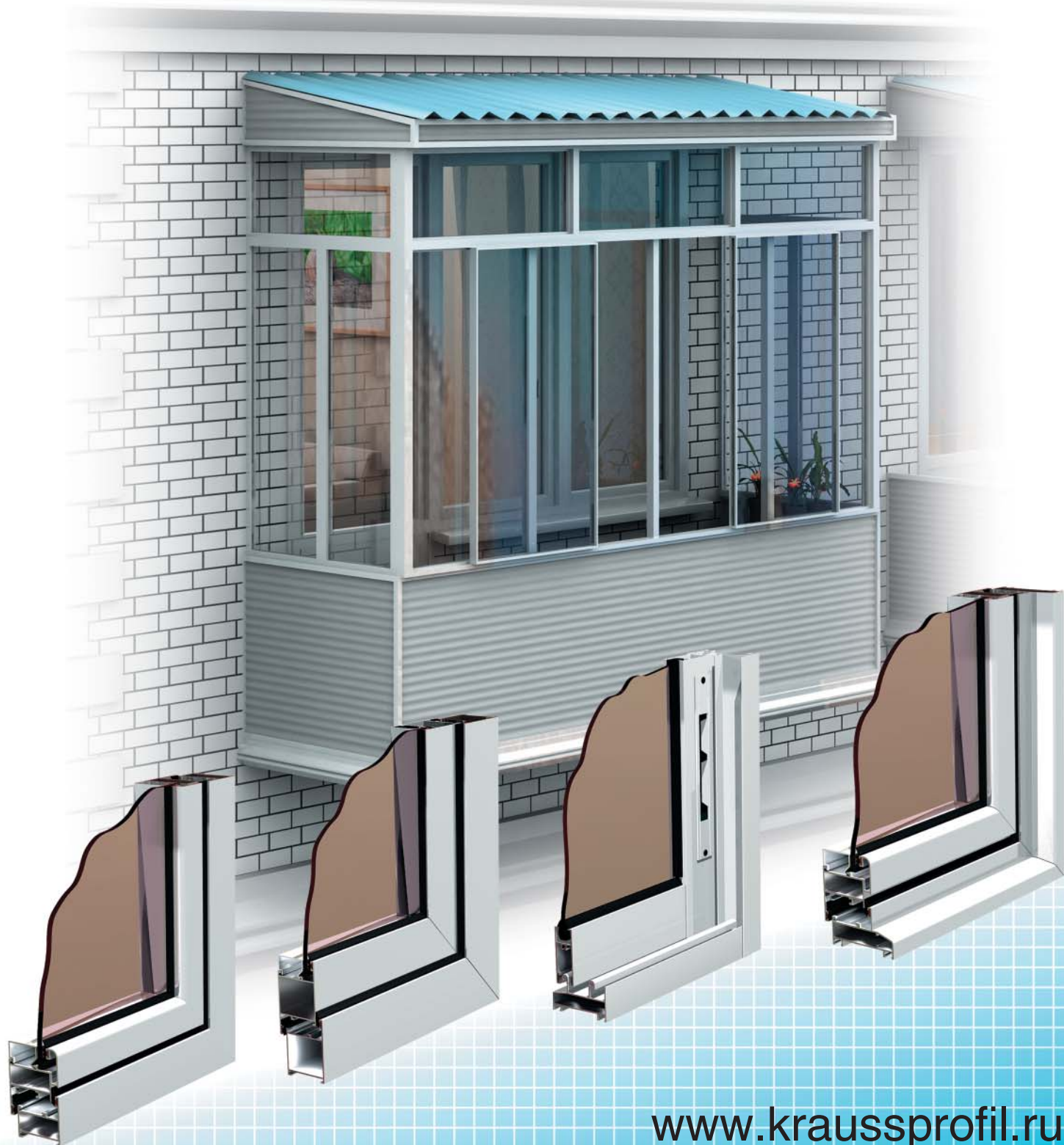


ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ  
АЛЮМИНИЕВЫХ СИСТЕМ

# KRAUSS

## ПРОФИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



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

Общая информация	стр. 2
Особенности алюминиевых профилей KRAUSS, серии C640, P400	стр. 3
Чертежи алюминиевых профилей KRAUSS, серия C640	стр. 4
Чертежи алюминиевых профилей KRAUSS, серия P400	стр. 7
Раздвижная конструкция профилей KRAUSS, серия C640	стр. 11
Распашная оконно-дверная конструкция профилей KRAUSS, серия P400	стр. 39
Статические расчеты	стр. 70

Балконные ограждения предназначены для защиты пространства балконов от климатических воздействий, шума и пыли, улучшают условия теплоизоляции помещения, изготавливаются из алюминиевого профиля «KRAUSS».

**Алюминиевые профильные системы «KRAUSS», аналогичные системе «Provedal», включают в себя:**

- Раздвижные конструкции серии С640.
- Распашные конструкции серии Р400.

К конструкциям не предъявляются энергосберегающие требования.

Алюминиевые профили изготавливаются методом горячего прессования из алюминиевого сплава алюминий-магний-кремний 6063 в соответствии со следующими стандартами:

- химический состав по ГОСТ 22233-2001, ГОСТ 4784-97;
- размерный допуск профилей по ГОСТ 22233-2001;
- механические свойства по ГОСТ 22233-2001.

Поверхности профилей окрашиваются методом электростатического напыления - порошковое полимерное покрытие по ГОСТ 9.410-88.

#### **Раздвижная конструкция профилей KRAUSS, серия С640.**

Разработана методами современного проектирования, характеризуется высокими конкурентными стоимостными и техническими показателями. Используется для изготовления раздвижных конструкций (окна, двери, балконы). Не требуется дорогостоящего оборудования для переработки. Профили нарезаются на отрезной пиле под углом 90°. Технологические отверстия вырубаются с помощью вырубной пневмоматрицы и фрезеруются на копировально-фрезерном станке. Конструкция проста в сборке (на саморезах) и монтаже. Допускается установка стекла толщиной до 5 мм. Специальная конструкция профиля рамы с направляющими для колесиков створки обеспечивает плавное перемещение створки.

В серии С640 монтажная глубина профилей 60 мм для рамы и 22 мм для створки.

Видимые размеры в свету 52 мм для створки и 32 мм для рамы.

Возможность проектирования 2-х, 3-х, 4-створчатых конструкций, а также глухих и открывающихся элементов.

#### **Распашная оконно-дверная конструкция профилей KRAUSS, серия Р400.**

Используется для изготовления окон, дверей и офисных перегородок. Технология обработки такая же, как и для раздвижной серии, только нарезка профиля производится под углом 45°.

В конструкциях предусмотрена установка стекла толщиной 3–4 мм совместно со штапиком Р400/30Х и 5–6 мм совместно со штапиком Р400/31Х, допускается установка стекол толщиной до 7 мм (по умолчанию 5 мм) и стеклопакетов, толщиной до 16 мм.

В серии Р400 монтажная глубина профилей 40 мм. Видимые размеры (ширина) 56 мм для рамы и 70 мм для створки и импоста.

Данная система является «холодной» облегченной, поэтому характеризуется оптимальным отношением цена/качество.

Оконная система балконных ограждений, серии Р400, предусматривает два варианта исполнения рам:

- вариант 1 исполнение рамы из профиля С640/35Х;
- вариант 2 исполнение рамы из профиля Р400/01Х.

В качестве усиленного импоста возможно использовать дверной импост Р400/17Х.

#### **Требования к сборке балконных ограждений.**

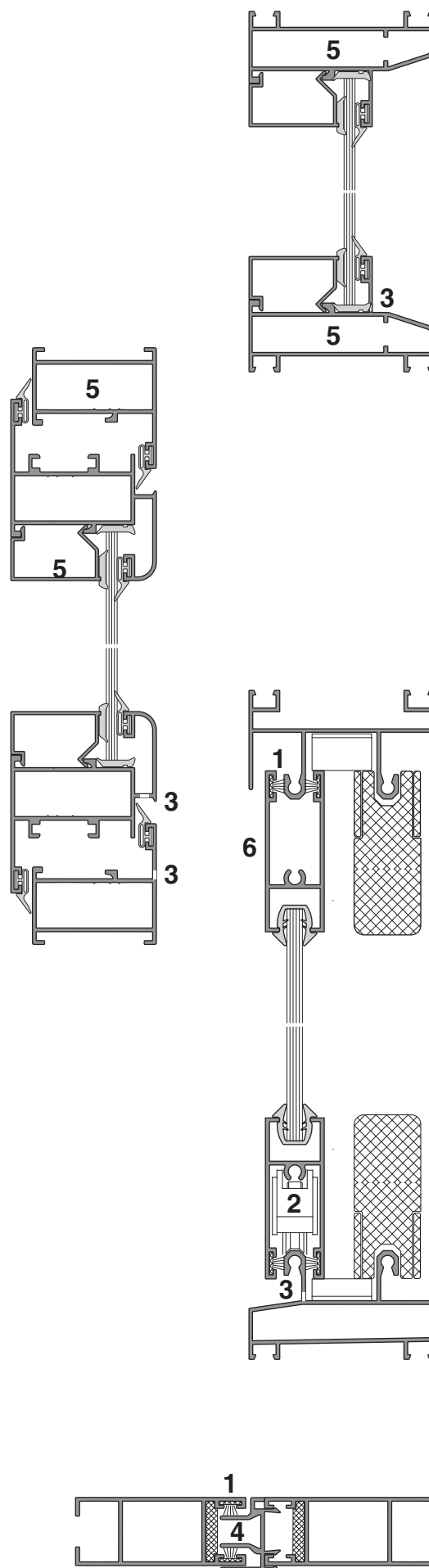
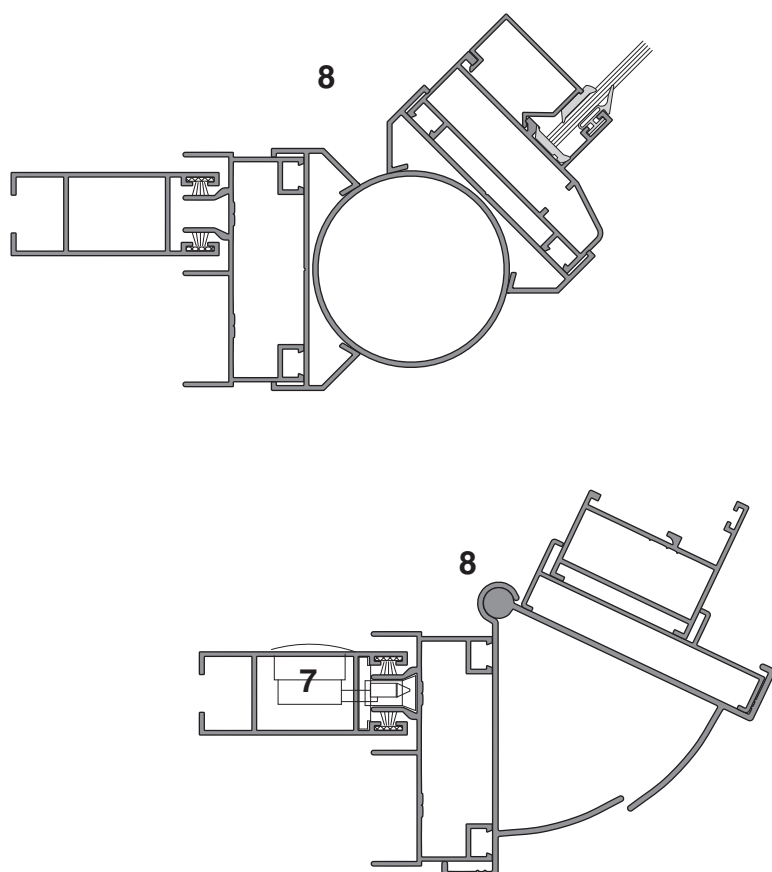
**Уплотнители:** Эластомерные профили (ТЭП) черного цвета используются для уплотнения стеклопакетов, стекла или сэндвич-панелей. Уплотнительные профили 9GO/42 устанавливаются на детали до сборки балконных ограждений и в местах установки петель подрезают по месту.

Подкладки под стекло из уплотнительного профиля 9GO/04 длиной L=100 мм, фиксируются герметиком силиконовым.

**Элементы соединения:** Крепежные элементы и используемые аксессуары изготовлены из нержавеющей или защищенного от коррозии материала.

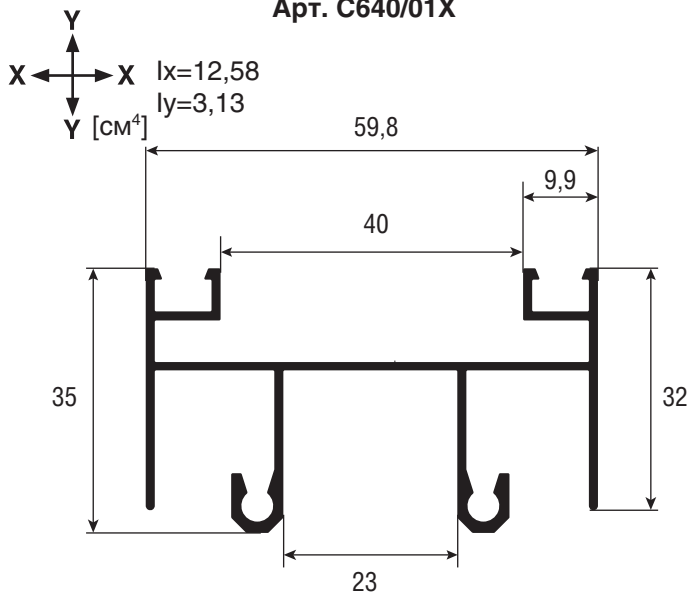
**Заполнения:** прозрачное (стекло, стеклопакеты) и непрозрачное (оргалит, ламинированная ДСП, сэндвич-плита и т.п.).

1. Щеточный уплотнитель обеспечивает защиту от внешних воздействий и предотвращает дребезжание створок.
2. Положение створки по высоте и плавность хода обеспечиваются конструкцией роликов.
3. Система дренажных отверстий производится фрезеровкой отверстий под водослив в профиле глухой рамы и в нижней раме раздвижной части балкона, наклон ее плоскости и специальные заглушки обеспечивают удаление осадков и защиту от попадания воды.
4. Притвор раздвижных створок осуществляется с помощью направляющих, выполненных в виде «ласточкиного хвоста» в боковой раме и соединительном (стыковочном) профиле, что позволяет легко регулировать и быстро устанавливать ответную планку под замок-защелку без фрезеровок.
5. Для распашных и глухих частей балкона возможно использование профилей рамы шириной 60 и 40 мм.
6. Створки легко снимаются и ставятся на место, что облегчает уход за балконом.
7. В закрытом состоянии створка надежно блокируется замком-защелкой.
8. Серии С640 и Р400 взаимодополняющие системы, позволяющие комбинировать сочетания профилей в зависимости от архитектуры здания.

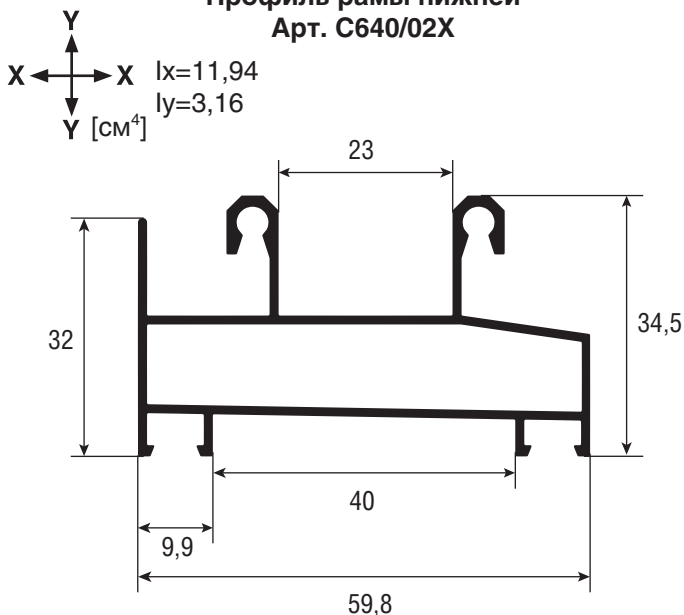




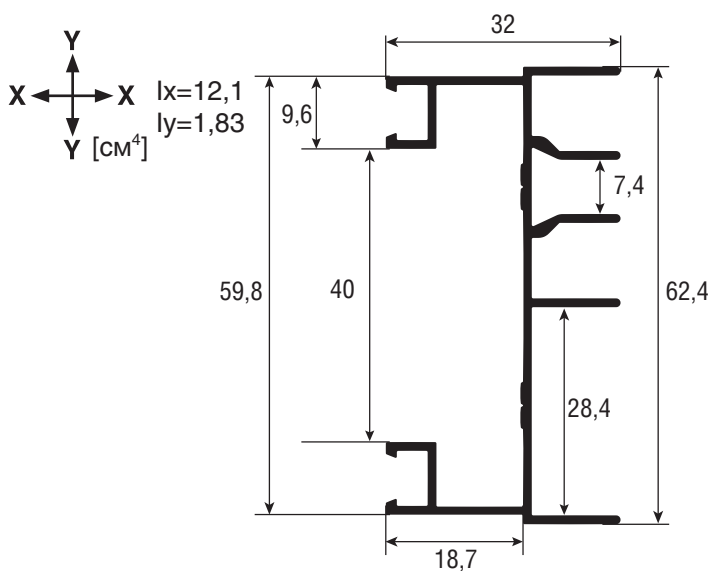
Профиль рамы верхней  
Арт. С640/01Х



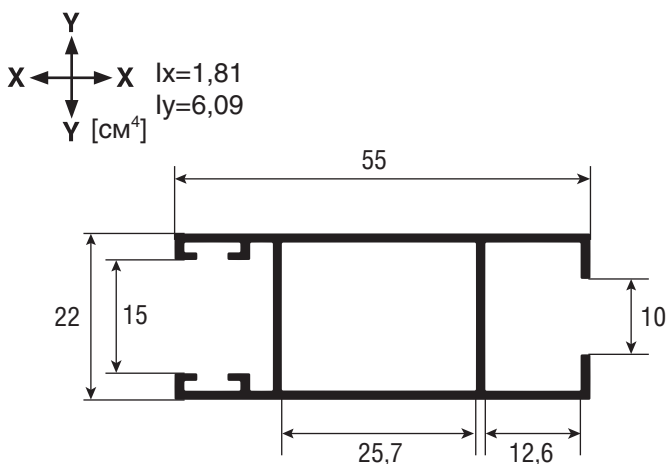
Профиль рамы нижней  
Арт. С640/02Х



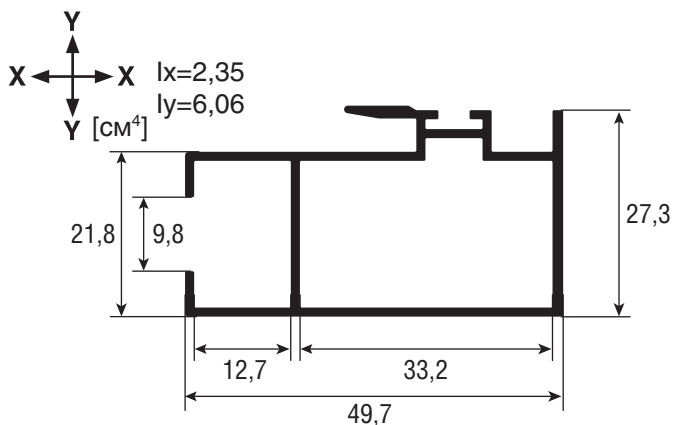
Профиль рамы боковой  
Арт. С640/03Х



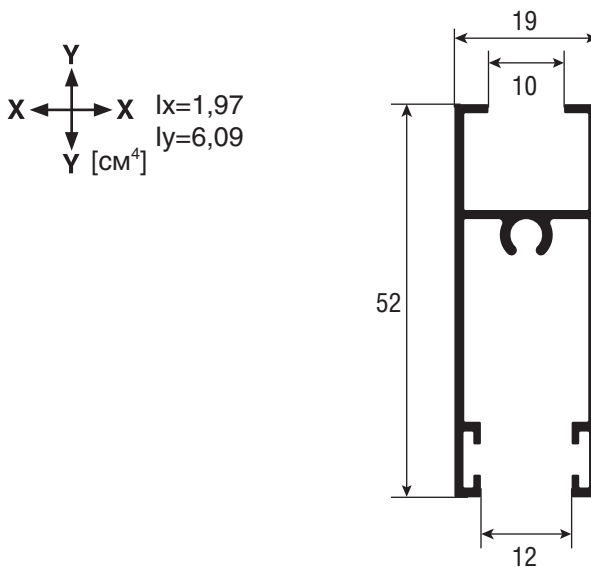
Профиль створки боковой  
Арт. С640/10Х



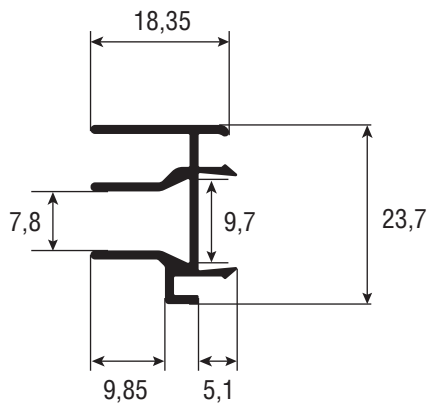
Профиль створки центральной  
Арт. С640/11Х



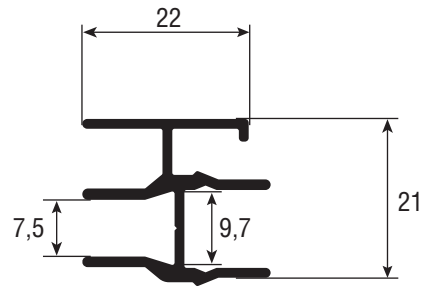
Профиль створки низ-верх  
Арт. С640/12Х



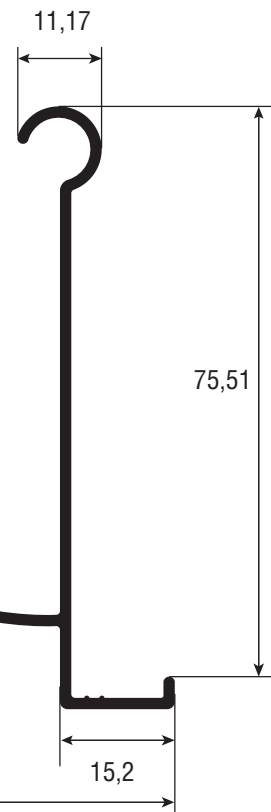
Профиль стыковочный  
Арт. С640/30Х



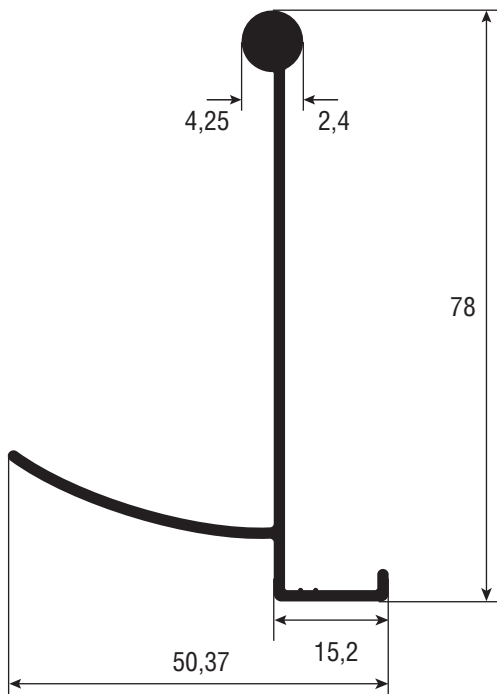
Профиль соединительный  
Арт. С640/30N



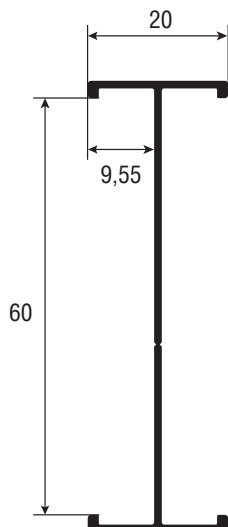
Угол поворотный  
Арт. С640/34Х



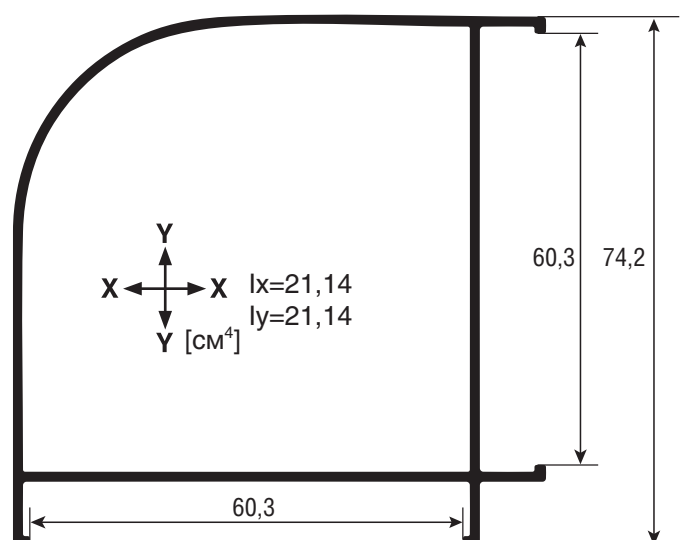
Угол поворотный  
Арт. С640/33Х



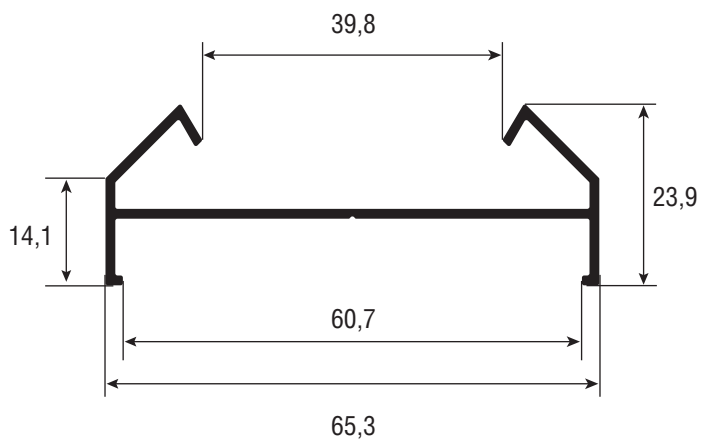
Двутавр 60х60 мм  
Арт. С640/36Х



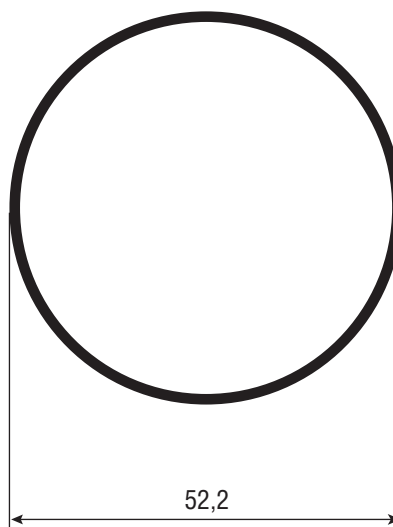
Профиль угловой 60х60 мм  
Арт. ESQU/02Х



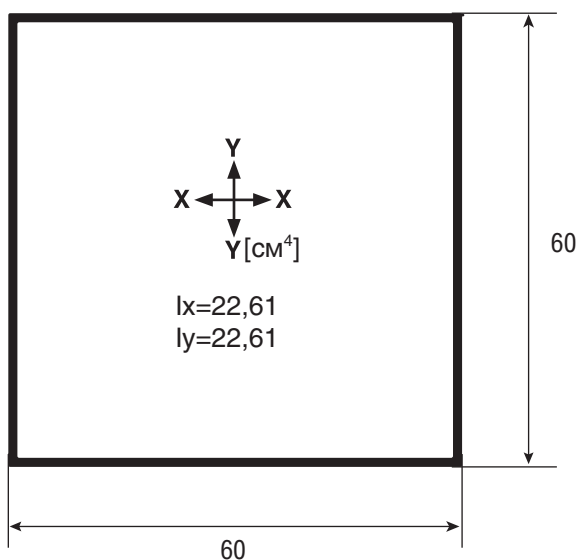
Переходник к трубе 52 мм для С6400  
Арт. С640/52Х



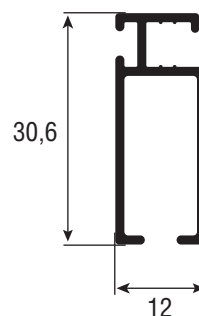
Труба 52 мм  
Арт. С640/51Х



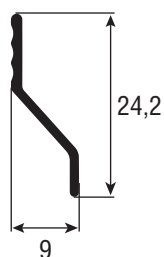
Труба квадратная 60x60 мм  
Арт. С640/66Х



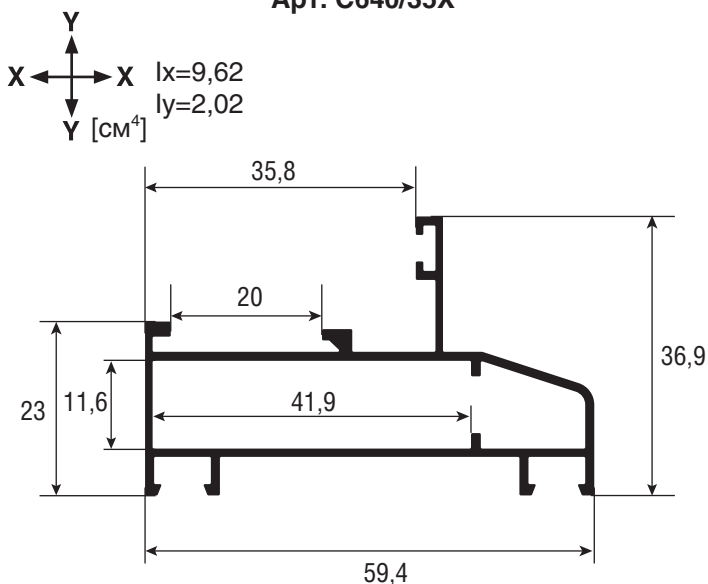
Профиль рамный антимоскитной сетки  
Арт. SLID/50Х



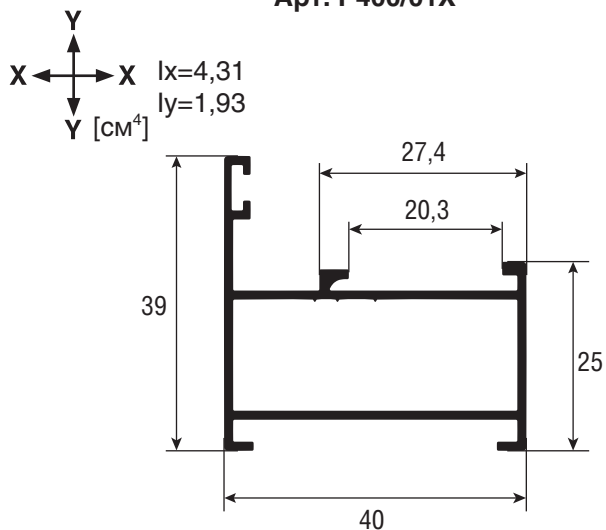
Направляющая антимоскитной сетки  
Арт. С640/41Х



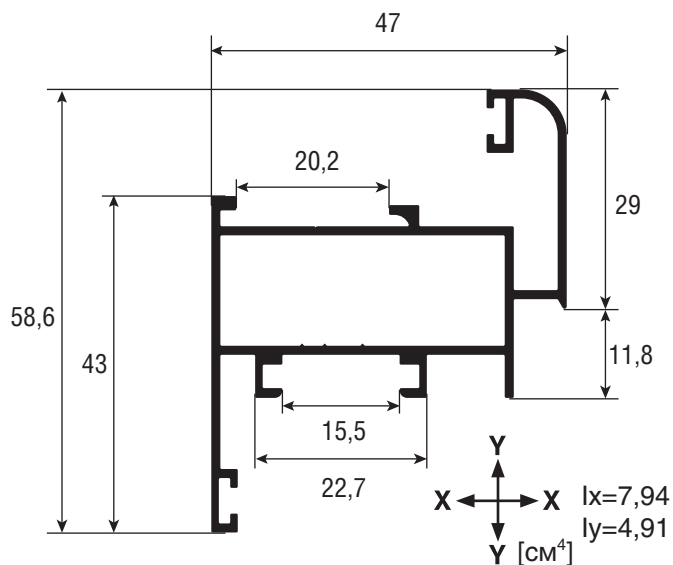
Профиль рамы широкой 37x60 мм  
Арт. С640/35Х



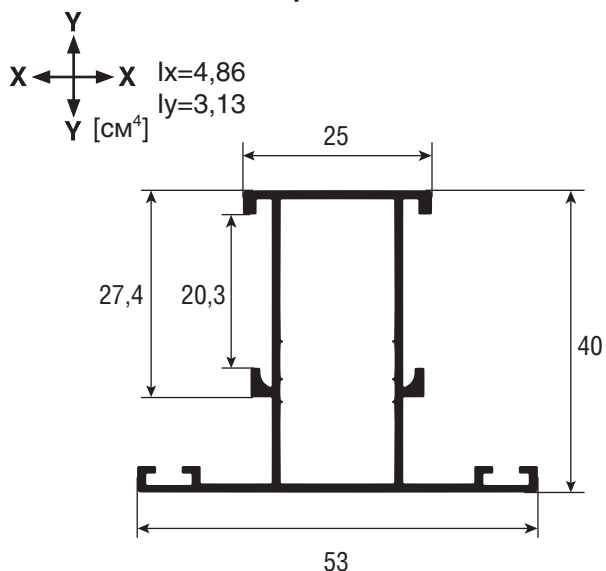
**Профиль рамы узкой 39x40 мм**  
Арт. P400/01X



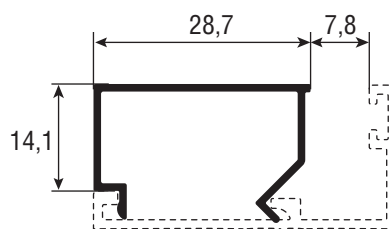
**Профиль створки**  
Арт. P400/02X



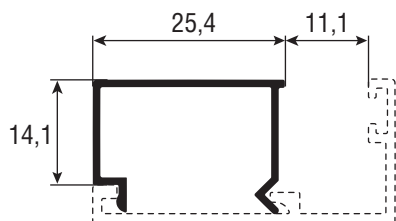
**Профиль импоста**  
Арт. P400/07X



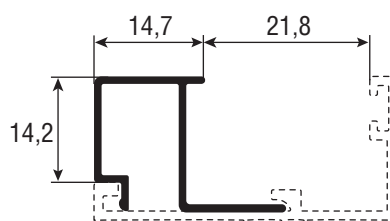
**Штапик под стекло 4 мм**  
Арт. P400/30X



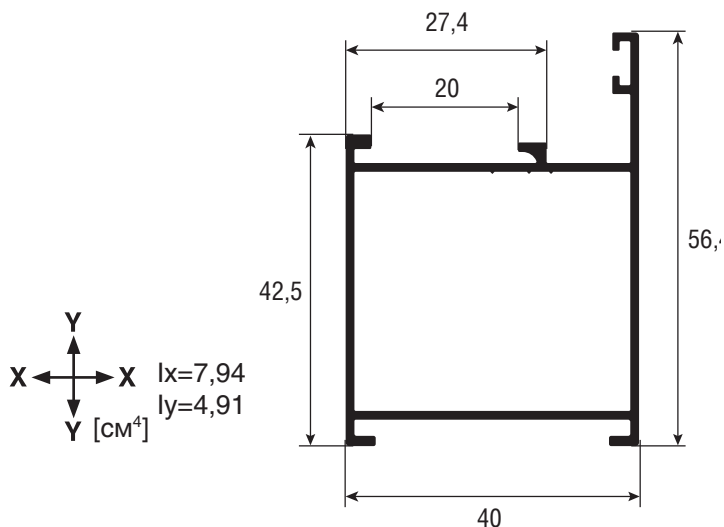
**Штапик под стекло 5 мм**  
Арт. P400/31X



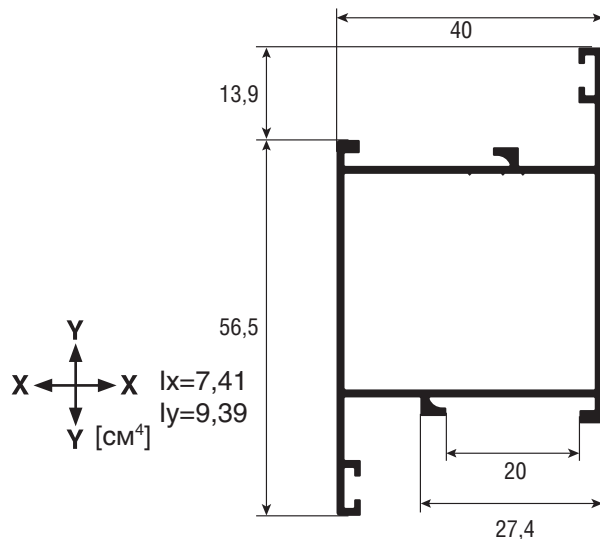
**Штапик под стеклопакет**  
Арт. P400/35X



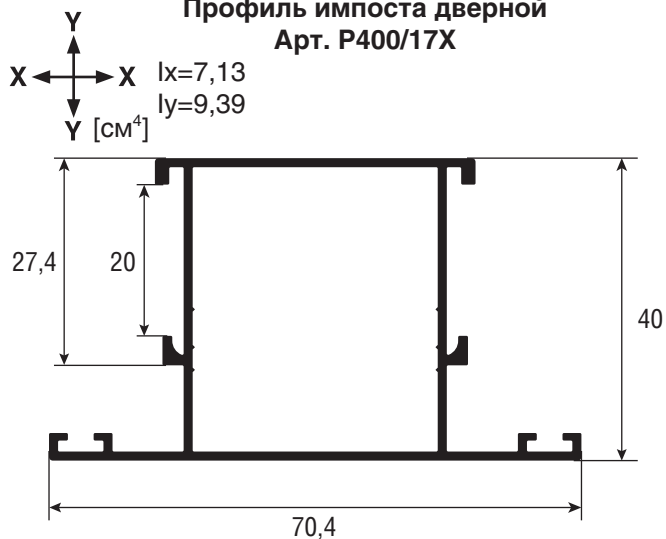
Профиль рамы дверной  
Арт. P400/11X



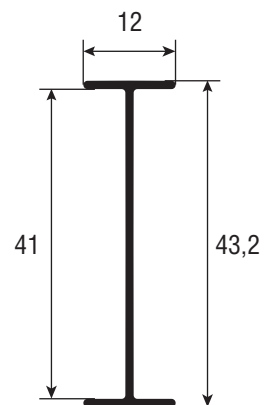
Профиль створки дверной Z-образный  
Арт. P400/16X



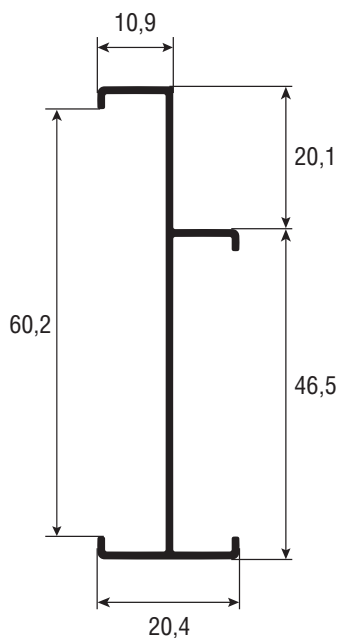
Профиль импоста дверной  
Арт. P400/17X



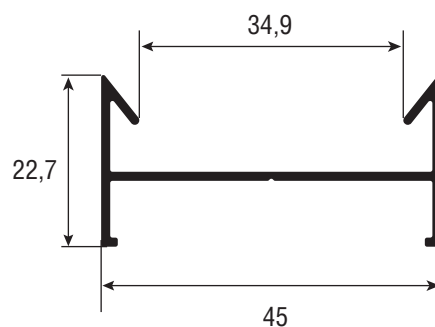
Двутавр 40x40 мм  
Арт. P400/08X



Двутавр 60x40 мм  
Арт. P400/09X

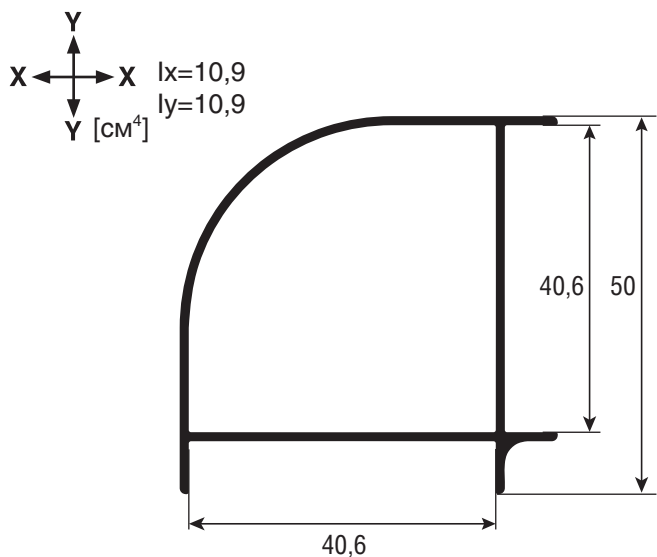


Переходник к трубе 52 мм для P400  
Арт. P400/52X

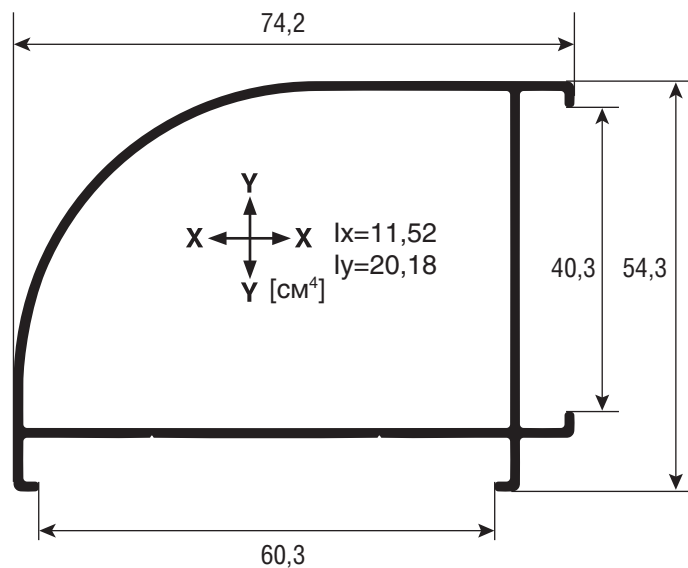




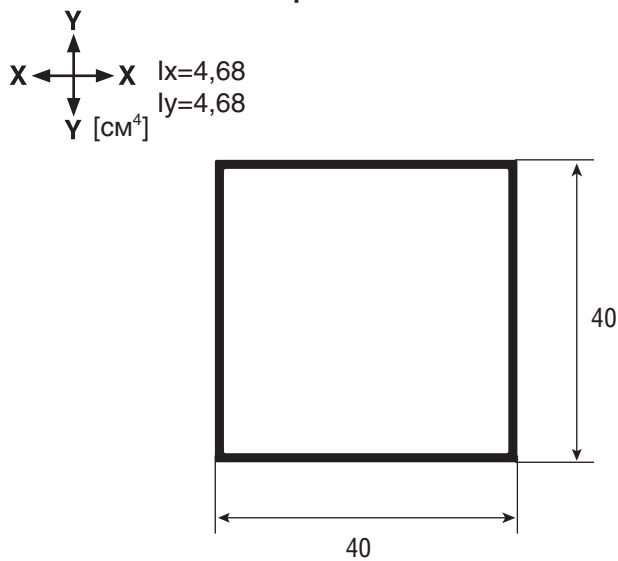
**Профиль угловой 40x40 мм**  
Арт. P400/71X



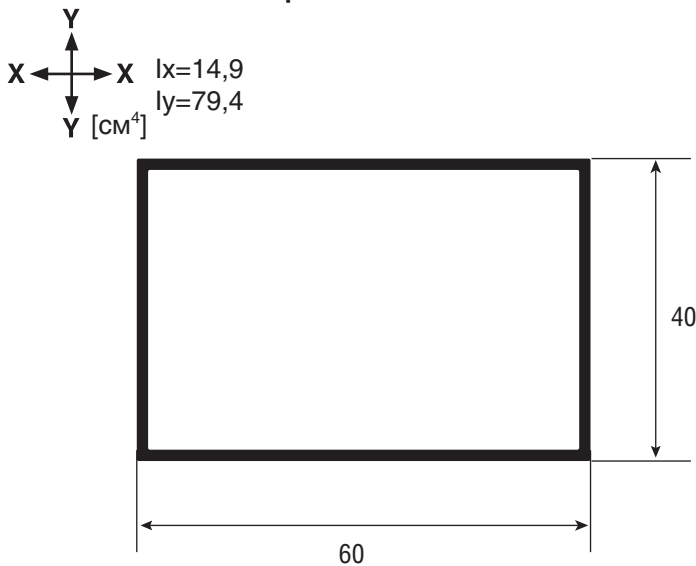
**Профиль угловой 60x40 мм**  
Арт. P400/74X



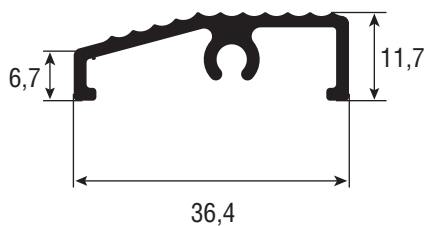
**Труба квадратная 40x40 мм**  
Арт. P400/40X



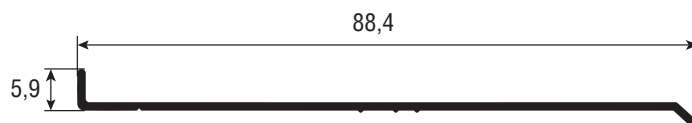
**Труба прямоугольная 60x40 мм**  
Арт. ESQU/03X



**Порог**  
Арт. ALL5/89X



**Отлив**  
Арт. P400/81X



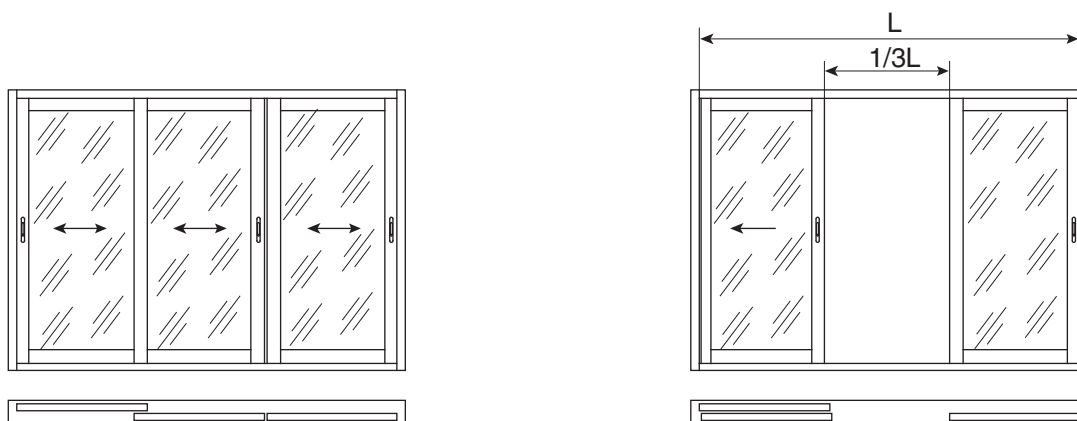


# Раздвижная конструкция профилей KRAUSS, серия С640

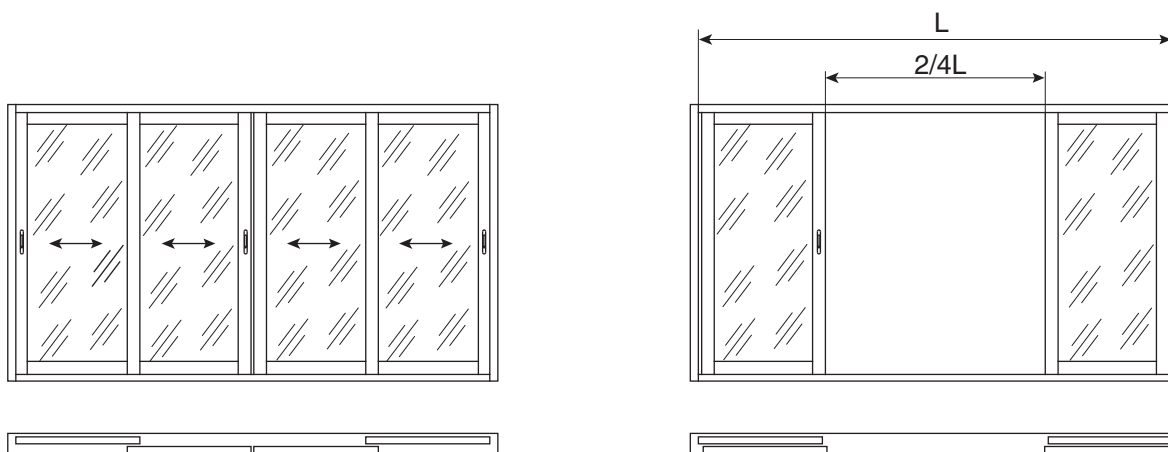


**Балконное окно двустворчатое**

Коэффициент открывания 50%

**Балконное окно трехстворчатое**

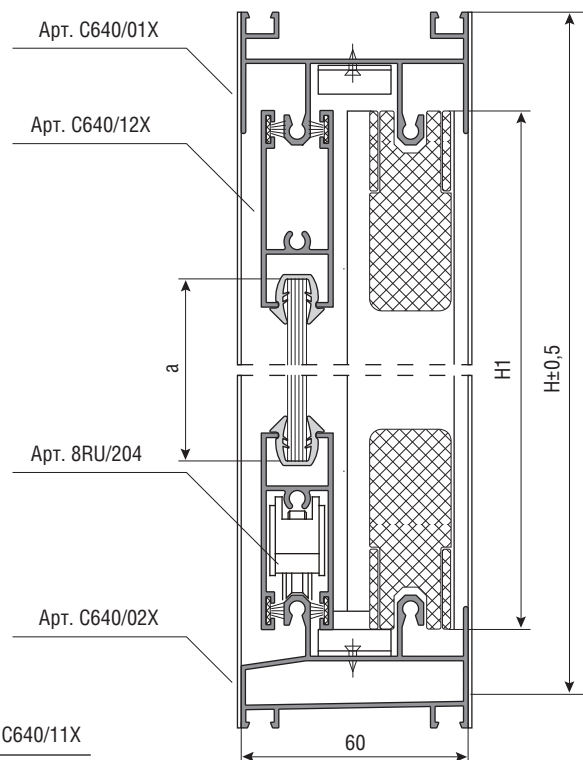
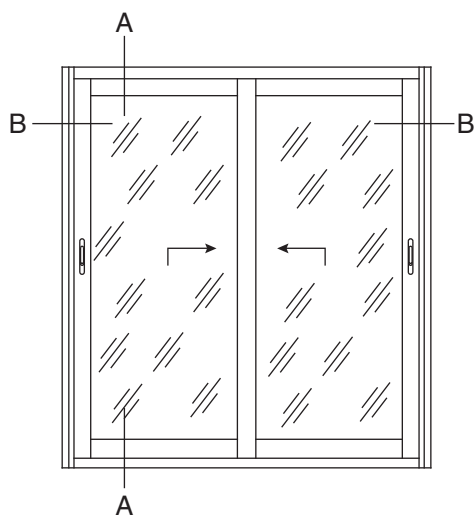
Коэффициент открывания 33%

**Балконное окно четырехстворчатое**

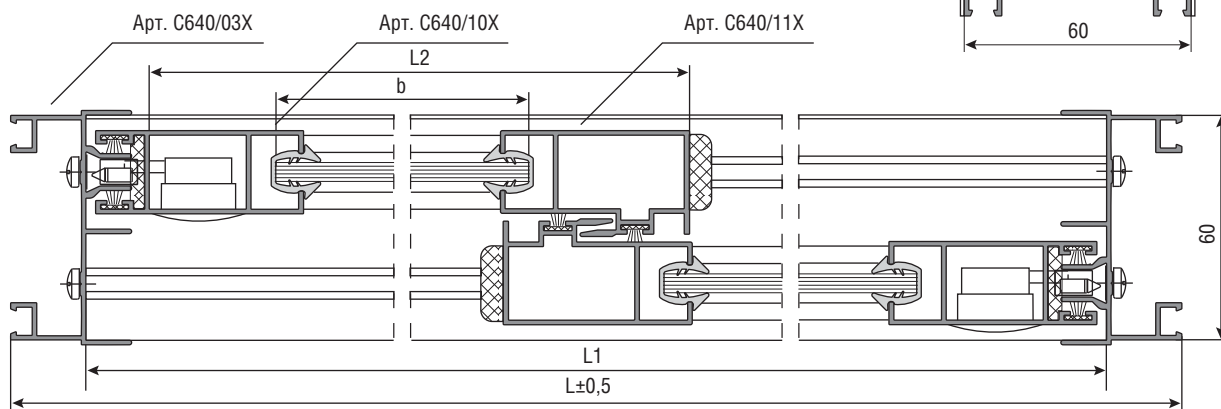
Коэффициент открывания 50%

**Балконное окно двустворчатое**

A-A



B-B



**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
C640/03X			H	2
C640/01X			$L1=L-40$	1
C640/02X			$L1=L-40$	1
C640/11X			$H1=H-55$	2
C640/10X			$H1=H-55$	2
C640/12X			$L2=(L-27)/2$	4

**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
9FE/04		$H1 \times 6 + L2 \times 8$
9GO/71		$(a+b+10 \text{ мм}) \times 4$
8RU/204		4
8CI/100/6		2
8KT/30		1
8KT/30		1
8KT/30		2
8KT/30		2
8KT/30		4
8KT/30		4
8KT/30		2
8KT/30		2
10110		3
9VA/33		16

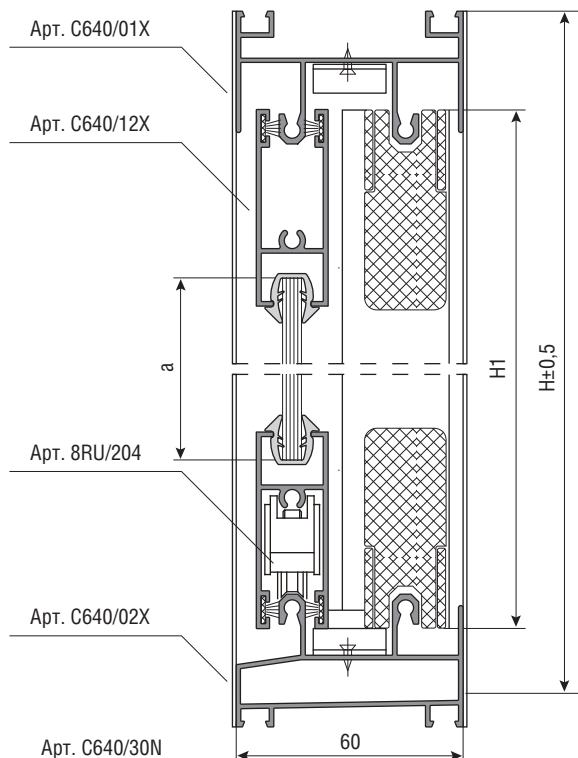
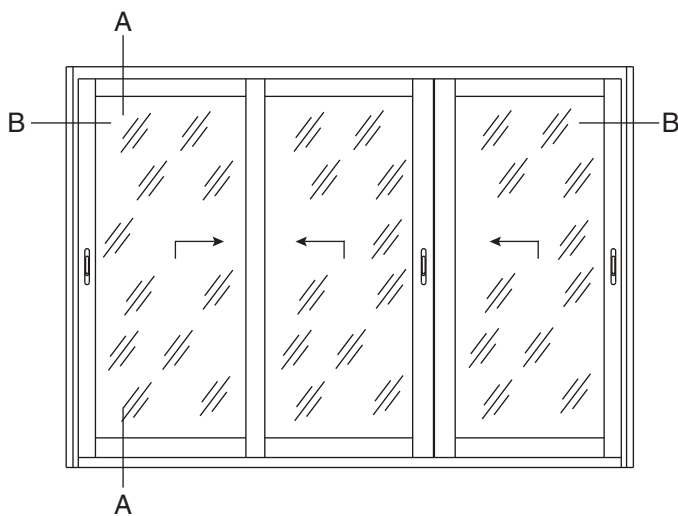
**Заполнение:**

Формула	Количество
$a=H-143$	2
$b=(L-174)/2$	2

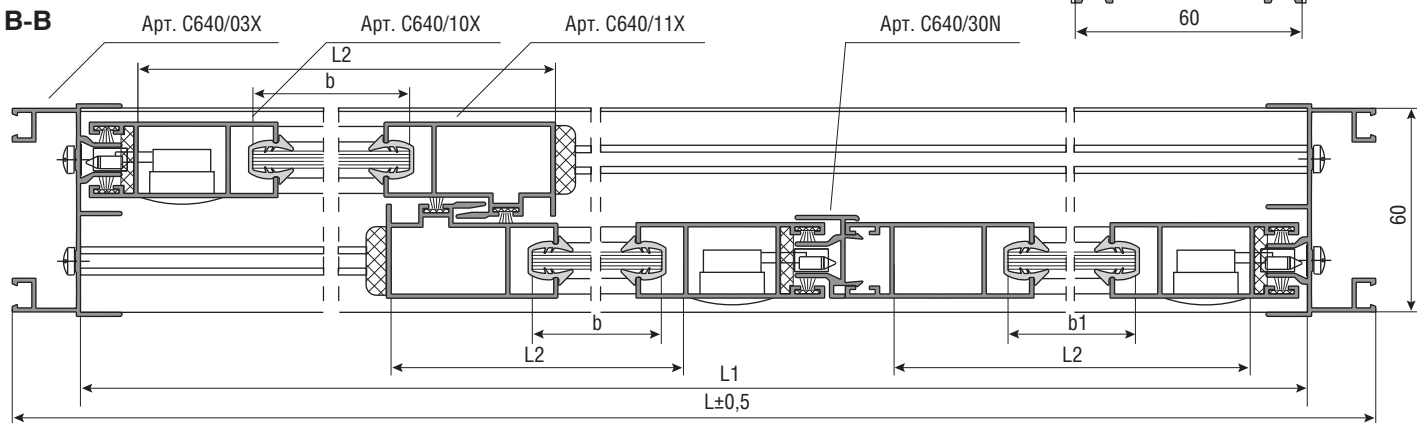


**Балконное окно трехстворчатое**

A-A



B-B



**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
C640/03X			H	2
C640/01X			$L1=L-40$	1
C640/02X			$L1=L-40$	1
C640/11X			$H1=H-55$	2
C640/10X			$H1=H-55$	4
C640/12X			$L2=(L-58)/3$	6
C640/30N			$H1=H-55$	1

**Комплектующие:**

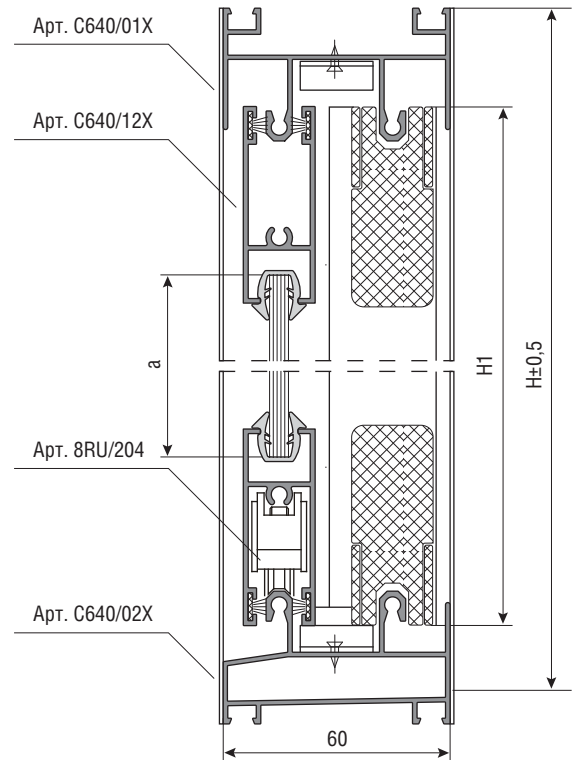
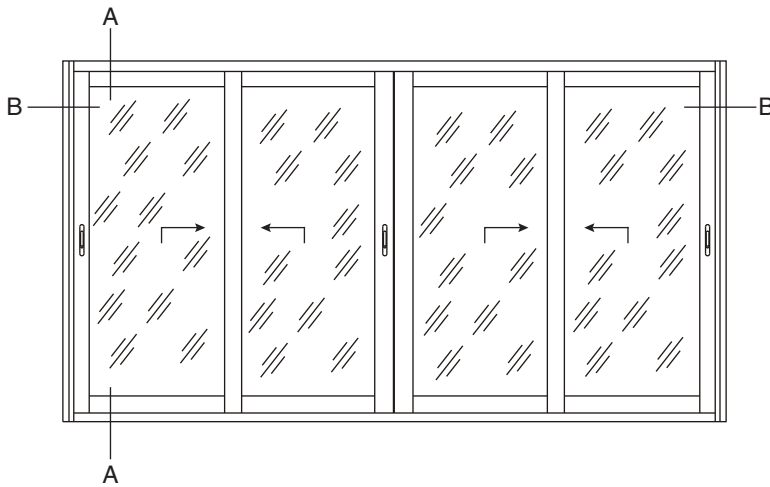
Артикул	Вид	Количество
9FE/04		$H1 \times 8 + L2 \times 12$
9GO/71		$(a+b+10 \text{ мм}) \times 6$
8RU/204		6
8CI/100/6		3
8KT/30		1
8KT/30		1
8KT/30		3
8KT/30		3
8KT/30		4
8KT/30		4
8KT/30		2
8KT/30		2
10110		6
9VA/33		20

**Заполнение:**

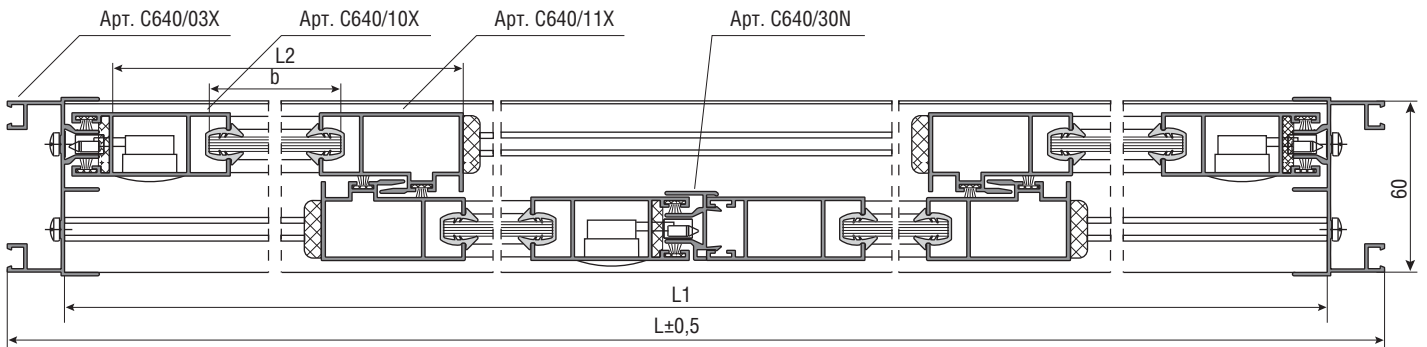
Формула	Количество
$a=H-143$	3
$b=(L-278)/3$	2
$b1=(L-242)/3$	1

**Балконное окно четырехстворчатое**

A-A



B-B



**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
C640/03X			H	2
C640/01X			$L1=L-40$	1
C640/02X			$L1=L-40$	1
C640/11X			$H1=H-55$	4
C640/10X			$H1=H-55$	4
C640/12X			$L2=(L-11)/4$	8
C640/30N			$H1=H-55$	1

**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
9FE/04		$H1 \times 10 + L2 \times 16$
9GO/71		$(a+b+10 \text{ мм}) \times 8$
8RU/204		8
8CI/100/6		3
8KT/30		2
8KT/30		2
8KT/30		3
8KT/30		3
8KT/30		8
8KT/30		8
8KT/30		2
8KT/30		2
10110		9
9VA/33		24

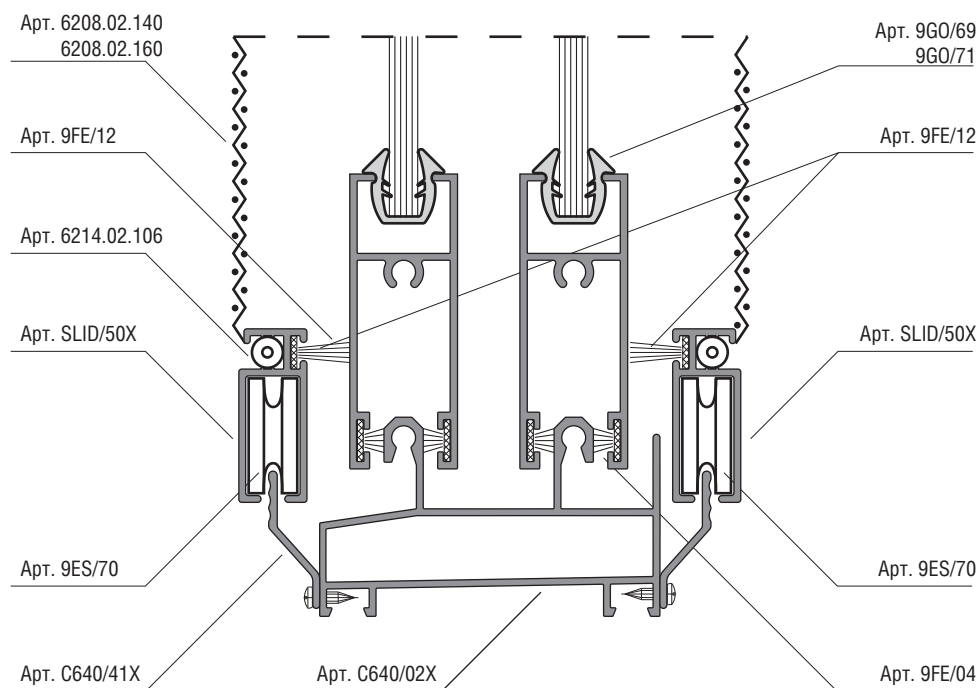
**Заполнение:**

Формула	Количество
$a=H-143$	4
$b=(L-304)/4$	4

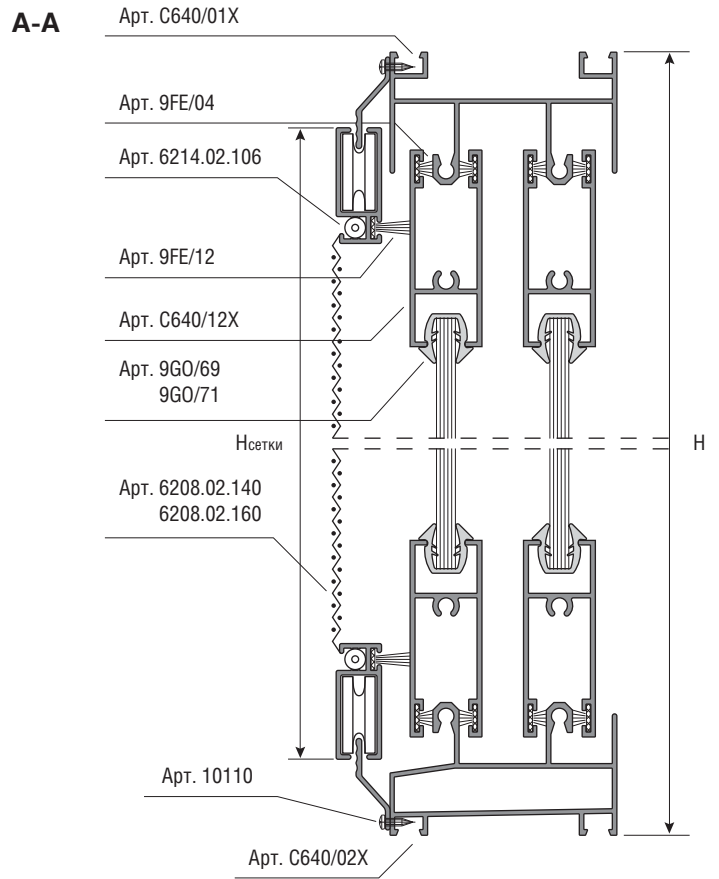
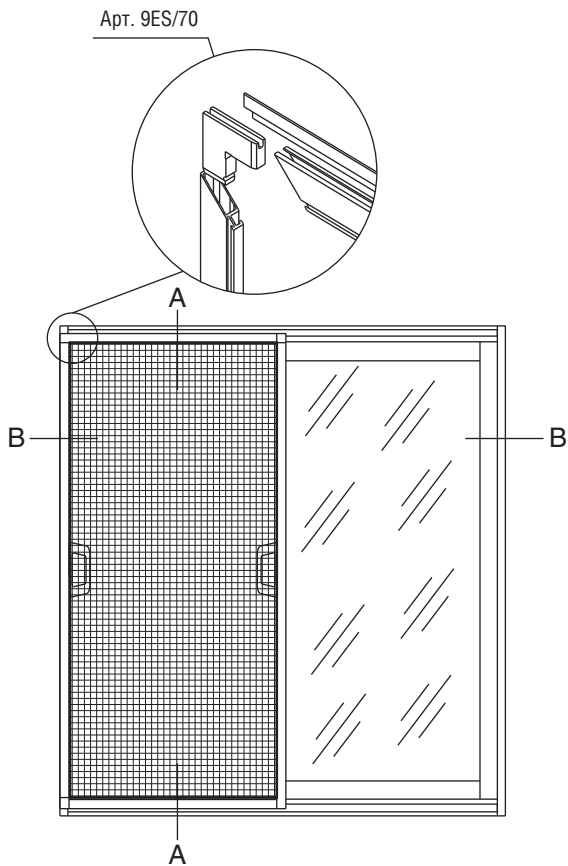
**Варианты монтажа антимоскитной сетки**

**Вариант №1  
(снаружи)**

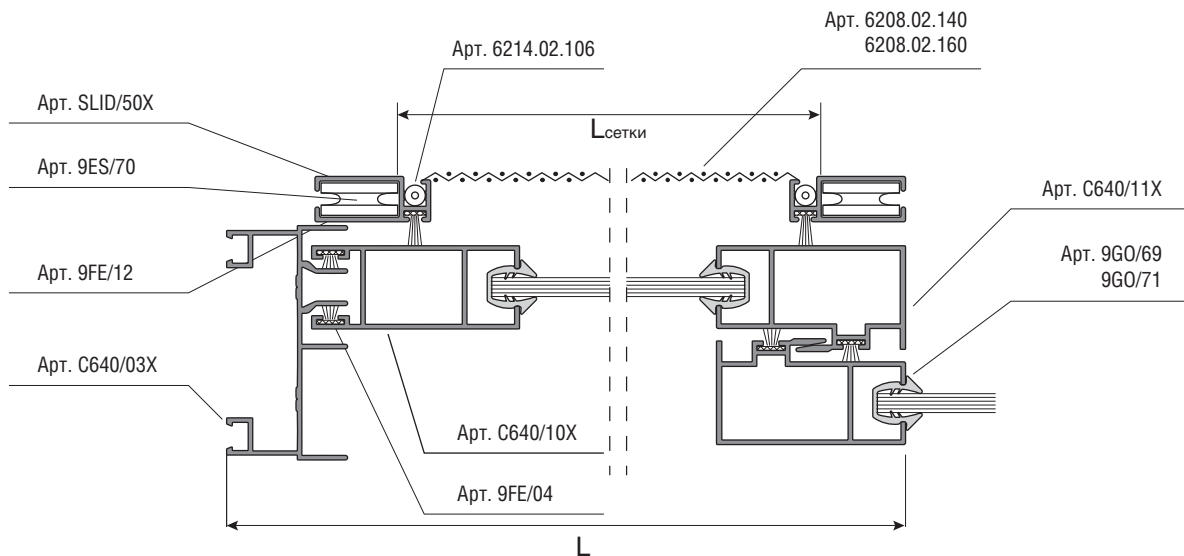
**Вариант №2  
(изнутри)**



**Определение размеров антимоскитной сетки**



**В-В**



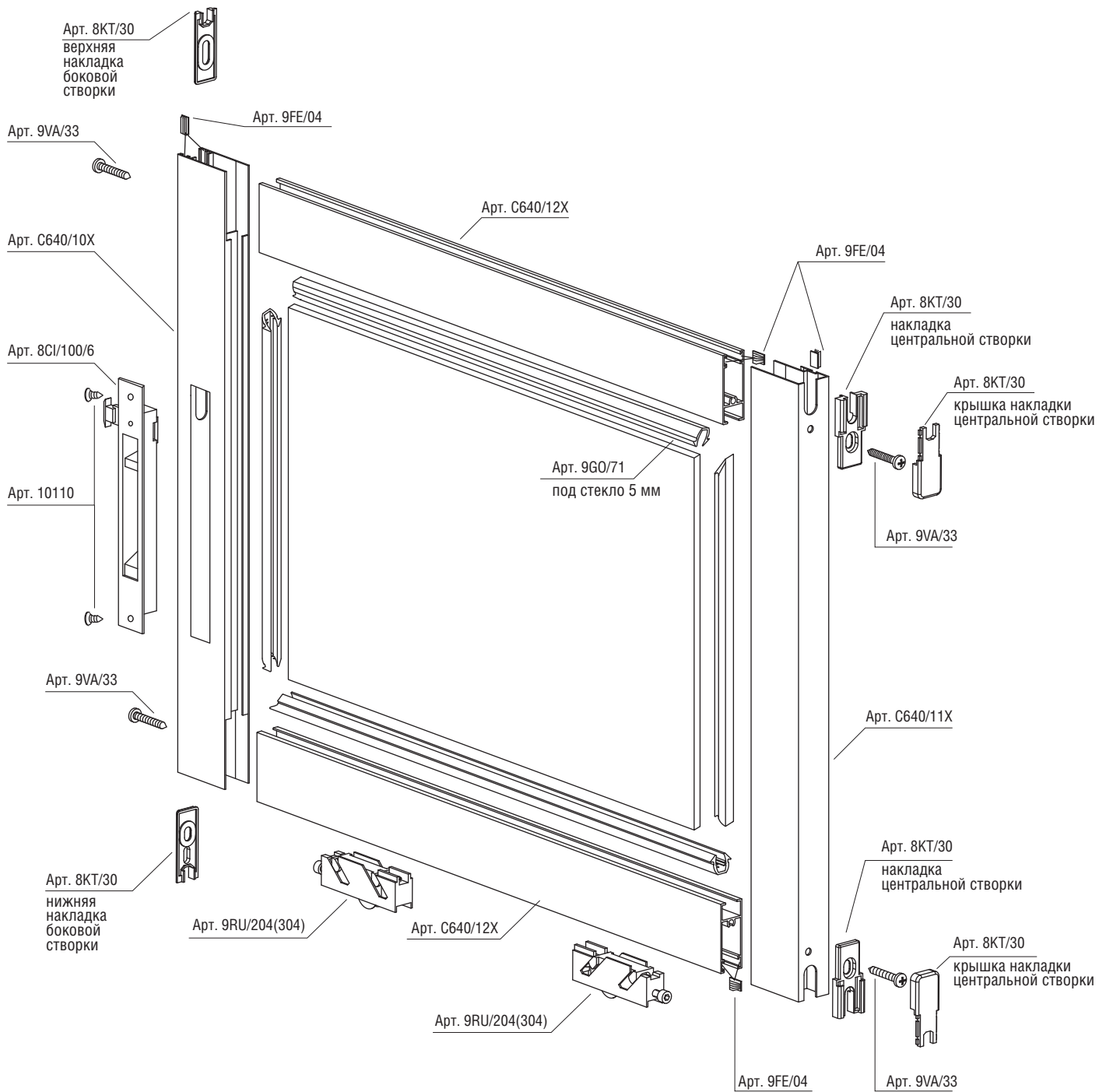
**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
SLID/50X			$L_{\text{сетки}} = L/2 + 25$	2
SLID/50X			$H_{\text{сетки}} = H - 38$	2
C640/41X				2

**Комплектующие:**

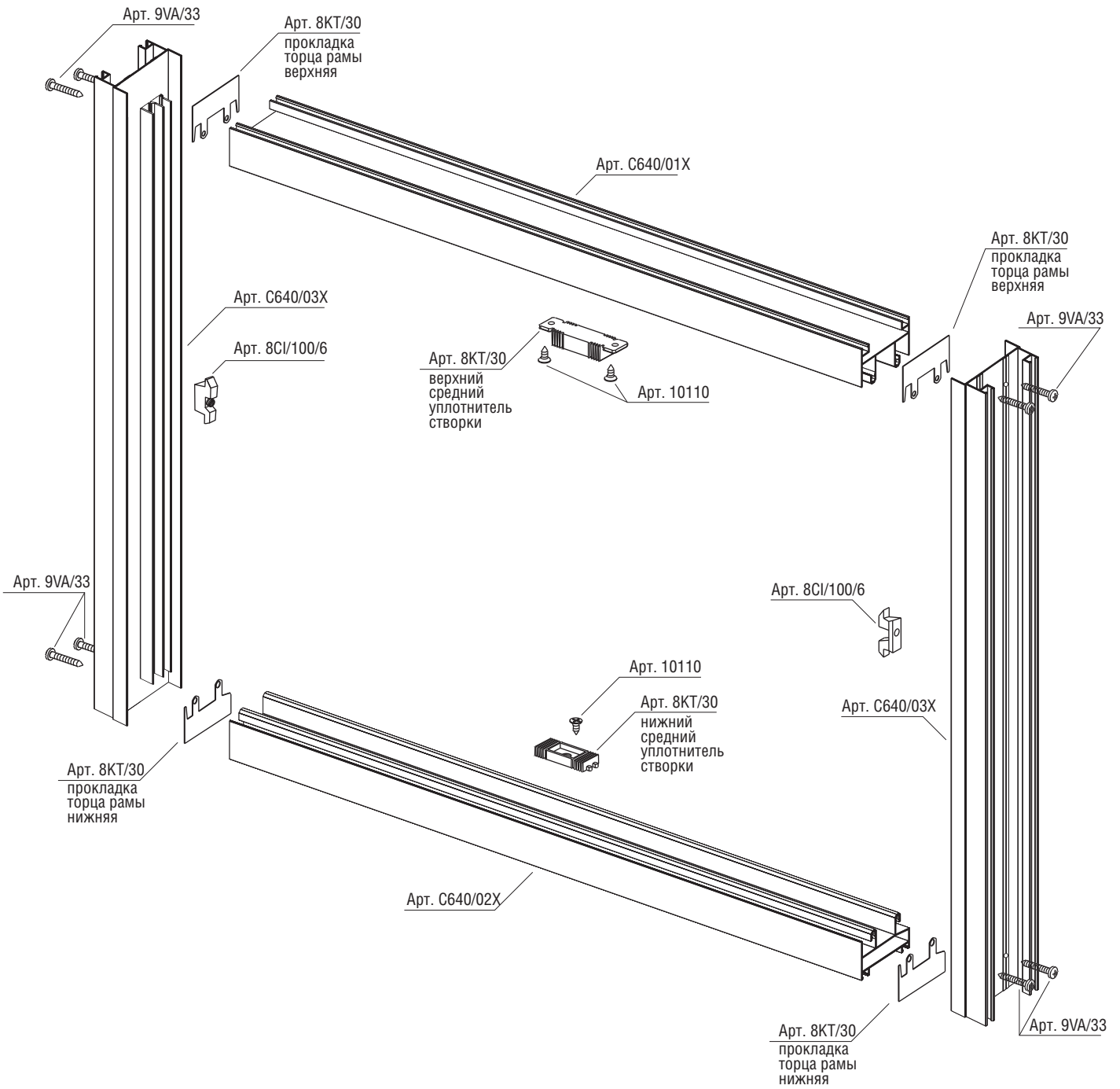
Артикул	Вид	Количество
9ES/70		4
9FE/12		$(H_{\text{сетки}} + L_{\text{сетки}}) \times 2$
6208.02.140/160		$H_{\text{сетки}} \times L_{\text{сетки}}$
6214.02.106		$(H_{\text{сетки}} + L_{\text{сетки}}) \times 2$
6280.01.001		2
10110		2

**Схема сборки створки**

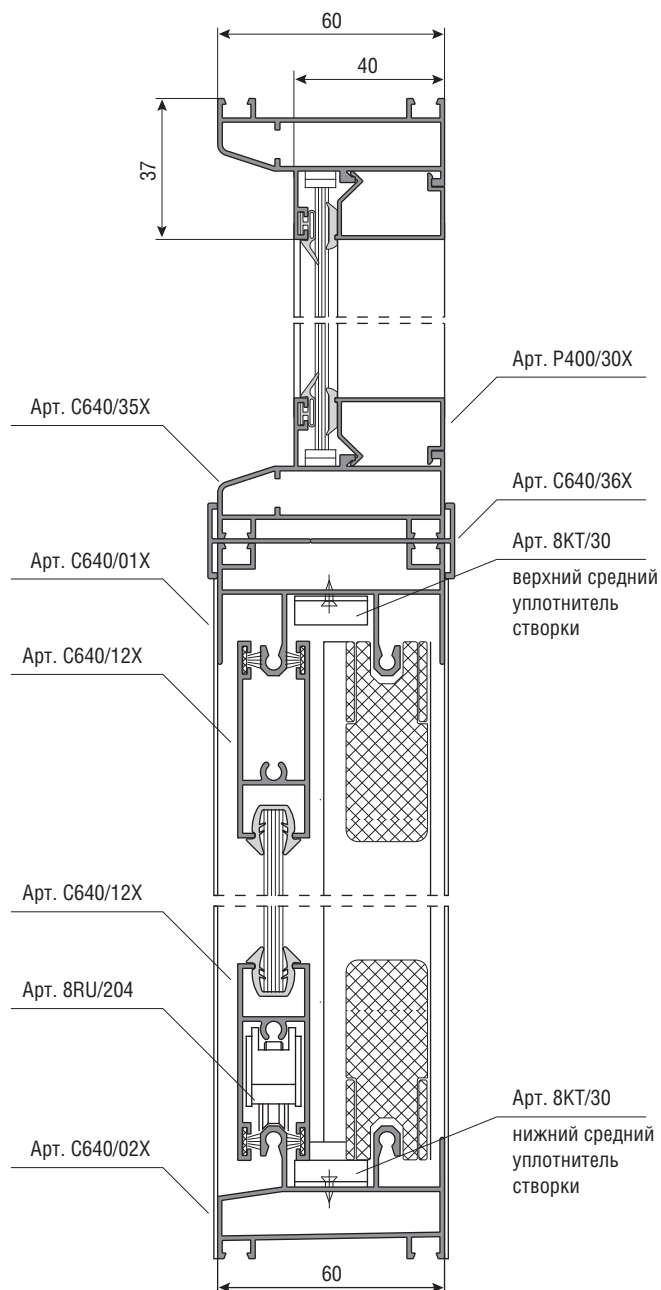




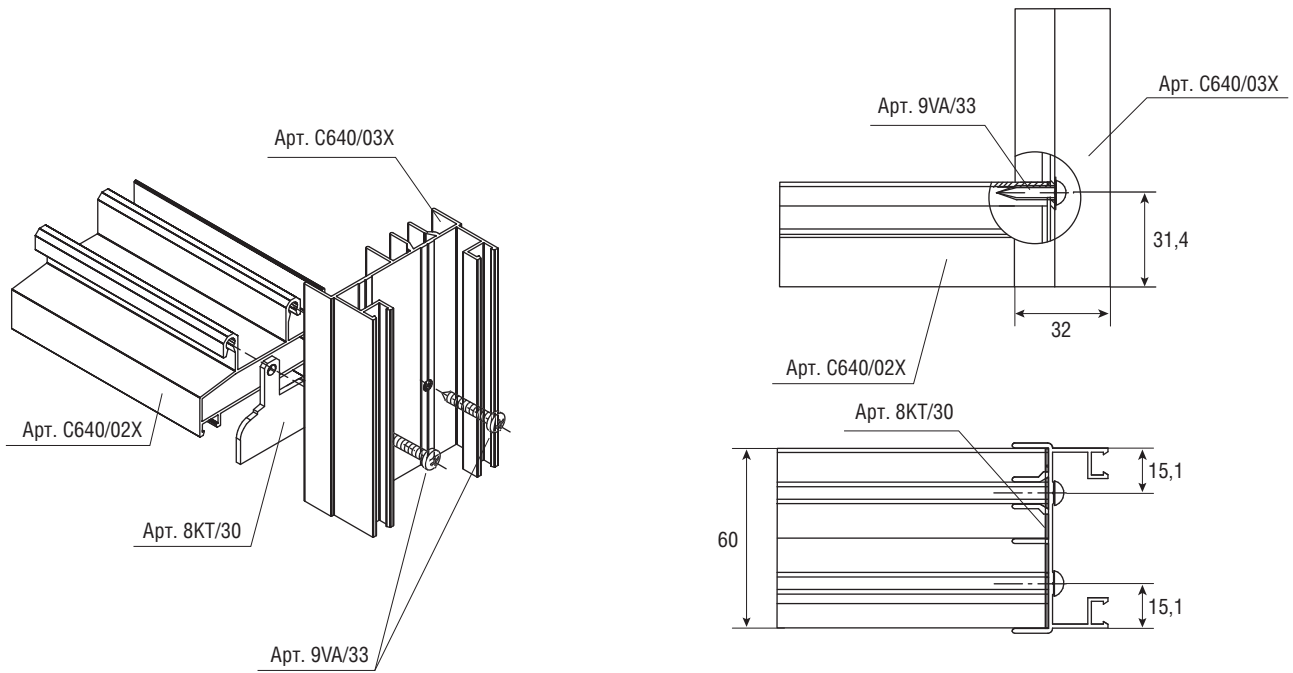
**Схема сборки рамы**



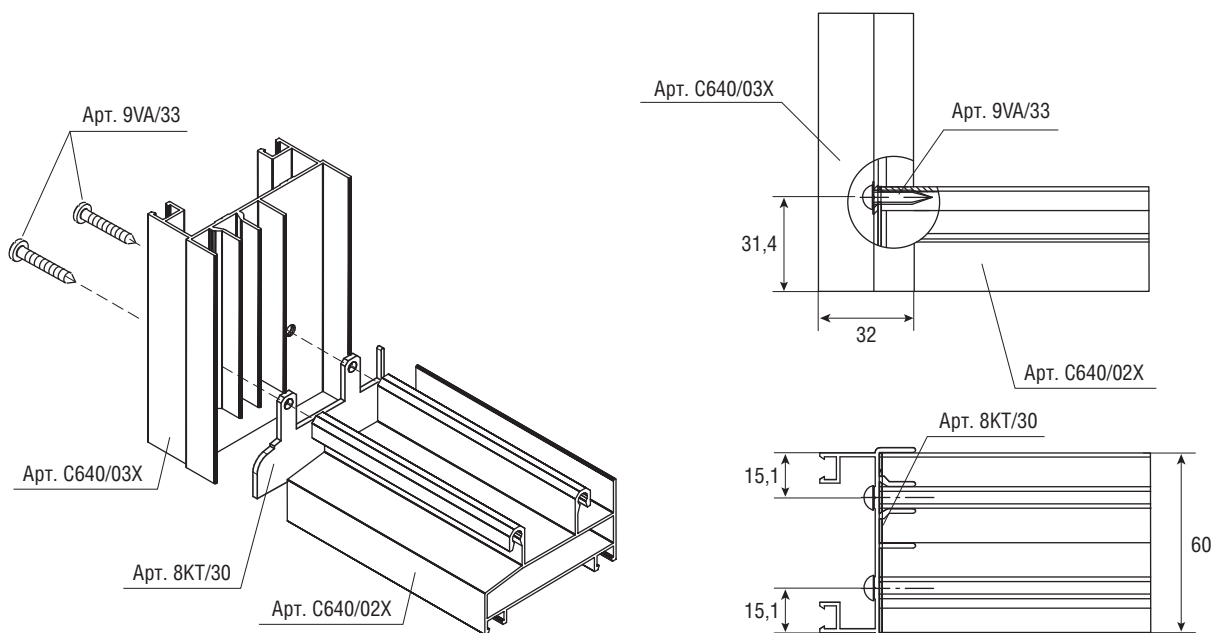
**Схема сопряжения профилей раздвижной конструкции с глухой рамой С640/35Х**



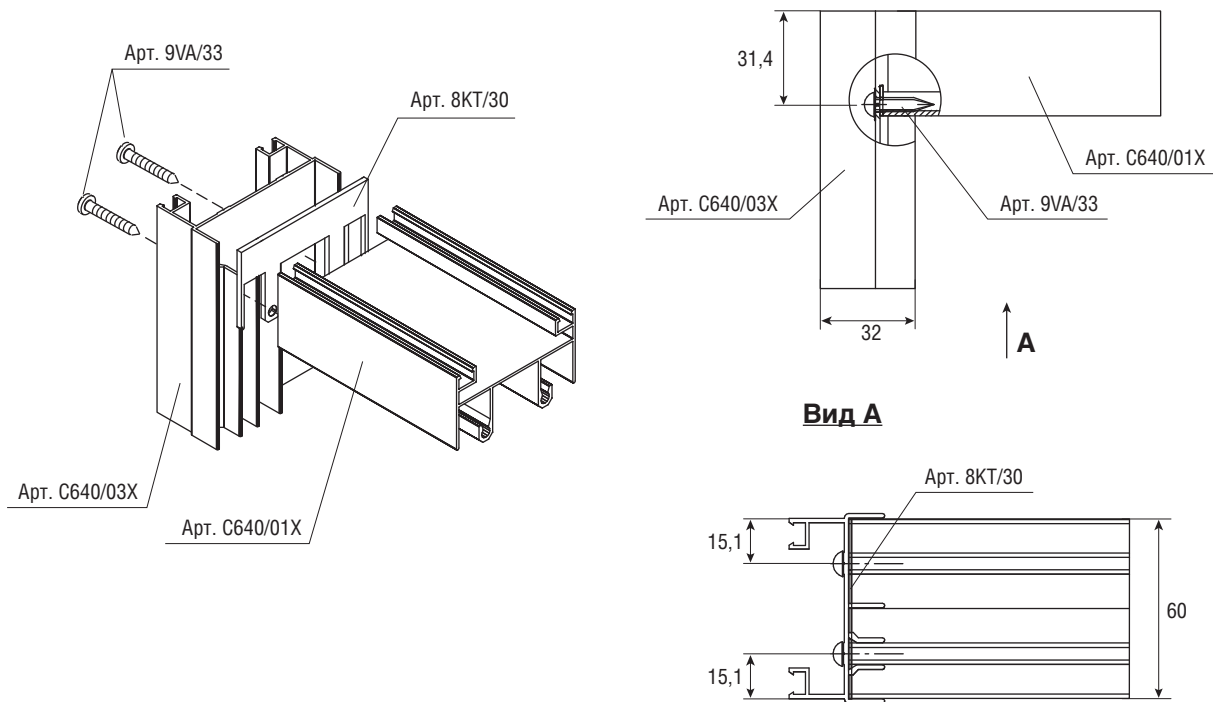
**Схема сборки рамы нижней С640/02Х и рамы боковой С640/03Х**



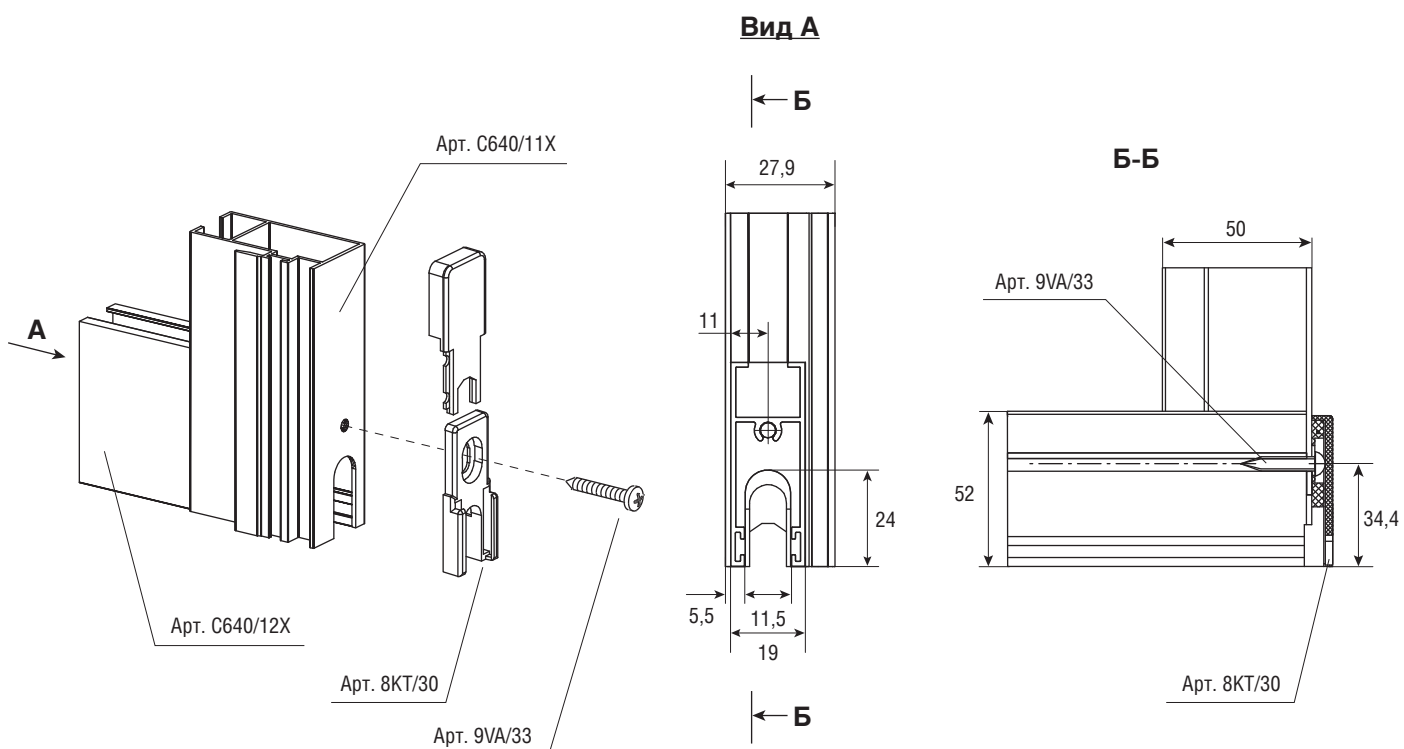
**Схема сборки рамы боковой С640/03Х и рамы нижней С640/02Х**



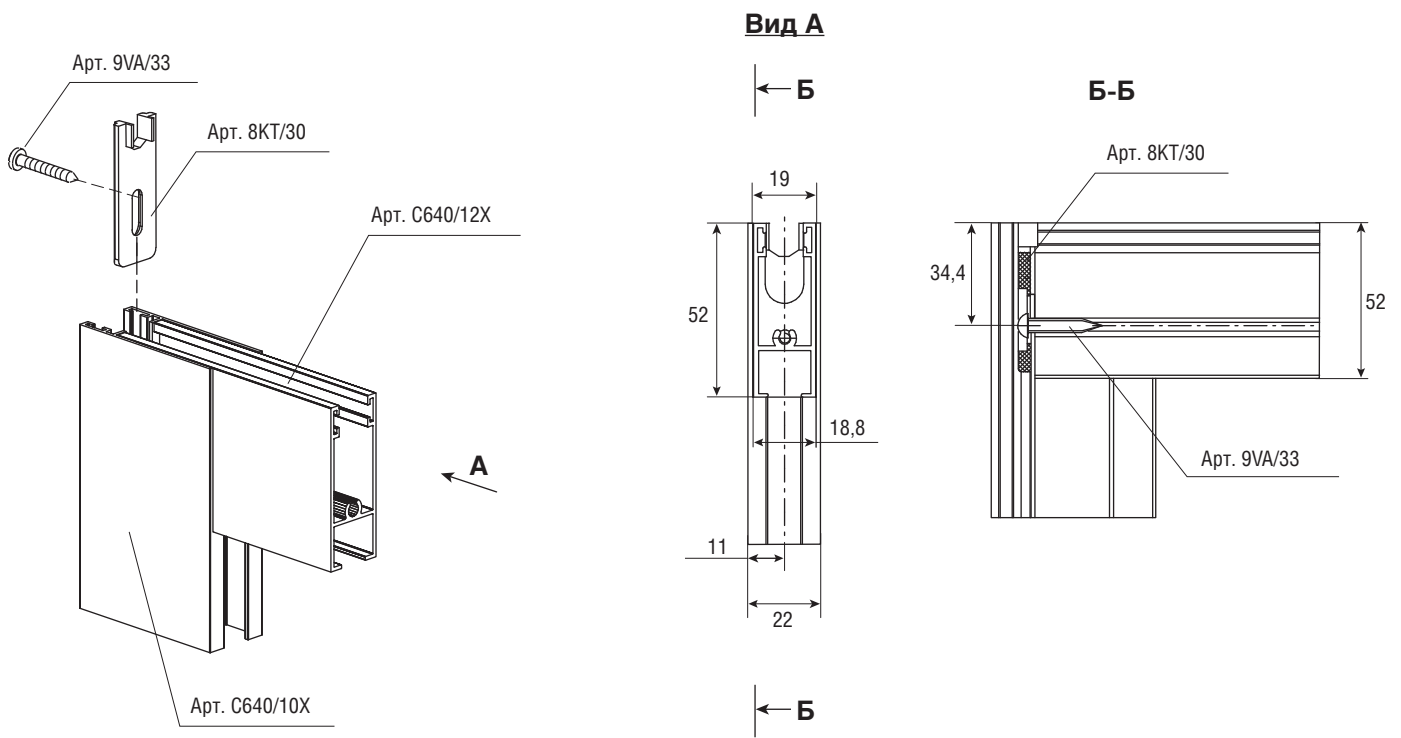
**Схема сборки рамы боковой С640/03Х и рамы верхней С640/01Х**



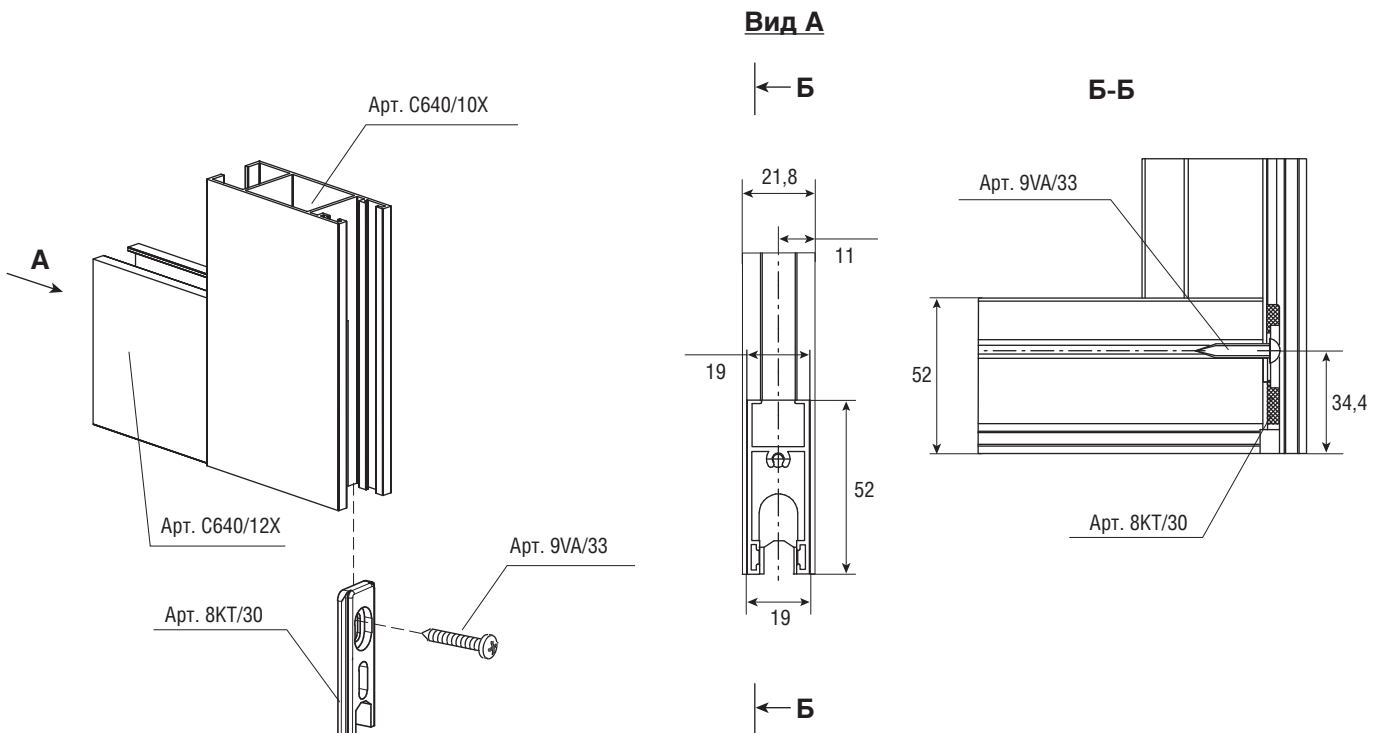
**Схема сборки створки низ-верх С640/12Х и створки центральной С640/11Х**



**Схема сборки створки боковой С640/10Х и створки низ-верх С640/12Х**

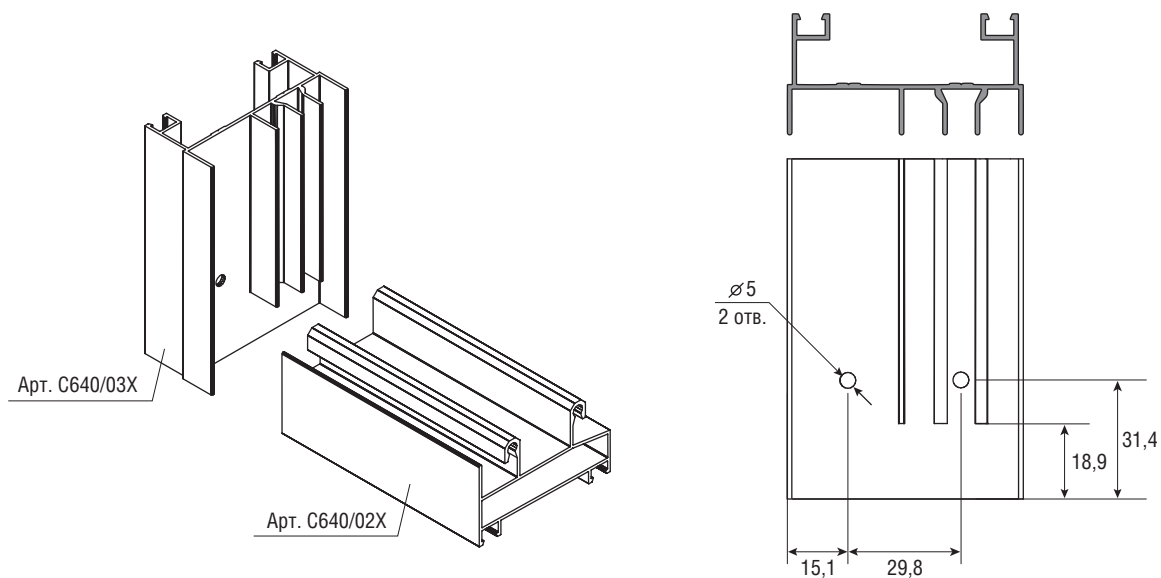


**Схема сборки створки низ-верх С640/12Х и створки боковой С640/10Х**

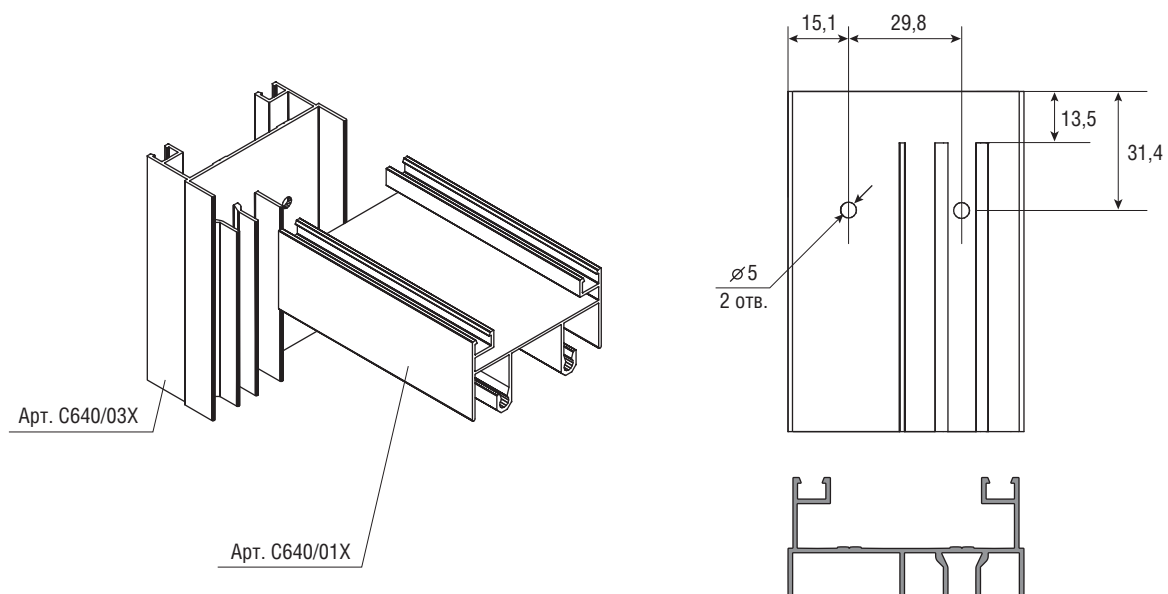




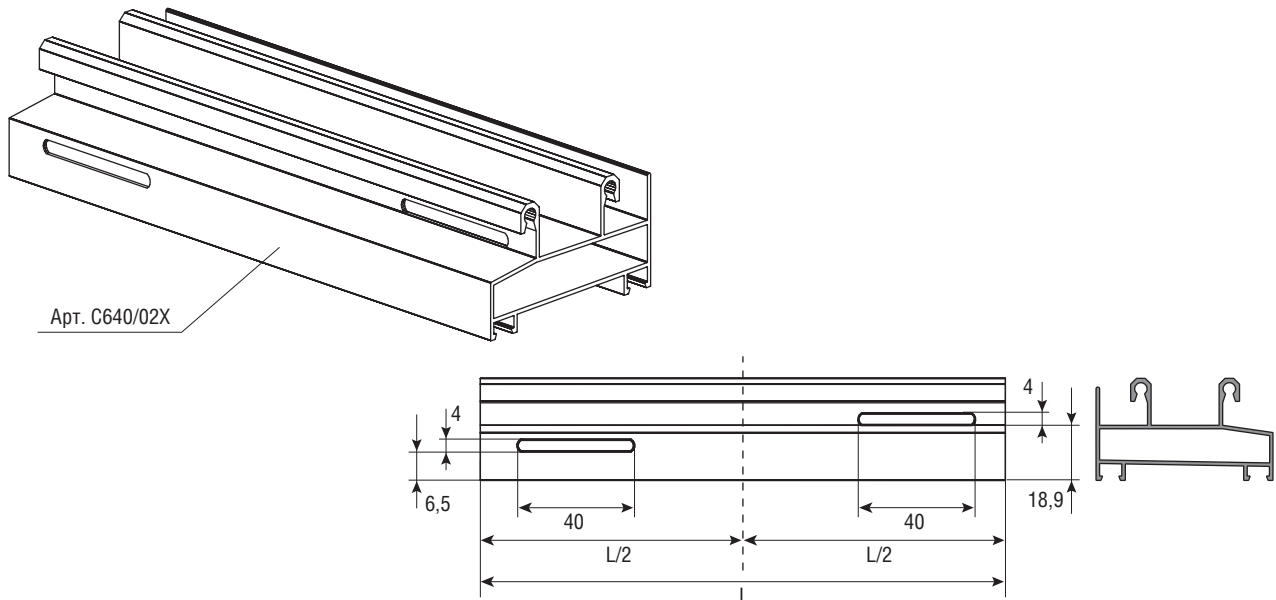
**Схема обработки низа створки боковой С640/03Х**



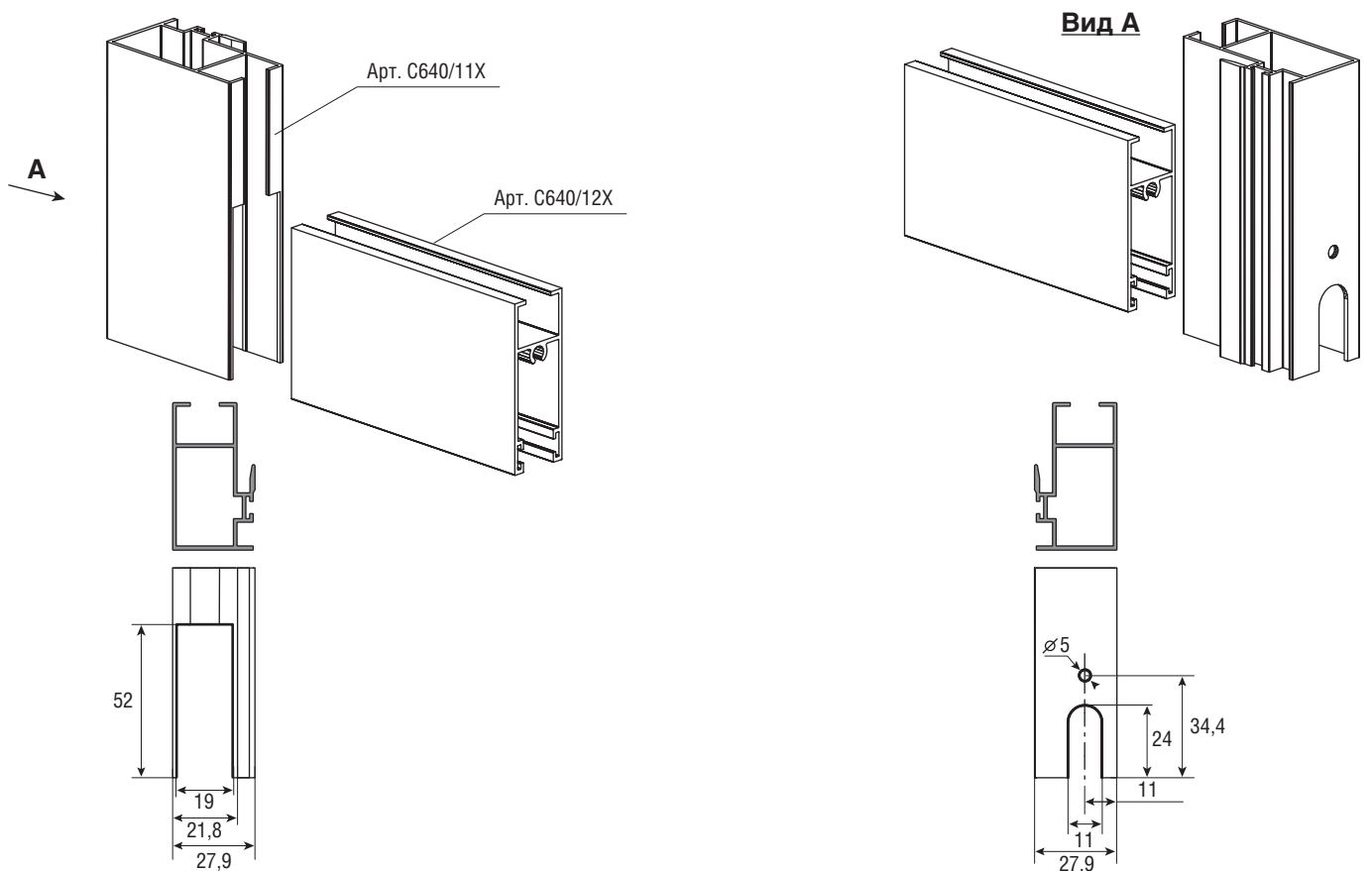
**Схема обработки верха створки боковой С640/03Х**



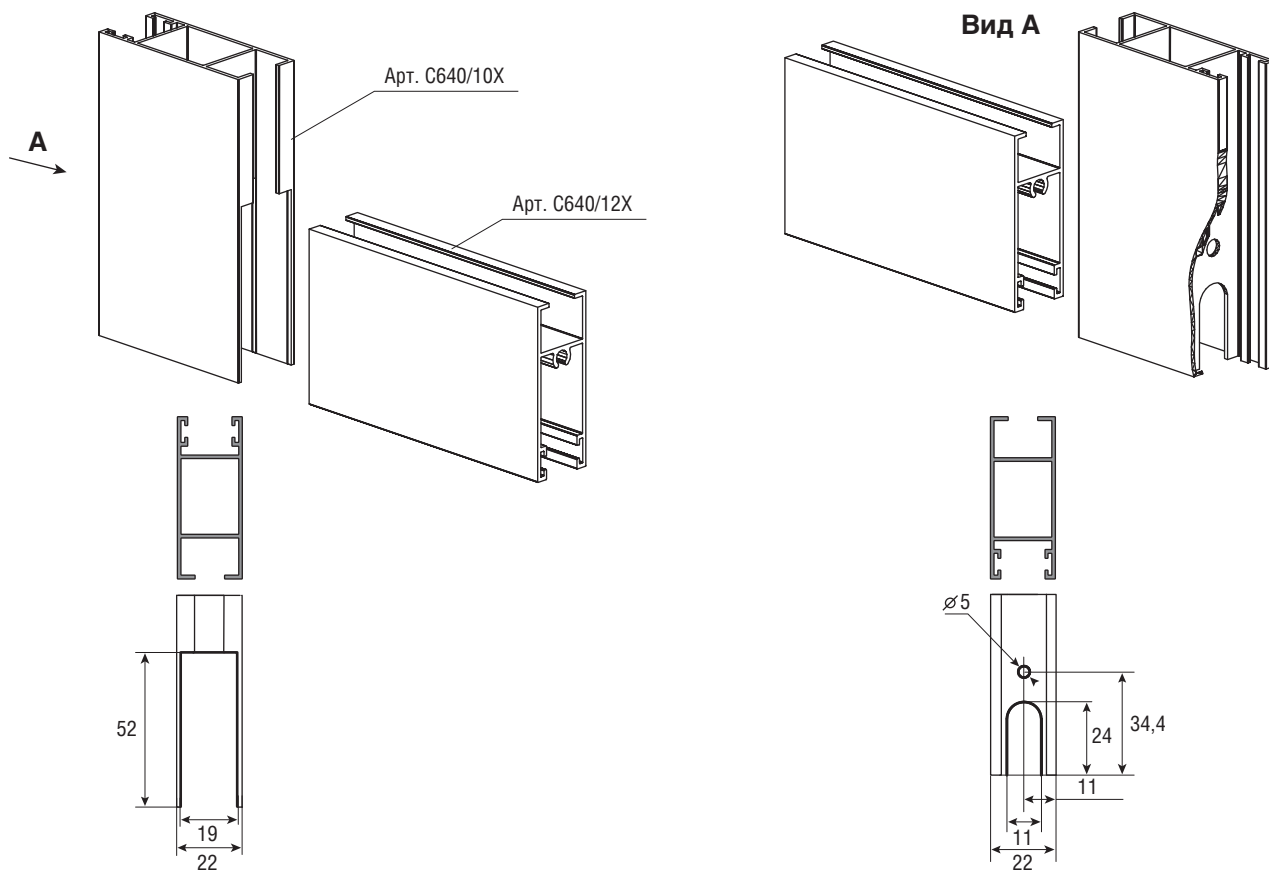
**Схема обработки рамы нижней C640/02X**



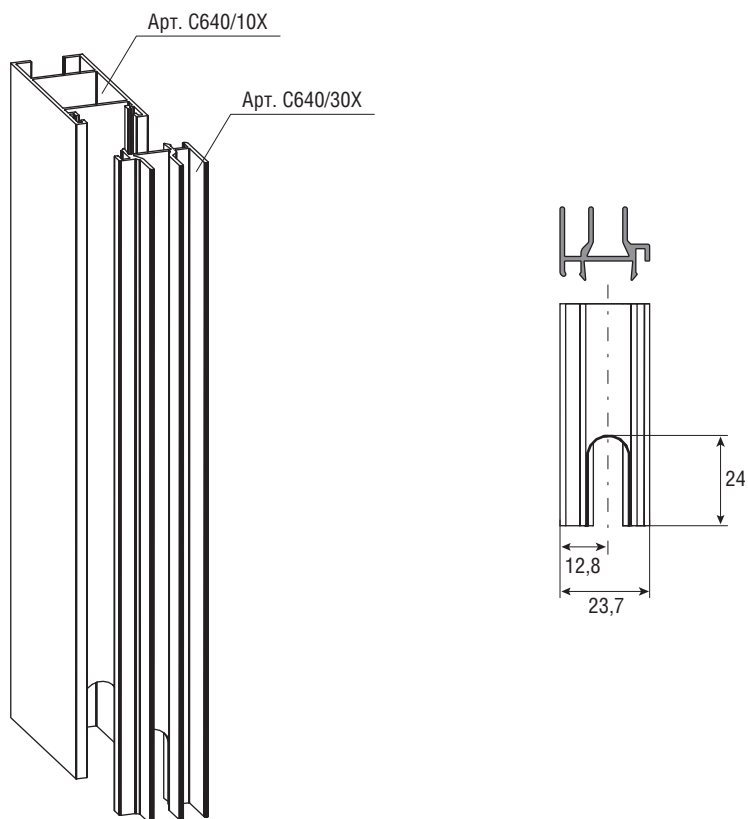
**Схема обработки створки центральной C640/11X**



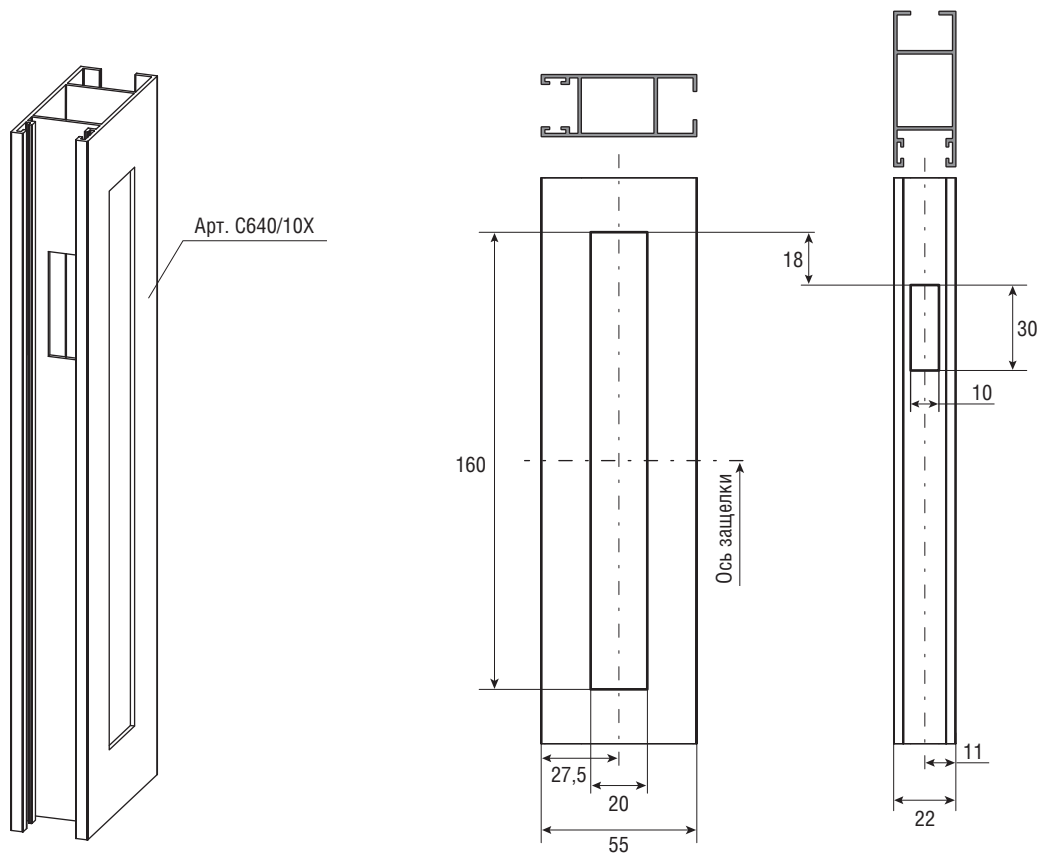
**Схема обработки створки боковой С640/10Х**



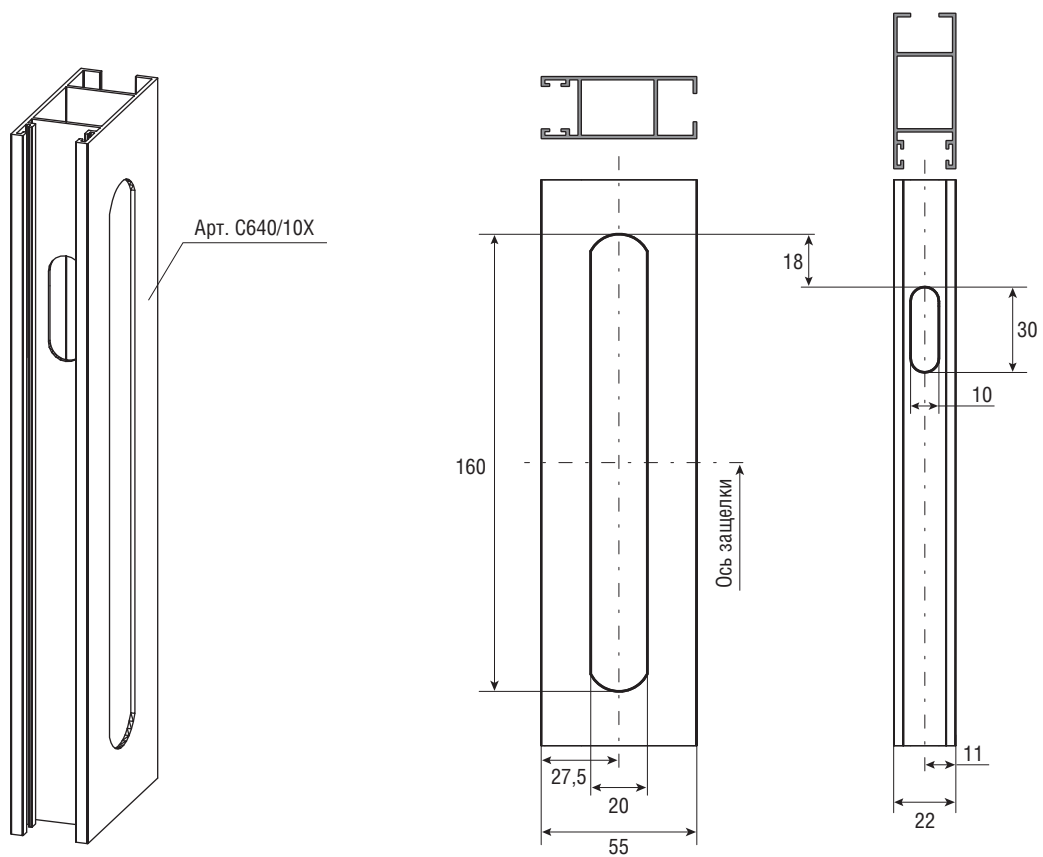
**Схема обработки стыковочного профиля С640/30Х**



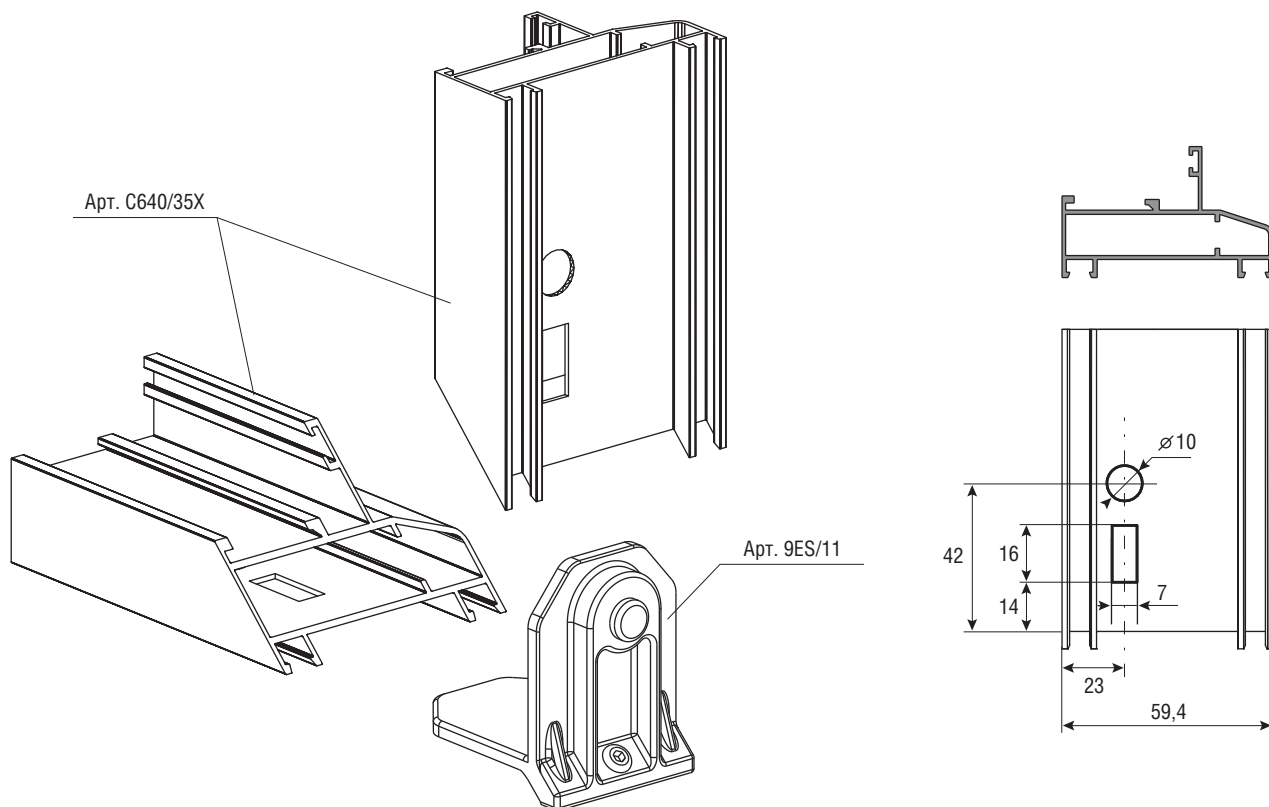
**Схема обработки створки боковой С640/10Х под установку защелки 8СI/100**



**Схема обработки створки боковой С640/10Х под установку защелки 8СI/147**

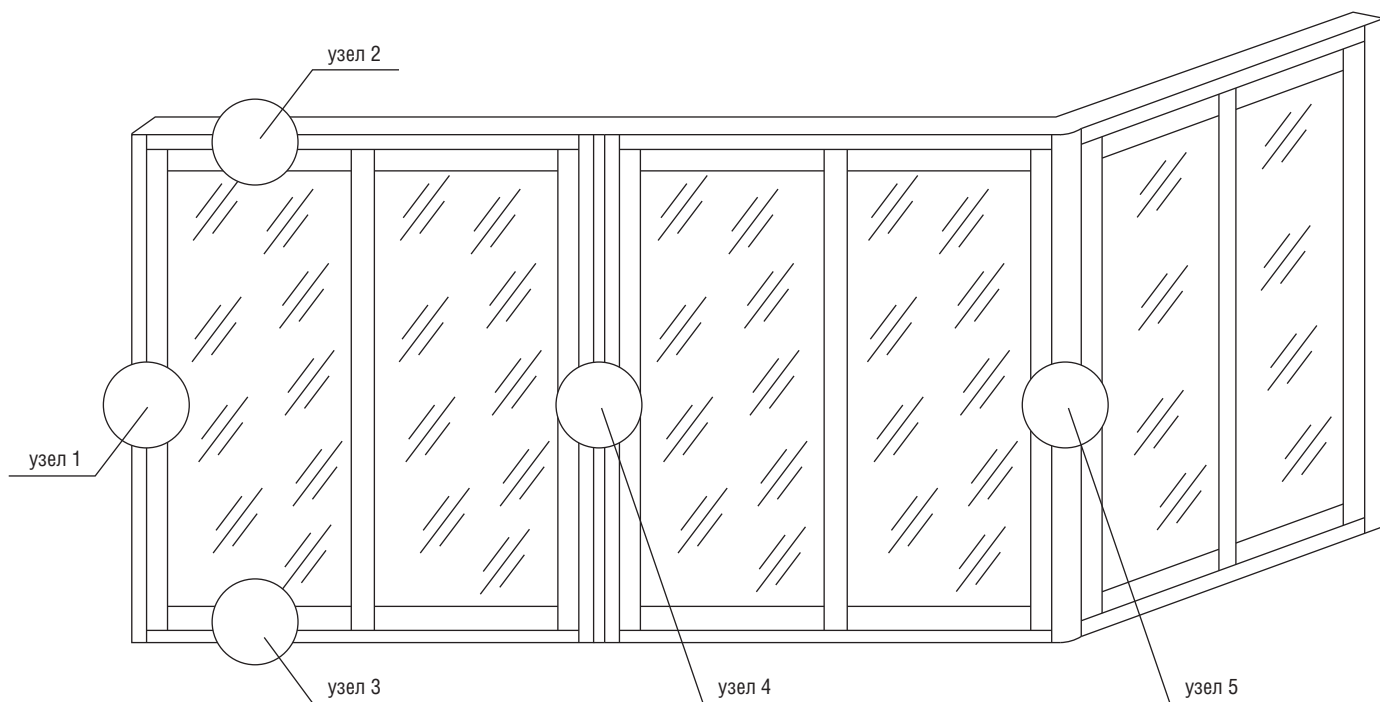


**Схема обработки рамы широкой С640/35Х для сборки углового соединения**

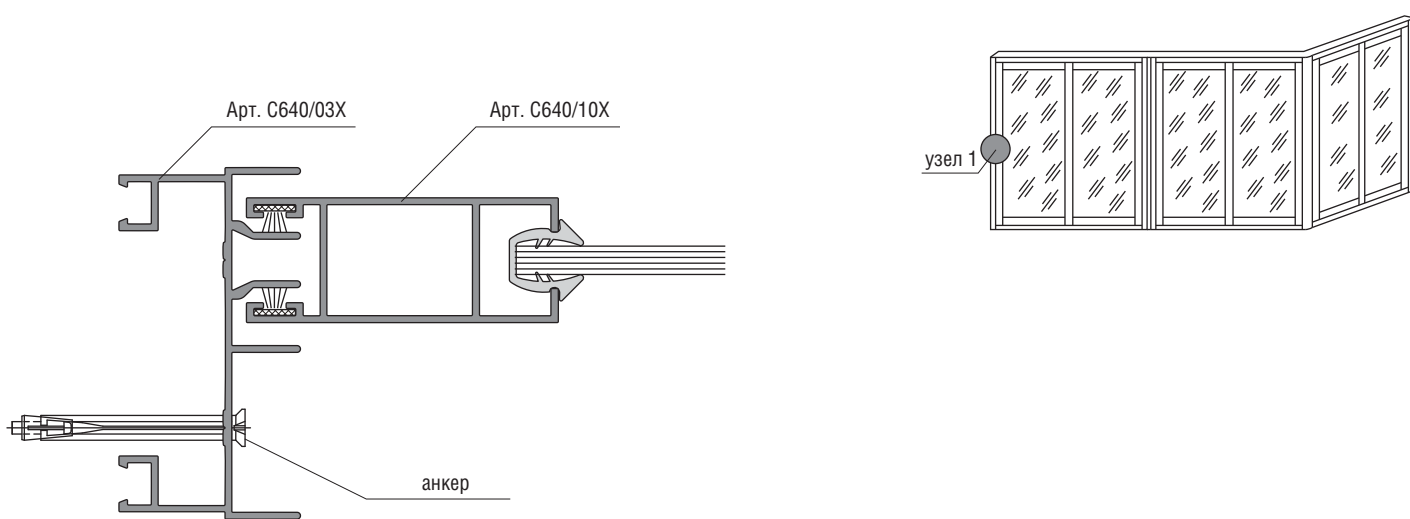


### Схемы сопряжения конструкций

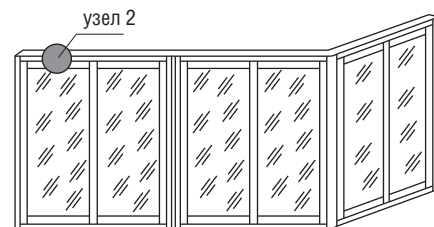
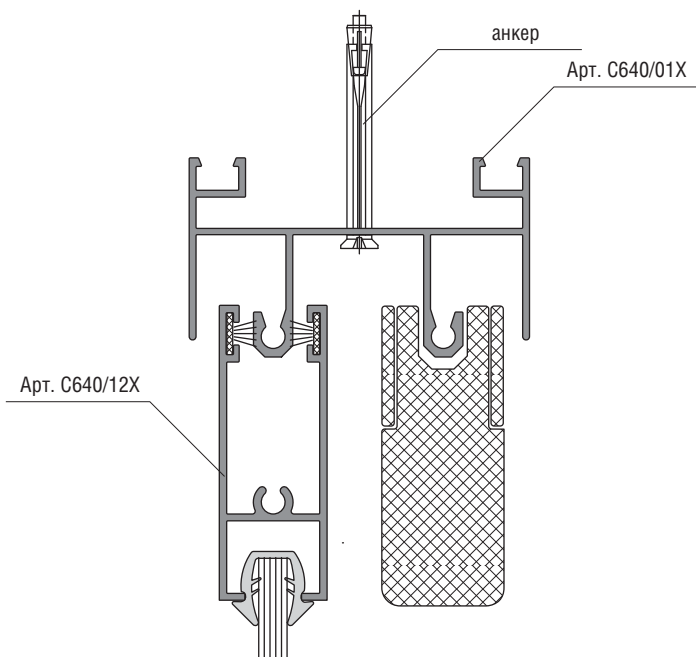
#### Общая схема



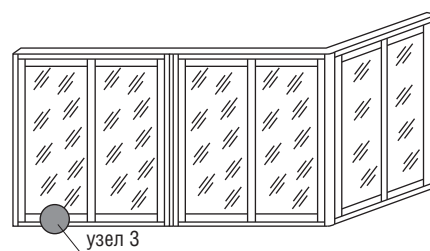
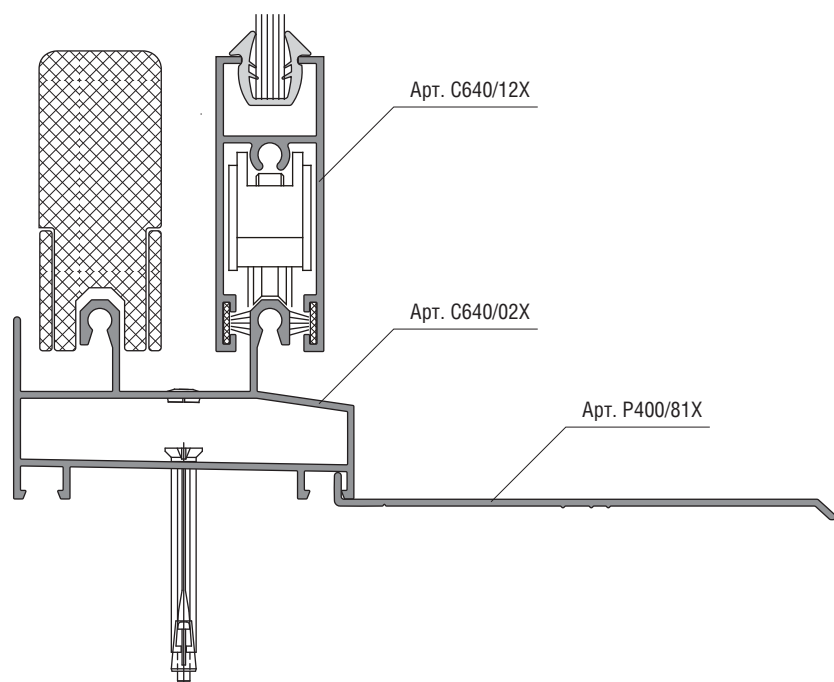
#### Узел 1



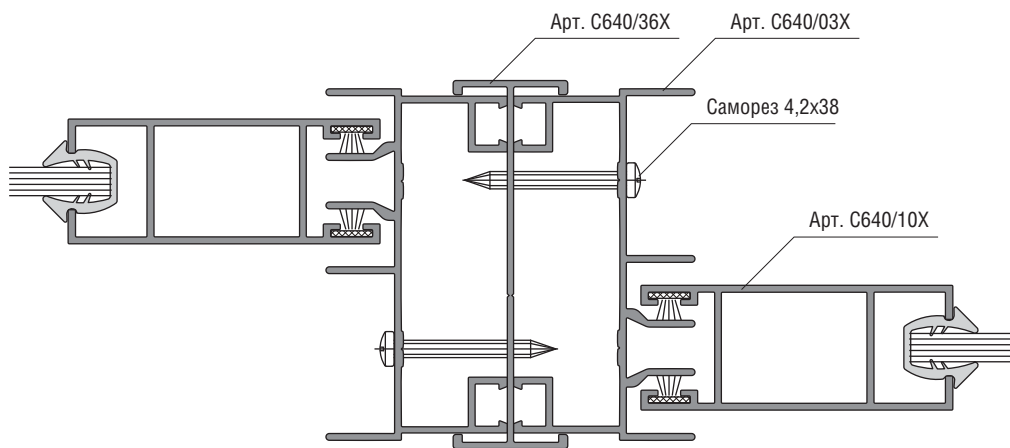
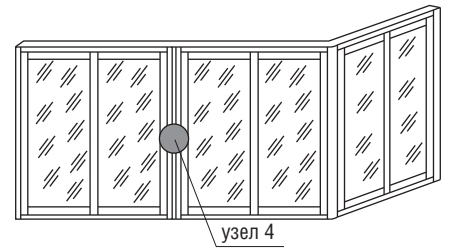
**Узел 2**



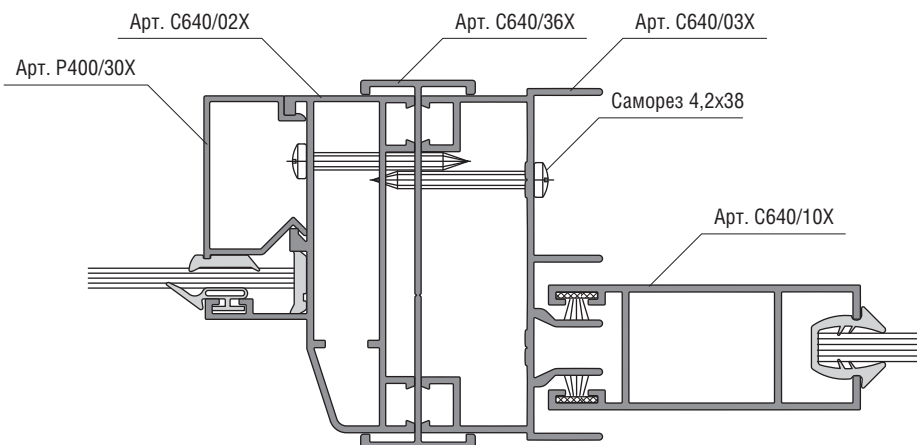
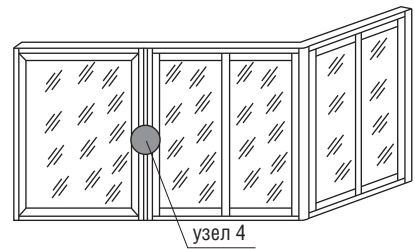
**Узел 3**



**Узел 4**  
**исполнение 1**

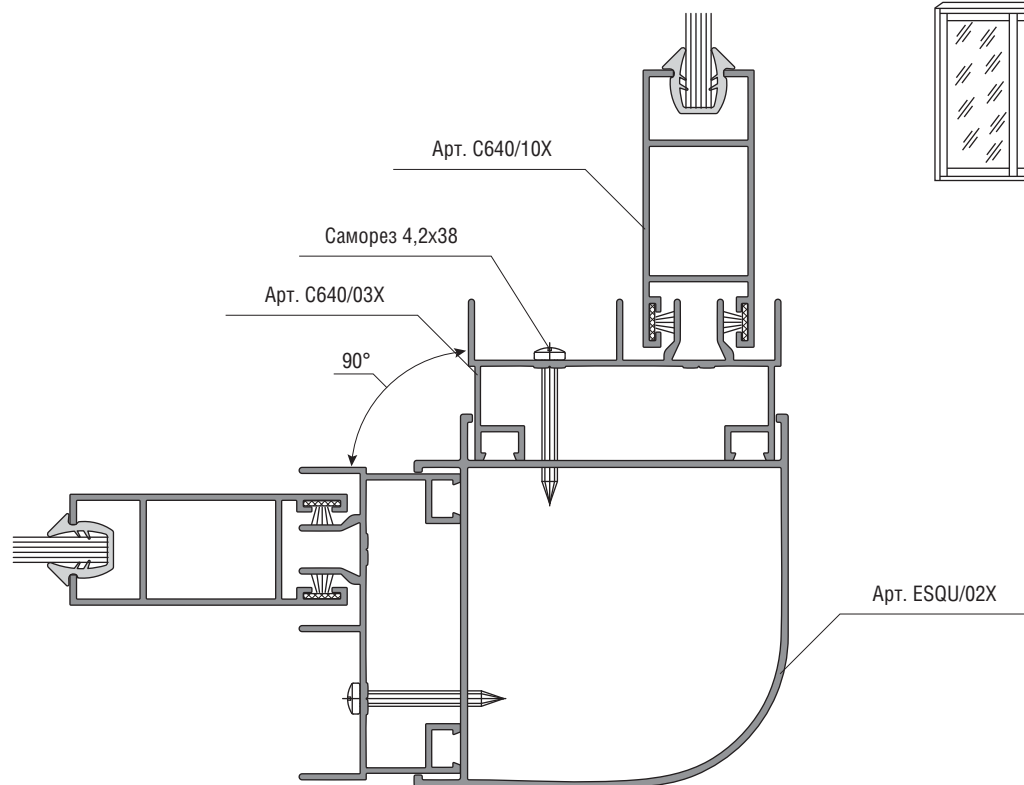


**Узел 4**  
**исполнение 2**

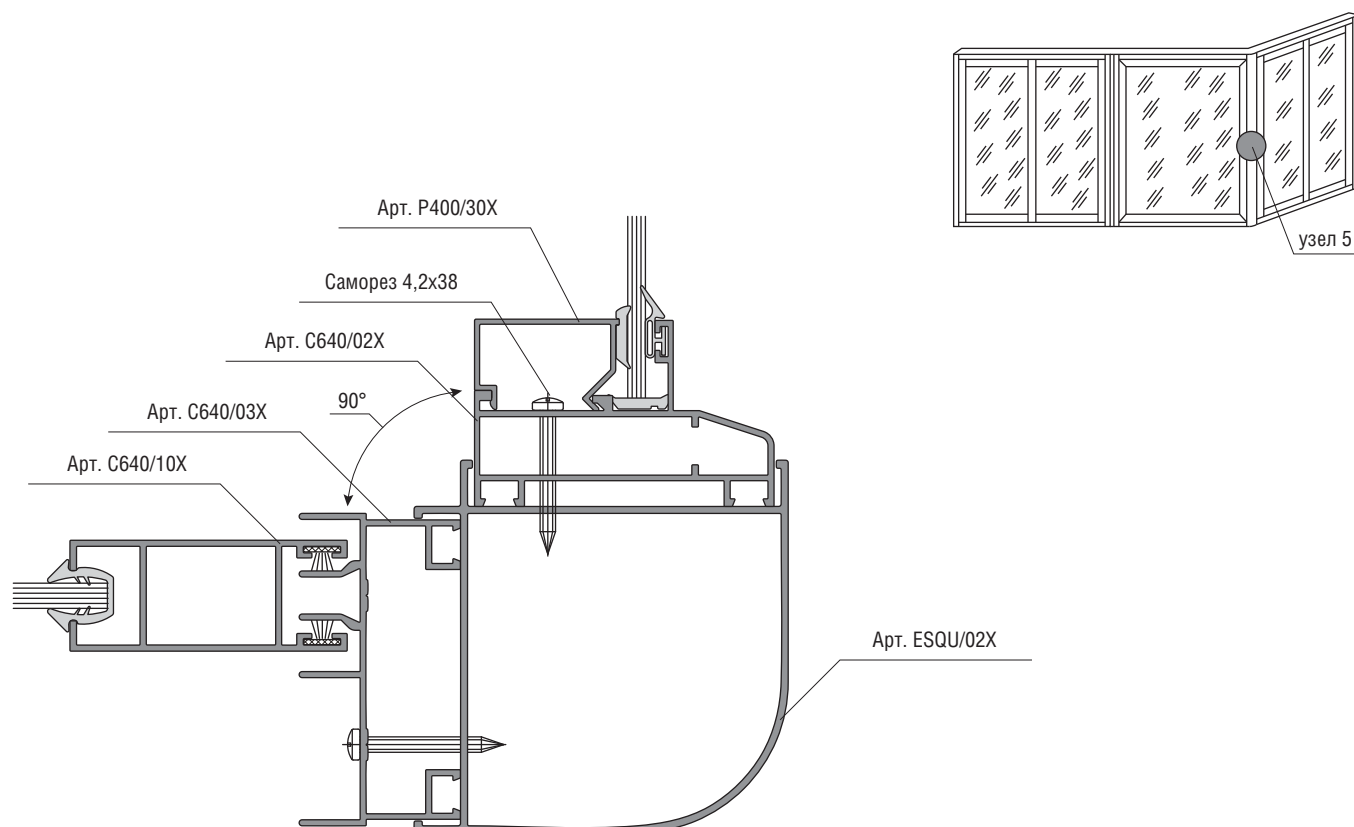




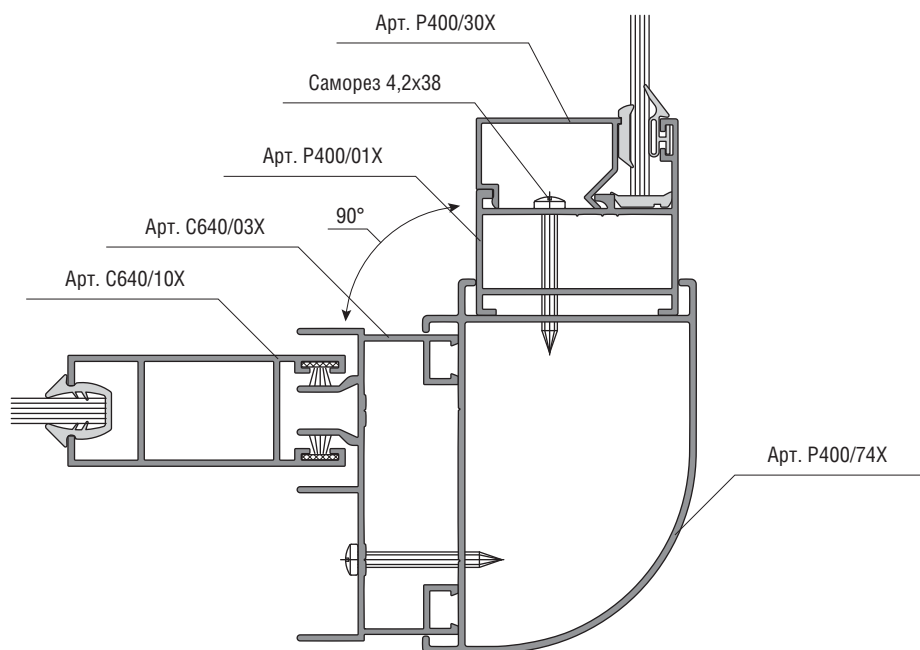
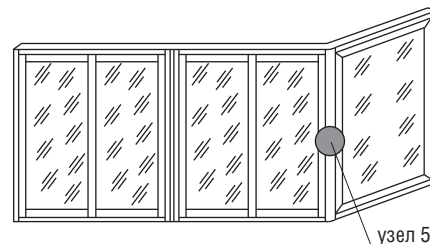
**Узел 5**  
**исполнение 1**



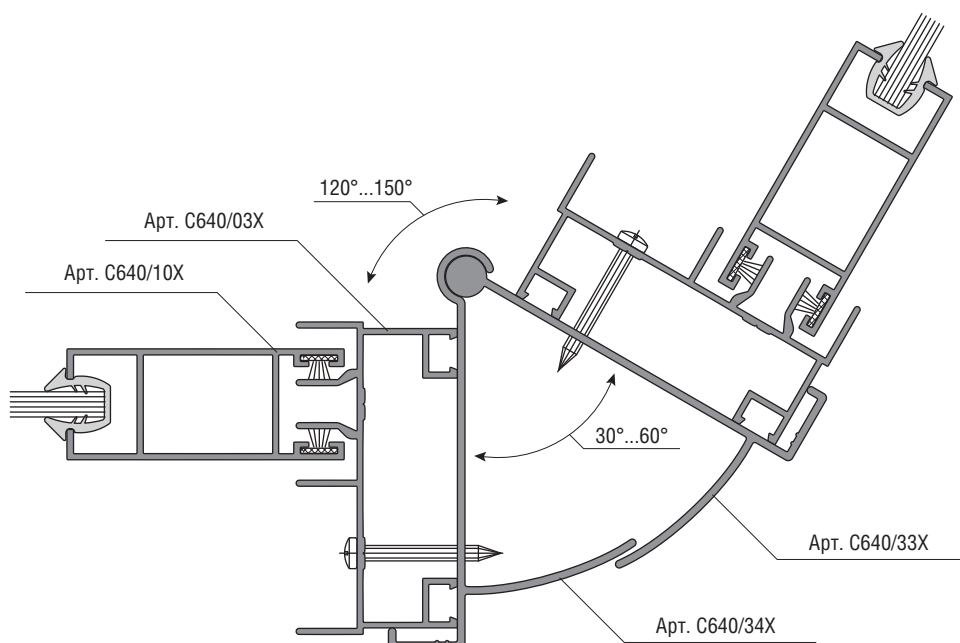
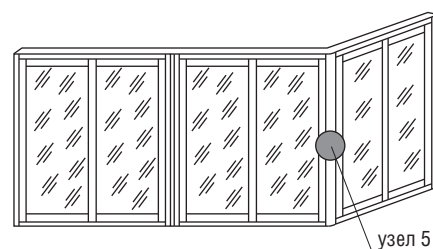
**Узел 5**  
**исполнение 2**



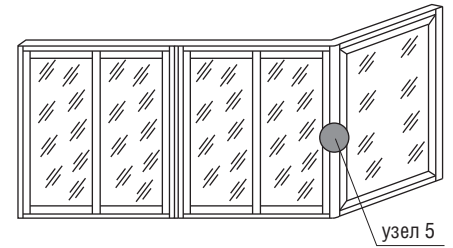
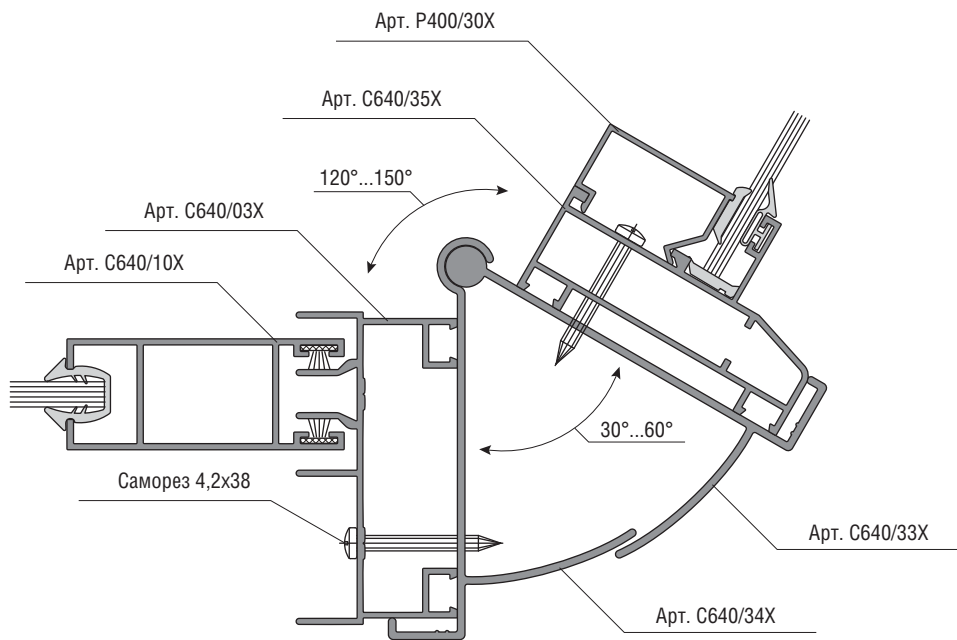
**Узел 5**  
**исполнение 3**



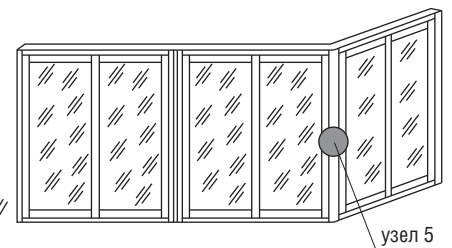
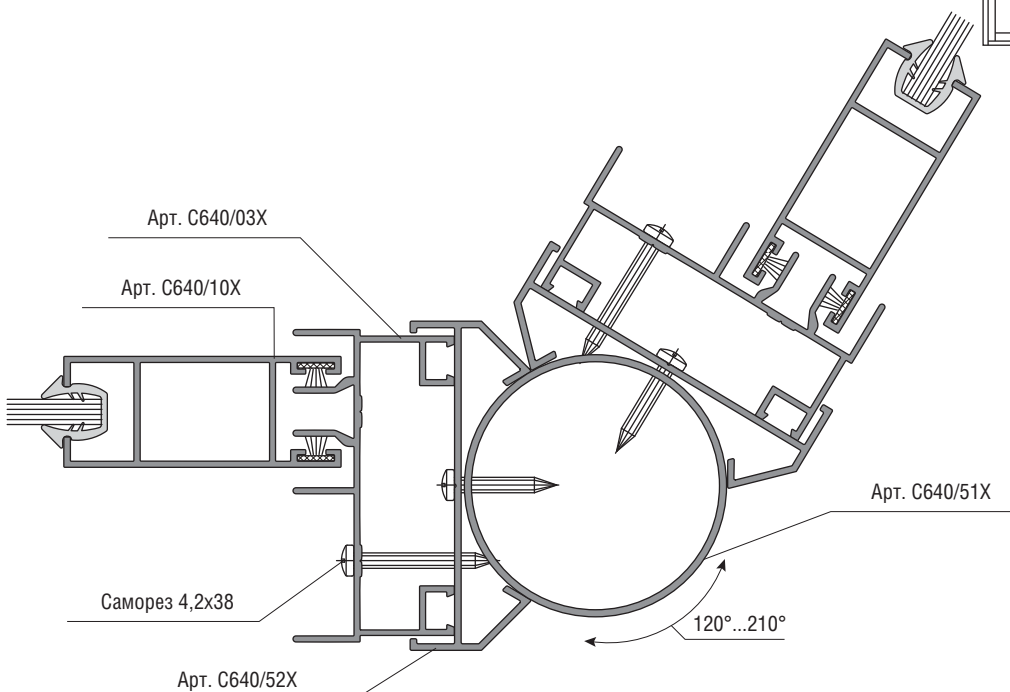
**Узел 5**  
**исполнение 4**



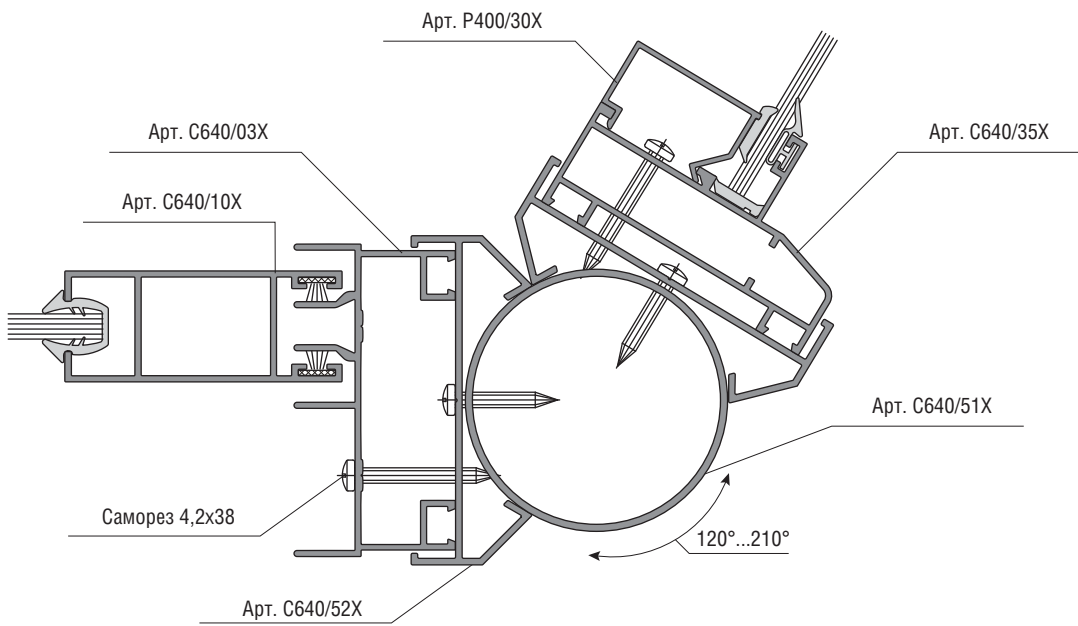
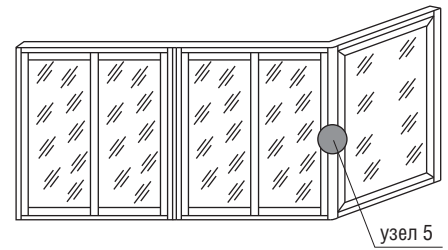
**Узел 5**  
**исполнение 5**



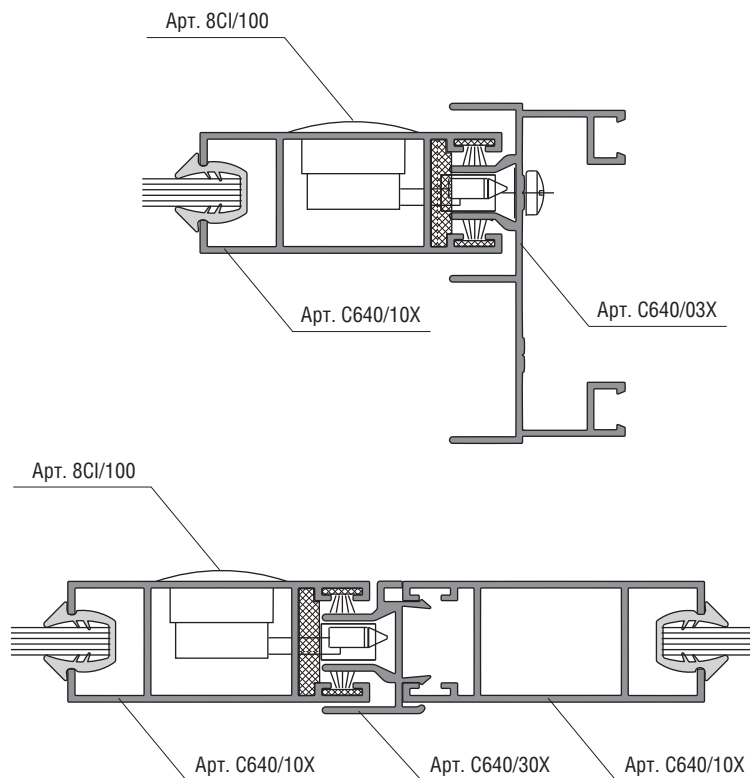
**Узел 5**  
**исполнение 6**



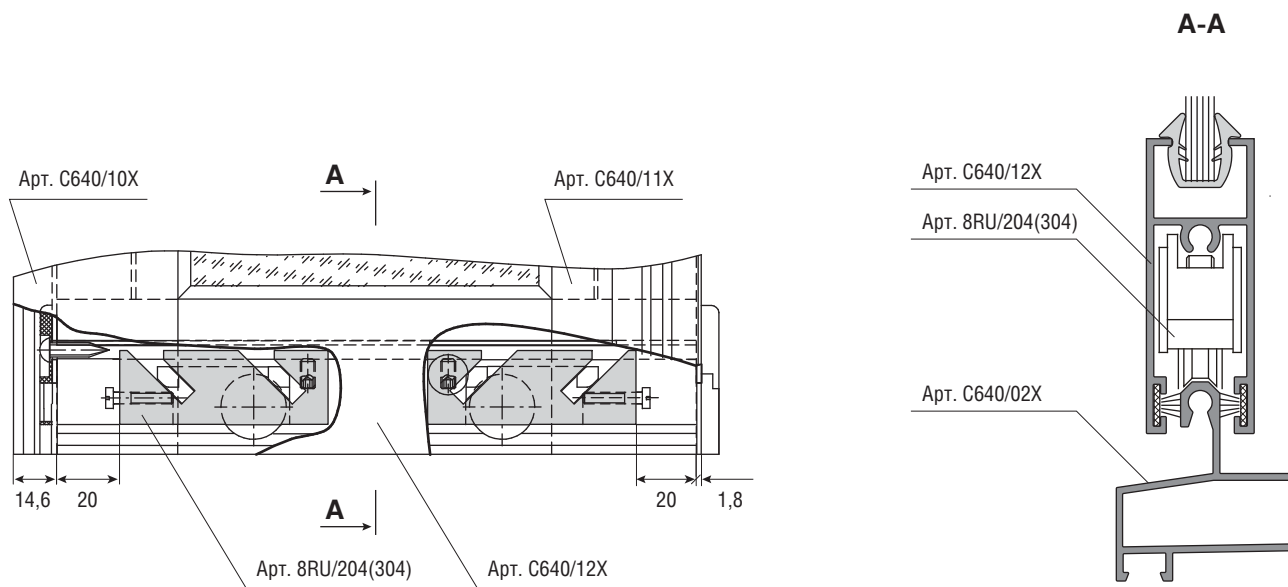
**Узел 5**  
**исполнение 7**



**Схема установки защелки 8CI/100**



**Схема установки ролика 8RU/204 (304)**



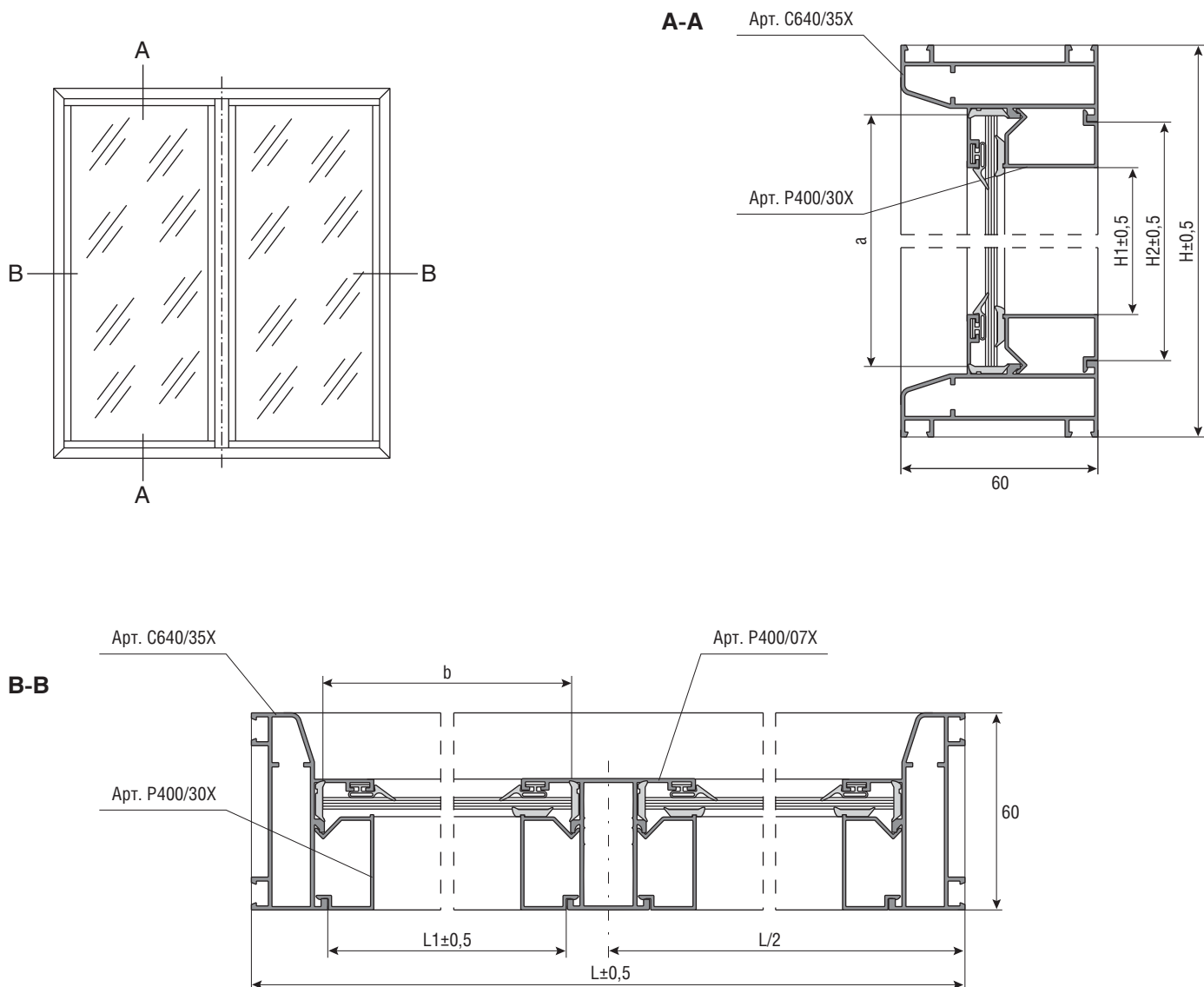




**Распашная оконно-дверная конструкция  
профилей KRAUSS,  
серия P400**





**Глухое окно**

**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
C640/35X			L	2
C640/35X			H	2
P400/07X			$H2=H-46$	1
P400/30X			$H1=L/2-35,5$	4
P400/30X			$H1=H-74$	4

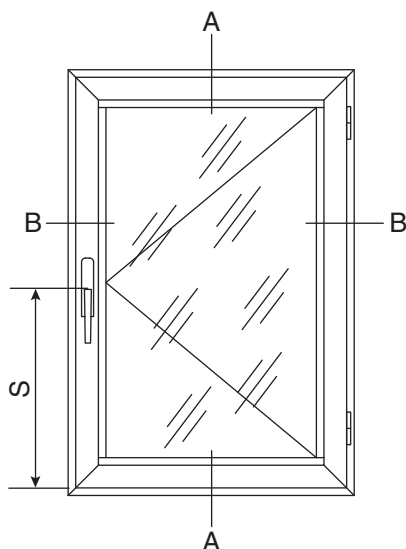
**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
9G0/04		$(a+b) \times 4$
9G0/42		$(a+b) \times 4$
9G0/04		16
9ES/11		4
9ES/80		2

**Заполнение:**

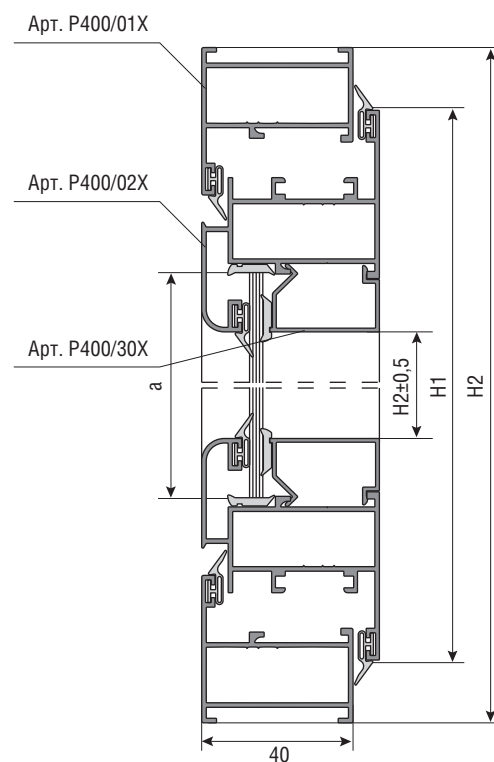
Формула	Количество
$a=H-54$	2
$b=L/2-43,5$	2

**Поворотное окно**

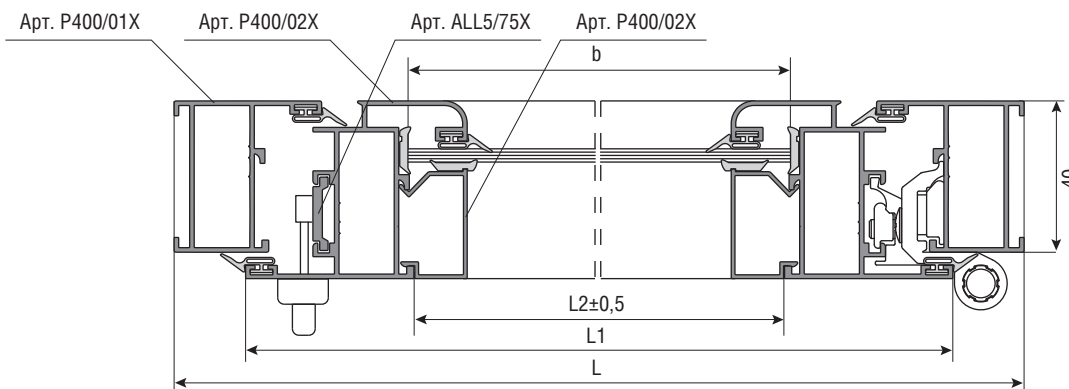


Примечание: S – размер от низа створки до оси ручки

**A-A**



**B-B**



**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
P400/01X			L	2
P400/01X			H	2
P400/02X			L1=L-38	2
P400/02X			H1=H-38	2
P400/30X			L2=H-155	2
P400/30X			H2=H-155	2

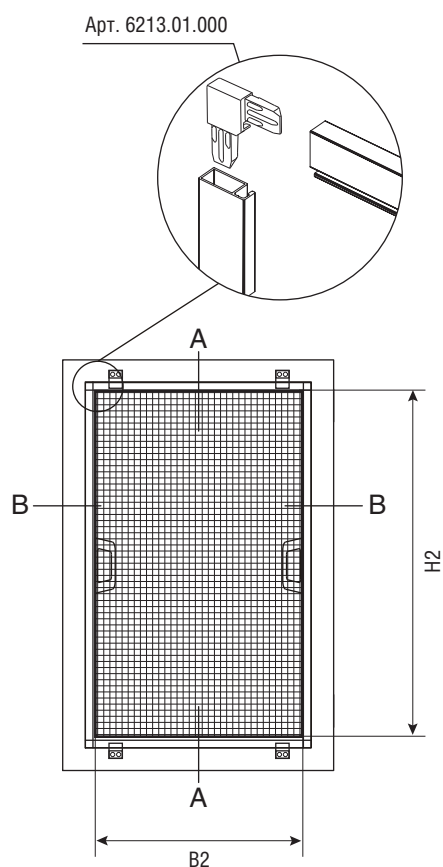
**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
9G0/04		(a+b)x2
9G0/42		(L+H)x6
9G0/04		8
7CR/41		1
7BI/41		2
7AC/48		1
9ES/08		8
ALL5/75X		H1-S-148
ALL5/75X		S-148

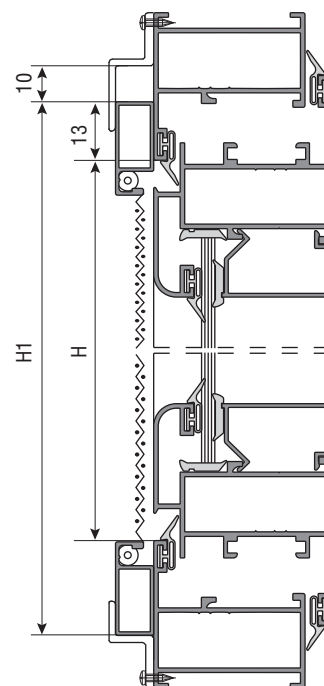
**Заполнение:**

Формула	Количество
a=H-135	1
b=L-135	1

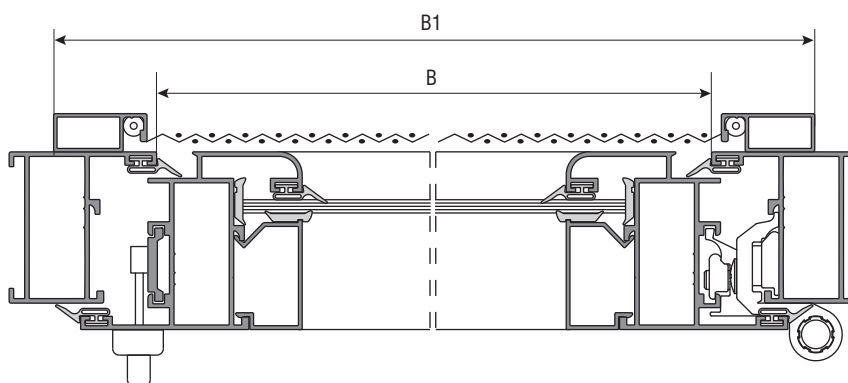
**Определение размеров антимоскитной сетки**



A-A



B-B



**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
6211			$B2=B1-60$ мм	2
6211			$H2=H1-60$ мм	2

**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
6220.01.000		2
6213.01.000		4
6208.02.140/160		$H1 \times B1$
6214.02.105		$(H1+B1) \times 2$
6280.01.001		2
10110		8

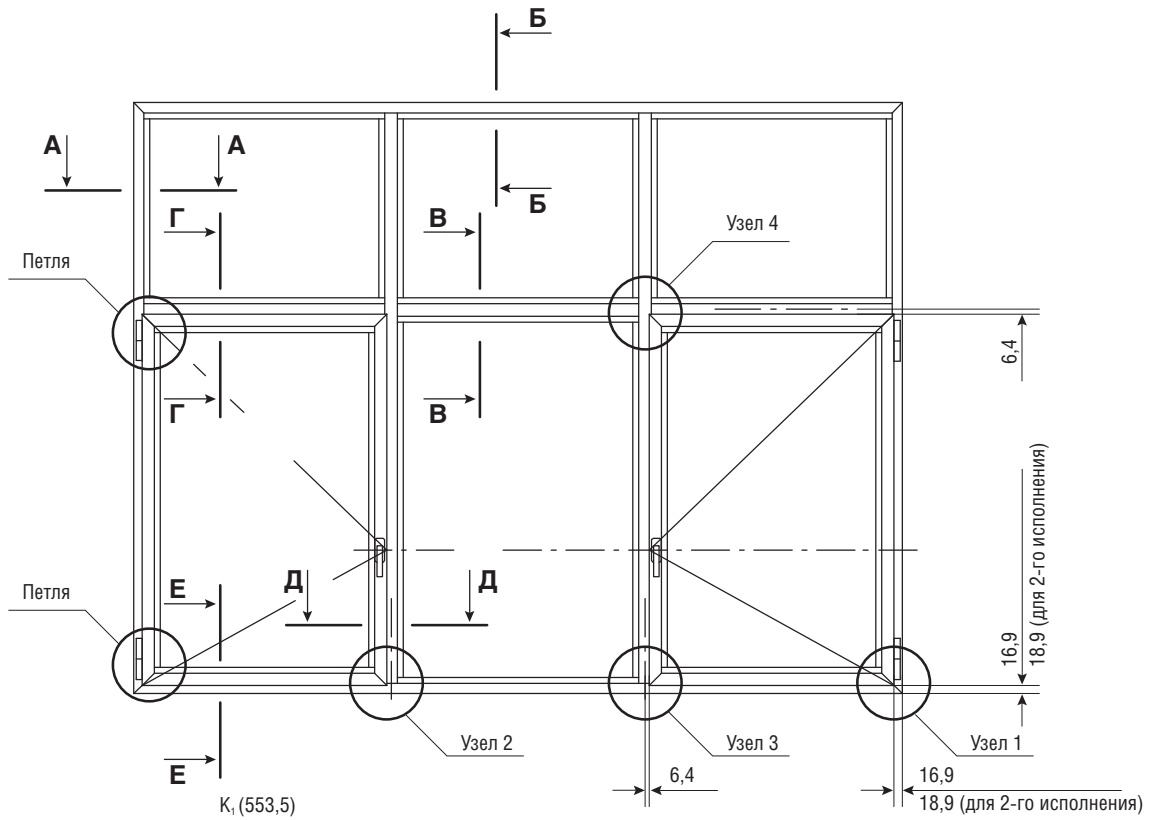
Применение:

H - высота светового проема  
B - ширина светового проема

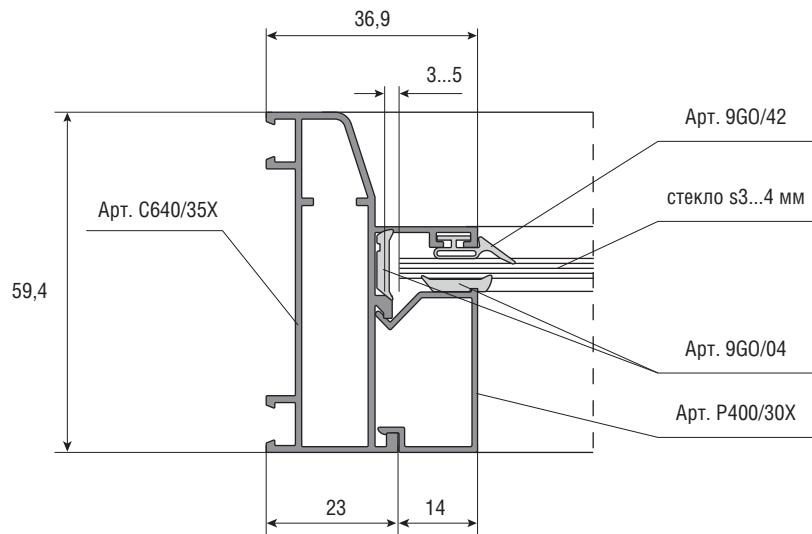
Габаритные размеры:

$B1 = B + 50$  мм  
 $H1 = H + 36$  мм

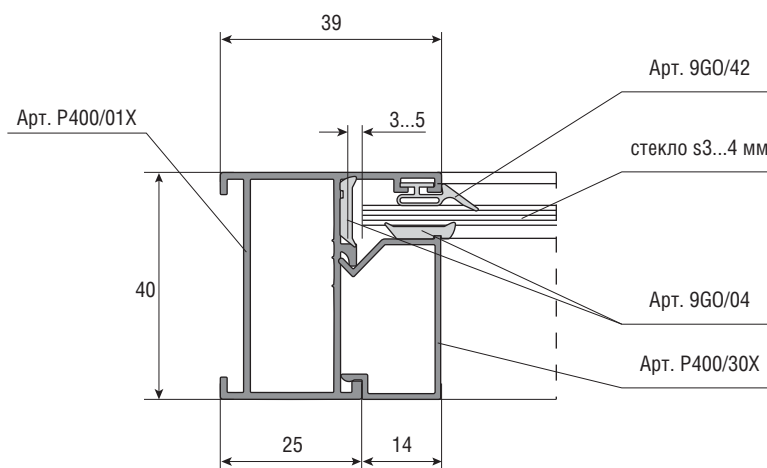
**Схемы сопряжения конструкций**  
**Общая схема конструкции с двумя поворотными створками**



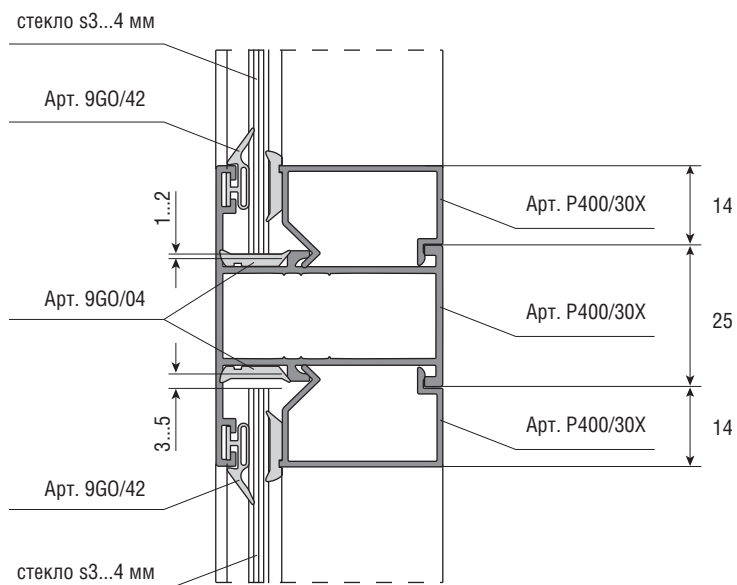
**Сечение «глухой» рамы - А-А; Б-Б**  
**исполнение 1**



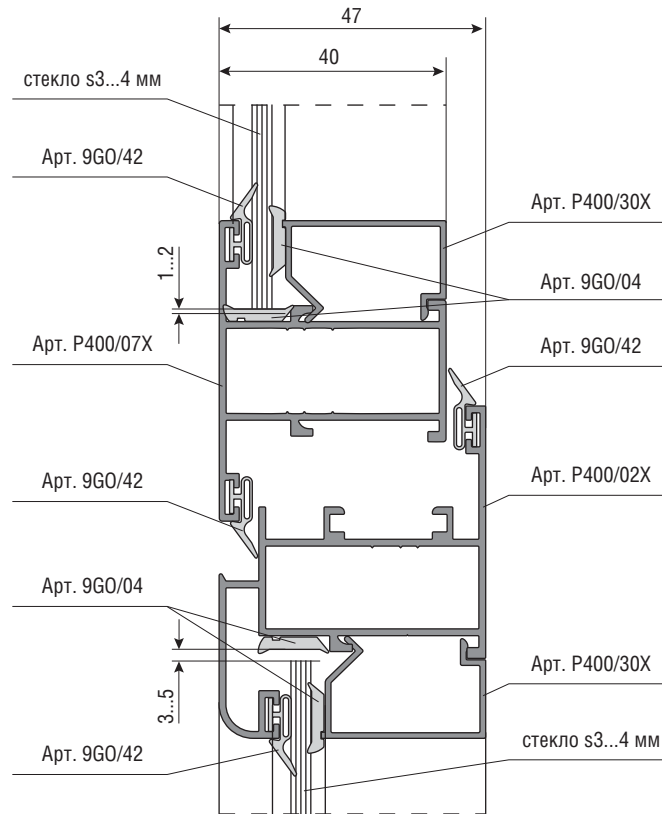
**Сечение «глухой» рамы - А-А; Б-Б  
исполнение 2**



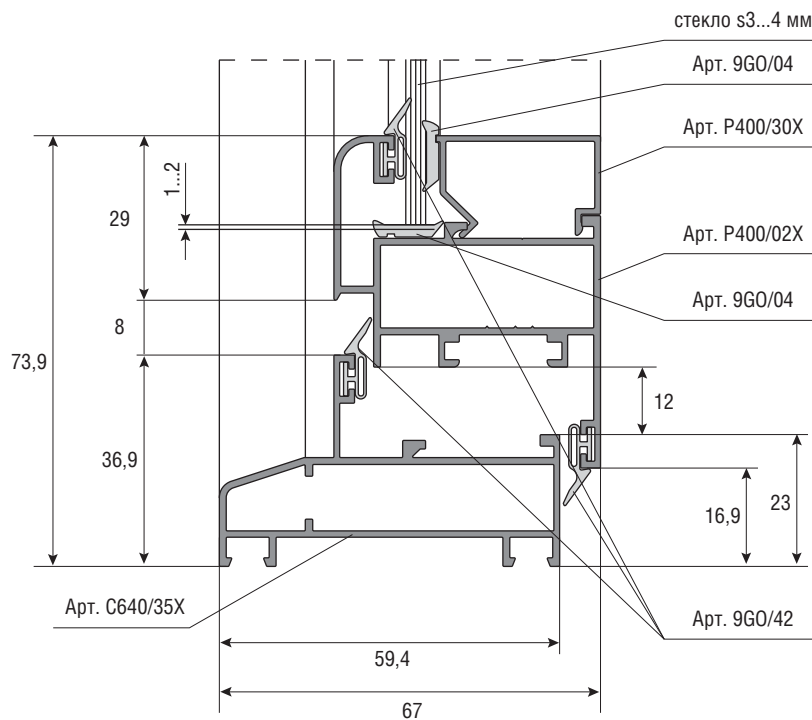
**Сечение импоста - В-В**



**Сечение импоста - Г-Г; Д-Д**

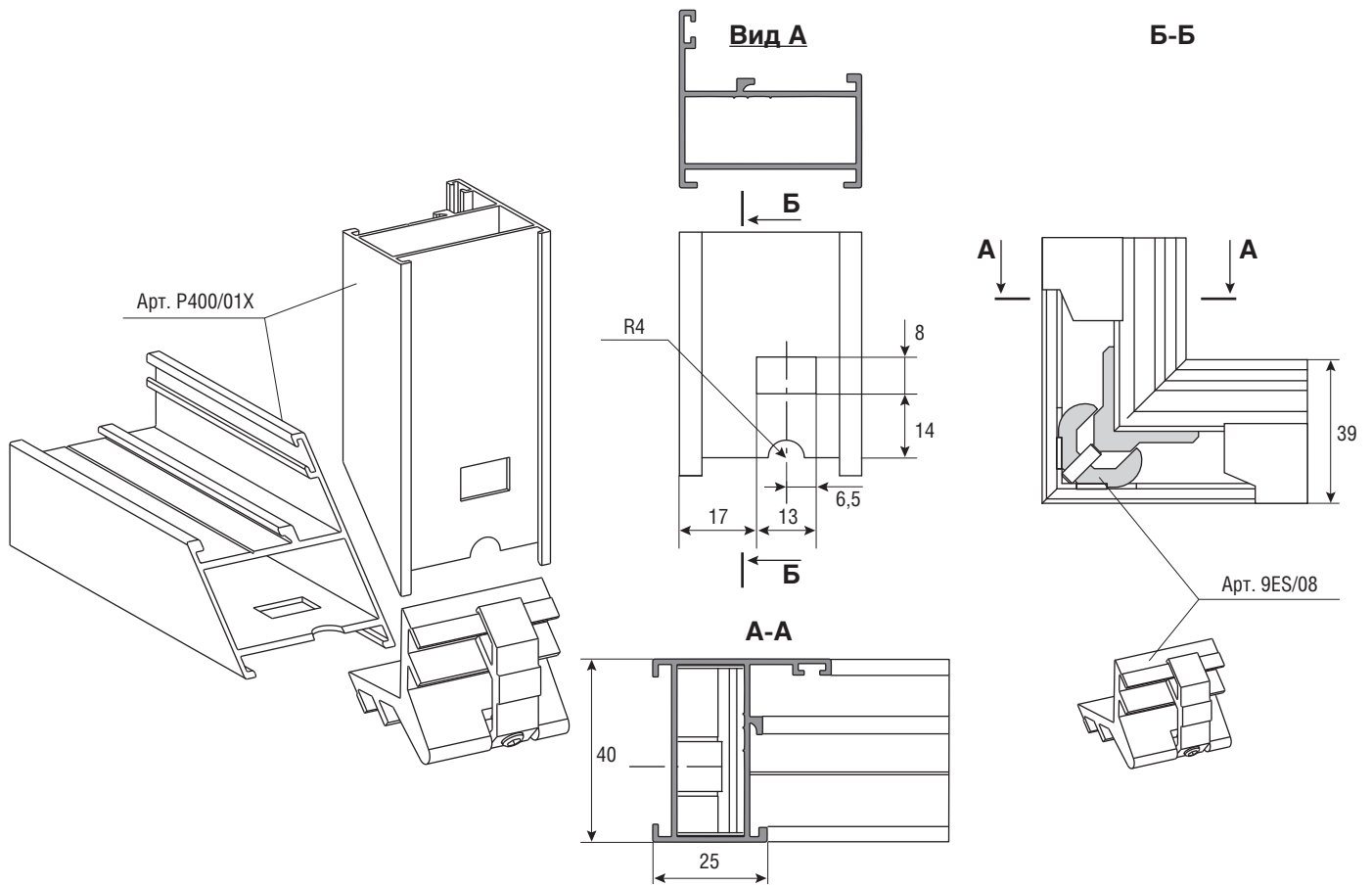


**Сечение поворотного окна - Е-Е  
исполнение 1**

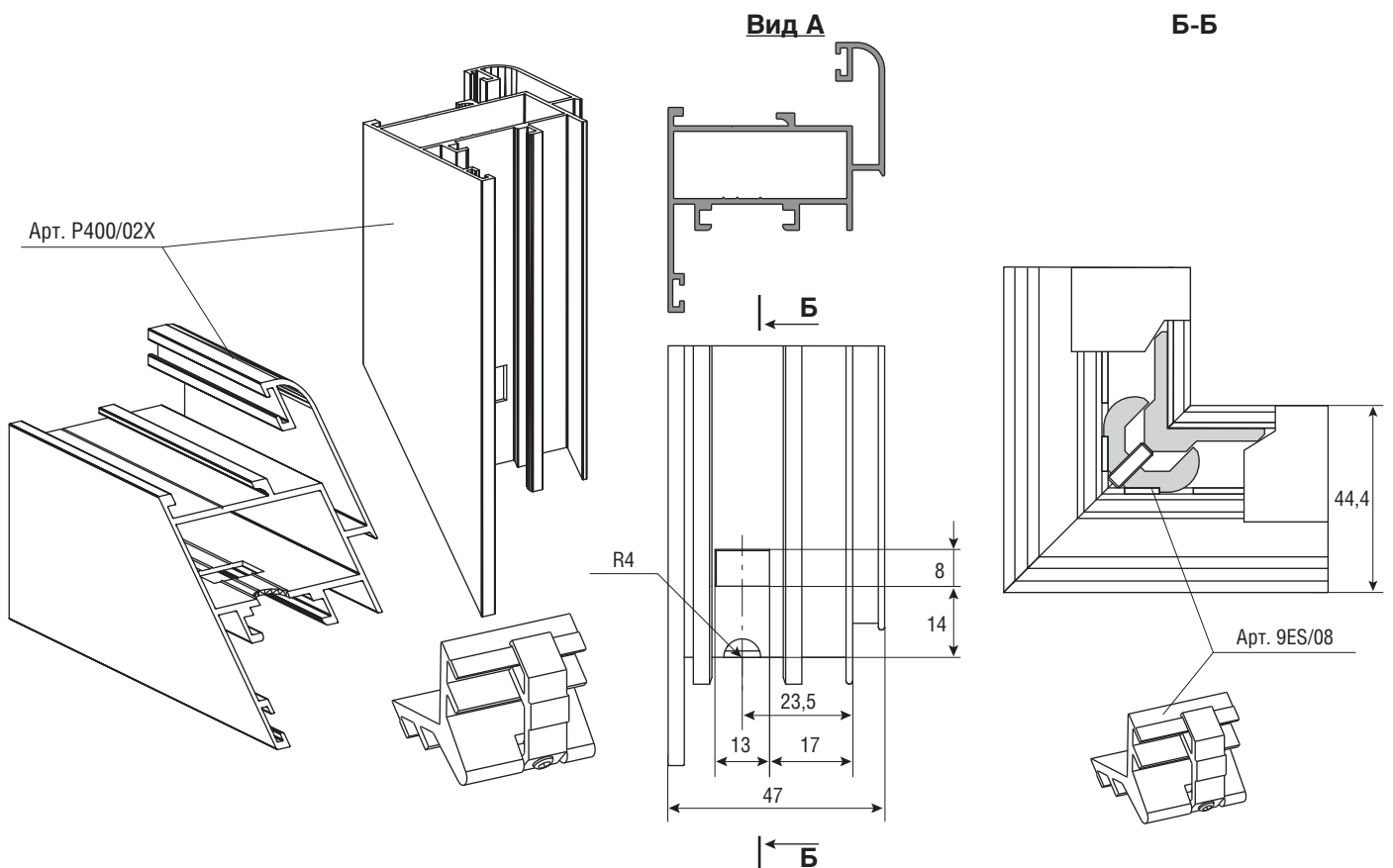




**Вариант углового соединения рамы P400/01X. Узел 1  
исполнение 2**

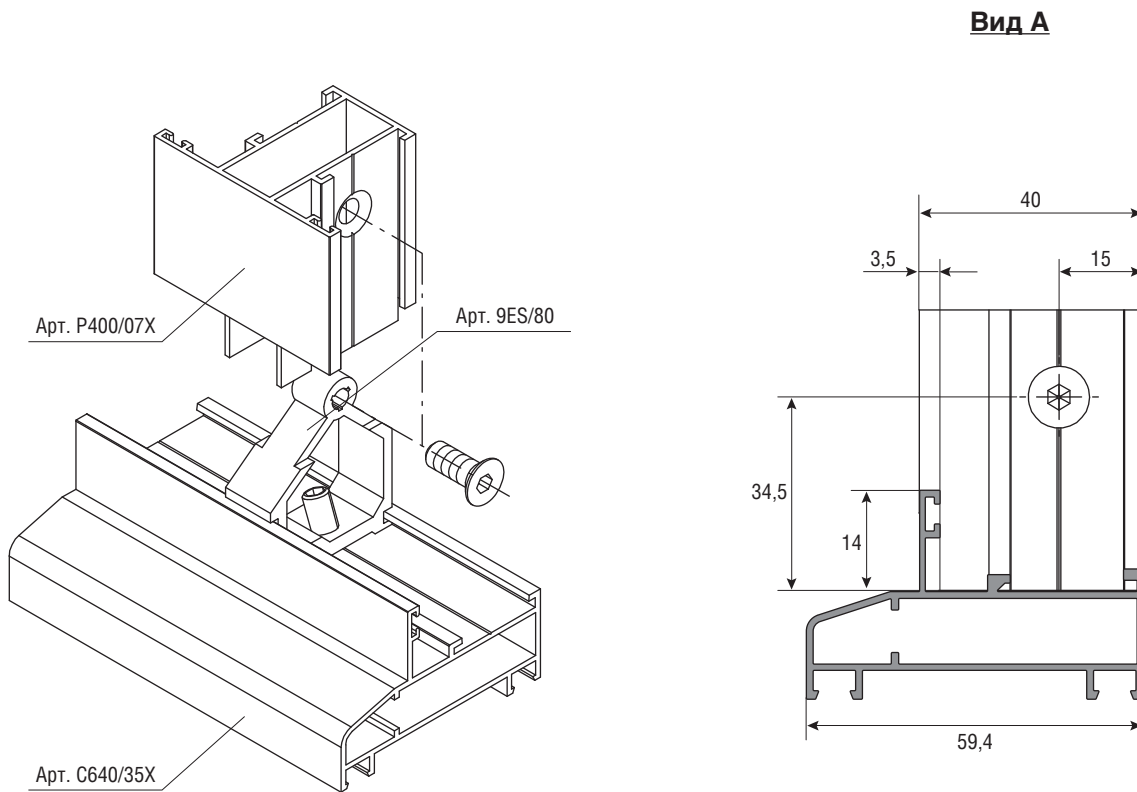


**Вариант углового соединения створки P400/02X. Узел 2**

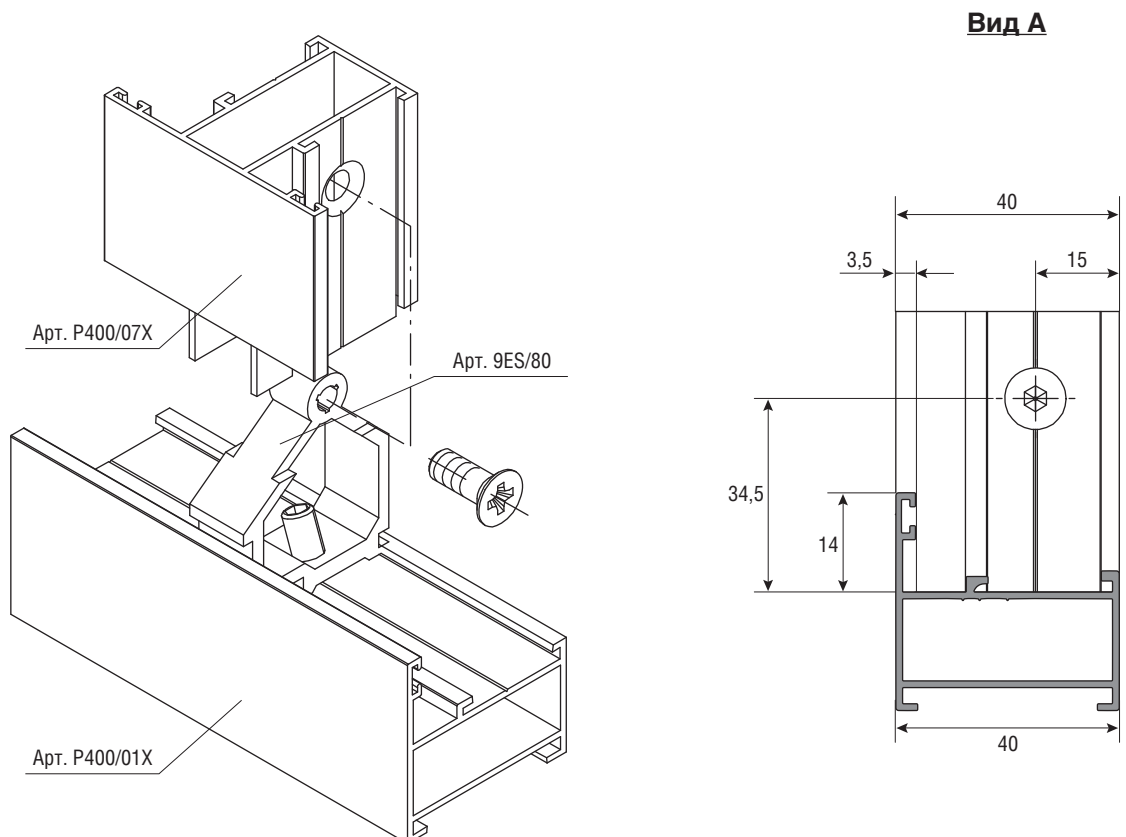




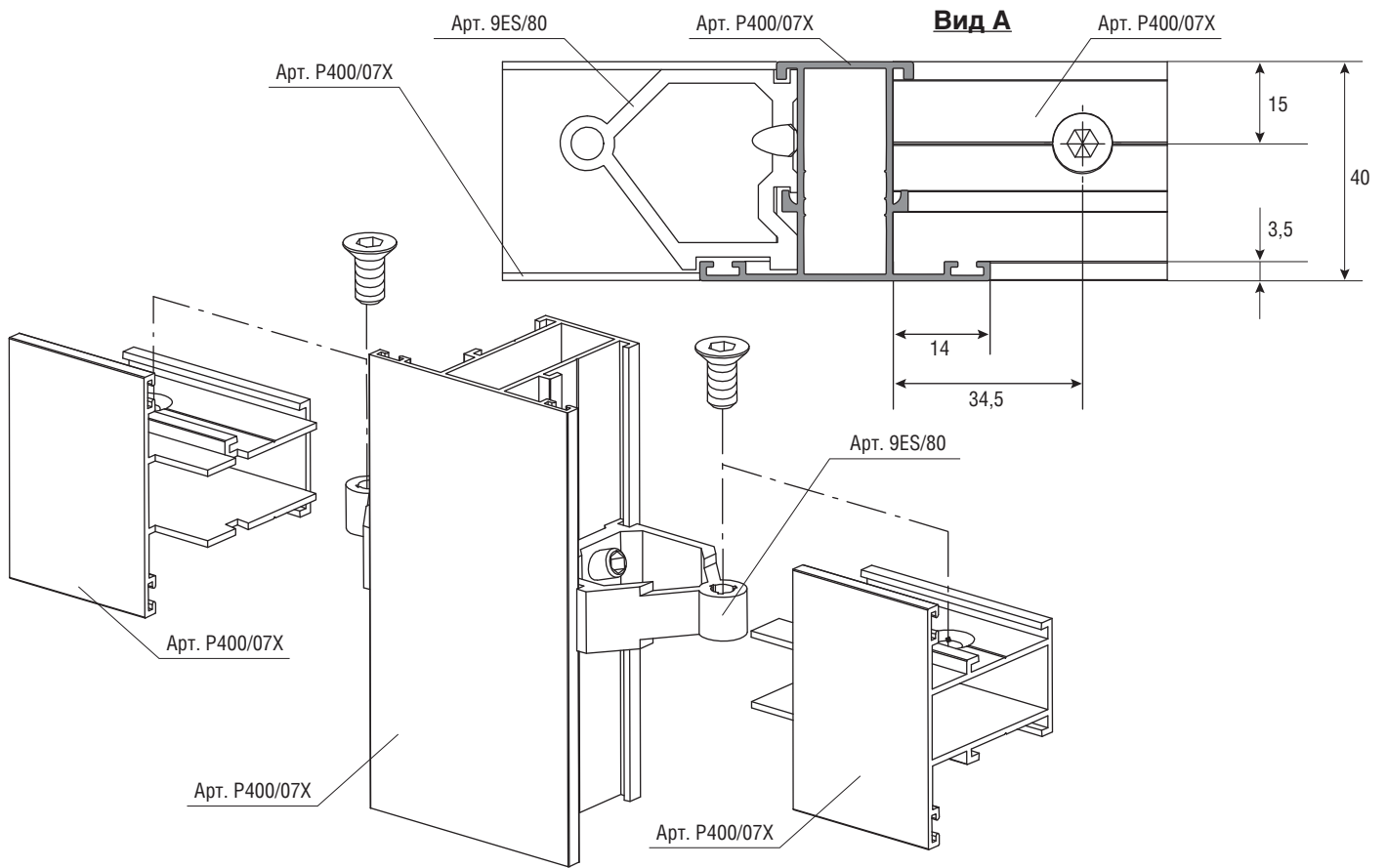
**Вариант соединения рамы C640/35X с импостом P400/07X. Узел 3  
исполнение 1**



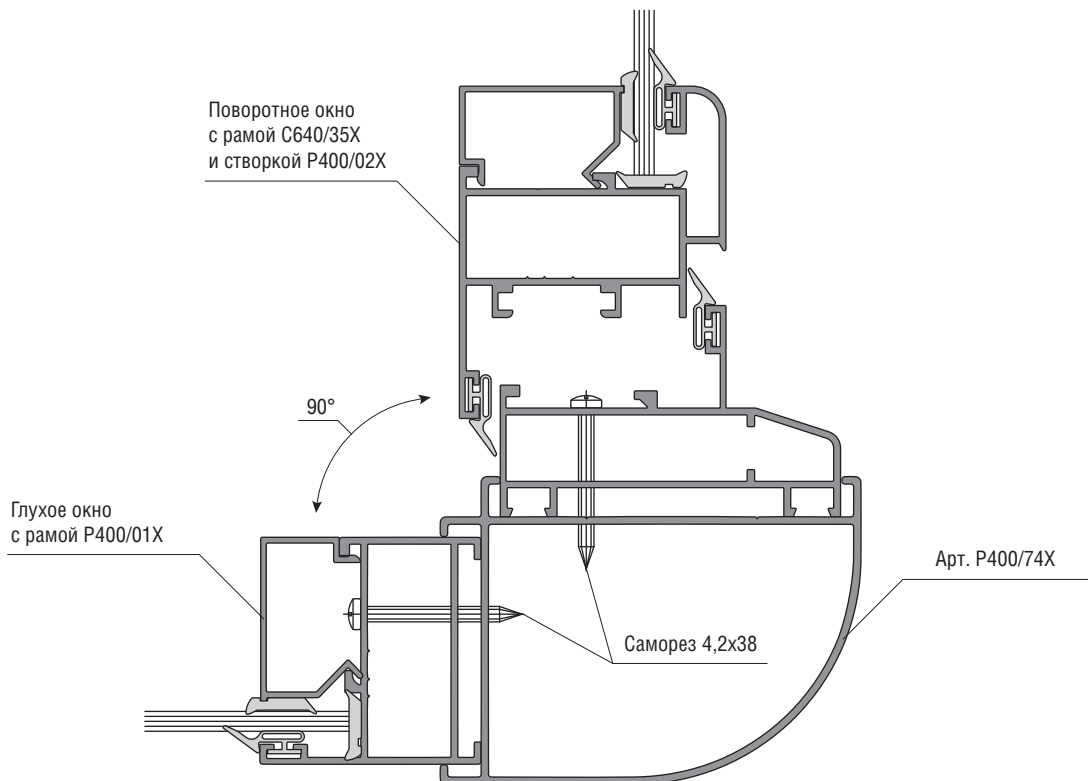
**Вариант соединения рамы P400/01X с импостом P400/07X. Узел 3  
исполнение 2**



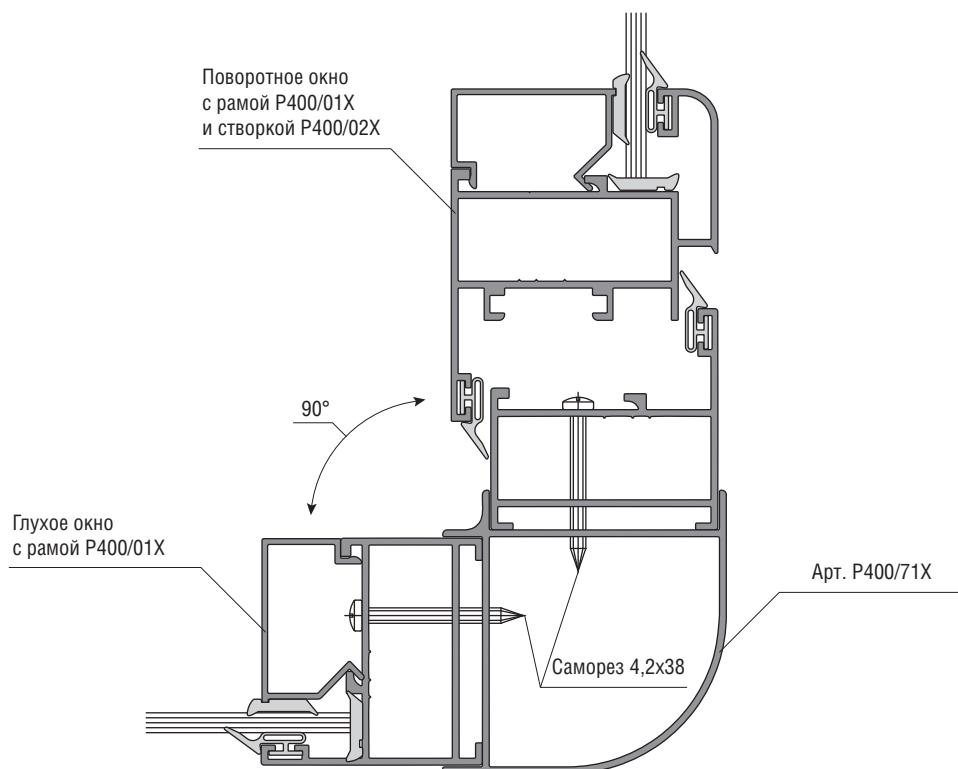
**Вариант соединения импостов P400/07. Узел 4**



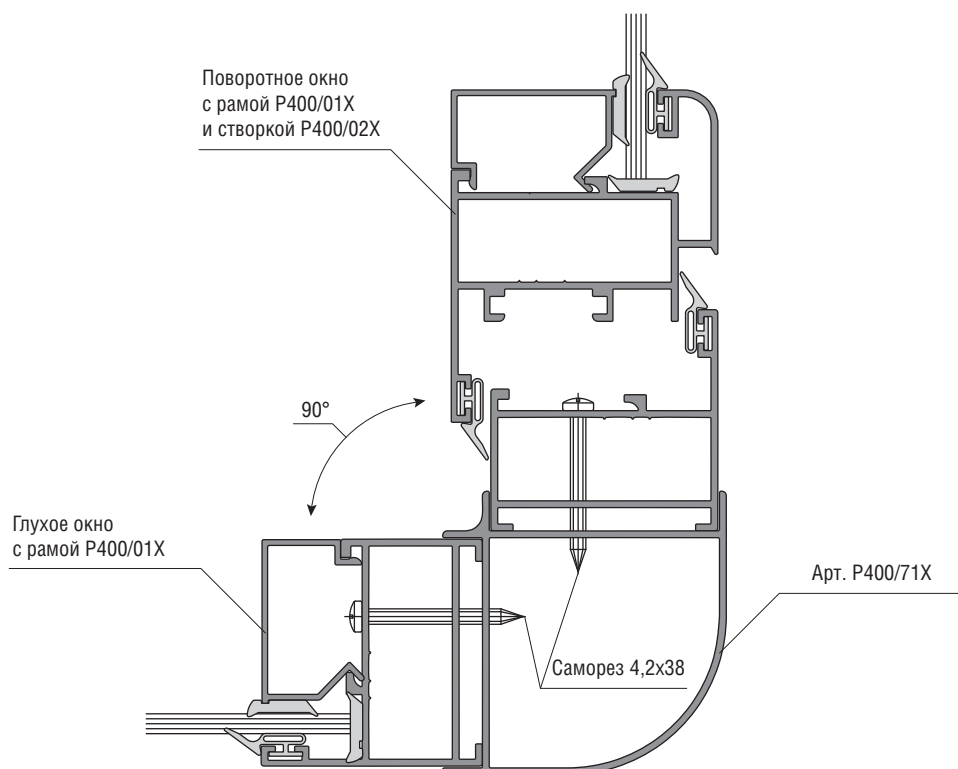
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 1**



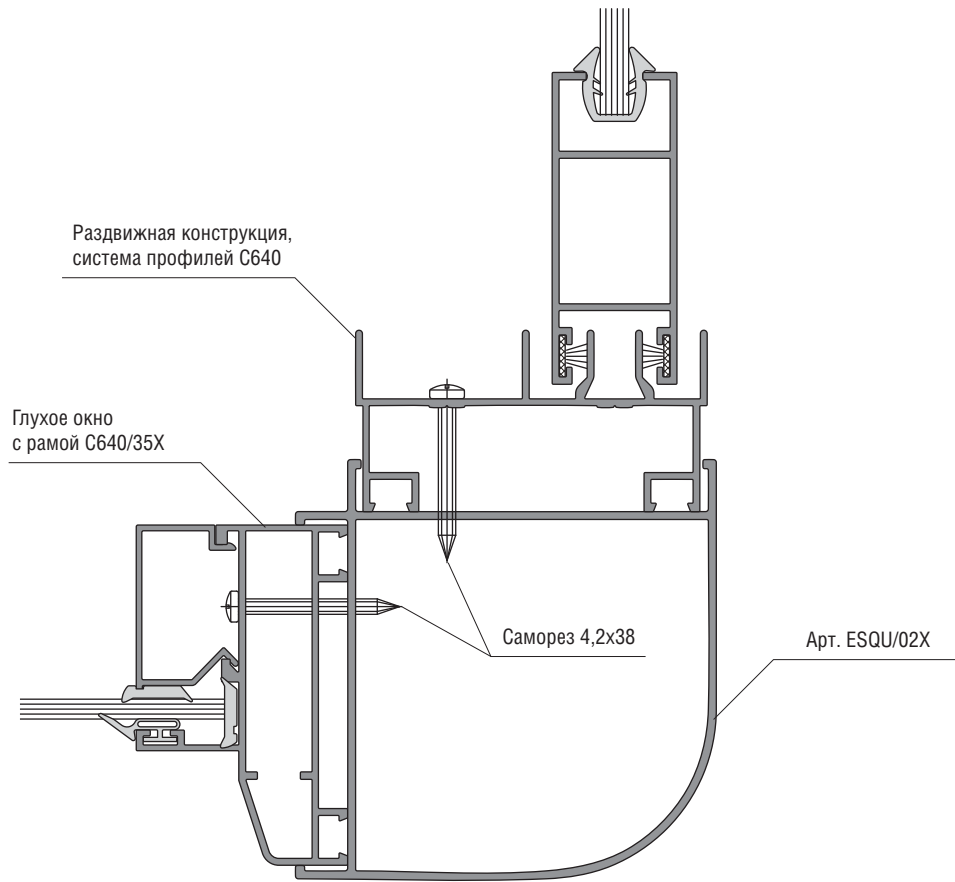
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 2**



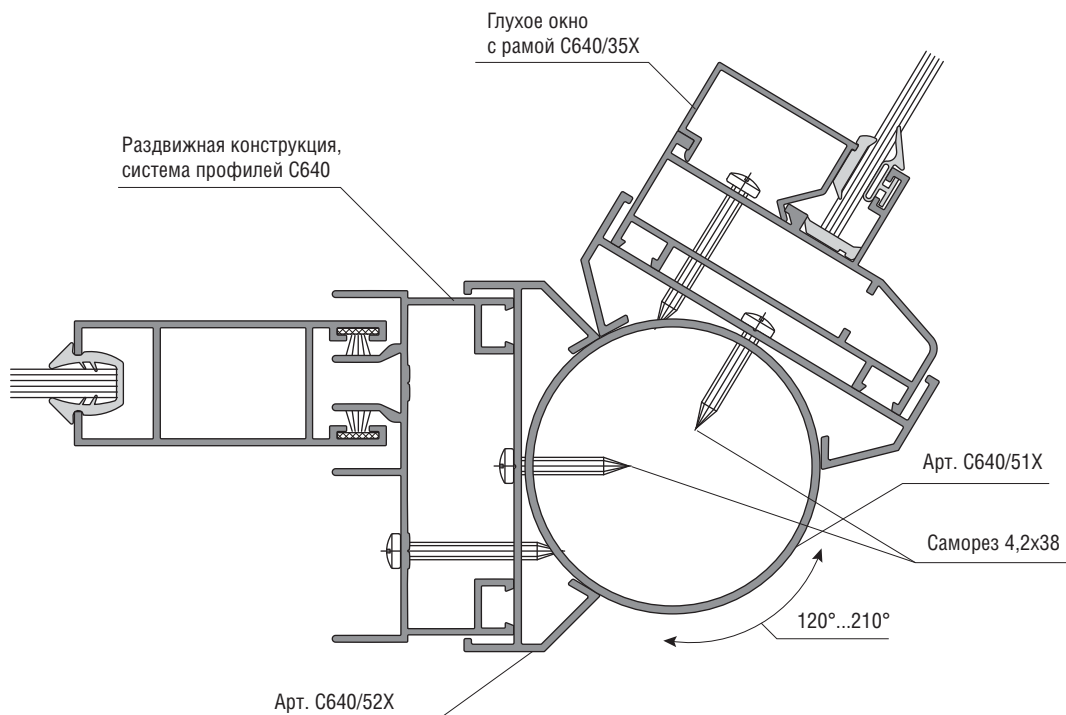
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 3**



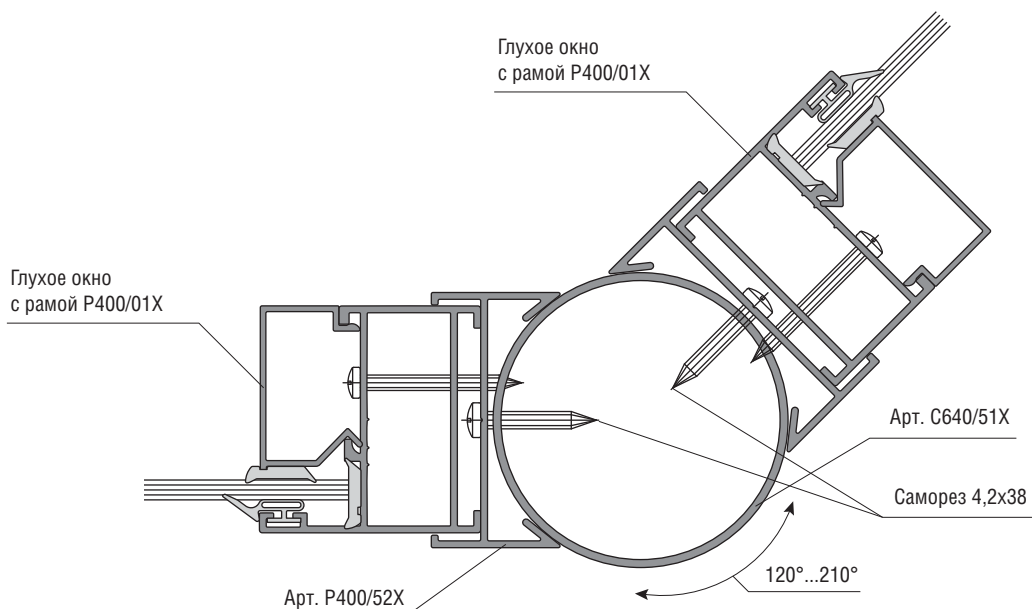
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 4**



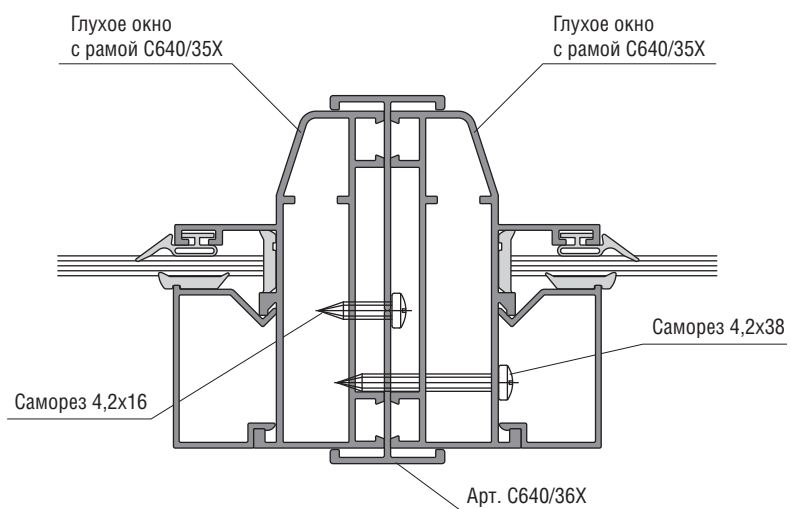
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 5**



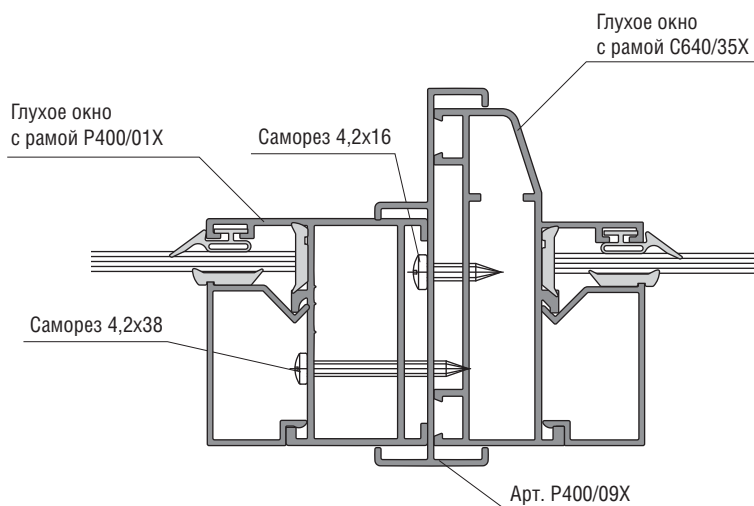
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 6**



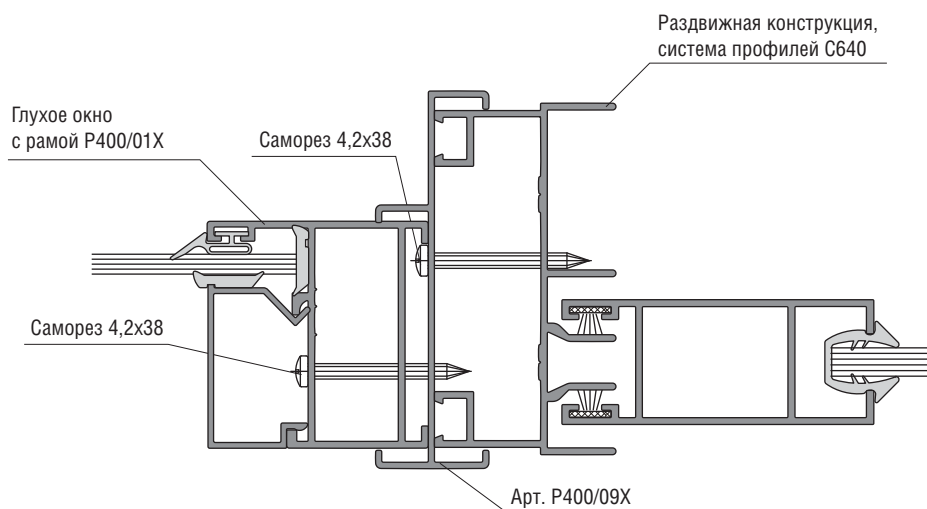
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 7**



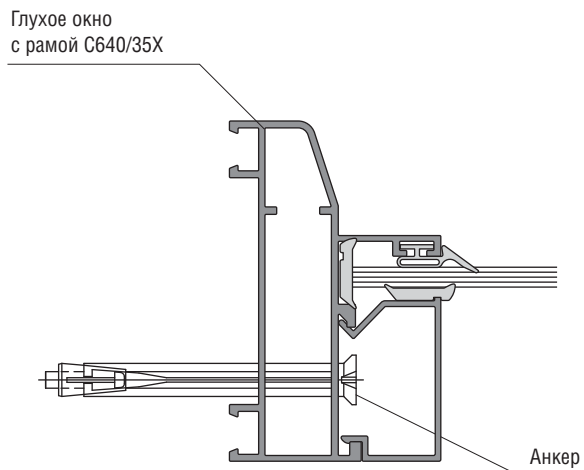
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 8**



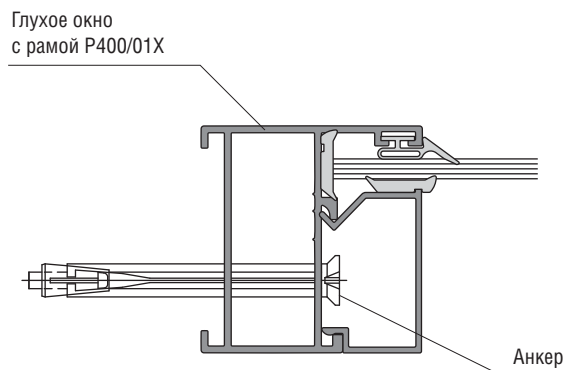
**Вариант сопряжения конструкции  
исполнение 9**



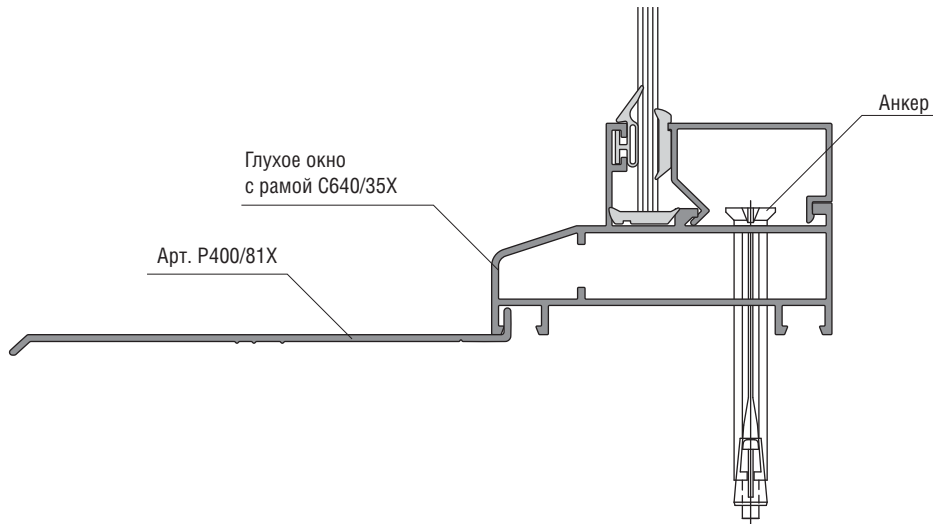
**Вариант крепления конструкции  
исполнение 1**



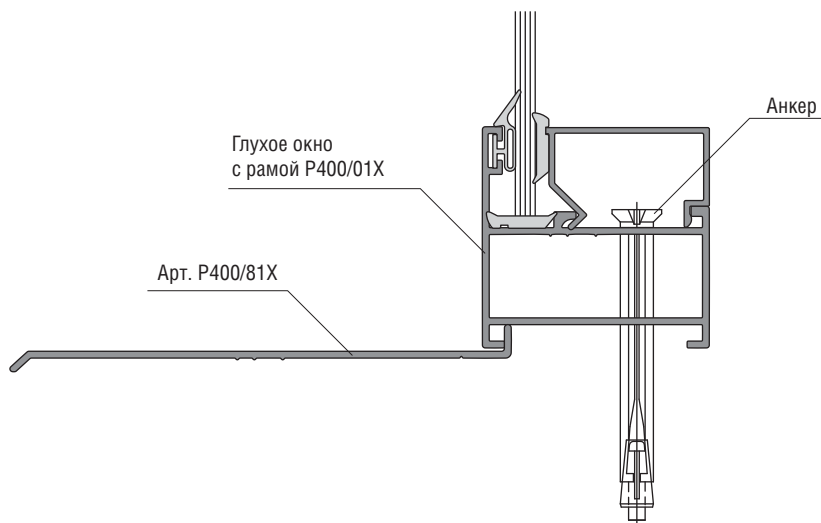
**Вариант крепления конструкции  
исполнение 2**



**Вариант крепления конструкции  
исполнение 3**

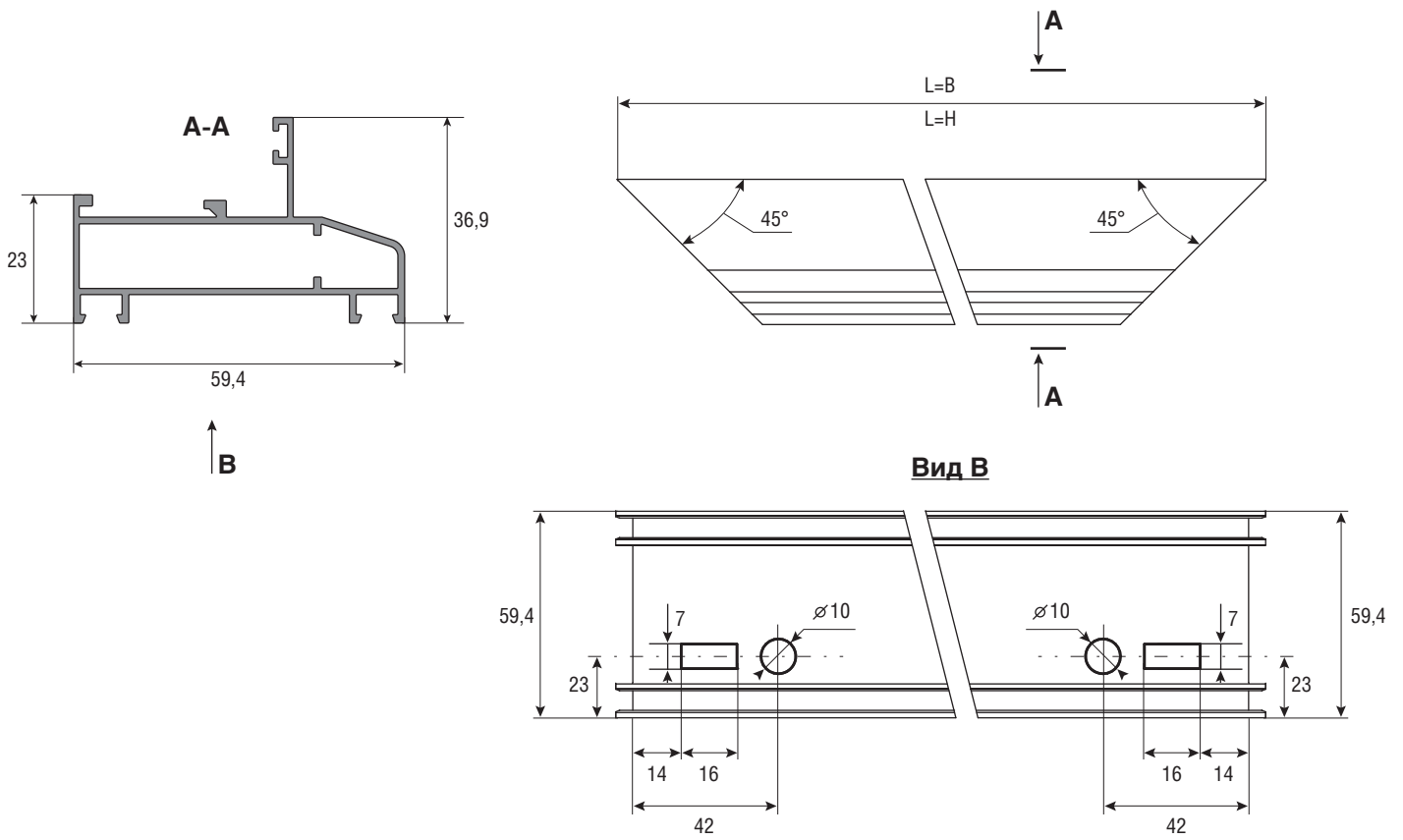


**Вариант крепления конструкции  
исполнение 4**

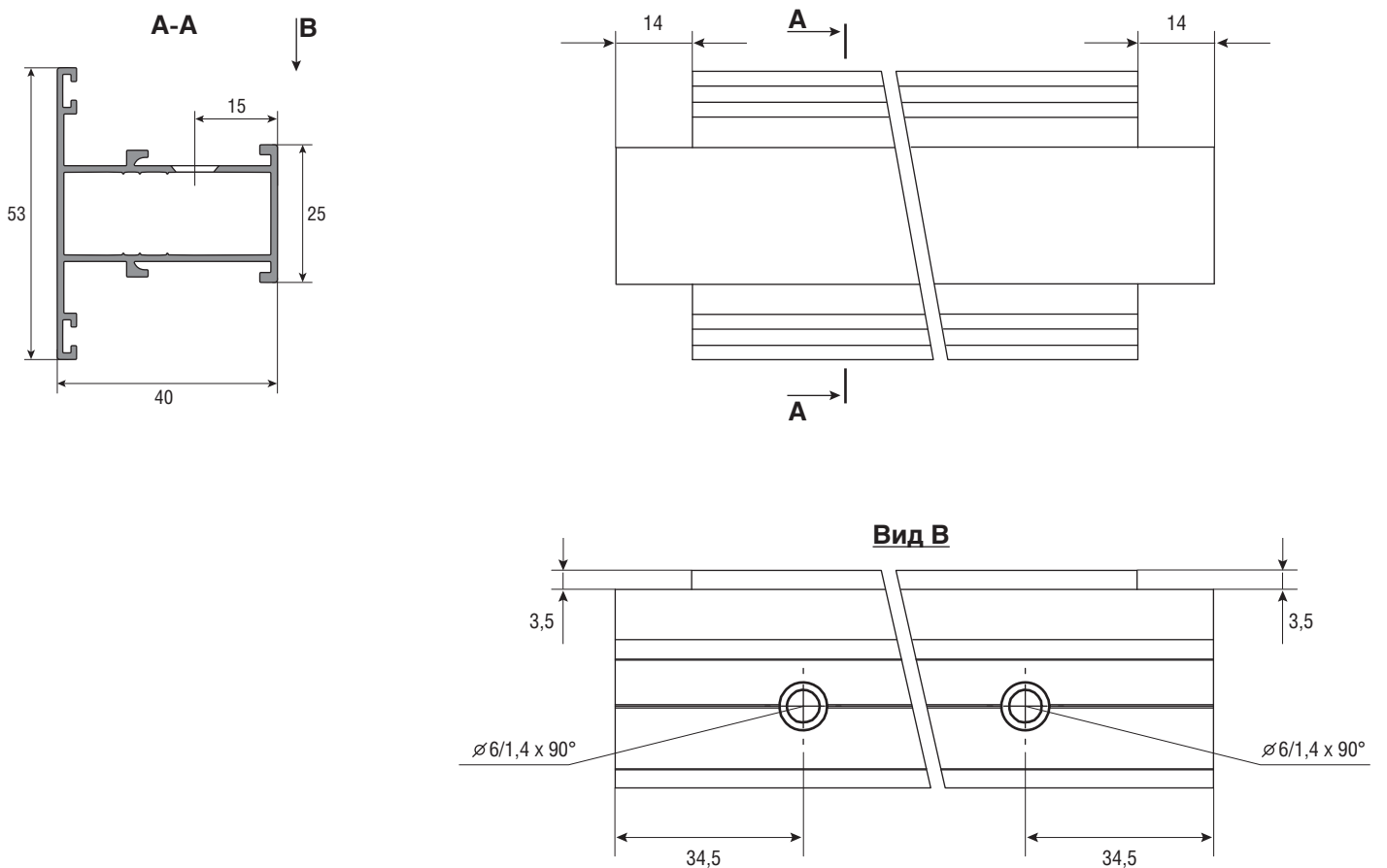




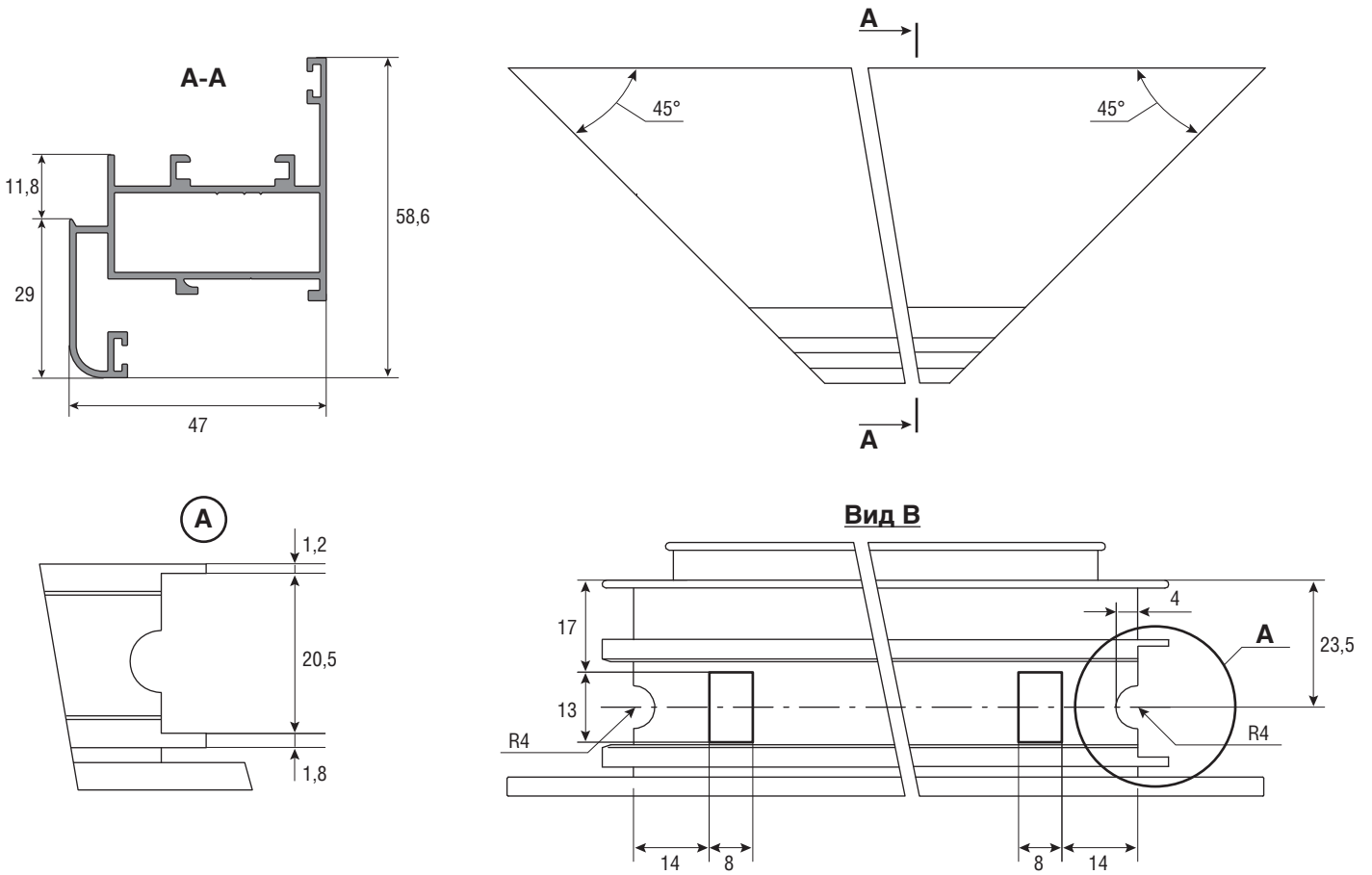
**Обработка профиля рамы широкой С640/35Х**



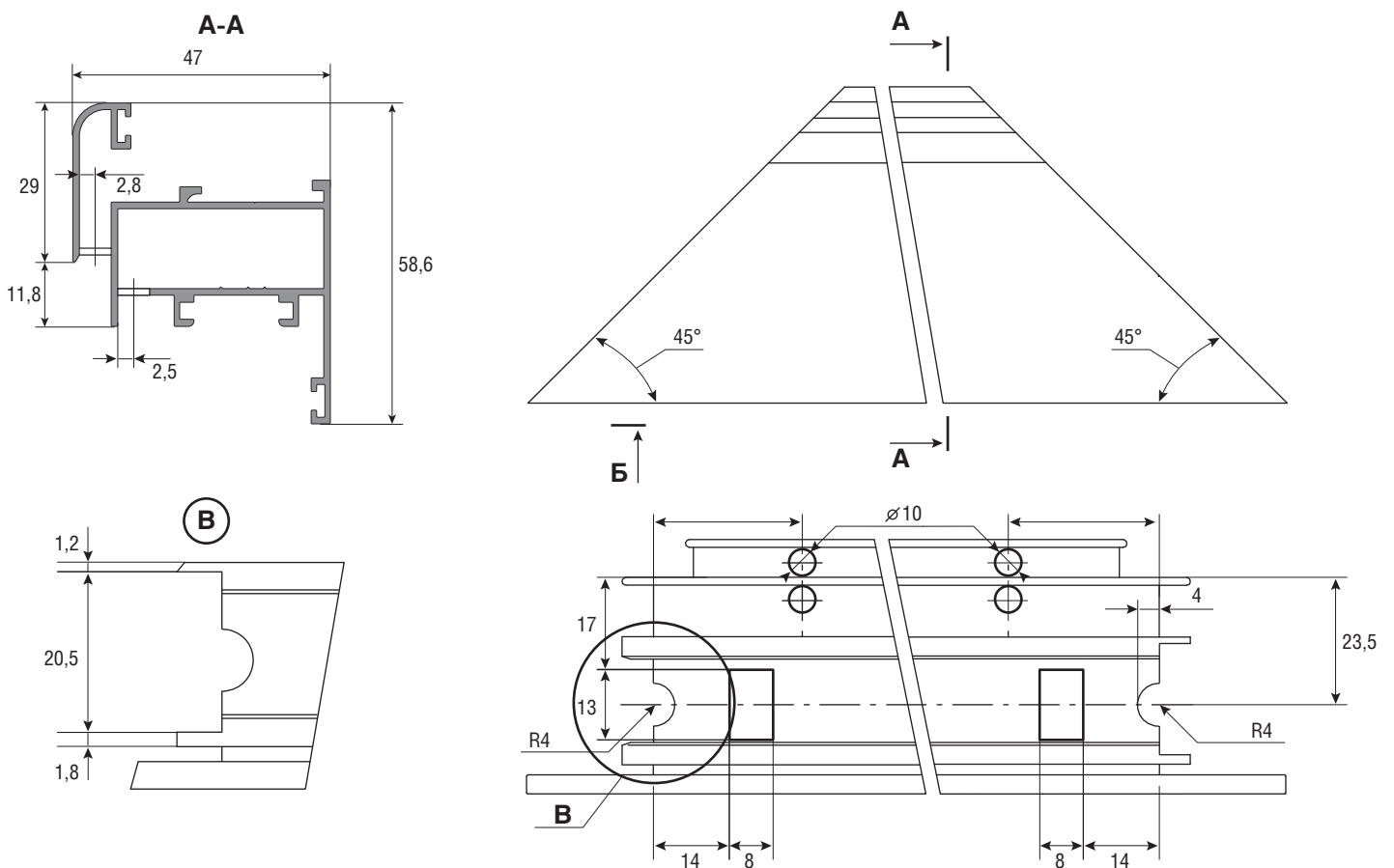
**Обработка профиля импоста P400/07X**



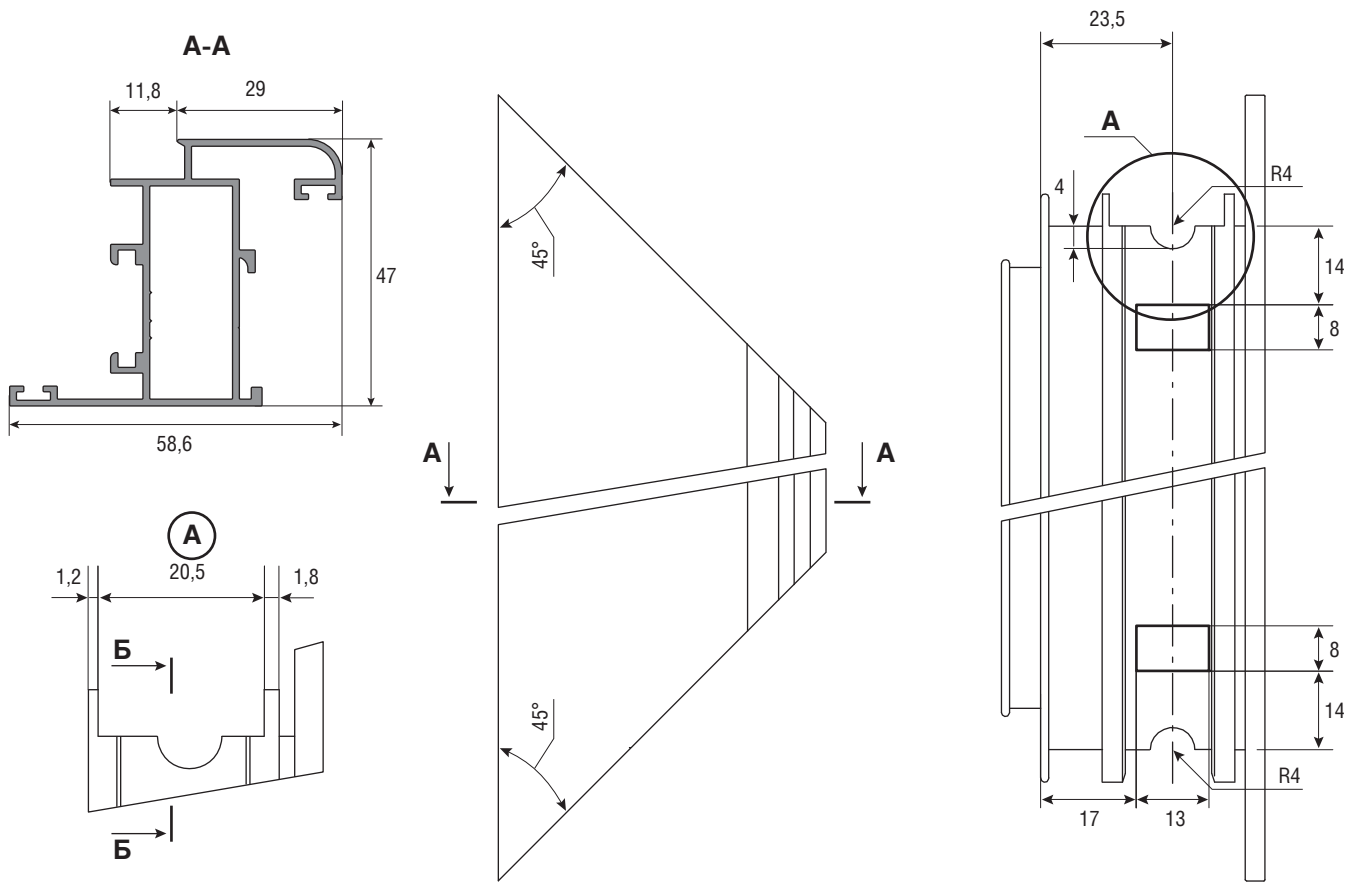
**Обработка профиля створки P400/02X верхняя горизонтальная**



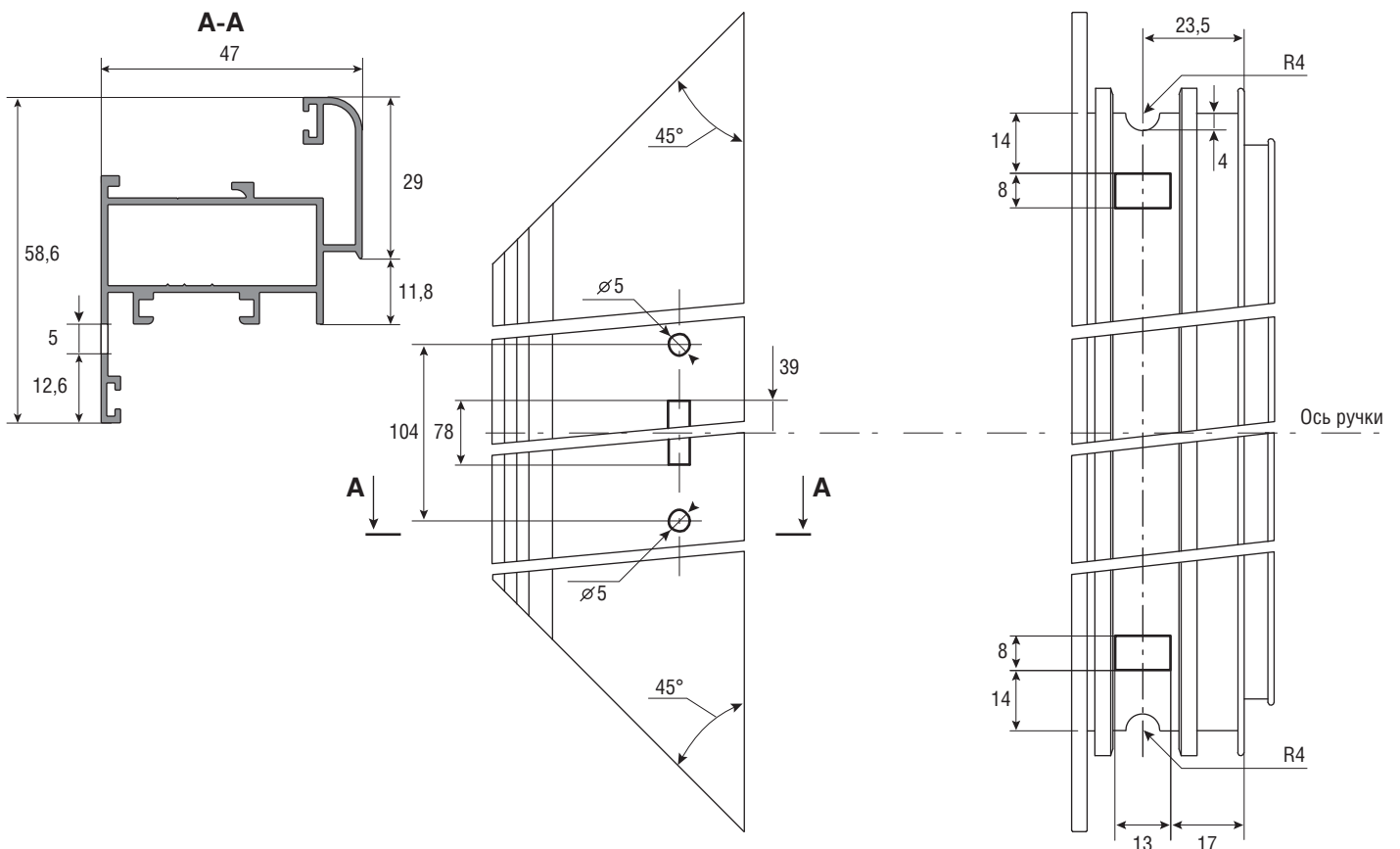
**Обработка профиля створки P400/02X нижняя горизонтальная**



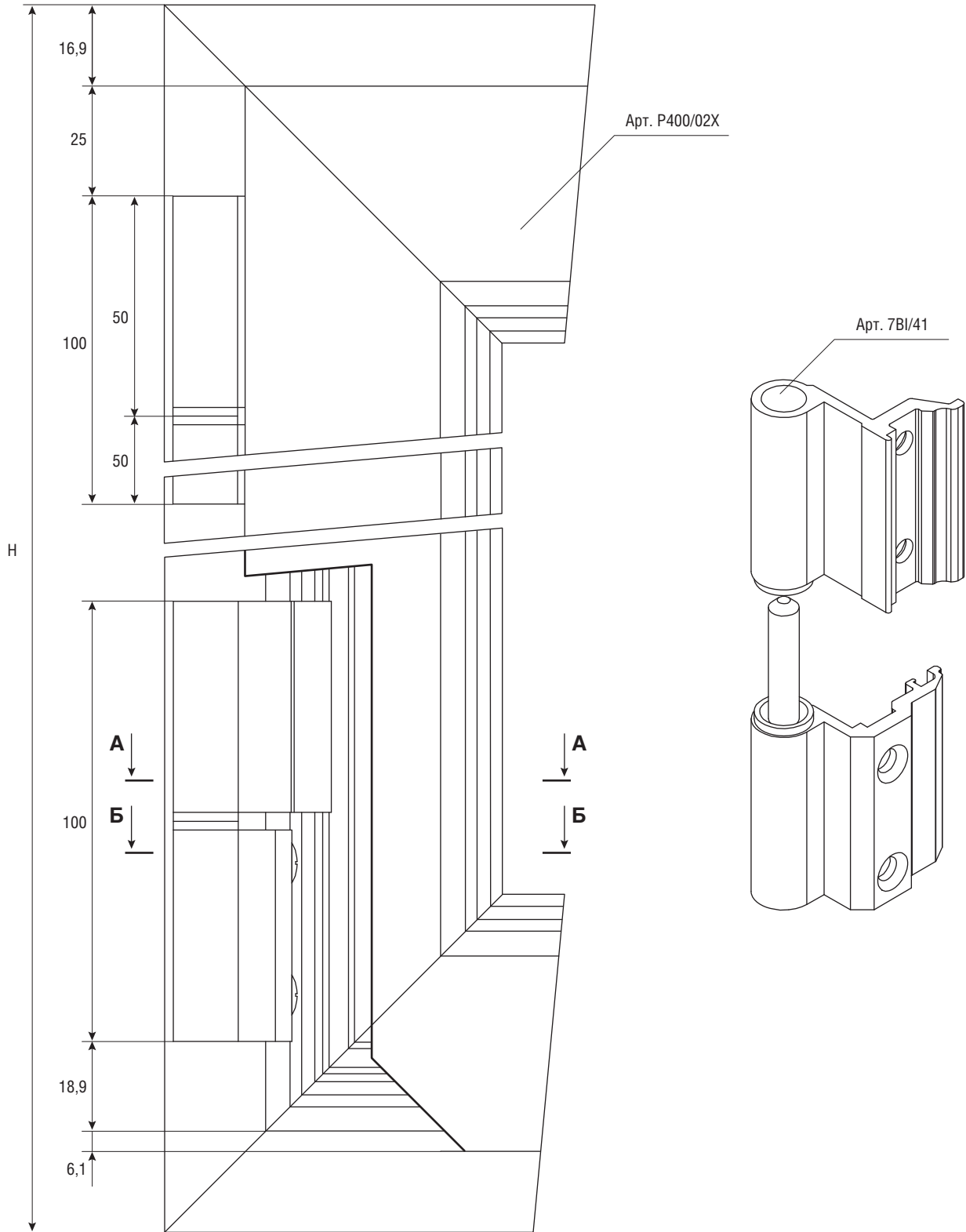
**Обработка профиля створки P400/02X со стороны петель**



**Обработка профиля створки P400/02X со стороны ручки**

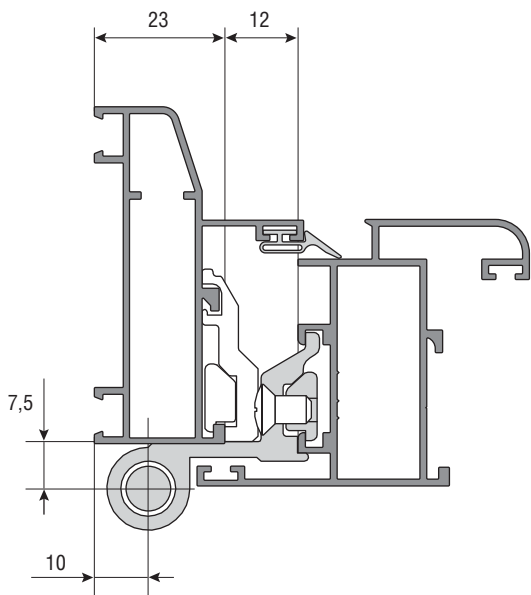


**Установка петли на створку P400/02X**

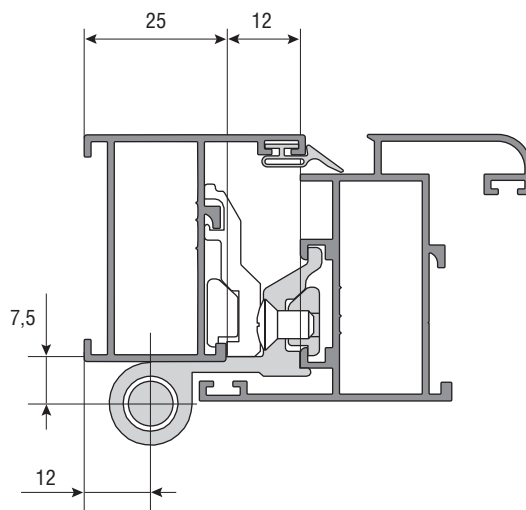


**Установка петли на створку P400/02X - сечение А-А**

Исполнение 1 с рамой С640/35Х

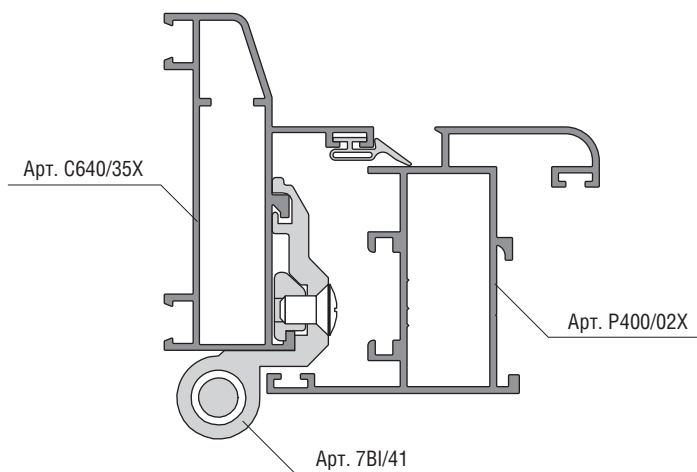


Исполнение 2 с рамой Р400/01Х

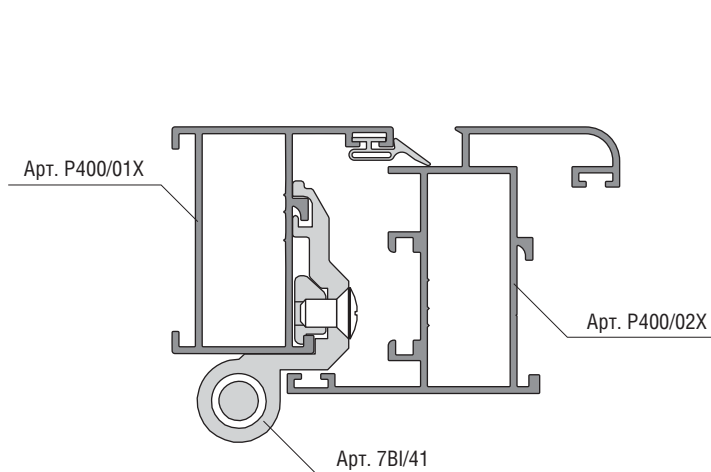


**Установка петли на раму широкую С640/35Х - сечение Б-Б**

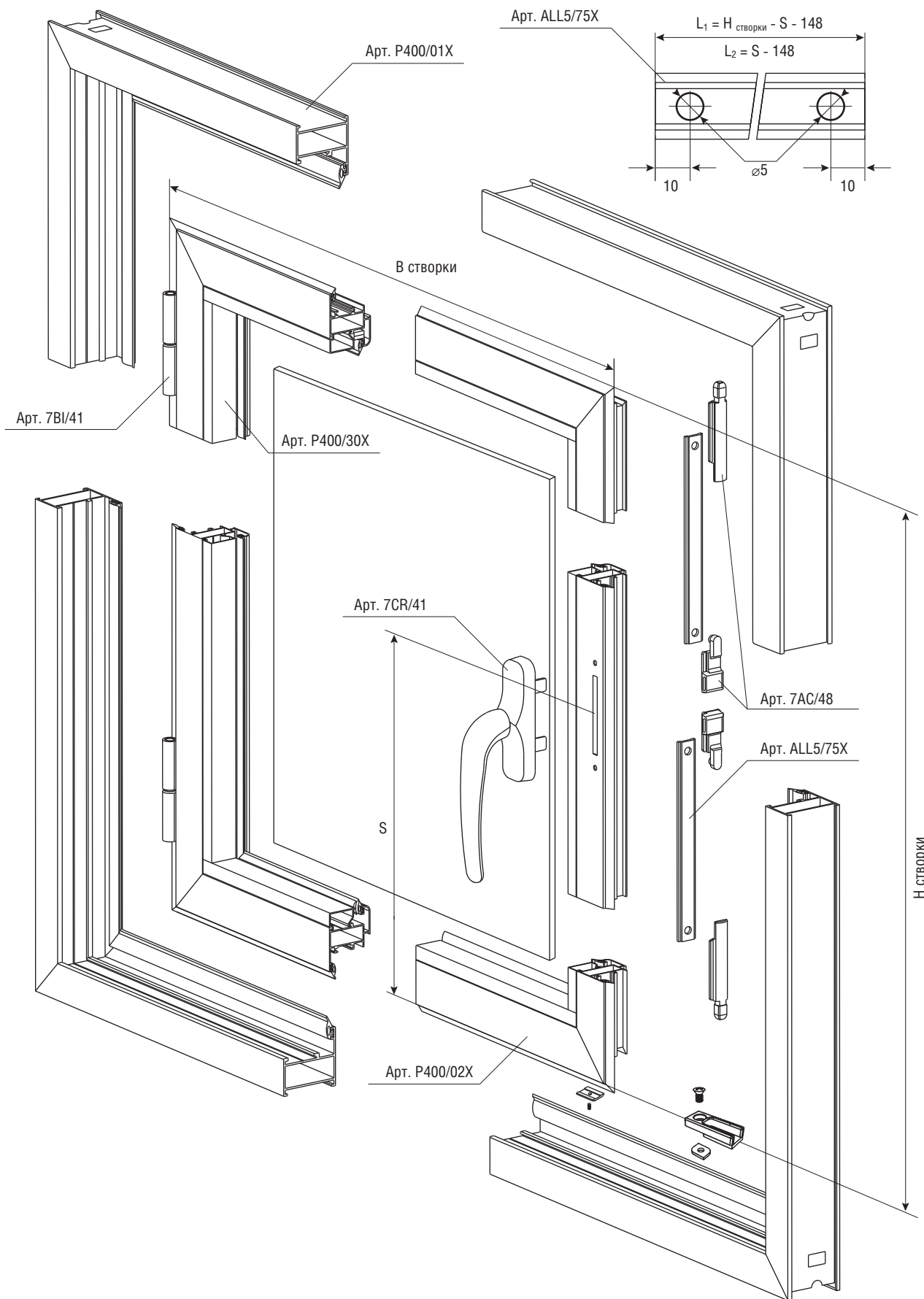
Исполнение 1 с рамой С640/35Х



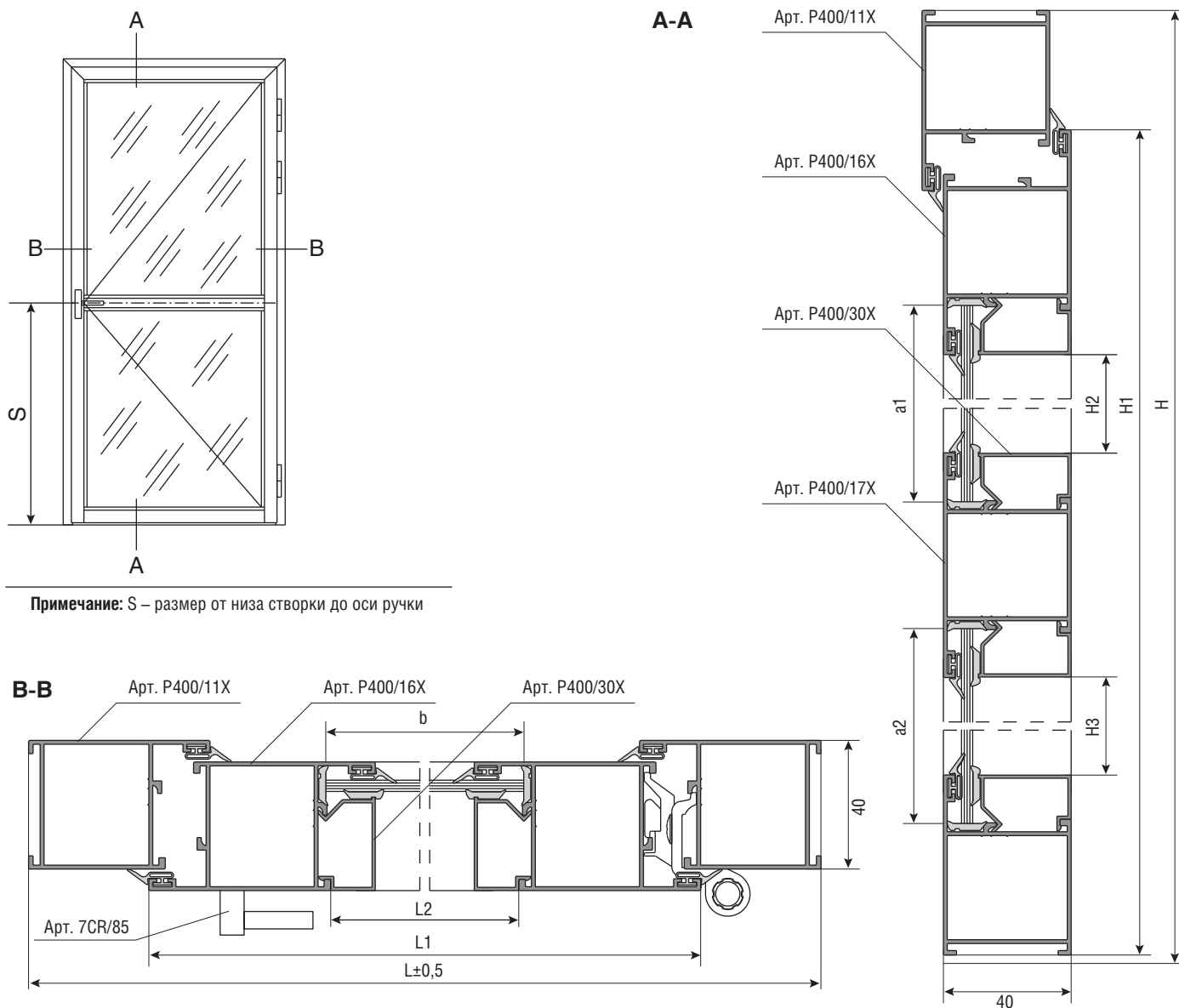
Исполнение 2 с рамой Р400/01Х



**Схема сборки распашного окна**



**Дверь без порога**



Примечание: S – размер от низа створки до оси ручки

**Профили:**

Артикул	Вид	Рез	Формула	Количество
P400/11X			L	1
P400/11X			H	2
P400/11X			L2=L-186	1
P400/16X			L1=L-74	1
P400/16X			H1=H-43	2
P400/17X			L2=L-186	1
P400/30X			L2=L-186	4
P400/30X			H2=H-S-142	2
P400/30X			H3=S-97	2

**Комплектующие:**

Артикул	Вид	Количество
9G0/04		$(a1+a2+2B) \times 2H$
9G0/42		$(H+L) \times 6$
9G0/04		16
7CR/85		1
153/V-20		1
9ES/81		4
9ES/09		4
7BI/40		3

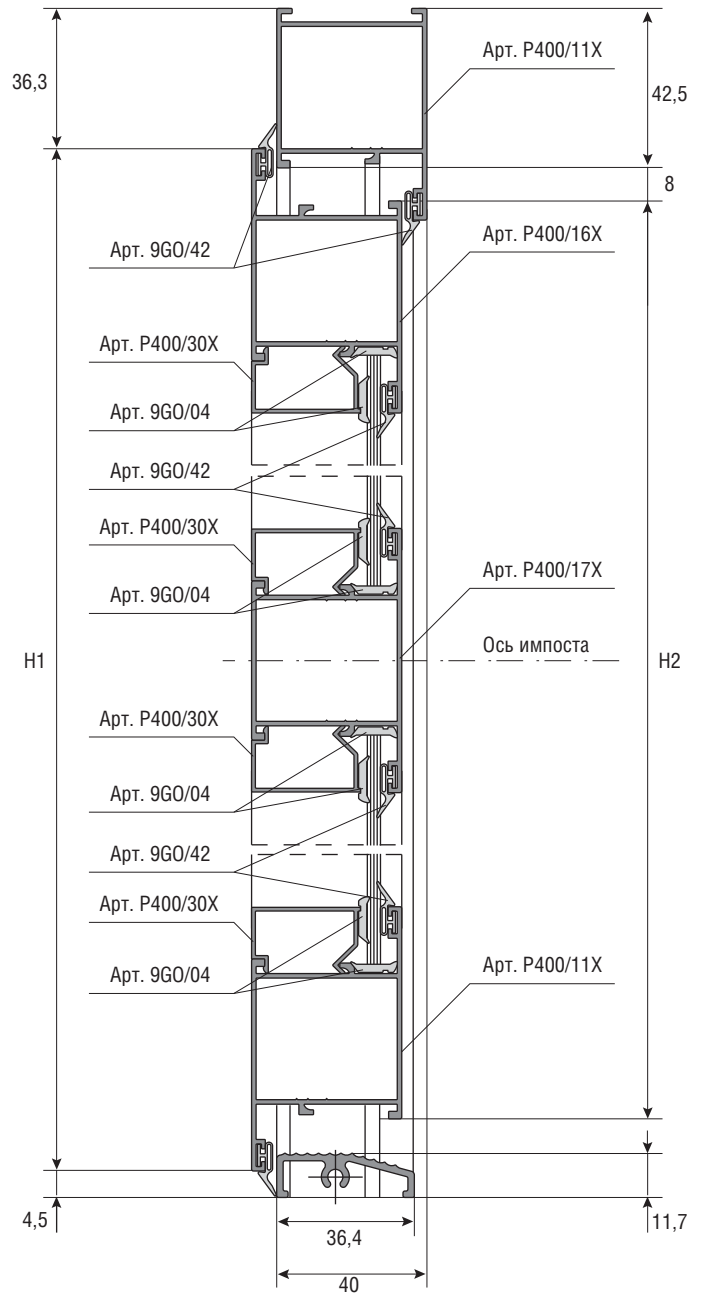
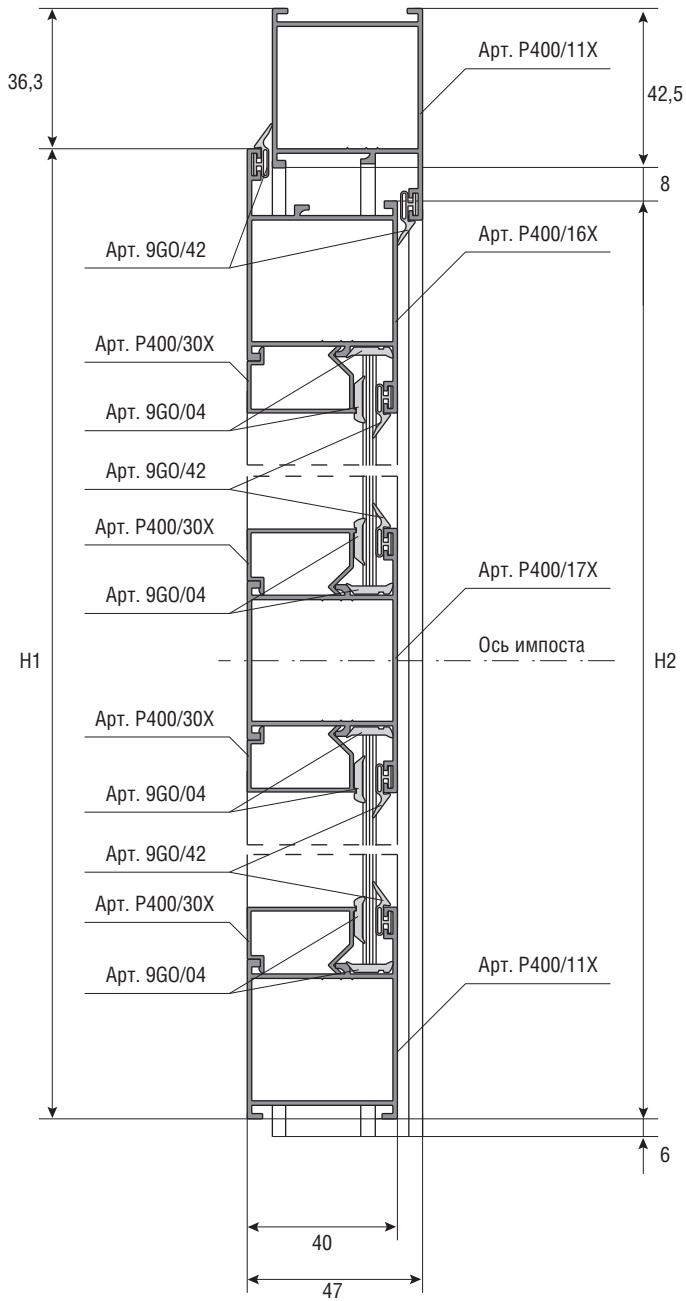
**Заполнение:**

Формула	Количество
a1=H-S-122	1
a2=S-77	1
b=L-194	2

**Вертикальное сечение двери**

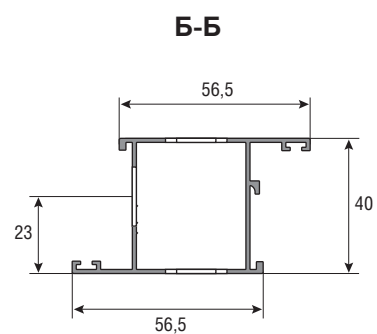
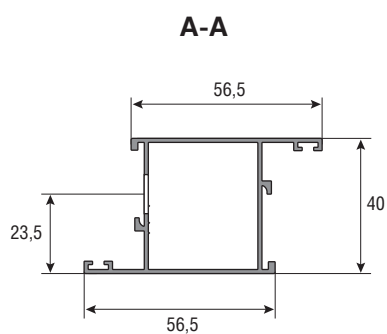
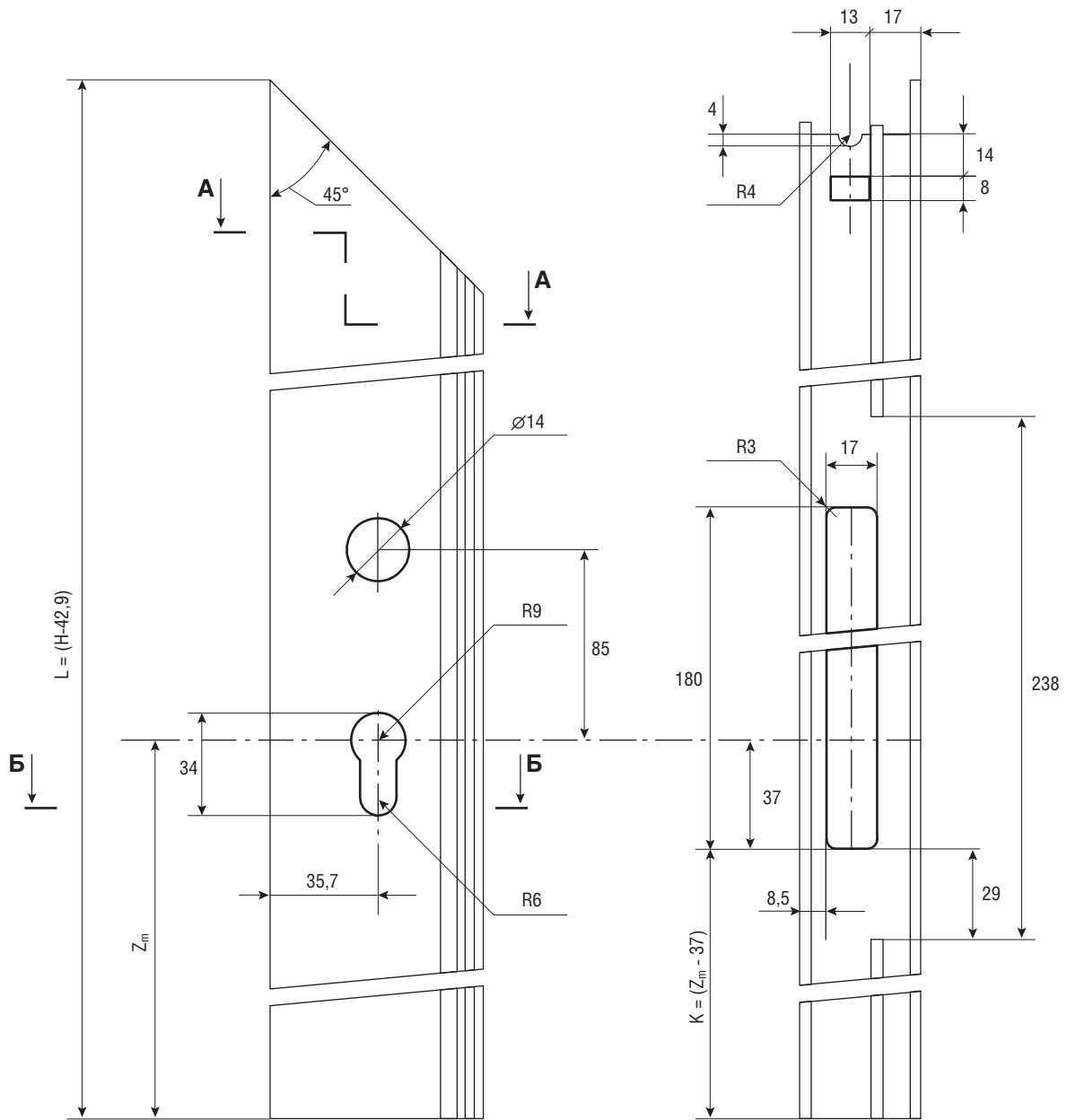
Исполнение 1  
Без порога

Исполнение 2  
Без порога

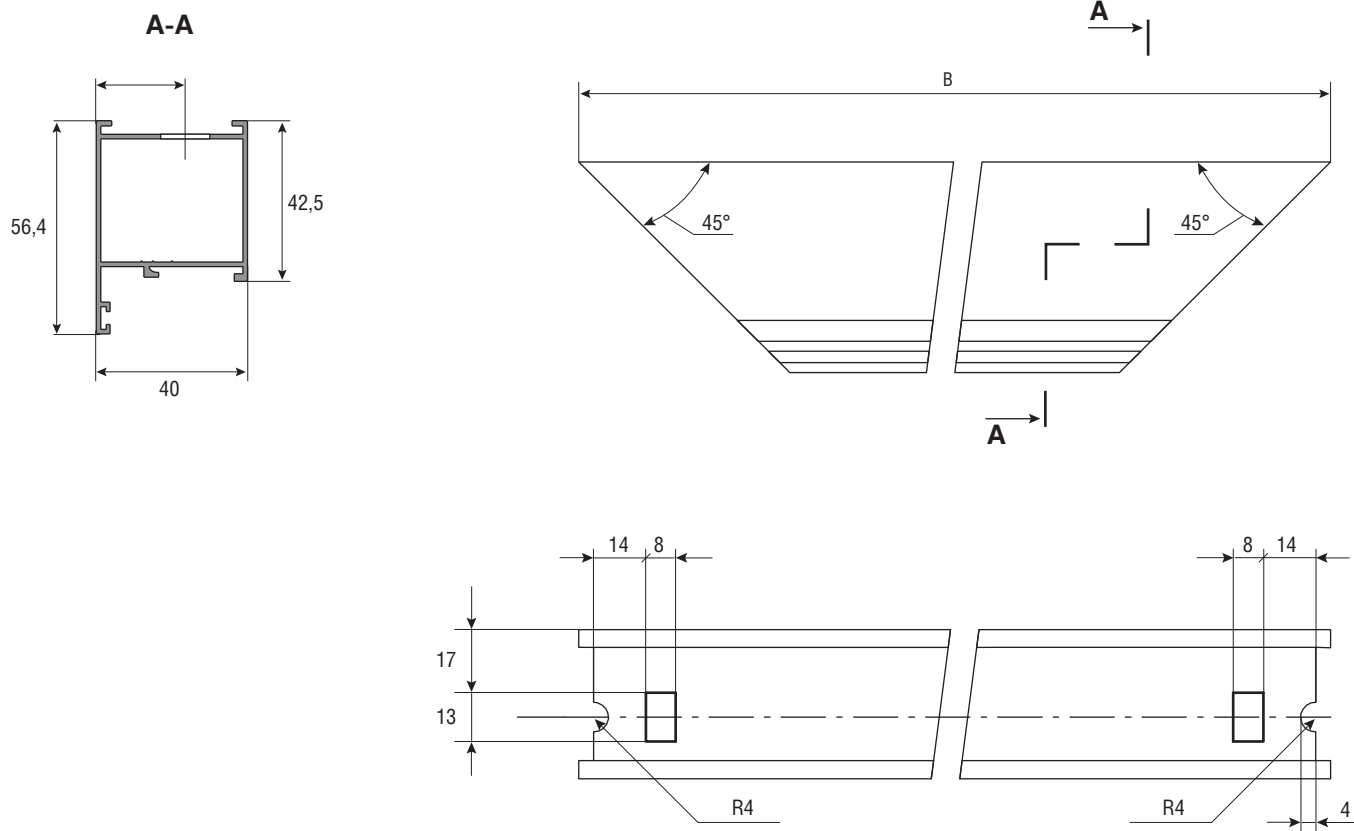




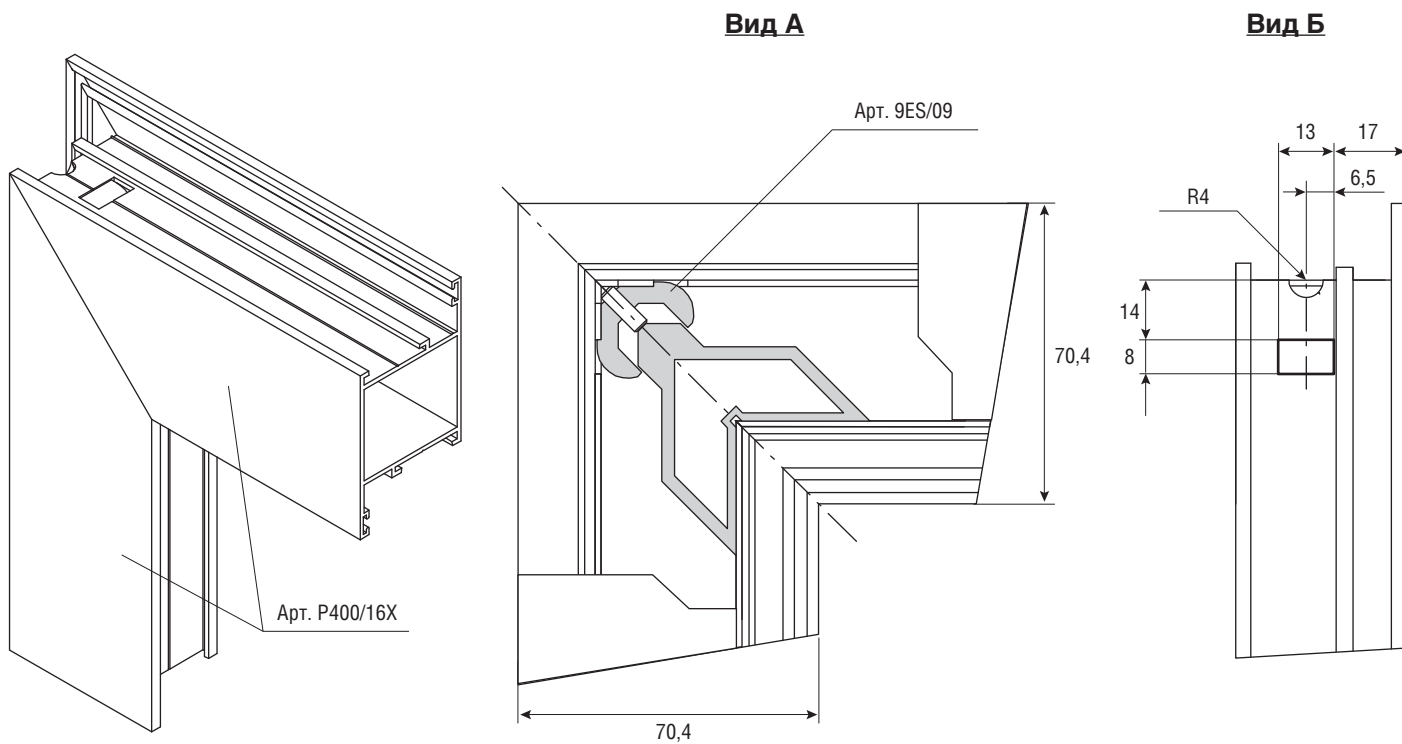
**Обработка профиля створки дверной P400/16X для установки замка**



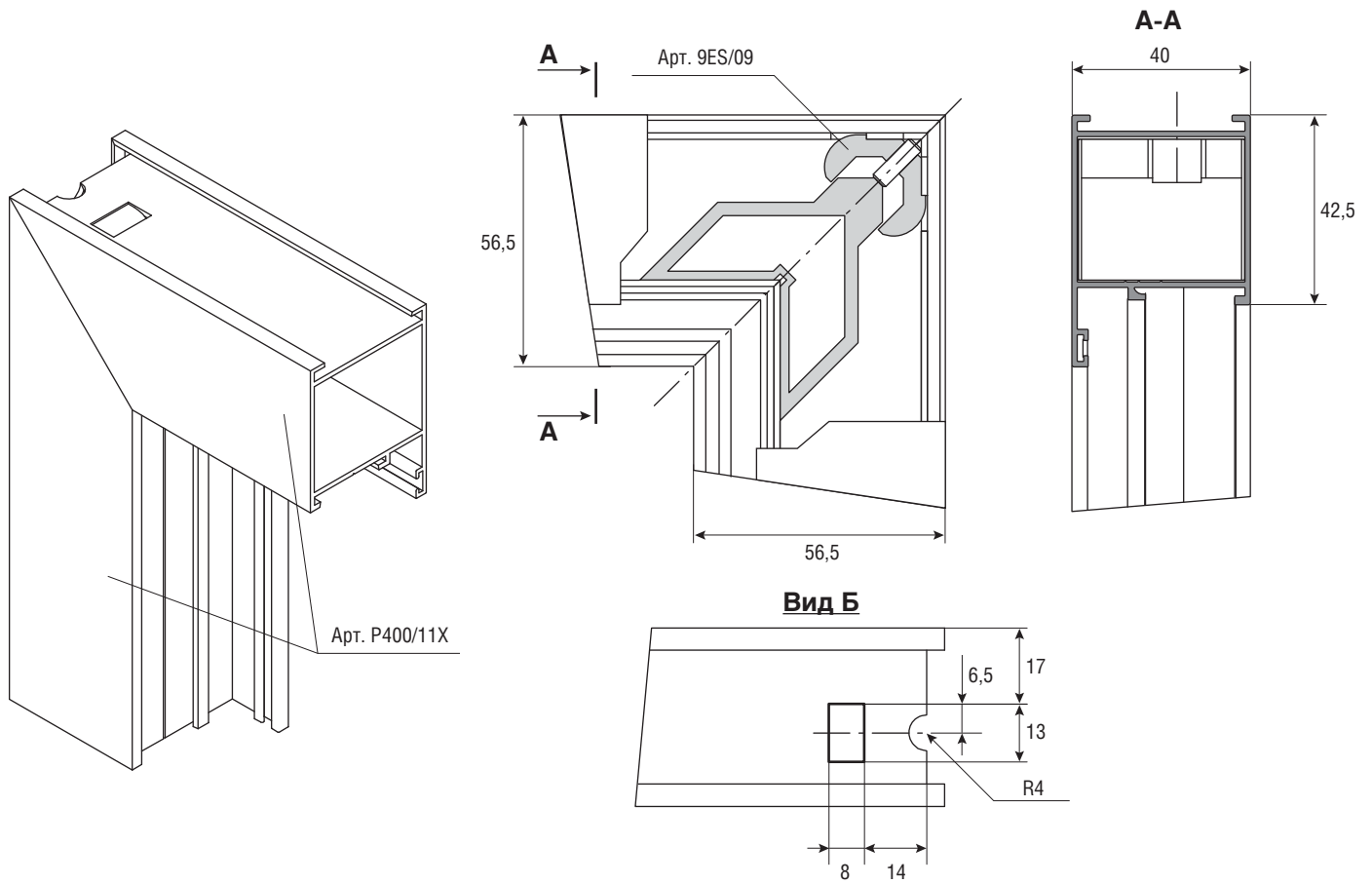
**Обработка рамы дверной P400/11X**



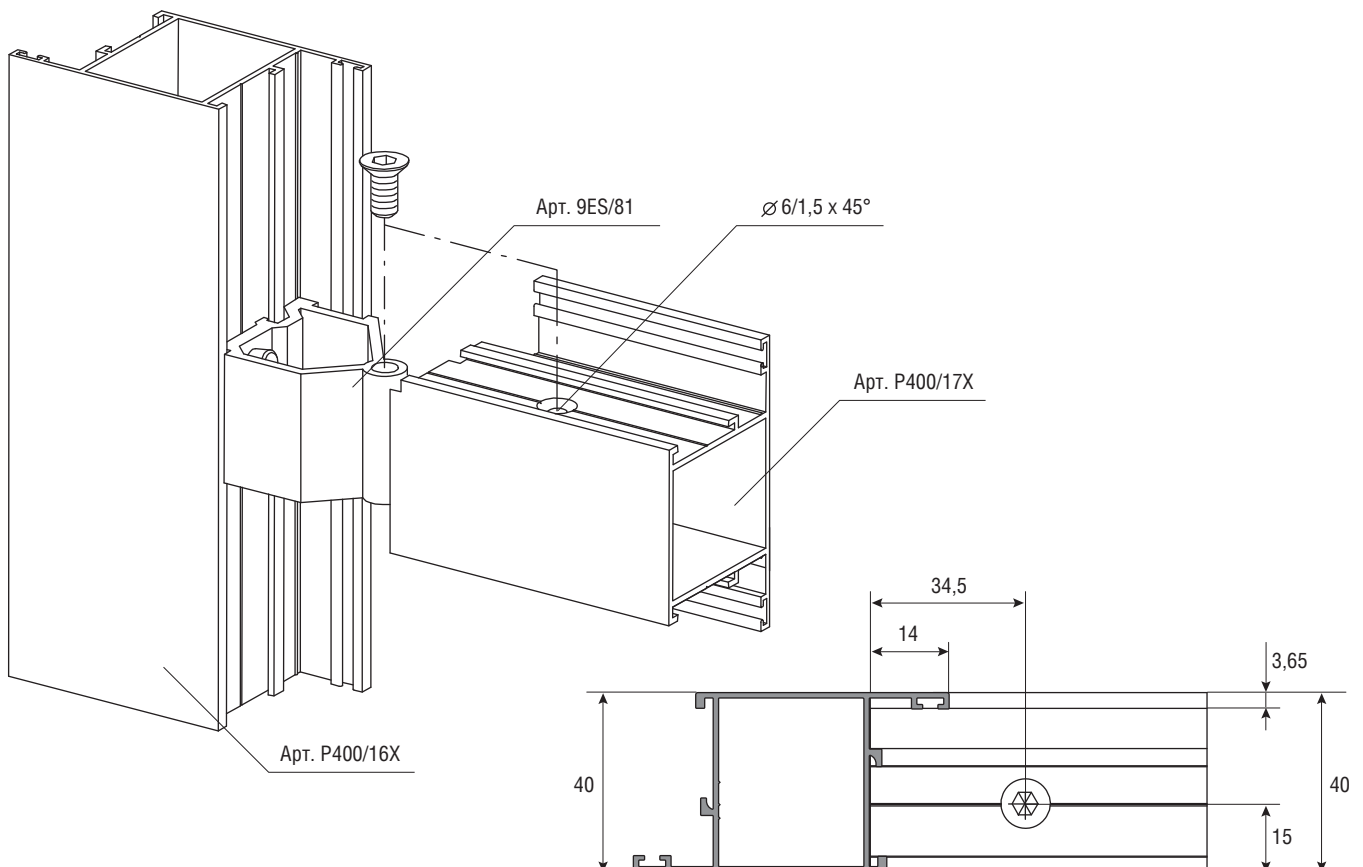
**Сборка углового соединения створки дверной P400/16X**



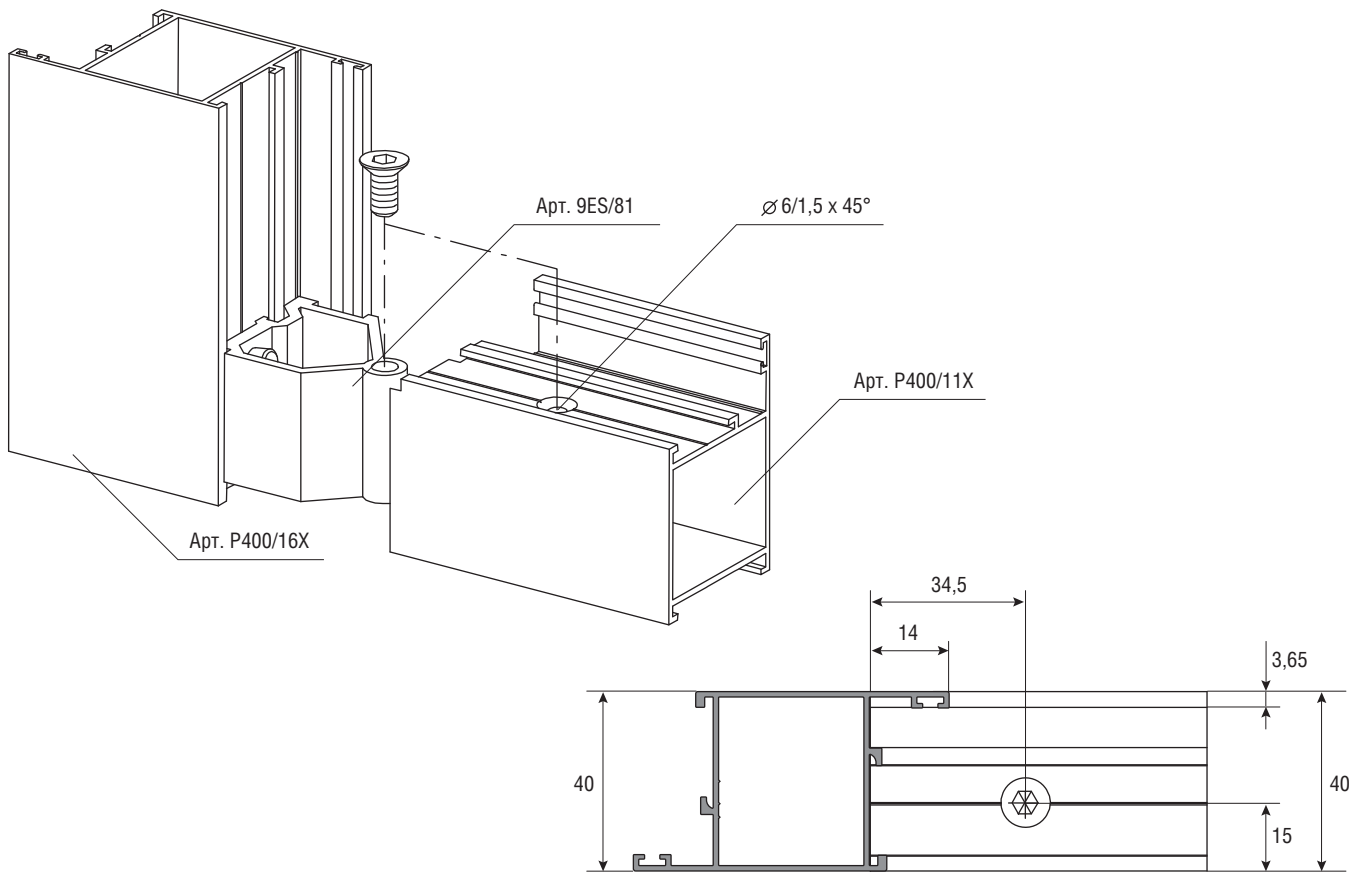
**Сборка углового соединения рамы дверной P400/11X**



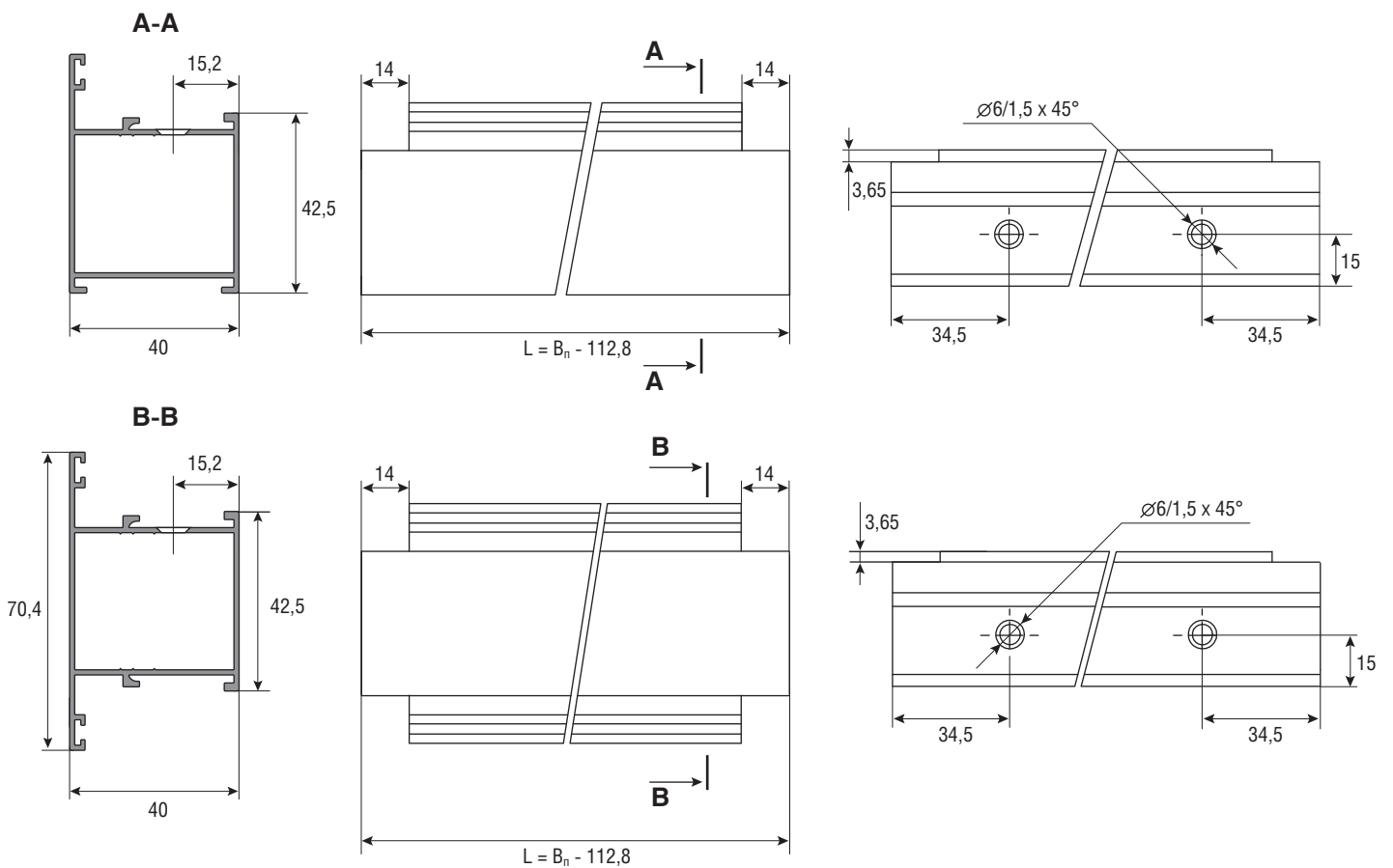
**Установка импоста дверного P400/17X на створку дверную P400/16X**



**Установка рамы дверной P400/11X на створку дверную P400/16X**

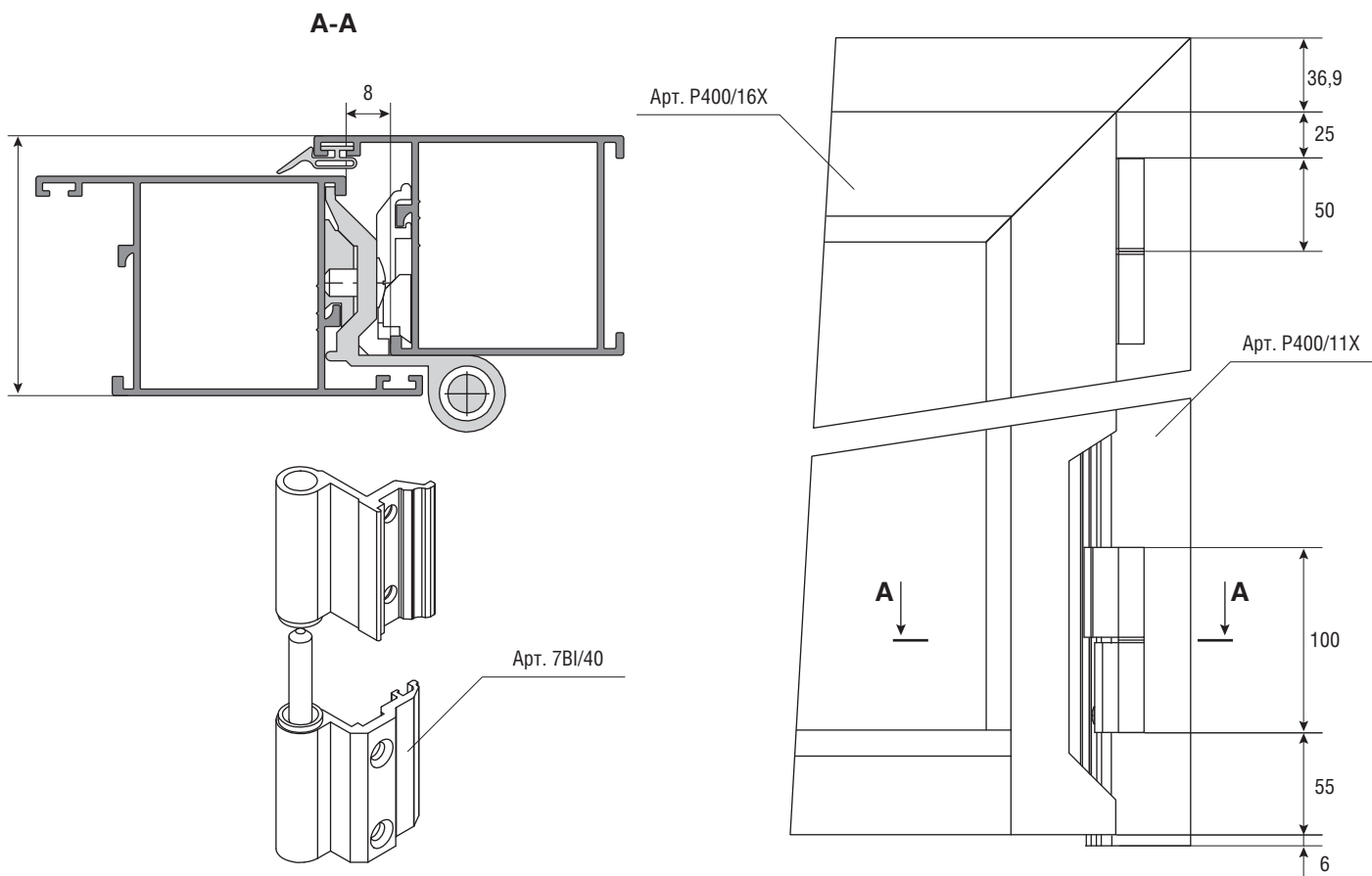


**Обработка профилей под соединитель импоста дверного P400/17X**

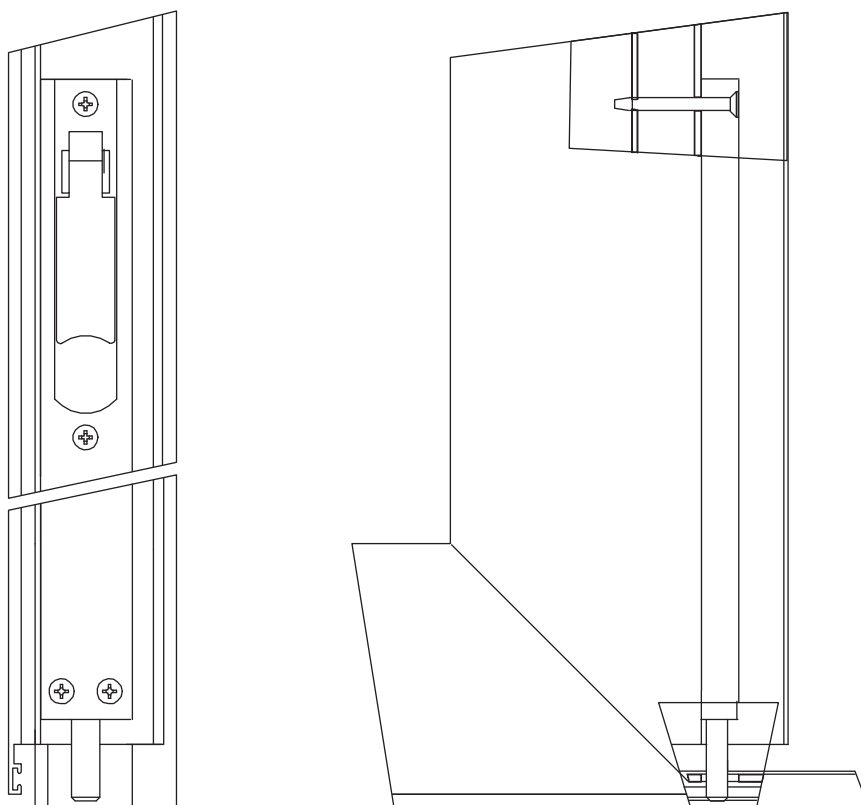




**Установка петли на створку дверную P400/16X**



**Установка шпингалета**



8CI/100/6

Защелка с ответной планкой, белая  
для раздвижной серии С640

100 шт.



8CI/100/2

Защелка с ответной планкой, черная  
для раздвижной серии С640

100 шт.



6214.02.106

Шнур резиновый для уплотнения антимоскитной сетки  
в профиле SLID/50X, (серый), 6 мм

100 м



8КТ/30

Монтажный комплект уплотнителей и заглушек,  
створок и рам  
для раздвижной серии С640

100 шт.



7АС/47

Монтажный комплект шпингалетов  
для одностворчатого окна распашной серии Р400

100 шт.



7AC/48

Монтажный комплект шпингалетов  
для двухстворчатого окна распашной серии P400

100 шт.



8RU/204

Ролик регулируемый  
для арт. С640/12Х

200 шт.



8RU/304

Ролик регулируемый  
для арт. С640/12Х

100 шт.



9ES/08

Закладная для соединения  
«оконная рама/створка» арт. P400/01X, P400/02X

200 шт.



9ES/09

Закладная для соединения  
«дверная рама/створка», арт. P400/11X, P400/16X

100 шт.





9ES/11

Угловое соединение (сухарь)  
для рамы арт. С640/35Х200-250  
шт.

9ES/70

Угловое соединение  
для раздвижных антимоскитных сеток (SLID/50X)

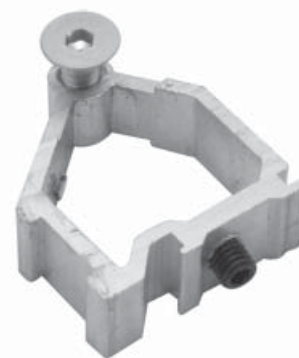
100 шт.



9ES/80

Сухарь  
для крепления оконного импоста Р400/07Х

300 шт.



9ES/81

Сухарь  
для крепления дверного импоста Р400/17Х

200 шт.



9FE/04

Фетр 7х6 мм  
для арт. С640/12Х

275 м



9FE/12 Фетр  
для SLID/50X, 5x15 мм

250 м



9GO/71 Резиновый уплотнитель U-образный  
для раздвижной серии С640 под стекло 5 мм

200 м



9GO/04 Резиновый уплотнитель  
для глухого окна С640/35X 3 мм

150 м



9GO/69 Резиновый уплотнитель U-образный  
для раздвижной серии С640 под стекло 4 мм

200 м



9GO/42 Резиновый уплотнитель под притвор  
для распашной серии Р400

250 м



9GO/40

Резиновый уплотнитель F-образный  
для распашной серии P400  
под стекло 5 мм

200 м



7CR/41/6

Ручка оконная с ригелями универсальная  
для распашной серии P400, белая

1 шт.



7CR/41/2

Ручка оконная с ригелями универсальная  
для распашной серии P400, черная

1 шт.



7BI/41/6

Петля оконная универсальная  
для распашной серии P400, белая

100 шт.



7BI/41/2

Петля оконная универсальная  
для распашной серии P400, черная

100 шт.



7BI/40/6

 Петля дверная универсальная  
 для распашной серии P400, белая

100 шт.



7BI/40/2

 Петля дверная универсальная  
 для распашной серии P400, черная

100 шт.



7CR/85/6

 Ручка нажимная в комплекте,  
 белая

1 шт.



7CR/85/2

 Ручка нажимная в комплекте,  
 черная

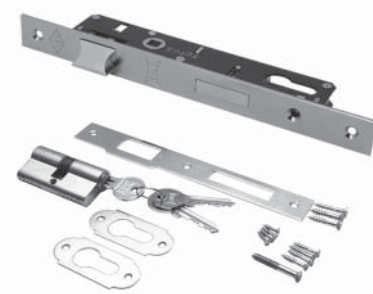
1 шт.



153/U-20-6

 Замок KALE с защелкой, белый, Dorn=20 мм, шульп  
 замка 240x23 мм, корпус замка 173x34 мм, ширина  
 врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в  
 комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26  
 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом  
 и ответной планкой замка

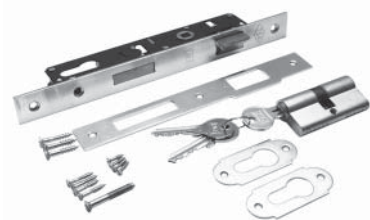
30 шт.



153/U-20-ж

Замок KALE с защелкой, желтый, Dorn=20 мм, штульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x34 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

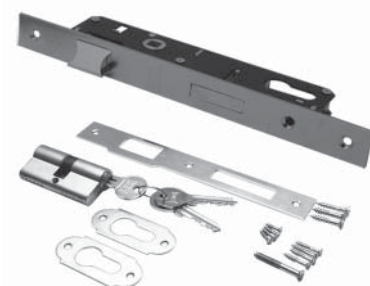
30 шт.



153/U-25-6

Замок KALE с защелкой, Dorn=25 мм, штульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x38 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

30 шт.



153/U-25-ж

Замок KALE с защелкой, желтый, Dorn=25 мм, штульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x38 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

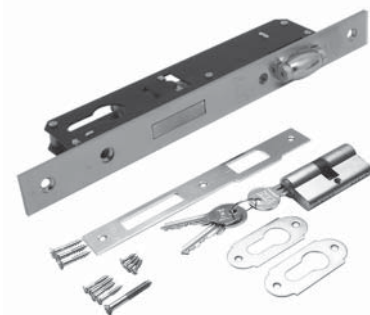
30 шт.



155/U-20-6

Замок KALE с роликом, белый, Dorn=20 мм, штульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x34 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

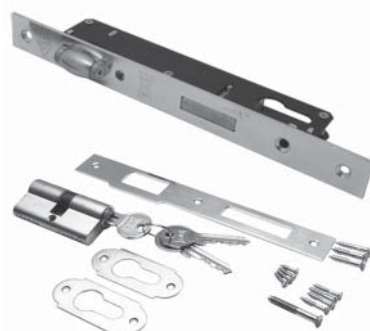
30 шт.



155/U-20-ж

Замок KALE с роликом, желтый, Dorn=20 мм, штульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x34 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

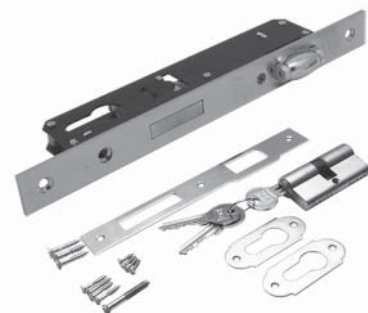
30 шт.



155/U-25-6

Замок KALE с роликом, белый, Dorn=25 мм, шульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x38 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

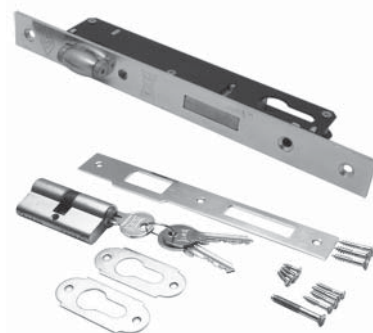
30 шт.



155/U-25-ж

Замок KALE с роликом, желтый, Dorn=25 мм, шульп замка 240x23 мм, корпус замка 173x38 мм, ширина врезного паза 14 мм, межосевое расстояние 85 мм, в комплекте с цилиндром замка D 17x62 мм (26/10/26 мм), тремя ключами, накладками на замок, крепежом и ответной планкой замка

30 шт.



9VA/33

Шуруп-саморез 4,8x22  
для крепления раздвижной серии С640

100 шт.



ALL5/75

Тяга для шпингалета

6 м



**Обозначения, принятые в расчетах:**

Н - длина стойки, см;  
 В - длина ригеля, см;  
 I<sub>x</sub>, I<sub>y</sub> - моменты инерции профиля, см<sup>4</sup>;  
 Е - модуль упругости для алюминиевых сплавов 6063 (АД31Т1), 0,7 x 10<sup>5</sup> МПа (кгс/см<sup>2</sup>) при t° от -40 до +50 (СНиП 2.03.06-85, приложение №1);  
 М - момент действующей силы, кгс x см;  
 σ - допустимые напряжения - 1 000 кгс/см<sup>2</sup> для сплава 6063 (АД31Т1);  
 W<sub>м</sub> - расчетная ветровая нагрузка, кгс/см<sup>2</sup>;  
 W<sub>0</sub> - нормативное значение ветрового давления, кгс/см<sup>2</sup>;  
 Q - расчетный вес стеклопакета, кгс;  
 А - расстояние от действия силы Q/2 до опоры - 10 см;  
 f - прогиб, см.

**Материалы**

Представленные в каталоге профили изготавливаются из алюминиевого сплава 6063 (АД31Т1) по ГОСТ 22233-2001.

Механические свойства прессованных профилей при испытаниях на растяжение должны быть не менее величин, указанных в таблице, и гарантируются заводом-изготовителем.

**Переводные формулы**

1 Па (Паскаль) = 0,1 кгс/м<sup>2</sup>  
 1 кгс/м<sup>2</sup> = 10<sup>-4</sup> кгс/см<sup>2</sup>  
 1 Н/м<sup>2</sup> = 1 Па  
 1 Н = 0,1 кгс

Обозначение марки	Состояние материала	Обозначение состояния материала	Толщина стенки профиля мм	Временное сопротивление σ <sub>B</sub> , МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение λ, %
6063 (АД31Т1)	Закаленное и искусственно состаренное, повышенной прочности	T1	Не менее 0,8 мм	215,0	160,0	8,0

1. Ветровую нагрузку следует определять как сумму средней и пульсационной составляющих.

При расчете многоэтажных зданий высотой до 40 м и одноэтажных производственных зданий высотой до 36 м при отношении высоты к пролету менее 1,5, размещаемых в местностях типов А и В (см. п. 4), пульсационную составляющую ветровой нагрузки допускается не учитывать.

2. Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки W<sub>м</sub> на высоте z над поверхностью земли следует определять по формуле:

$W_m = W_0 k c$ , где:

W<sub>0</sub> — нормативное значение ветрового давления (см. табл.1);

k — коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте (см. табл.2);

c — аэродинамический коэффициент (см. п. 5.).

3. Нормативное значение ветрового давления W<sub>0</sub> следует принимать в зависимости от ветрового района по данным табл. 5.

4. Коэффициент k, учитывающий изменение ветрового давления по высоте z, определяется по табл. 2 в зависимости от типа местности. Принимаются следующие типы местности:

А — открытые побережья морей, озер и водохранилищ. Пустыни, степи, лесостепи, тундра;

В — городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м;

С — городские районы с застройкой зданиями высотой более 25 м.

**Таблица 1**

Ветровые районы, карта 3, приложения 5 СНиП 2.01.07-85	Ia	I	II	III	IV	V	VI
W <sub>0</sub> , кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	0,17 (17)	0,23 (23)	0,3 (30)	0,38 (38)	0,48 (48)	0,60 (60)	0,73 (73)

Сооружение считается расположенным в местности данного типа, если эта местность сохраняется с наветренной стороны сооружения на расстоянии 30h (при высоте сооружения h до 60 м и 2 км - при большей высоте).

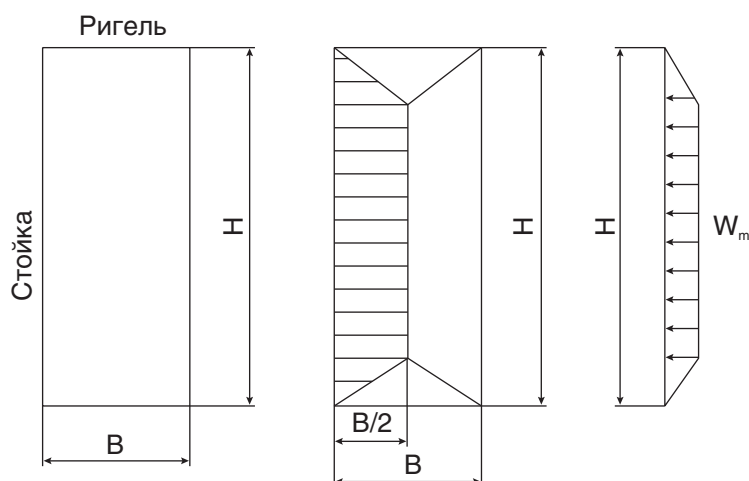


Таблица 2

Высота z, м	Коэффициент k для типов местности		
	A	B	C
≤5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55
40	1,5	1,1	0,8
60	1,7	1,3	1,0
80	1,85	1,45	1,15
100	2,0	1,6	1,25
150	2,25	1,9	1,55
200	2,45	2,1	1,8
250	2,65	2,3	2,0
300	2,75	2,5	2,2
350	2,75	2,75	2,35
≥480	2,75	2,75	2,75

5. Аэродинамический коэффициент **c** определяется по таблице Приложение 4 СНиП 2.01.07-85 в зависимости от формы сооружения. В стандартной ситуации для вертикальных и отклоняющихся от вертикальных не более чем на 15° поверхностей: **c = 0,8**.

6. Коэффициент надежности по ветровой нагрузке  $\gamma_t$  следует принимать равным 1,4.



Расчет фасадной конструкции требует знания величины прогиба, а также проверку напряжений на изгиб, которые не должны превышать допустимые. Максимальный прогиб для стоек и ригелей не должен превышать:

$$f_{\max} = 1/300 \times H \text{ (B) - при использовании стеклопакетов;}$$

$$f_{\max} = 1/200 \times H \text{ (B) - при одинарном остеклении.}$$

$$f = 5 \times W_m \times B \times H^4 / 384 \times E \times I_x$$

$$\sigma > M / W_x \text{ (момент сопротивления профиля)}$$

$$M = W_m \times B \times H^2 / 8$$

**Пример расчета ветровой нагрузки**

Определим расчетную ветровую нагрузку для витража на высоте 30 м (10-й этаж) для г. Иркутска:

- г. Иркутск относится к III климатическому району по ветровому давлению, где  $W_0 = 38 \text{ кгс/м}^2$ ;

- тип местности B, при этом  $k = 0,98$ ;  $c = 0,8$ .

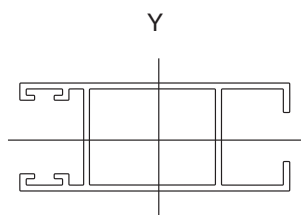
$$W_m = 38 \times 0,98 \times 0,8 = 29,79 \text{ кгс/м}^2$$

С учетом коэффициента надежности 1,4

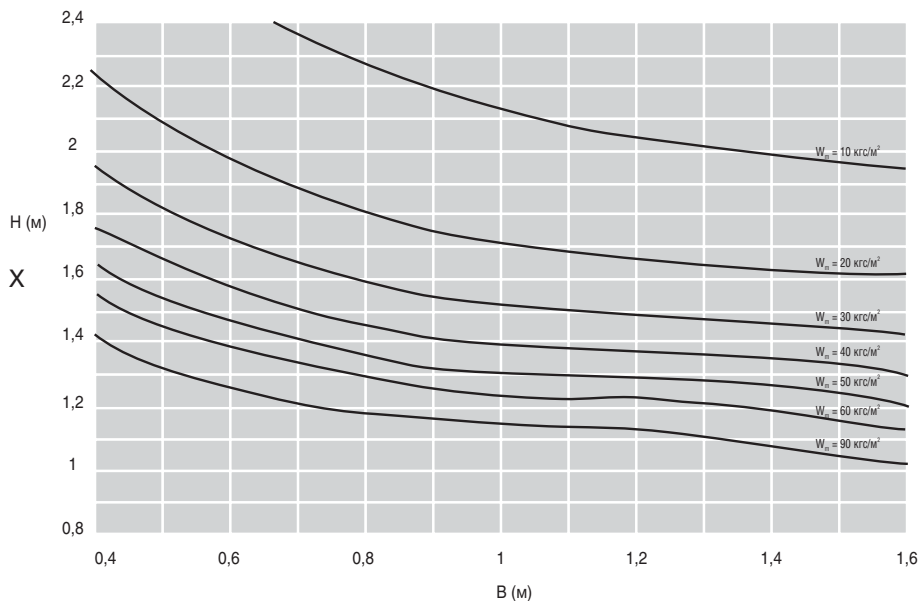
$$W_m = 29,79 \times 1,4 = 41,7 \text{ кгс/м}^2$$



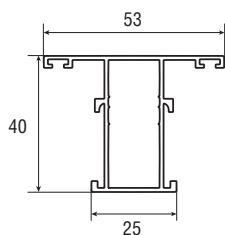
ГРАФИК ПОДБОРА ПАРАМЕТРОВ ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ  $W_m$



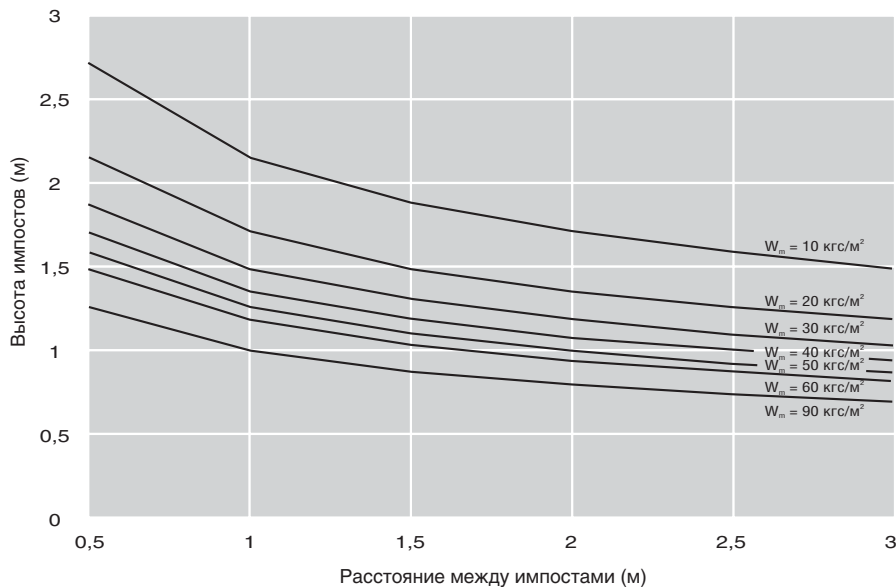
$I_x = 1,81 \text{ см}^4$   
 $I_y = 6,09 \text{ см}^4$



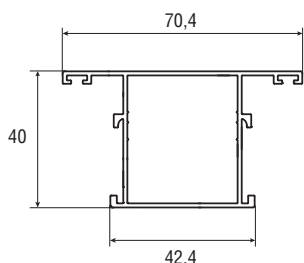
Для импоста из профиля R400/07X



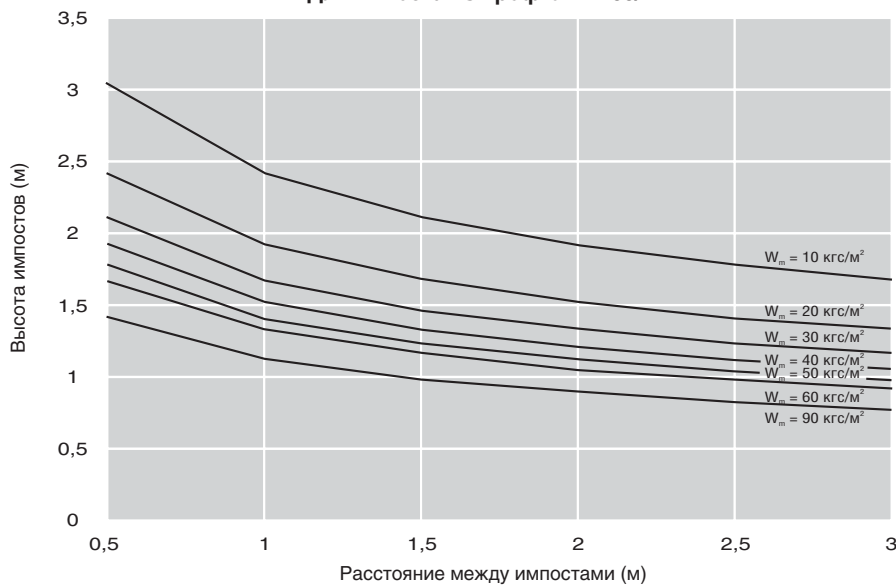
$I_x = 4,86 \text{ см}^4$   
 $I_y = 3,13 \text{ см}^4$



Для импоста из профиля R400/17X



$I_x = 7,13 \text{ см}^4$   
 $I_y = 9,39 \text{ см}^4$



Приведенные диаграммы служат для предварительного подбора профиля импостов. Окончательное решение о прочностных характеристиках необходимо принимать только после проведения проверочных расчетов с учетом особенностей конструкции и места ее расположения.