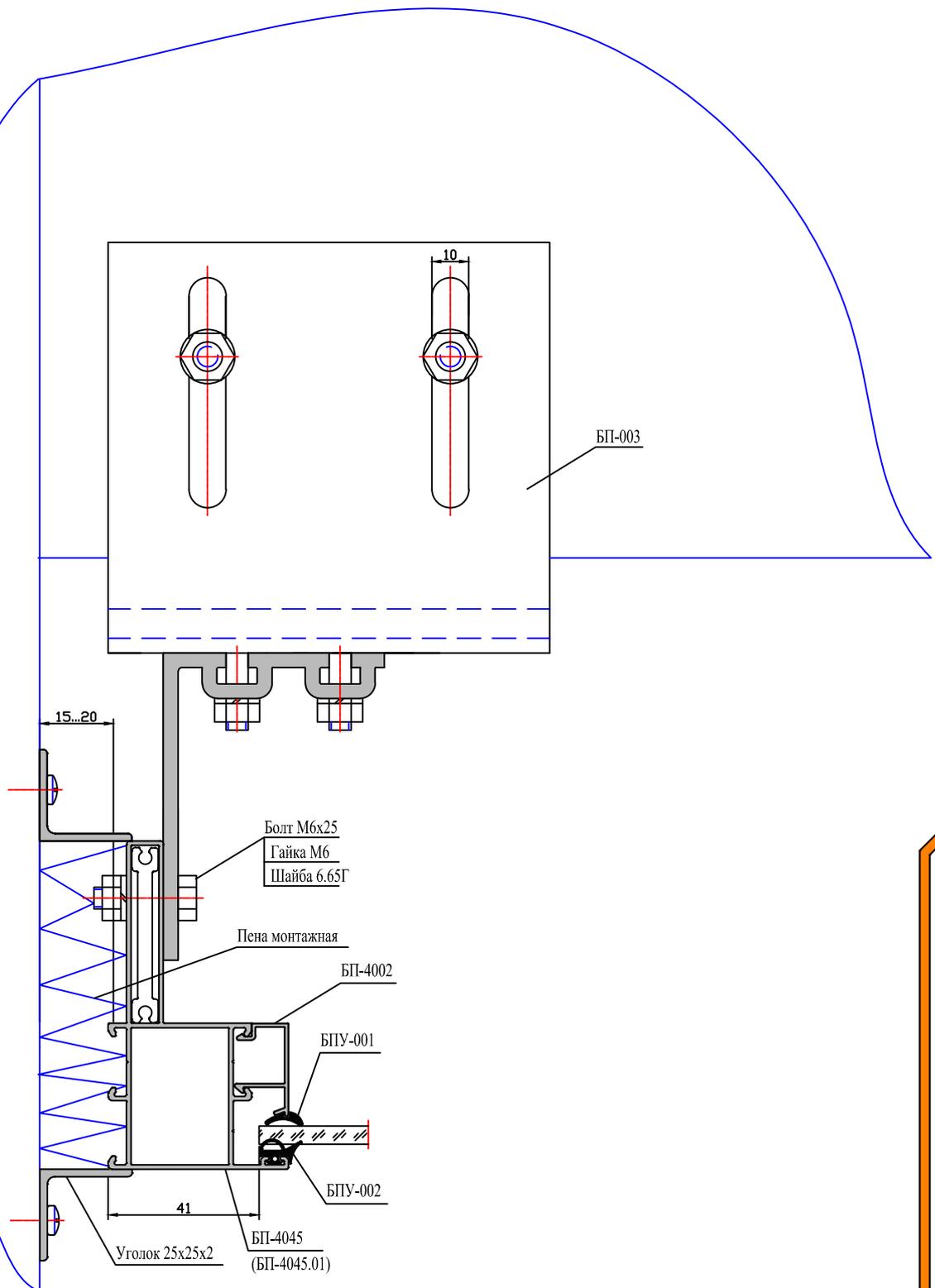
### Варианты стыковки секций

7-7



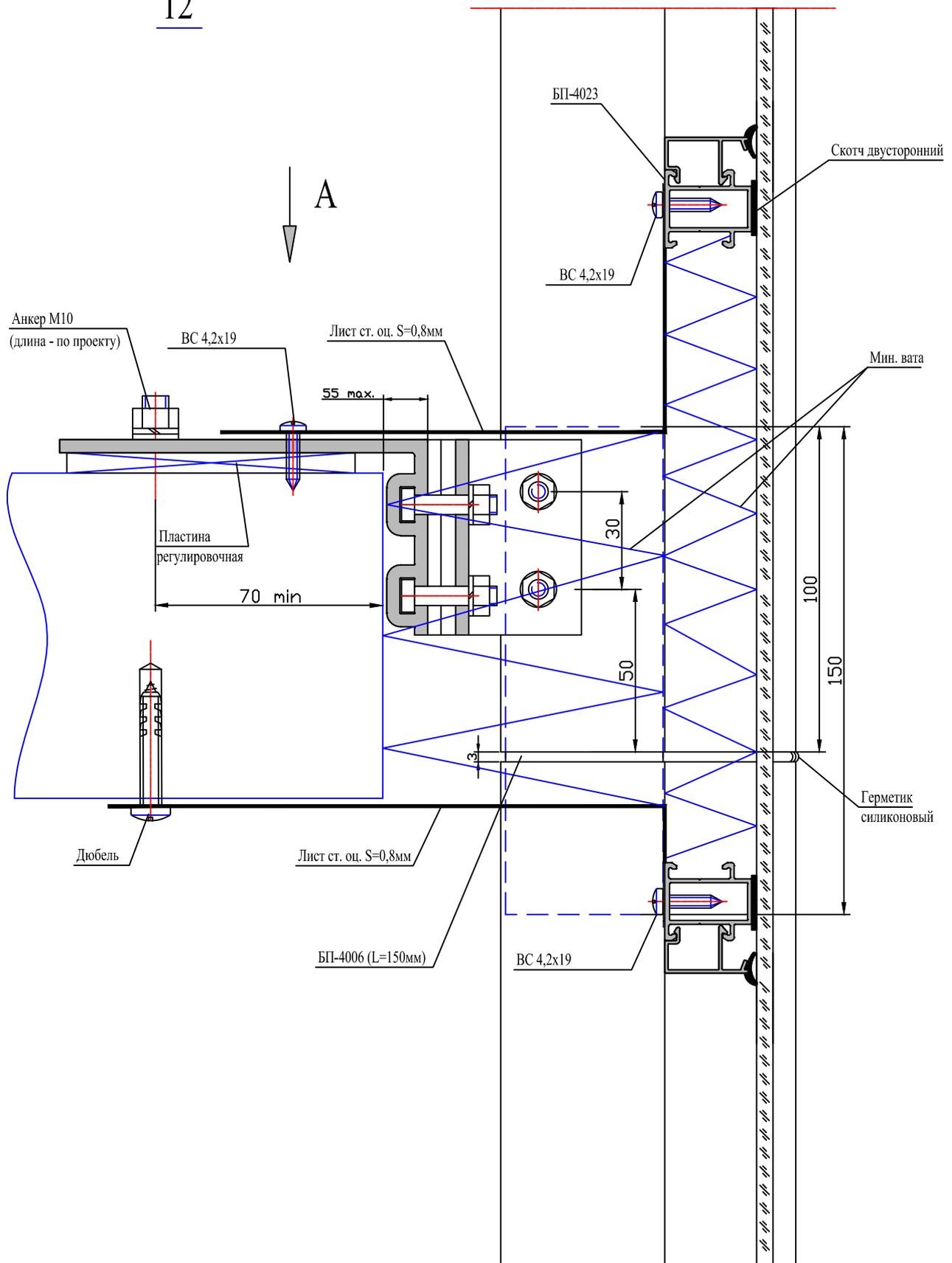
# Навесной фасад

## Сечение крайней навесной стойки



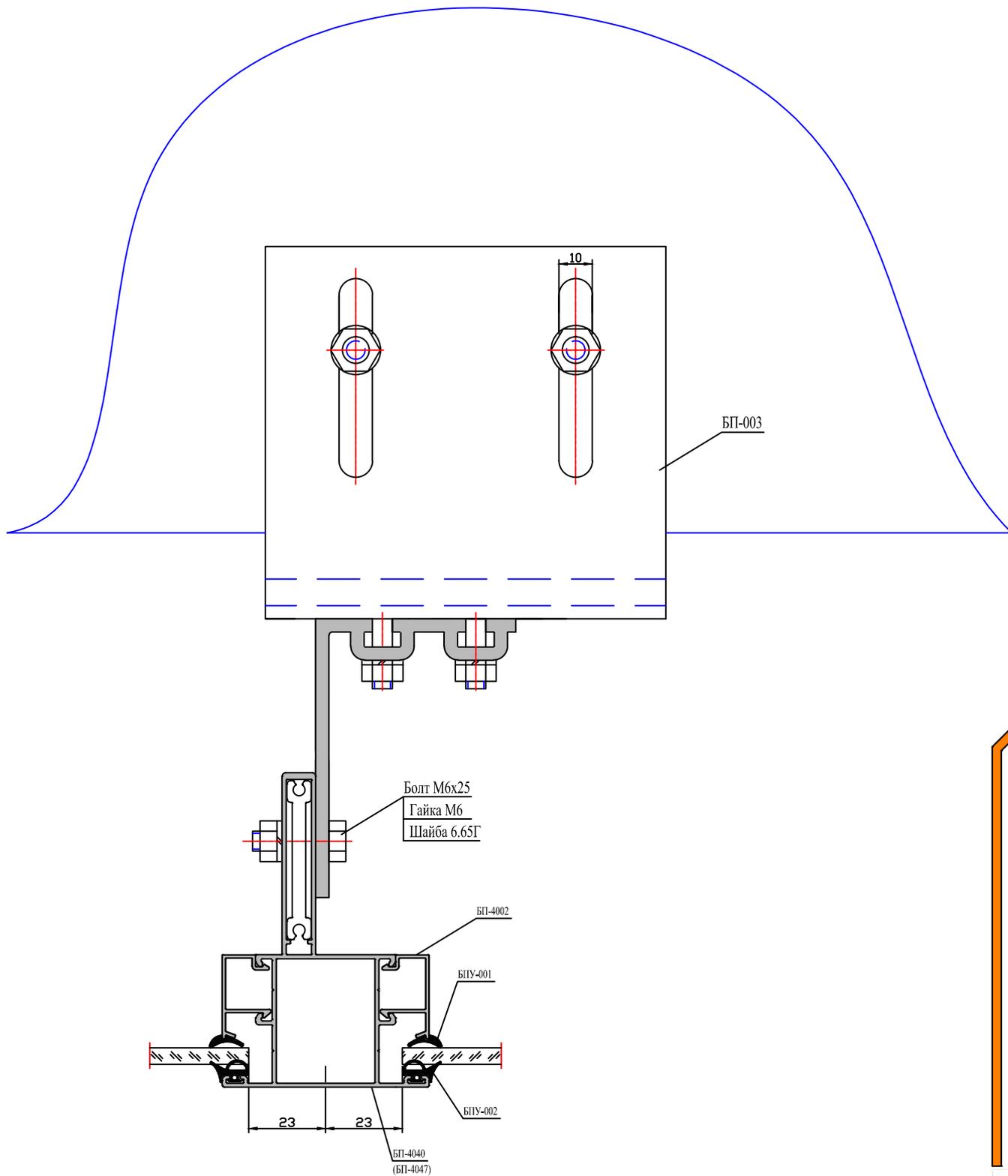
## Схема противопожарной расчески

12



## Сечение средней навесной стойки

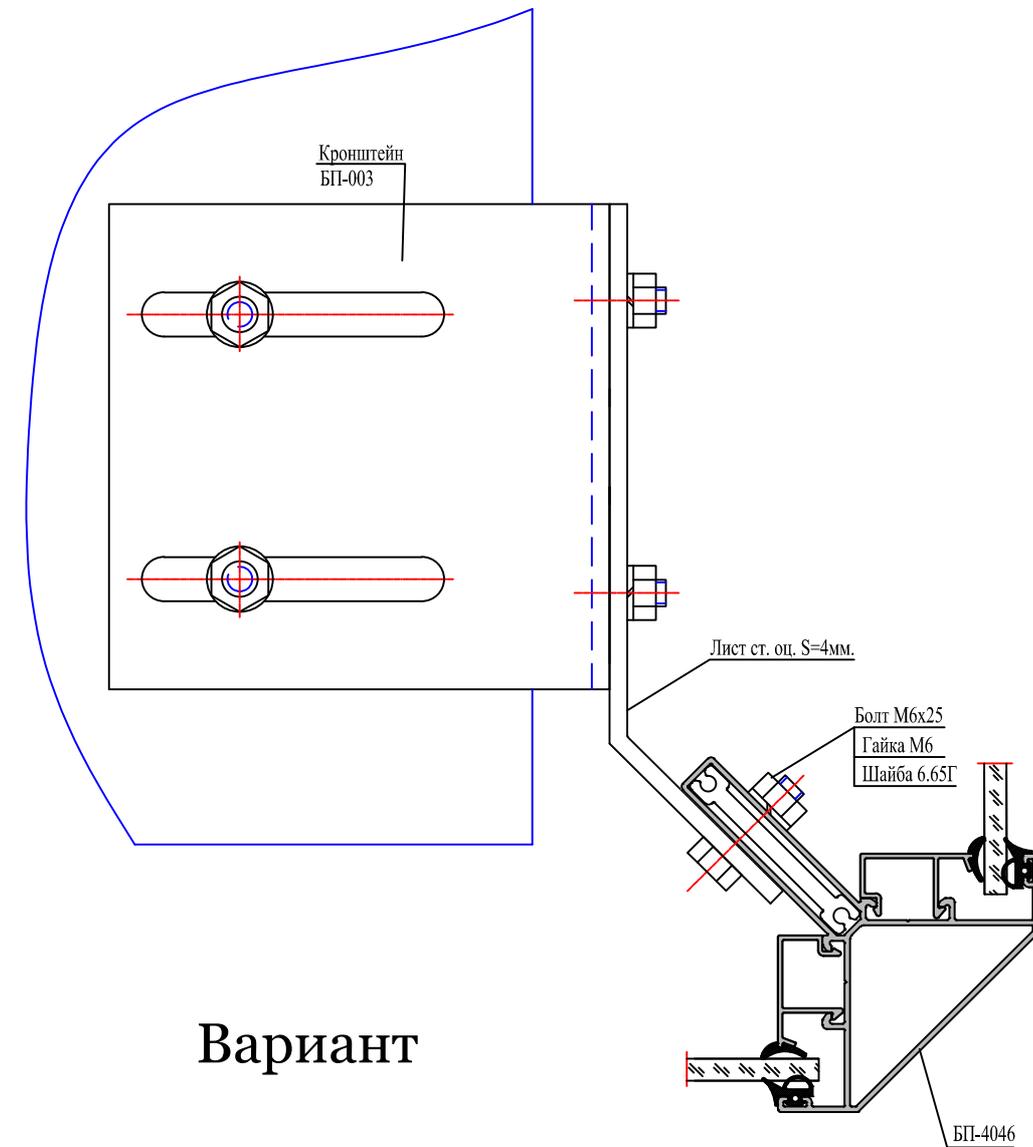
А



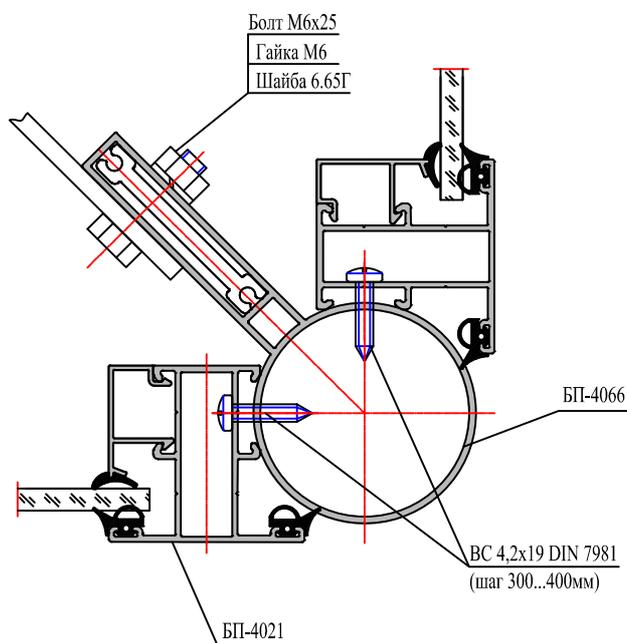
## Основные сечения

Серия БП-40

## Сечение угловой навесной стойки

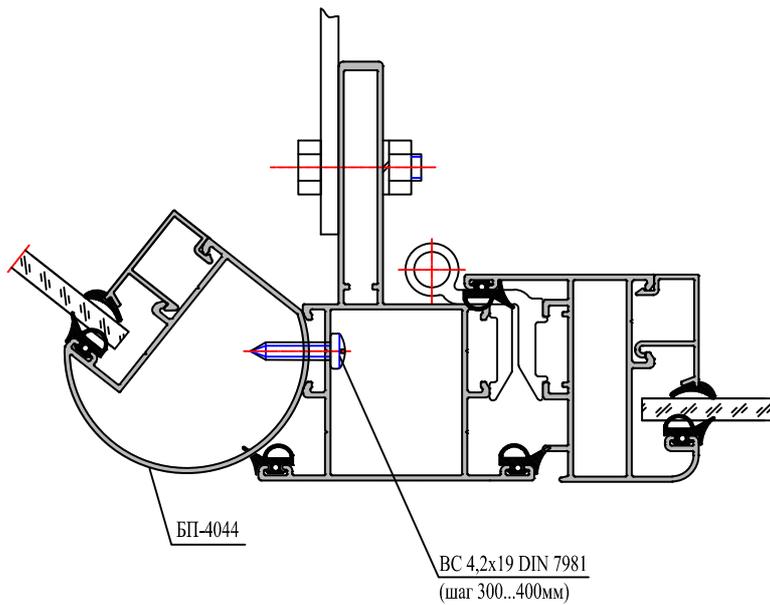


## Вариант

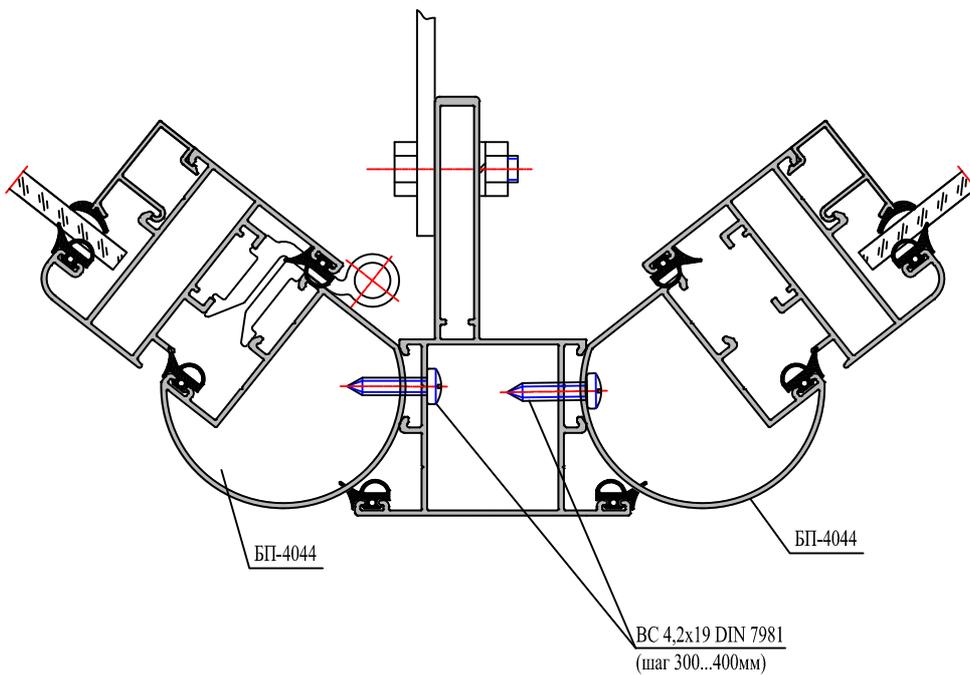


# Сечение угловой навесной стойки

## Вариант



## Вариант

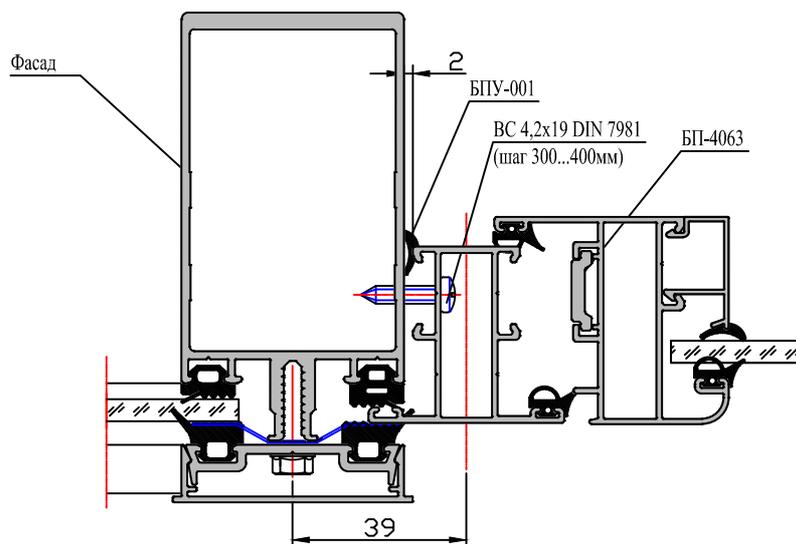


## Основные сечения

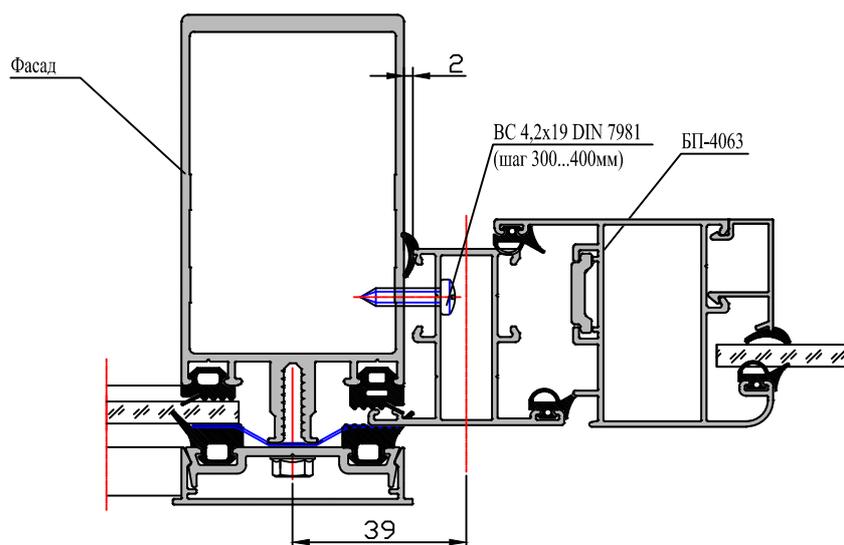
Серия БП-40

## Установка створки в фасад

Стандартный вариант

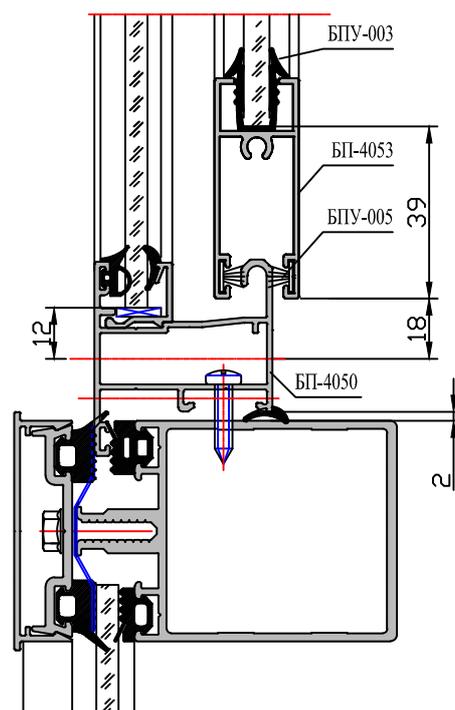
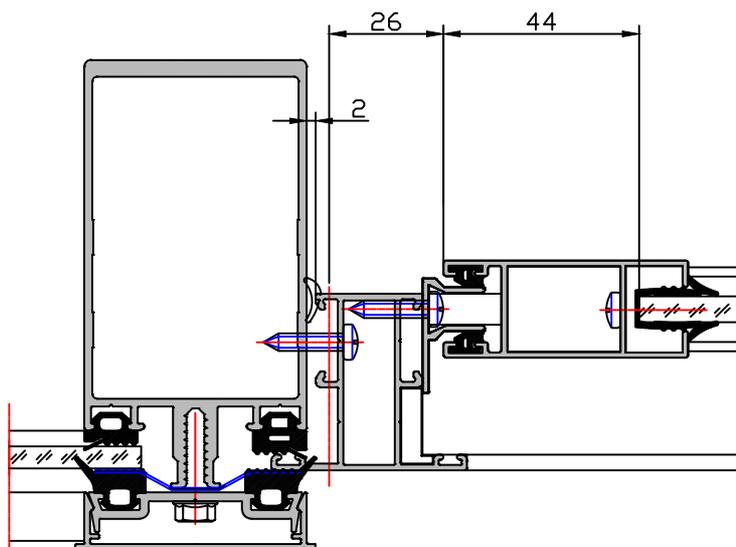


Усиленный вариант



## Установка раздвижной рамы в фасад

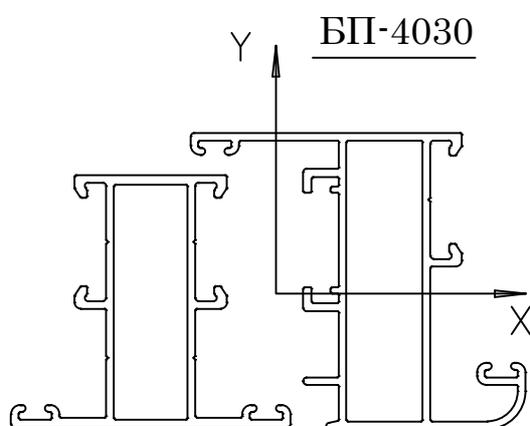
Стандартный вариант



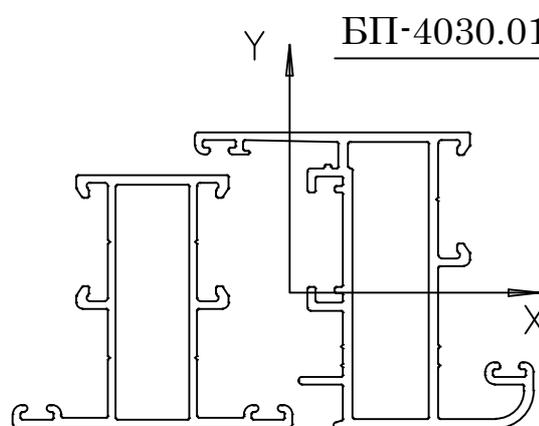
## Графики

Серия БП-40

Предельное соотношение ширины и высоты створок БП-4030 и БП-4030.01 в зависимости от ветрового давления



$$J_x = 13,345 \text{ см}^4$$



$$J_x = 14,675 \text{ см}^4$$

Допустимый прогиб:  $f = H/200$

График для створки БП-4030

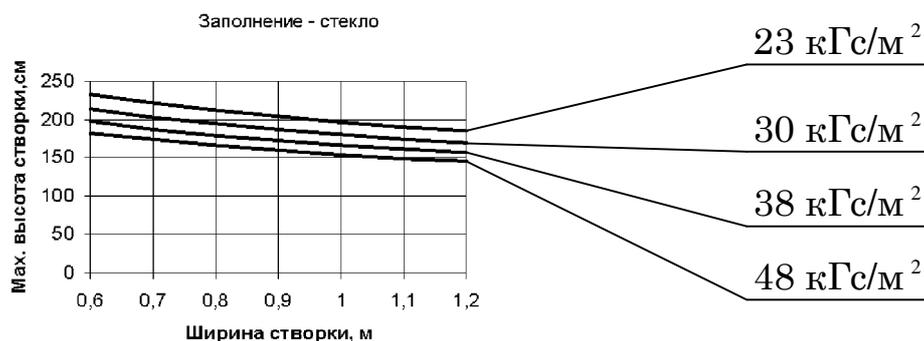
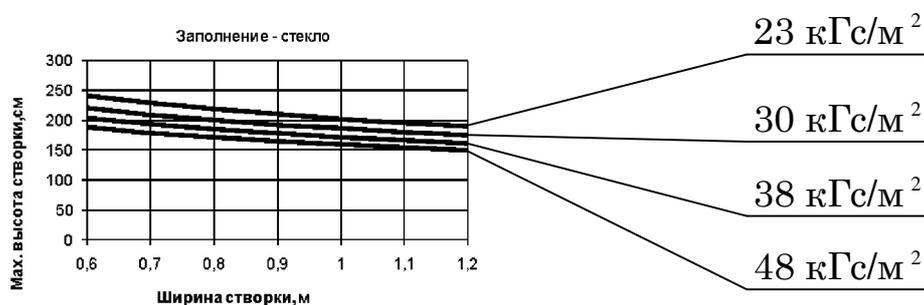
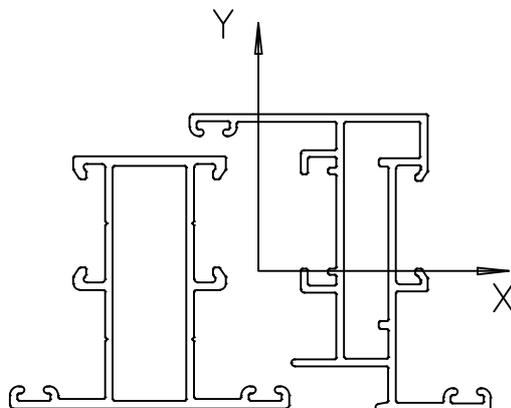


График для створки БП-4030.01



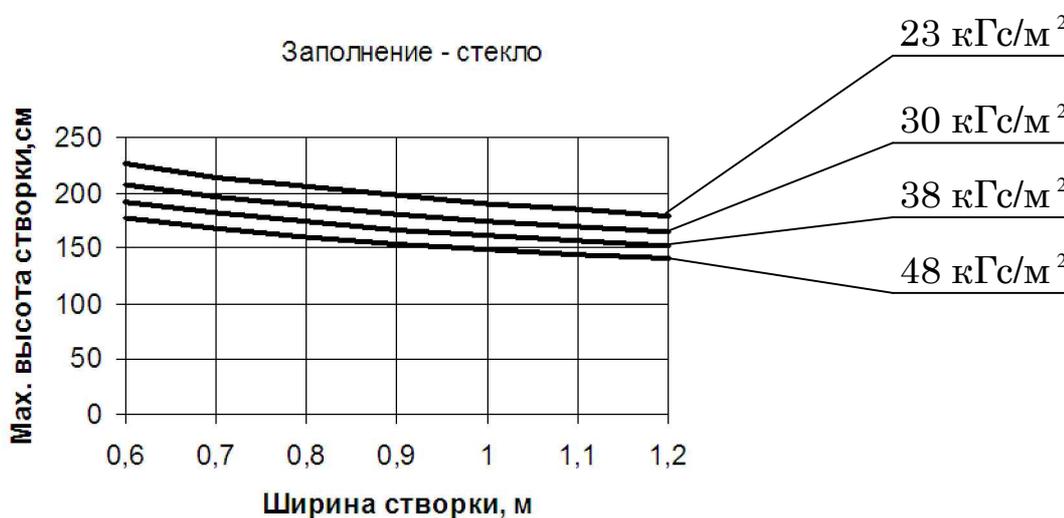
Примечание: график построен с учетом понижающего коэффициента 0,5 на момент инерции составного профиля. график построен для высоты конструкции до 60 м., тип местности В ( $k=1,3$ ), заполнение - стекло.

Предельное соотношение ширины и высоты створки БП-4032  
в зависимости от ветрового давления



$$J_x = 12,093 \text{ см}^4$$

Допустимый прогиб:  $f = H/200$

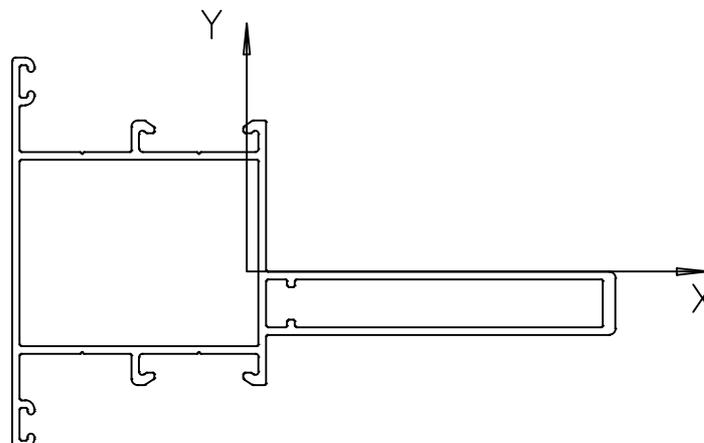


Примечание: график построен с учетом понижающего коэффициента 0,5 на момент инерции составного профиля.  
график построен для высоты конструкции до 60м., тип местности В ( $k=1,3$ ), заполнение - стекло.

## Графики

Серия БП-40

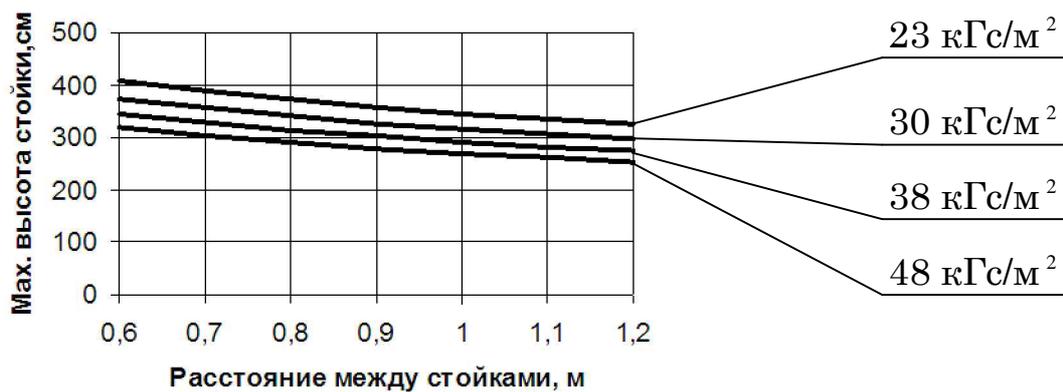
Предельное соотношение ширины и высоты стойки БП-4040  
в зависимости от ветрового давления



$$J_y = 36,152 \text{ cm}^4$$

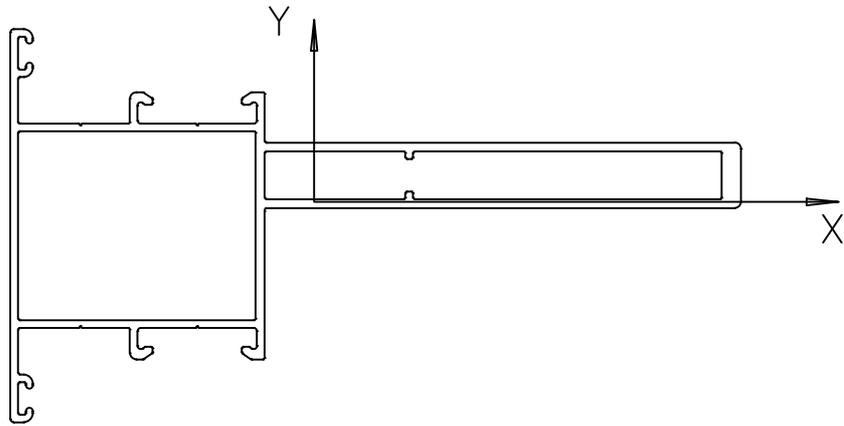
Допустимый прогиб:  $f = H/200$

Заполнение - стекло



Примечание: график построен для высоты конструкции до 60м., тип местности В (k=1,3).

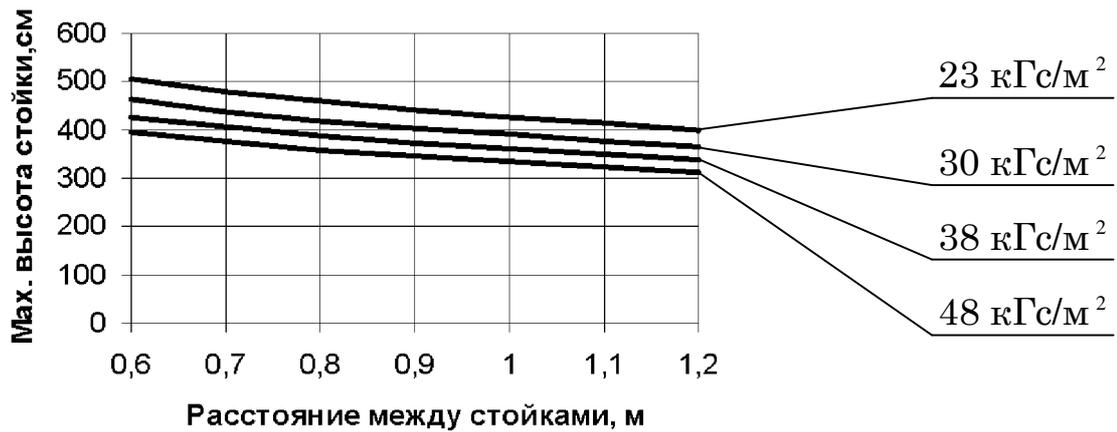
Предельное соотношение ширины и высоты стойки БП-4047  
в зависимости от ветрового давления



$$J_y = 68,956 \text{ cm}^4$$

Допустимый прогиб:  $f = H/200$

Заполнение - стекло

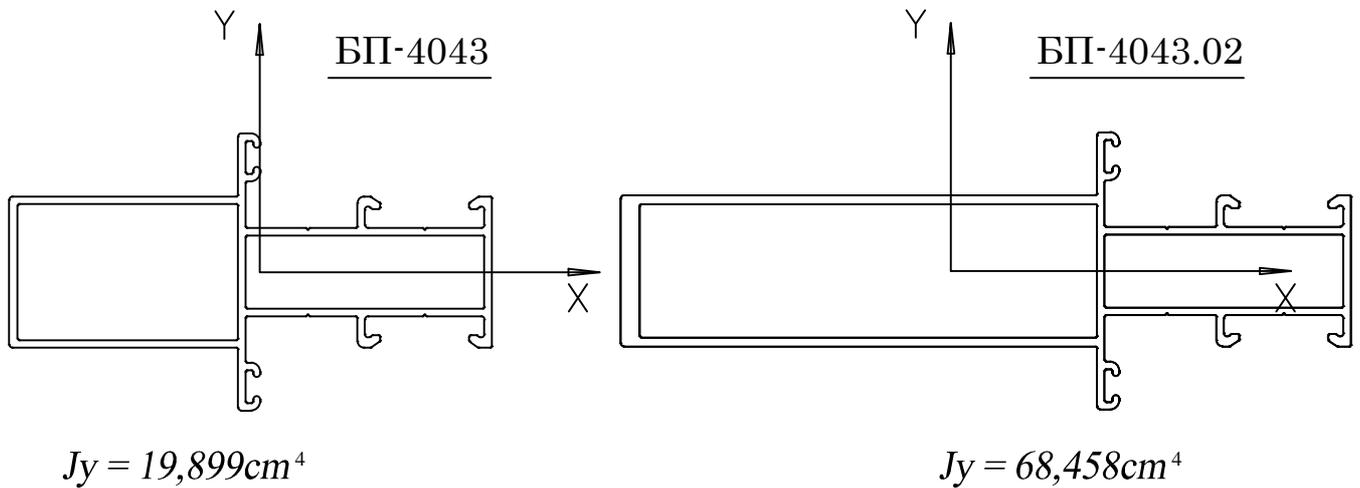


Примечание: график построен для высоты конструкции до 60м., тип местности В (k=1,3).

## Графики

Серия БП-40

Предельное соотношение ширины и высоты стоек БП-4043, БП-4043.02 в зависимости от ветрового давления



Допустимый прогиб:  $f = H/200$

График для стойки БП-4043

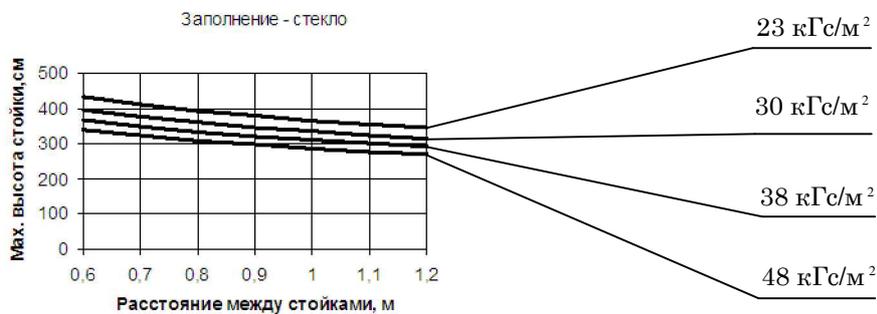
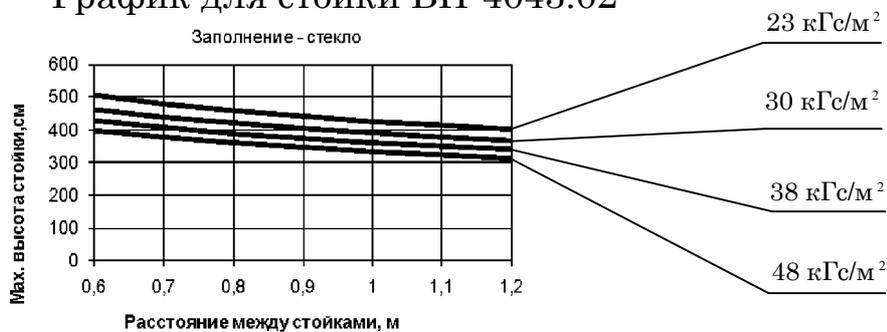
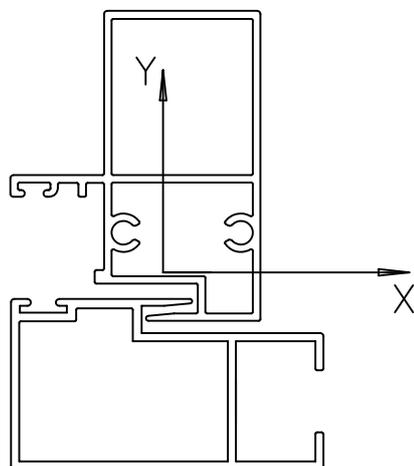


График для стойки БП-4043.02



Примечание: график построен для высоты конструкции до 40 м., тип местности В ( $k=1,1$ ).

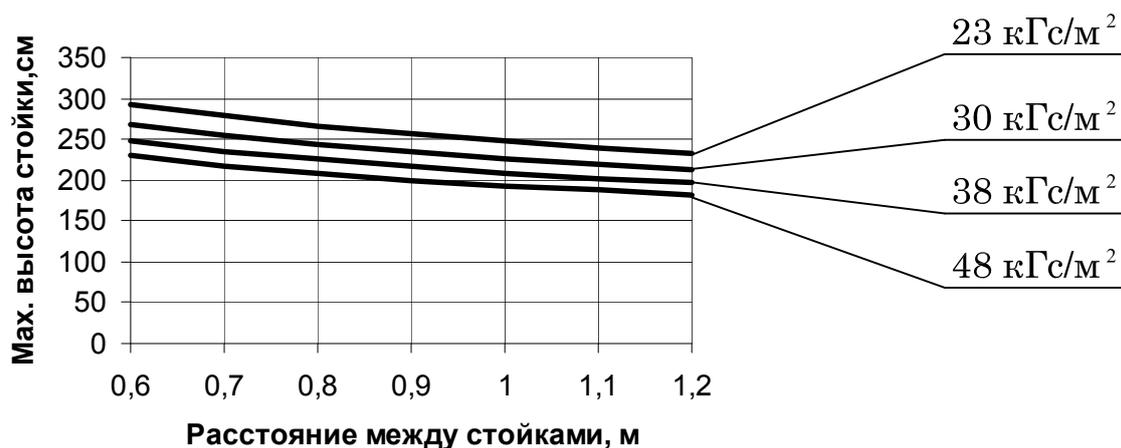
Предельное соотношение ширины и высоты створки  
в зависимости от ветрового давления



$$J_x = 11,204 \text{ см}^4$$

Допустимый прогиб:  $f = H/200$

Заполнение - стекло

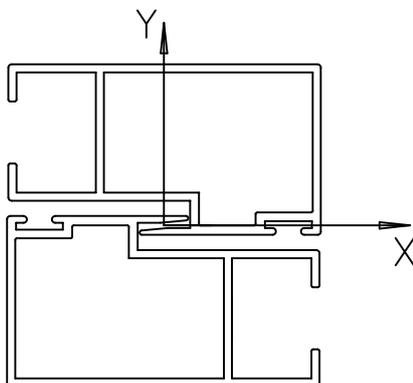


Примечание: график построен с учетом понижающего коэффициента 0,5 на момент инерции составного профиля.  
график построен для высоты конструкции до 40 м., тип местности В ( $k=1,1$ ), заполнение - стекло.

## Графики

Серия БП-40

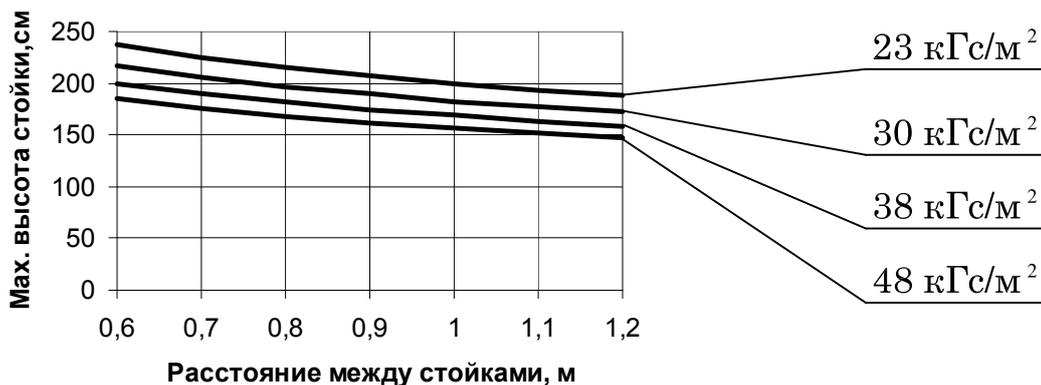
Предельное соотношение ширины и высоты створки  
в зависимости от ветрового давления



$$J_x = 5,897 \text{ cm}^4$$

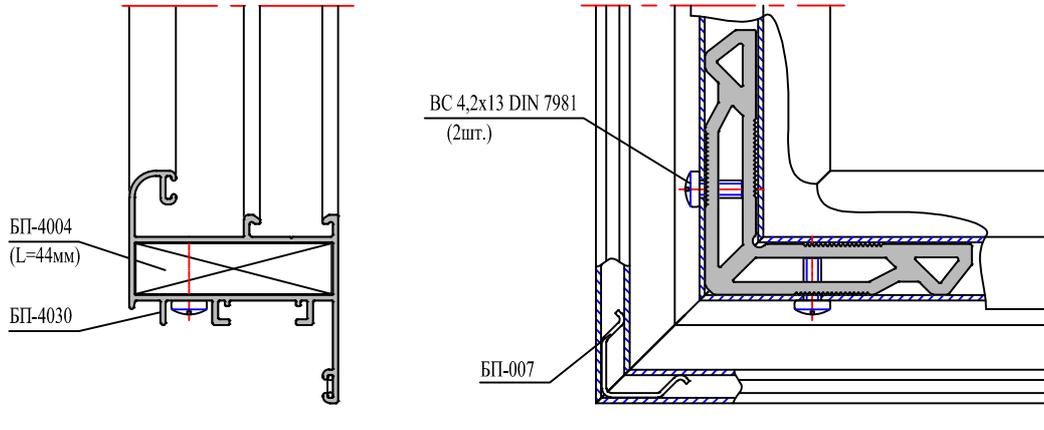
Допустимый прогиб:  $f = H/200$

Заполнение - стекло



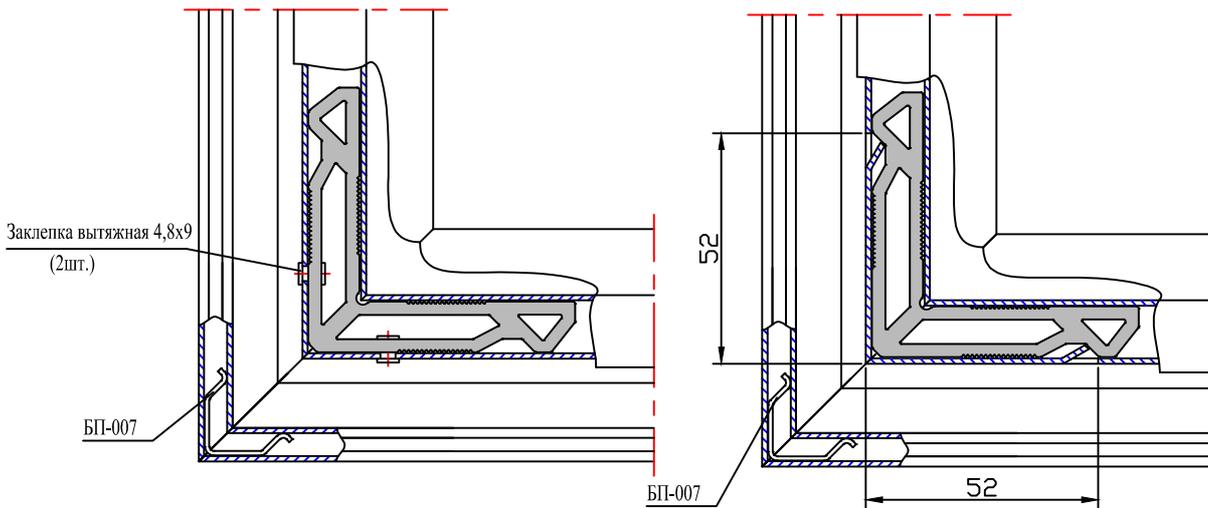
Примечание: график построен с учетом понижающего коэффициента 0,5 на момент инерции составного профиля.  
график построен для высоты конструкции до 40 м., тип местности В ( $k=1,1$ ), заполнение - стекло.

Угловое соединение створки БП-4030

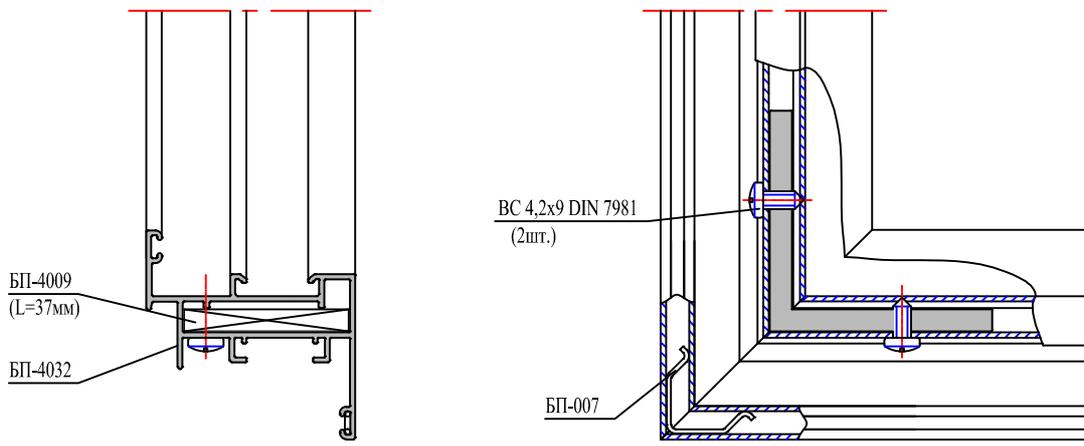


Вариант

Вариант



Угловое соединение створки БП-4032

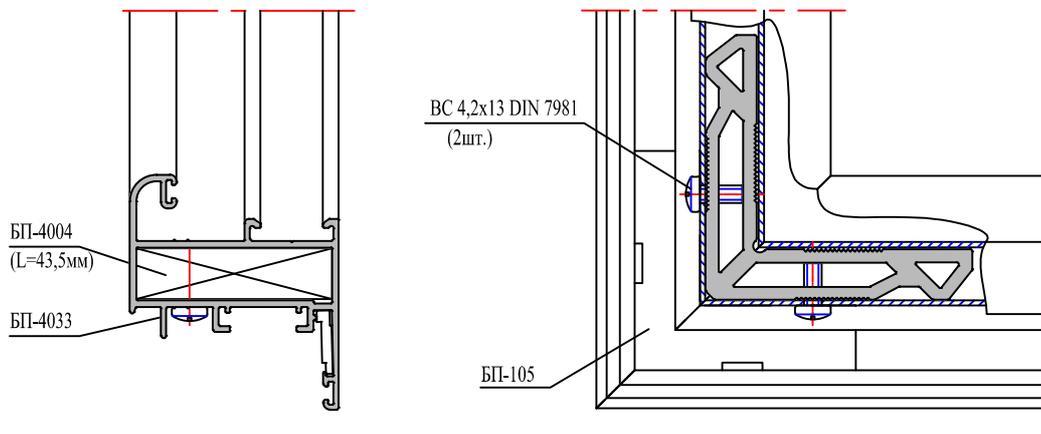


При сборке соединения использовать двухкомпонентный клей ф. "WÜRTH"

Основные узлы

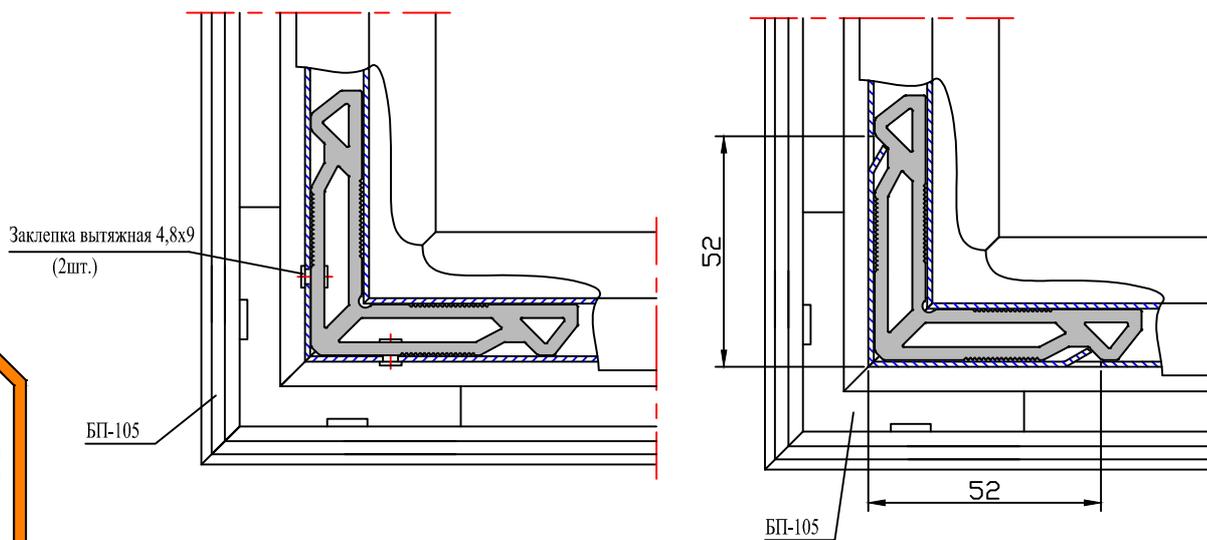
Серия БП-40

Угловое соединение створки БП-4033



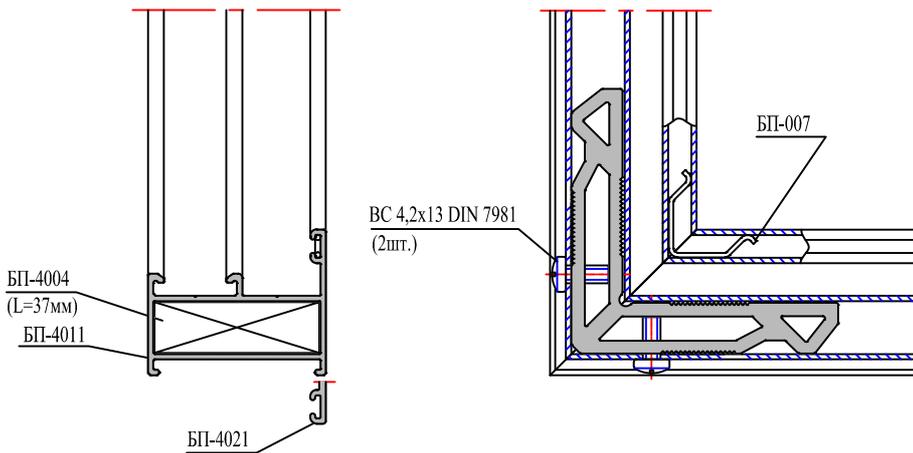
Вариант

Вариант



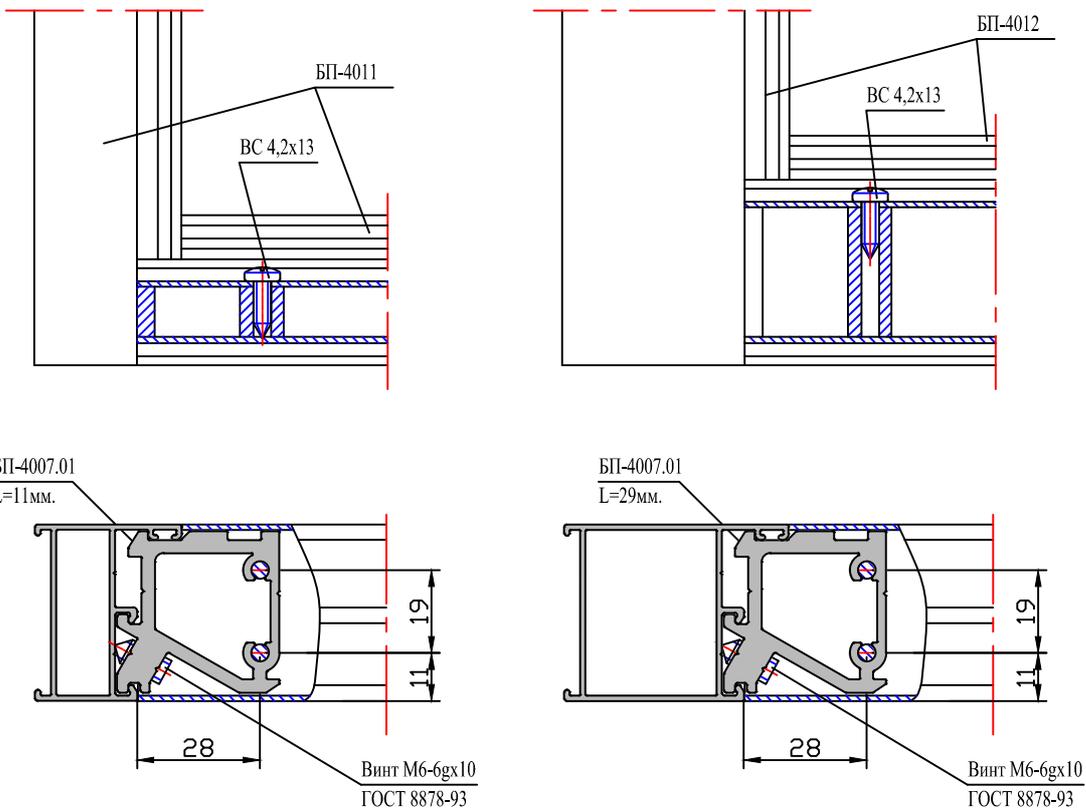
Угловое соединение рамы БП-4011 (БП-4021)

Стандартный вариант



Вариант

Угловое соединение рамы БП-4012

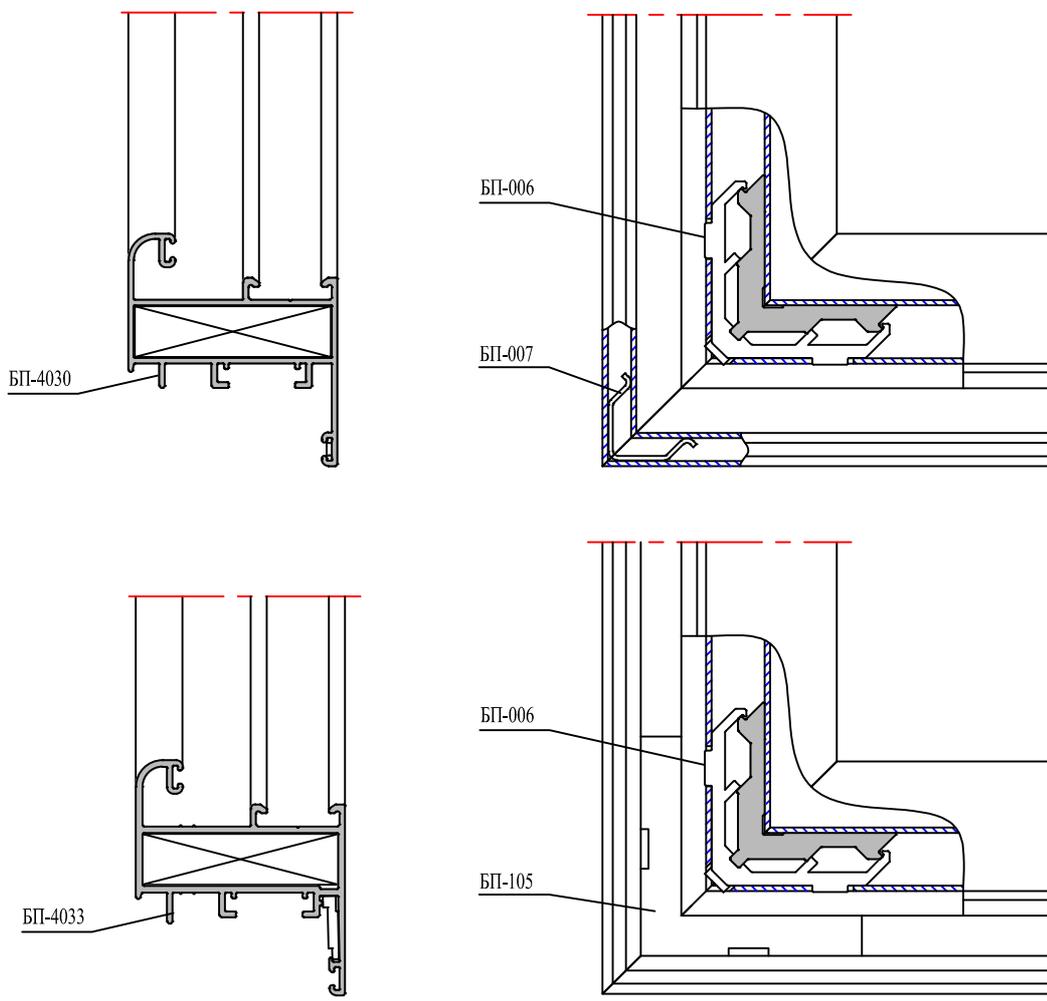


При сборке соединения использовать двухкомпонентный клей ф. "WÜRTH"

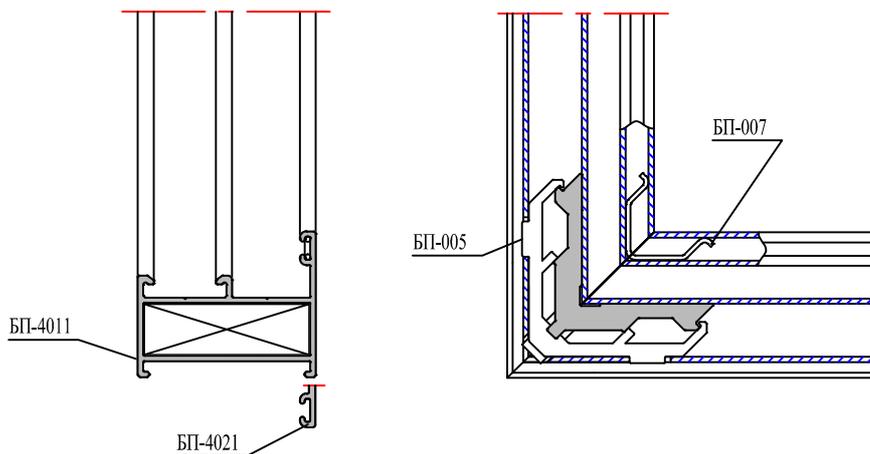
## Основные узлы

Серия БП-40

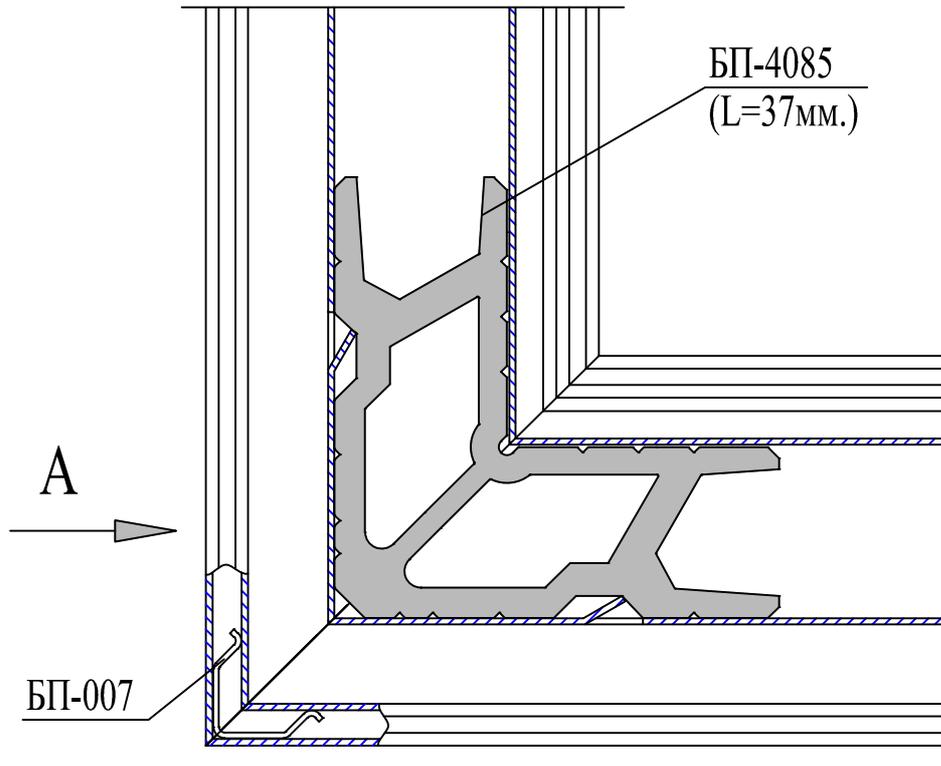
Угловое соединение створок БП-4030 и БП-4033  
с использованием закладной БП-006



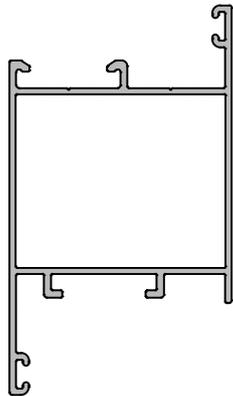
Угловое соединение рамы БП-4011 (БП-4021)  
с использованием закладной БП-005



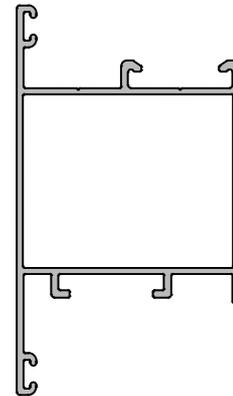
Угловое соединение створки двери



A  
БП-4081



A  
БП-4082

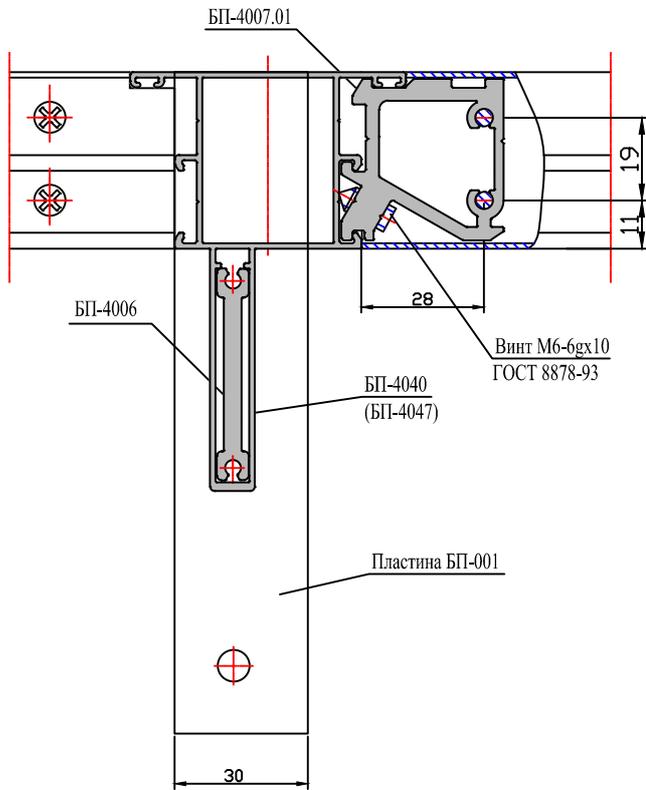


При сборке соединения использовать двухкомпонентный клей ф."WURTH"

Основные узлы

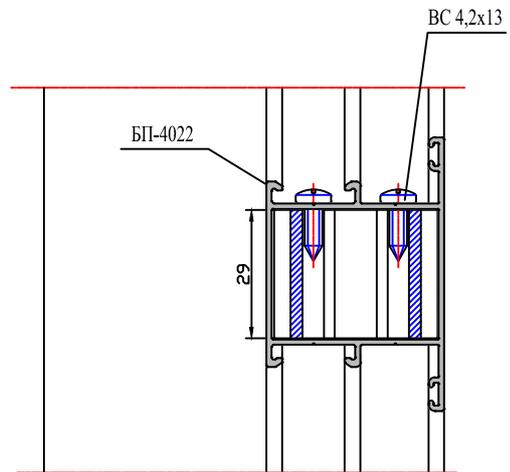
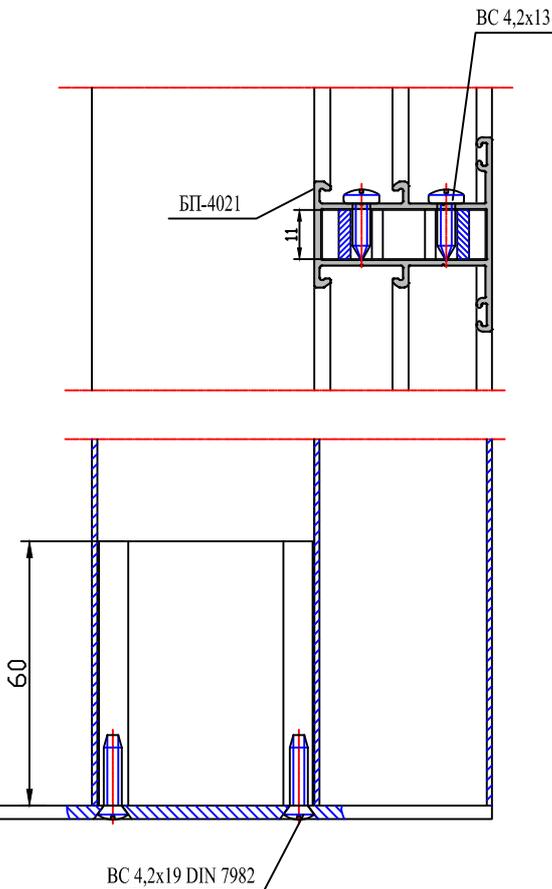
Серия БП-40

T-образное соединение стойки и импоста

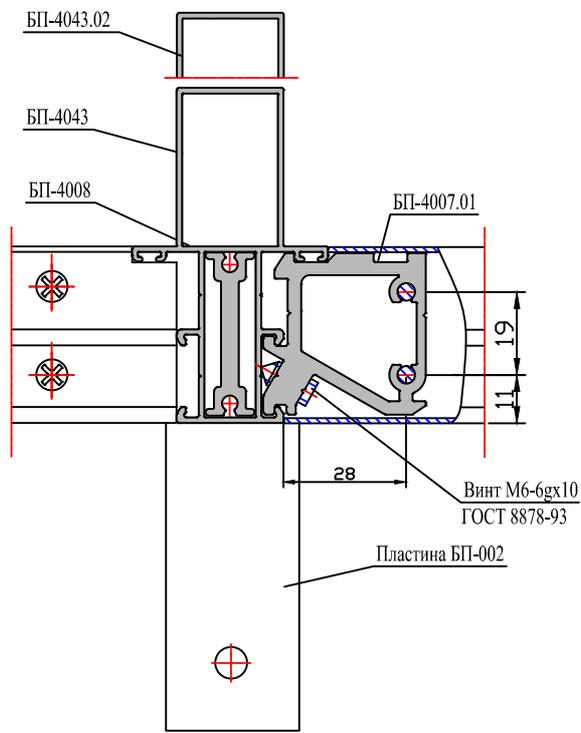


Стандартный вариант

Усиленный вариант

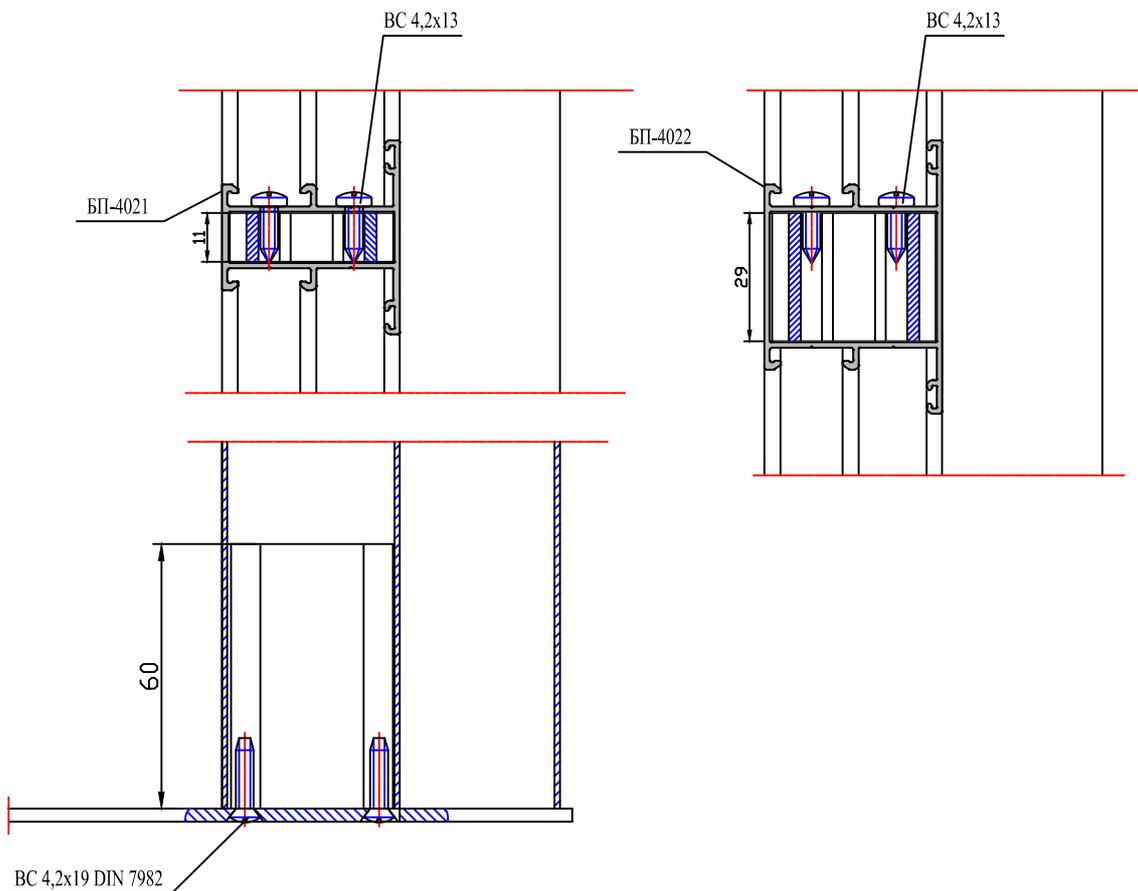


T-образное соединение стойки и импоста



Стандартный вариант

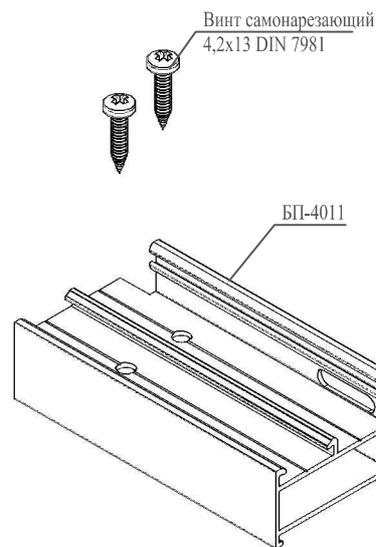
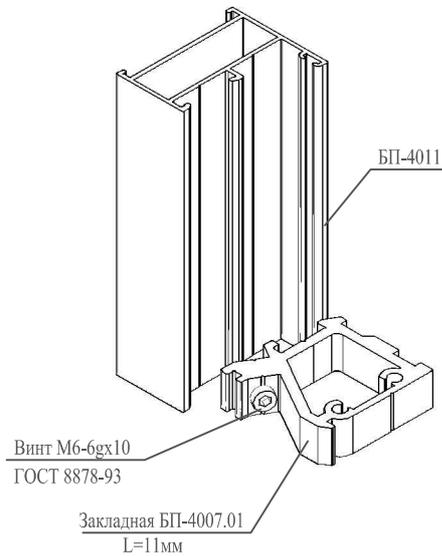
Усиленный вариант



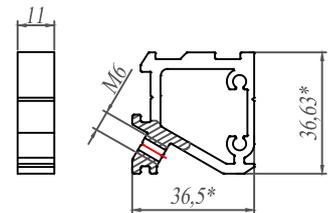
# Технологическая часть

Сборка рамы из профиля БП-4011

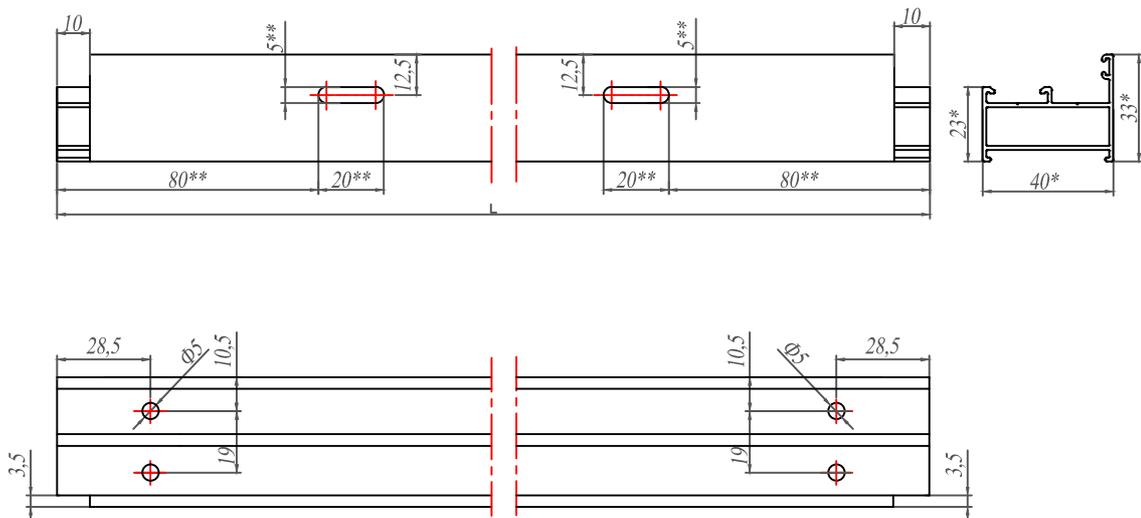
Вариант 1



Обработка уголка БП-4007.01  
(черт. АТП.01.001.000.020)

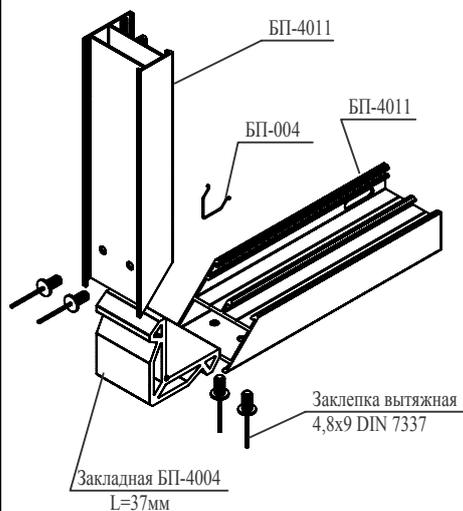


Обработка профиля рамы БП-4011  
для Варианта 4  
(черт. АТП.01.001.000.005)

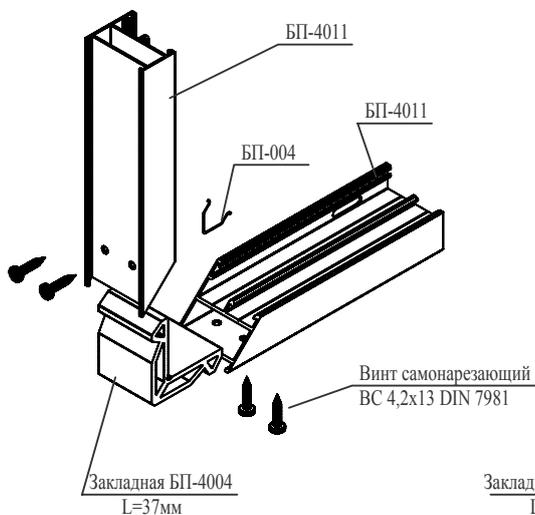


## Сборка рамы из профиля БП-4011

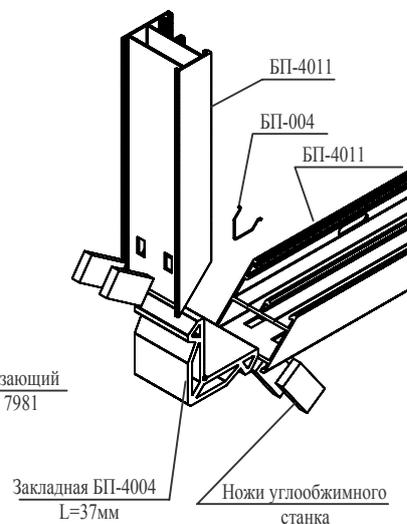
## Вариант 2



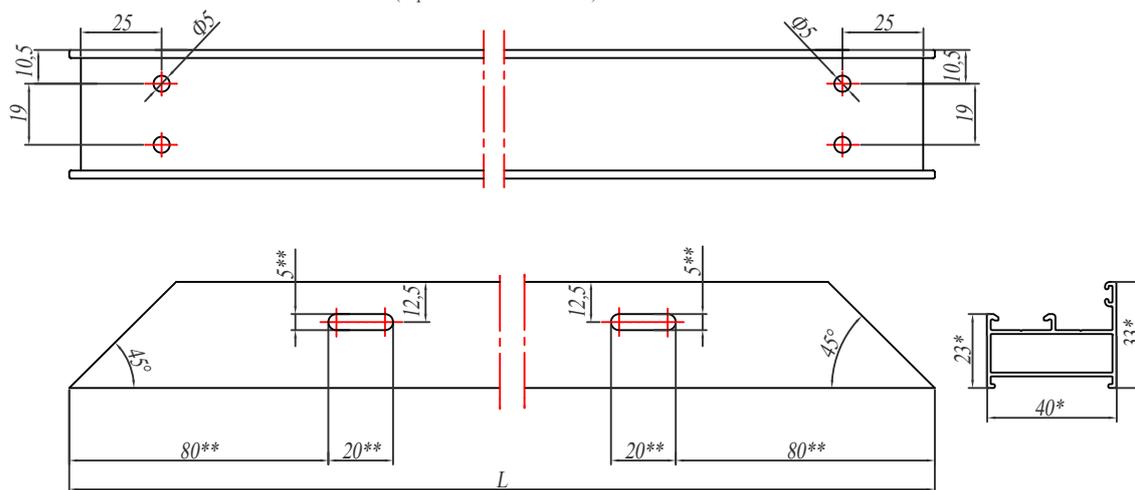
## Вариант 3



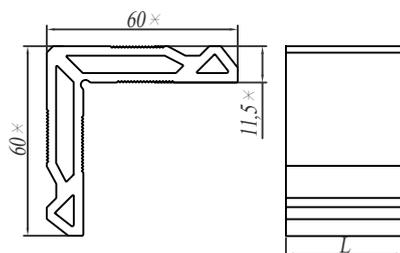
## Вариант 4



Обработка профиля рамы БП-4011  
для Варианта 1 и 2  
(черт. АТП.01.001.000.003)

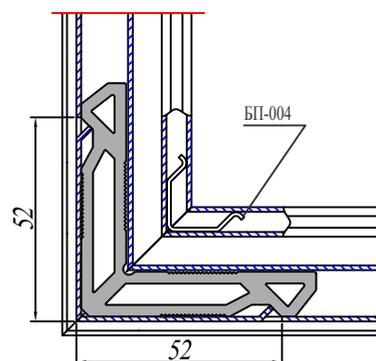


Обработка закладной БП-4004  
(черт. АТП.01.001.000.017)

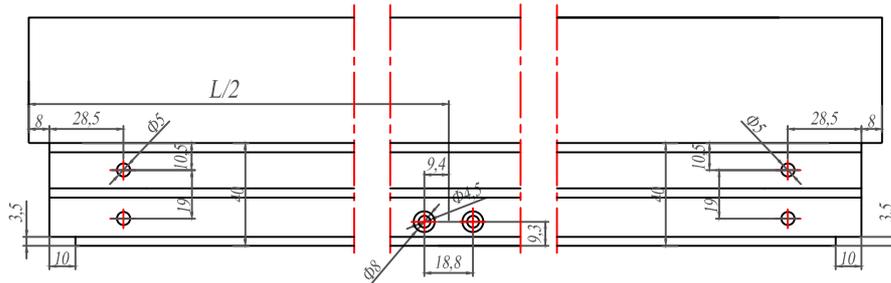
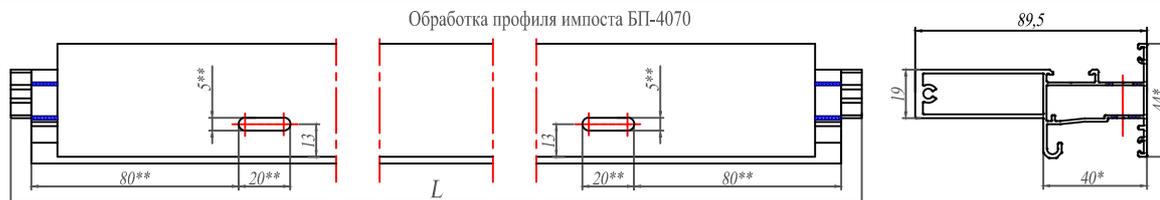
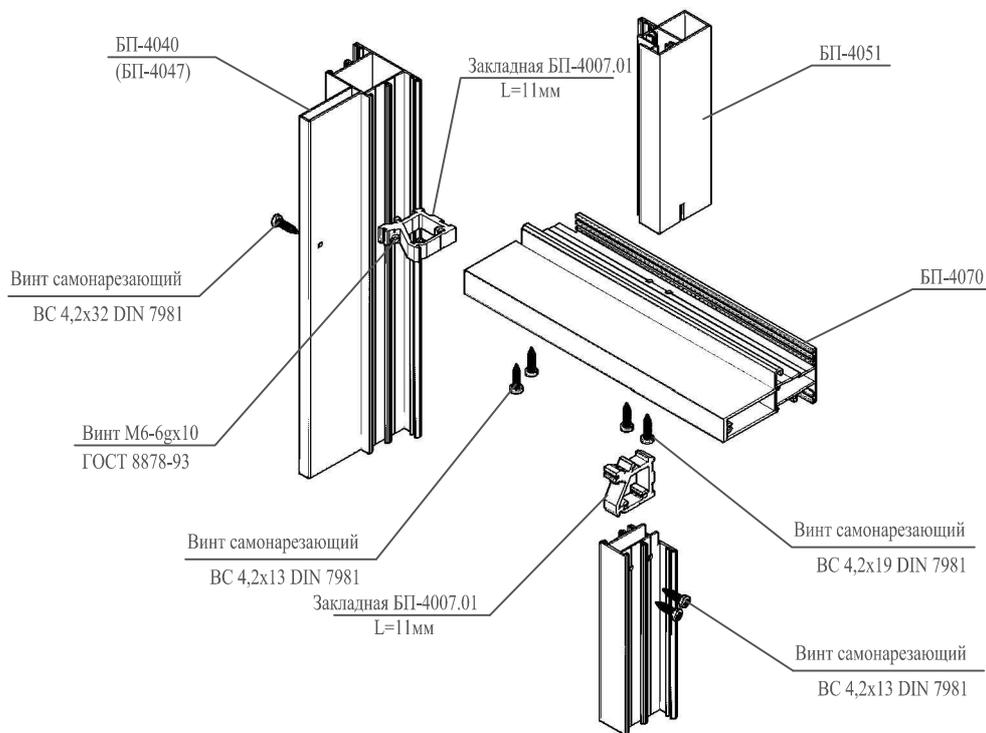


Обозначение	L, мм
АТП.01.001.000.017	37
-01	44,5

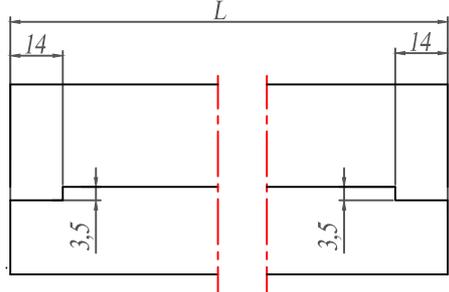
Настройка ножей  
углообжимного станка  
для Варианта 3



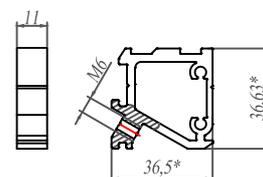
Сборка рамы раздвижной однополосовой секции



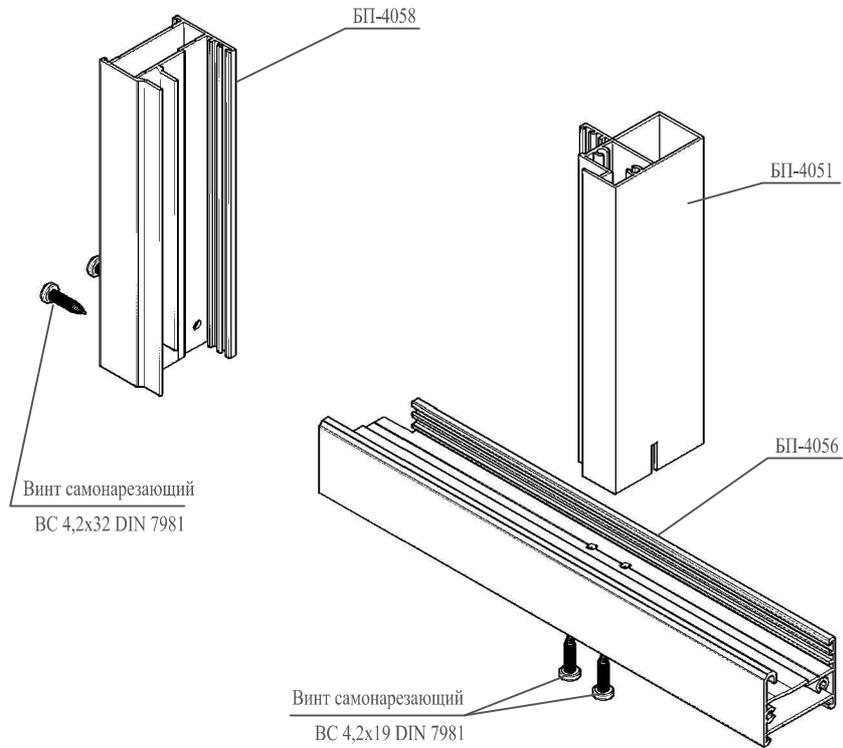
Обработка профиля стойки БП-4051  
(черт. АТП.01.001.000.013)



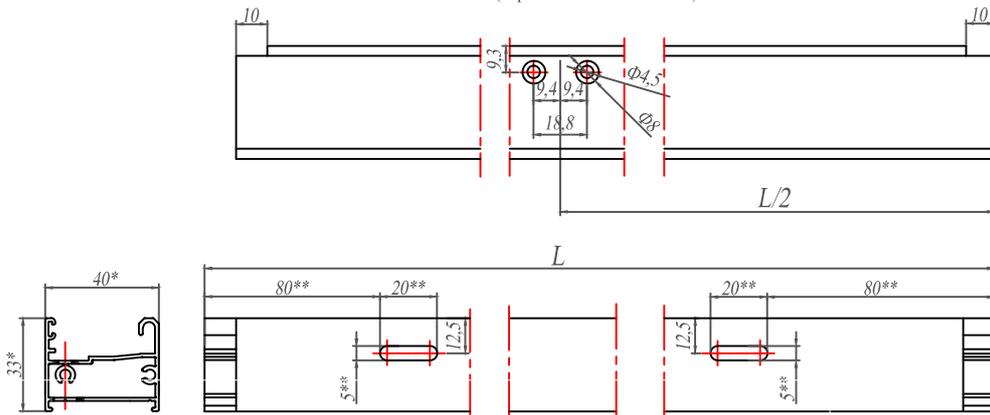
Обработка закладной БП-4007.01  
(черт. АТП.01.001.000.020)



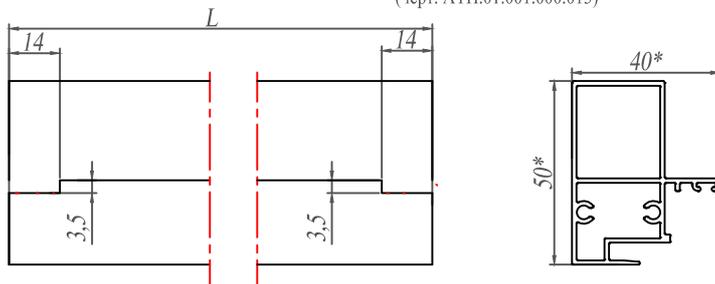
Сборка раздвижной однополосевой рамы



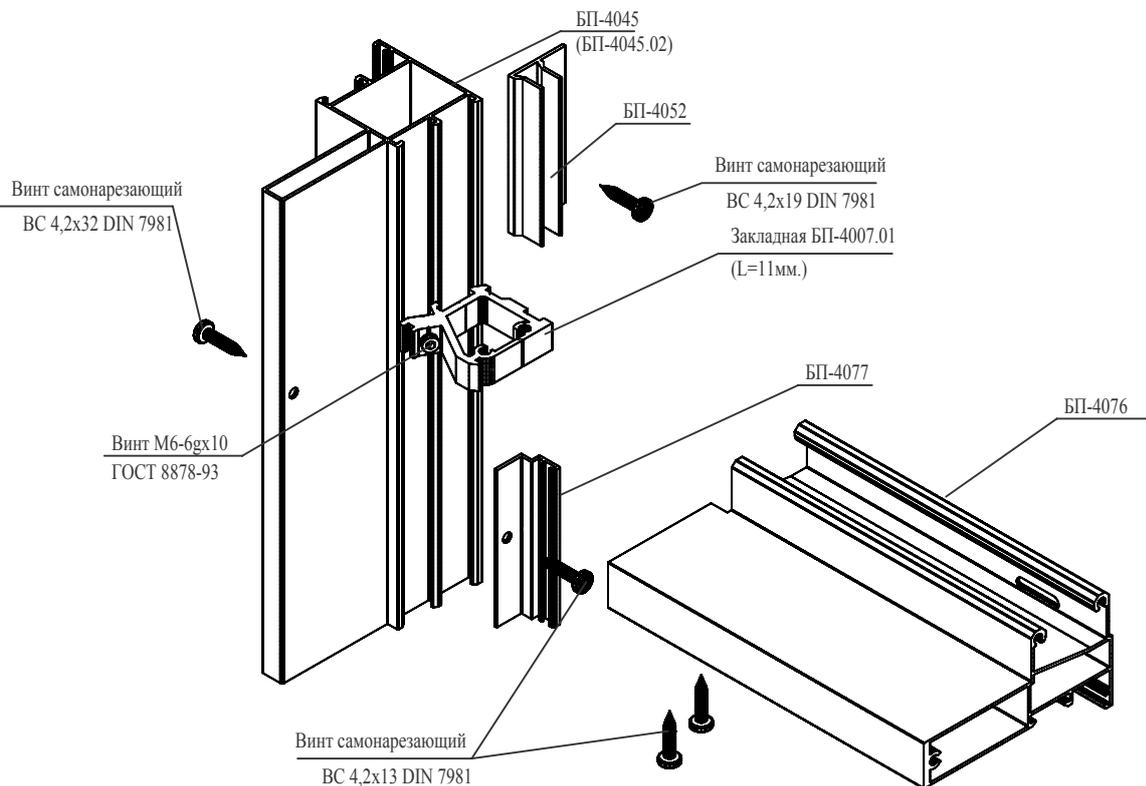
Обработка профиля импоста БП-4056  
(черт. АТП.01.001.000.012)



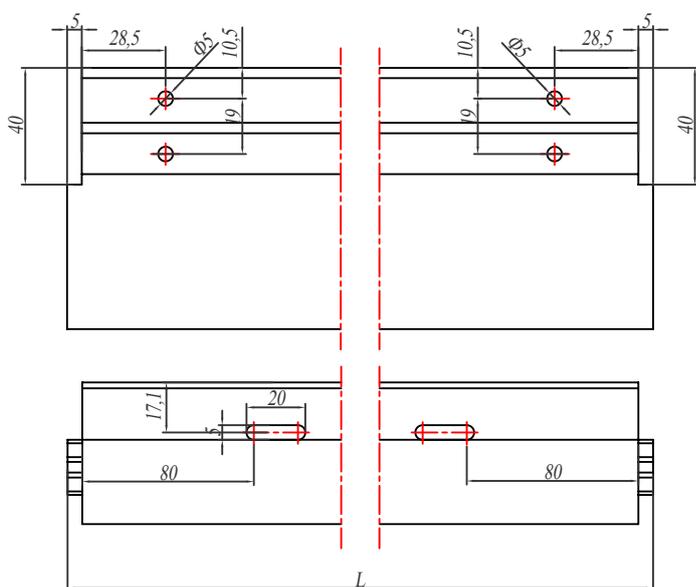
Обработка профиля стойки БП-4051  
(черт. АТП.01.001.000.013)



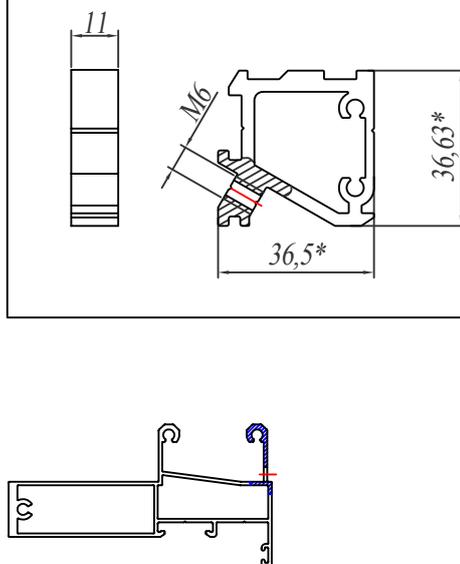
Сборка раздвижной секции двухполосевой рамы



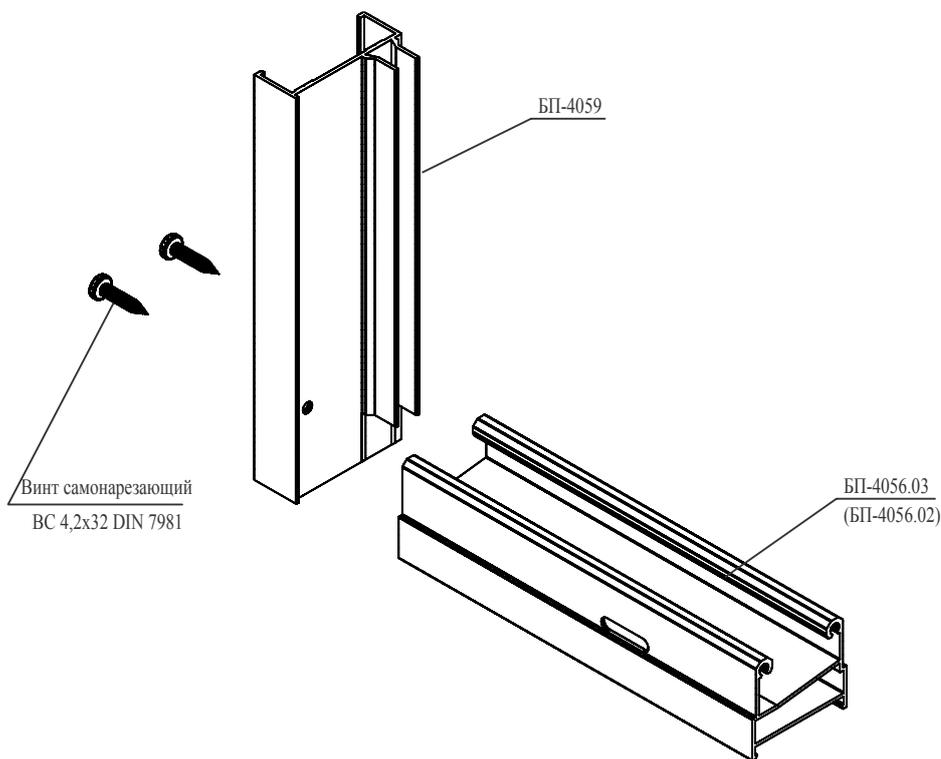
Обработка профиля импоста BP-4076



Обработка закладной BP-4007 (черт. АТП.01.001.000.020)

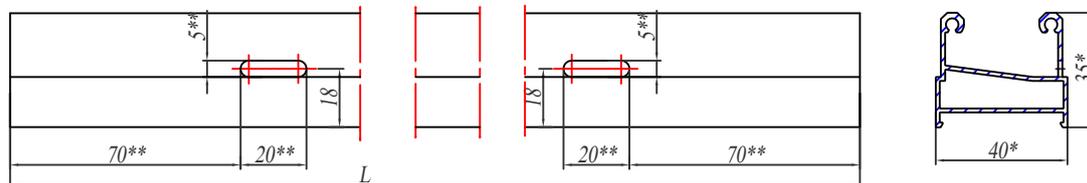


## Сборка раздвижной двухполосевой рамы



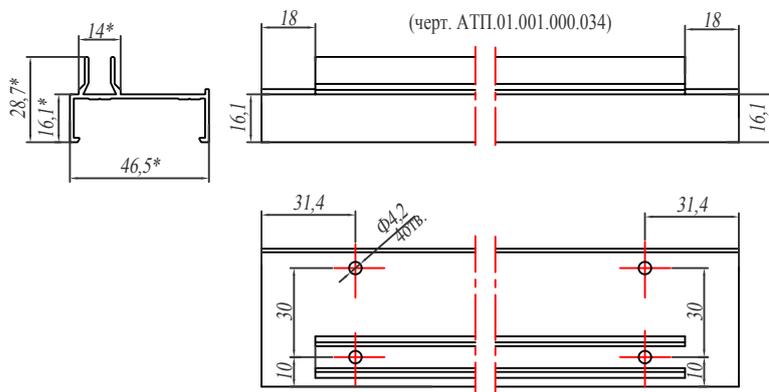
Обработка профиля импоста BP-4056.03 (BP-4056.02)

(черт. АТП.01.001.000.032)



Обработка профиля стойки BP-4059

(черт. АТП.01.001.000.034)

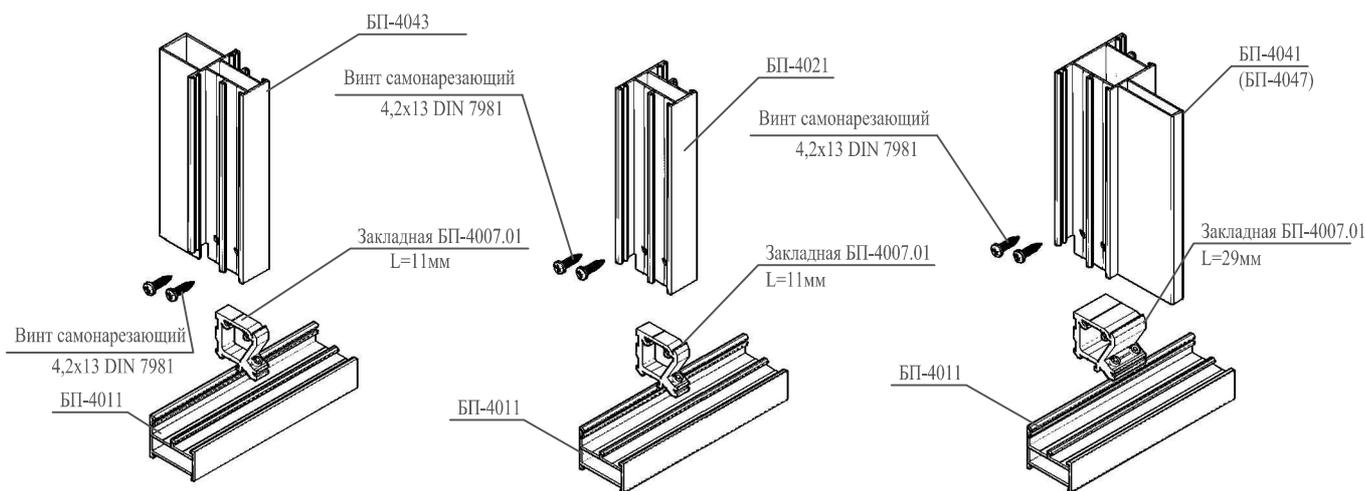


Узел крепления стойки и нижнего импоста

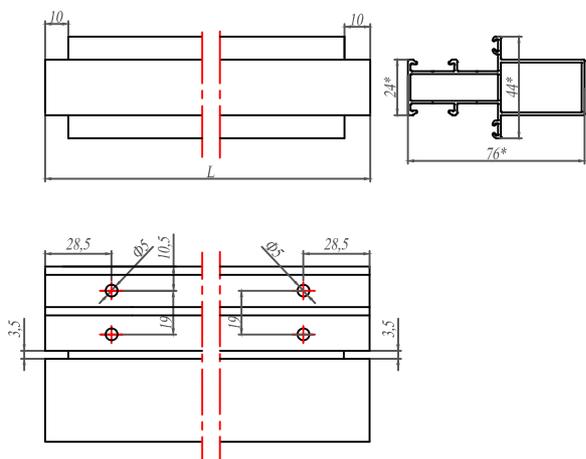
Вариант 1

Вариант 2

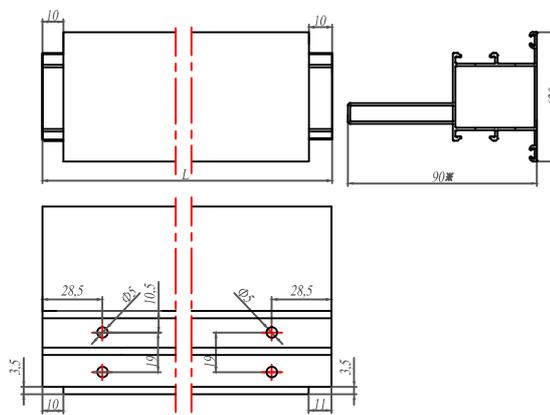
Вариант 3



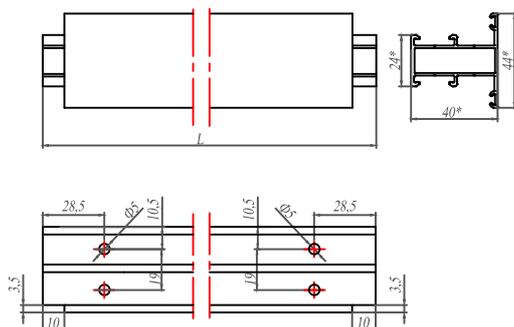
Обработка стойки БП-4043  
(черт. АТП.01.001.000.024)



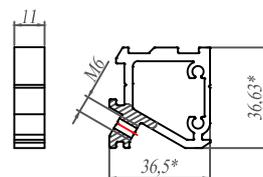
Обработка стойки БП-4041  
(черт. АТП.01.001.000.025)



Обработка стойки БП-4021  
(черт. АТП.01.001.000.010)

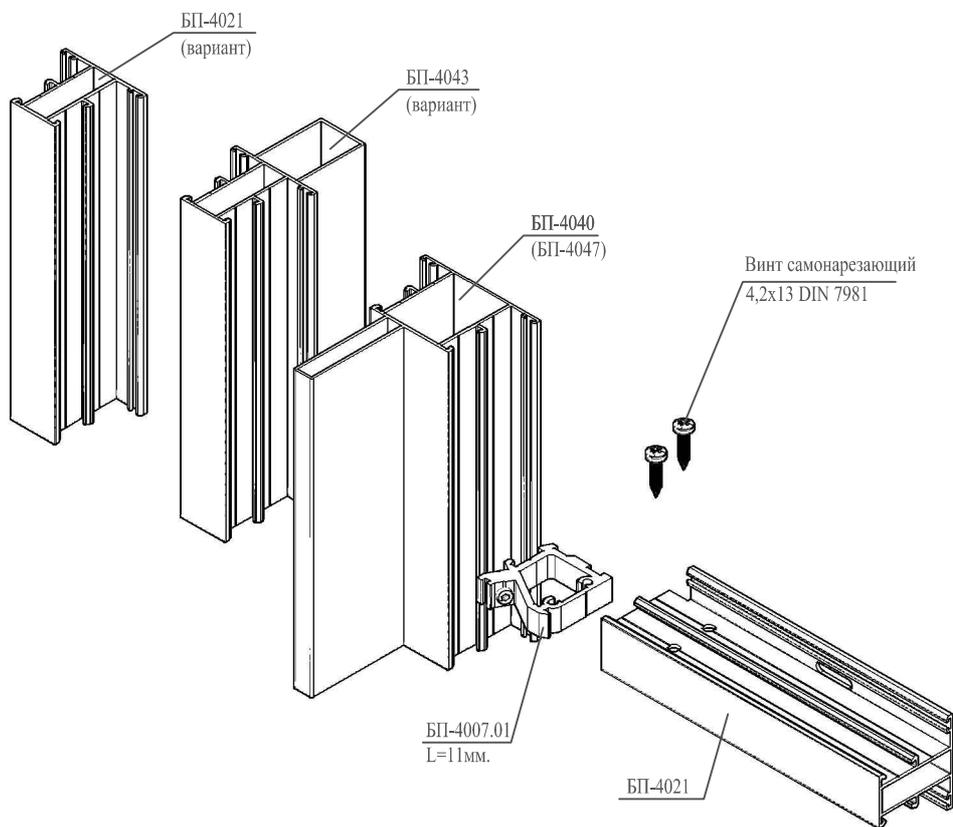


Обработка закладной БП-4007  
(черт. АТП.01.001.000.020)

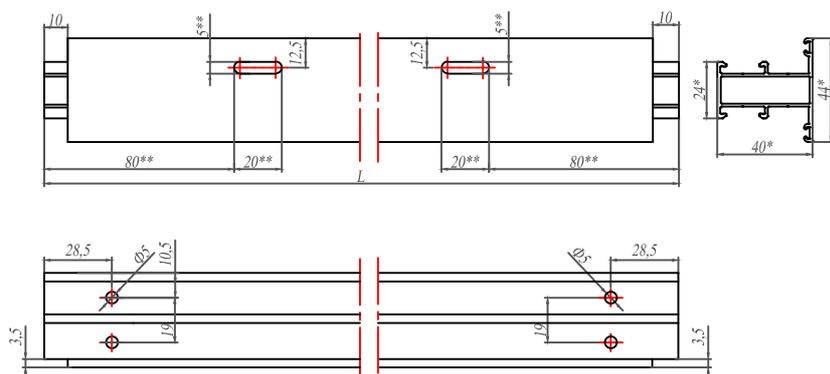


Обозначение	L, мм
АТП.01.001.000.020	11
-01	29

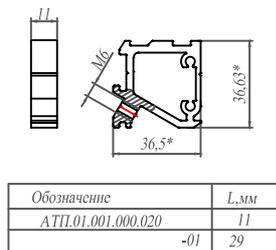
Узел крепления стойки и среднего импоста



Обработка импоста БП-4021  
(черт. АТП.01.001.000.010)



Обработка закладной БП-4007  
(черт. АТП.01.001.000.020)



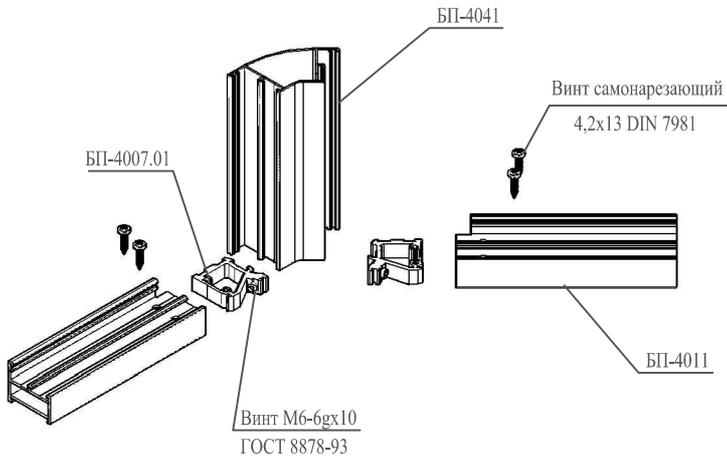


Технологическая часть

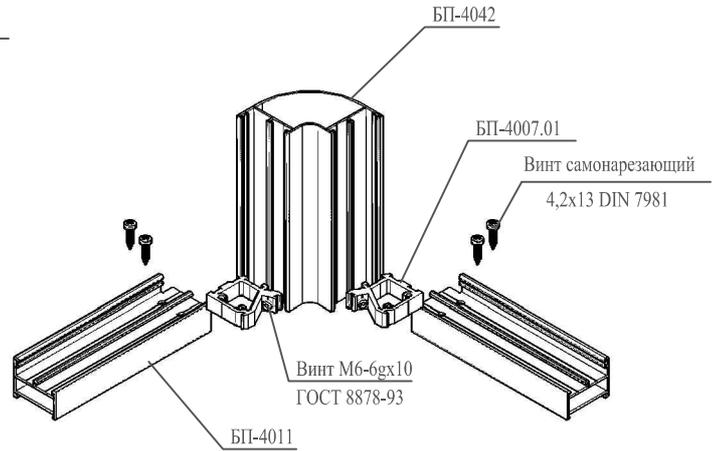
Серия БП-40

Узел крепления угловой стойки и нижнего импоста

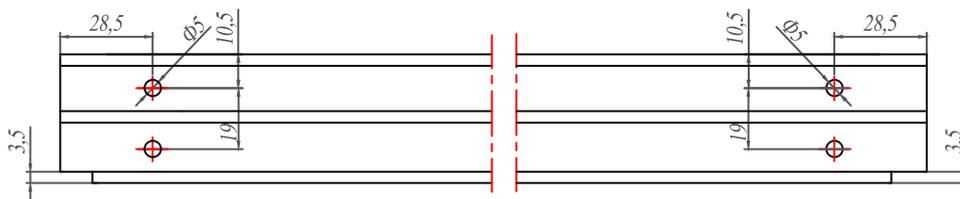
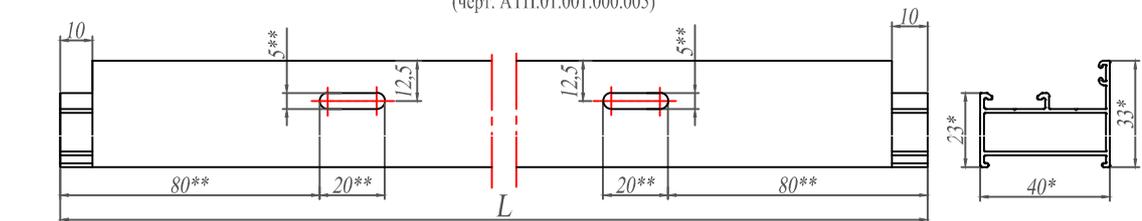
Вариант 1



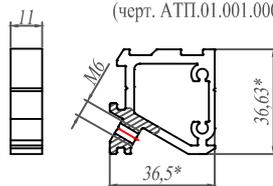
Вариант 2



Обработка импоста БП-4011  
(черт. АТП.01.001.000.005)

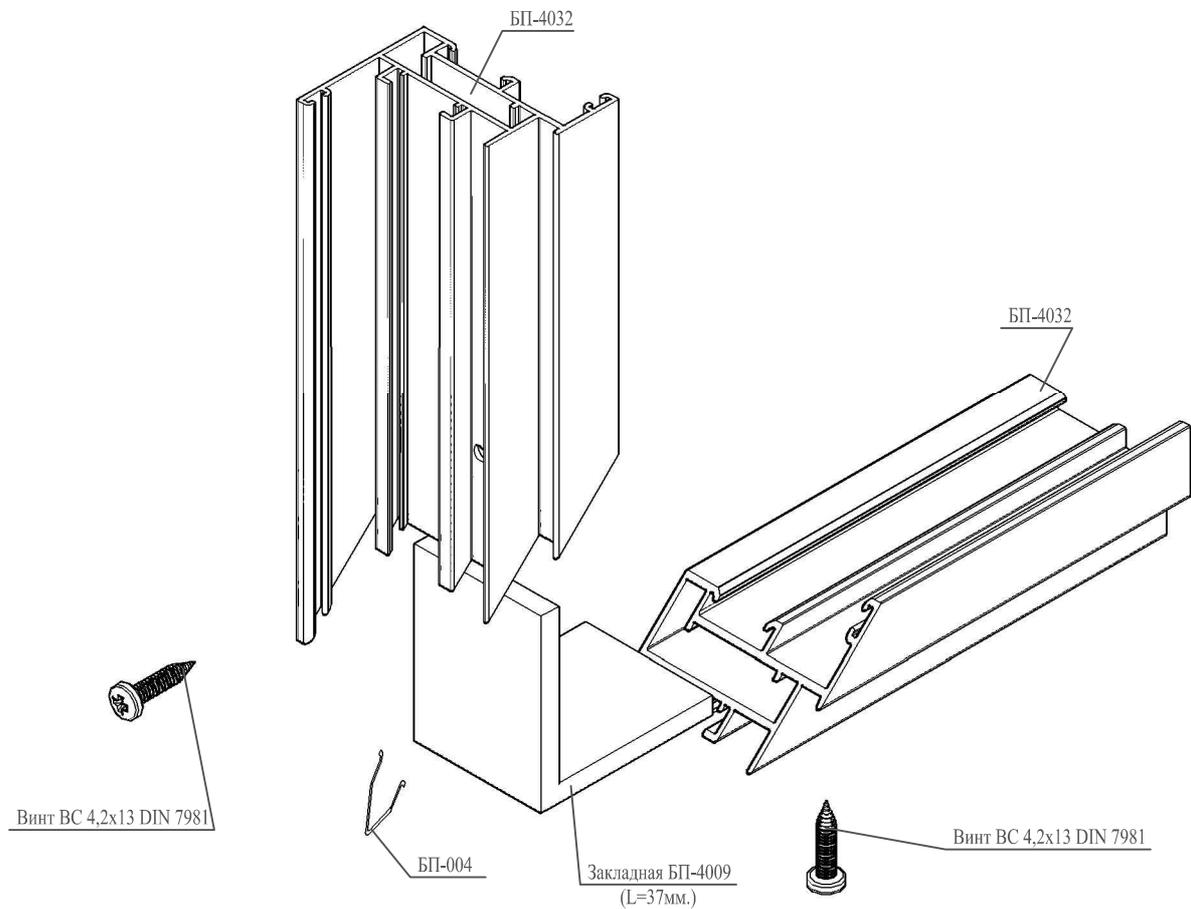


Обработка закладной БП-4007  
(черт. АТП.01.001.000.020)

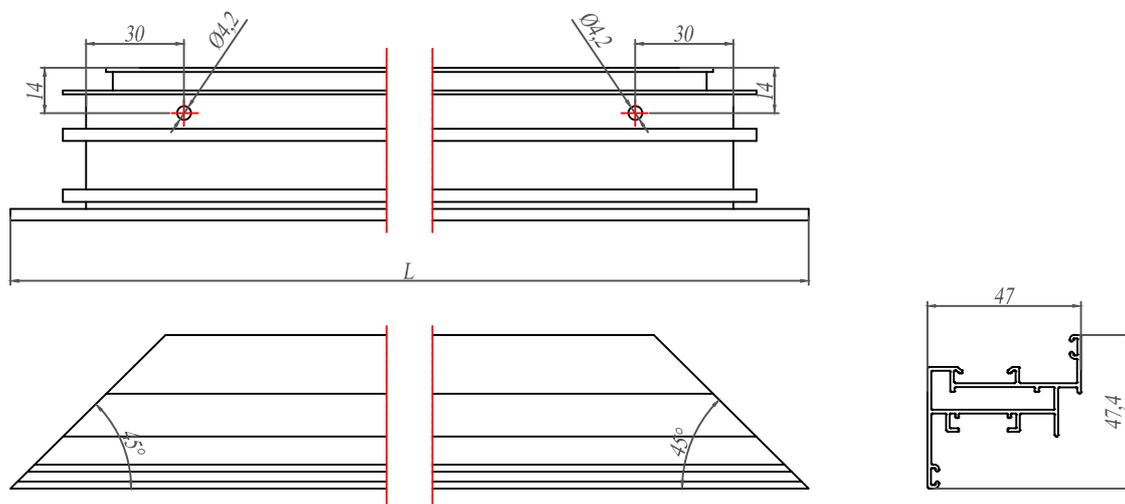


Обозначение	L, мм
АТП.01.001.000.020	11
-01	29

Сборка распашной створки БП-4032



Обработка профиля створки БП-4032

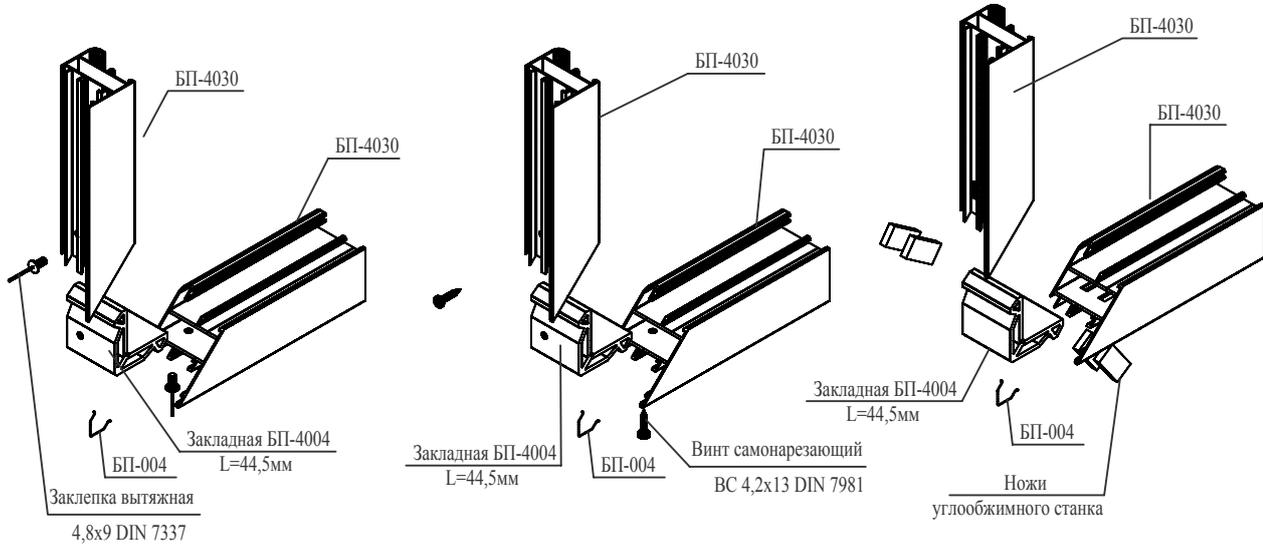


Сборка распашной створки БП-4030

Вариант 1

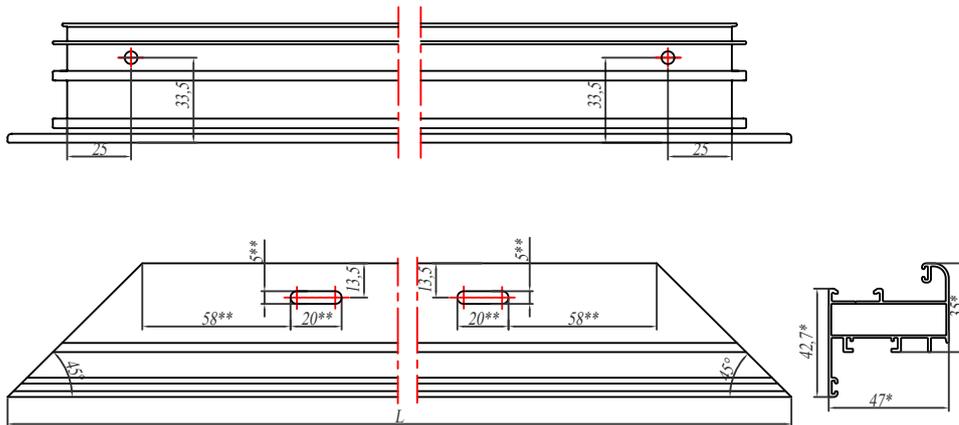
Вариант 2

Вариант 3



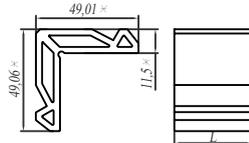
Обработка профиля створки БП-4030

(черт. АТП.01.001.000.007)



Обработка закладной БП-4004

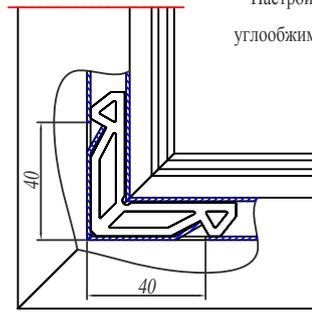
(черт. АТП.01.001.000.017)



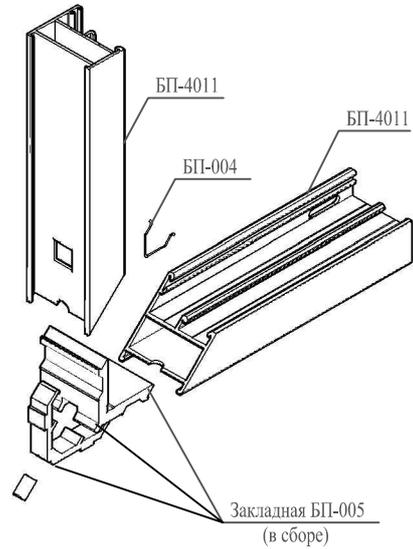
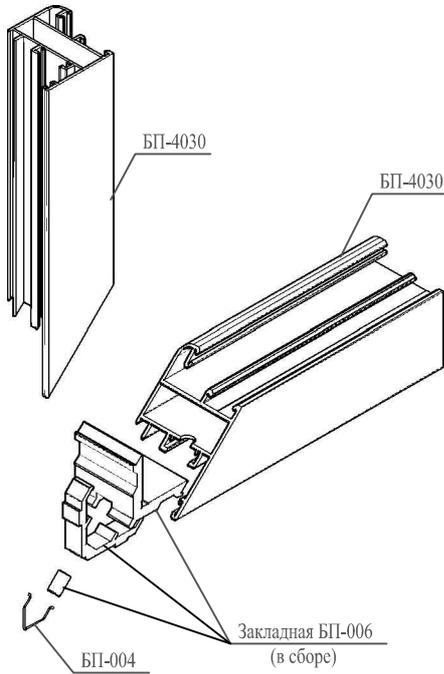
Обозначение	L, мм
АТП.01.001.000.017	37
-01	44,5

Настройка ножей

углообжимного станка

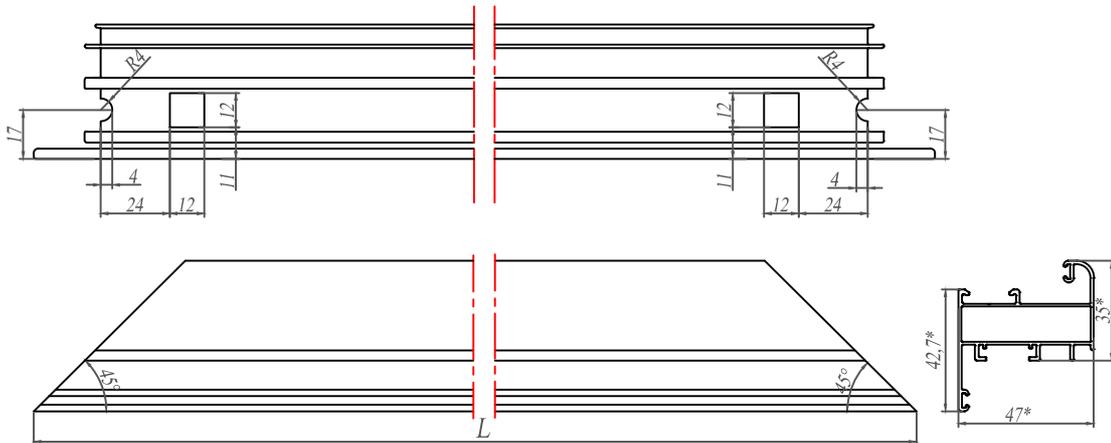


Сборка распашной створки БП-4030 Сборка рамы БП-4011  
 Вариант с применением составной закладной)



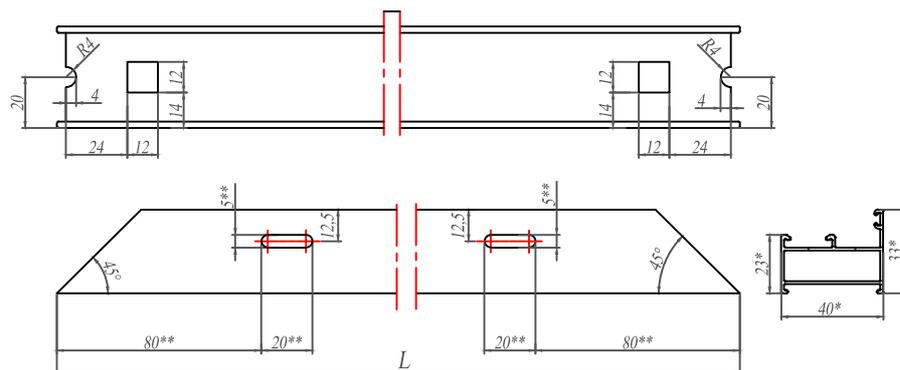
Обработка профиля створки БП-4030

(черт. АТП.01.001.000.007)



Обработка профиля створки БП-4011

(черт. АТП.01.001.000.003)



Сборка раздвижной створки

