

# Зимние сады

Serie Veranda

**Serie Veranda**



Art.-Nr. 500 508  
Stand: Juli 2009

**TS**Aluminium  
Made in Germany



В данном каталоге представлены термоизолированные профили и комплектующие для зимних садов, оранжерей, павильонов, бассейнов, зенитных фонарей, примеры сечений узлов и примыканий, инструкция по монтажу.

По вопросам сотрудничества, статических и ценовых расчетов просим обращаться:

1. Представительство **TS-Aluminium** в Российской Федерации  
[www.ts-alu.com.ru](http://www.ts-alu.com.ru)

**Внимание:**

- вся информация в каталоге является собственностью компании TS- Aluminium.  
Копирование, редактирование и распространение разрешается только с письменного разрешения компании TS-Aluminium
- компания TS-Aluminium не несет ответственности, ни в каком виде, за возможные неточности и опечатки, оставляет за собой право на изменение информации

## Содержание

<u>Наименование</u>	<u>Глава-стр.</u>
Сечение крыши при наличии камина	04-37
Водоотвод	02-39 / 02-43
Двускатные крыши	04-39 / 04-41
Сечения скатных крыш	06-09/06-10
Сечения шпросов в сборе	04-27
Расположение стоек в разных типах ЗС	05-29
Крепежные элементы	05-26
Руководство по монтажу ЗС TS	01-23 ... 01-32
Профили дистанционные	02-02,02-13
Выборка в стропиле 5 77100	04-40
Монтаж к перекрытию (плита балкона)	03-23 / 03-24
Крепежные уголки для плит балкона	05-26
Соединение стропила -желоб тип "Е"	02-06
Профили и элементы для освещения	04-19 ... 04-21
Декор желоба внутренний	02-04
Отливы 5 2110	05-34
Декоративные накладки желобов	02-36
Примыкания к полу	07-05 ... 07-15
Примыкание желоба к крыше дома	03-28
Примык. профиля наст. к крыше дома	03-19 ... 03-22
Крыша с зацепным желобом	02-28
Термоиз. прокладки ПВХ желобов	04-01 ... 04-10
Подбор штапиков и уплотнителей	04-11
Желоб двойной	02-27

## Содержание

### Наименование

<u>Наименование</u>	<u>Глава-стр.</u>
Примеры примыканий, стойка 135° 579100	
Отливы к угловым стойкам TS	05-27 / 05-28
Примыкание к стойке 90° и 135°	05-35...05-38
Примыкание к стойке 135°	05-41 / 05-42
Варианты примыкания к стойкам	05-02
Примыкания к стойкам	05-08/05-12
Профиль поворот. дополн. 5 42510	05-27
Термонадрез желоба	03-03/03-04, 03-17
Сечение крыши с желобом эркерным тип "Е"	02-37 01-22
Элементы водоотвода	
Показатели водоотвода для желобов	02-39 ... 02-43
Декор водосточной трубы	02-39
Стропила конька	02-43
Примыкание – стойка фронт. 5 77244	06-12
Пяtkи оцинкованные стоек	05-04
Плиты и вкладыши для стоек	05-17/05-18, 05-23 05-22
Дистанционный вклад заполнения	04-01... 04-10
Определение размеров наполнения	04-15/04-16, 04-27
Схема подбора штапиков	04-13/04-14
Таблица подбора штапиков и уплотнителей	04-11
Шпрос	04-23 ... 04-28
Стропилы поворотные и принадлежности	06-01 ... 06-08
Зенитный фонарь	06-13/06-14
Профили и элементы для освещения	04-21
Примыкание раздв. дверей к желобу и стойке	05-43 ... 05-48
Пяtkи регулируемые	05-23
Определение высоты рамы боковой стены	02-31 ... 02-35

## Содержание

<u>Наименование</u>	<u>Глава-стр.</u>
Профили для освещения	04-19/04-20
Примыкание для камина	04-37
Примыкания для атриумов	03-27 / 03-28, 06-11
Желоб-ендова	02-23 / 02-25
Полосы для конька	06-01
Элемент «корона»	06-19
Детализация шпроса	04-23 ... 04-28
Статические показатели шпроса	04-26
Причины конденсата	09-24, 09-27
Крепежные элементы	05-26
Прим. разд. дверей к стойкам TS	05-43 ... 05-48
Примыкание к стене с утеплителем	03-11 ... 03-13
Зенитные фонари	06-13, 06-17/06-18
Инструкция по монтажу ЗС	01-23 ... 01-32
Вспомогательные стойки	05-31/05-32
Односкатные крыши ЗС - типы	01-03 ... 01-05
Профиль-пирамида	06-17/06-18
Планка доп. для стропил	04-17



## Содержание

<u>Наименование</u>	<u>Глава-стр.</u>
Желоба и принадлежности	02-01 ... 02-23
Декоративные накладки желобов	02-36
Заглушки ПФЛ для желобов	02-14
Подогрев для желобов	02-29
Соединитель желоба 90°	02-46
Соединитель желоба 180°	02-45
Штуцера водоотвода для желобов	02-41
Дренаж желобов	02-21 / 02-22
Вкладыши стальные желобов	02-05,02-38,05-19/05-20
Уголки для желобов	05-25
Вкладыши цилиндр. для желоба 5 772033	05-21
Крыша двускатная	06-14,06-15/06-16
Определение размеров стеклопакетов	04-15/04-16
Примыкания стропилы боковой к стене	04-29 ... 04-34
Боковые примыкания крыши	04-35 / 04-36
Стойки для стропилы боковой	05-30
Сечение двухскатной крыши	04-41
Типы крыш зимних садов	01-07 ... 01-14
Стяжки в зимних садах	06-15
Стальные вкладыши для желобов	02-05/02-38,05-19/05-20
Стальные пятки	05-17/05-18,05-22
Стальные подконструкции	07-01 ... 07-04
Стандартные типы ЗС	01-01
Сечение крыши с желобом статическим	01-20
Полуструктурный стеклопакет	02-07
Стойки и принадлежности	05-01 ... 05-15
Примыкание желоба	05-49
Стойки для сечения «Exclusiv»	05-39

## Содержание

<u>Наименование</u>	<u>Глава-стр.</u>
Стропилы и принадлежности	04-01 ... 04-10
Монтаж стропил к типам «Classic / Exclusiv»	02-15
Монтаж стропил к типу «E»	02-06
Подкладки ПВХ для стропил	04-01 ... 04-10
Двускатные крыши	04-39, 04-41
Сечения разных типов крыш	01-17 ... 01-22
Типы опор стропила - желоб	01-17 ... 01-22, 02-07 / 02-08
Типы зимних садов	01-01 ... 01-14
Перенос профиля настенного	05-50
Примыкания к стене	03-09 ... 03-14
Профиль настенный с усилителем	03-25 / 03-26
Профили настенные и принадлежности	03-01 ... 03-05
Уплотнители фасонные	03-06
Крепежные элементы	05-26
Элементы водоотвода	02-40
Штроб	03-15/03-16
Элементы дренажа желобов	02-21 / 02-22



## Оглавление

- Глава 1:** Типы зимних садов  
Типы сечений крыш  
Инструкция по монтажу ЗС
- Глава 2:** Желоба и принадлежности  
Определение высоты боковых стен
- Глава 3:** Профили настенные и принадлежности
- Глава 4:** Стропилы и принадлежности  
Штапики и уплотнители  
Профили и элементы для освещения  
Шпрос и комплектующие
- Глава 5:** Стойки и принадлежности
- Глава 6:** Стропилы поворотные
- Глава 7:** Стальные подконструкции  
Примыкания к полу

## Serie Veranda

---



## Глава 1:

- Типы зимних садов
- Типы сечений крыш
- Инструкция по монтажу ЗС

### Зимние сады TS (стандартные типы)

Тип 1



Тип 2



Тип 3



Тип 4



Тип 5



Тип 6



Тип 7



Тип 8



Тип 9



Тип 10



Тип 11



Тип 12



Тип 13



Тип 14



Тип 15



Тип 16



Тип 17



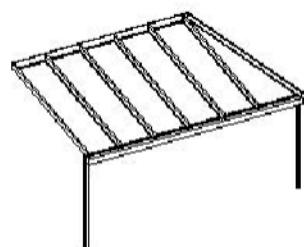


### Зимние сады TS

**TS-Тип 01**



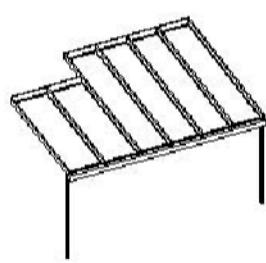
**TS-Тип 02**



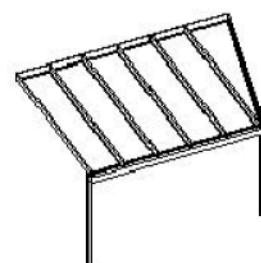
**TS-Тип 03**



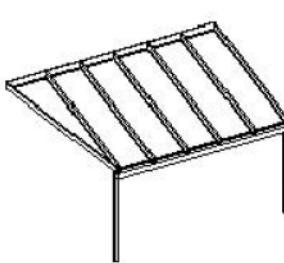
**TS-Тип 04**



**TS-Тип 05**



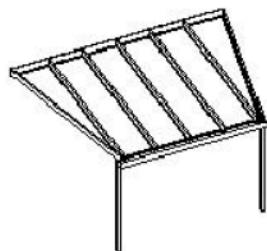
**TS-Тип 06**



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Зимние сады TS

**TS-Тип 07**



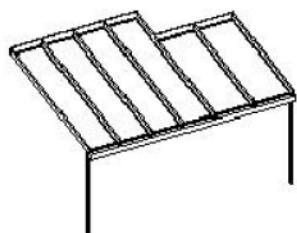
**TS-Тип 08**



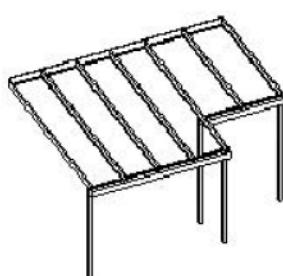
**TS-Тип 09**



**TS-Тип 10**



**TS-Тип 11**

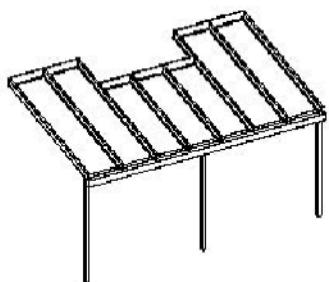


**TS-Тип 12**



## Зимние сады TS

### TS-Тип 13



TS-Тип 13  
Садовая беседка с  
стеклянной дверью

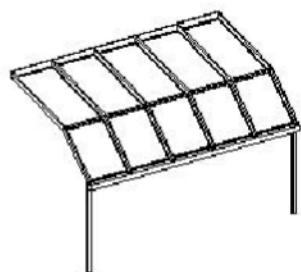
## Serie Veranda

---

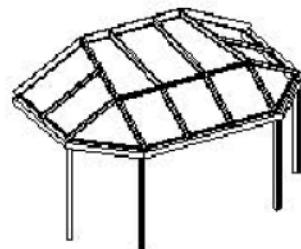


### Зимние сады TS

**TS-Тип 20**



**TS-Тип 30**



**TS-Тип 31**



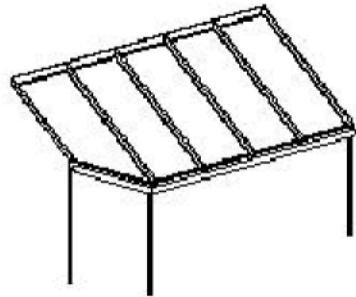
**TS-Тип 32**



**TS-Тип 40**

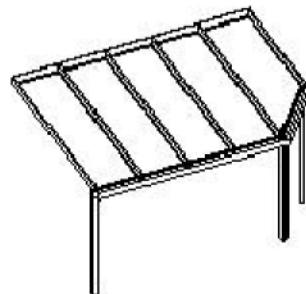


**TS-Тип 41**



## Зимние сады TS

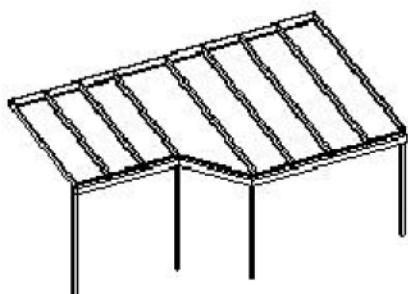
**TS-Тип 42**



**TS-Тип 43**



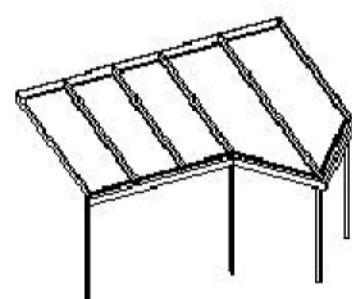
**TS-Тип 44**



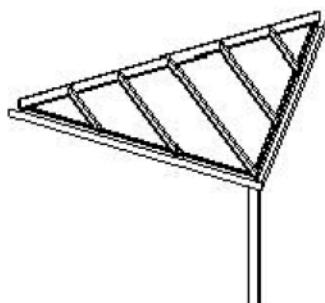
**TS-Тип 45**



**TS-Тип 46**



**TS-Тип 47**



### Зимние сады TS

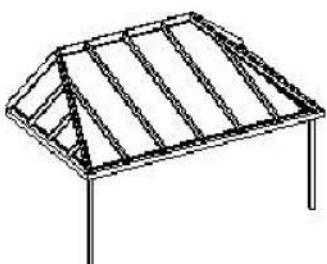
**TS-Тип 48**



**TS-Тип 49**



**TS-Тип 50**



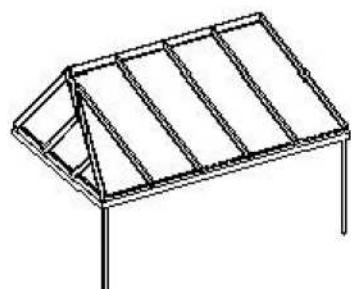
**TS-Тип 51**



**TS-Тип 52**



**TS-Тип 53**



### Зимние сады TS

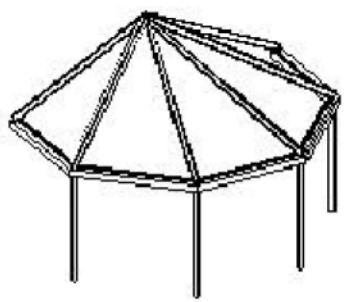
**TS-Тип 54**



**TS-Тип 55**



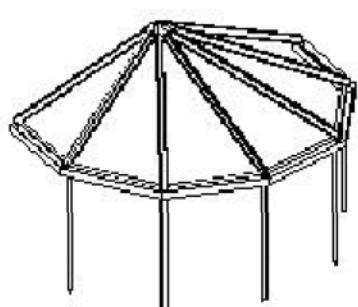
**TS-Тип 60**



**TS-Тип 61**



**TS-Тип 62**



**TS-Тип 63**

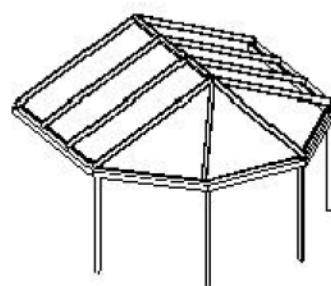


## Зимние сады TS

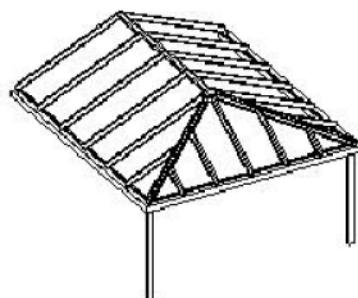
**TS-Тип 64**



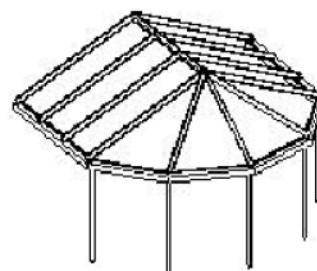
**TS-Тип 70**



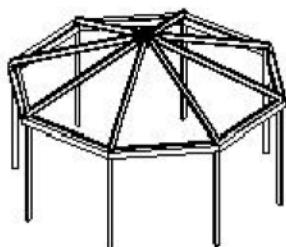
**TS-Тип 71**



**TS-Тип 80**



**TS-Тип 90**



**TS-Тип 100**



## Зимние сады TS

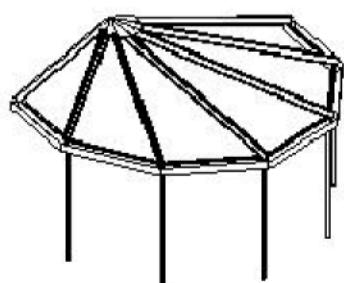
**TS-Тип 101**



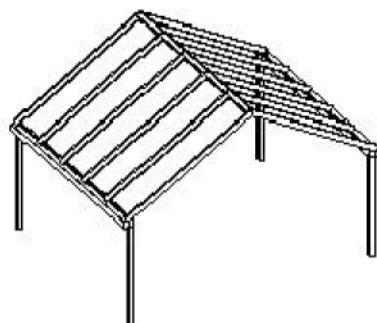
**TS-Тип 102**



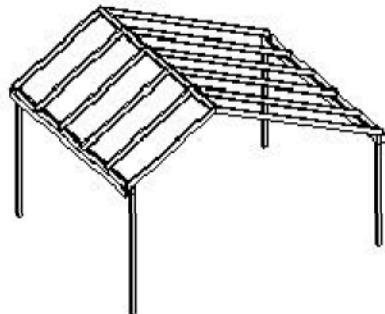
**TS-Тип 110**



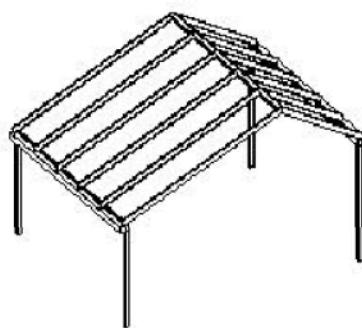
**TS-Тип 120**



**TS-Тип 121**

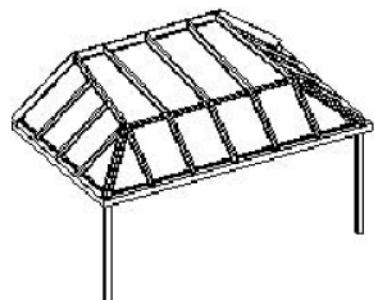


**TS-Тип 122**



## Зимние сады TS

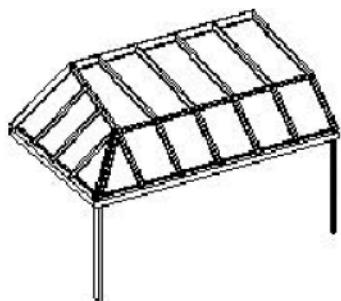
**TS-Тип 130**



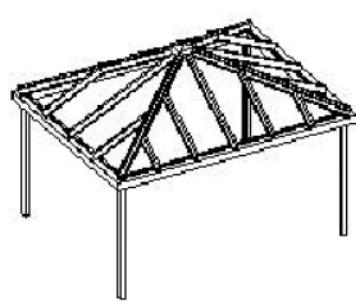
**TS-Тип 131**



**TS-Тип 132**



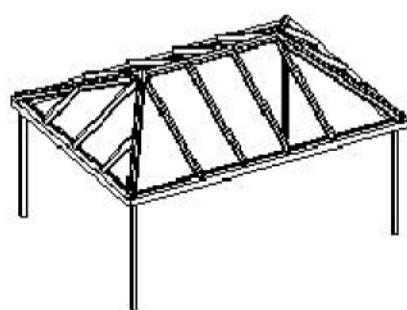
**TS-Тип 140**



**TS-Тип 141**

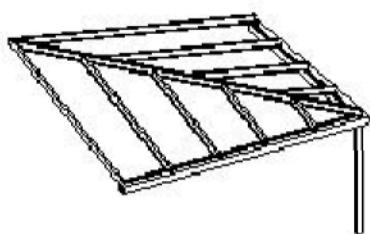


**TS-Тип 142**



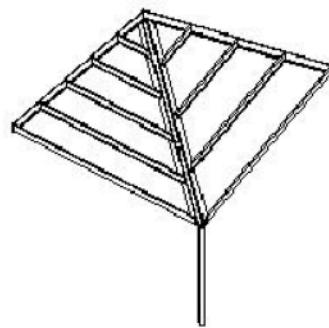
### Зимние сады TS

**TS-Тип 150**



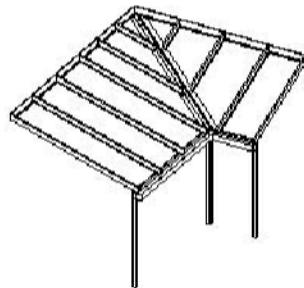
Легкая конструкция с двумя опорами  
для установки на газон

**TS-Тип 160**



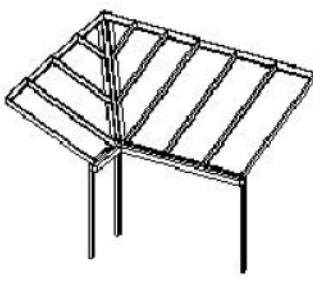
Легкая конструкция с одной опорой  
для установки на газон

**TS-Тип 161**



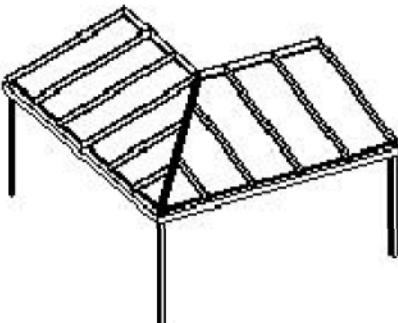
Легкая конструкция с двумя опорами  
для установки на газон

**TS-Тип 162**



Легкая конструкция с двумя опорами  
для установки на газон

**TS-Тип 170**



Легкая конструкция с двумя опорами  
для установки на газон

**TS-Тип 200**



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Serie Veranda

---



## Типы сечений крыш

Тип "Classic" (термоизолированный)

Тип "Classic 1.0" (термоизолированный  
с полиуретовой пеной)

Тип "Exclusiv"

Тип "E"

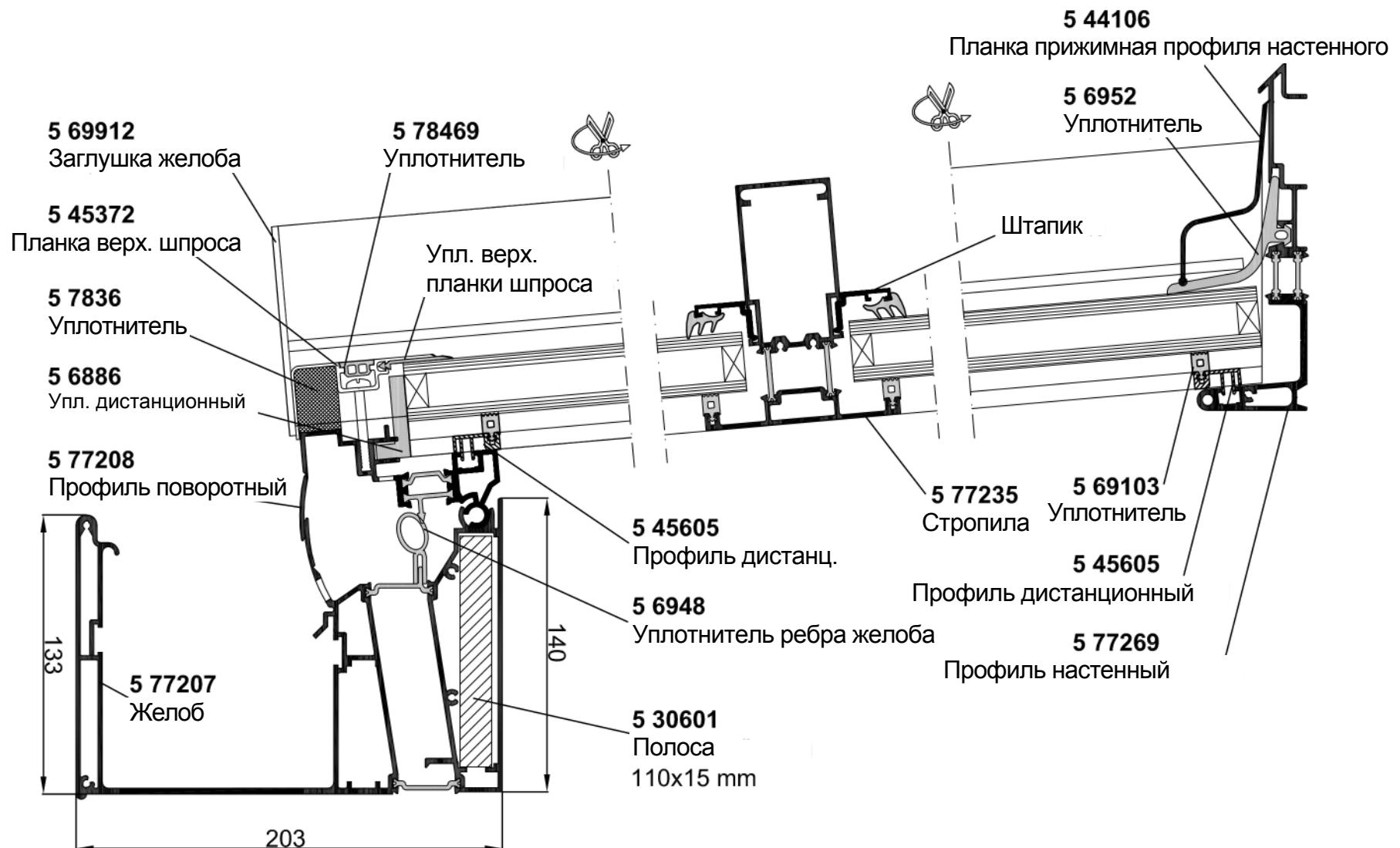
Статический желоб тип "E"

Тип "E" со  
стропилой 5 77100

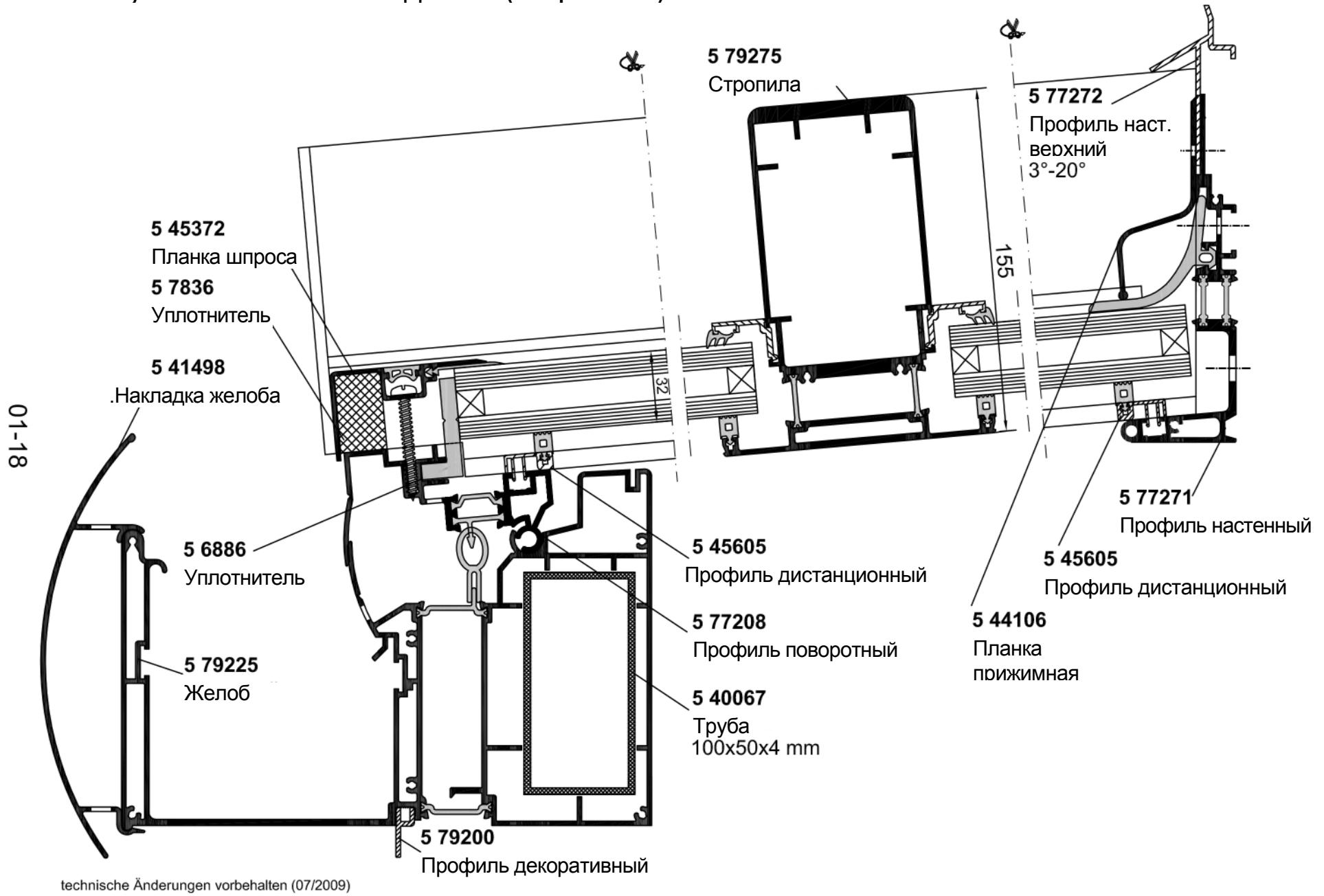
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Желоб эркерный тип "E"

Сечение тип "Classic"  
Угол наклона крыши 2°- 47° (на рис. 5°)

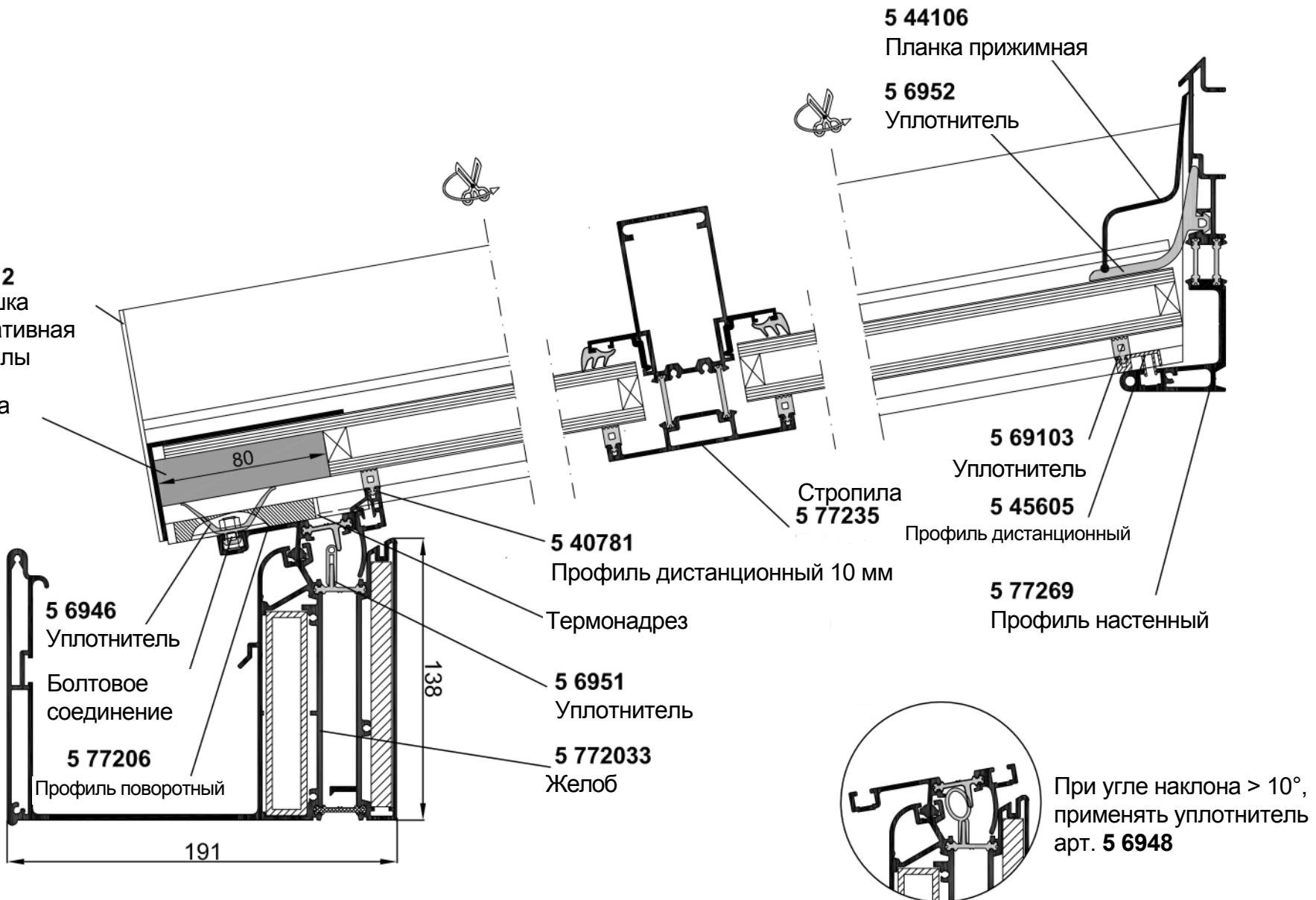


Сечение тип «Exclusiv»  
угол наклона от 3° до 45° (на рис. 5°)



Сечение тип "Е"

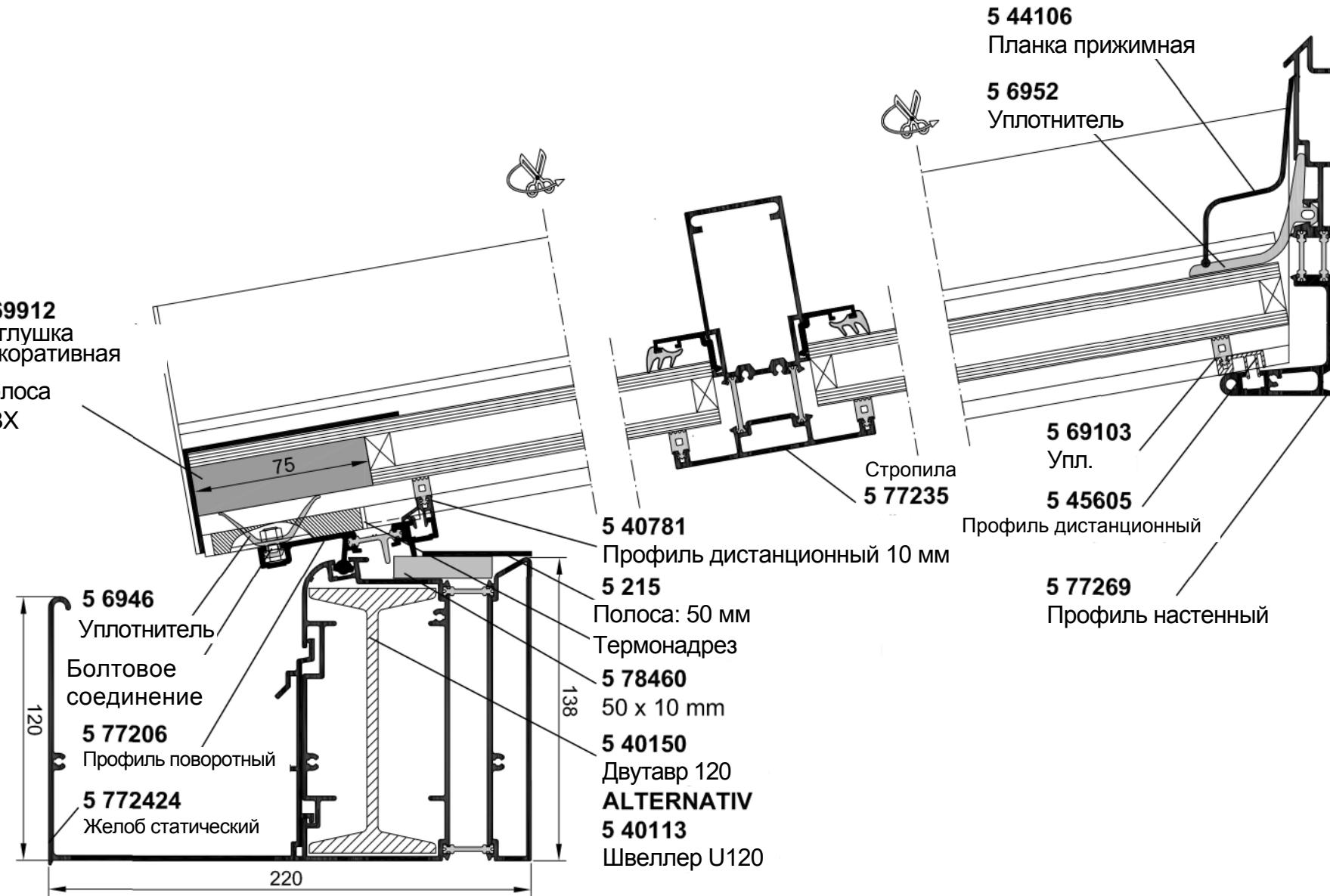
01-19



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

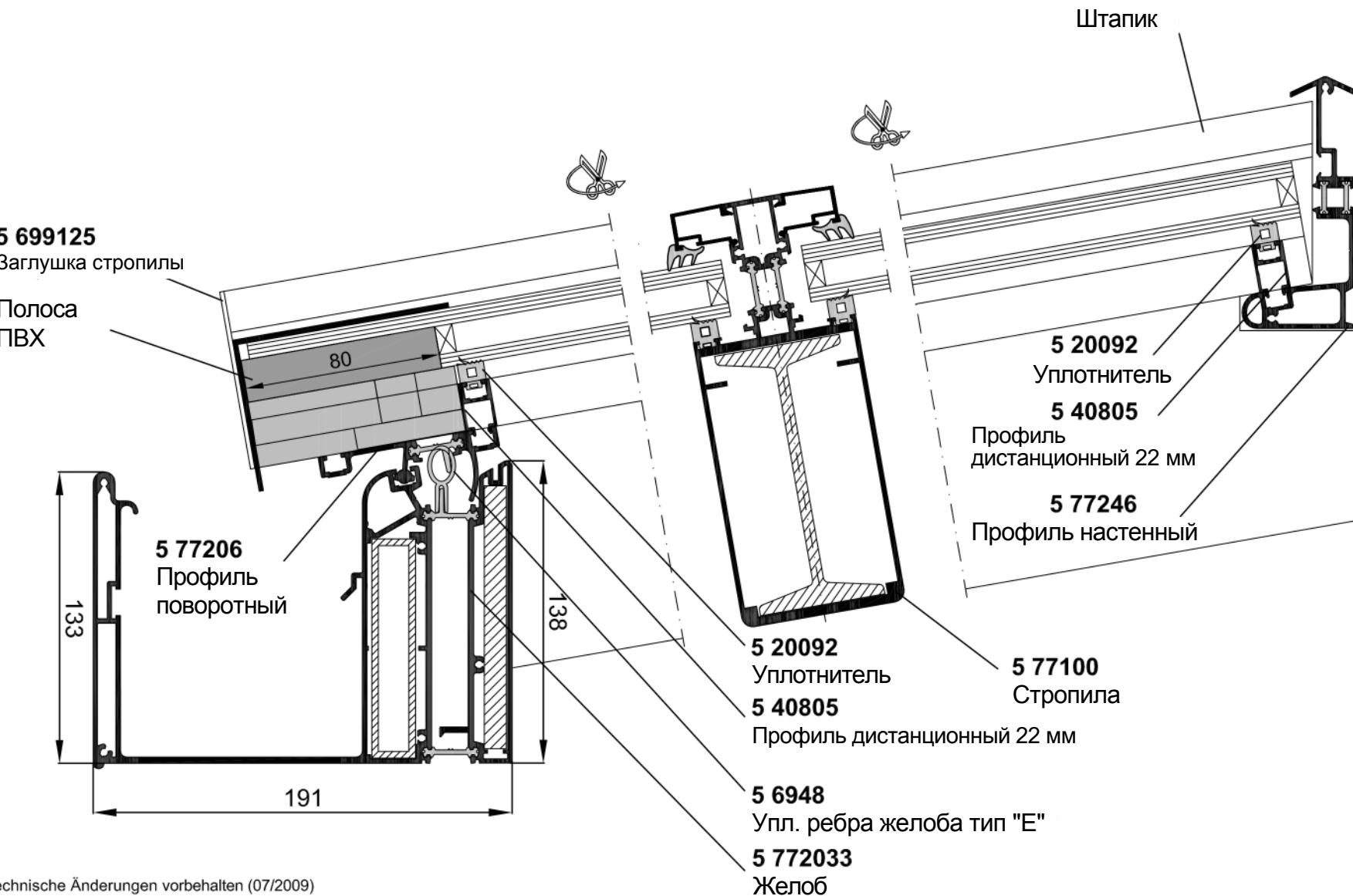
Сечение тип "Е" с желобом статическим

01-20



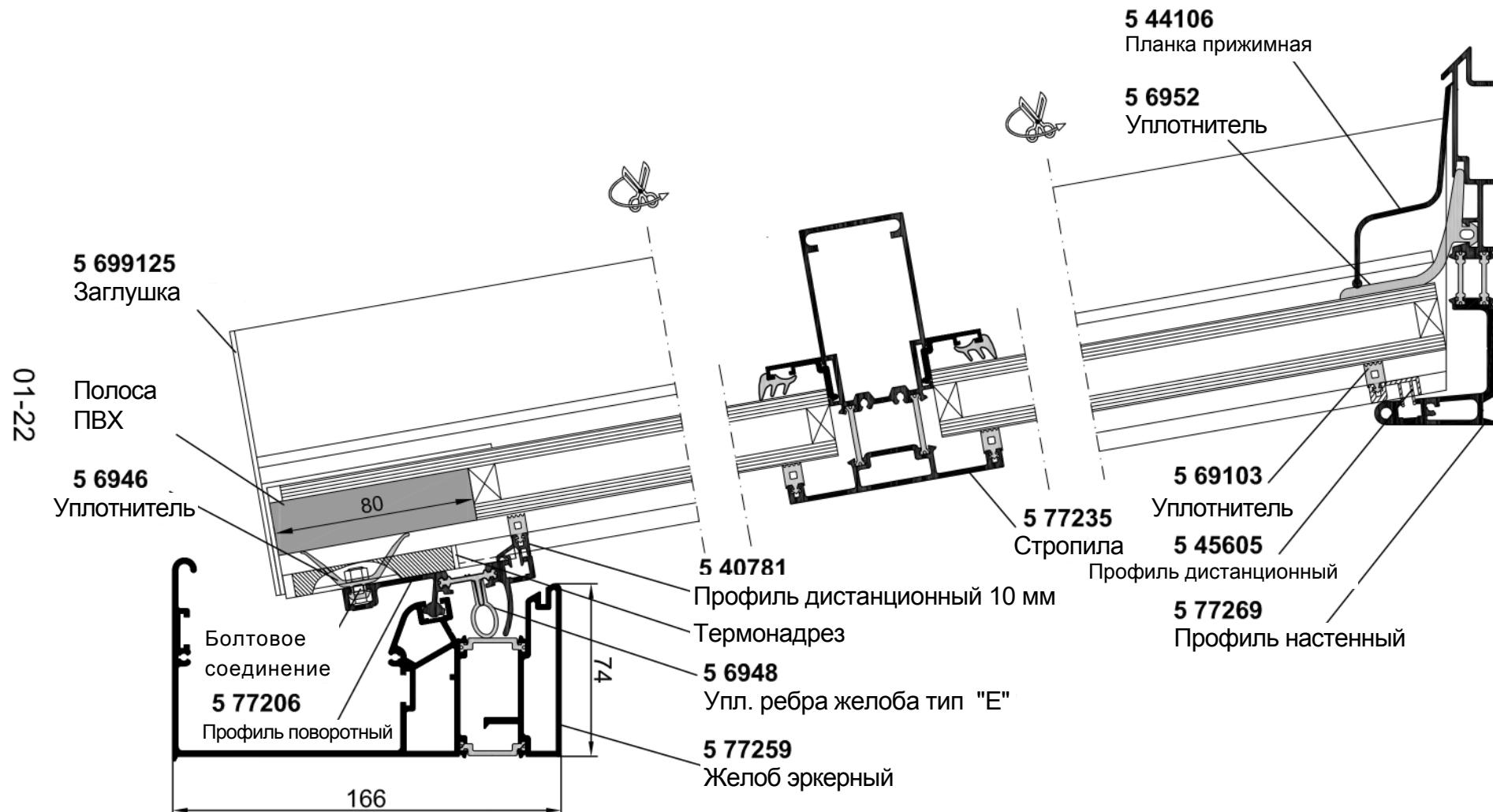
## Сечение тип "Е" со стропилой 5 77100

01-21



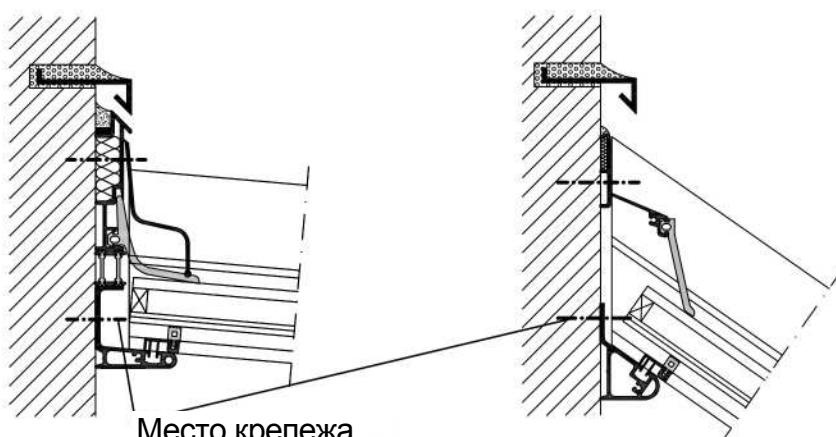
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Сечение тип "Е" с эркерным желобом



## Общая инструкция по монтажу самонесущей крыши зимнего сада TS

1. Разложить профили на земле, так как они будут собраны.



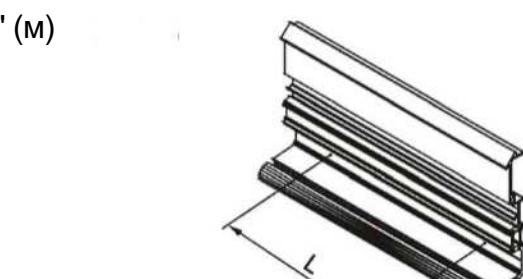
(Рис. 1)

2. Профиль настенный крепится к стене (предварительно выставив его по высоте и по уровню в двух плоскостях), пример на схемах "A" и "B" (Рис. 1). Выше профиля настенного выполнить штроб для Z-подобного профиля (оцинкованный), который сделает невозможным затекания (рекомен. при стенах с утепл. и с декоратив. кирпичом, и т.п.)

Настенный профиль крепиться с помощью дюбелей, анкерных болтов, и т. п. – выбор крепежа зависит от типа и материала стены. Расположение болтов - шаг «L» , выбирается конструктивно, в зависимости от нагрузок и материала стены дома.

Значения: Длина стропил (м)      Шаг "L" (м)

2,00 m	1,00 m
2,50 m	0,75 m
3,00 m	0,50 m
4,00 m	0,50 m
5,00 m	0,50 m
6,00 m	0,25 m



Существующие L, const

250 mm  
d = 11 mm

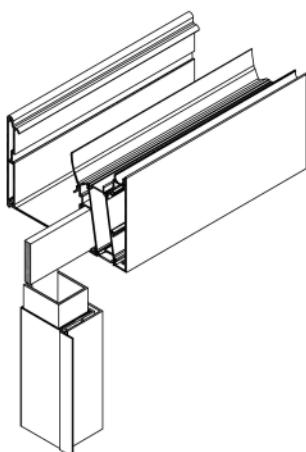
3. Вставляем в желоб верхние вкладыши, в зависимости от типа стойки. На вкладыши надеваем стойки. Соединяем с помощью вкладыша желоб и стойку.
4. В стойку снизу вставляем закладную деталь (стальные пятки).

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

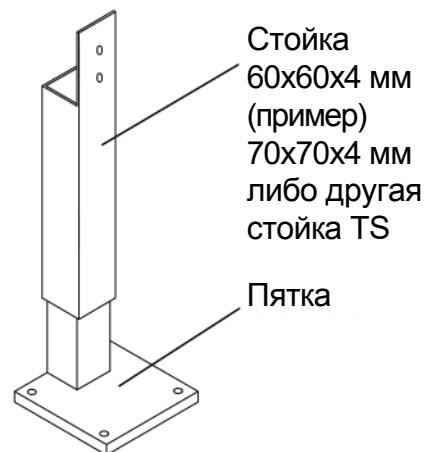
## Типы закладных деталей (вкладыши и пятки)

Вкладыш соединительный желоба и угловой стойки.

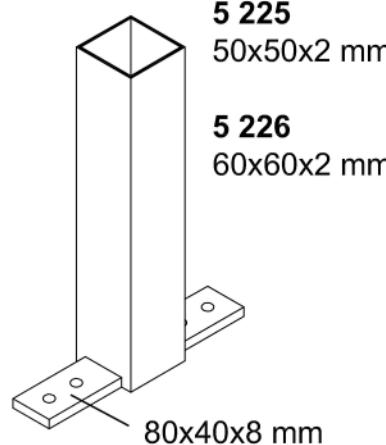
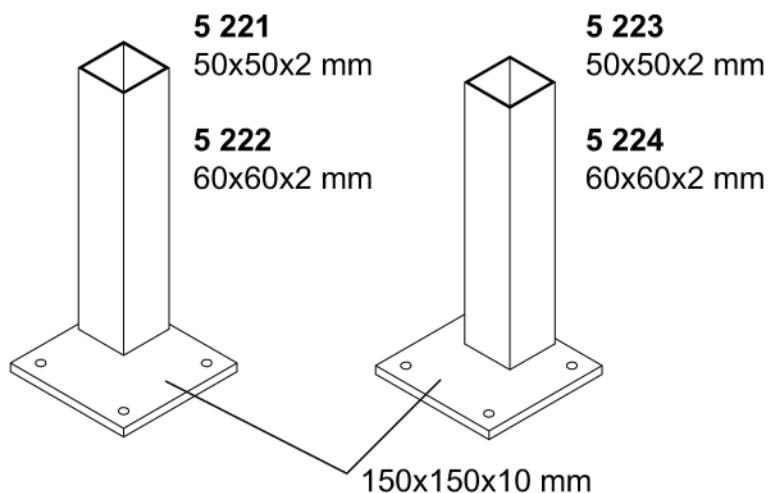
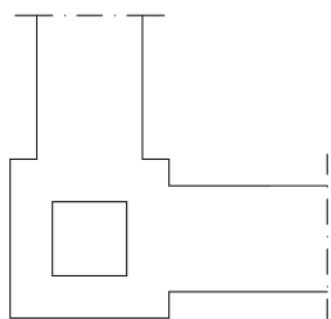
Подбор пятки, в зависимости от типа стойки.



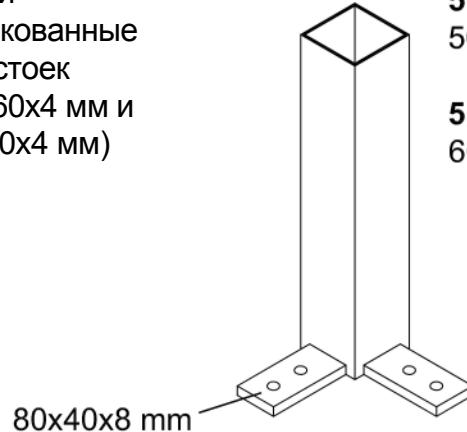
При монтаже не допускать попадание воды во внутрь стойки.



Пятки крепить к фундаменту, плите и т.п.

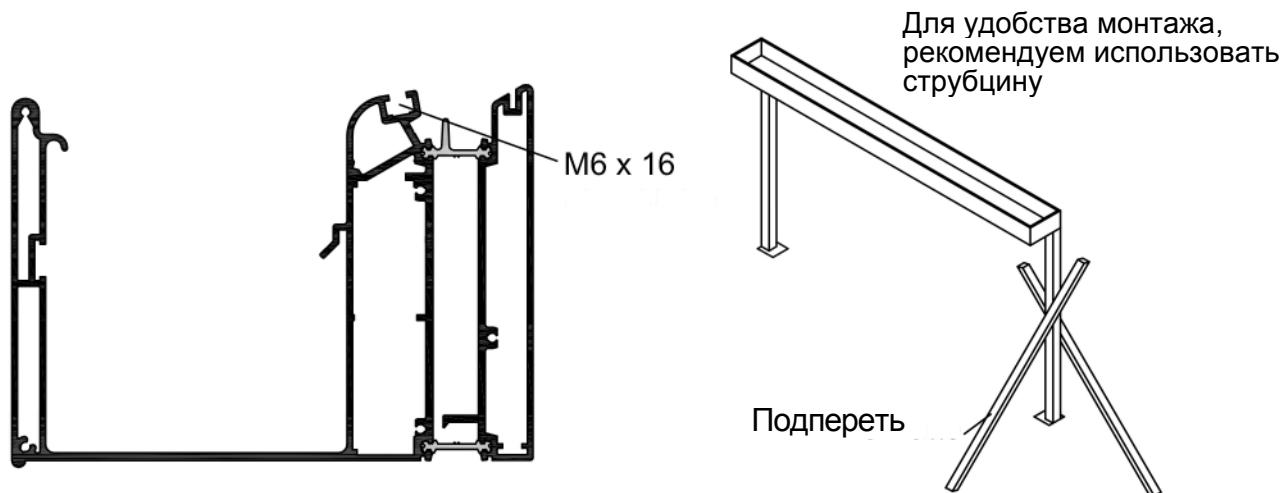


Пятки  
оцинкованные  
для стоек  
(60x60x4 мм и  
70x70x4 мм)



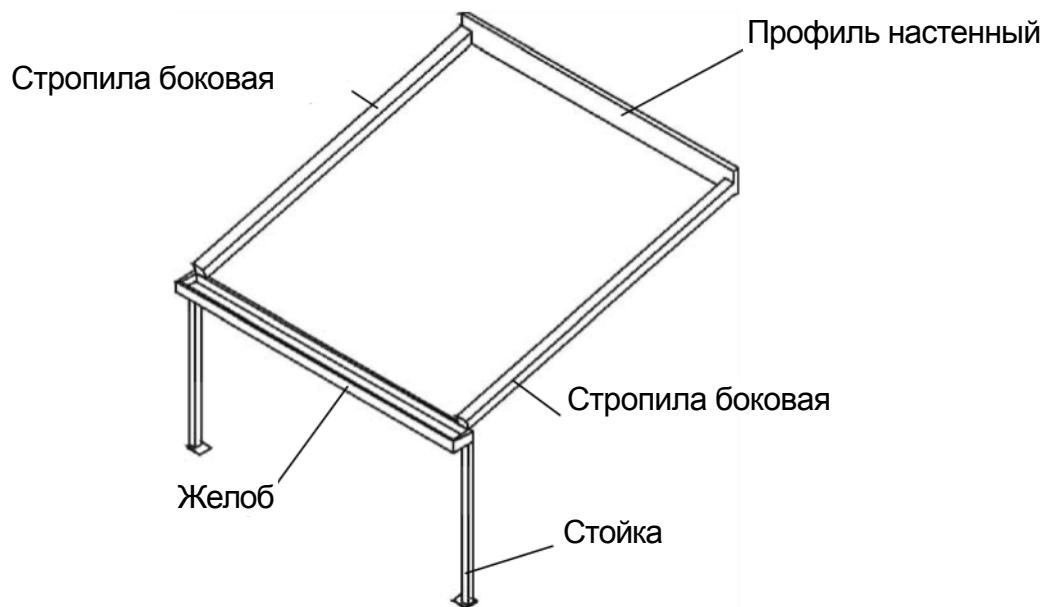
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

5. Устанавливаем болты M6 x 16 в пазы желоба и профиля настенного (для всех центральных стропил – 2шт., для боковых – 1 шт.).



6. Желоб со стойками поднять и подпереть.

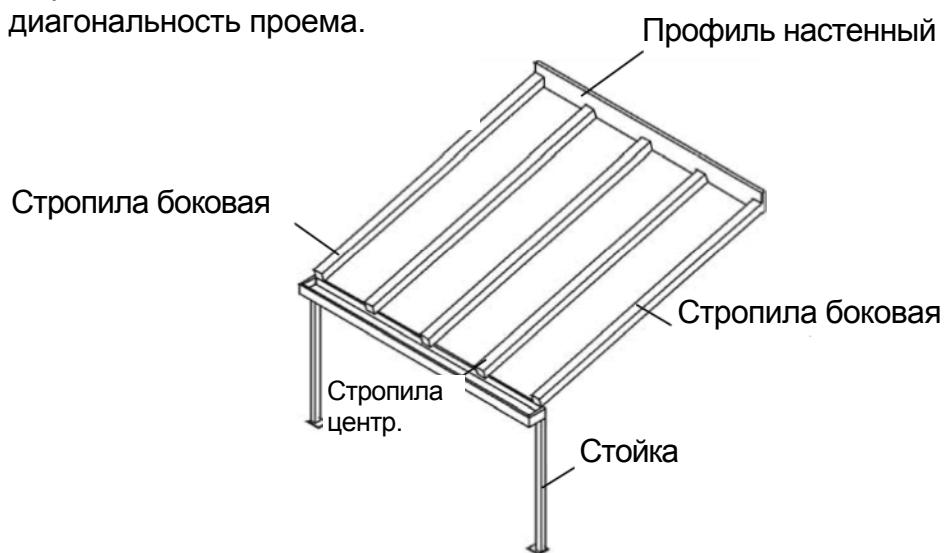
7. Стропила боковые соединить с настенным профилем и желобом с помощью болтового соединения (наживить).



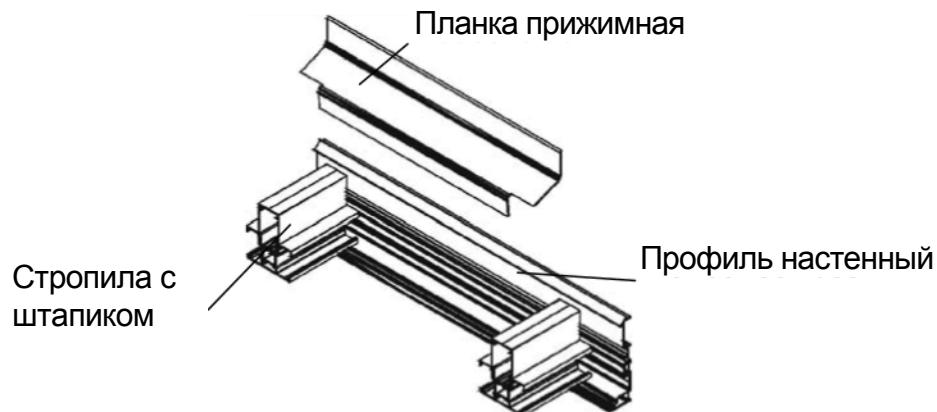
8. Центральные стропили, соединить с настенным профилем и желобом, с помощью болтового соединения (наживить).

9. Уложить уплотнители в желоб и настенный профиль.

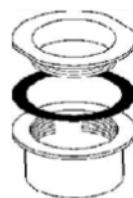
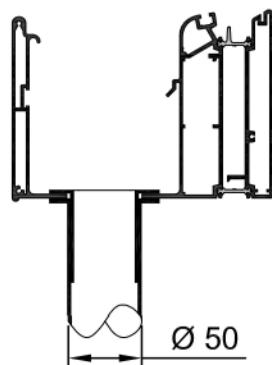
10. Проверяйте положение стропил (межосевое расстояние) и диагональность проема.



11. Установить прижимную планку настенного профиля.



12. Монтаж штуцера для водосточной воды.

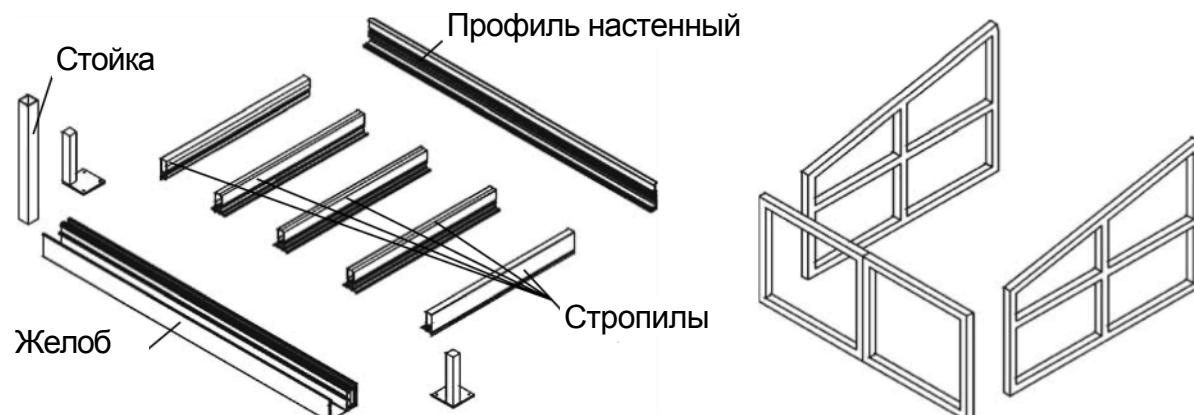


Штуцера предлагаются Ø 50 и 70 мм. Элементы штуцера соединяются с помощью резьбы. Отверстие под штуцер выполнить коронкой либо засверлить сверлом Ø 4-6мм по кругу Ø50 и 70мм соответственно.

13. Штапики и уплотнители устанавливают по месту.

## Общая инструкция по монтажу зимнего сада с боковыми стенами.

1. Все профили и боковые конструкции разложить для удобства монтажа (см. рис.1).

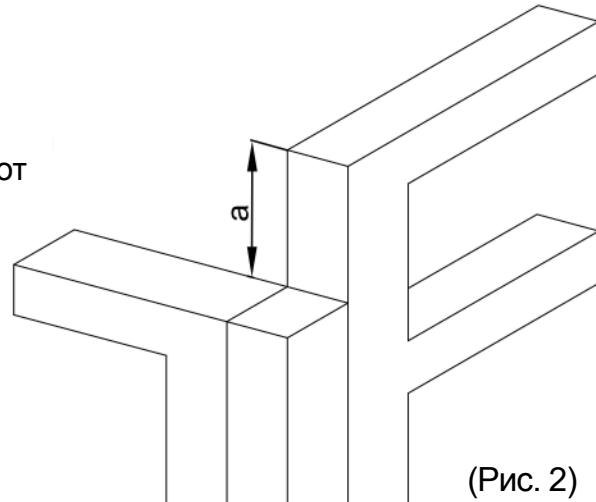


(Рис.1)

2. Закрепить профили согласно выше поданной инструкции (см. рис.1,2).

### Внимание!

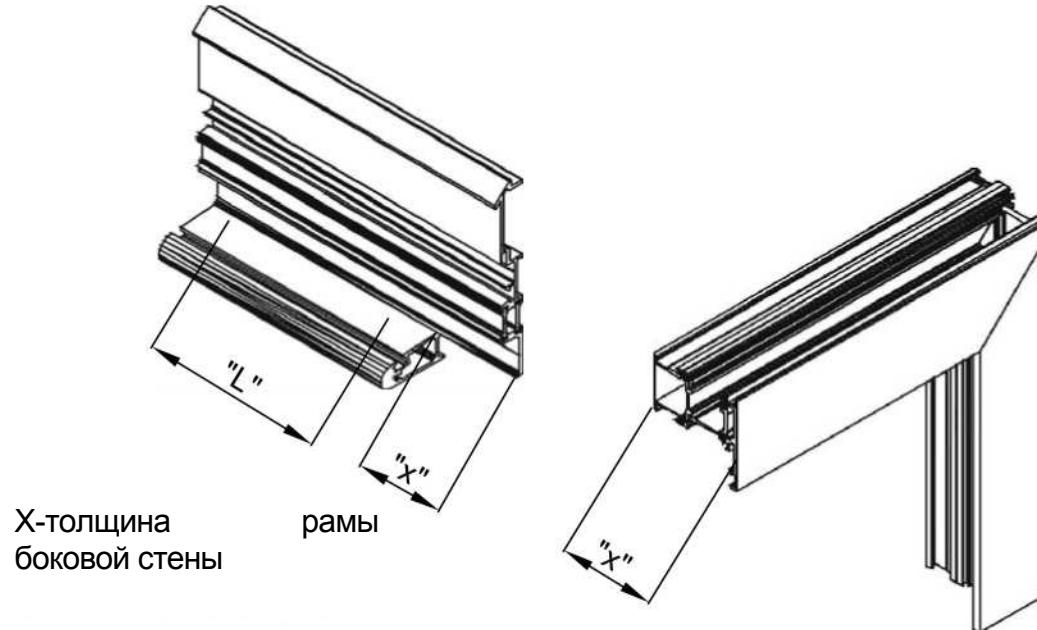
Размер «а» изменяется в зависимости от  
угла наклона крыши и типа сечения.



(Рис. 2)

3. Произвести монтаж боковых стен, закрепив их к стойкам и стропилам TS, с соответствующим уплотнением по месту.

4. В настенном профиле выполнить выборку на величину "x" (см. рис. 3), вложить болты M6 x 12 для стропил. Крепить по отверстиям, шаг "L" , см. таблицу ниже.
  5. Профиль выставить по высоте и по уровню в двух плоскостях. Нижняя часть профиля – максимальная высота боковой стены (см. рис.3).

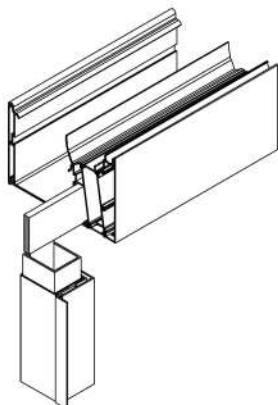


(Рис. 3)

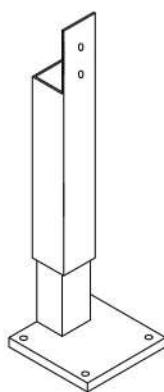
6. Все монтажные работы должны выполняться соответствующими специалистами.
  7. Величина "L" зависит длины настенного профиля, от типа стены и т. п..

Длина (м)	Шаг "L" (м)
2,0	1,00
2,5	0,75
3,0	0,50
4,0	0,50

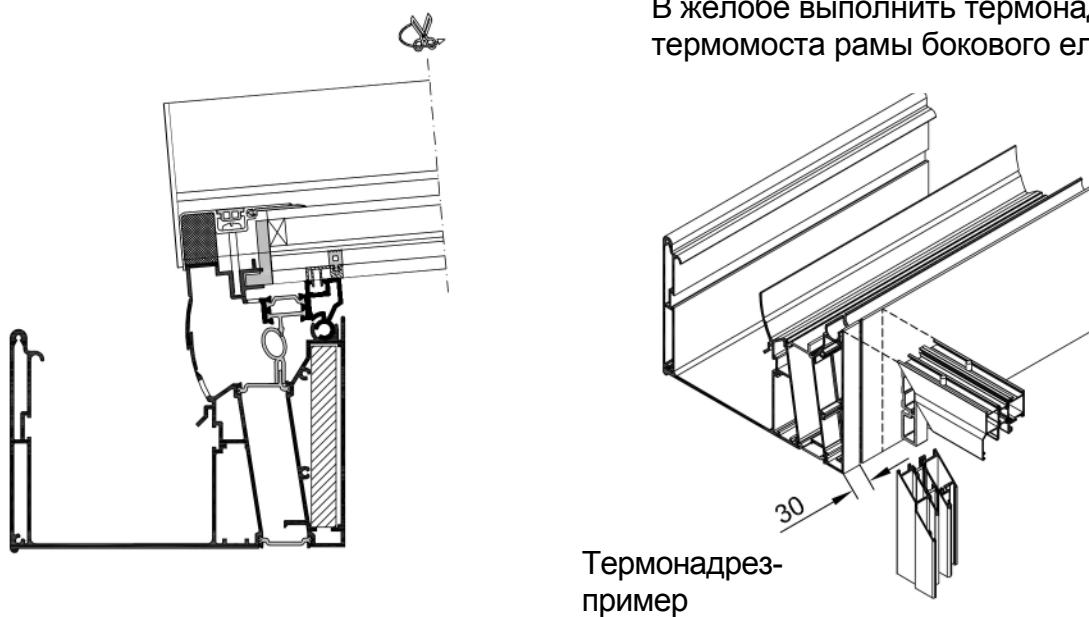
## Установка закладных деталей.



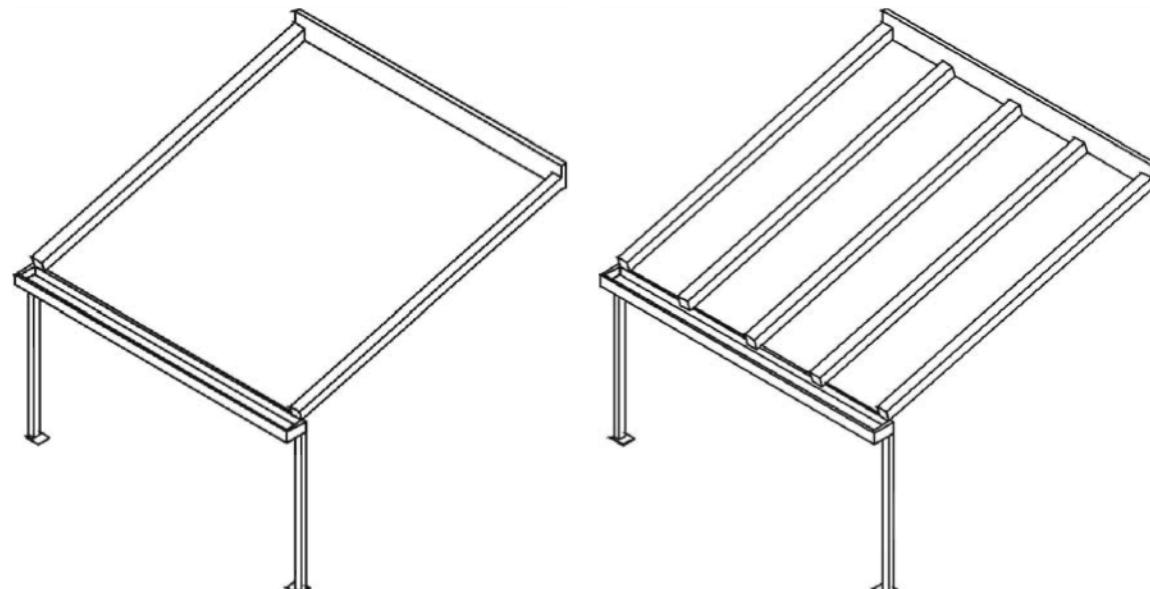
Не допускать попадание воды во внутрь стойки.



8. В желоб и профиль настенный вложить болты M6x16, для крепления стропил (стропила боковая – 1 шт., центральная – 2 шт.)



- 8a. Все стропили крепить к желобу и настенному профилю с помощью болтов (см. рис. 4 и 5), проверяйте положение стропил (межосевое расстояние) и диагональность проема.  
Для удобства монтажа, рекомендуем использовать струбцину.



(Abb. 4)

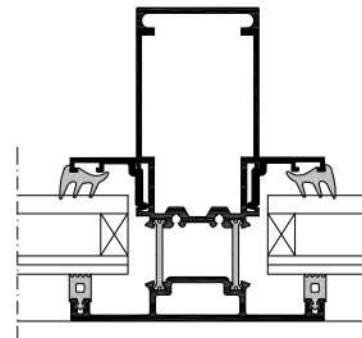
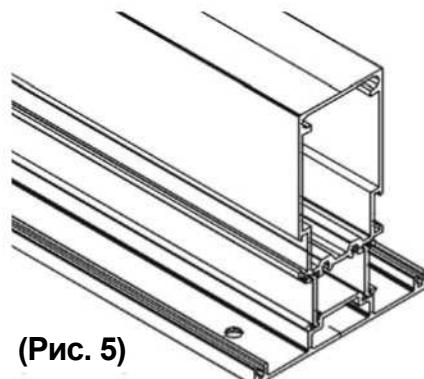
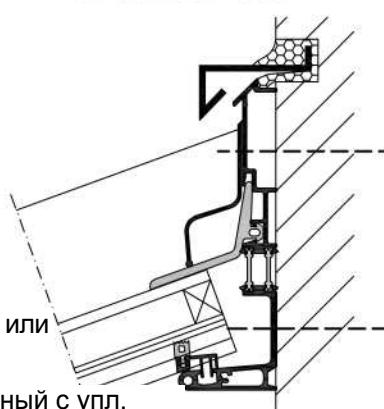
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

9. Приступаем к выставлению желоба и вертикальных стоек по уровню. Положение профилей проверять в двух плоскостях. После этого, еще раз проверяем геометрию крыши (диагональность). Далее, крепим пятку вертикальной стойки к фундаменту..
10. Устанавливаем в желоб, в стропилы и настенный профиль стекольные уплотнители.

**Примыкание "A"**

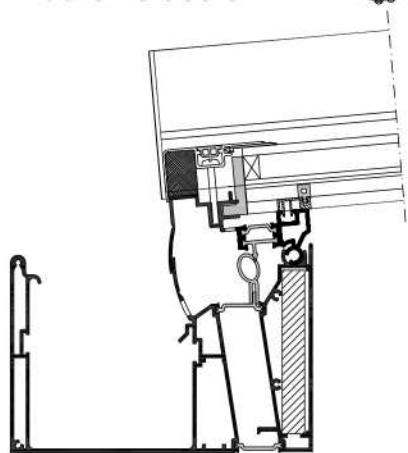


**Примыкание "B"**

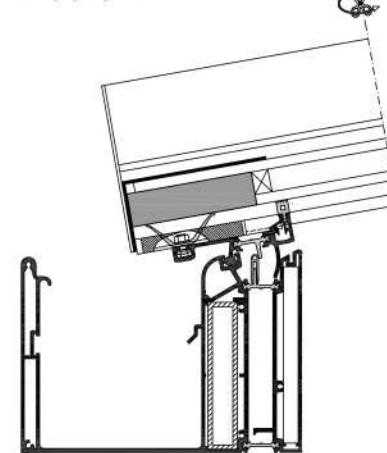


Подбор упл. и штапиков, в зависимости от наполнения

**Сечение тип "Classic"**

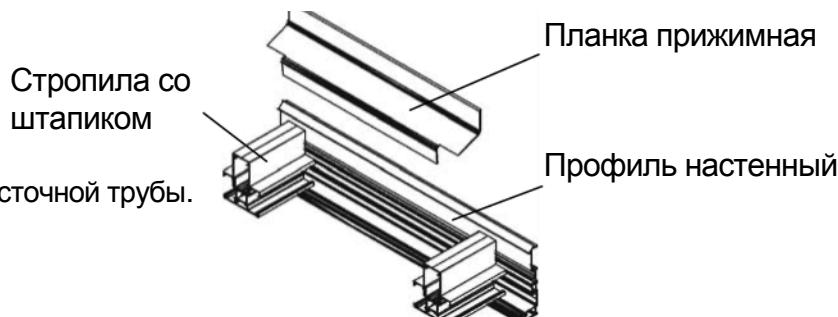


**Сечение тип "E"**

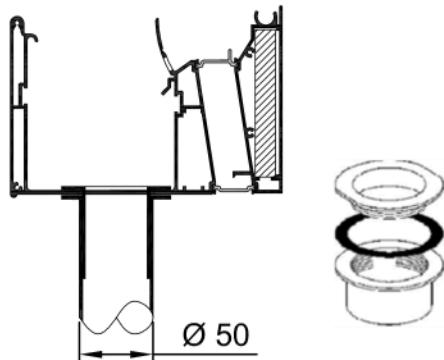


11. Установка заполнения штапиков и уплотнителей.

12. Установить и закрепить прижимную планку и заглушки настенного профиля.



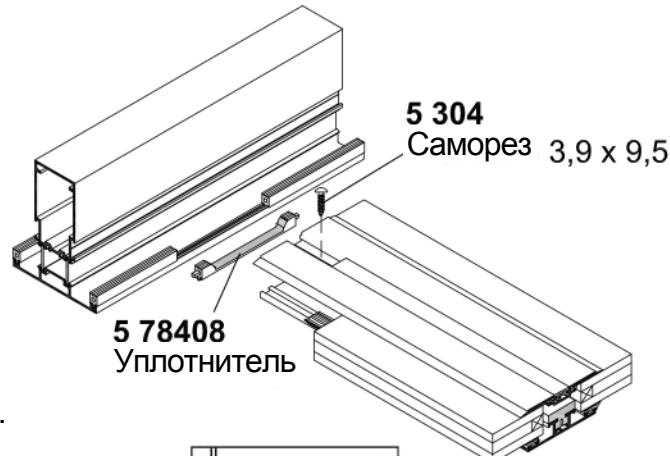
13. Установить штуцер водосточной трубы.



14. Штапики и уплотнители устанавливать по месту.

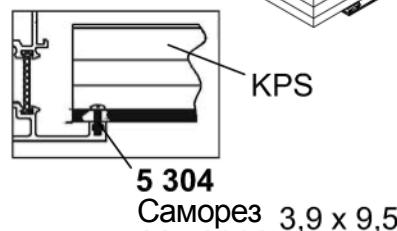
### Схема монтажа шпроса TS

1. Нижняя планка крепится к стропиле с помощью саморезов.



2. Под планку установить упл. 5 78408.

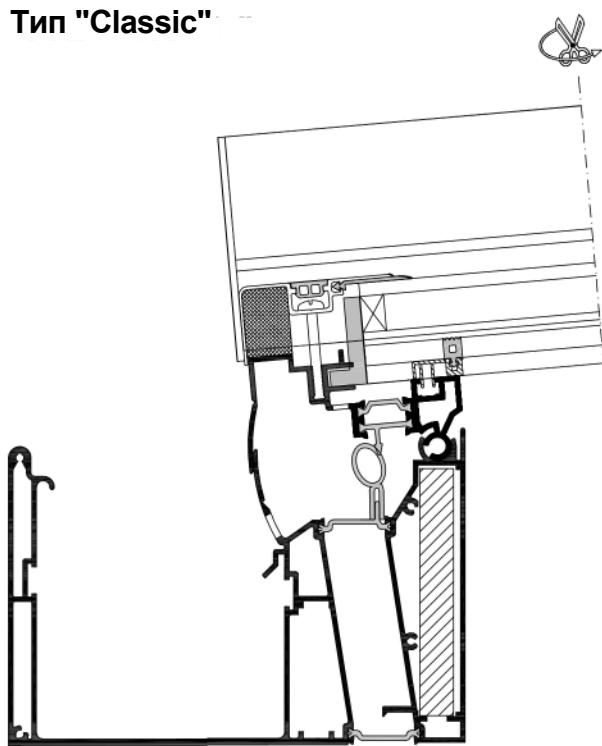
3. После установки заполнения, с обеих сторон шпроса прикручиваем верхнюю планку к нижней с установленным уплотнителем.



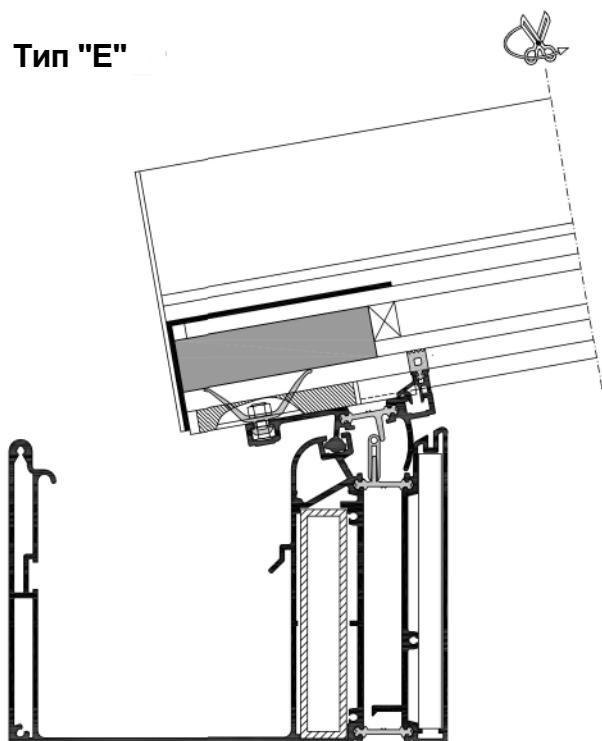
4. Монтируем штапик и вставляем клиновой уплотнитель.

20. Нижний стеклопакет (со стороны желоба) упираем в заглушки стропилы и устанавливаем маскирующий уголок.

Тип "Classic"



Тип "E"



## Serie Veranda

---



## Глава 2:

- Желоба и комплектующие
- Определение высоты боковых стен

## Желоб 5 772033

M. 1:2

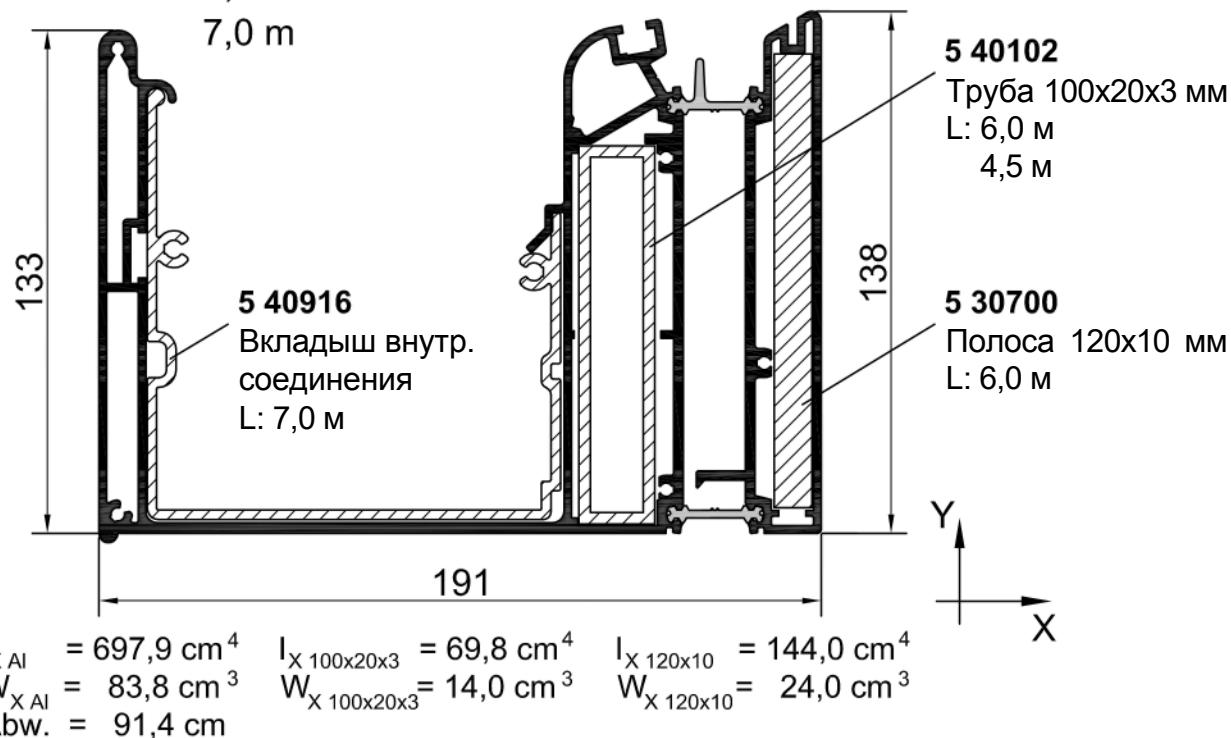
L: 4,1 м

4,6 м

5,3 м

6,3 м

7,0 м



### Вкладыши

**5 40916** L: 7,0 м

**5 6992** L= 0,5 м

**5 6994** 90°

**5 6995** 135°

**5 6996** другой угол

**5 6991** к-т

### Соединители алюминиевые

**5 271** Соединитель 90° для 5 772424, 5 772033

**5 272** Соединитель 135° для 5 772424, 5 772033

**5 273** Соединитель 180° для 5 772424, 5 772033

### Соединитель стальной

**5 6993** L= 0,5 м

**5 69671**

Заглушка

**5 69551**

Заглушка с  
дренажным отв.

**5 69662**

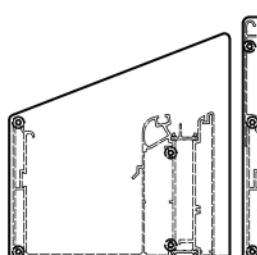
Заглушка

**5 69601**

Заглушка

**5 69673**

Заглушка



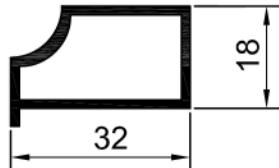
**5 78464**

Заглушка ПВХ дренажного отв.

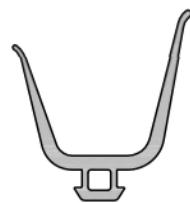
Заглушки ROM, при примыканию к стене, см. стр. 02-14

## Желоб тип «E» 5 772033 и комплектующие

**5 40806** Профиль дополнительный  
для стеклопакета  
L= 6 м



**5 6946** Уплотнитель V-образный  
VE: 5 м

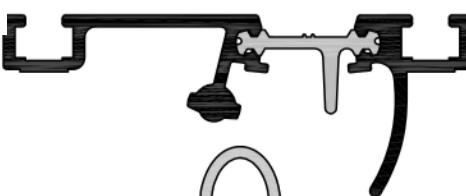


**5 40781** Профиль дистанционный 10 мм  
L= 7 м



**5 77206** Профиль поворотный тип «E»

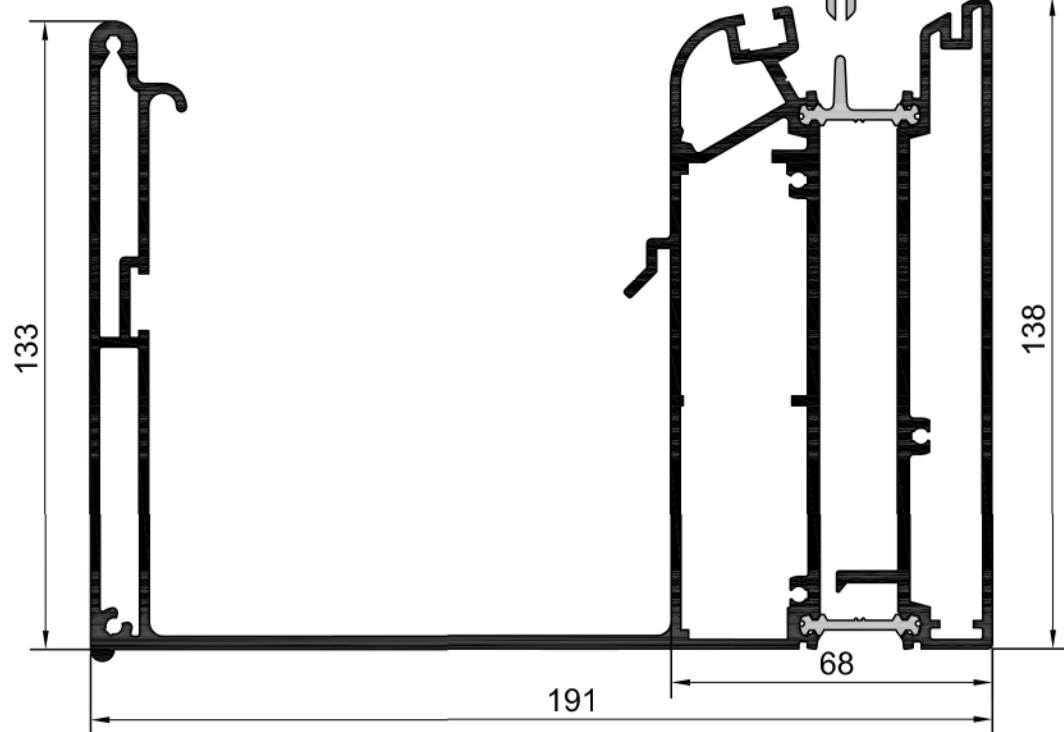
4,0 м  
5,3 м  
7,0 м



**5 6948** Уплотнитель ребра желоба тип  
«E»

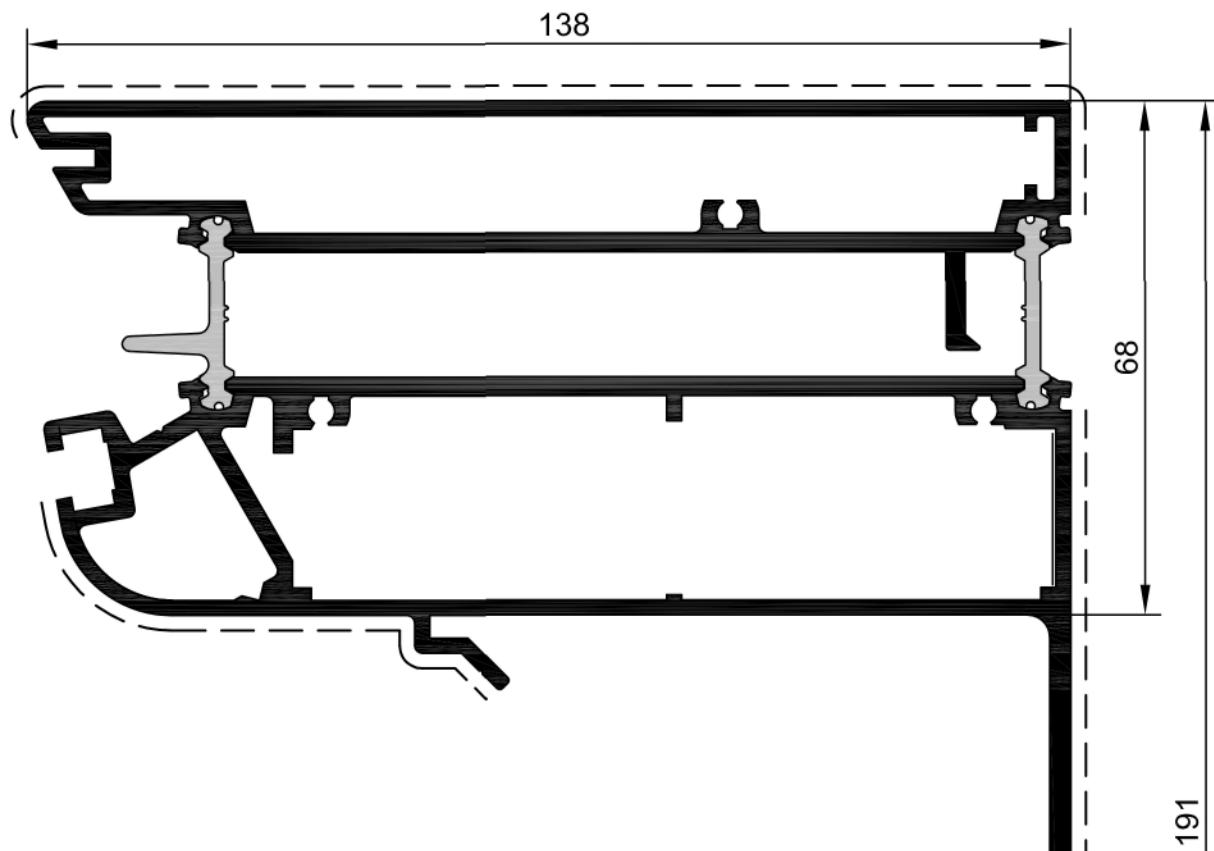


**5 6951** Уплотнитель ребра желоба  
(при наклоне крыши < 10°)  
VE:100 м



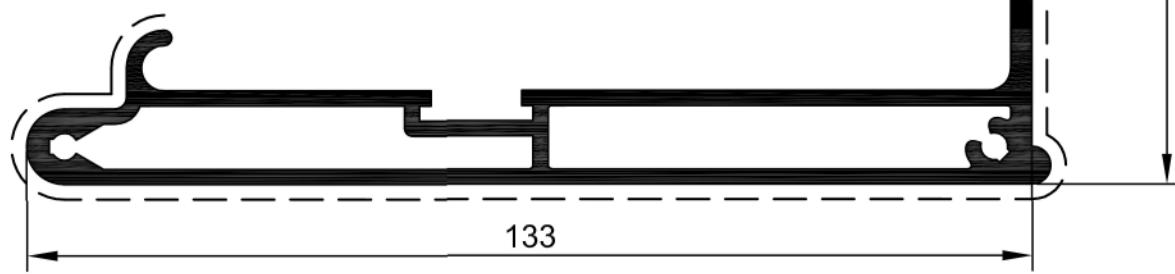
## Желоб тип «Е» 5 772033

М. 1:1



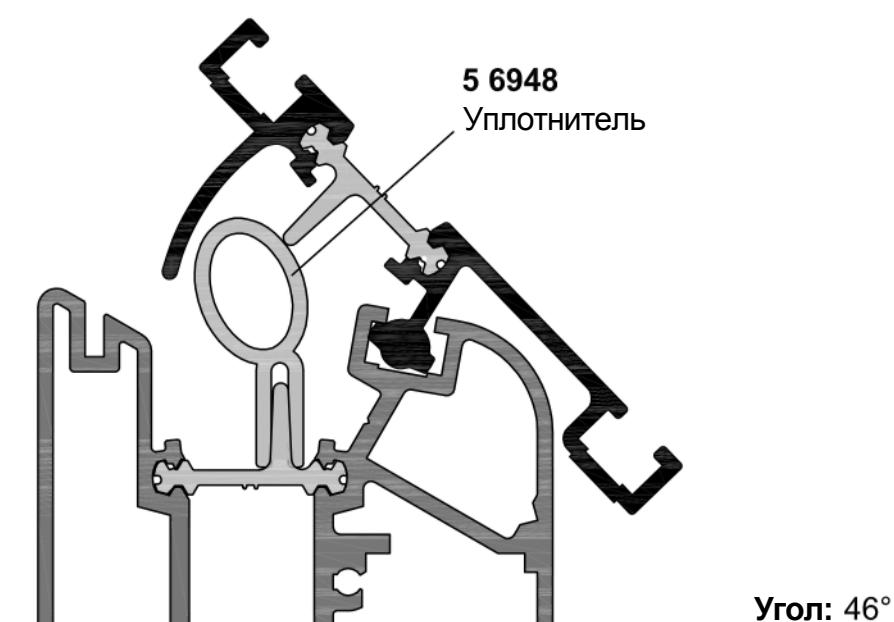
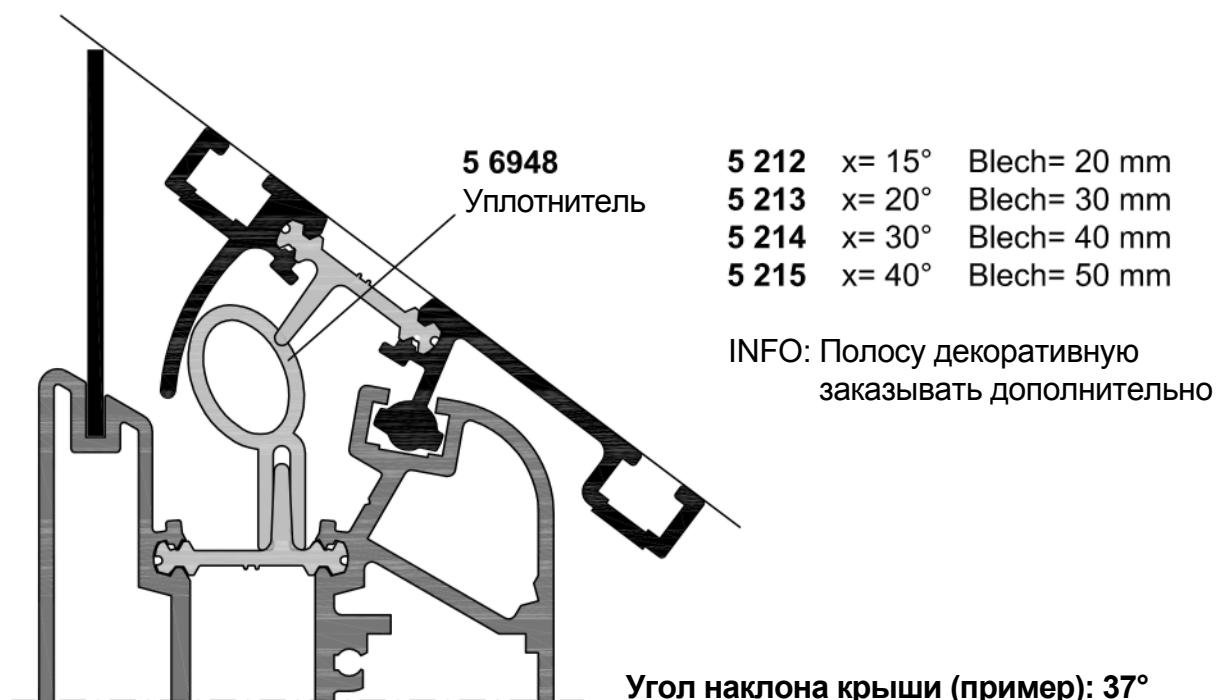
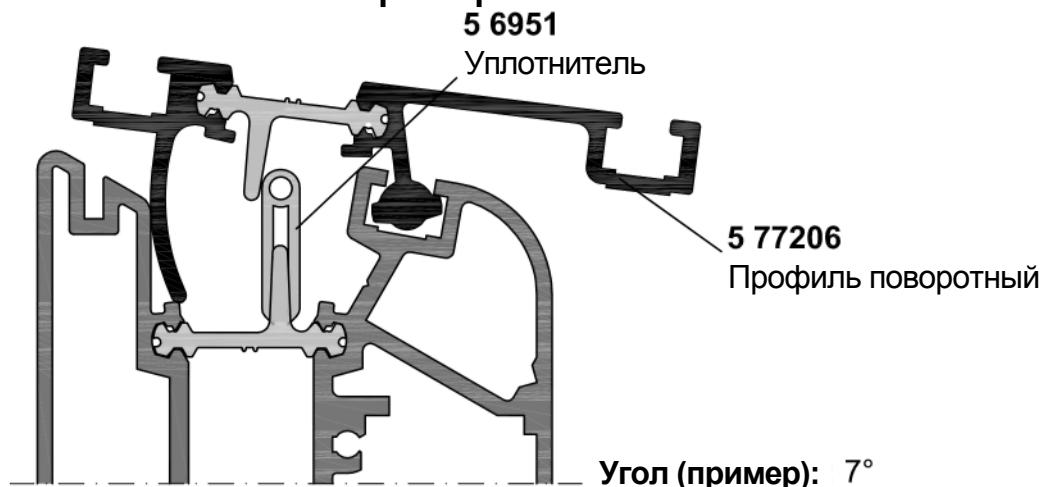
L: 4,1 m  
4,6 m  
5,3 m  
6,3 m  
7,0 m

При использовании  
накладки **5 40343**,  
применять  
заглушки с  
дренажным  
отверстием.



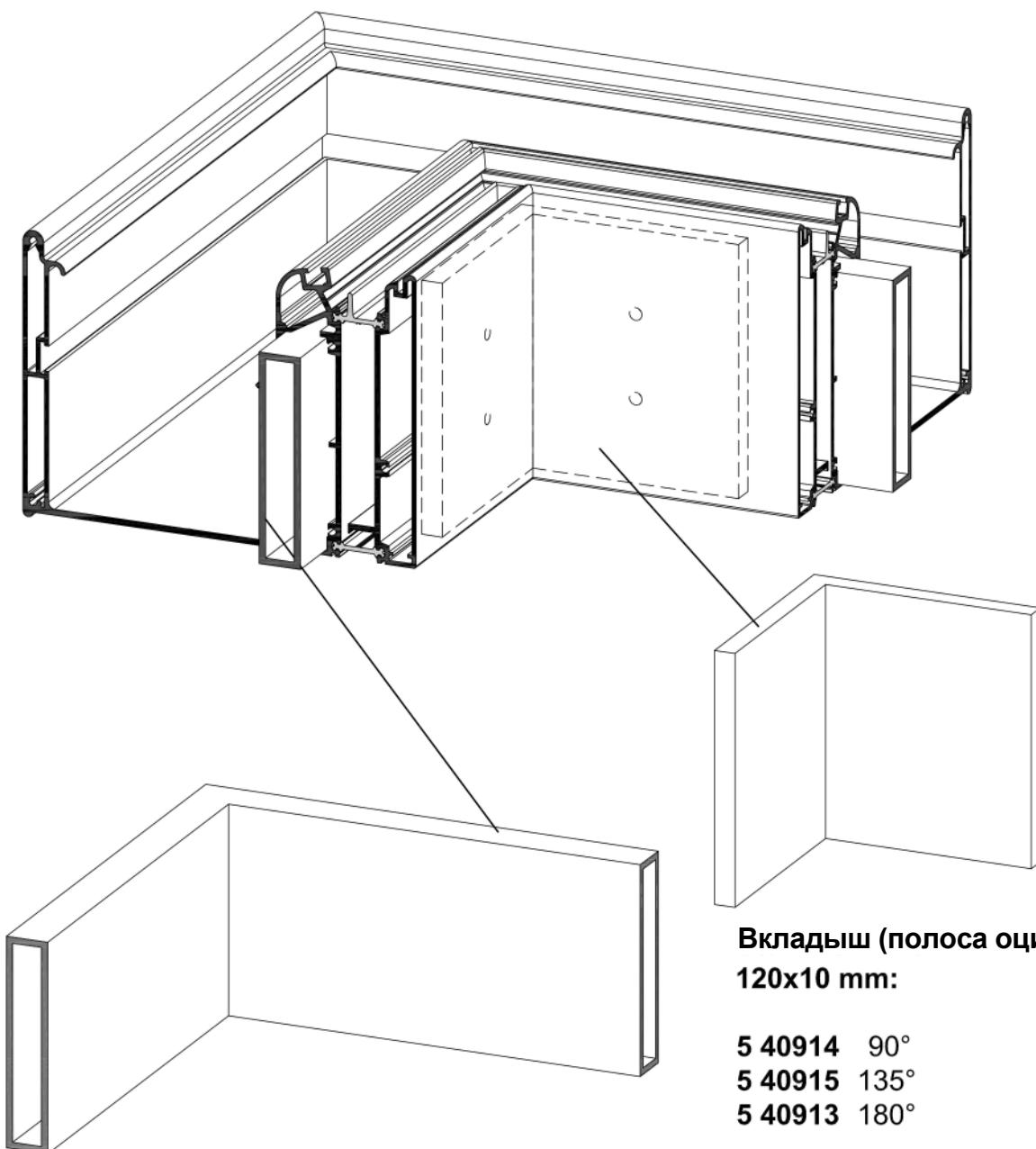
## Уплотнители ребра тип "E"

M. 1:1



## Вкладыши стальные (внутр. /наружн.) для соединения желоба 5 772033

Пример применения: крыша в виде пирамиды с желобом по периметру, зенитные фонари.



Вкладыш (труба оцинкованная)  
100x20x3 mm:

5 40917 90°  
5 40918 135°  
5 6993 180°

Вкладыш (полоса оцинкованная)  
120x10 mm:

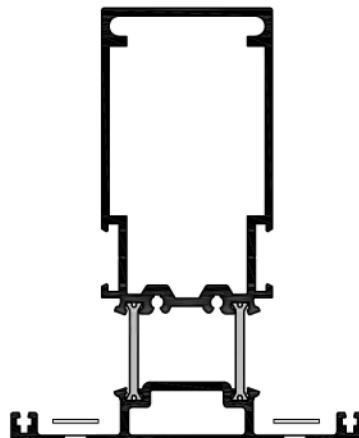
5 40914 90°  
5 40915 135°  
5 40913 180°

Вкладыш внутр.  
крепить  
саморезами 6,3x50

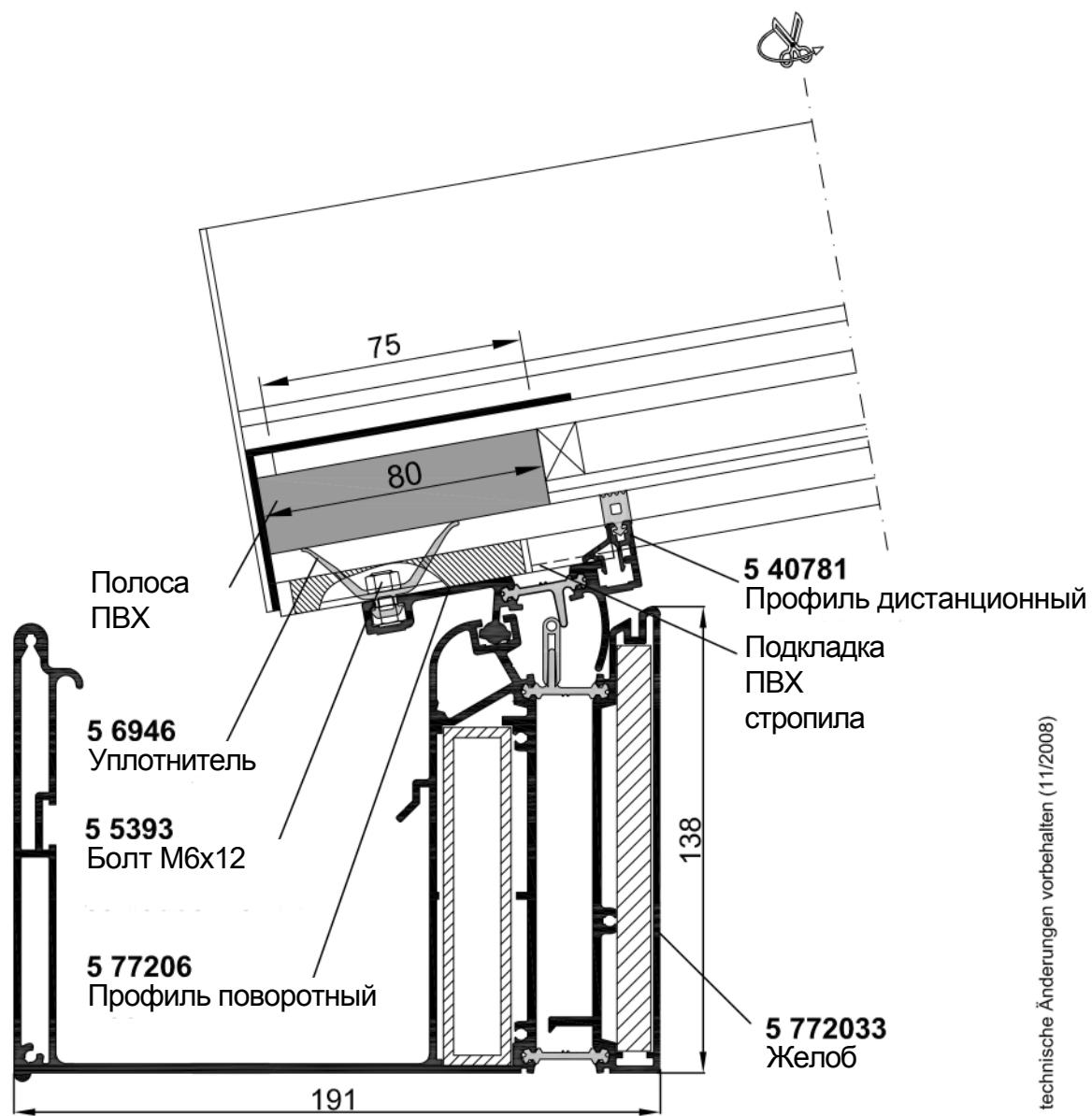
## Схема крепления стропилы к поворотному профилю тип «E» 5 77206

**5 5393**  
Болт M6x12

**5 5395**  
Гайка M6

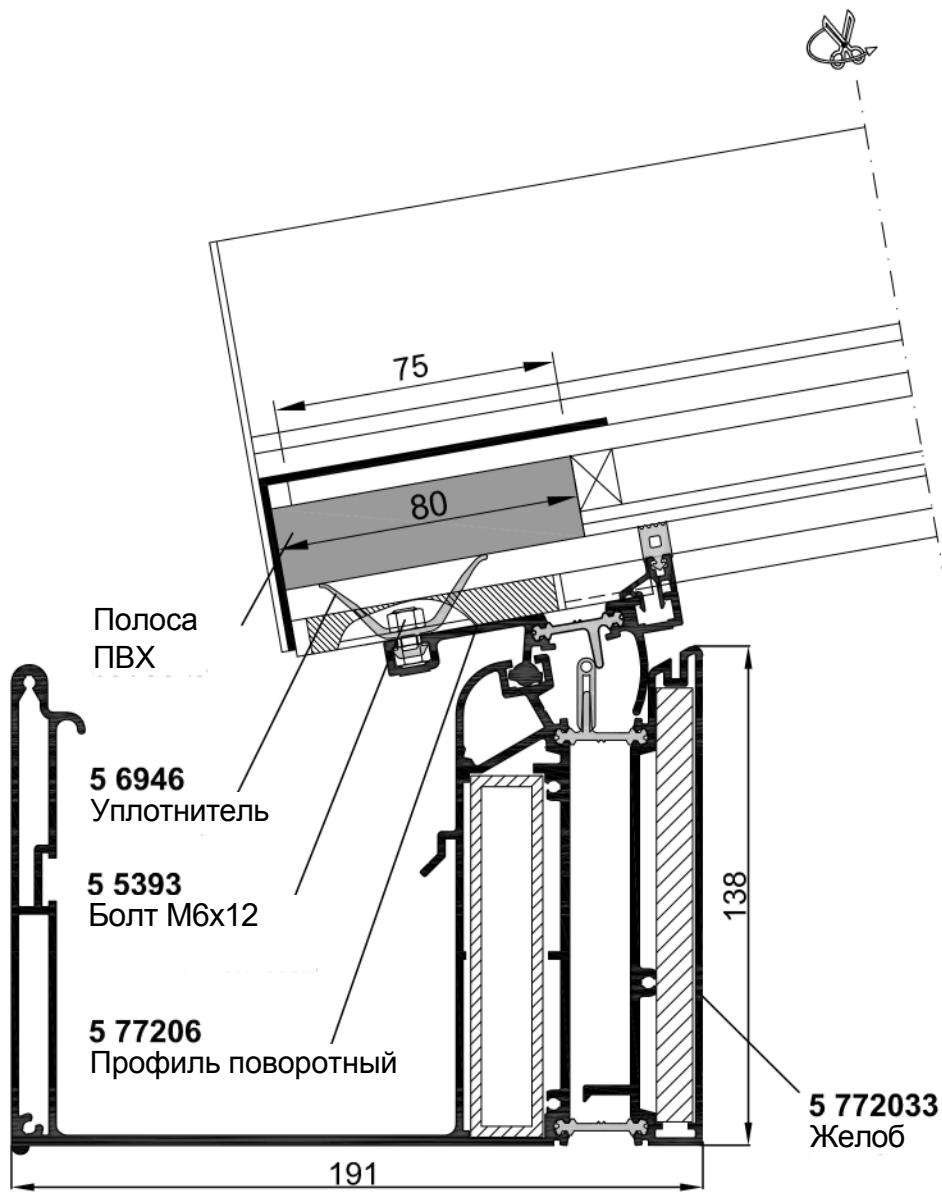


Крепить с помощью  
болтового соединения

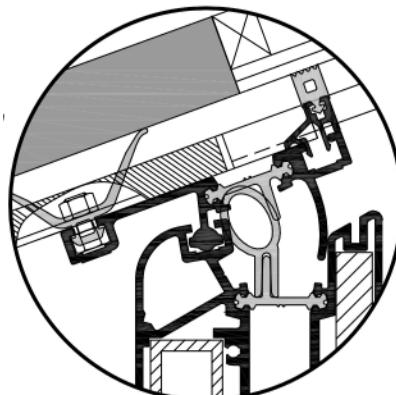


technische Änderungen vorbehalten (11/2008)

## Тип "Е" с полуструктурным стеклопакетом

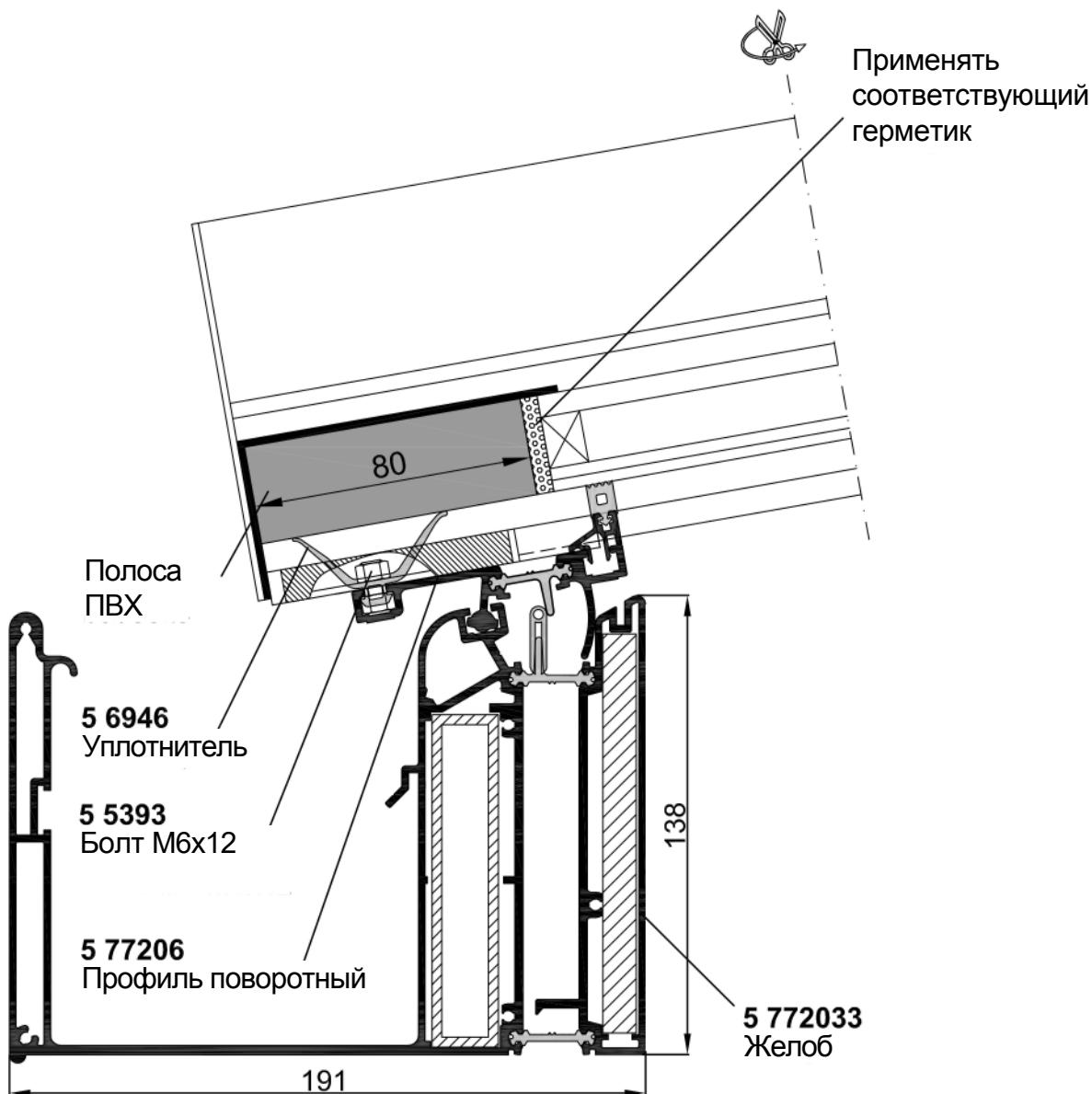


При угле наклона крыши > 10°,  
применять упл. 5 6948

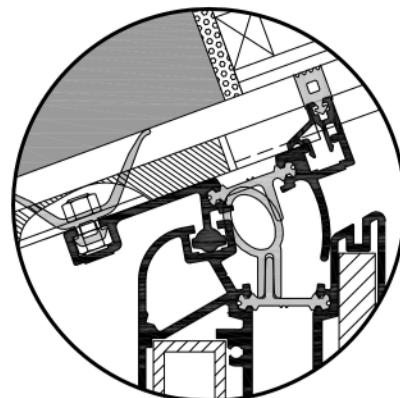


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Тип "Е" с обычным стеклопакетом



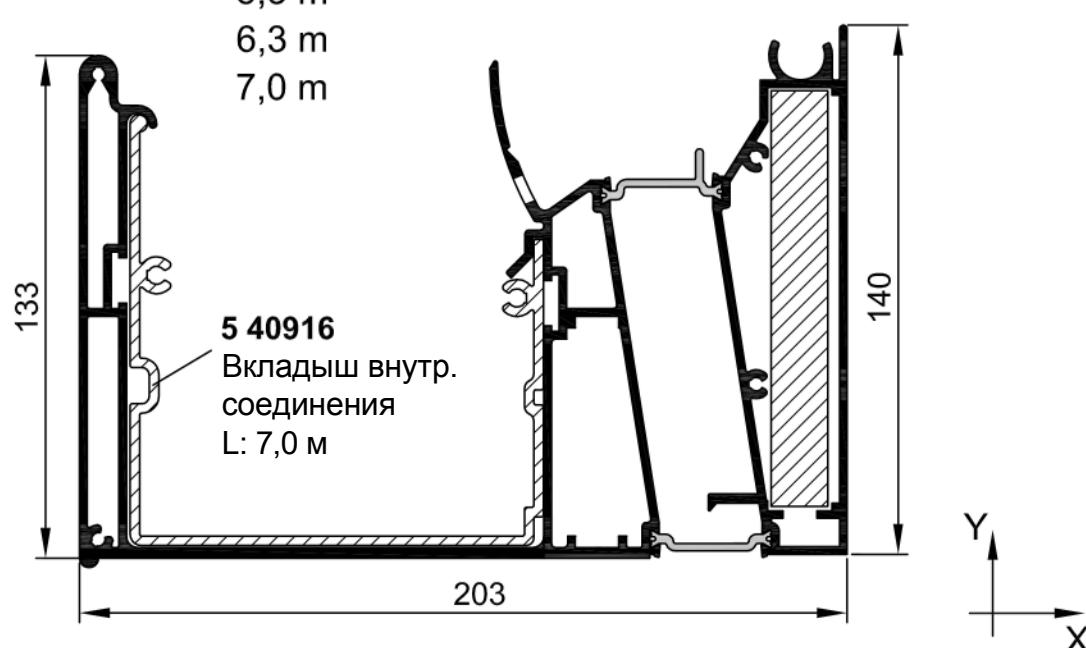
При угле наклона крыши  $> 10^\circ$ ,  
применять упл. 5 6948



technische Änderungen vorbehalten (03/2009)

## Желоб 5 77207

M. 1:2



$$I_{x_{Al}} = 460,0 \text{ cm}^4 \quad I_{x_{110x15}} = 166,0 \text{ cm}^4$$

$$W_{x_{Al}} = 85,7 \text{ cm}^3 \quad W_{x_{110x15}} = 30,0 \text{ cm}^3$$

Abw. = 112,5 cm

### Вкладыши внутренние

5 40916 L: 7,0 m

5 6992 L=0,5 m

5 6994 90°

5 6995 135°

5 6996 другой угол

### Соединители алюминиевые

5 277 Соединитель для 5 45444, 5 77207,  
5 77259 и 5 79225

### Соединитель стальной

5 40910 Полоса 0,5 m

5 6982

Заглушка

5 6983

Заглушка с  
дренажным отв.

5 6984

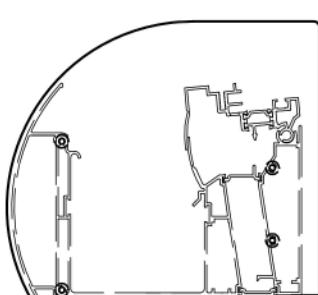
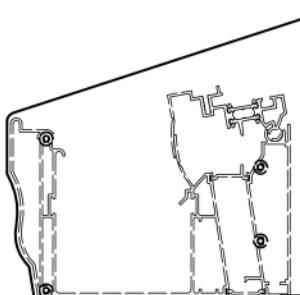
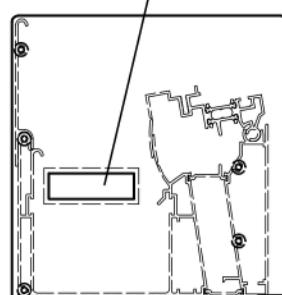
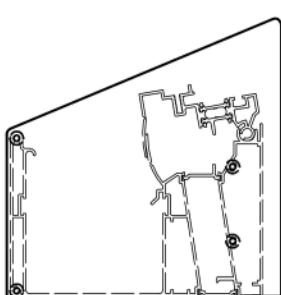
Заглушка

5 69822

Заглушка

5 78464

Заглушка ПВХ дренажного отв.

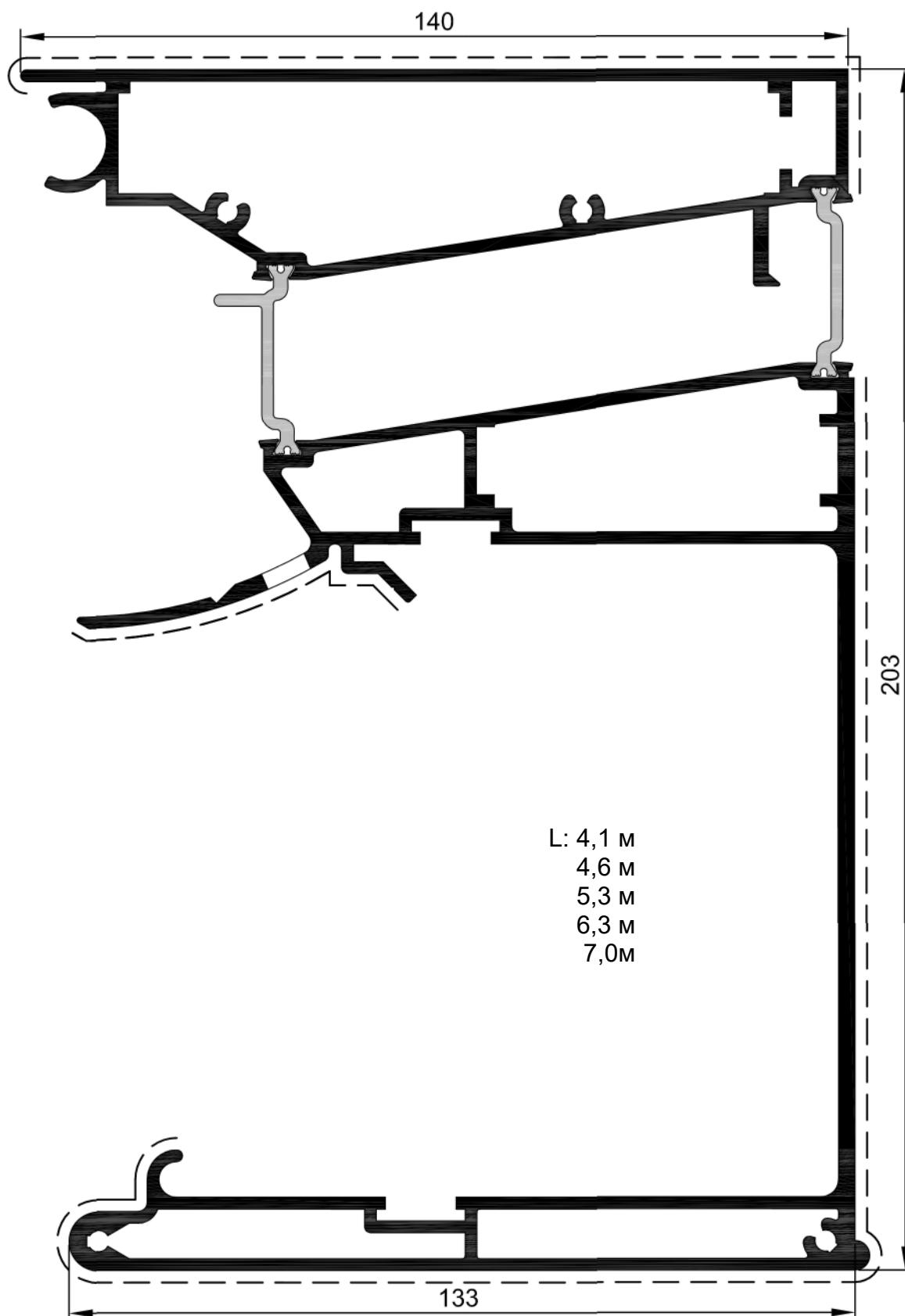


Заглушки ROM, примыкание к стене, см. стр. 02-14

hnische Änderungen vorbehalten (07/2009)

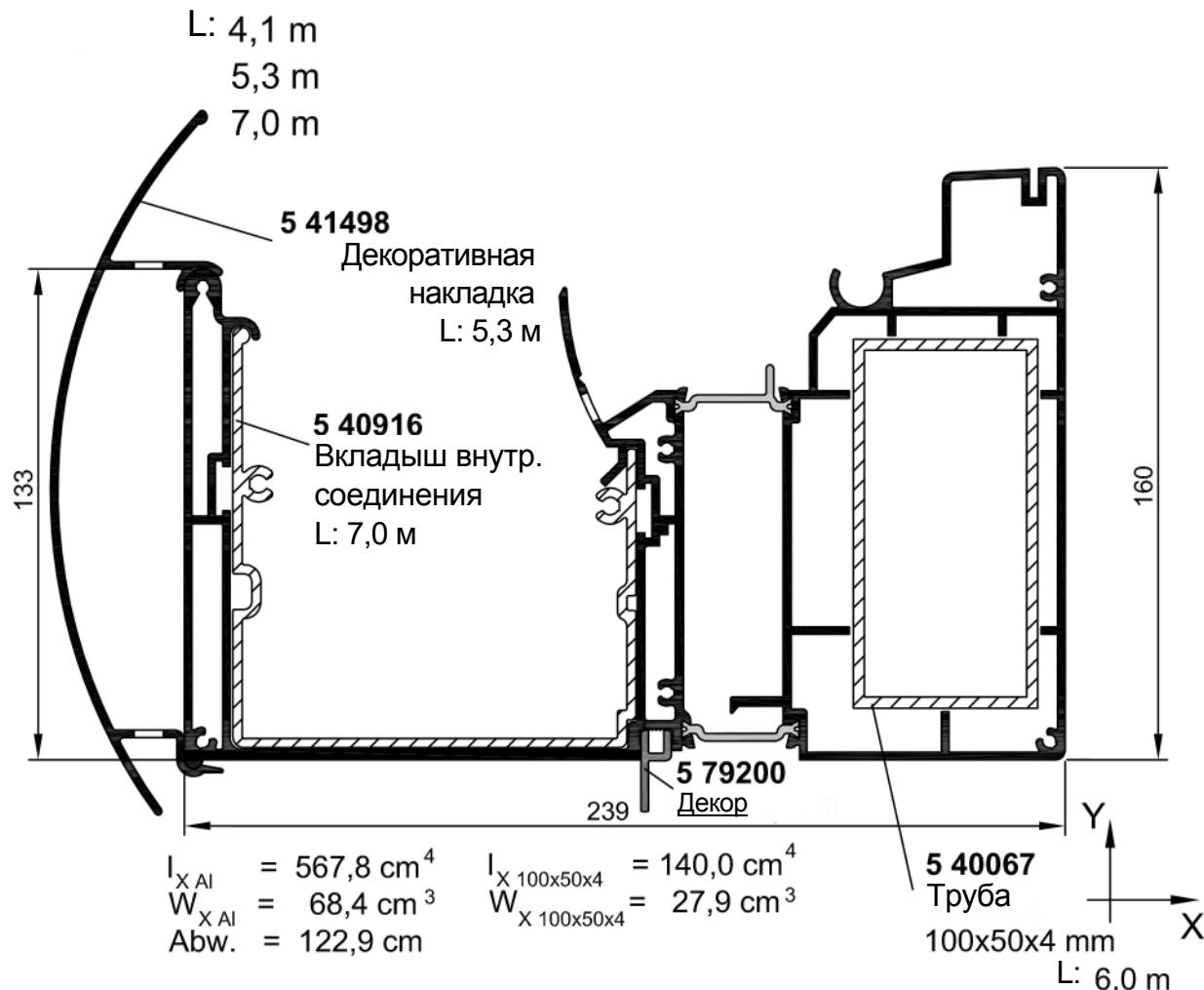
Rinne 5 77207

M. 1:1



## Желоб 5 79225

M. 1:2



### Вкладыши внутренние

5 40916 L: 7,0 м

5 6992 L= 0,5 м

5 6994 90°

5 6995 135°

5 6996 другой угол

### Соединители алюм.

5 277 Соединитель для 5 45444, 5 77207, 5 77259 и 5 79225

### Соединитель стальной

5 400671 L= 1,0 m

5 69605

Заглушка

5 69606

Заглушка с  
дренажным отв.

5 69607

Заглушка

5 69608

Заглушка

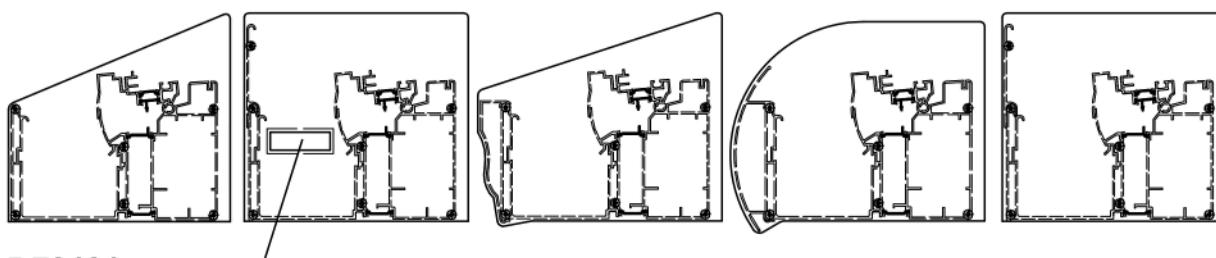
5 69609

Заглушка

5 78464

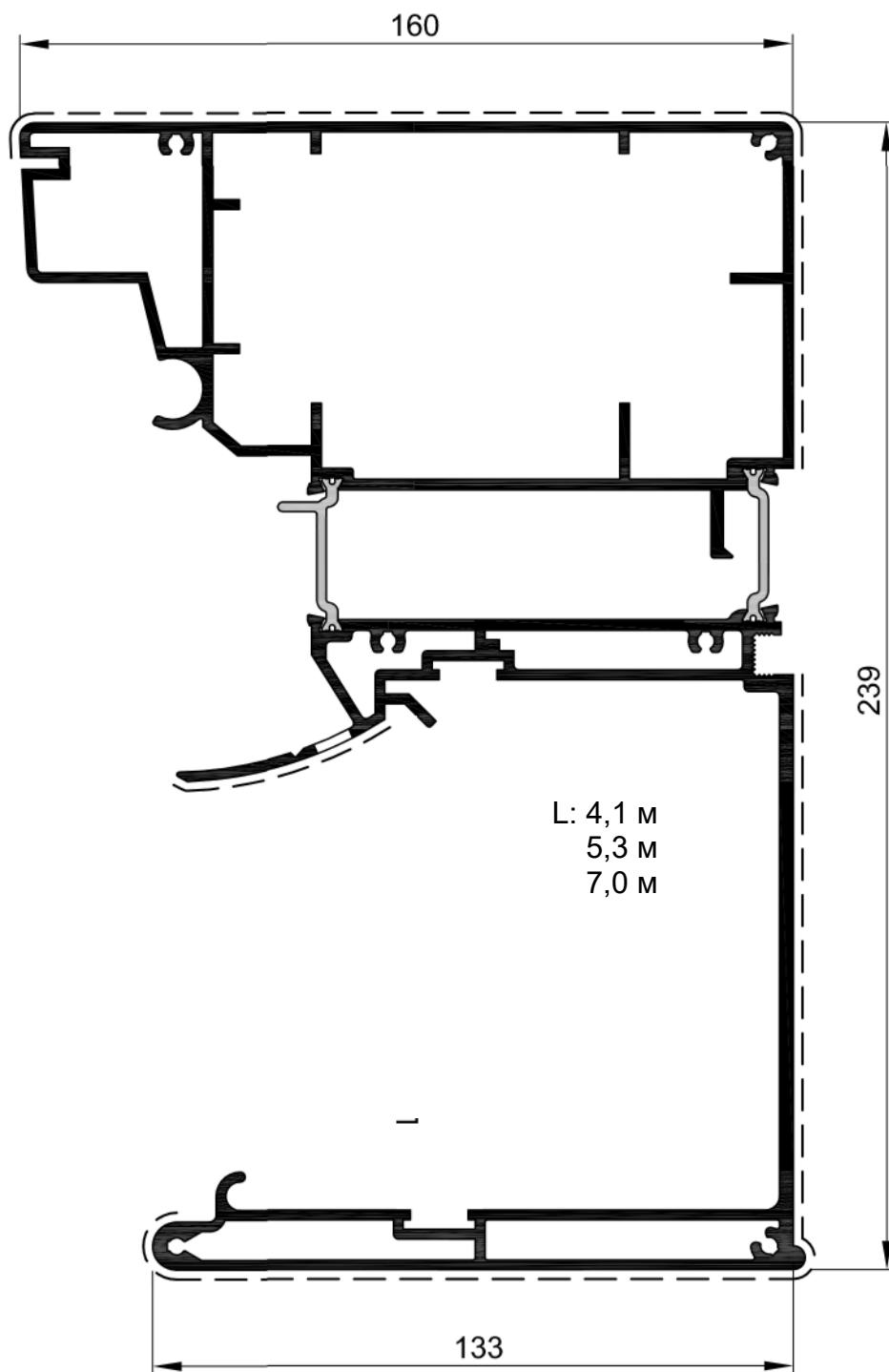
Заглушка ПВХ дренажного отв.

Заглушки ROM, примыкание к стене, см. стр. 02-14



**Желоб 5 79225**

**М. 1:1,5**



## Желоб 5 77207 и 5 79225 типы «Classic» и «Exclusiv» с комплектующими

**5 78469** Упл. верхн. планки шпроса, черный  
VE= 100 м



**5 5334**  
Саморез 4,8 x 38 DIN 7982 для соед.  
планки шпроса с профилем поворотным  
(заполнение 24 - 28 мм).



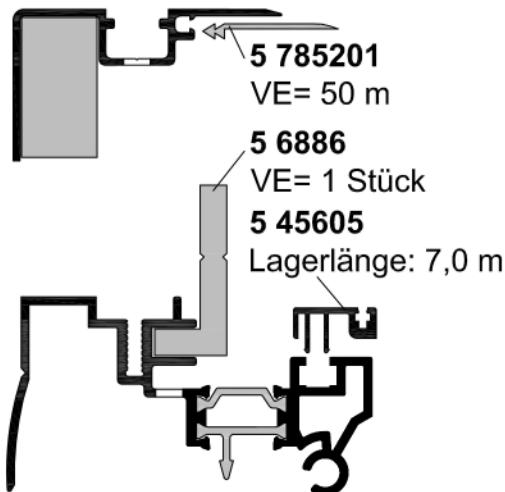
**5 5535**  
либо  
Саморез 4,8 x 45 DIN 7982 для соед.  
планки шпроса с профилем поворотным  
(заполнение 28 - 32 мм).

**5 45372**  
Планка шпроса, L: 5,3 м  
7,0 м

**5 7836**  
Уплотнитель 37 мм (заполнение  
26 - 32 мм) VE= 1 шт.,  
L: 1,0 м

**5 77208** Профиль поворотный

L: 4,1 м  
5,3 м  
7,0 м



**5 6948** Упл. тип «E» VE= 50 m



**5 7837** Уплотнитель - заглушка  
для желоба, VE= 1 пара

**5 7840** Упл. 90°

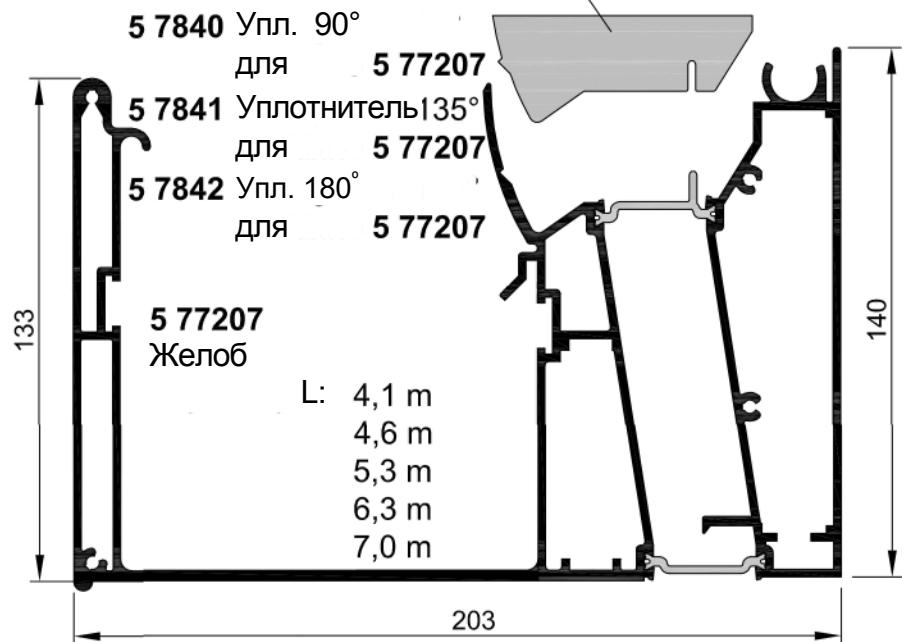
для 5 77207

**5 7841** Уплотнитель 135°

для 5 77207

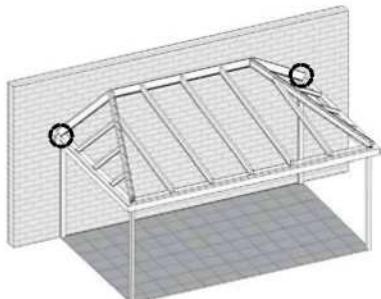
**5 7842** Упл. 180°

для 5 77207

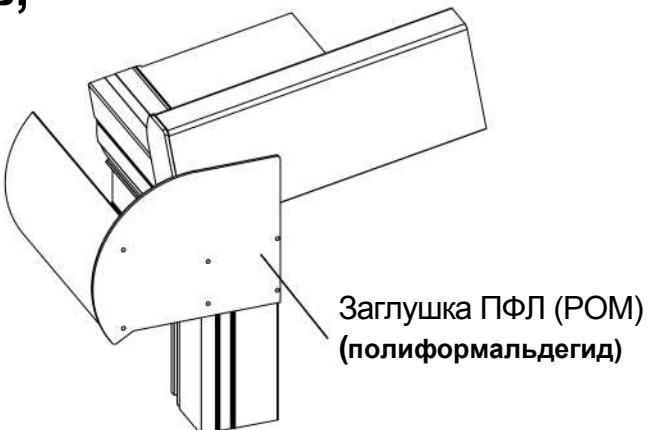


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Заглушки ПФЛ желобов, примыкающие к стене

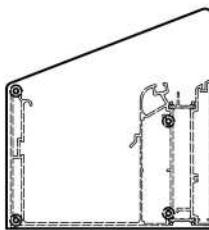


для желоба 5 772033:

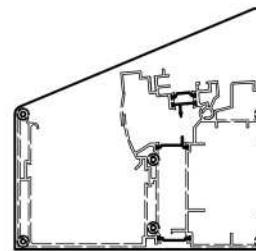


для желоба 5 79225:

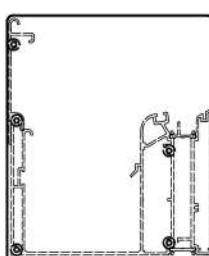
**5 696711**  
Заглушка РОМ



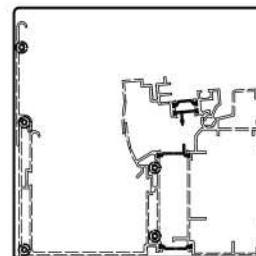
**5 696051**  
Заглушка РОМ



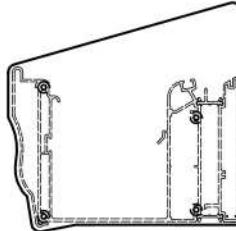
**5 696621**  
Заглушка РОМ



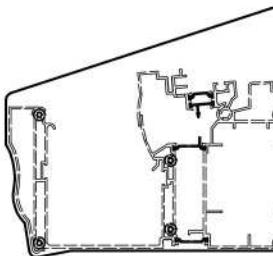
**5 696091**  
Заглушка РОМ



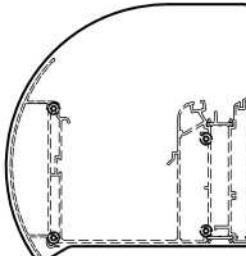
**5 696011**  
Заглушка РОМ



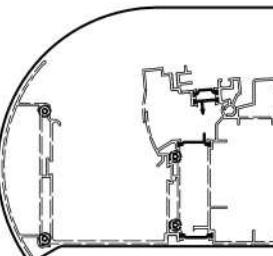
**5 696071**  
Заглушка РОМ



**5 696731**  
Заглушка РОМ

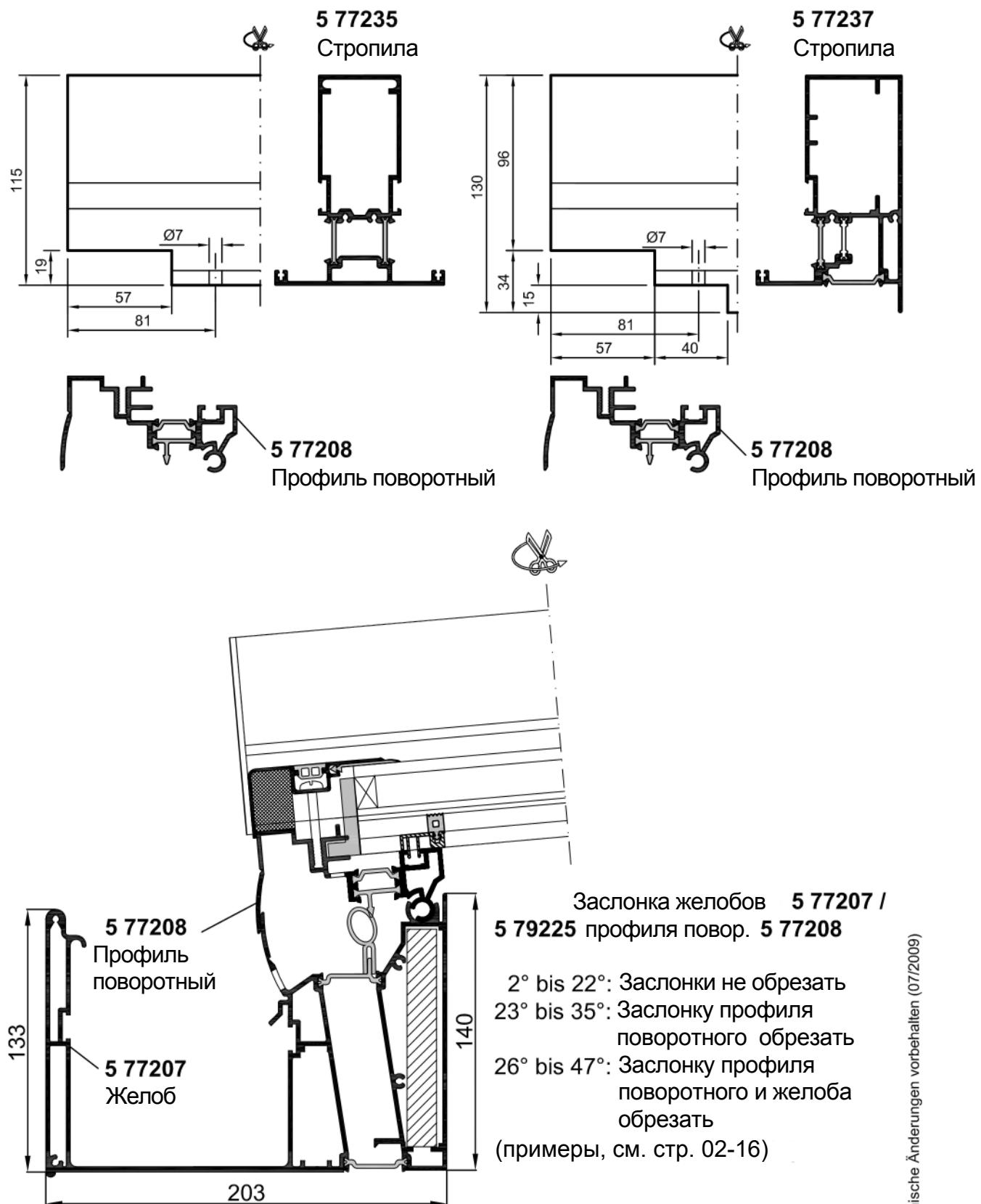


**5 696081**  
Заглушка РОМ



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

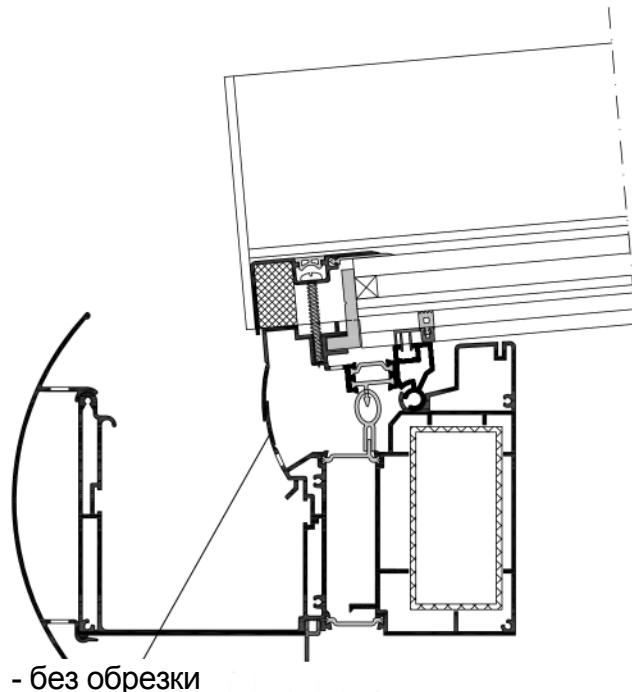
**Выборка в стропилах при типах "Classic" и "Exclusiv"**



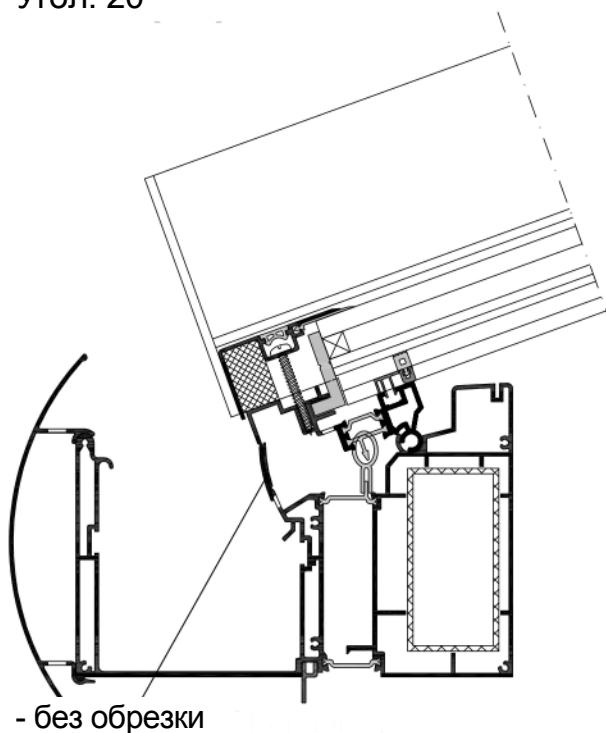
## Типы "Classic" и "Exclusiv"

### Примеры:

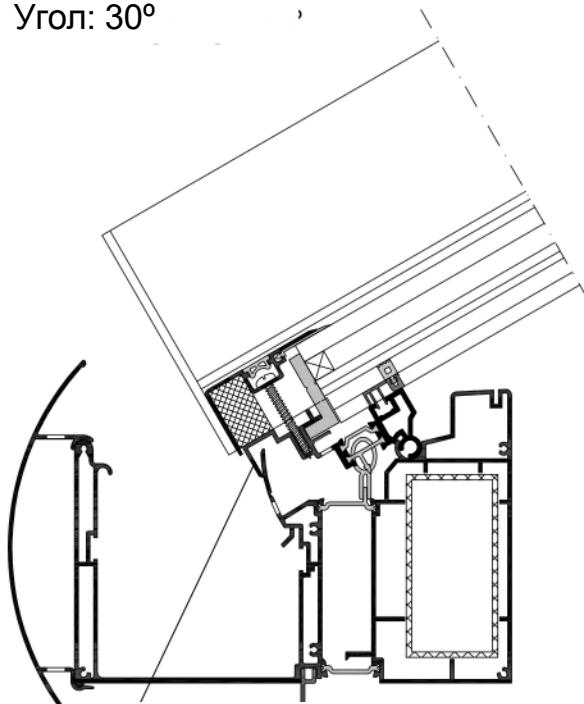
Угол: 5°



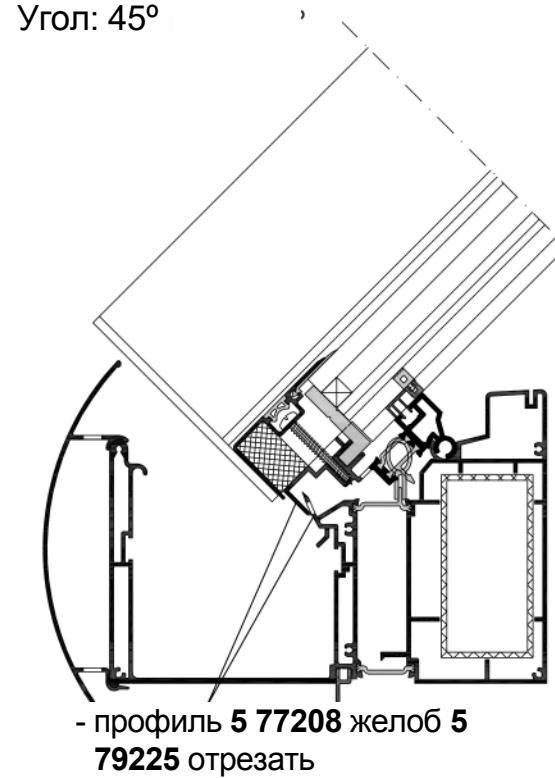
Угол: 20°



Угол: 30°



Угол: 45°



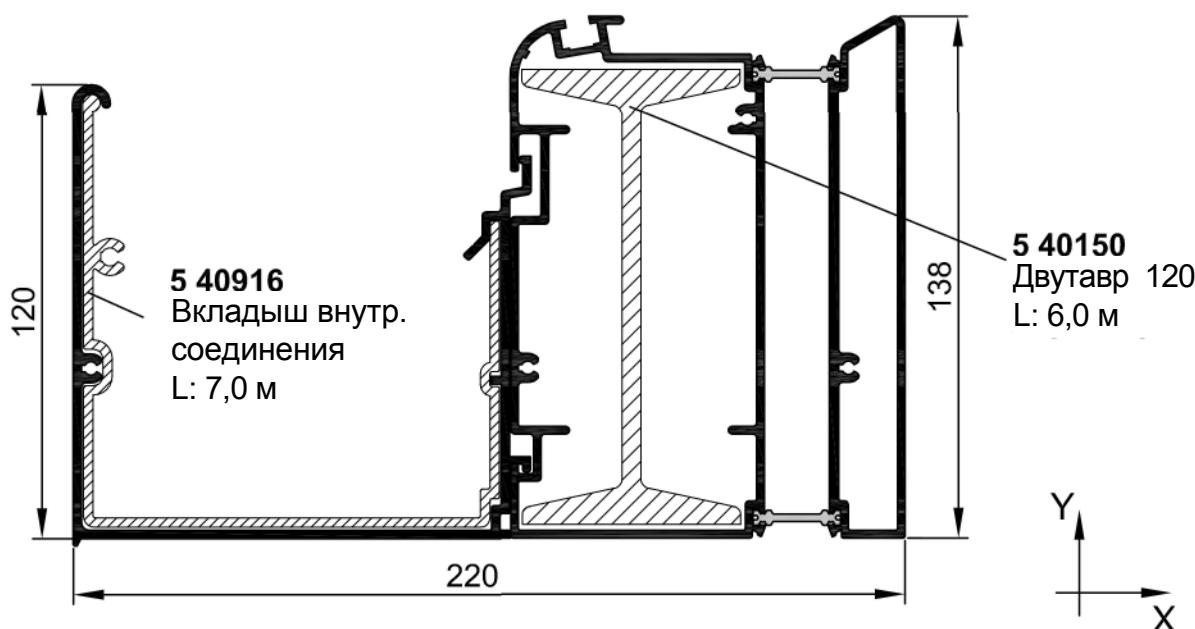
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Желоб статический 5 772424**

Состоящий из **5 45184** и **5 772422**

L: 5,3 м; 7,0 м

**M. 1:2**



$$\begin{array}{lll} I_{x_{Al}} = 337,1 \text{ cm}^4 & I_{x_{1120}} = 328,0 \text{ cm}^4 & I_{x_{100x10}} = 83,0 \text{ cm}^4 \\ W_{x_{Al}} = 47,5 \text{ cm}^3 & W_{x_{1120}} = 54,7 \text{ cm}^3 & W_{x_{100x10}} = 20,0 \text{ cm}^3 \end{array}$$

**Вкладыши**

- 5 40916** L: 7,0 м  
**5 6992** L= 0,5 м  
**5 6994** 90°  
**5 6995** 135°  
**5 6996** другой угол

**Соединители**

- 5 271** Соединитель 90° для 5 772424, 5 772033  
**5 272** Соединитель 135° для 5 772424, 5 772033  
**5 273** Соединитель 180° для 5 772424, 5 772033

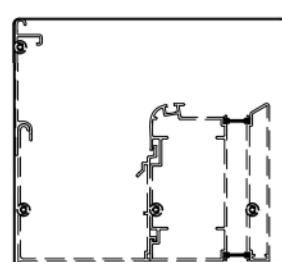
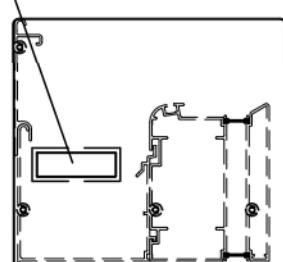
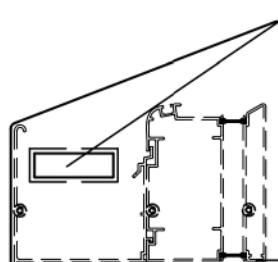
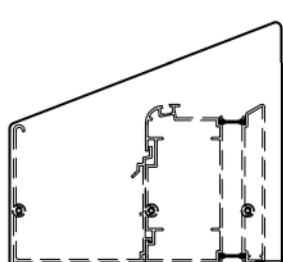
**5 6965**  
Заглушка

**5 6954**  
Заглушка с  
дренажным отв.

**5 69541**  
Заглушка с  
дренажным отв. и  
накладкой **5 40343**

**5 78464**  
Заглушка ПВХ дренажного отв.

**5 6966**  
Заглушка с  
накладкой  
**5 40343**



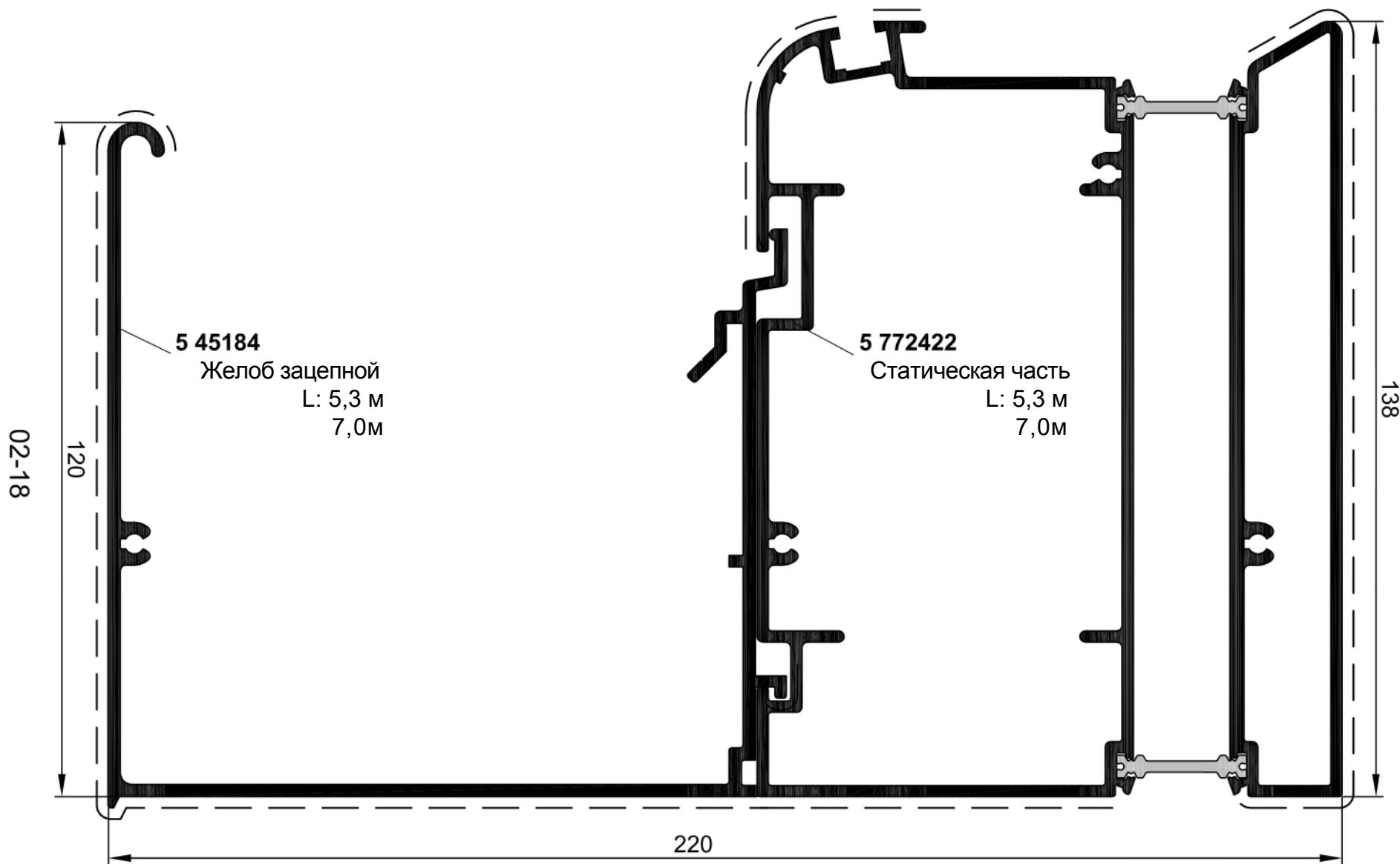
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Желоб статический 5 772424

Serie Veranda

**TS**  
Aluminium  
Ideen mit System

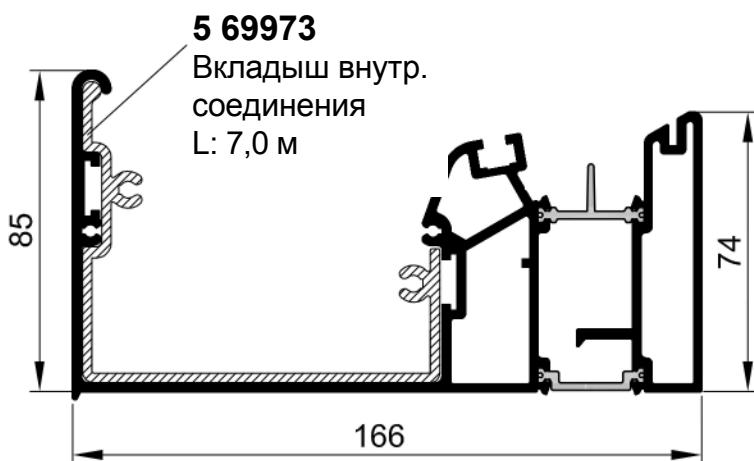
M. 1:1



## Желоб эркерный 5 77259

М. 1:2

L: 5,3 м  
7,0 м



### Внимание:

Рекомендуется  
применение заглушек с  
дренажом

$$\begin{aligned} I_{x \text{ Al}} &= 93,0 \text{ cm}^4 \\ W_{x \text{ Al}} &= 29,9 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} &= 75,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

### Вкладыши

**5 69973** L: 7,0 м

**5 6997** L= 0,5 м

**5 69972** 90°

**5 69971** 135°

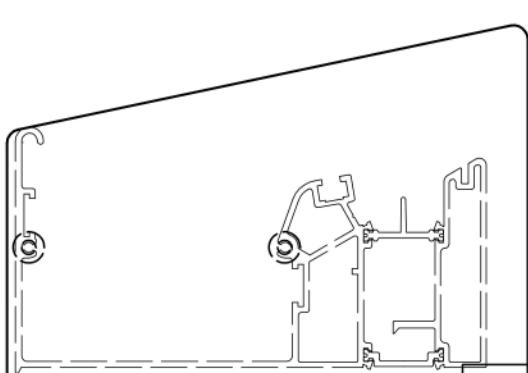
**5 6998** другой угол

### Соединители

**5 277** Соединитель для 5 77259, 5 77207, 5 45444

**5 69612**

Заглушка

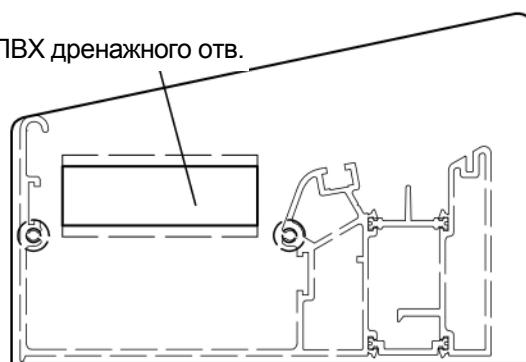


**5 69613**

Заглушка с дренажным отв.

**5 78464**

Заглушка ПВХ дренажного отв.



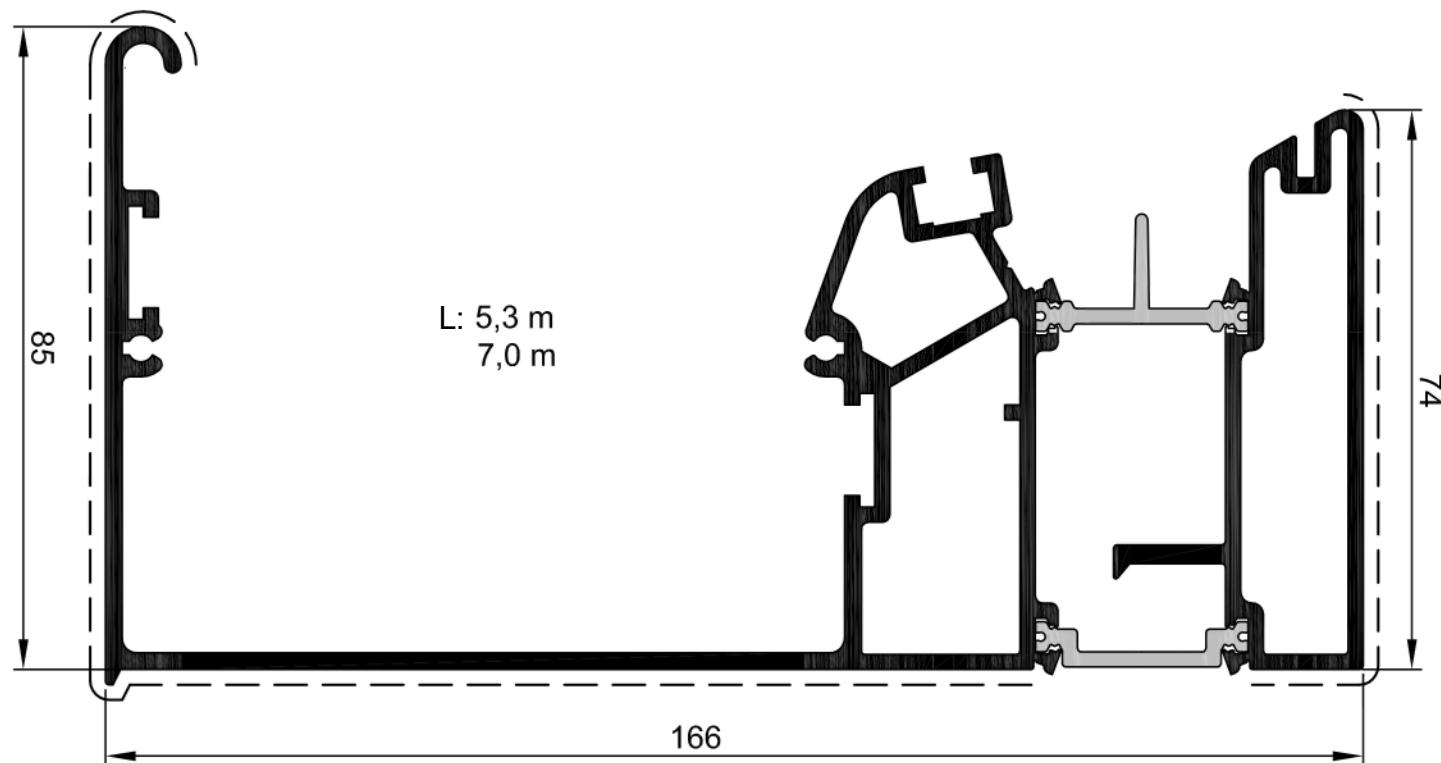
# Желоб эркерный 5 77259

М. 1:1

Serie Veranda

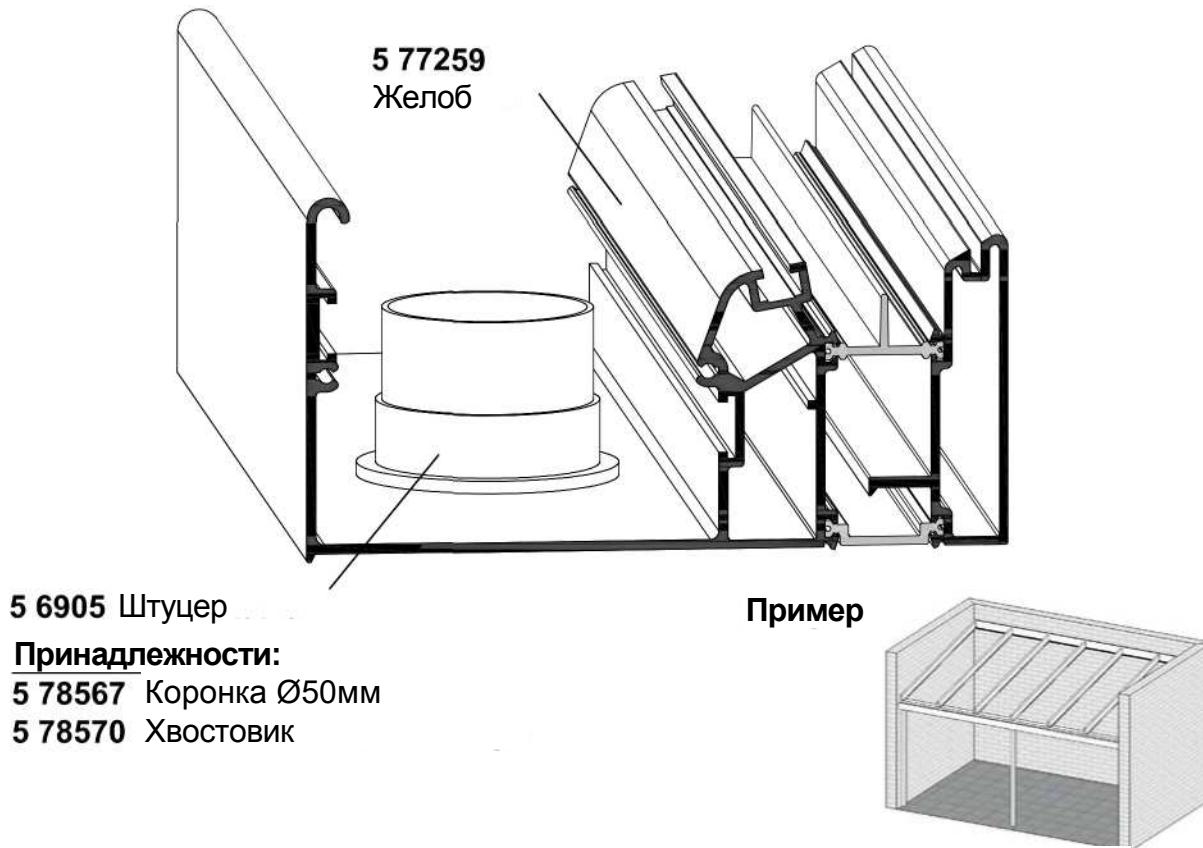
Внимание: рекомендуется применять  
заглушки с дренажом.  
(пример, см. стр. 02-21)

02-20

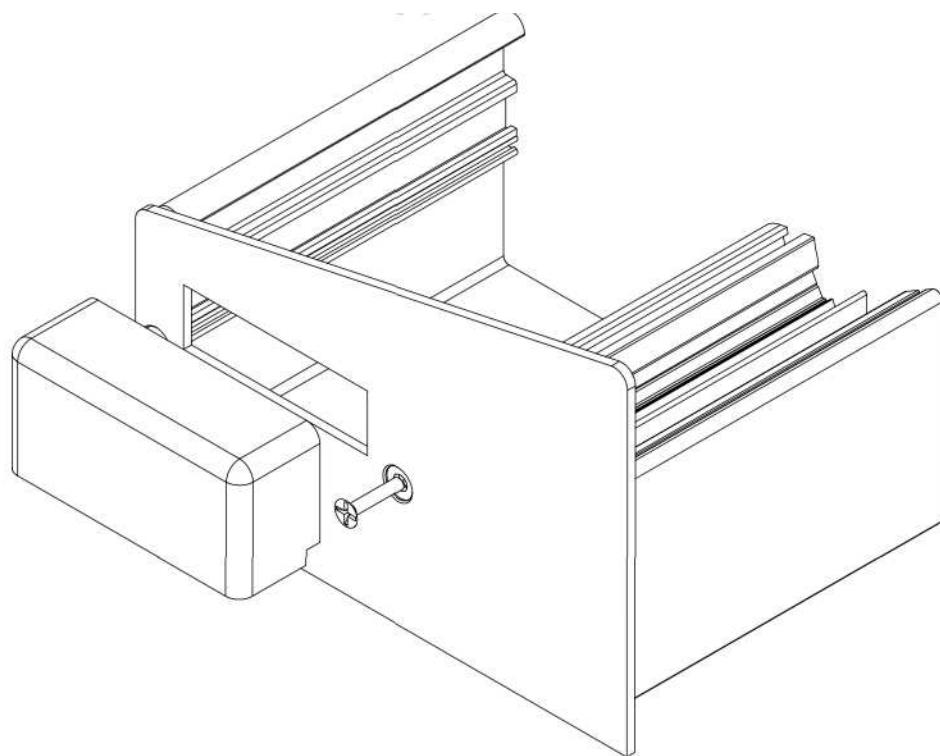


## Примеры выполнения дренажа

### 1. Дренаж с помощью штуцера



### 2. Дренажное отверстие в заглушке 5 69613



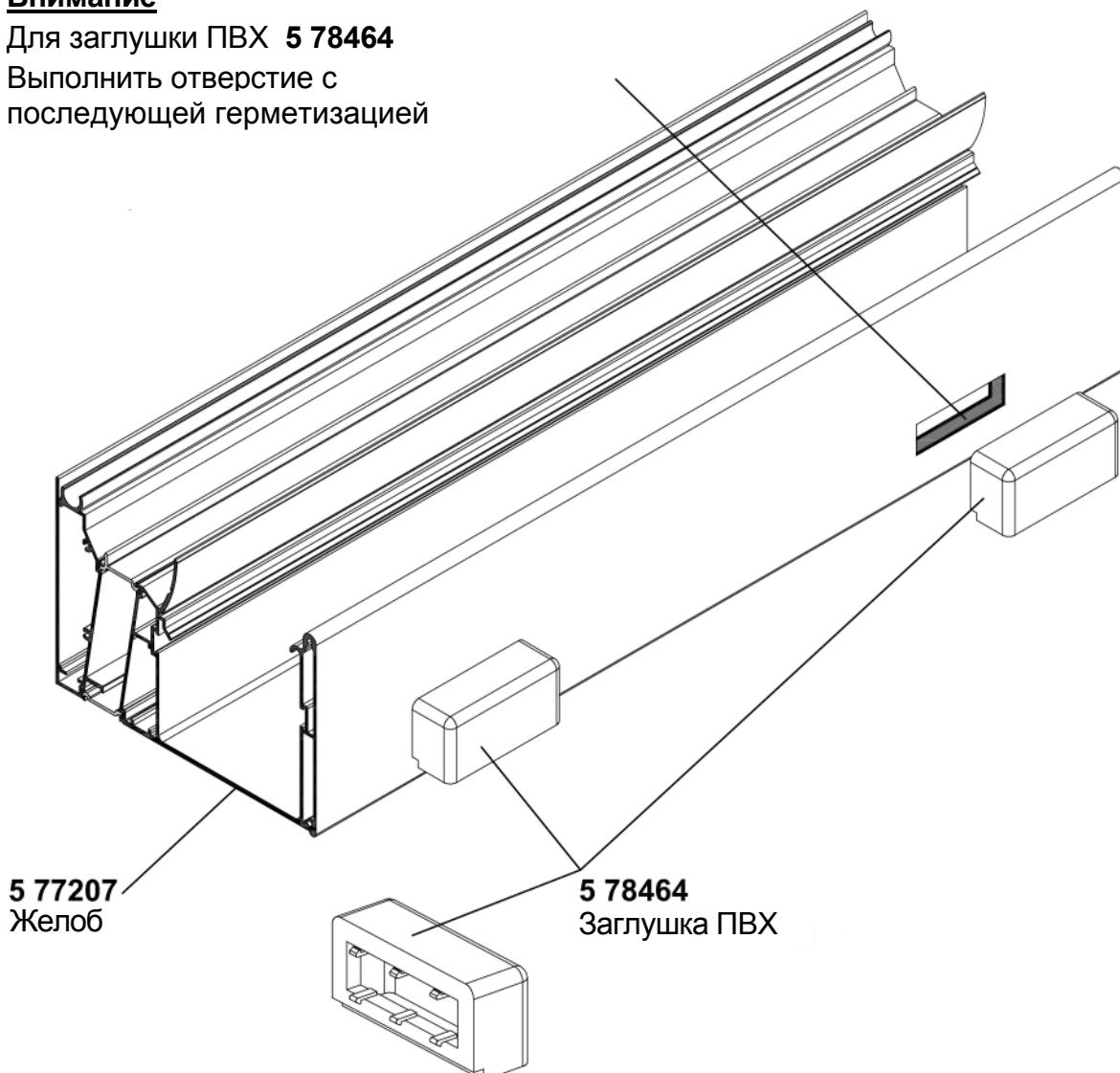
## Примеры выполнения дренажа

### 3. Дренаж через отверстие в желобе

#### Внимание

Для заглушки ПВХ **5 78464**

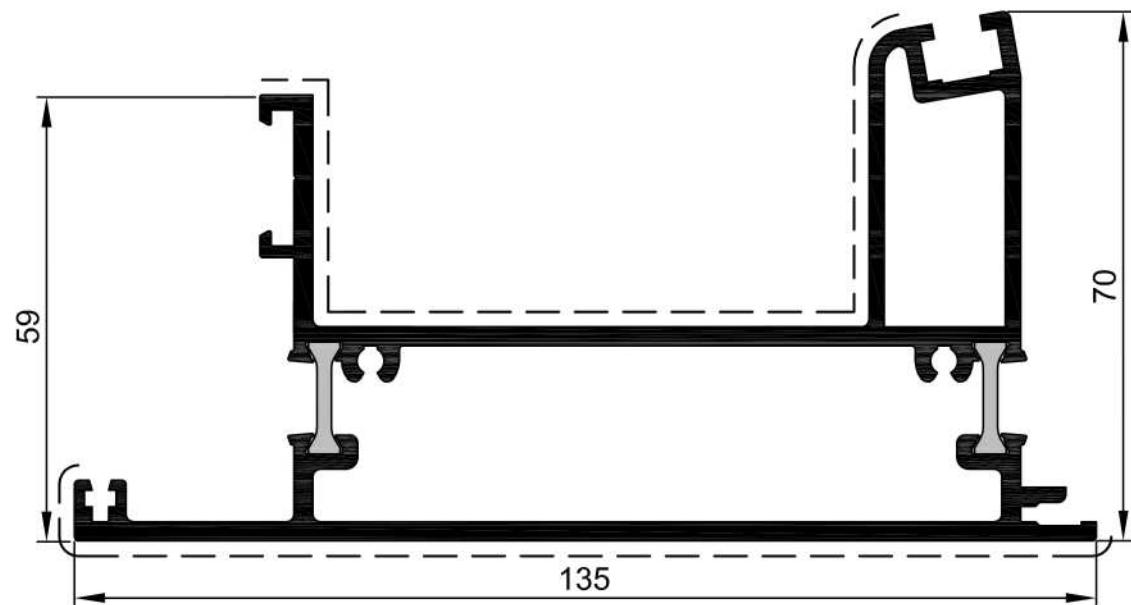
Выполнить отверстие с  
последующей герметизацией



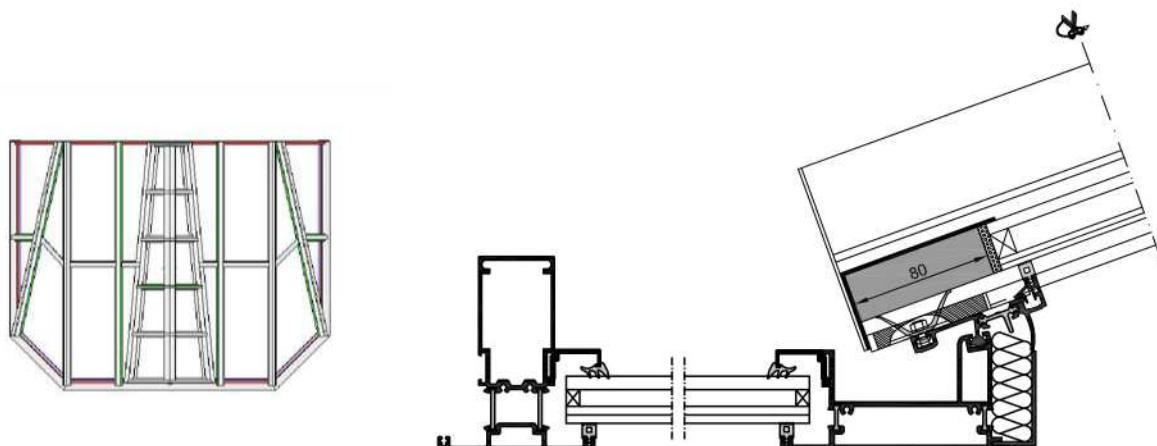
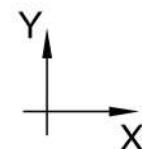
## Желоб-ендова 5 77200

L: 7,0 м

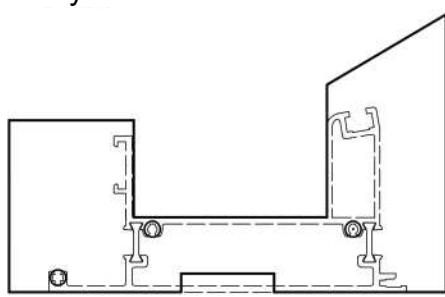
M. 1:1



$I_{x, Al}$  = 45,0  $\text{cm}^4$   
 $W_{x, Al}$  = 9,0  $\text{cm}^3$   
Abw. = 54,4 cm



5 6968  
Заглушка



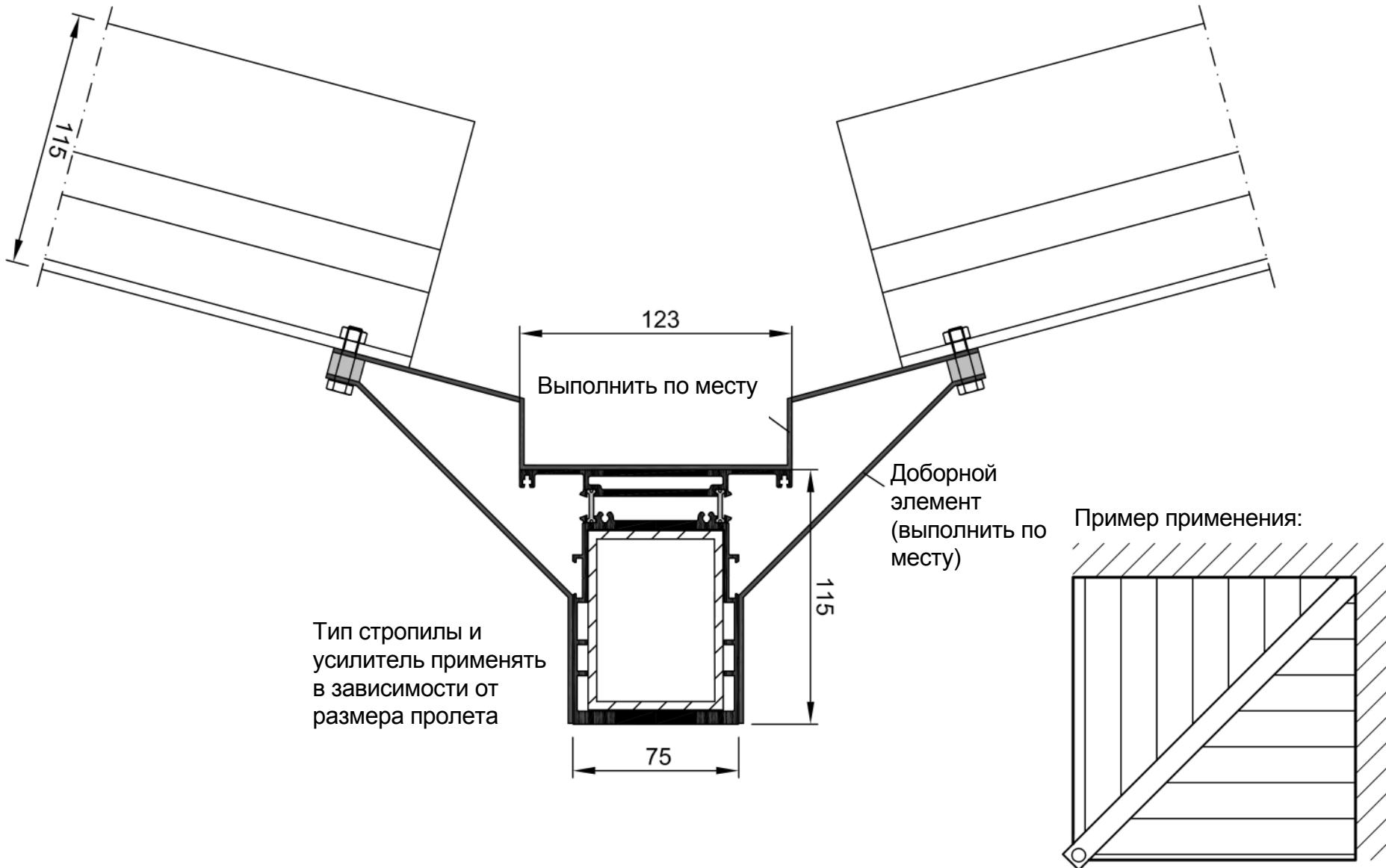
## Serie Veranda

---



## Ендоوا

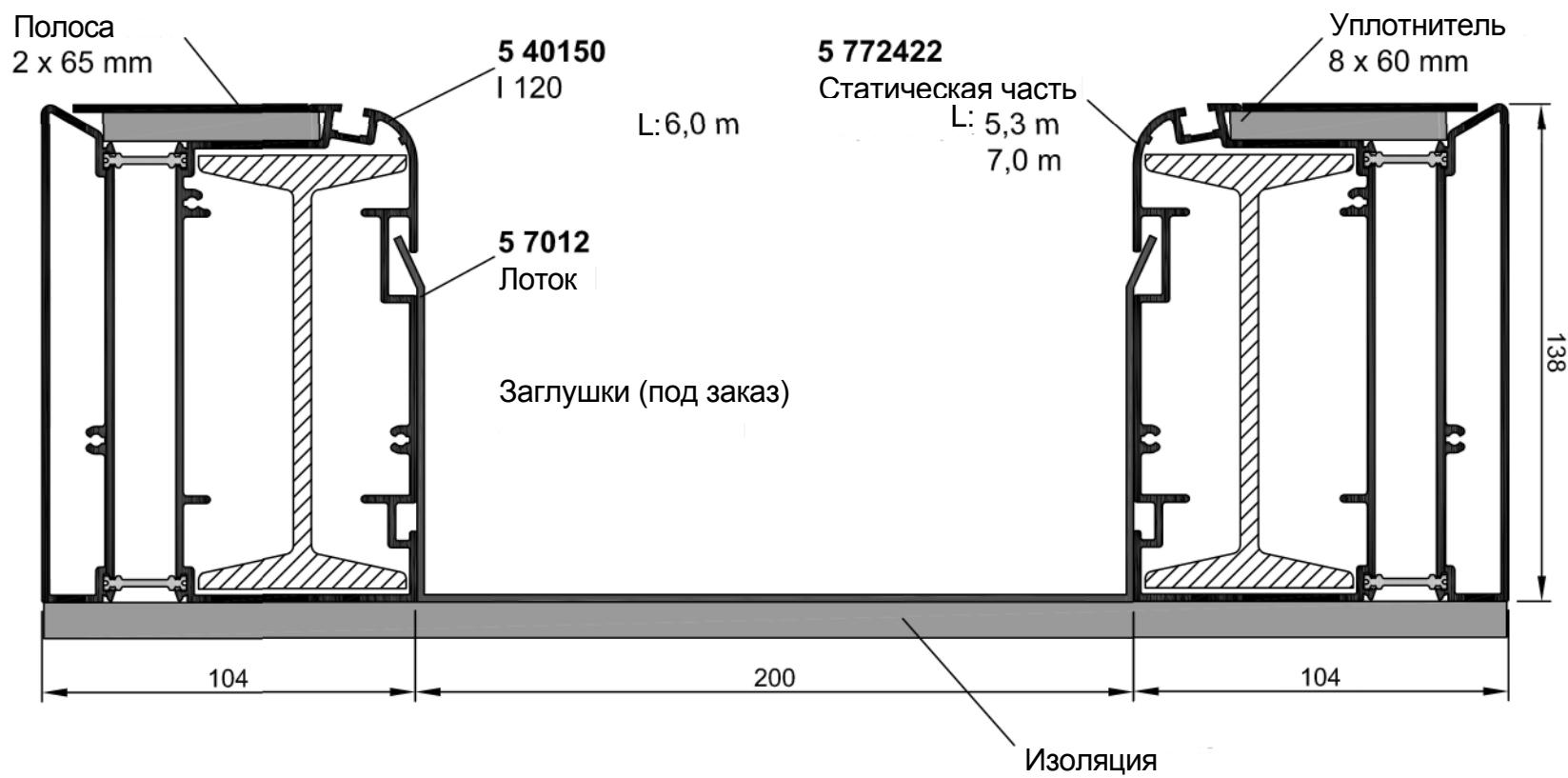
02-25





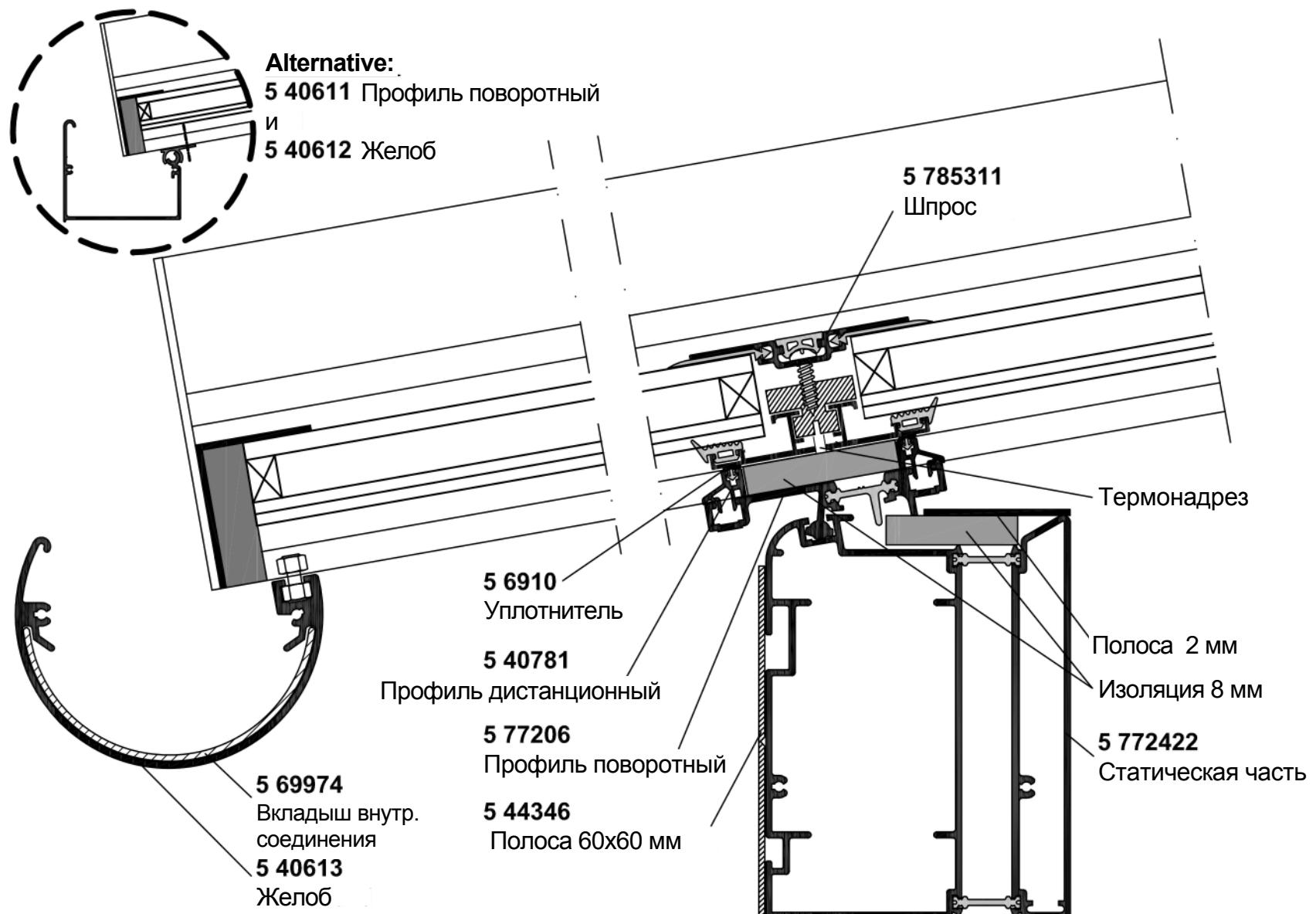
## Желоб двойной радиальный

02-27



Крыша с зацепными желобами

02-28



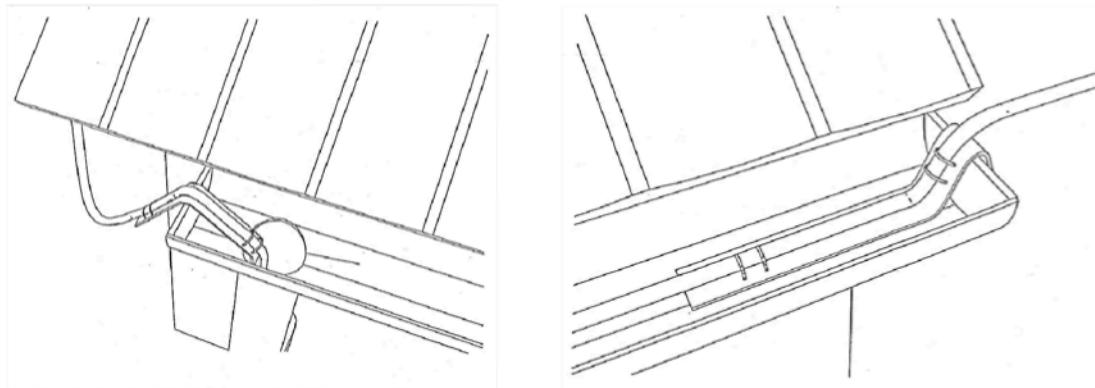
### Подогрев желобов

Снег и лед, при наступлении оттепели, создают препятствие для оттока талой воды. Препятствовать этому могут кабельные системы обогрева желобов и водосточных труб.

Самостоятельная конструкция обогрева водостока состоит из греющей секции (нагревательный кабель), терморегулятора или метеостанции, пульта управления с защитной автоматикой и системы электрораспределения.

При монтаже системы кабельного обогрева водостока важно помнить, что кабель должен находиться именно в том месте, где течет вода. Отток воды должен быть обеспечен во всех частях водосточной системы.

#### Пример:



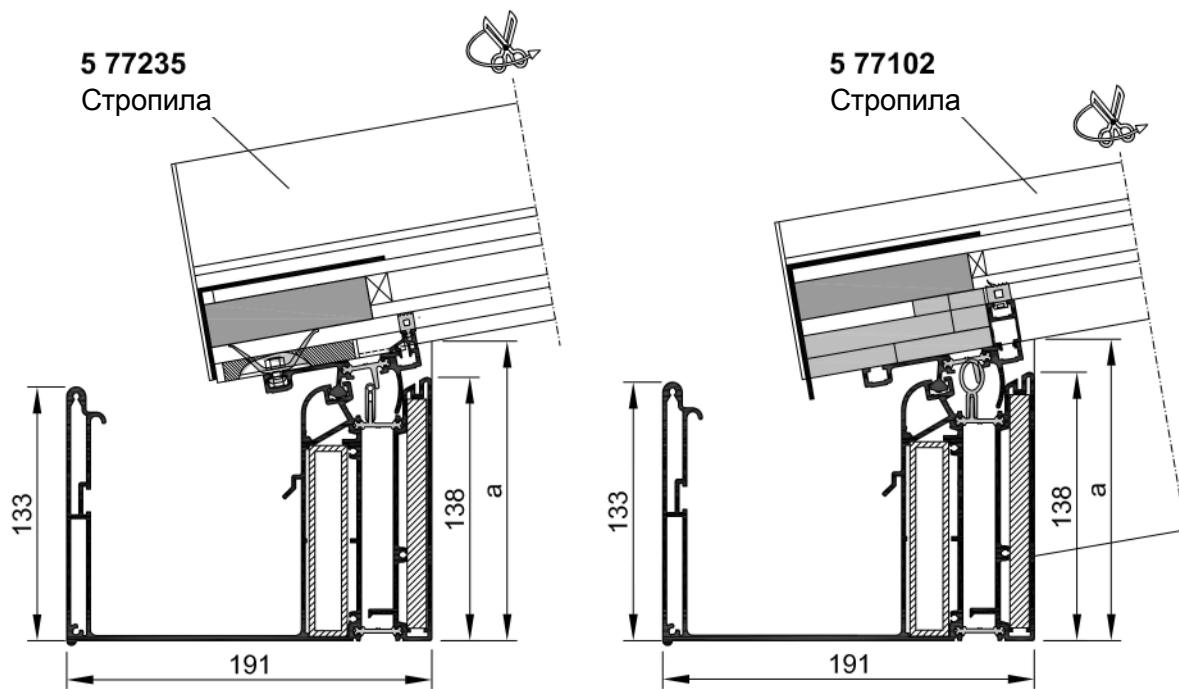
**При установке систем обогрева рекомендуем, обратится к фирмам с соответствующей специализацией.**

# Serie Veranda

---



Определение высоты боковых стен  
при желобе тип «Е» 5 772033



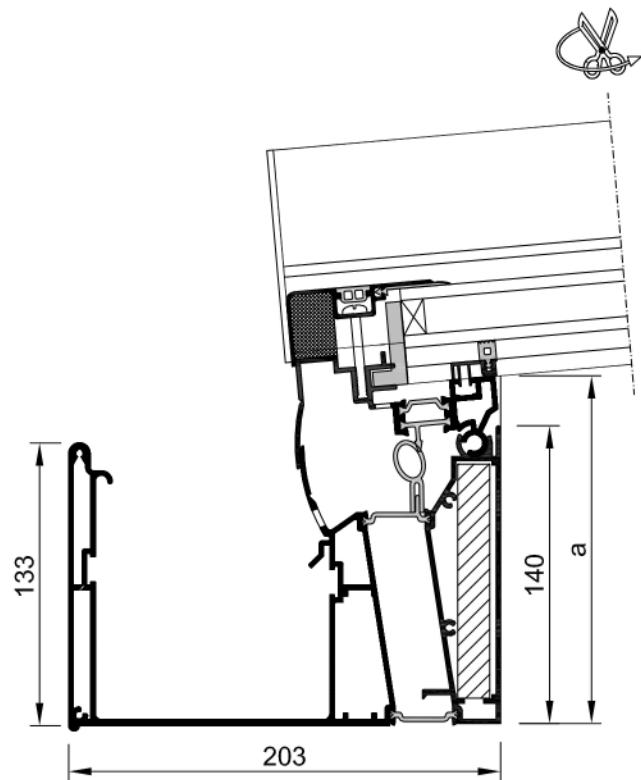
Угол наклона крыши

Размер «а»  
(мм)

Профиль настенный

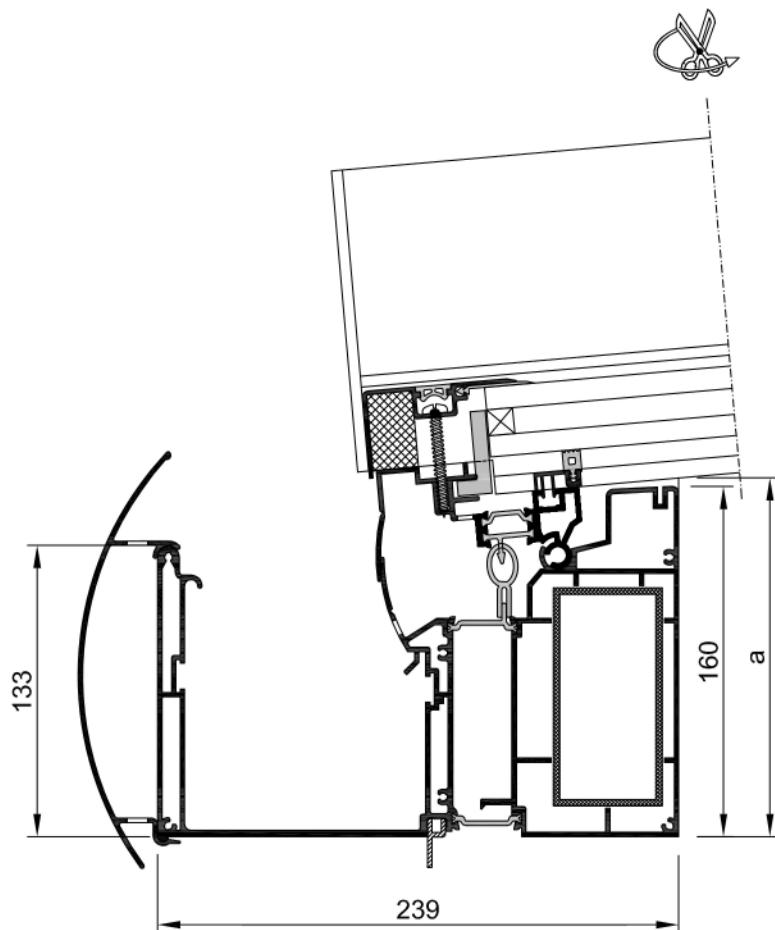
3°	149	5 77269
5°	150	5 77269
7°	152	5 77269
10°	155	5 77269
12°	157	5 77269
15°	160	5 77269
17°	162	5 77269
20°	165	5 77269
22,5°	168	5 77269
25°	171	5 77269
27,5°	174	5 77269
30°	177	5 77269 c 5 42510
32,5°	180	5 77269 c 5 42510
35°	184	5 40341 c 5 40336
37,5°	188	5 40341 c 5 40336
40°	192	5 40341 c 5 40336
42,5°	197	5 40341 c 5 40336
45°	202	5 40341 c 5 40336

## Определение высоты боковых стен при желобе типа "Classic" 5 77207



Угол наклона крыши	Размер «а» (мм)	Профиль настенный
3°	163	5 77269
5°	164	5 77269
7°	164	5 77269
10°	165	5 77269
12°	166	5 77269
15°	167	5 77269
17°	168	5 77269
20°	169	5 77269
22,5°	170	5 77269
25°	171	5 77269
27,5°	173	5 77269
30°	174	5 77269 с 5 42510
32,5°	176	5 77269 с 5 42510
35°	178	5 40341 с 5 40336
37,5°	180	5 40341 с 5 40336
40°	182	5 40341 с 5 40336
42,5°	185	5 40341 с 5 40336
45°	187	5 40341 с 5 40336

Определение высоты боковых стен при  
желобе тип "Exclusiv" 5 79225



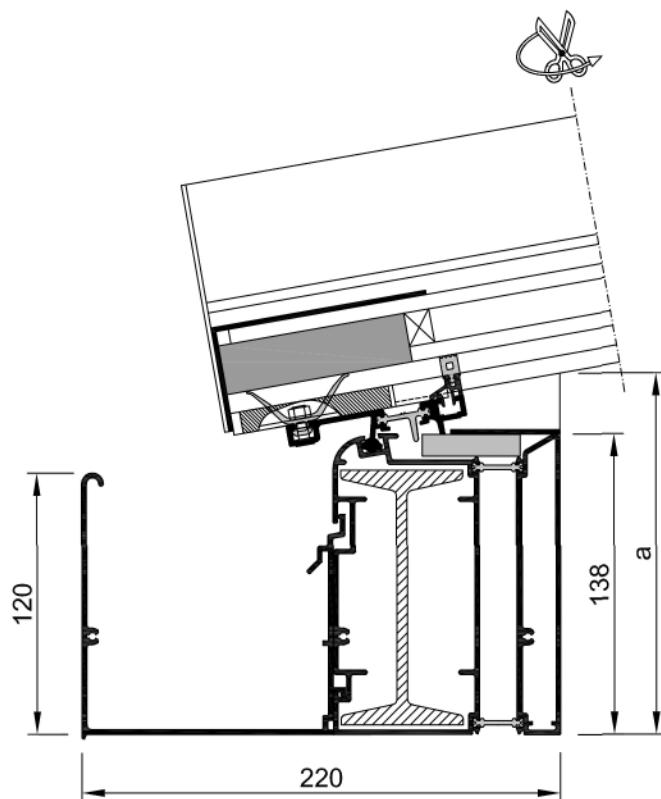
Угол наклона крыши

Размер «а»  
(мм)

Профиль настенный

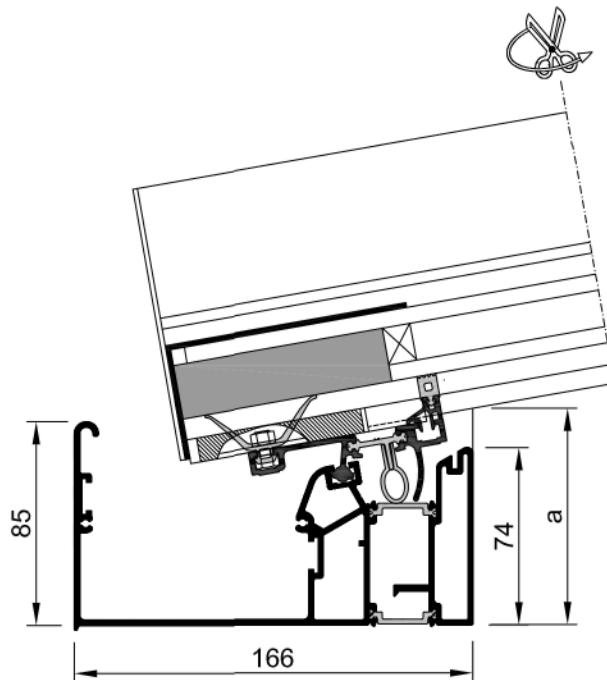
3°	162	5 77269
5°	164	5 77269
7°	166	5 77269
10°	170	5 77269
12°	172	5 77269
15°	175	5 77269
17°	178	5 77269
20°	181	5 77269
22,5°	185	5 77269
25°	188	5 77269
27,5°	192	5 77269
30°	196	5 77269 c 5 42510
32,5°	200	5 77269 c 5 42510
35°	205	5 40341 c 5 40336
37,5°	210	5 40341 c 5 40336
40°	215	5 40341 c 5 40336
42,5°	221	5 40341 c 5 40336
45°	227	5 40341 c 5 40336

## Определение высоты боковых стен при желобе тип «Е» 5 772424

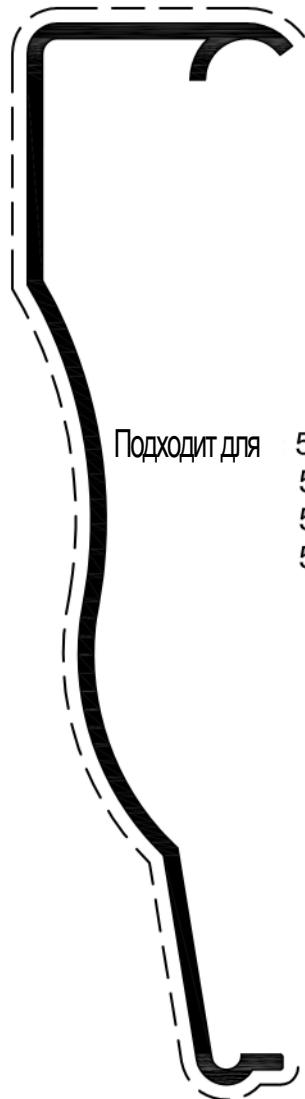
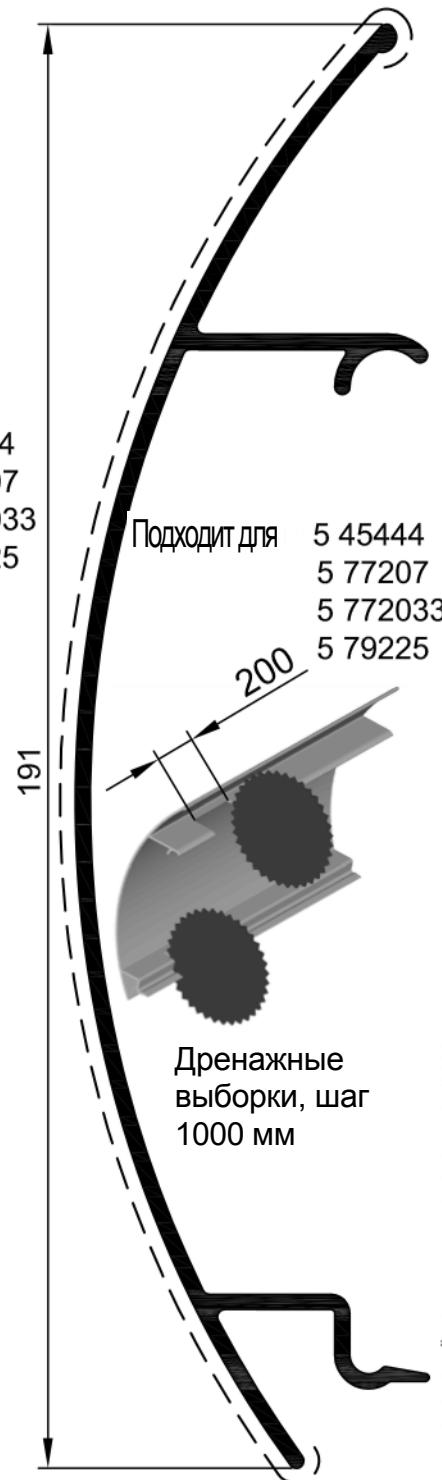


Угол наклона	Размер «а» (мм)	Профиль настенный
3°	153	5 77269
5°	156	5 77269
7°	159	5 77269
10°	164	5 77269
12°	167	5 77269
15°	172	5 77269
17°	176	5 77269
20°	181	5 77269
22,5°	185	5 77269
25°	190	5 77269
27,5°	195	5 77269
30°	201	5 77269 с 5 42510
32,5°	206	5 77269 с 5 42510
35°	212	5 40341 с 5 40336
37,5°	219	5 40341 с 5 40336
40°	226	5 40341 с 5 40336
42,5°	233	5 40341 с 5 40336
45°	241	5 40341 с 5 40336

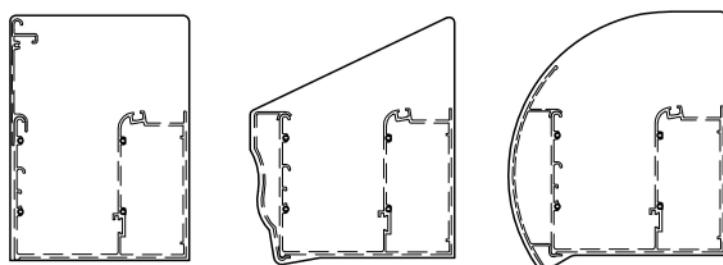
## Определение высоты боковых стен при желобе тип "E" 5 77259



Угол наклона крыши	Размер «а» (мм)	Профиль настенный
3°	81	5 77269
5°	83	5 77269
7°	85	5 77269
10°	88	5 77269
12°	90	5 77269
15°	93	5 77269
17°	96	5 77269
20°	99	5 77269
22,5°	102	5 77269
25°	105	5 77269
27,5°	108	5 77269
30°	112	5 77269 с 5 42510
32,5°	116	5 77269 с 5 42510
35°	120	5 40341 с 5 40336
37,5°	124	5 40341 с 5 40336
40°	129	5 40341 с 5 40336
42,5°	134	5 40341 с 5 40336
45°	139	5 40341 с 5 40336

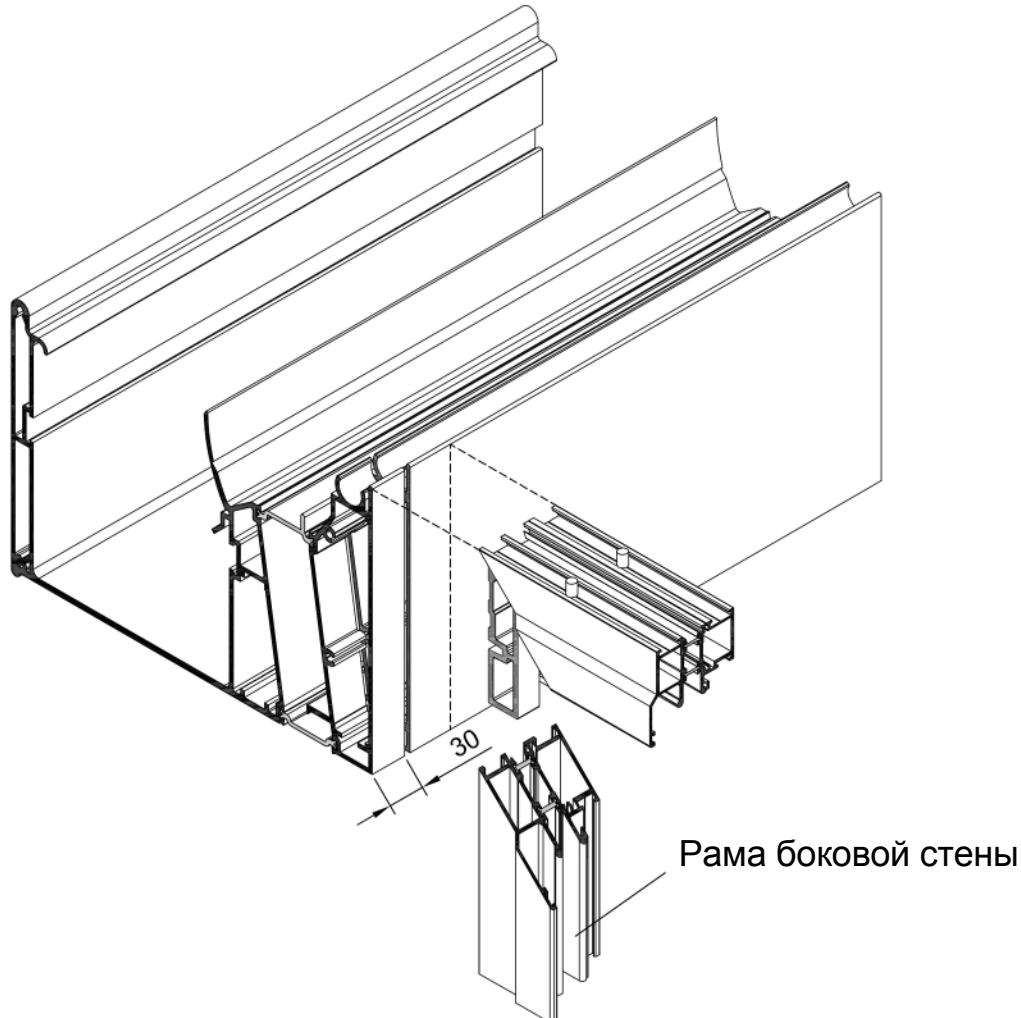
**Декоративные накладки желобов****M. 1:1****5 40343****Накладка****5 41496****Накладка****5 41498****Накладка****120mm**L: 5,3 m  
7,0 mL: 5,3 m  
7,0 mL: 5,3 m  
7,0 m

Заглушки:



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Термонарез желобов

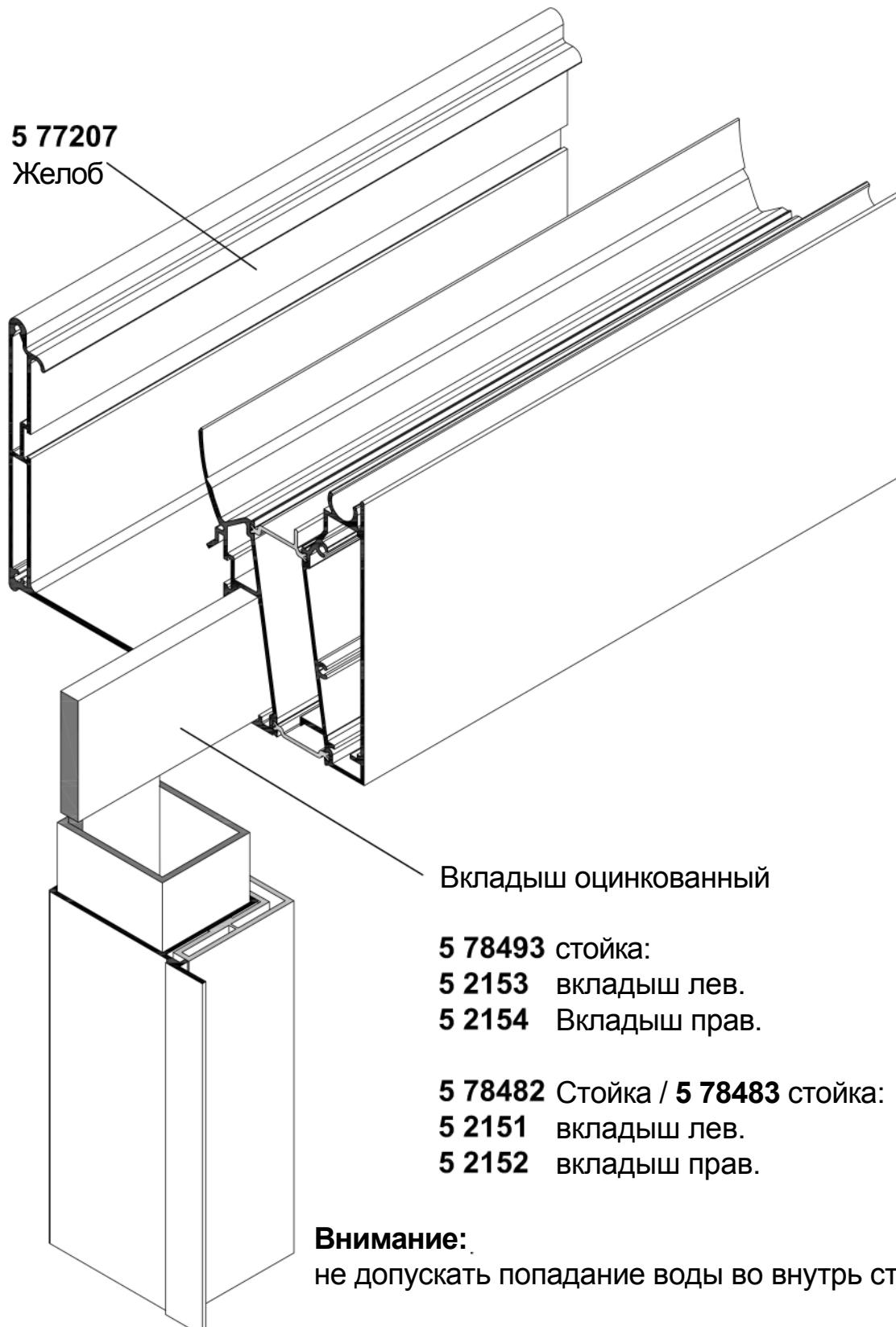


Термонарез выполняется для предотвращения промерзаний.

Термонарез выполнить:

1. в оси термомоста профиля рамы  
(примерно 30 мм от торца желоба, в зависимости от типа профиля рамы).
2. до полиамидного термомоста желоба.

## Вкладыши соединения желоб 5 77207 - стойки



## **Определение сечения водоотводящих желобов для зимних садов, согл. DIN 18460, 18461, 1986**

Для крыш < 15°

Max. осадки (среднее значение для Европы) 300 L / (s x ha)

Площадь зимнего сада (проекция на пол), м <sup>2</sup>	Диаметр водосточной трубы, мм	Площадь сечения желоба, см <sup>2</sup>
27	50	23
37	60	30
57	70	42

Площадь сечения водоотводной части желобов TS

5 77207	100 см <sup>2</sup>
5 77242	100 см <sup>2</sup>
5 77259	45 см <sup>2</sup>
5 792033	100 см <sup>2</sup>
5 79225	100 см <sup>2</sup>

## Элементы для водоотвода

### Трубы водосточные ПВХ

- 5 6908 Труба Ø50 мм L=2,5 м  
5 6906 Труба Ø70 мм L=2,5 м

### Колена ПВХ

- 5 6896 Колено 45° Ø50 мм  
5 68961 Колено 87° Ø50 мм  
5 6898 Колено 45° Ø70 мм  
5 68981 Колено 67° Ø70 мм



### Соединители ПВХ

- 5 68996 Ø 50 мм  
5 68994 Ø 70 мм



### Муфты ПВХ

- 5 68992 Ø 50 мм  
5 68995 Ø 70 мм



### Держатели труб алюминиевые

- 5 69021 Ø 50 мм  
5 69041 Ø 70 мм



### Штуцера ПВХ

- 5 6900 Ø 50 мм  
5 6905 Ø 70 мм



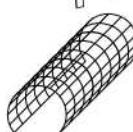
- 5 69051 Переходник Ø 50 mm для желоба 5 40613



- 5 69002 Удерживатель листьев для штуцеров Ø50 мм и Ø70 мм



- 5 69003 Удерживатель листьев для желобов TS L=2 м



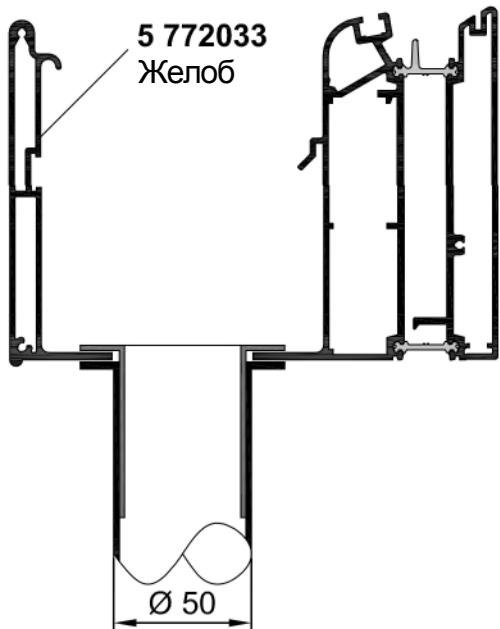
### Элементы для выполн. отв. для штуцеров

- 5 78567 Коронка Ø 73 мм для штуцера 5 6900  
5 78568 Коронка Ø 53 мм для штуцера 5 6905  
5 78569 Коронка Ø 38 мм для стойки 5 69051  
5 78570 Патрон для коронок 5 78567, 5 78568, 5 78569, 5 78571  
5 78571 Коронка Ø 46 мм для галогеновых ламп

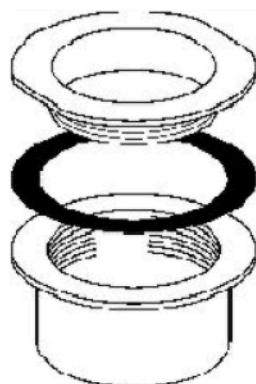


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

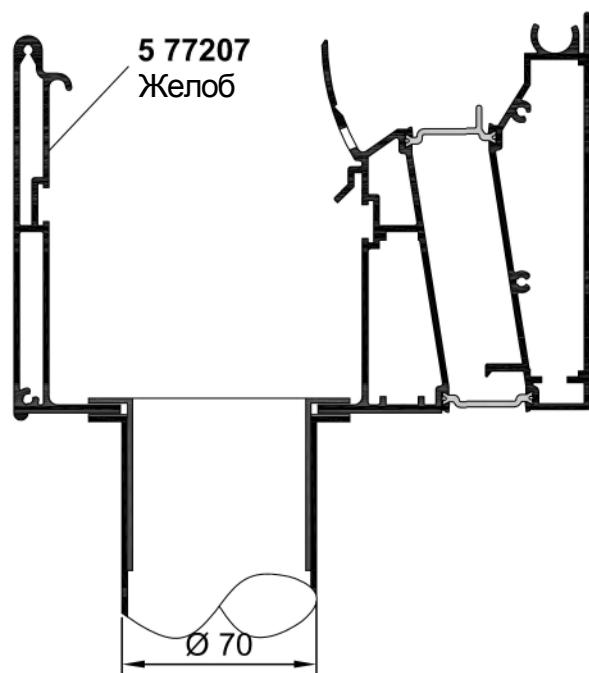
## Штуцера желобов



Штуцер из двух частей, соединяется с помощью резьбового соединения

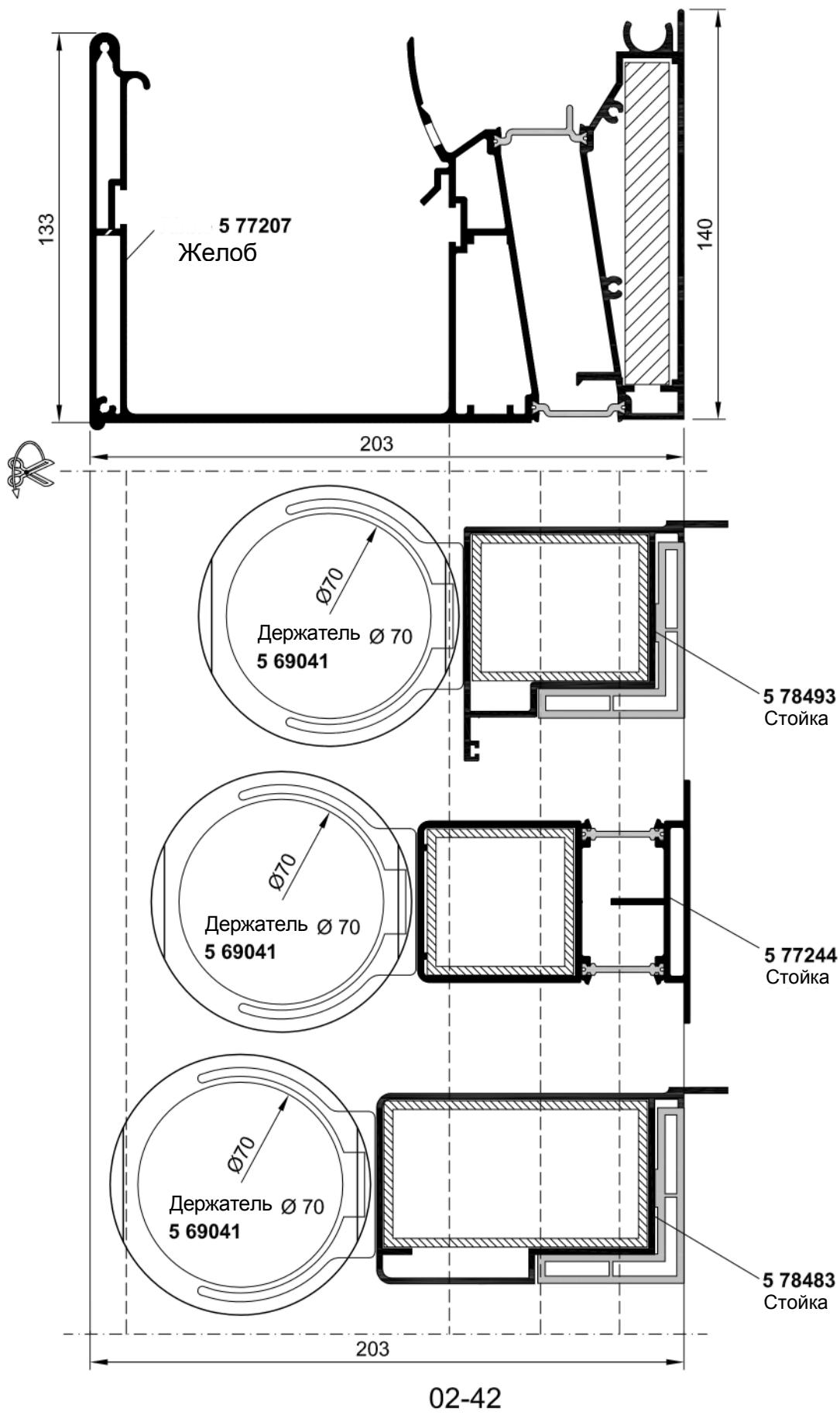


5 6900 Штуцер Ø 70 мм  
5 6905 Штуцер Ø 50 мм

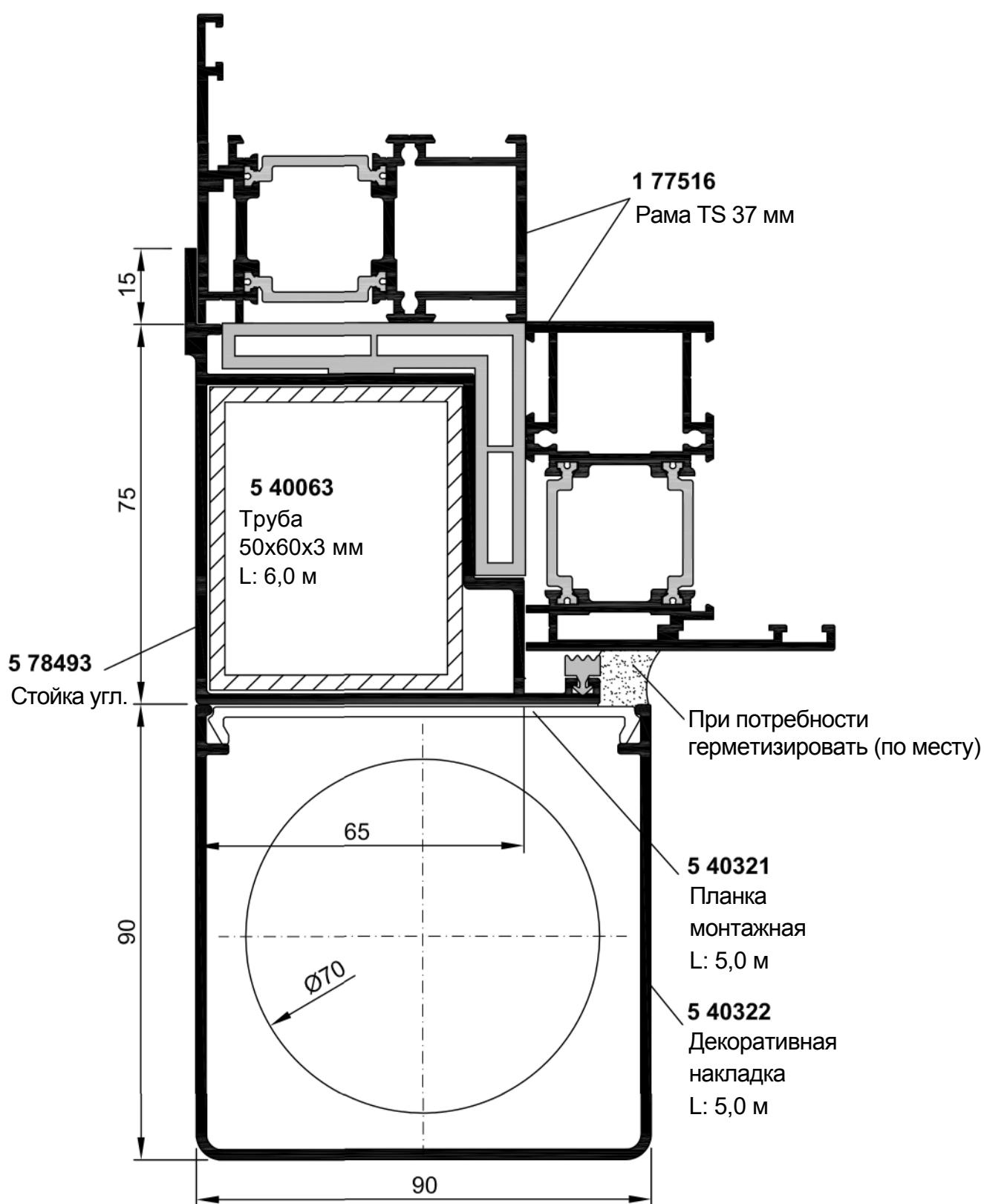


## Держатели для водосточных труб

М. 1:2



## Профили для декора водосточных труб



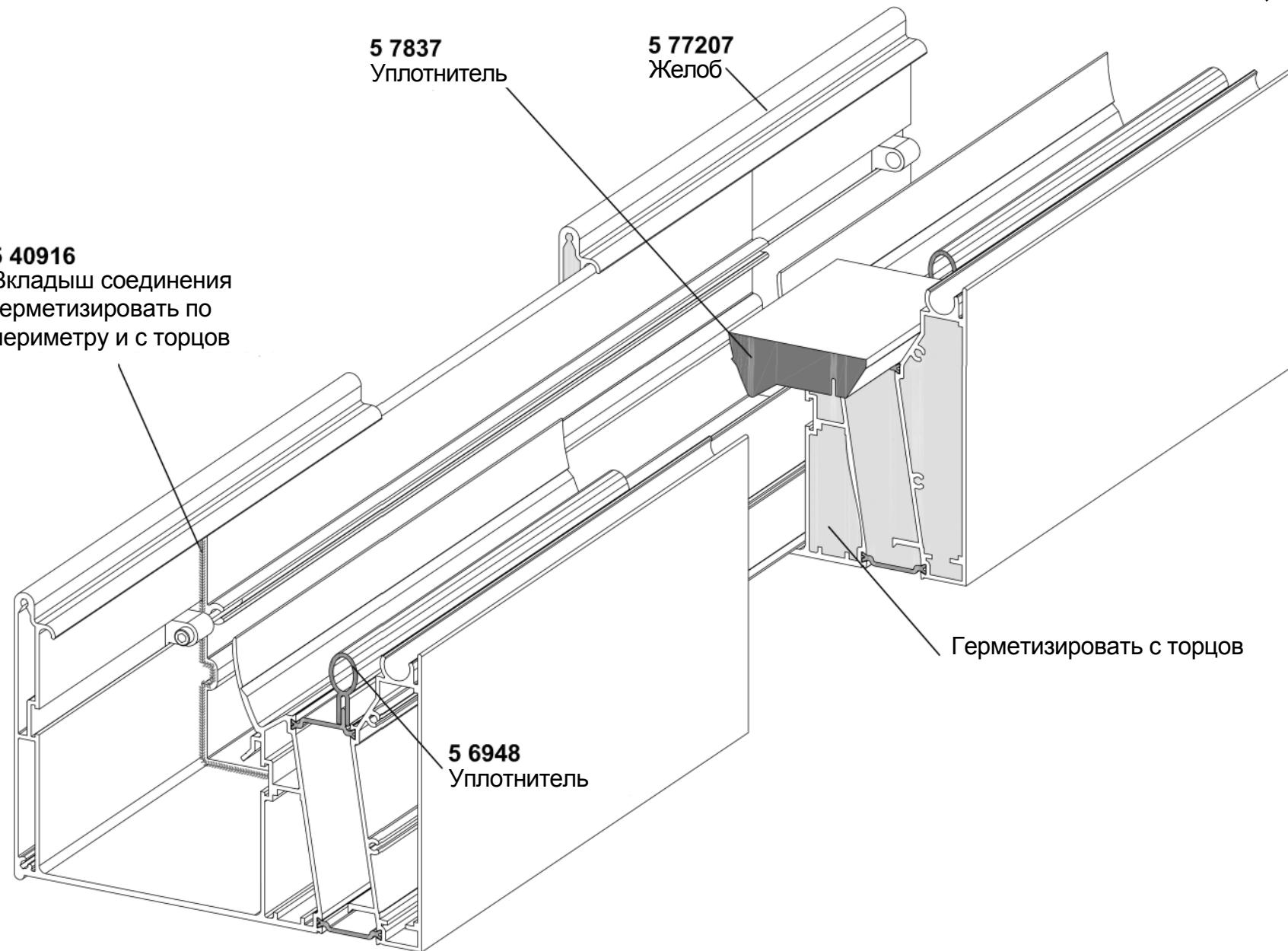
## Serie Veranda

---



Принцип соединение  
желоба 5 77207, 180°

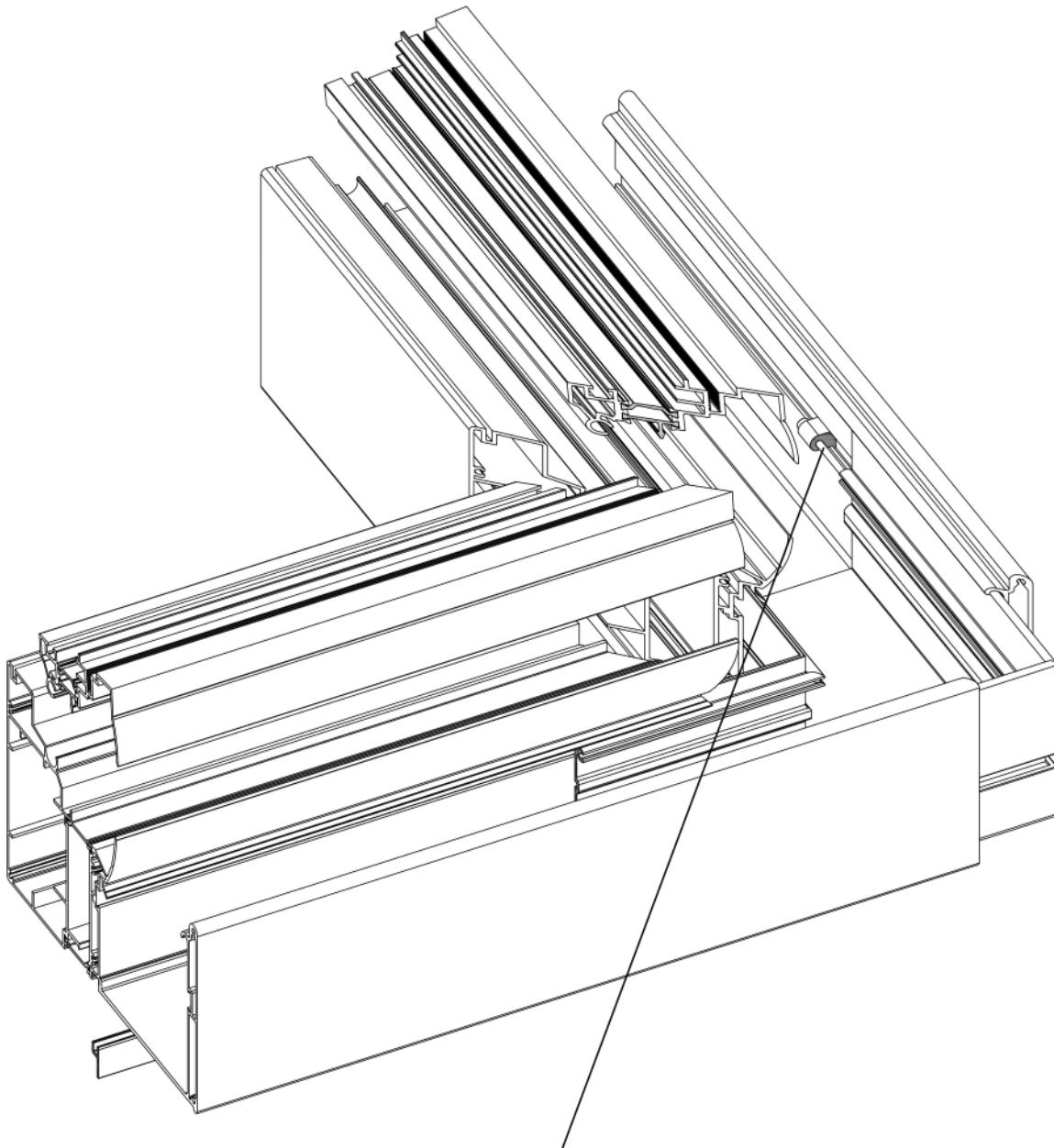
02-45



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

### Выполнение соединения для желоба 5 77207

1. Соединение выполнять в верхней части желоба.
2. Отверстия под штифты соединителей выполнить согласно чертежей либо с помощью кондуктора.
3. В две части желоба вкладывают вкладыш (предварительно герметизируют по периметру и с торцов), и стягивают с помощью соединителей.



**5 277 Соединители для желобов 5 45444,  
5 77207, 5 77259 и 5 79225**

**5 274 Кондуктор для отв. соединителя**

## Serie Veranda

---

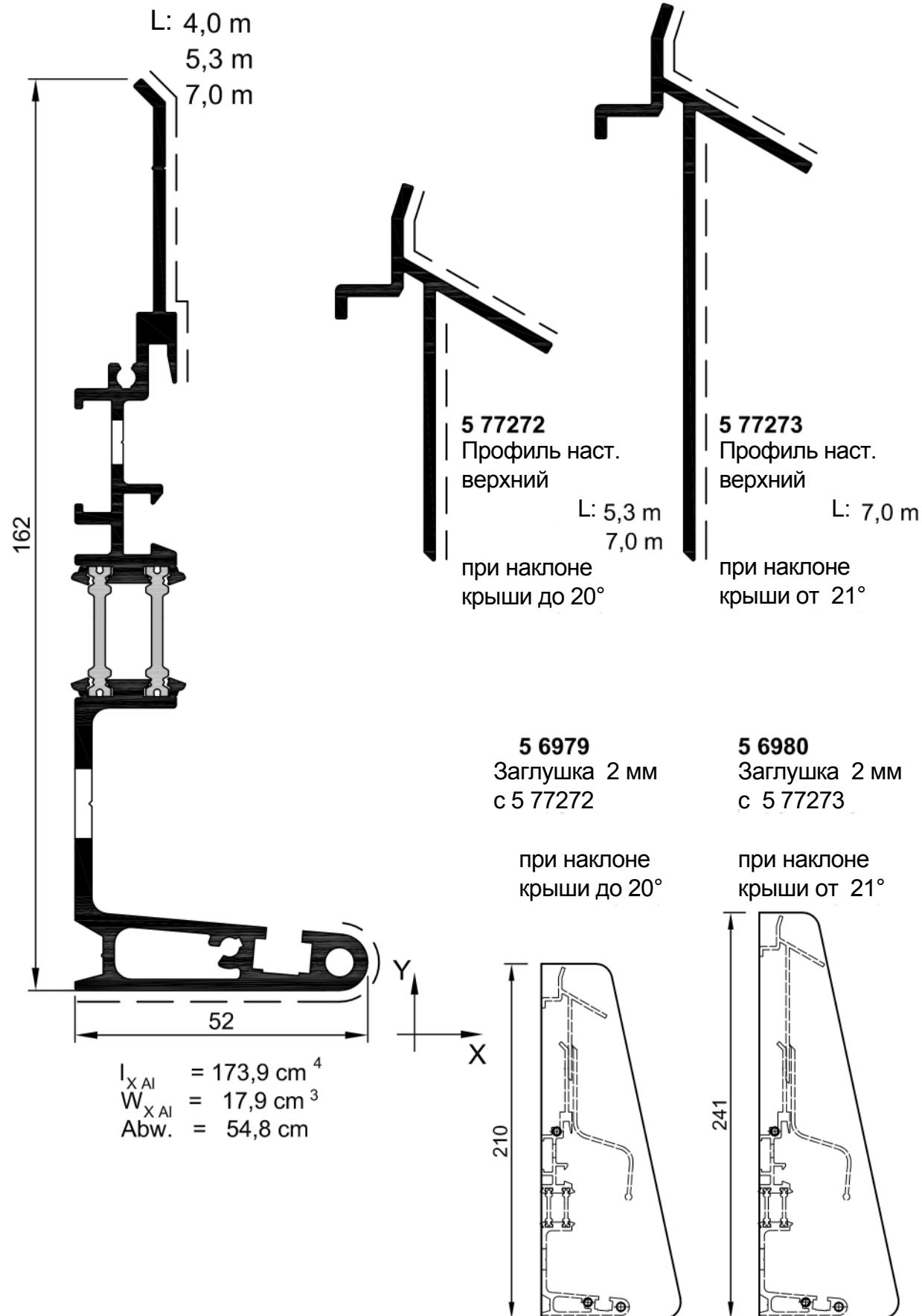


## Глава 3:

- Профили настенные (примыкания) и принадлежности

**5 77271 Профиль настенный  
для стропил 5 79175; 79275**

**M. 1:1**



## Serie Veranda

---



**Профиль настенный 5 77269**  
для желобов 5 77235, 5 77237, 5 77239

M. 1:1

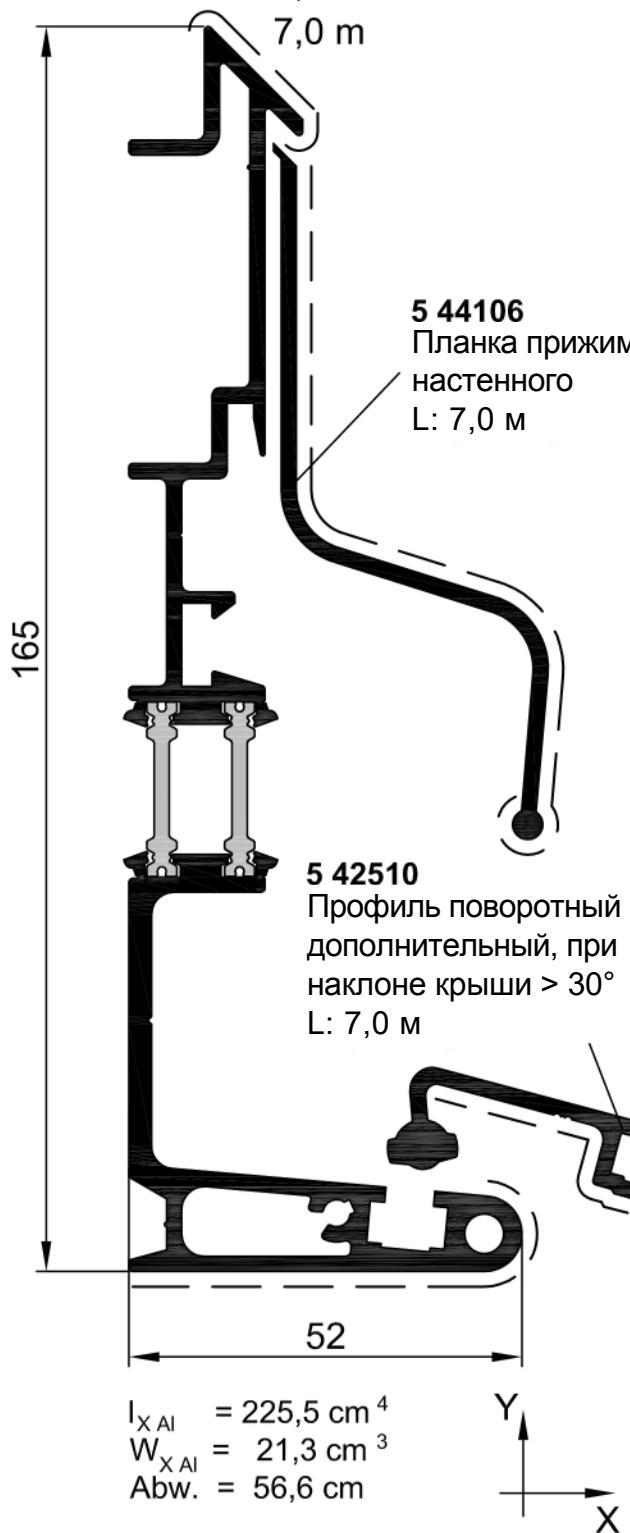
L: 4,0 m

4,6 m

5,3 m

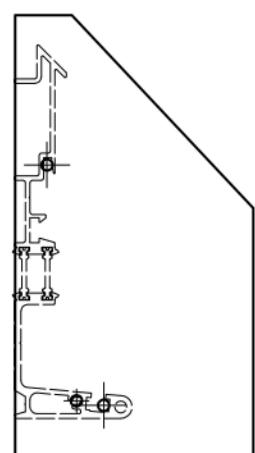
6,3 m

7,0 m



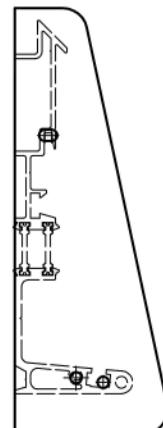
**5 6969**  
Заглушка

2 mm



**5 6970**  
Заглушка

2 mm

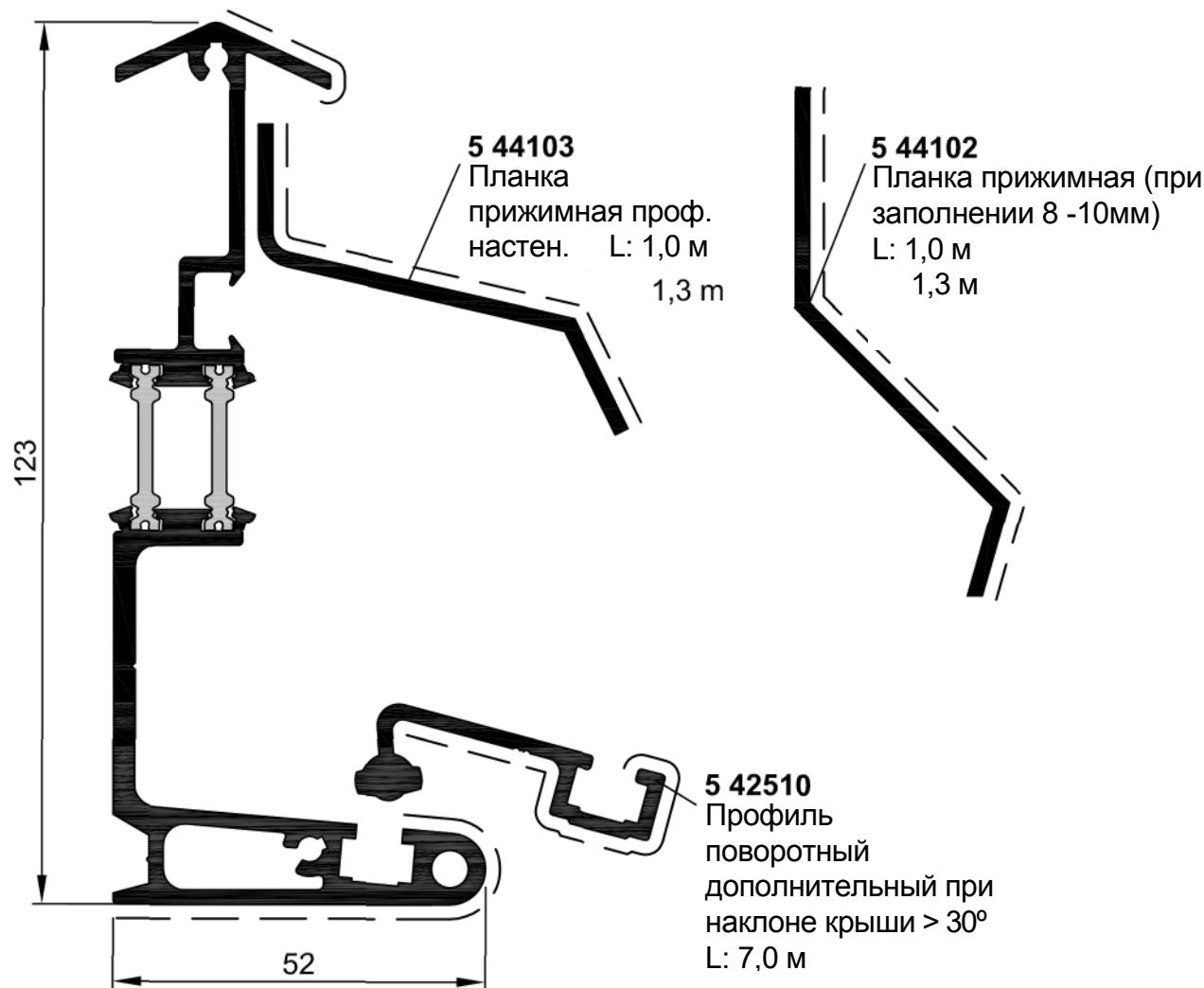


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

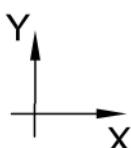
**Профиль настенный 5 77213**  
для стропил 5 77233, 5 77100, 5 77102, 5 77104

**M. 1:1**

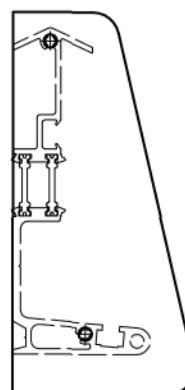
L: 5,3 m  
7,0 m



$$\begin{aligned} I_{x_{Al}} &= 101,0 \text{ cm}^4 \\ W_{x_{Al}} &= 19,0 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} &= 45,2 \text{ cm} \end{aligned}$$

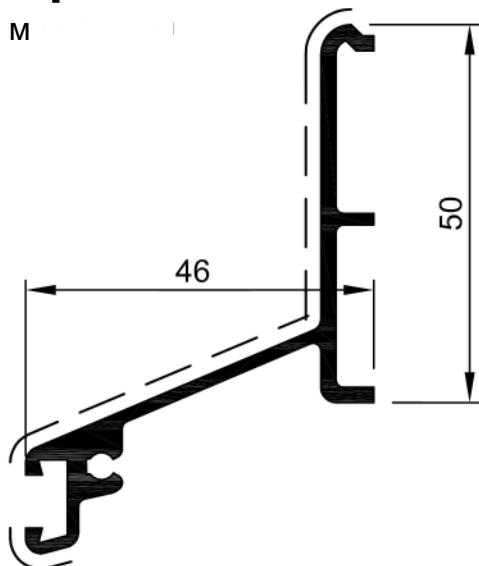


**5 6947**  
Заглушка



## Профиль настенный верхний 5 40336      М. 1:1

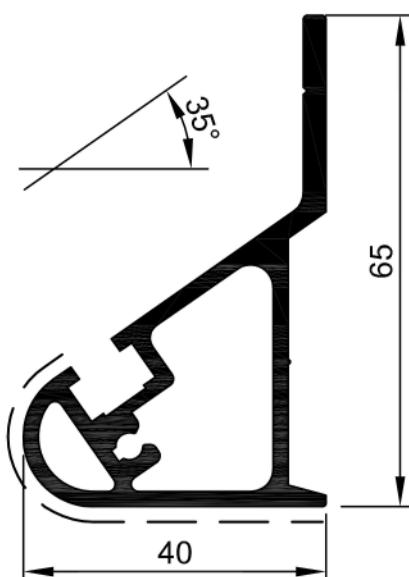
L: 7,0 м



## Профиль наст. нижн. 5 40341

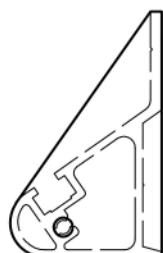
(при наклоне от 35°)

L: 7,0 м



5 6971

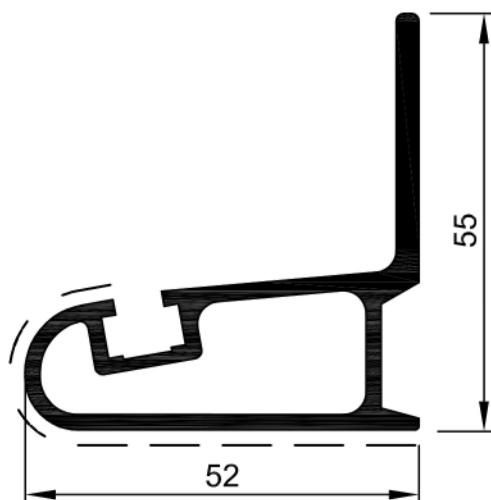
Заглушка 2 мм



## Профиль наст. нижн. 5 40342

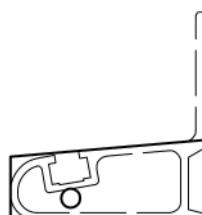
(при наклоне до 35°)

L: 7,0 м



5 69918

Заглушка 2 мм

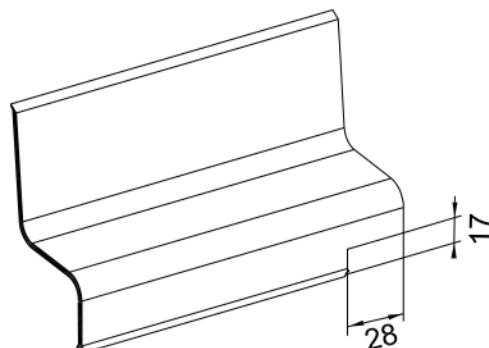
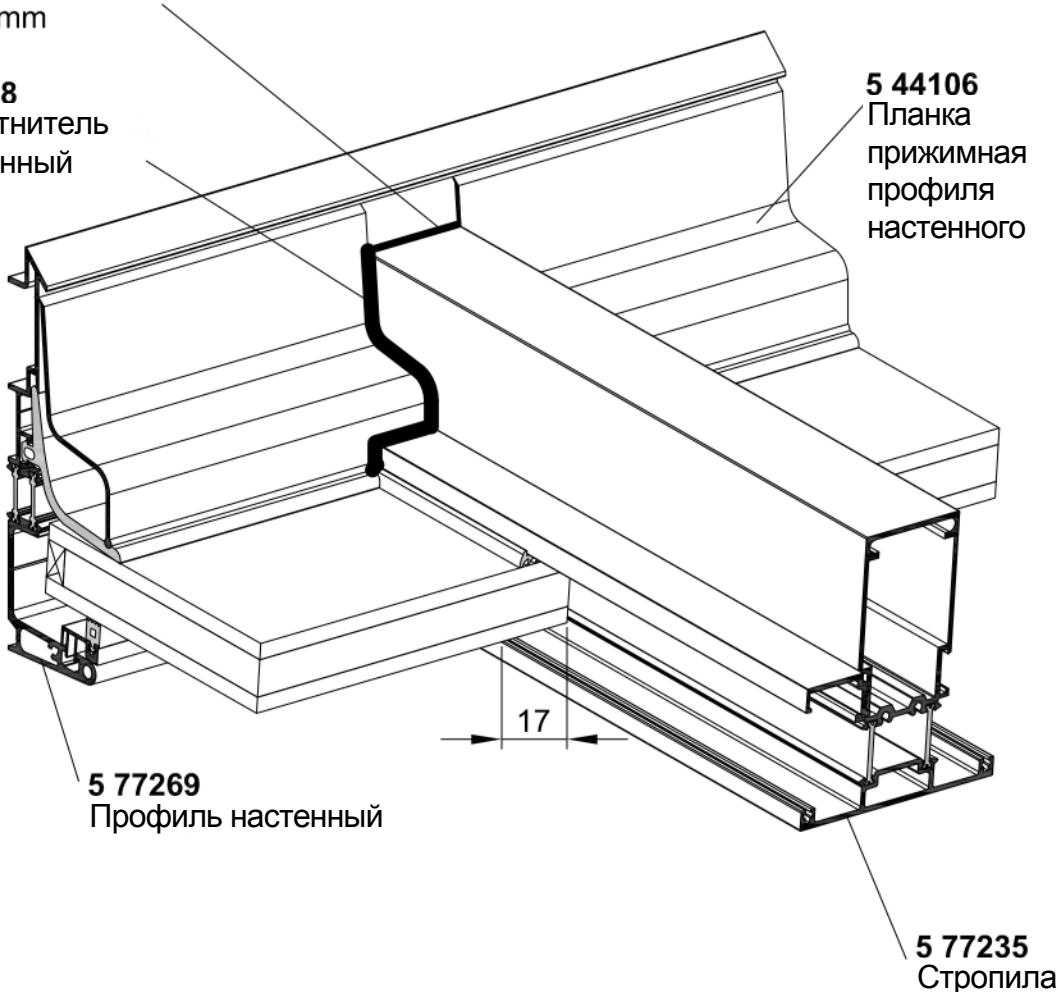


## Фасонные уплотнители примыкания 5 7838 для планки прижимной 5 44106

**5 7839**  
Уплотнитель  
5x10 mm

**5 7838**  
Уплотнитель  
фасонный

**5 44106**  
Планка  
прижимная  
профиля  
настенного



Выборка под штапики  
**5 42030 и 5 42032**

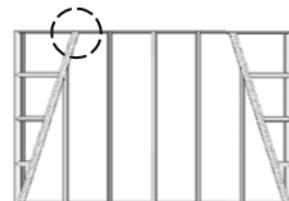
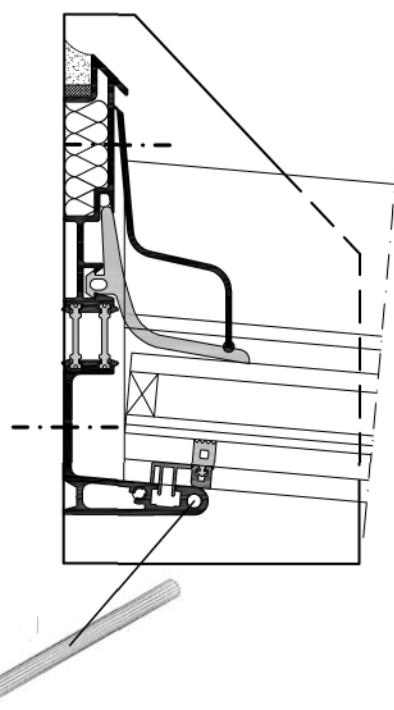
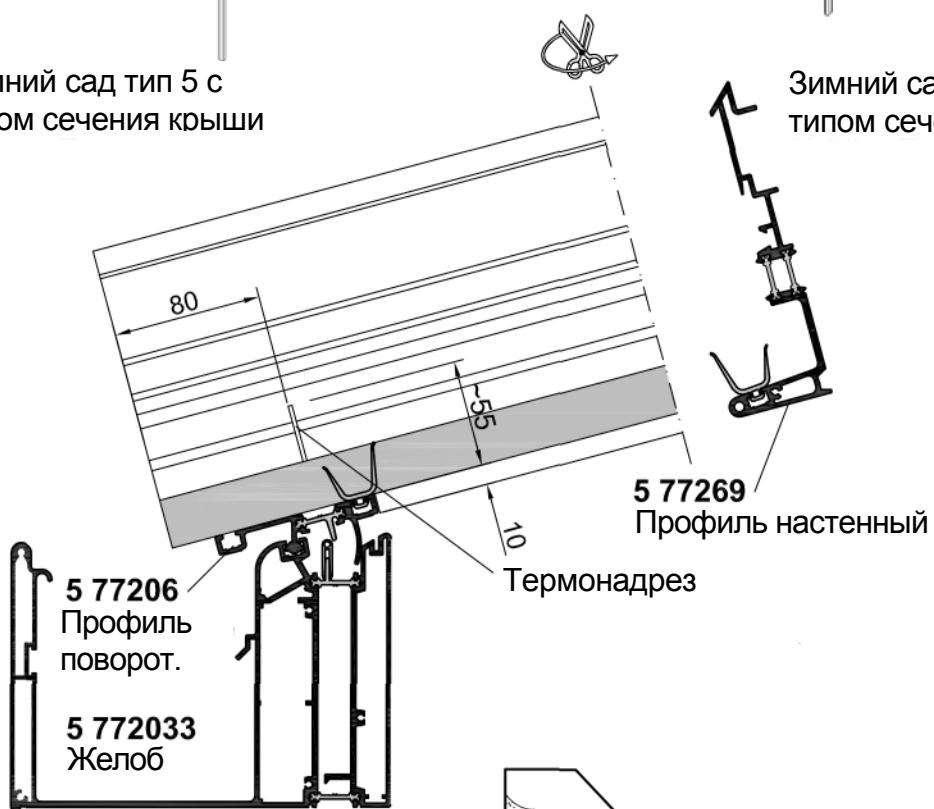
## Примеры выполнения примыканий профиля настенного при сечении тип «Е»



Зимний сад тип 5 с  
типов сечения крыши



Зимний сад тип 10 с  
типов сечения крыши "Е"

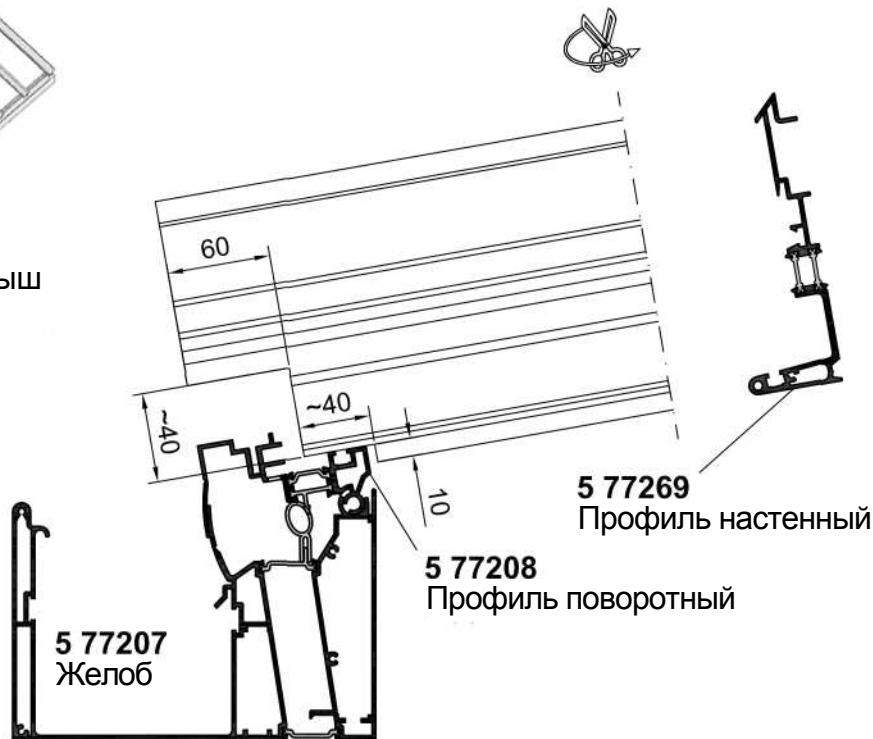


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

### Профиль настенный в ЗС типы 5 и 10 – сечения крыш "Classic" и "Exclusiv"



ЗС тип 5 – сечения крыш "Classic" и "Exclusiv"

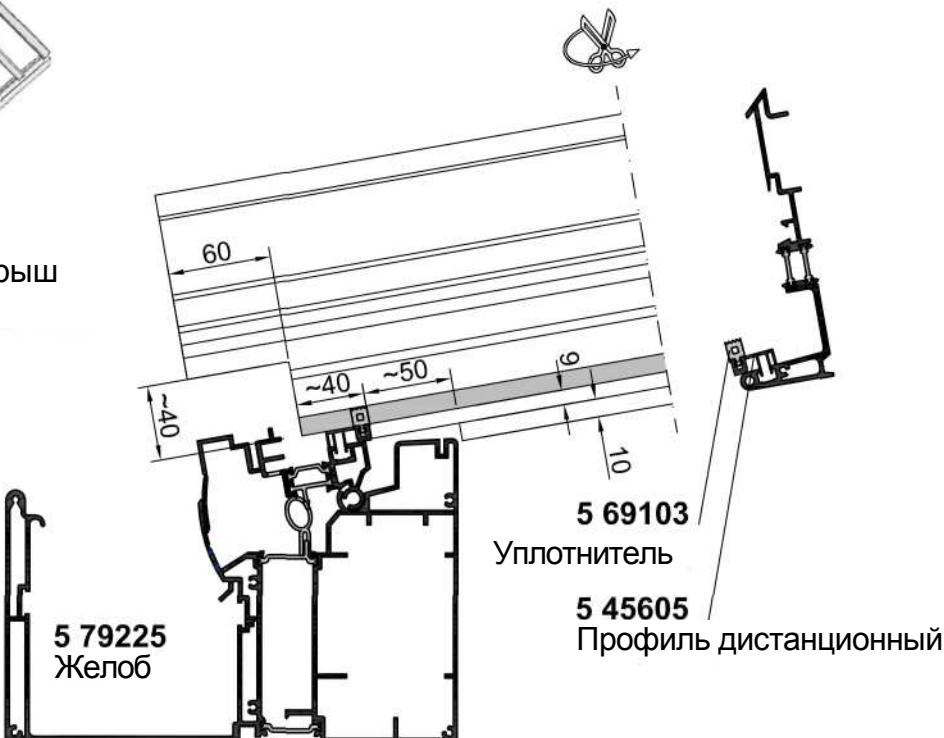


5 77269  
Профиль настенный

5 77208  
Профиль поворотный



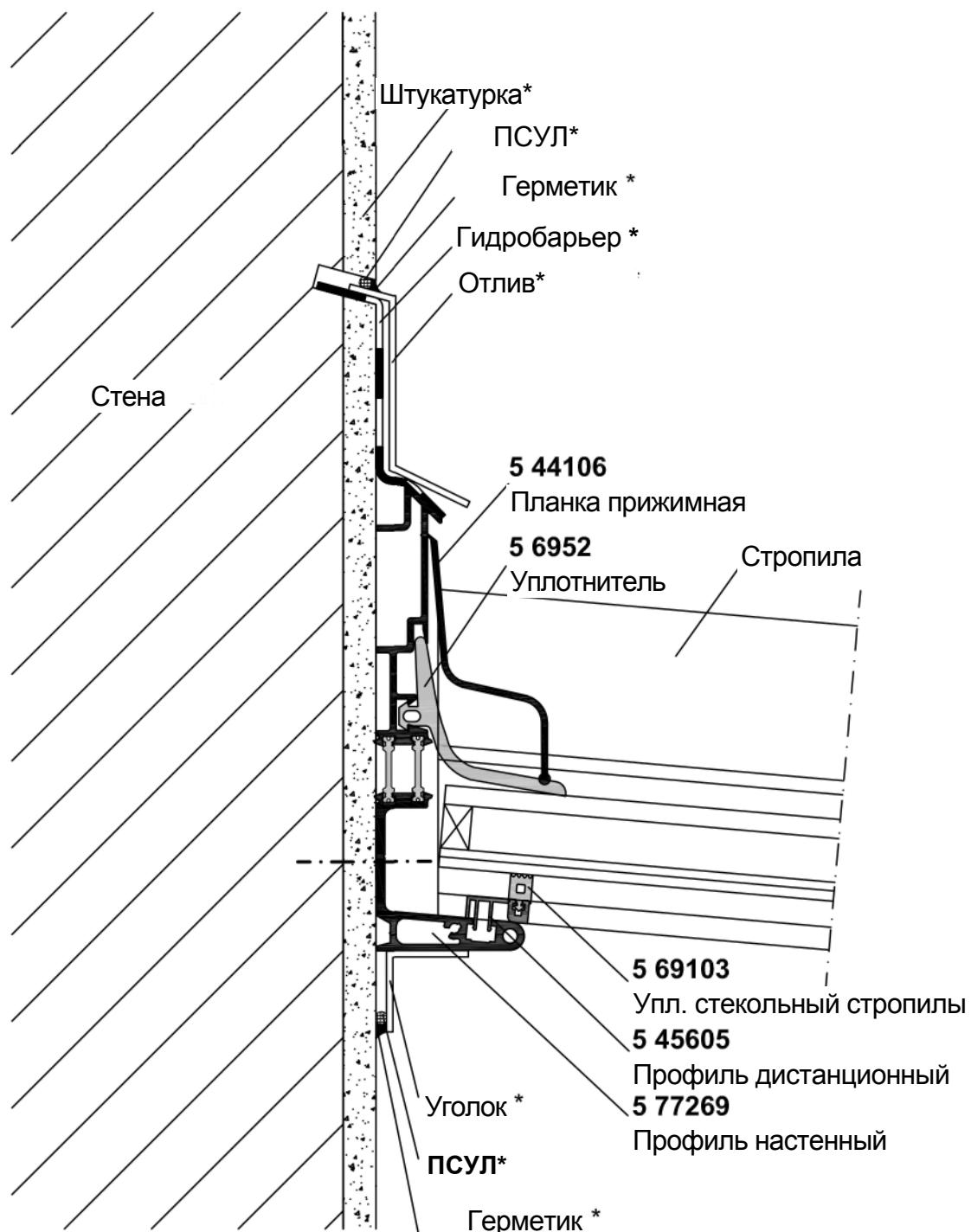
ЗС тип 10 – сечения крыш "Classic" и "Exclusiv"



5 69103  
Уплотнитель

5 45605  
Профиль дистанционный

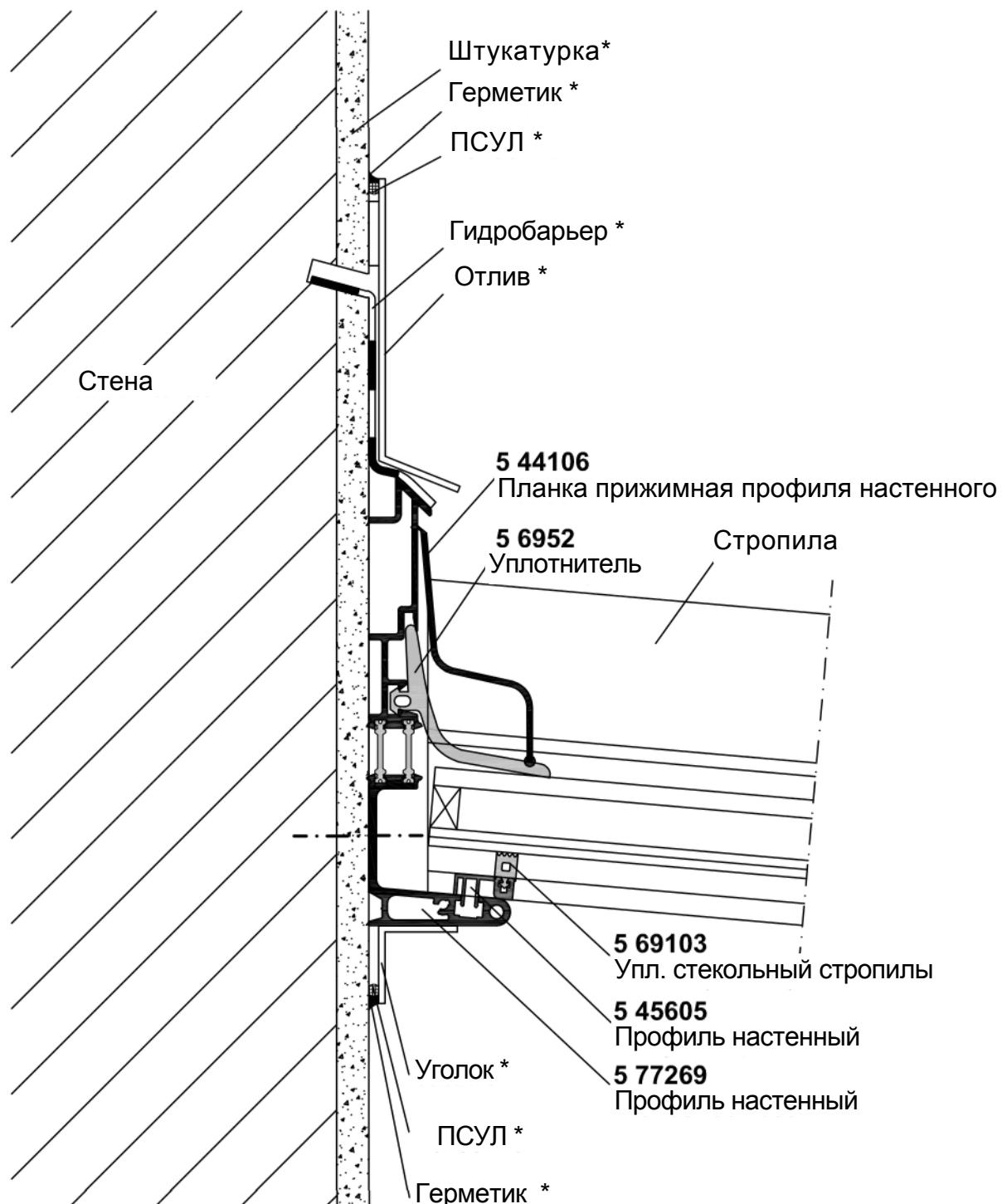
### Примыкание профиля настенного к стене со штукатуркой Пример 1



**Внимание:** \* - все действия и элементы выполнять по месту,  
в зависимости от вида стены, штукатурки, и т.д.

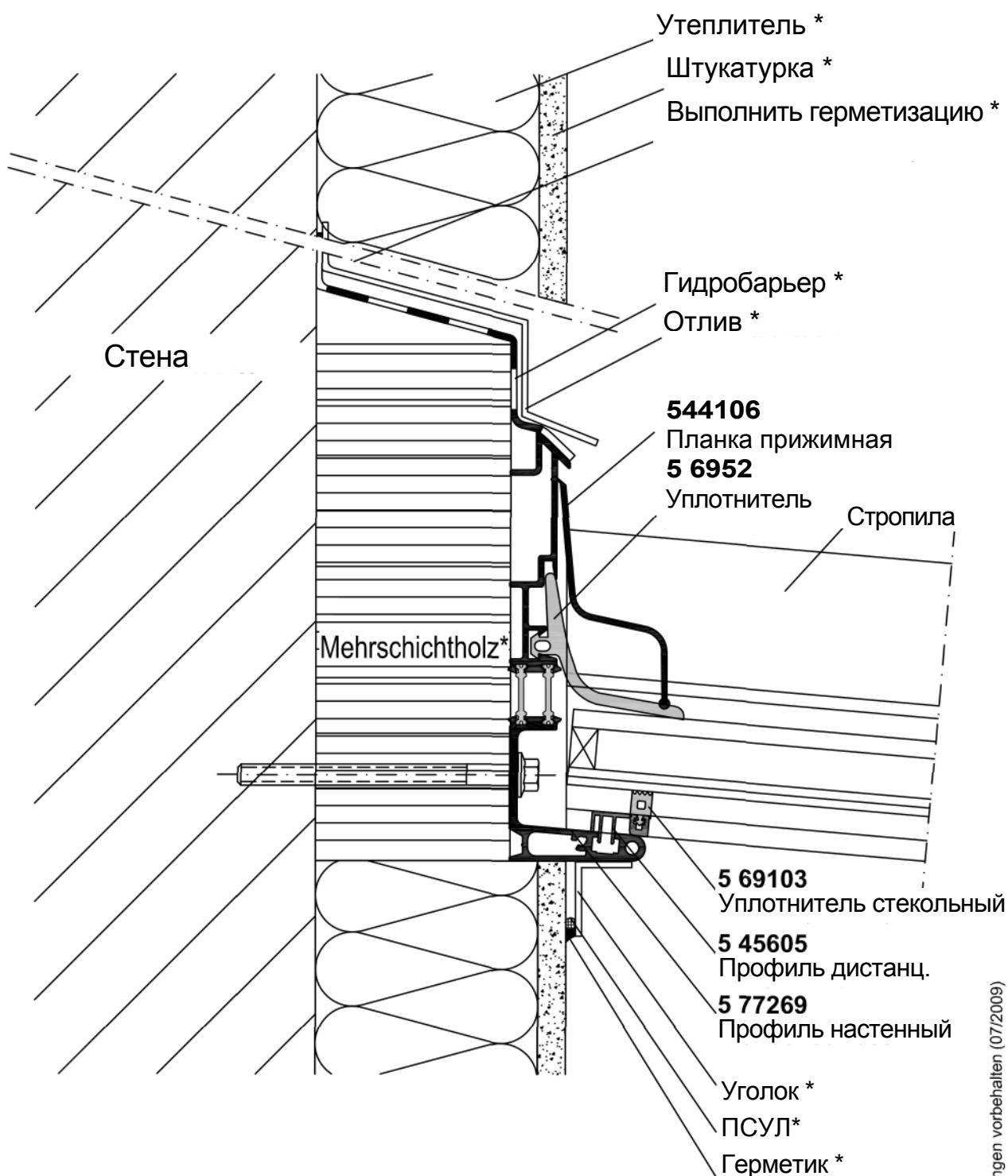
# Примыкание профиля настенного к стене со штукатуркой

## Пример 1



**Внимание:** \* - все действия и элементы выполнять по месту, в зависимости от вида стены, штукатурки, и т.д.

## Примыкание профиля настенного к стене с утеплителем и штукатуркой



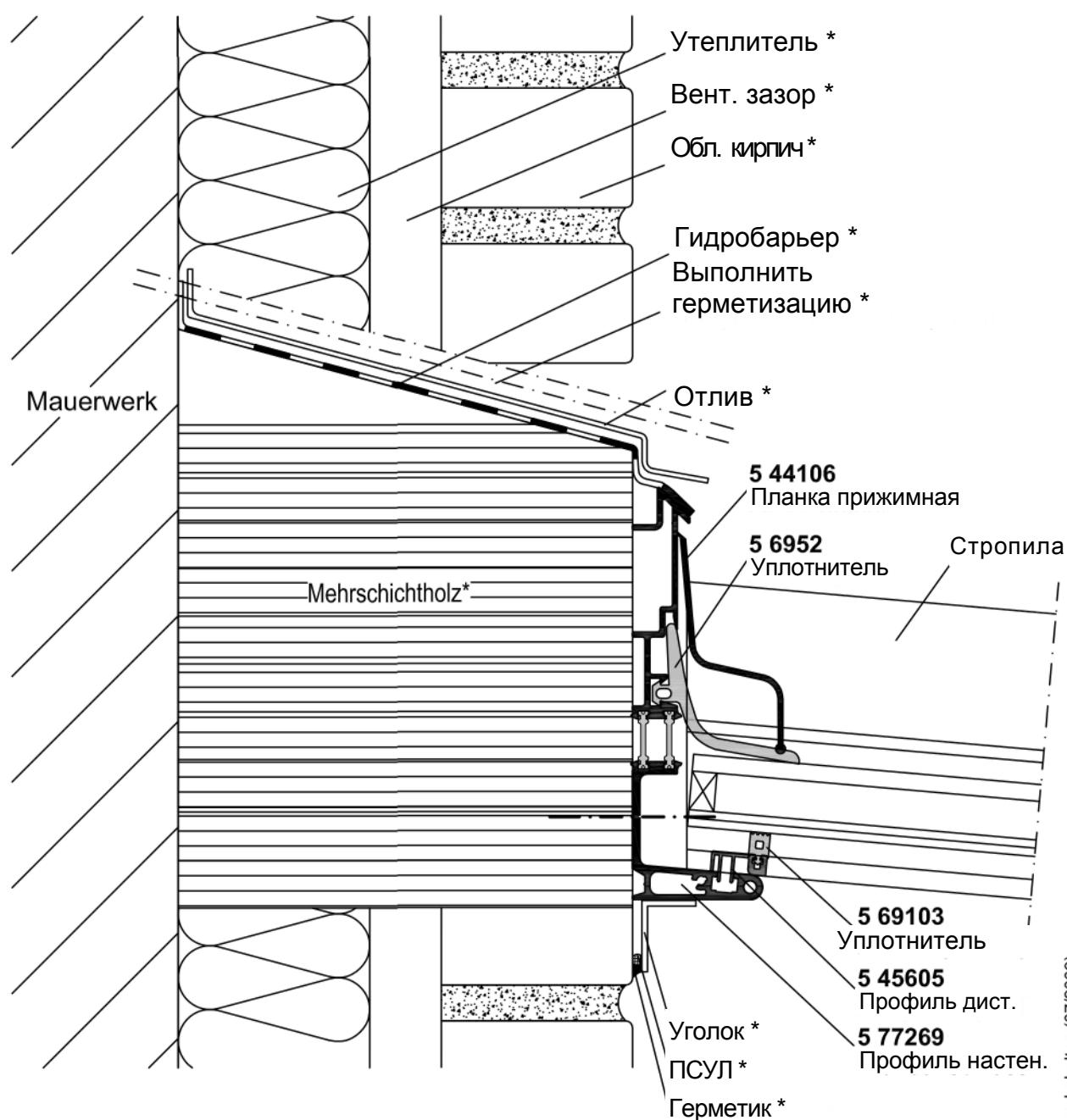
**Внимание:** \* - все действия и элементы выполнять по месту, в зависимости от вида стены, штукатурки,

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)



## Примыкание к стене с утеплителем и облицовочным кирпичом

### Пример 1

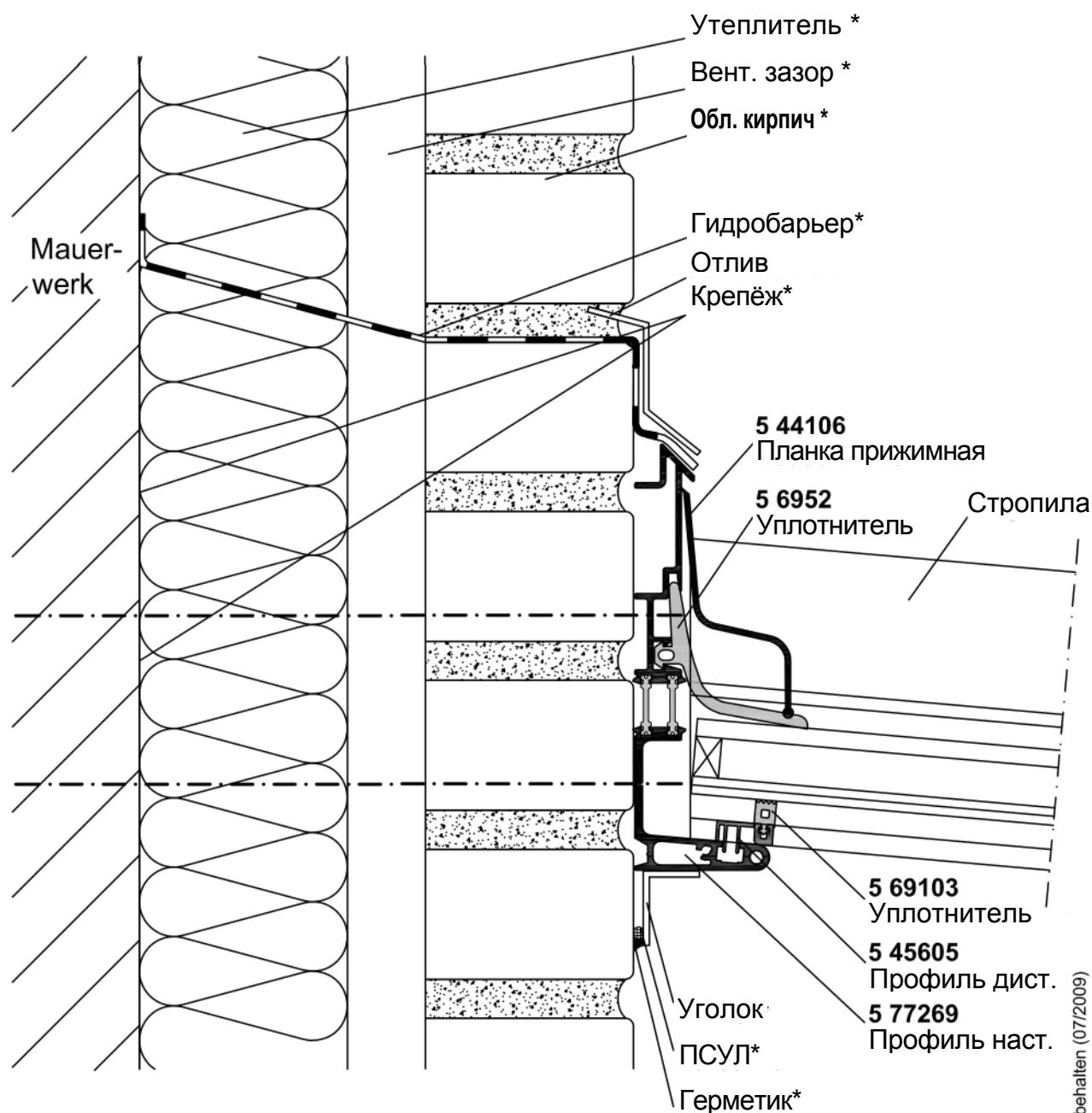


**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту, в зависимости от вида стены, кирпича, и т.д.

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Примыкания к стене с утеплителем  
и облицовочным кирпичом

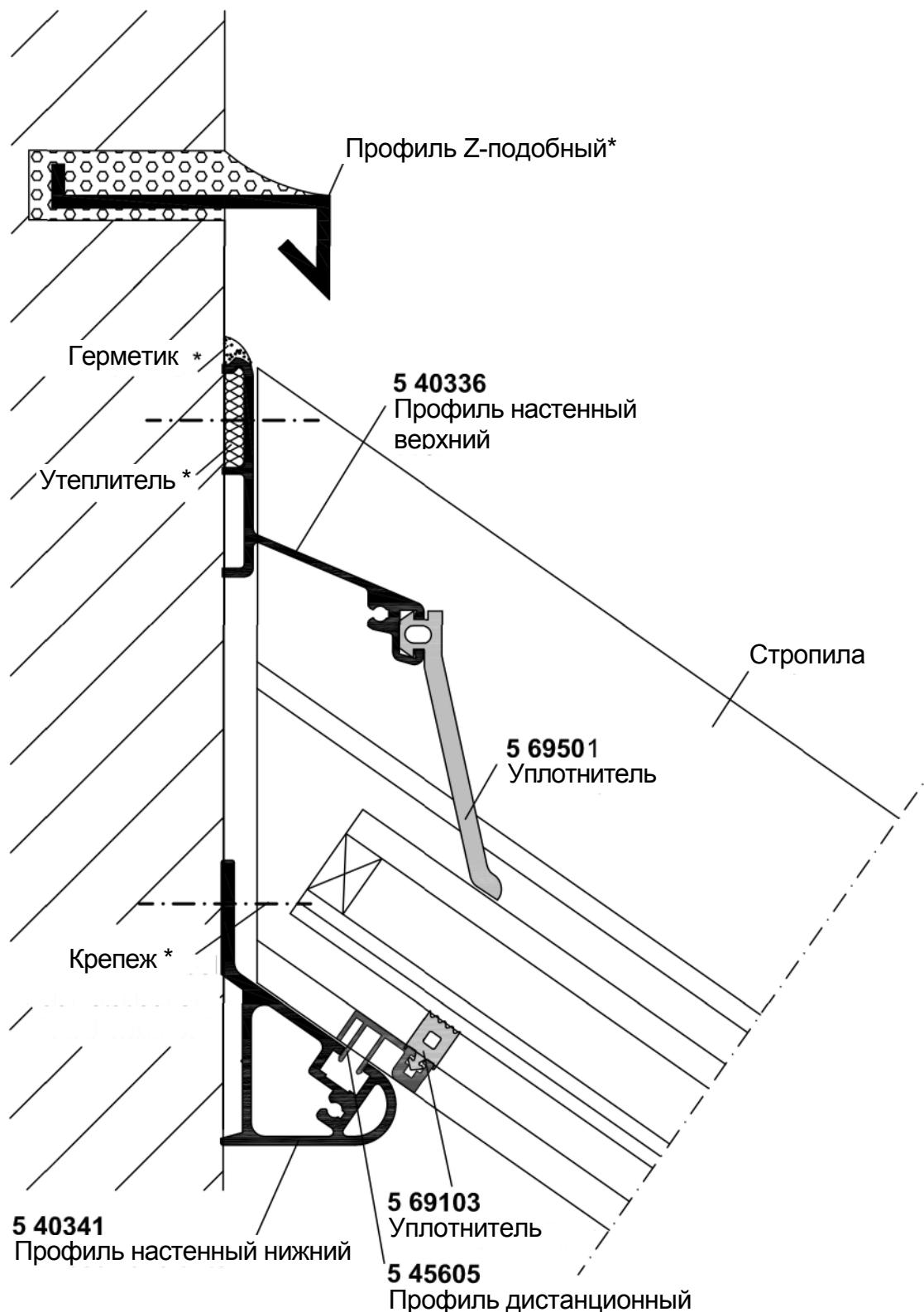
Вариант 2



**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту, в зависимости от вида стены, кирпича, и т.д.

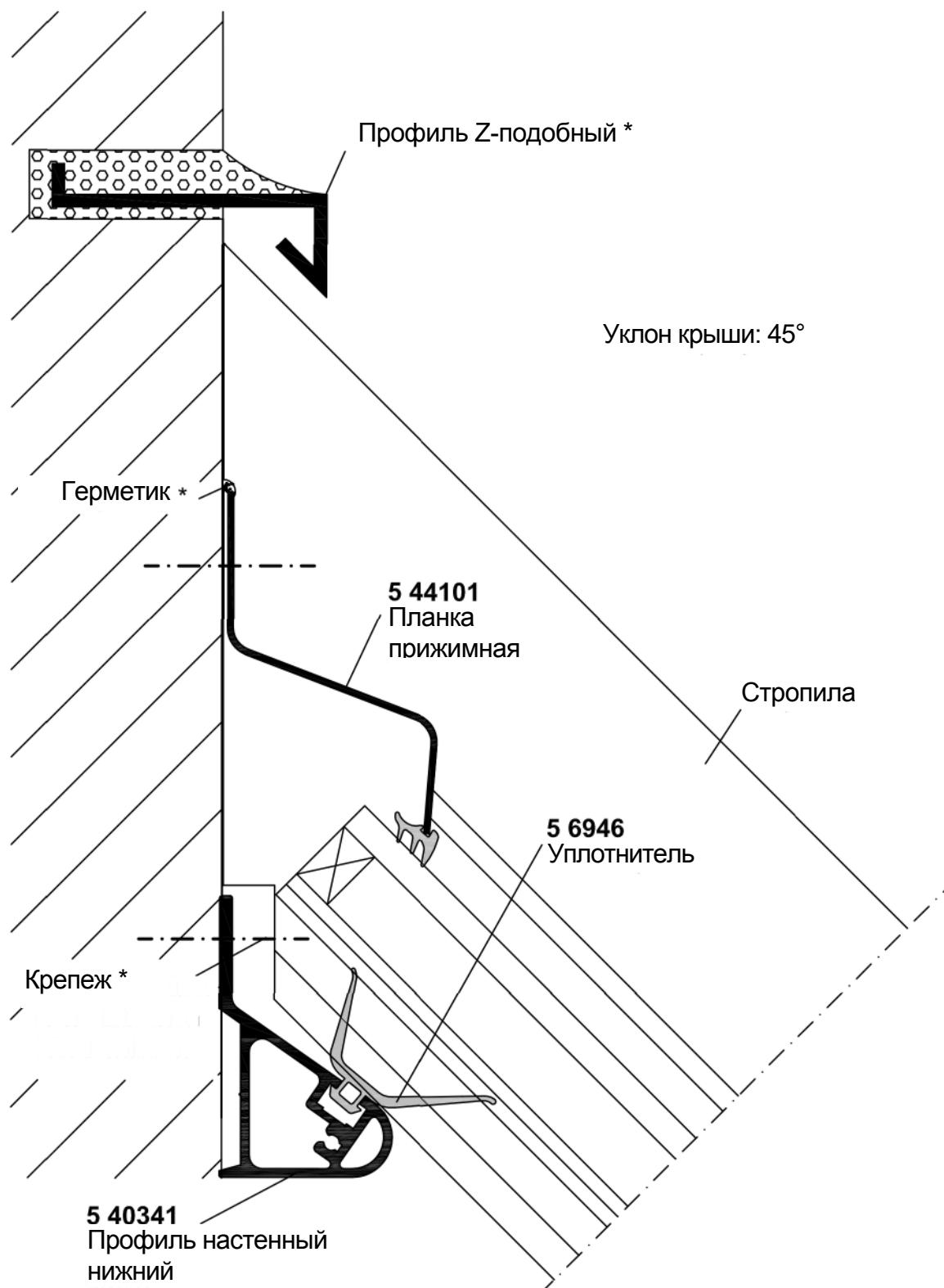
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Профиль настенный составной при уклоне до 35°



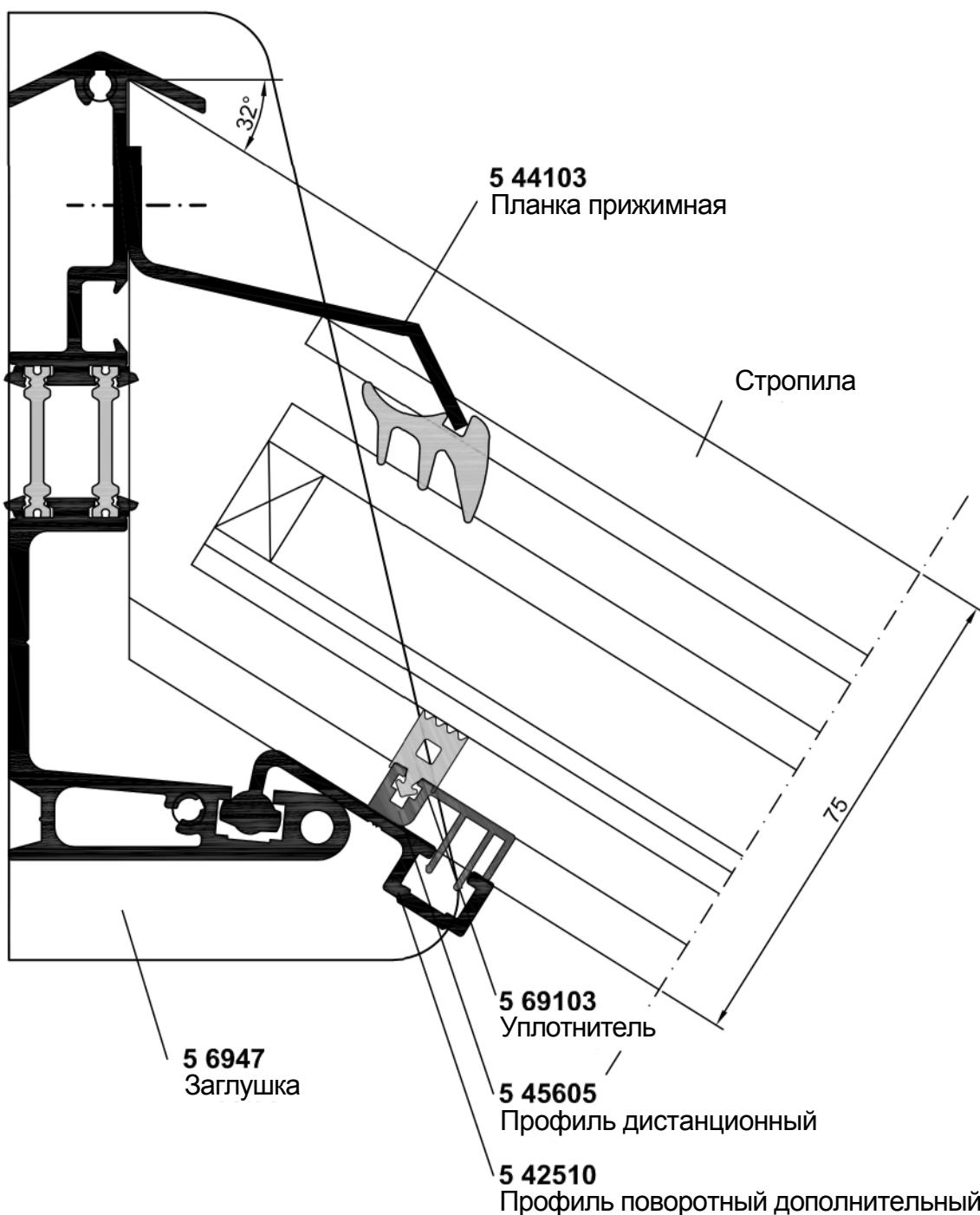
**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту, в  
зависимости от вида стены, т.д.

## Профиль настенный составной при уклоне > 35°



**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту, в зависимости от вида стены, т.д.

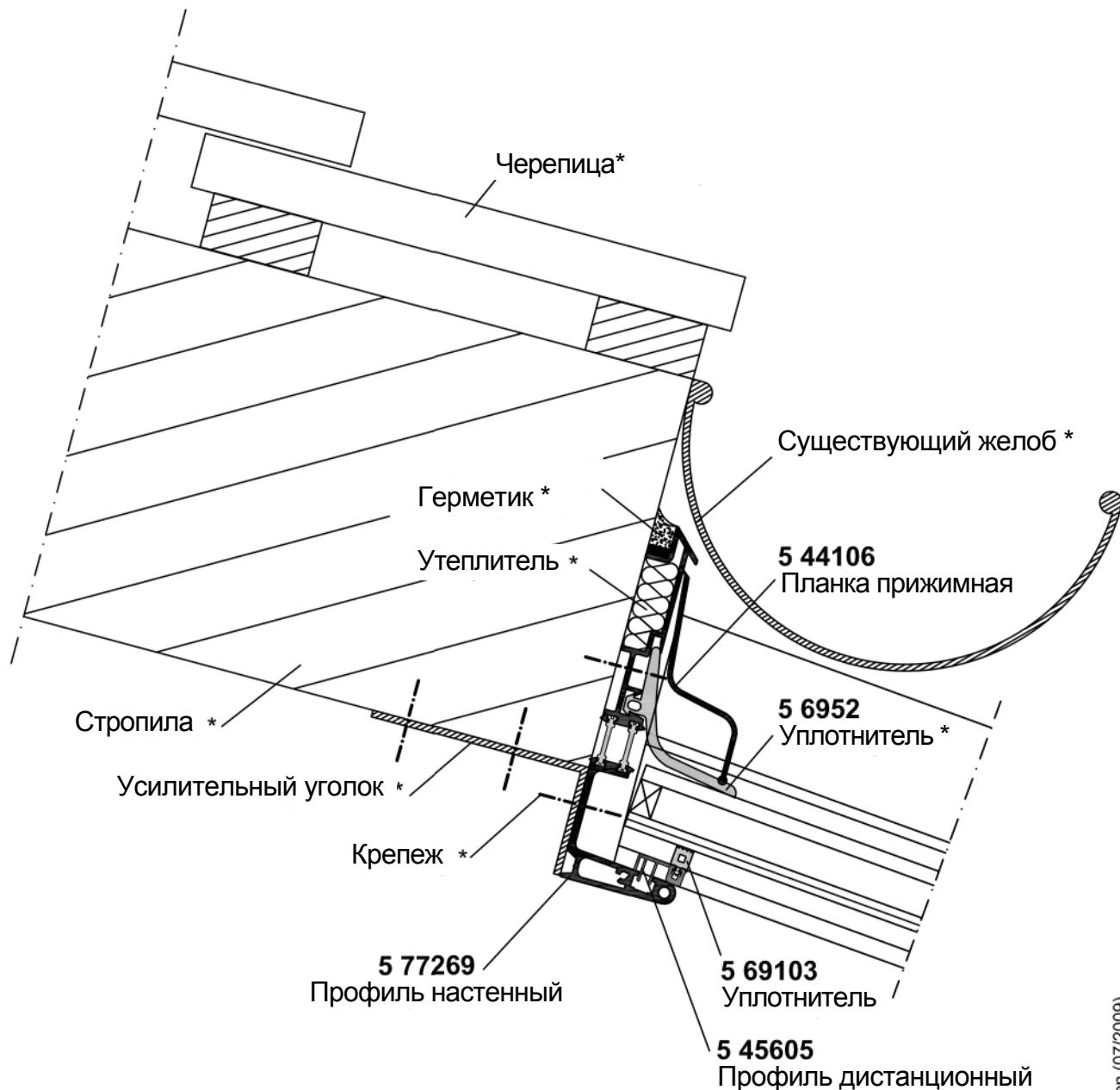
Профиль настенный 5 77213 со стропилой  
5 77233 – max угол наклона крыши 32°



## Serie Veranda

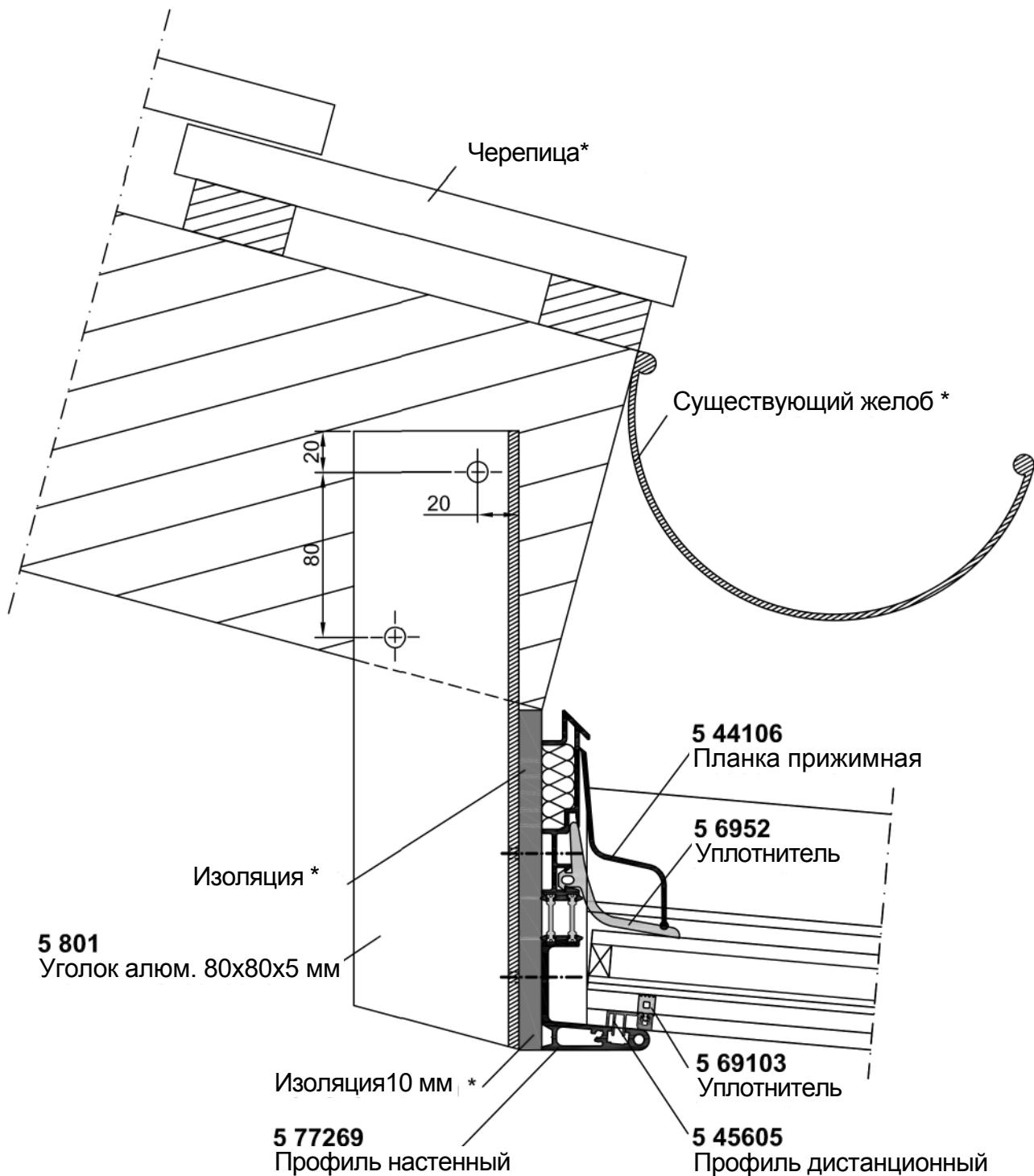
---



**Примыкание к крыше дома  
Пример 1**

**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту

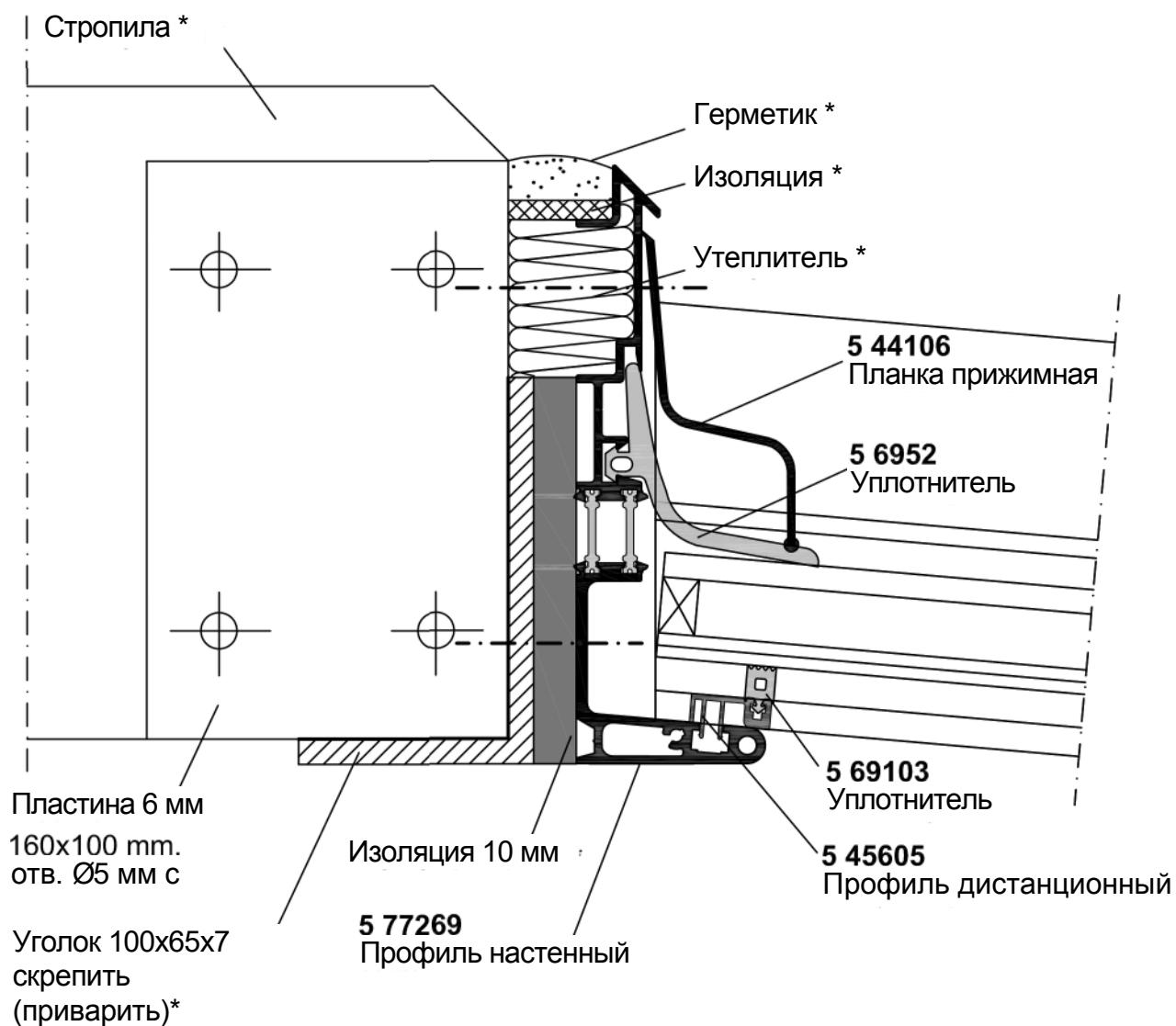
Примыкание к крыше дома  
Пример 2



**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту

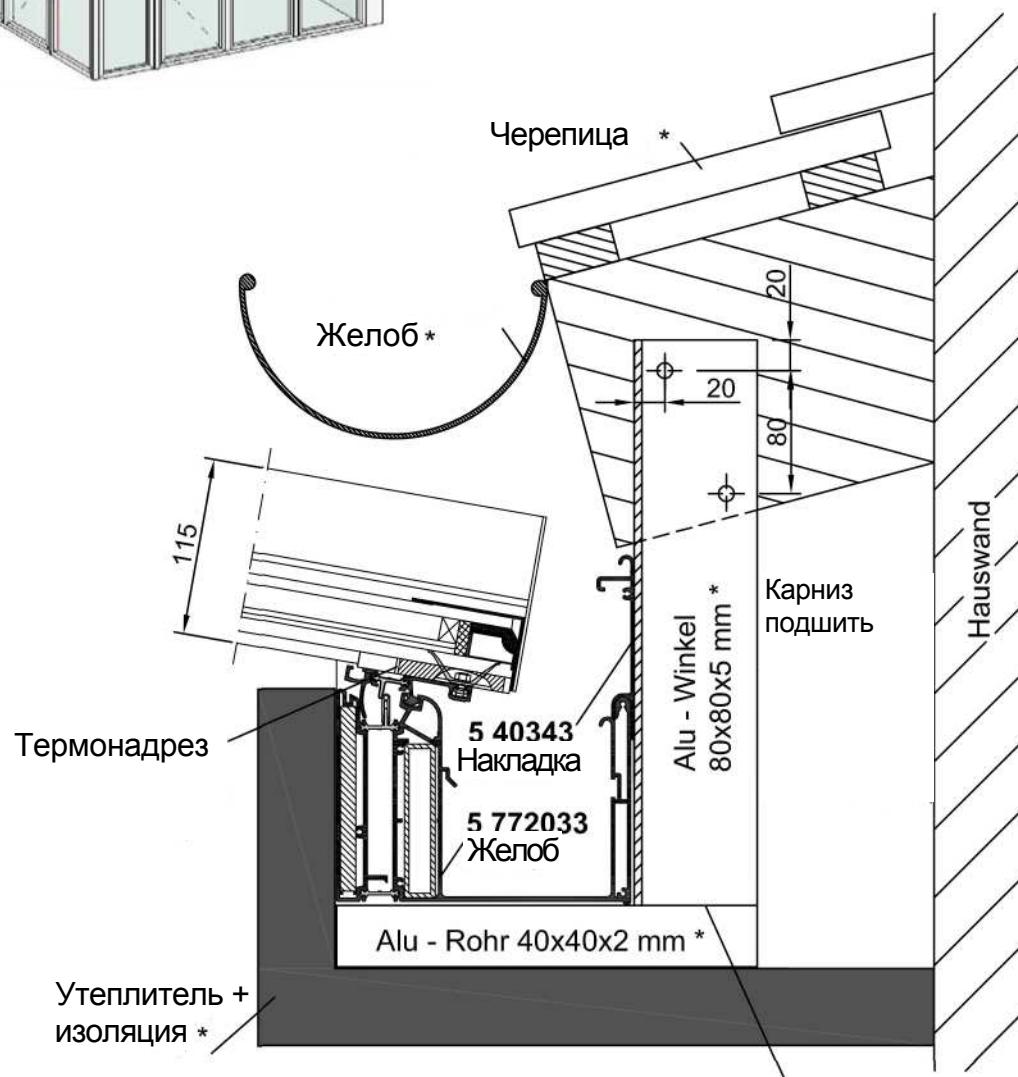
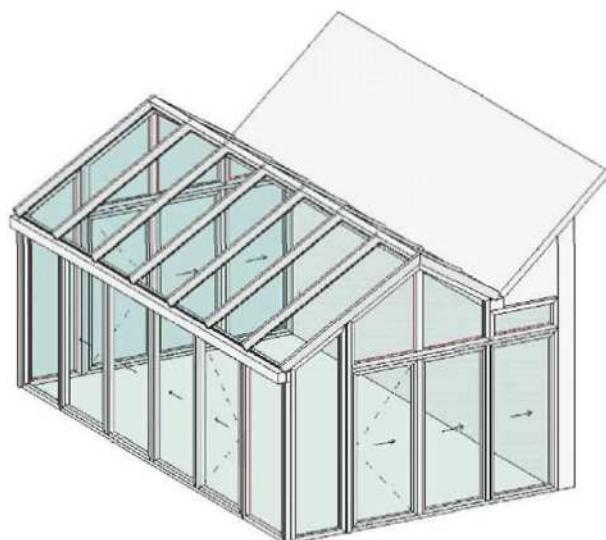
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Примыкание к крыше дома Пример 3



**Внимание:** \* - все действия выполнять по месту

**Примыкание зимнего сада  
типа 12 к крыше дома**



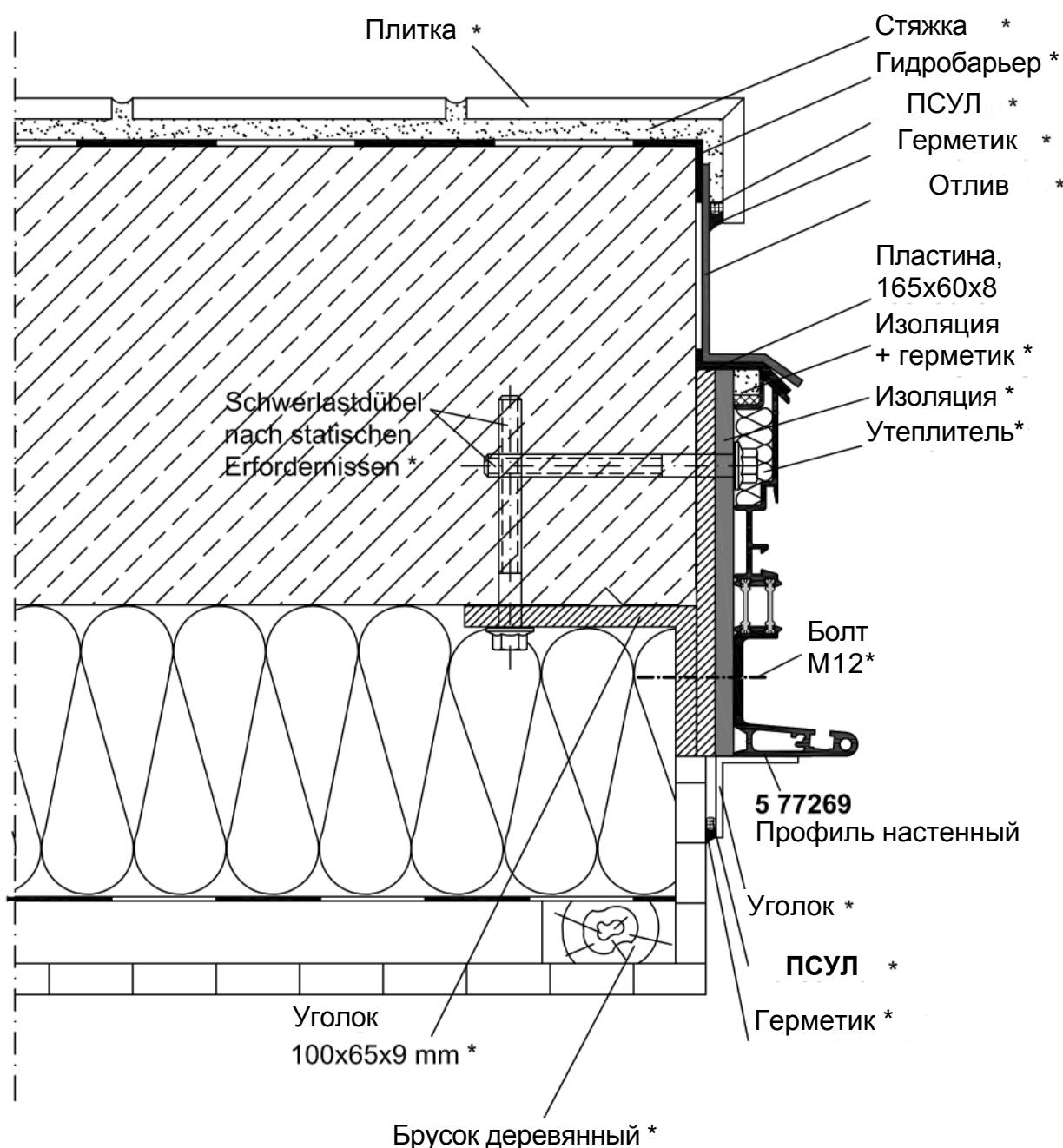
**Внимание:**

\* - все действия и элементы  
выполнять по месту

Алюминиевую  
трубу и уголок  
скрепить  
(приварить)

Technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

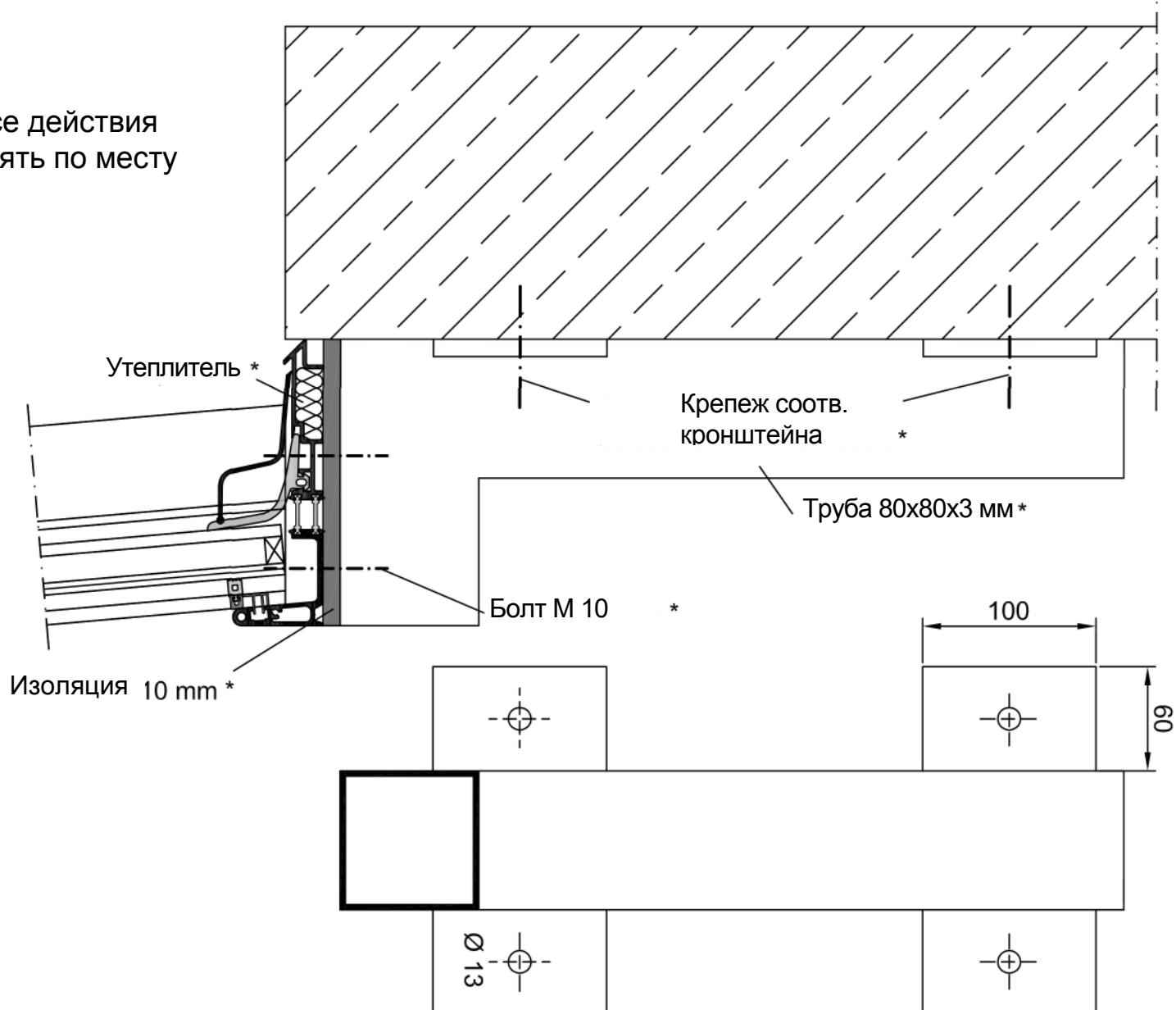
## Примыкание к плите перекрытия (балконной) Пример 1



**Внимание:** \* - все действия и элементы выполнять по месту

## Примыкание к плите перекрытия (балконной) Пример 2

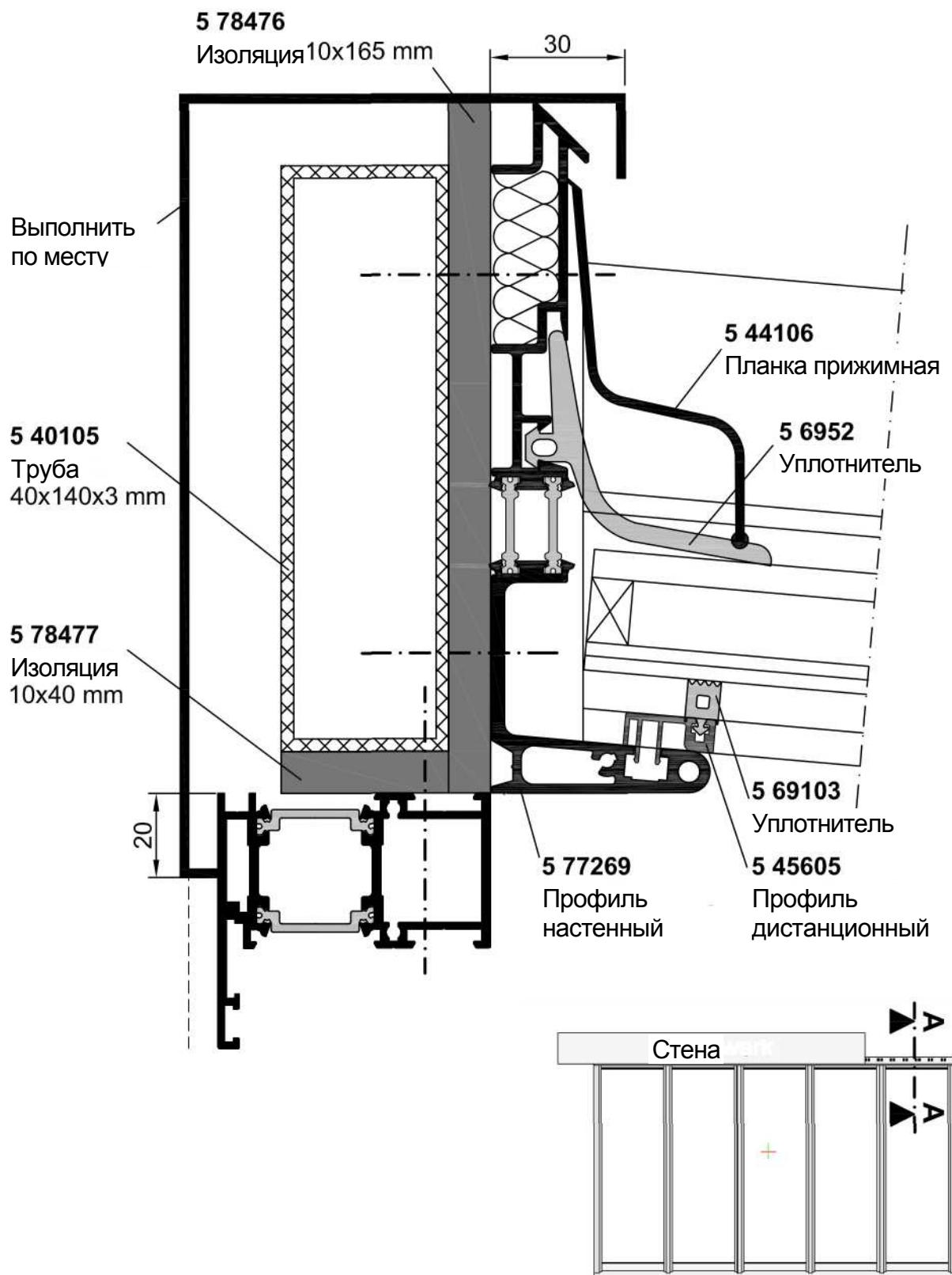
**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

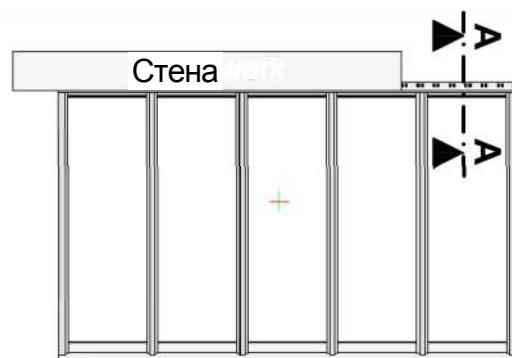
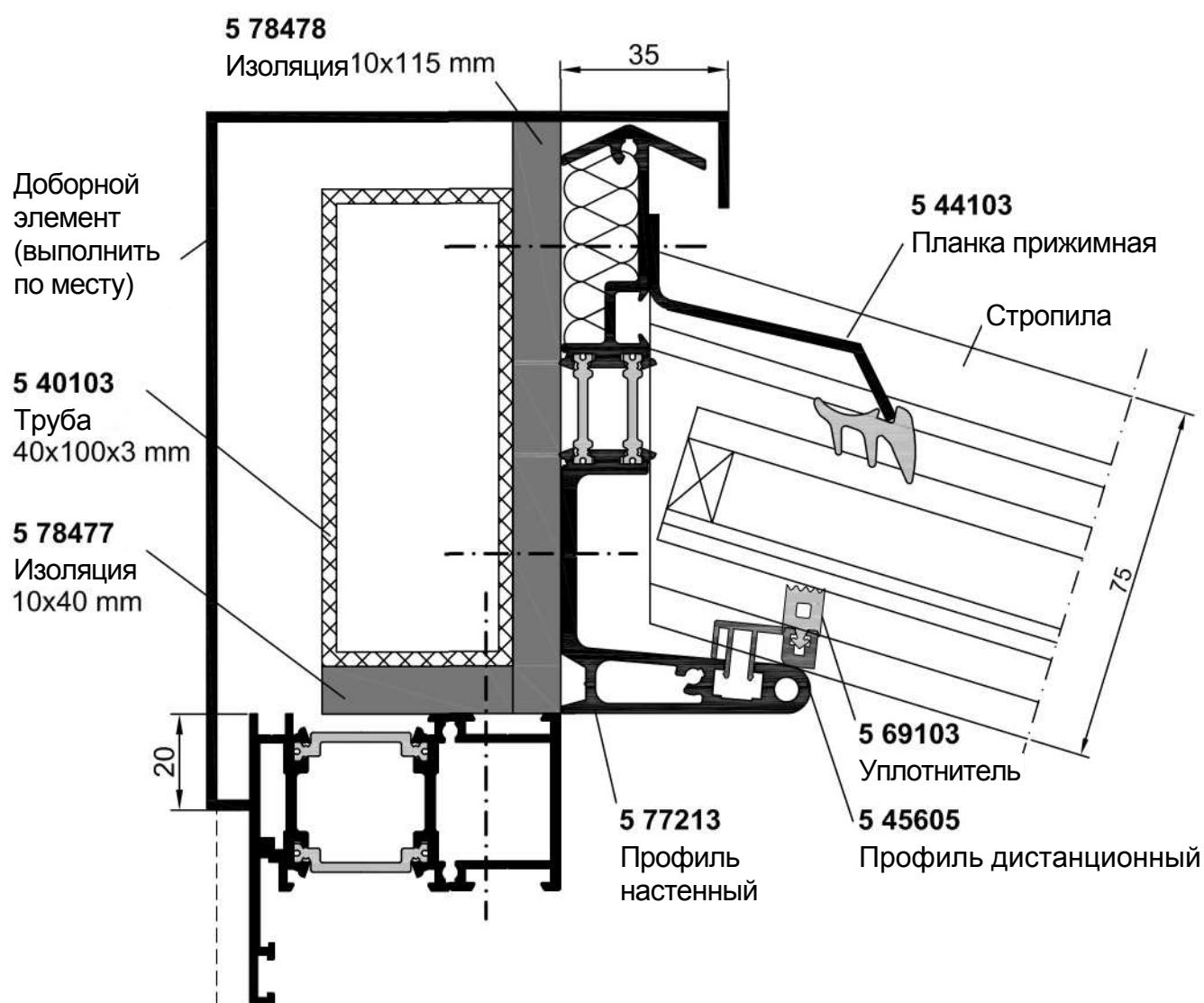
## Примыкание выступающего зимнего сада – профиль настенный 5 77269

### Сечение А-А



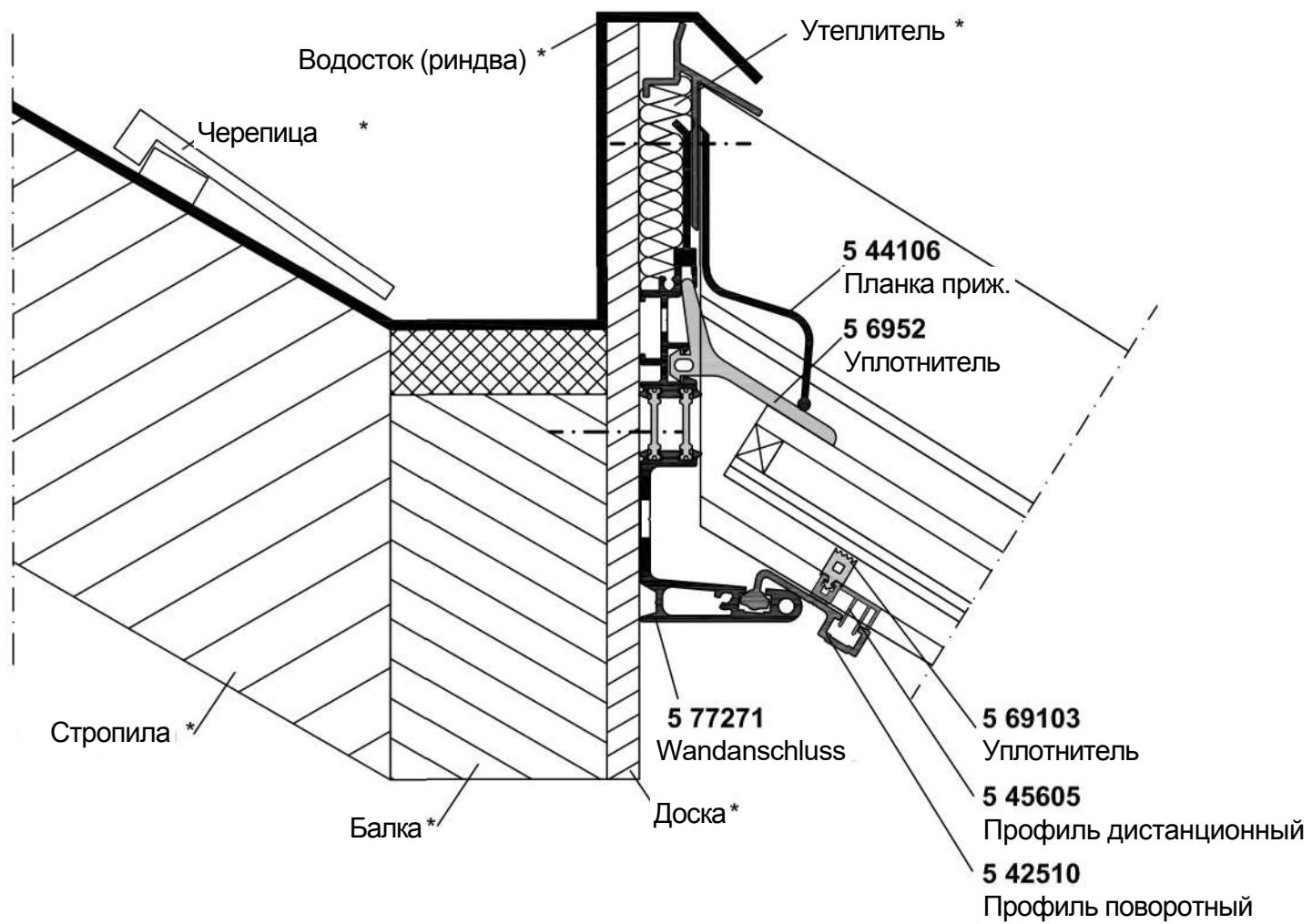
Примыкание выступающего зимнего сада –  
профиль настенный 5 77213

Сечение A-A

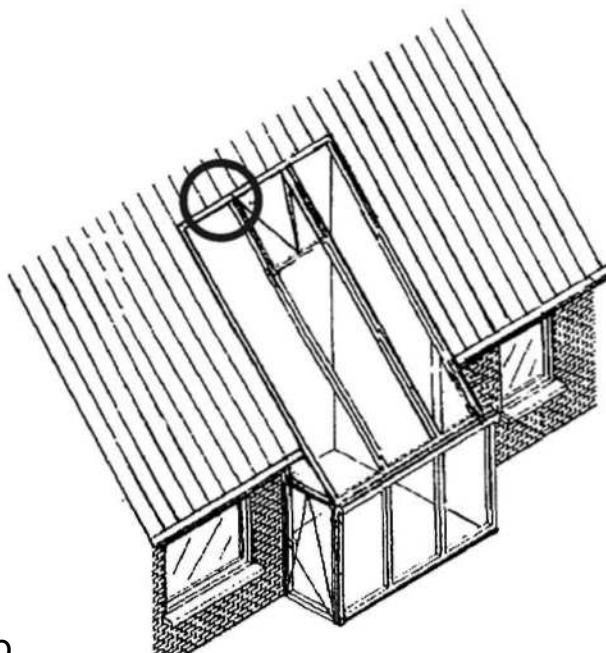


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Примыкание верхнее в атриумах (пример)**



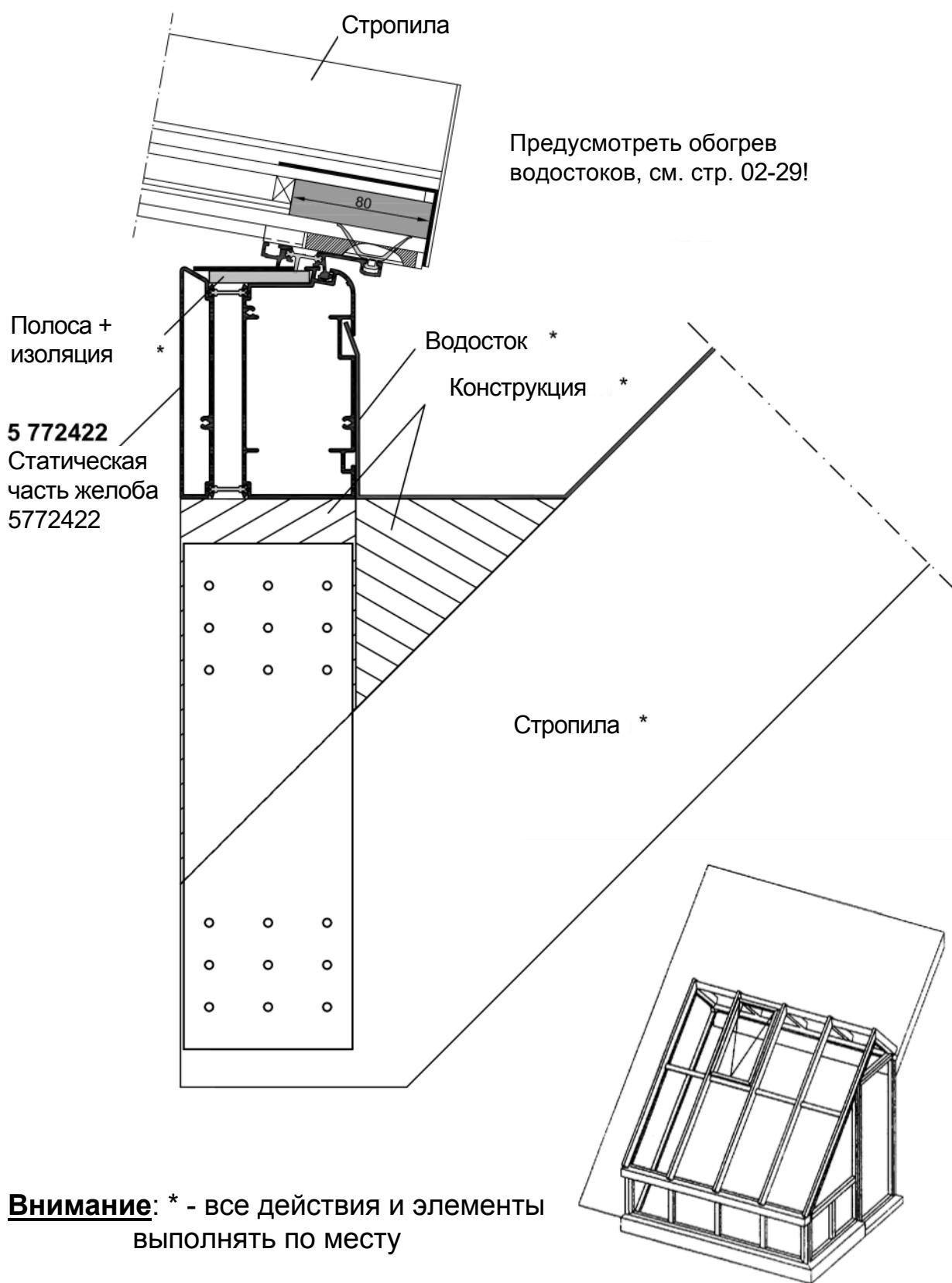
Принять к вниманию обогрев  
водостоков, см. стр. 02-29



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Внимание:** \* - все действия и  
элементы выполнять по  
месту

## Примыкание верхнее в атриумах



**Внимание:** \* - все действия и элементы  
выполнять по месту



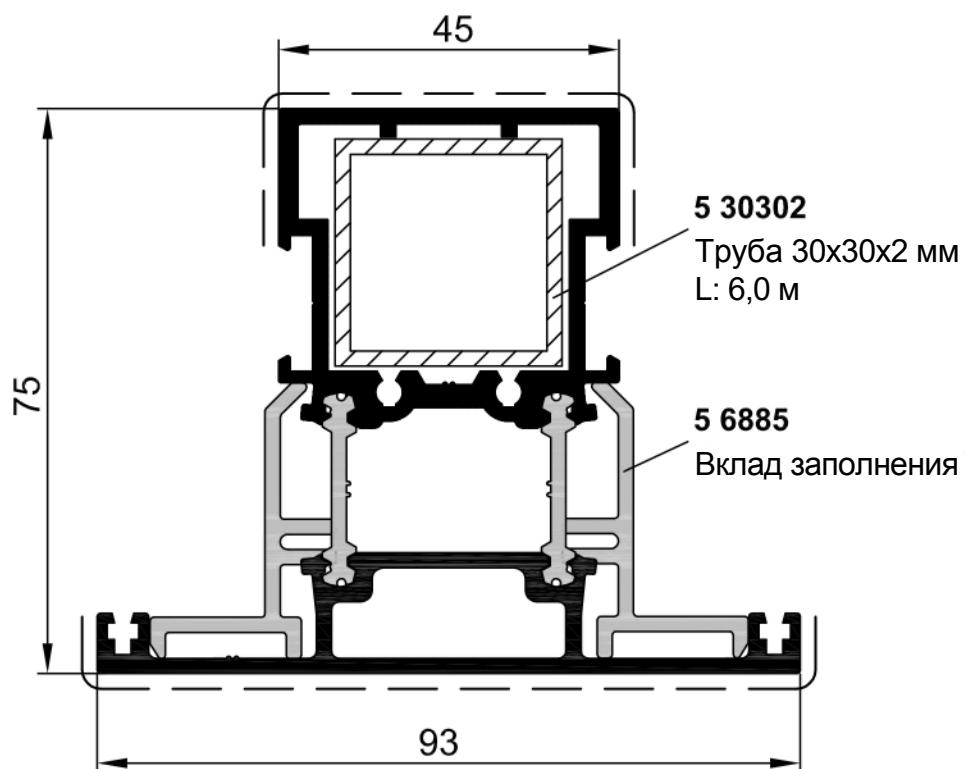
## Глава 4:

- Стропильы и принадлежности
- Штапики и уплотнители
- Профили и элементы для освещения
- Шпрос и комплектующие

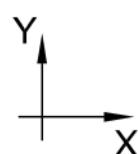
## Стропила 5 77233

L: 7,0 м

M. 1:1

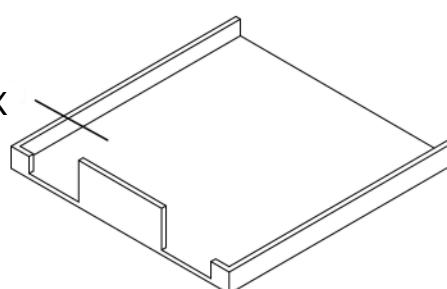


$$\begin{aligned}
 I_{X_{Al}} &= 46,7 \text{ cm}^4 & I_{X_{30x30x2}} &= 2,7 \text{ cm}^4 \\
 W_{X_{Al}} &= 10,7 \text{ cm}^3 & W_{X_{30x30x2}} &= 1,8 \text{ cm}^3 \\
 \text{Abw.} &= 41,8 \text{ cm}
 \end{aligned}$$



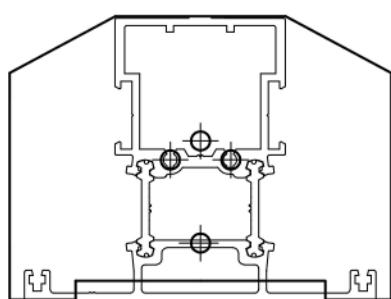
**5 6881**

Подкладка ПВХ  
(для тип "E")



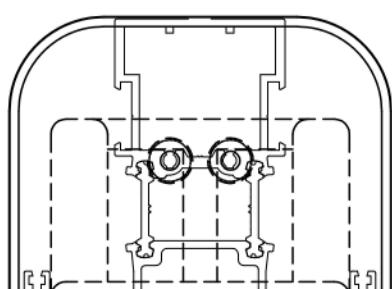
**5 699162**

Заглушка 2 мм



**5 699165**

Заглушка 5 мм

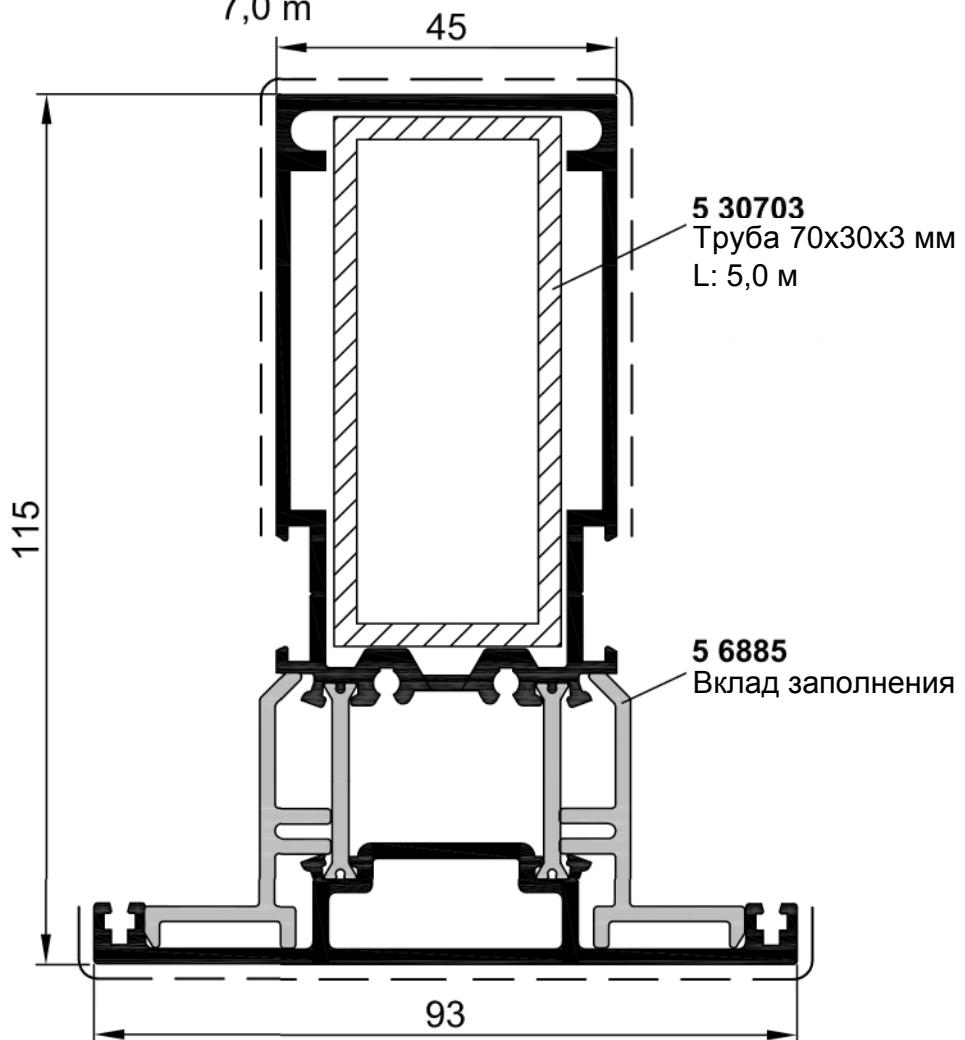


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стропила 5 77235

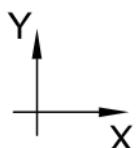
M. 1:1

L: 4,0 m  
4,6 m  
5,5 m  
7,0 m

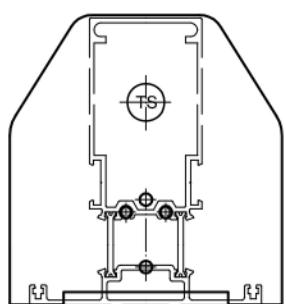


$I_{X_{Al}} = 177,8 \text{ cm}^4$   
 $W_{X_{Al}} = 35,6 \text{ cm}^3$   
Abw. = 48,8 cm

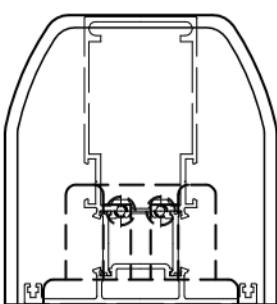
$I_{X_{30x70x3}} = 40,0 \text{ cm}^4$   
 $W_{X_{30x70x3}} = 9,1 \text{ cm}^3$



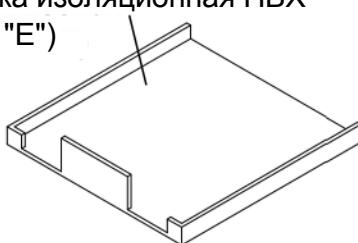
**5 69912**  
Заглушка 2 мм



**5 699125**  
Заглушка 5 мм



**5 6881**  
Подкладка изоляционная ПВХ  
(для тип "E")



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стропила 5 77239

M. 1:1

L: 4,0 m

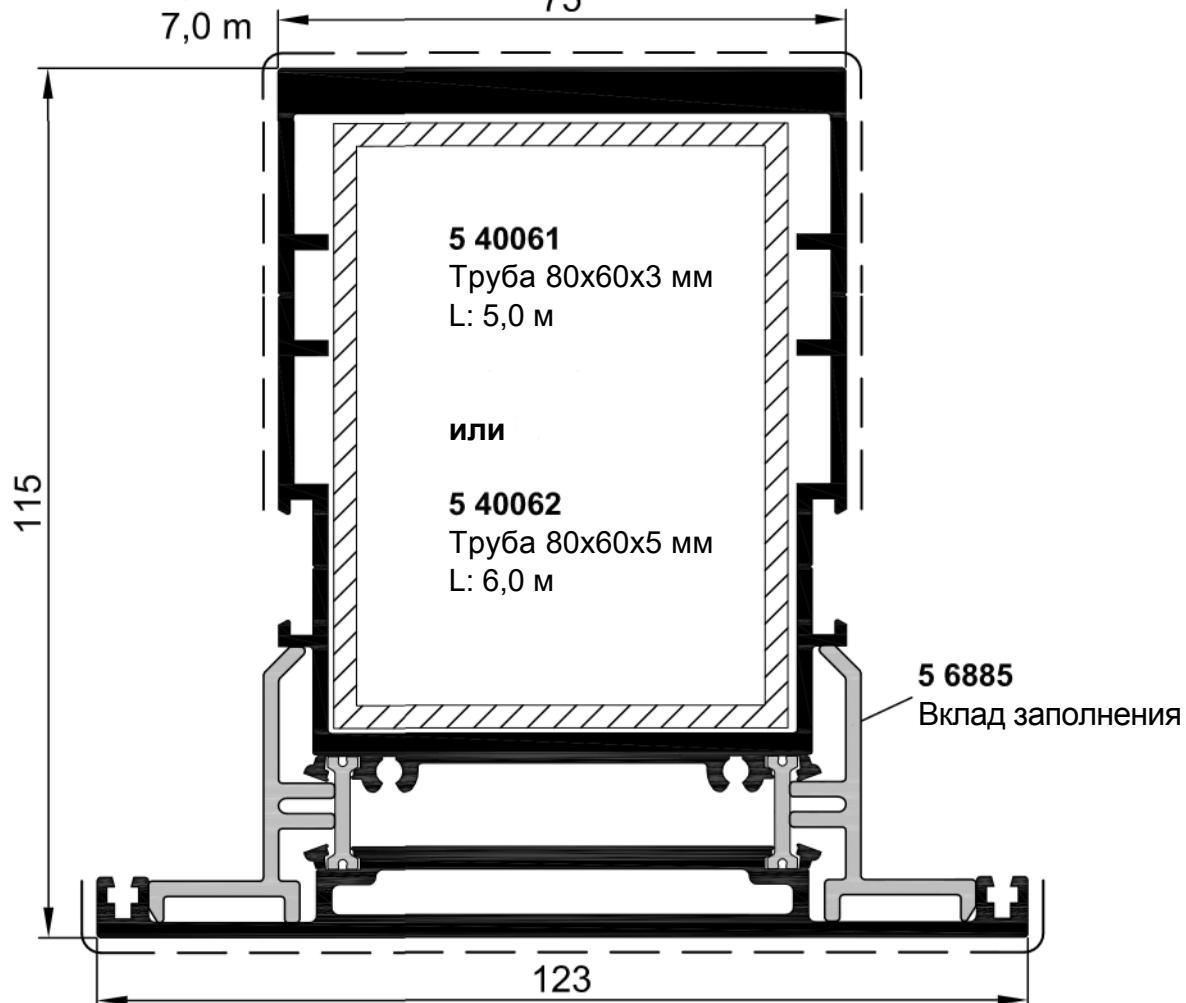
4,6 m

5,5 m

6,3 m

7,0 m

75



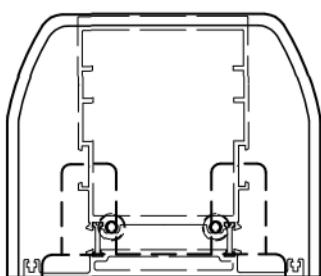
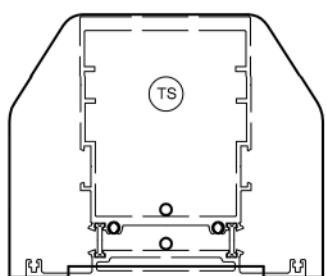
$$I_{x_{Al}} = 358,0 \text{ cm}^4 \\ W_{x_{Al}} = 70,0 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} = 57,5 \text{ cm}$$

$$I_{x_{80x60x3}} = 71,7 \text{ cm}^4 \\ W_{x_{80x60x3}} = 17,9 \text{ cm}^3$$

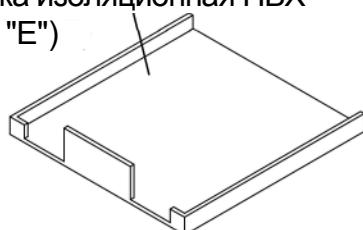
$$I_{x_{80x60x5}} = 108,6 \text{ cm}^4 \\ W_{x_{80x60x5}} = 27,1 \text{ cm}^3$$

**5 69914**  
Заглушка 2 мм

**5 699145**  
Заглушка 5 мм



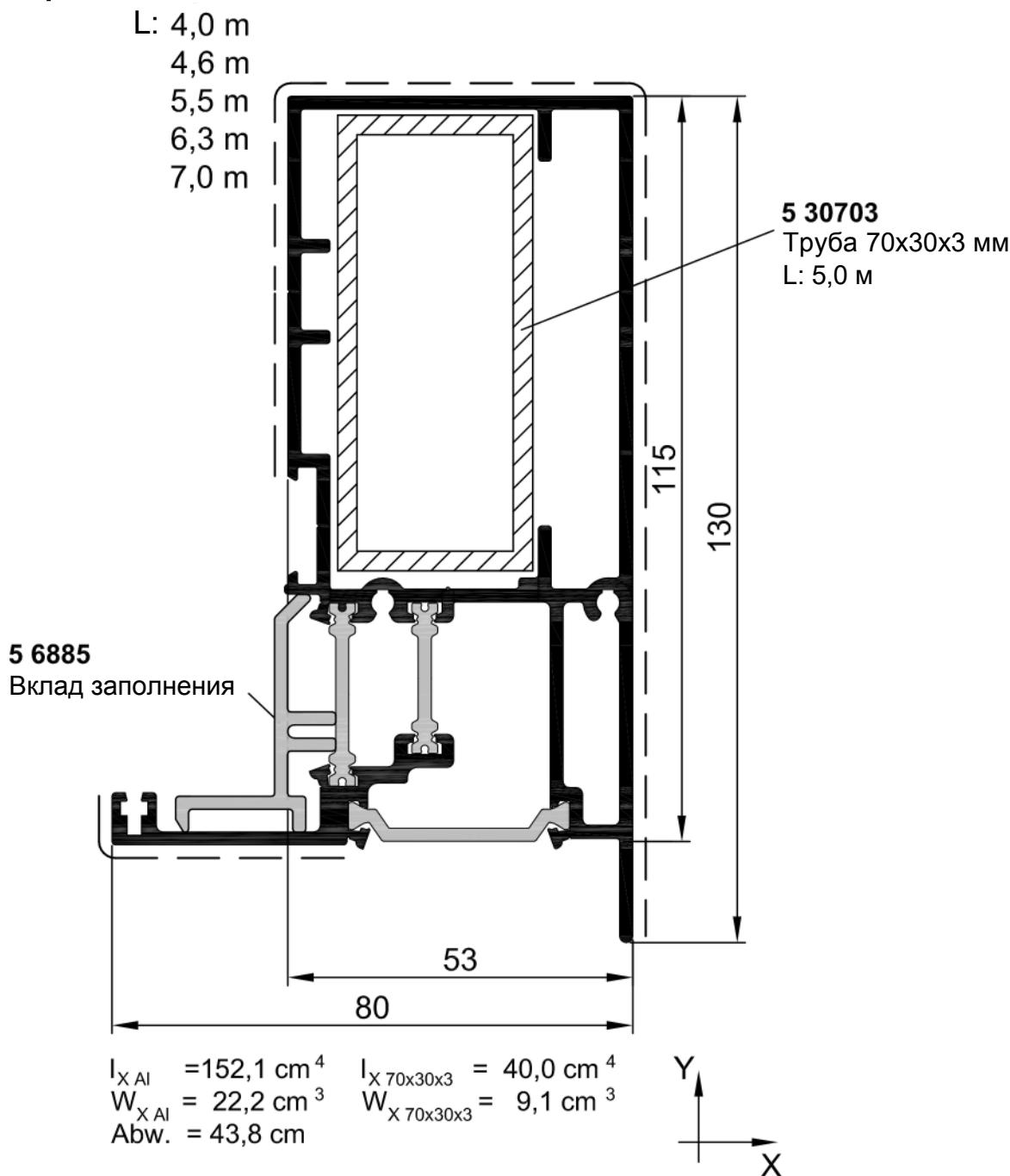
**5 6883**  
Подкладка изоляционная ПВХ  
(для тип "E")



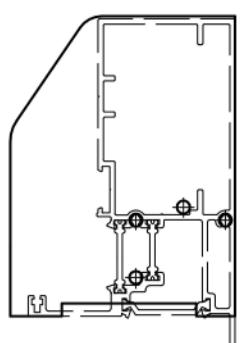
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стропила боковая 5 77237

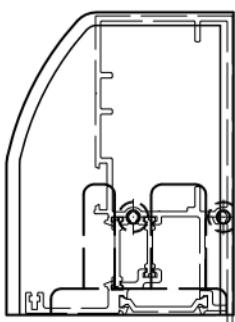
M. 1:1



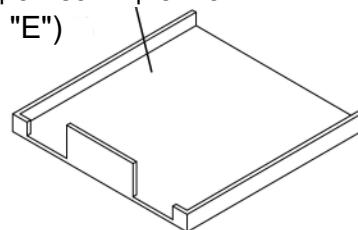
5 6985  
Заглушка 2 мм



5 69857  
Заглушка 5 мм



5 6882  
Подкладка изоляционная ПВХ  
(для тип "E")

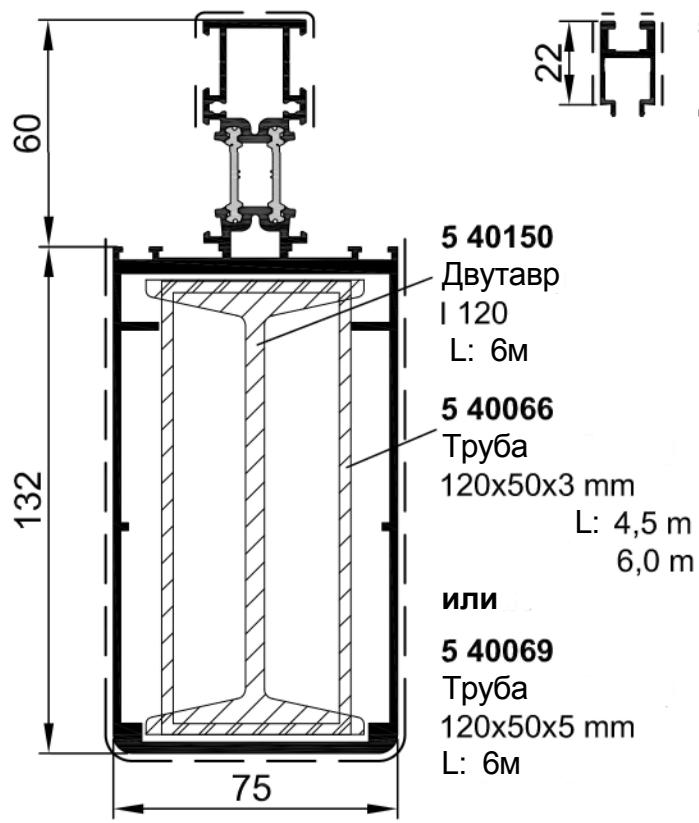


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стропила 5 77100

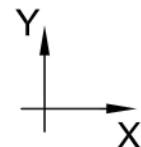
M. 1:2

L: 6,0 m  
7,0 m



**5 40805**

Профиль дистанционный 22 мм  
для профиля настенного и желоба  
L: 7,0 м

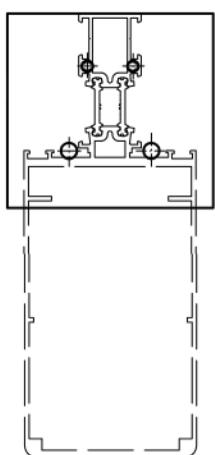


$$I_{X_{Al}} = 635,3 \text{ cm}^4 \quad I_{X_{70x30x3}} = 328,0 \text{ cm}^4 \\ W_{X_{Al}} = 66,4 \text{ cm}^3 \quad W_{X_{70x30x3}} = 54,7 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} = 63,3 \text{ cm}$$

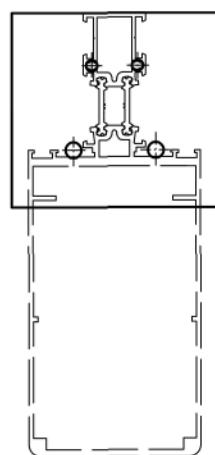
$$I_{X_{120x50x3}} = 190,0 \text{ cm}^4 \\ W_{X_{120x50x3}} = 31,0 \text{ cm}^3$$

$$I_{X_{120x50x5}} = 276,0 \text{ cm}^4 \\ W_{X_{120x50x5}} = 46,1 \text{ cm}^3$$

**5 6975**  
Заглушка 2 мм



**5 69751**  
Заглушка 5 мм

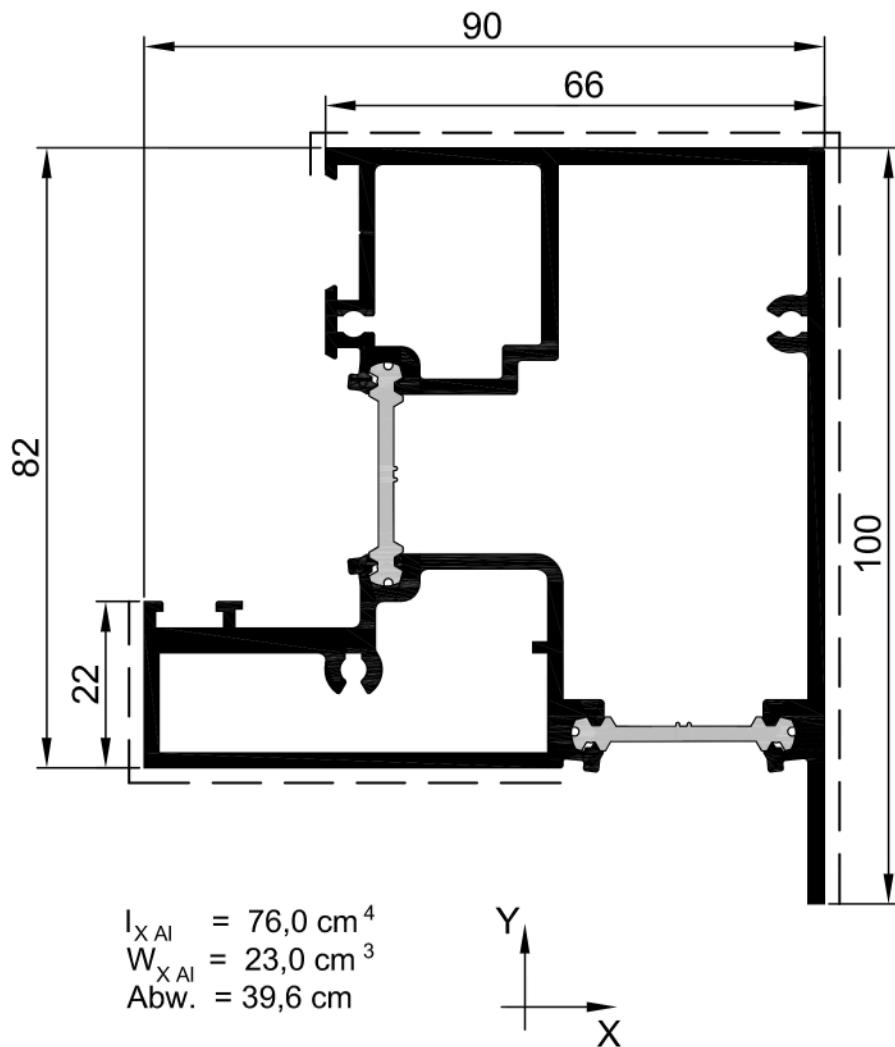




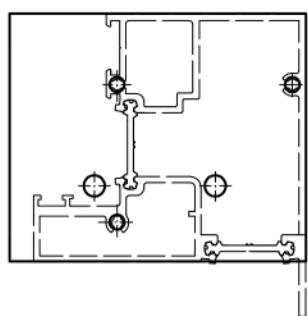
## Стропила боковая 5 77102

L: 7,0 м

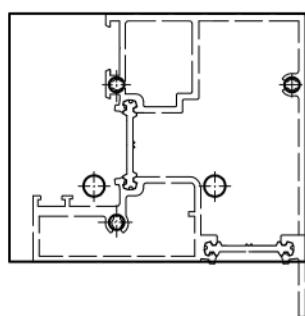
M. 1:1



**5 6976**  
Endstück 2 mm



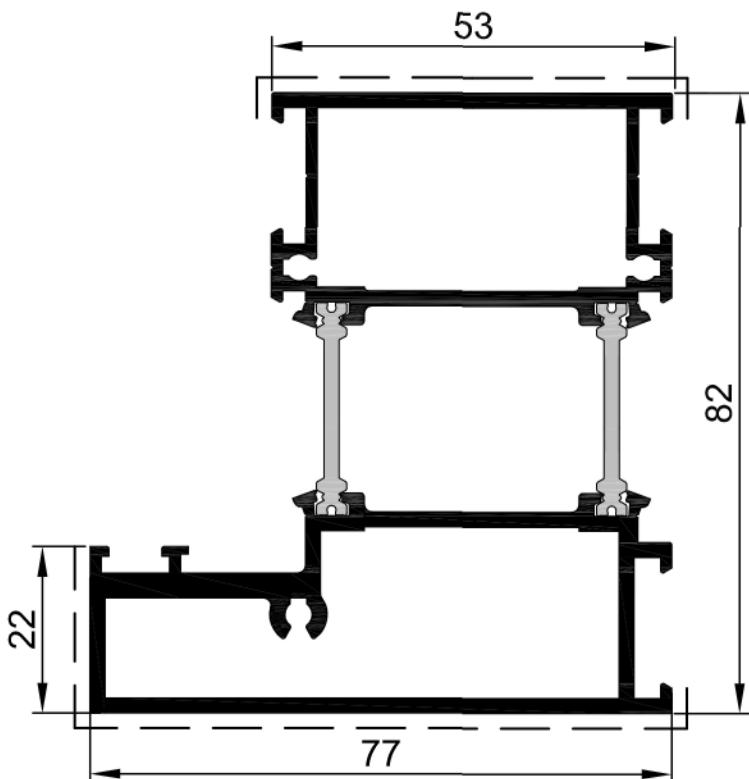
**5 69761**  
Endstück 5 mm



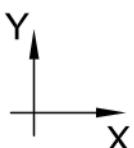
## Стропила боковая 5 77104

L: 7,0 м

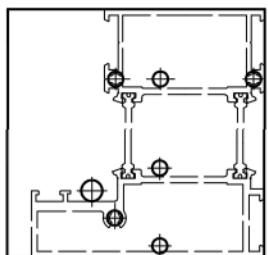
M. 1:1



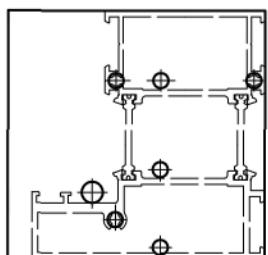
$I_{X_{Al}} = 68,9 \text{ cm}^4$   
 $W_{X_{Al}} = 20,8 \text{ cm}^3$   
Abw. = 38,2 cm



**5 6977**  
Заглушка 2 мм

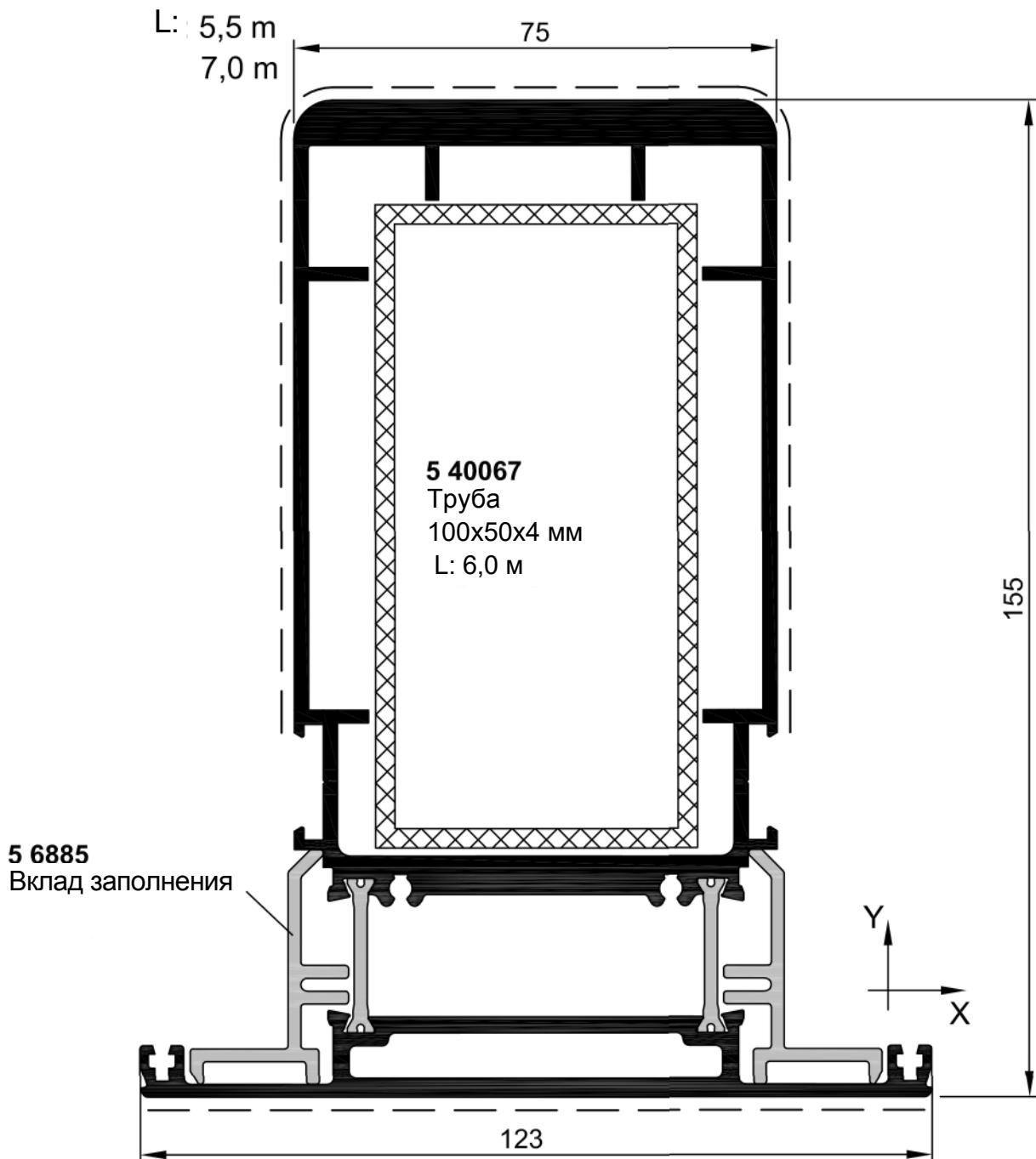


**5 69771**  
Заглушка 5 мм



**Стропила 5 79275**

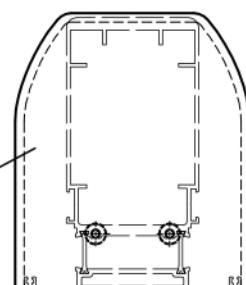
**M. 1:1**



$$\begin{aligned} I_{X, \text{Al}} &= 669,6 \text{ cm}^4 \\ W_{X, \text{Al}} &= 85,0 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} &= 63,7 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_{X, 100x50x4} &= 140,0 \text{ cm}^4 \\ W_{X, 100x50x4} &= 27,9 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

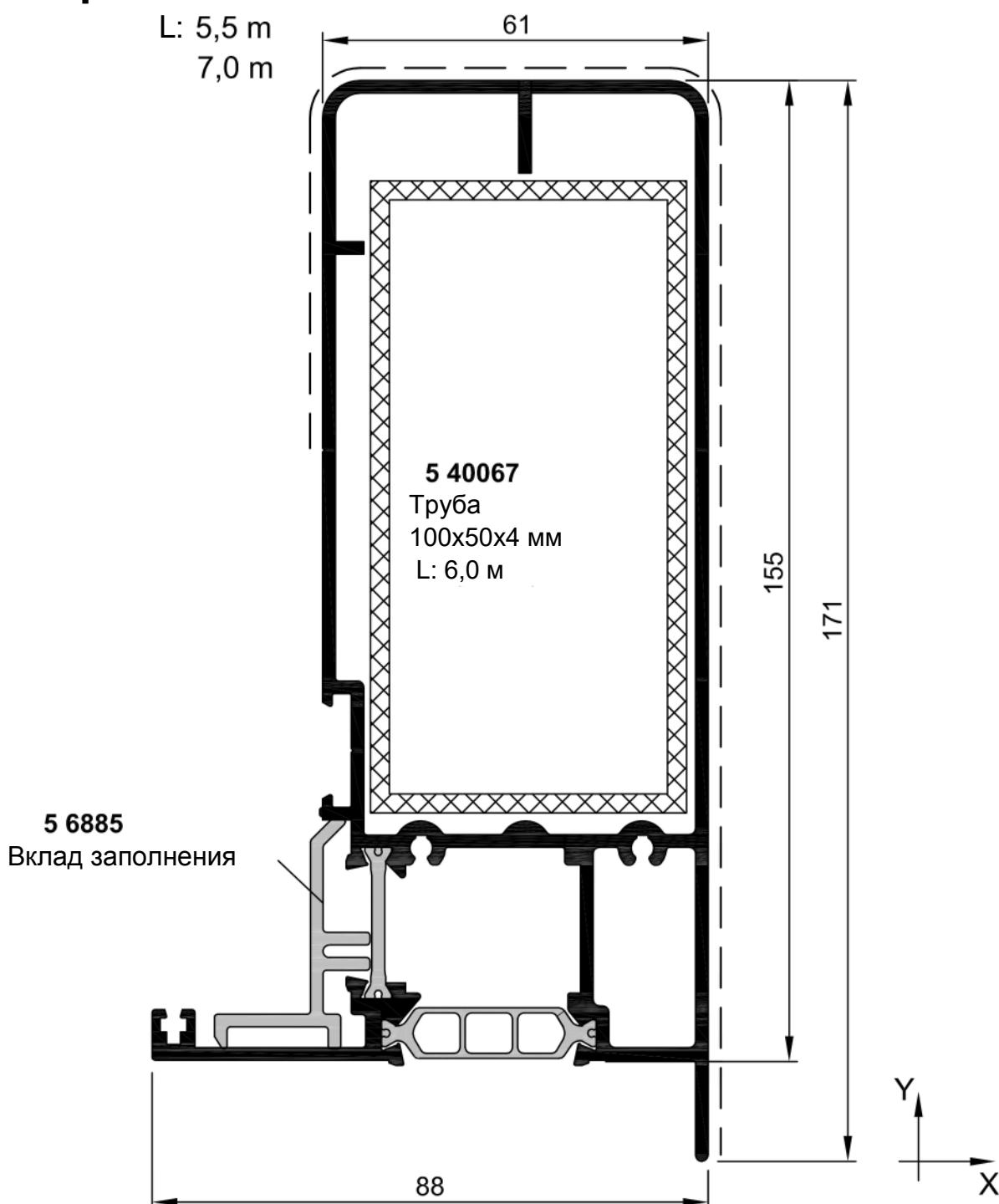
5 69617  
Заглушка 5 мм



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

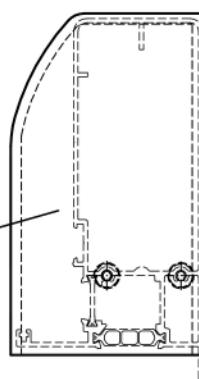
**Стропила боковая 5 79175**

**M. 1:1**



$$\begin{aligned}
 I_{x, \text{Al}} &= 267,0 \text{ cm}^4 & I_{x, 100x50x4} &= 140,0 \text{ cm}^4 \\
 W_{x, \text{Al}} &= 28,2 \text{ cm}^3 & W_{x, 100x50x4} &= 27,9 \text{ cm}^3 \\
 \text{Abw.} &= 53,7 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

**5 69618**  
Заглушка 5 мм



### Таблица подбора штапиков и уплотнителей

Заполнение	Штапик	Упл. нижний	Упл. верхний
------------	--------	-------------	--------------

для стропил

**5 77233, 5 77235, 5 77239, 5 77237, 5 77218(19), 5 77261(62)**

KPS + SDP 16 mm	5 42031	5 69103	5 21170
KPS + SDP 20 mm	5 42029	5 69103	5 21170
KPS + SDP 25 mm	5 42032	5 69103	5 21180
KPS + SDP 32 mm	5 42030	5 69103	5 21160
KPS + ISO-VSG 26 mm	5 42032	5 69103	5 21180
KPS + ISO-VSG 28 mm	5 42030	5 69103	5 21180
KPS + ISO-VSG 30 mm	5 42030	5 69103	5 21180
KPS + ISO-VSG 32 mm	5 42011	5 69103	5 21185
KPS + ISO-VSG 34 mm	5 42011	5 69103	5 21180
KPS + ISO-VSG 36 mm	5 42011	5 69103	5 21170
KPS + ISO-VSG 38 mm	5 42012	5 69103	5 21185
KPS + ISO-VSG 40 mm	5 42012	5 69103	5 21180
KPS + ISO-VSG 42 mm	5 42012	5 69103	5 21170

для стропил

**5 77100, 5 77102, 5 77104**

KPS + SDP 16 mm	5 42028	5 20092	5 21180
KPS + SDP 20 mm	5 42024	5 20092	5 21180
KPS + SDP 25 mm	5 42031	5 20092	5 21170
KPS + SDP 32 mm	5 42013	5 20092	5 21170
KPS + ISO-VSG 26 mm	5 42029	5 20092	5 21180
KPS + ISO-VSG 28 mm	5 42029	5 20092	5 21180
KPS + ISO-VSG 30 mm	5 42013	5 20092	5 21180
KPS + ISO-VSG 32 mm	5 42032	5 20092	5 21185
KPS + ISO-VSG 34 mm	5 42032	5 20092	5 21180
KPS + ISO-VSG 36 mm	5 42030	5 20092	5 21185

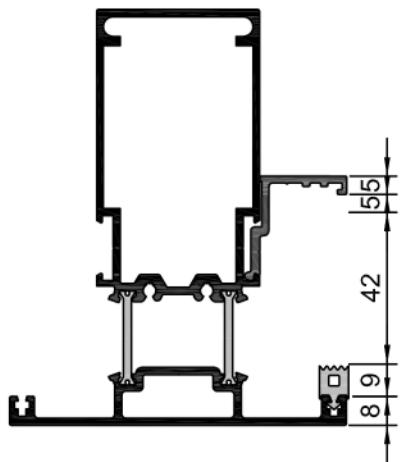
## Serie Veranda

---

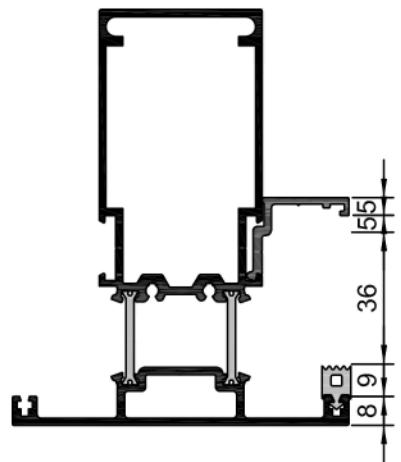


### Схема подбора штапиков

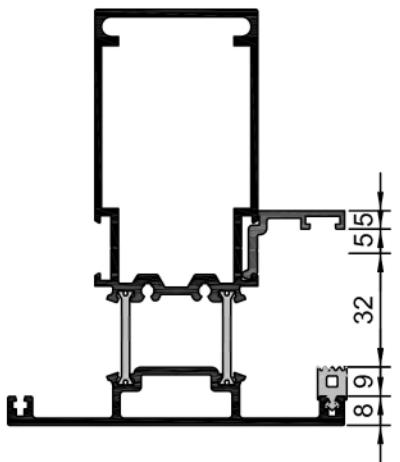
**5 42012**



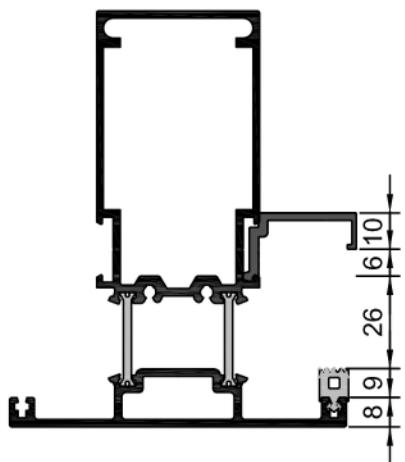
**5 42011**



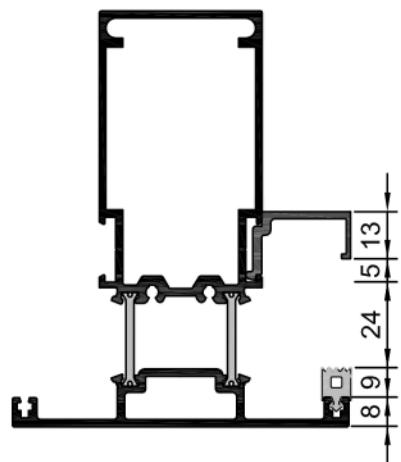
**5 42030**



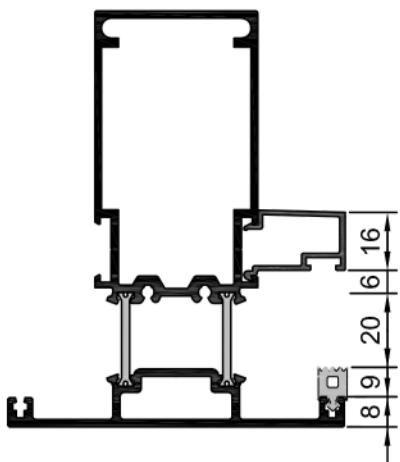
**5 42032**



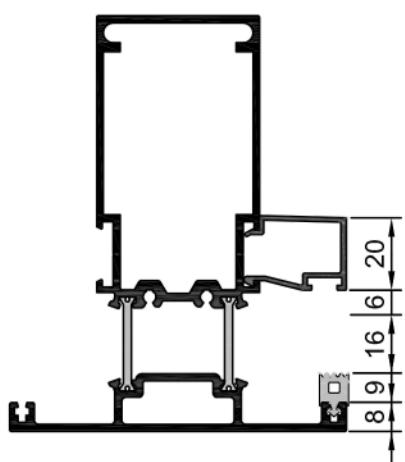
**5 42013**



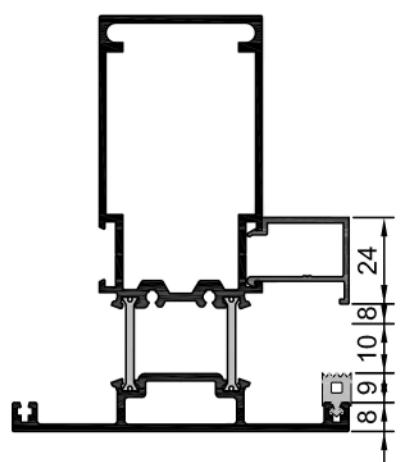
**5 42029**



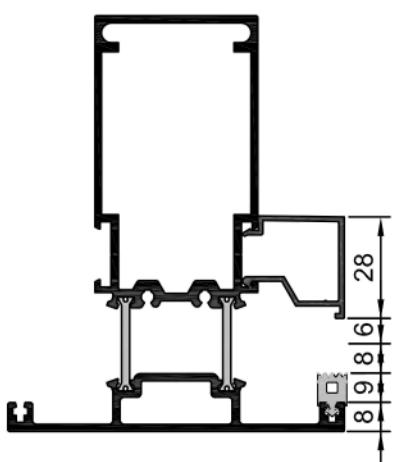
**5 42031**



**5 42024**

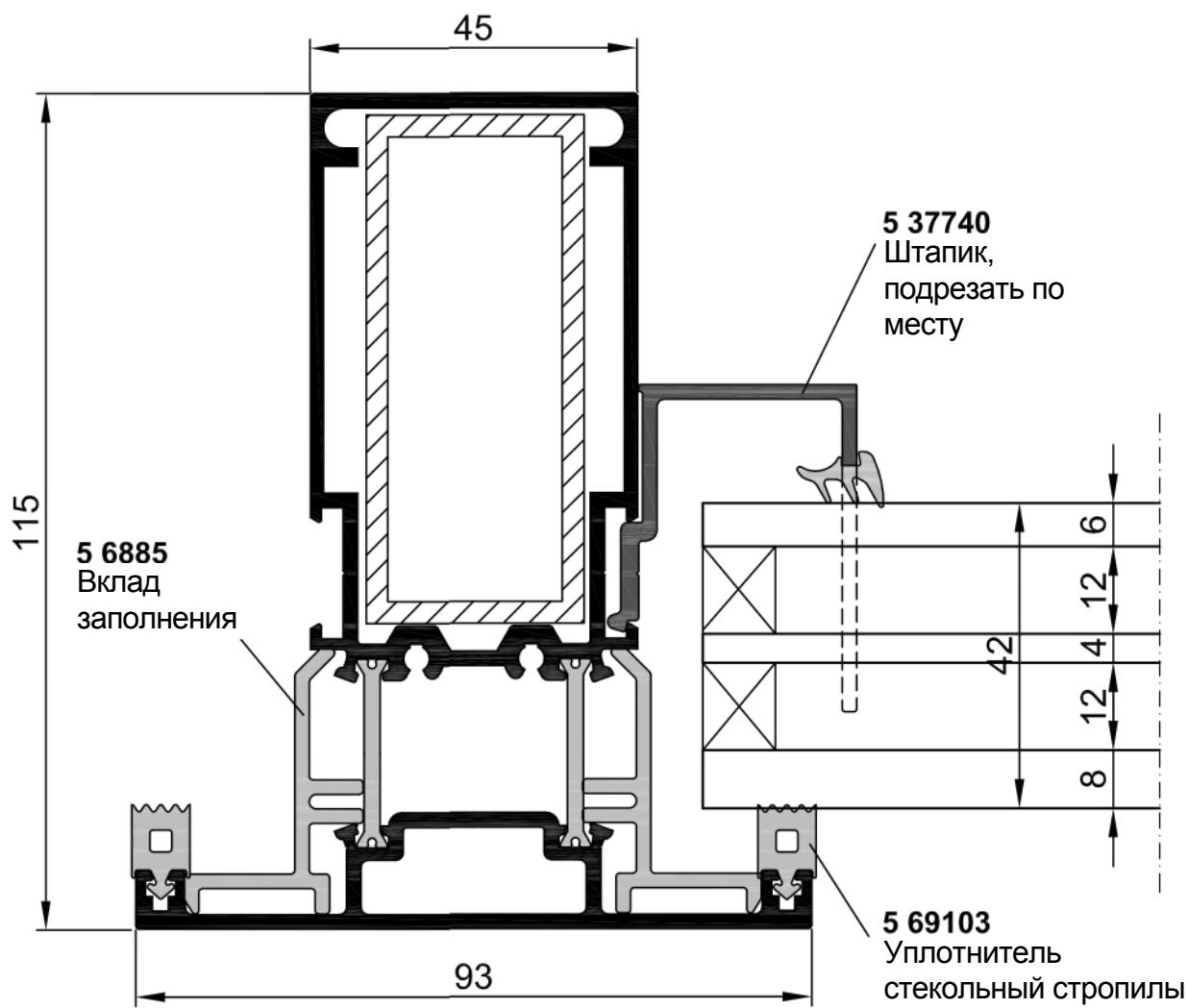


**5 42028**



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Штапик 5 37740 для заполнения 36-55 мм (не подходит для 5 77100, 5 77102, 5 77104)



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Схема определение ширины заполнения

Ширина заполнения определяется:

**При сечении (см. схему)**

Желоб «хол.»:

Желоб "E":

Желоб "Classic":

Желоб эркерный :

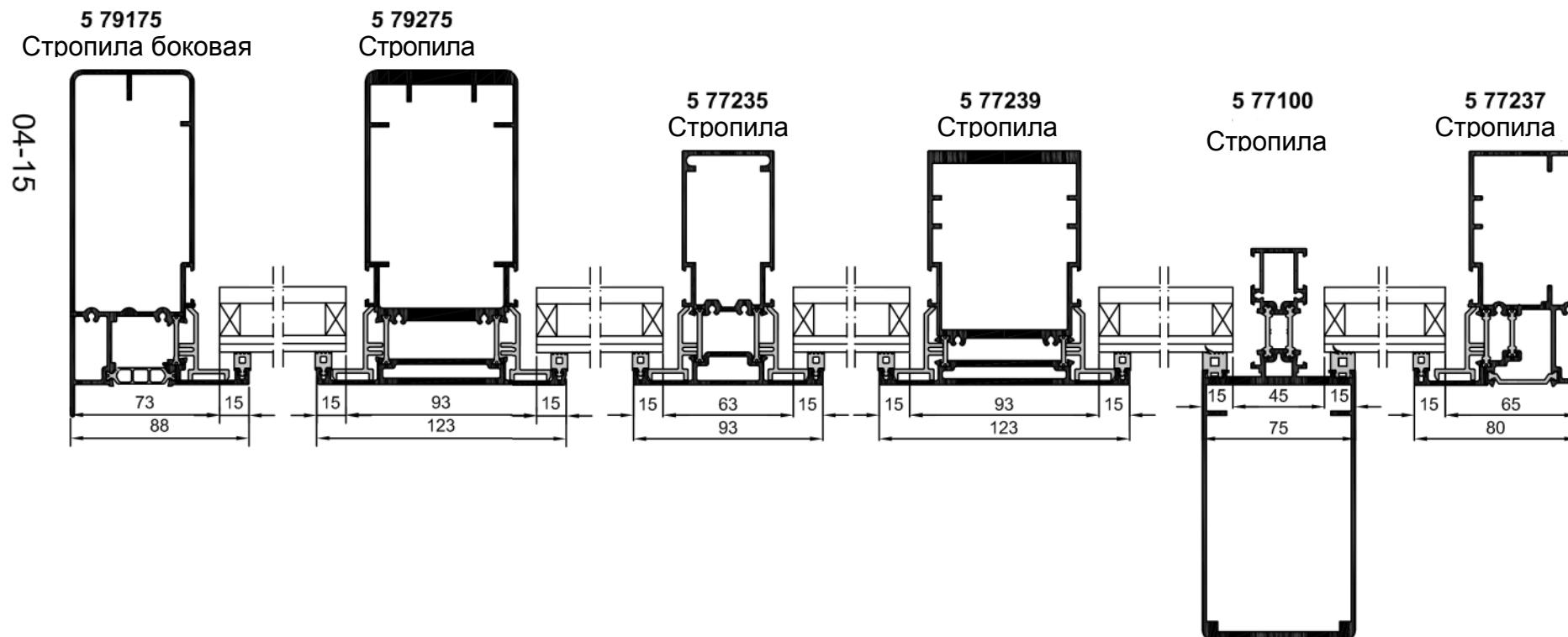
**добавить на сторону**

Ширина стропилы -15 мм

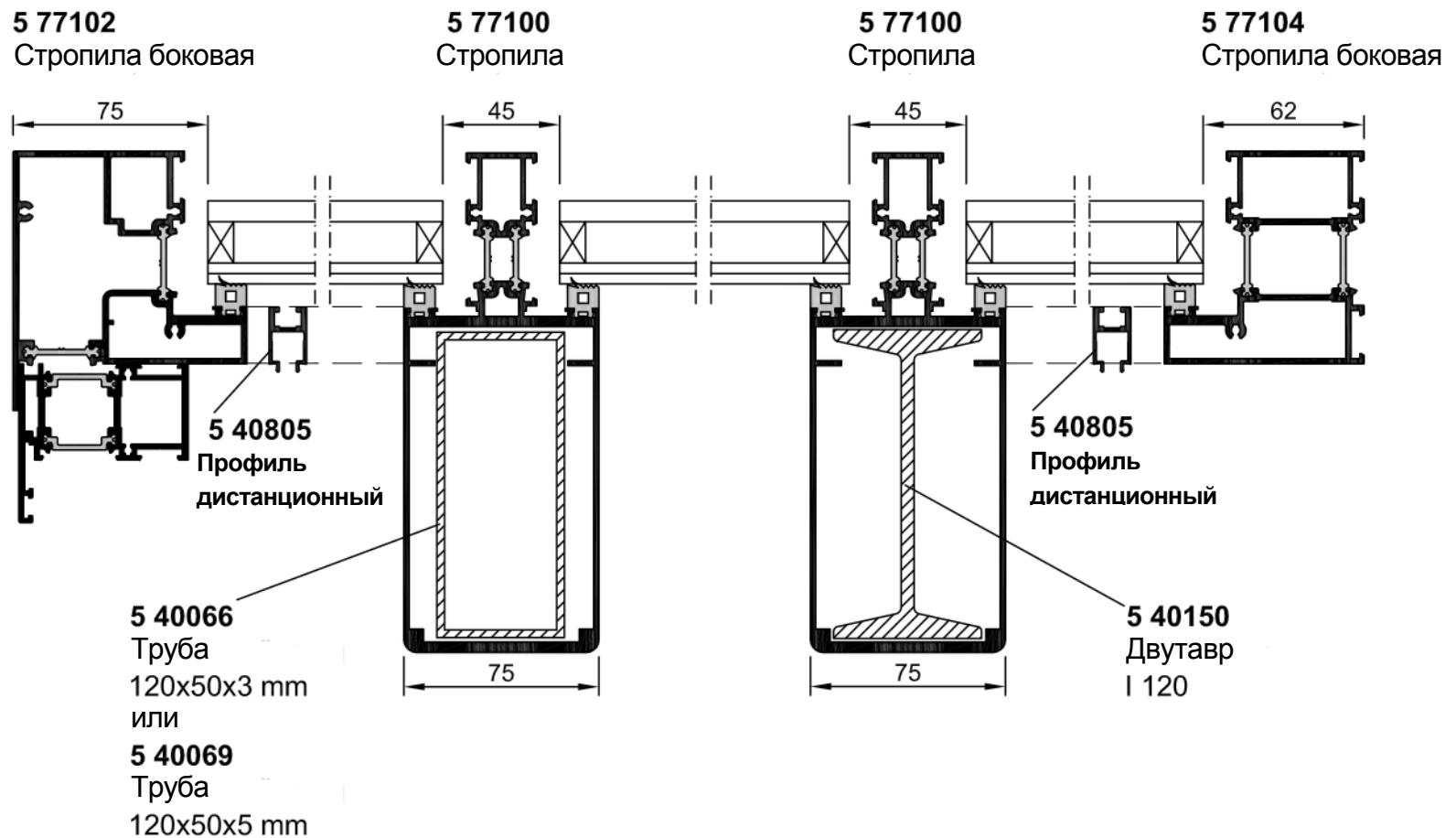
Ширина стропилы -15 мм

Ширина стропилы - 60 мм

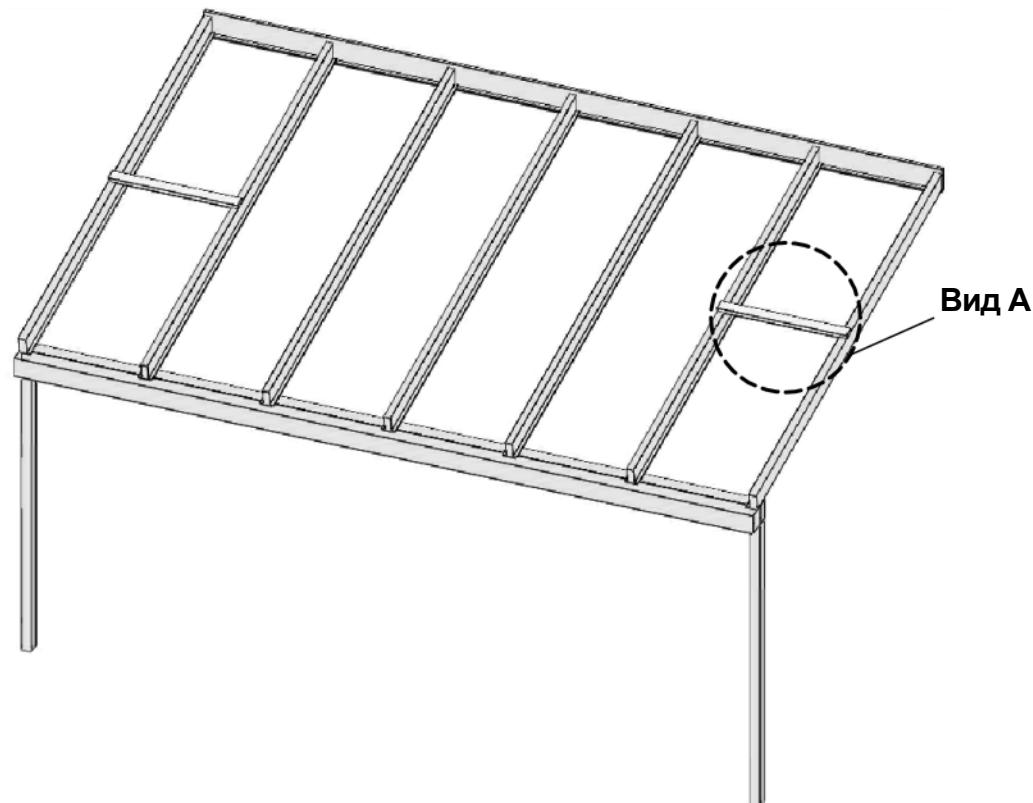
Ширина стропилы -15 мм



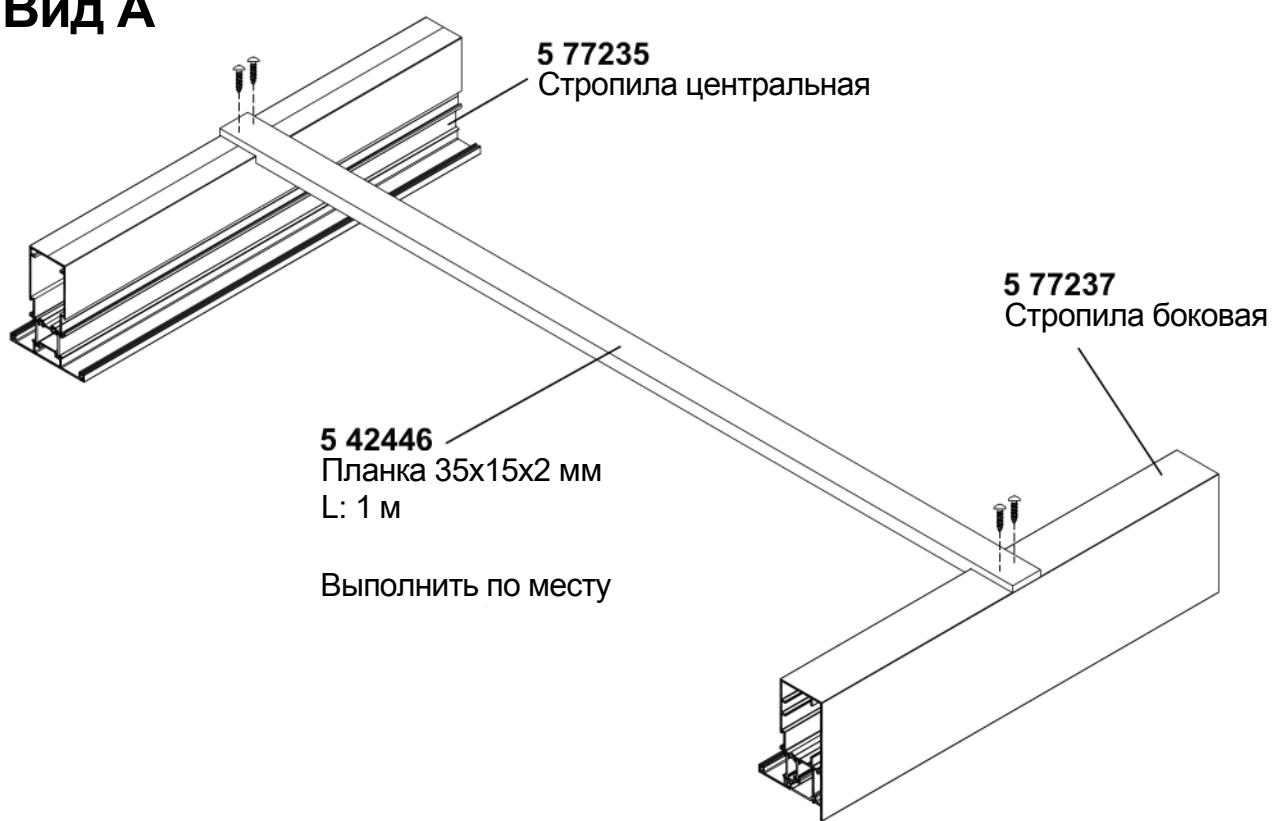
## Схема определение размеров заполнения



Планка дополнительная для стропил при глубине больше 3,5 м



**Вид А**

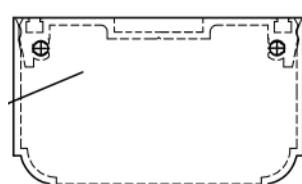
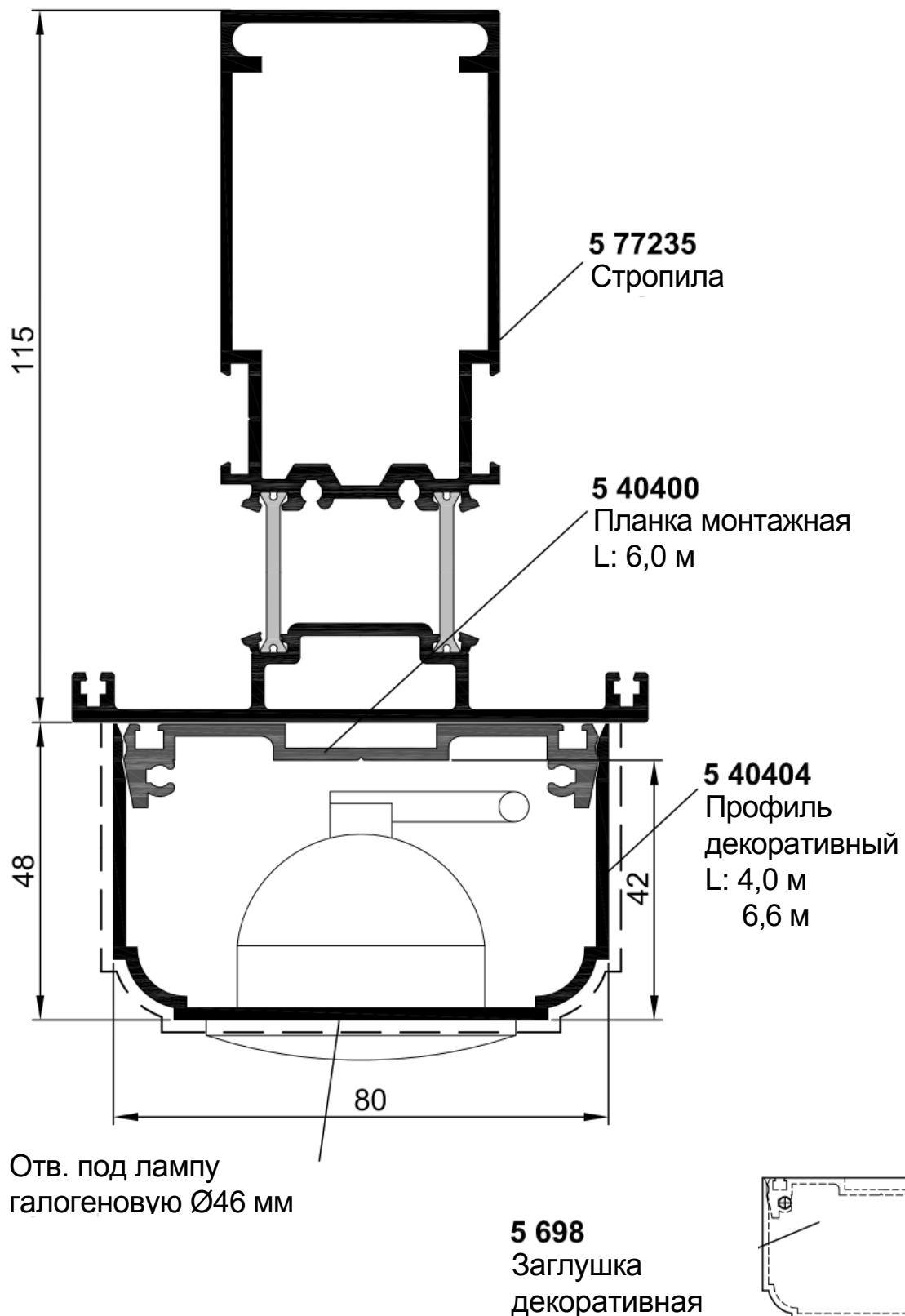




## Профили для освещения

M. 1:1

L: 4,0 м  
6,6 м

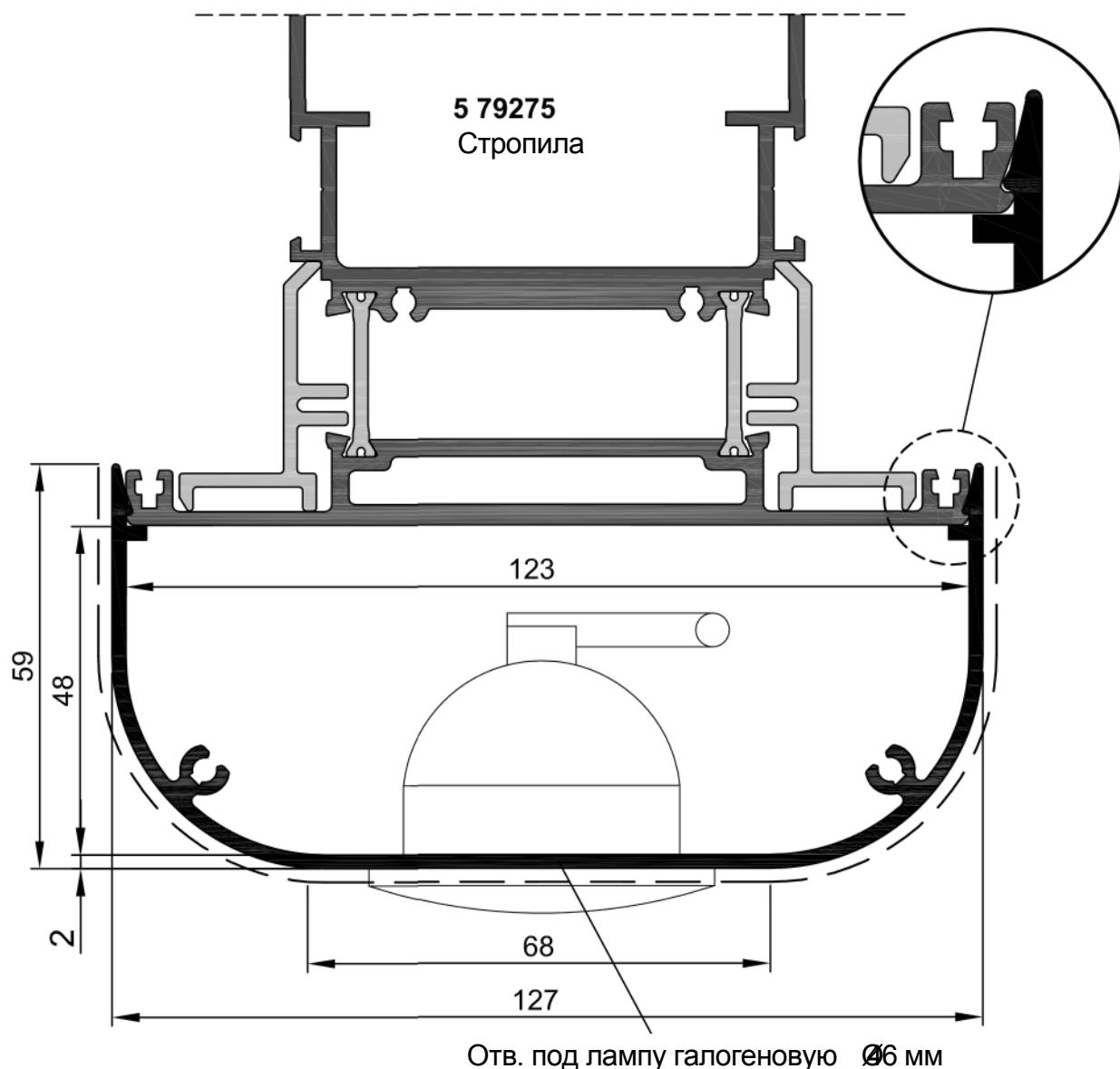


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

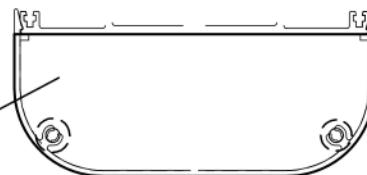
## Профиль декоративный освещения 5 440404    М. 1:1

L: 5,5 м

7,0 м



5 69619  
Заглушка 5 мм



technische Änderungen vorbehalten

## Профили и элементы для освещения

- 5 123** Трансформатор для галогеновых ламп  
(max. 5 ламп по 20 W)  
(max. 3 ламп по 35 W)



- 5 124** Комплект: лампа 20 W, кабель, держатель лампы  
Цвет: белый, черный, др.



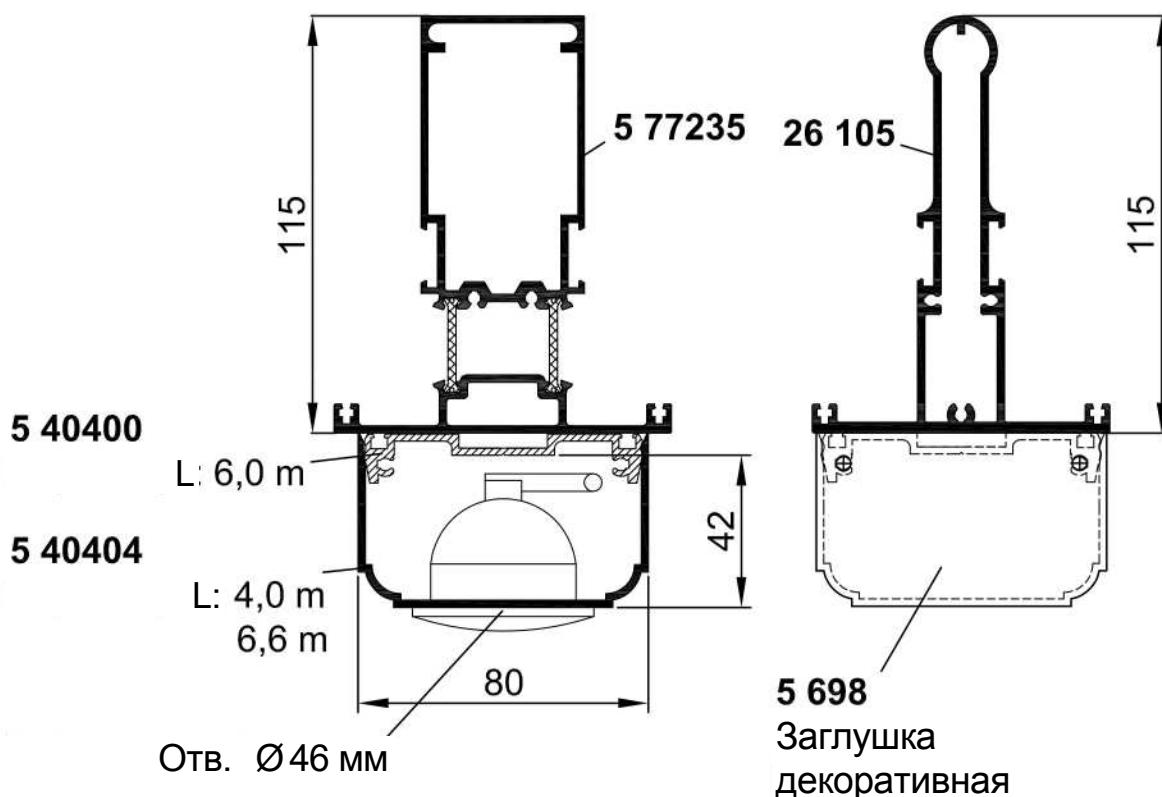
- 5 125** Комплект: лампа 35 W, кабель, держатель лампы  
Цвет: белый, черный, др.



- 5 126** Держатель лампы

- 5 1241** Лампа галог. 20 W  
**5 1251** Лампа галог. 35 W

### Пример (сечение):



## Serie Veranda

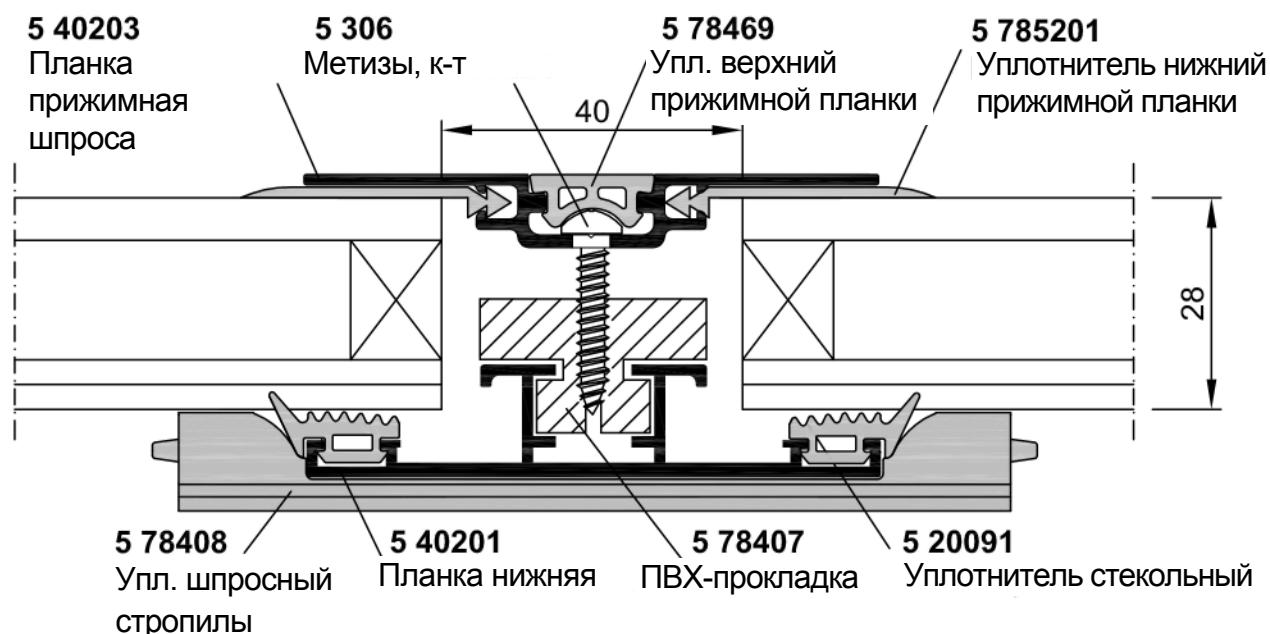
---



**Комплект шпроса 5 785311**

**M. 1:1**

L: 1000 mm



**Саморезы шпроса TS**

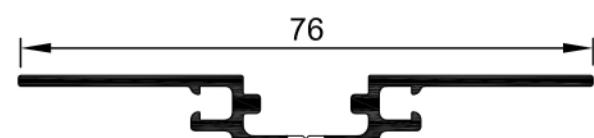
Заполнение	Саморезы	Ар. №
26 mm	4,8x19	55308
28 mm	4,8x19	55308
30 mm	4,8x19	55308
32 mm	4,8 x 25	55307



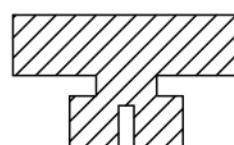
**5 78469**  
Уплотнитель,  
VE = 100 м



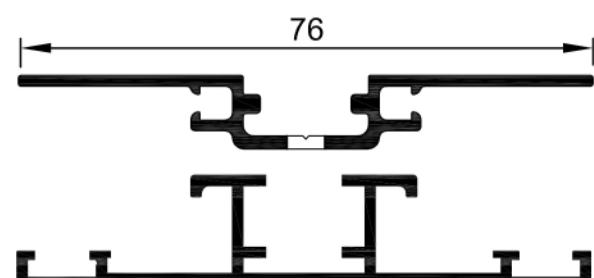
**5 20091**  
Уплотнитель, VE = 50 м  
VE = 100 м



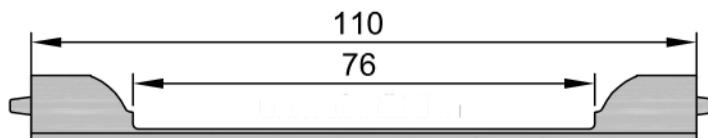
**5 785201**  
Упл., VE = 50 м



**5 78407**  
ПВХ-прокладка,  
L: 6,0 м



**5 40203**  
Планка прижимная верхняя,  
L: 6,3 м



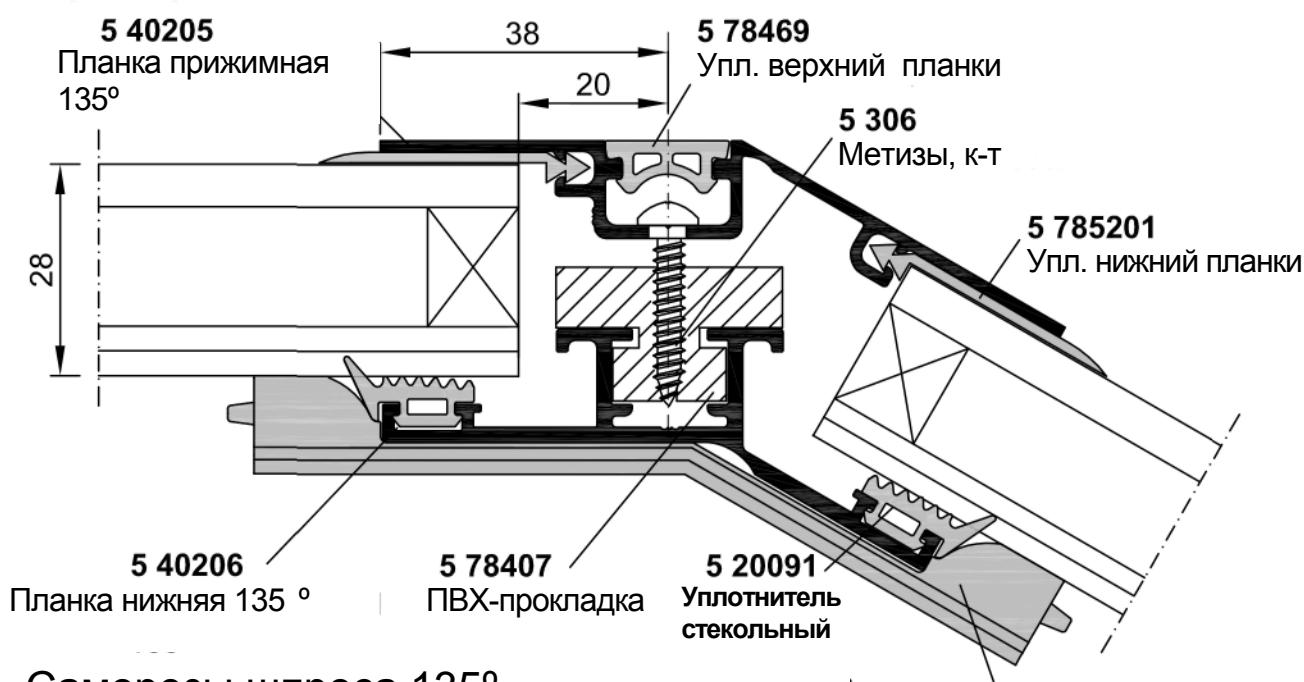
**5 40201**  
Планка нижняя,  
L: 6,3 м

**5 78408**  
Уплотнитель шпросный стропилы  
VE = 1 шт.

## Комплект шпроса 135° 5 78541

M. 1:1

L: 1000 мм



### Саморезы шпроса 135°

Заполнение	Саморез	Арт. №
26 мм	4,8x19	55308
28 мм	4,8x19	55308
30 мм	4,8x19	55308
32 мм	4,8 x 25	55307

5 78408  
Упл. шпросный  
стропилы



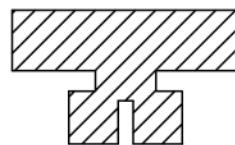
5 78469  
Уплотнитель,  
VE = 100 м



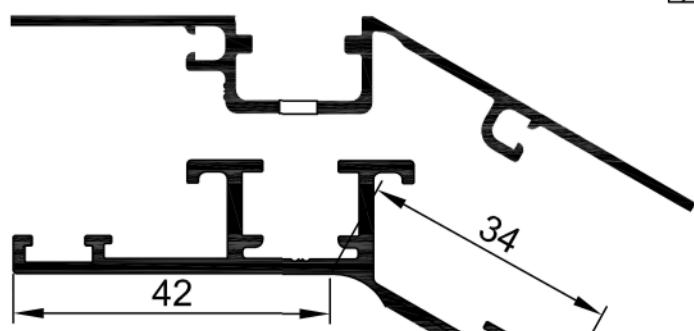
5 20091  
Уплотнитель, VE = 50 м  
VE = 100 м



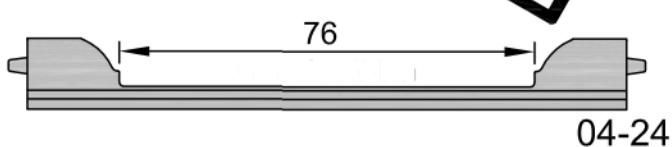
5 785201  
Упл., VE = 50 м



5 78407  
ПВХ-прокладка,  
L: 6,0 м



5 40205  
Верхняя планка 135°  
L: 6,3 м



5 40206  
Нижняя планка 135°  
L: 6,3 м

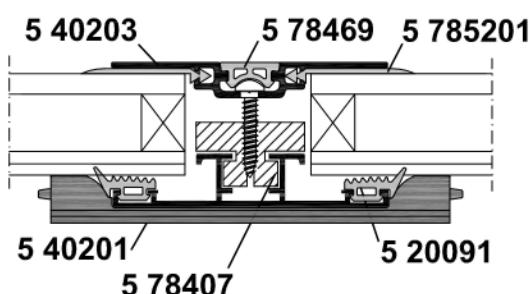
5 78408  
Уплотнитель шпросный  
стропилы,  
VE = 10 шт.

## Инструкция по монтажу шпросов TS

### 5 785311

Шпрос TS

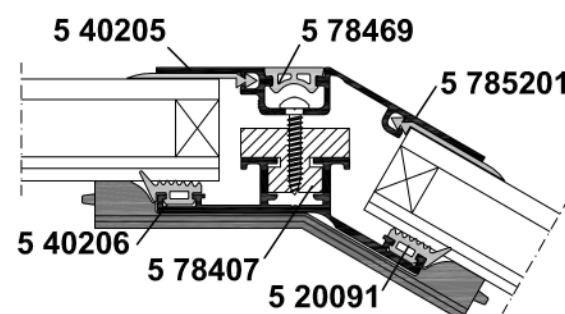
L: 1,0 м



### 5 78541

Шпрос TS 135°

L: 1,0 м



#### Заполнение

#### Саморез

#### Арт. №

26 мм	4,8x19	55308
28 мм	4,8x19	55308
30 мм	4,8x19	55308
32 мм	4,8 x 25	55307

#### Заполнение

#### Саморез

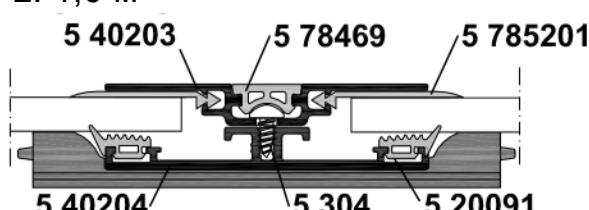
#### Арт. №

26 мм	4,8x19	55308
28 мм	4,8x19	55308
30 мм	4,8x19	55308
32 мм	4,8 x 25	55307

### 5 78545

Шпрос TS термонеизолированный

L: 1,0 м



#### Заполнение

#### Саморез

#### Арт. №

8 мм	3,9x9,5	5304
10 мм	3,9x9,5	5304
12 мм	4,2x13	55394

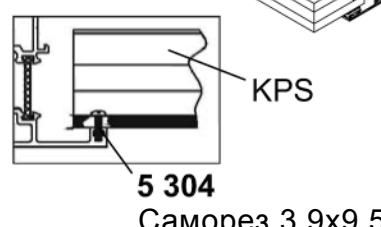
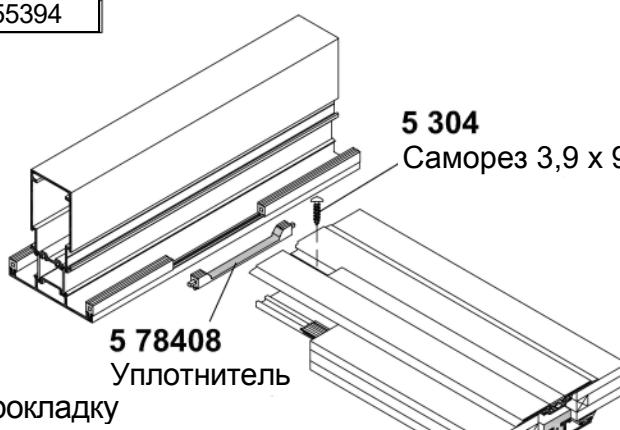
### Инструкция (см. рис.):

1. Шпрос крепится к стропиле с помощью саморезов (см. табл.)

2. Планка нижняя на упл. 5 78408

3. В планку нижнюю укладываем ПВХ-прокладку 5 78407 и упл. стеколный 5 20091.

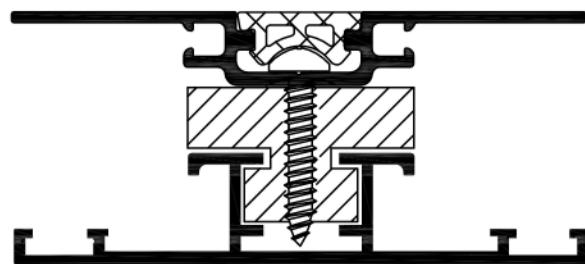
4. После установки заполнения планку прижимную с упл. 5 78469 закрепить с соот. усилием



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Статические показатели шпоса

M. 1:1



$$I_{X \text{ gesamt}} = 10,08 \text{ cm}^4$$

$$W_{X \text{ gesamt}} = 3,08 \text{ cm}^3$$

При применении шпоса, ширина заполнения max. 0,90 м.

## Определение размера заполнения при использовании шпоса

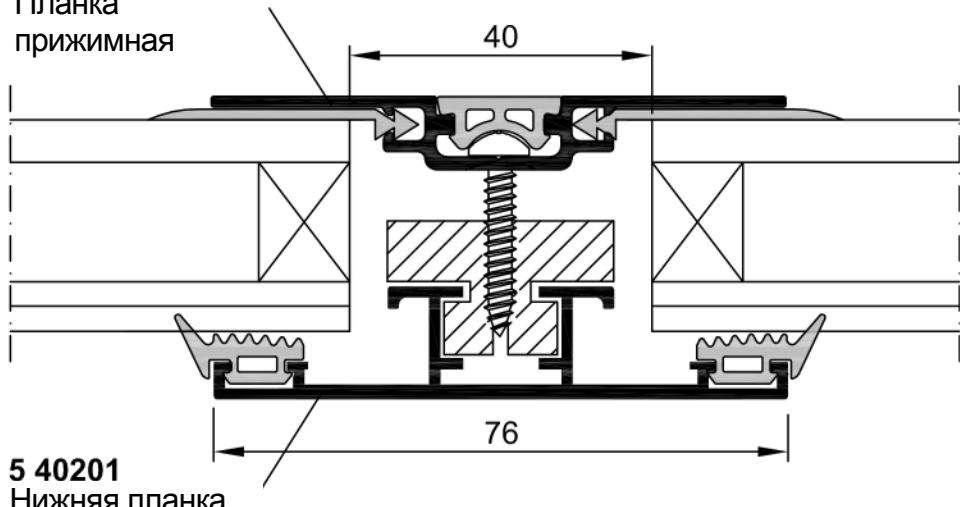
М. 1:1

**5 785311**

Шпос TS

**5 40203**

Планка  
прижимная

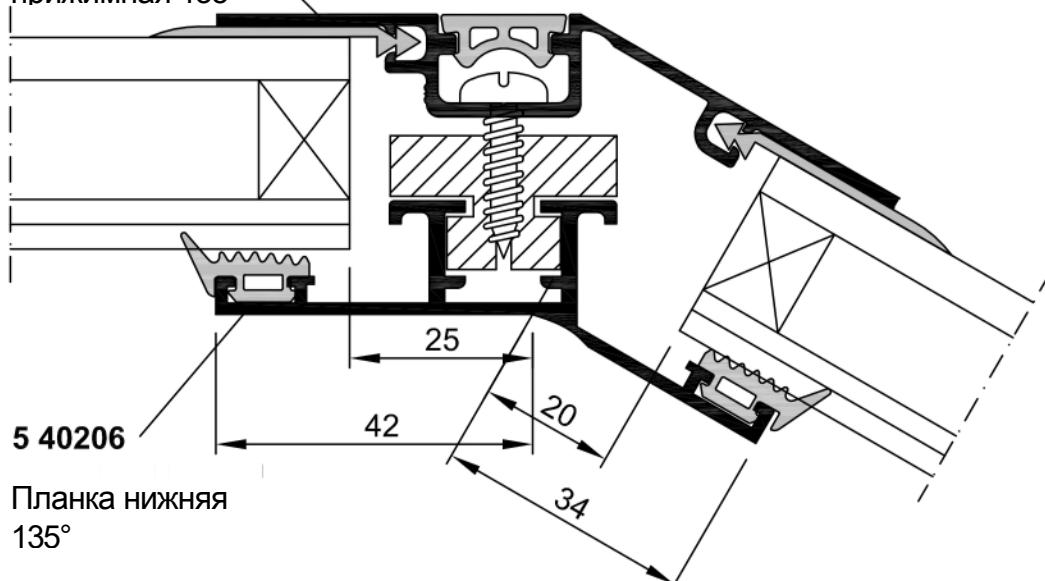


**5 78541**

Шпос TS 135°

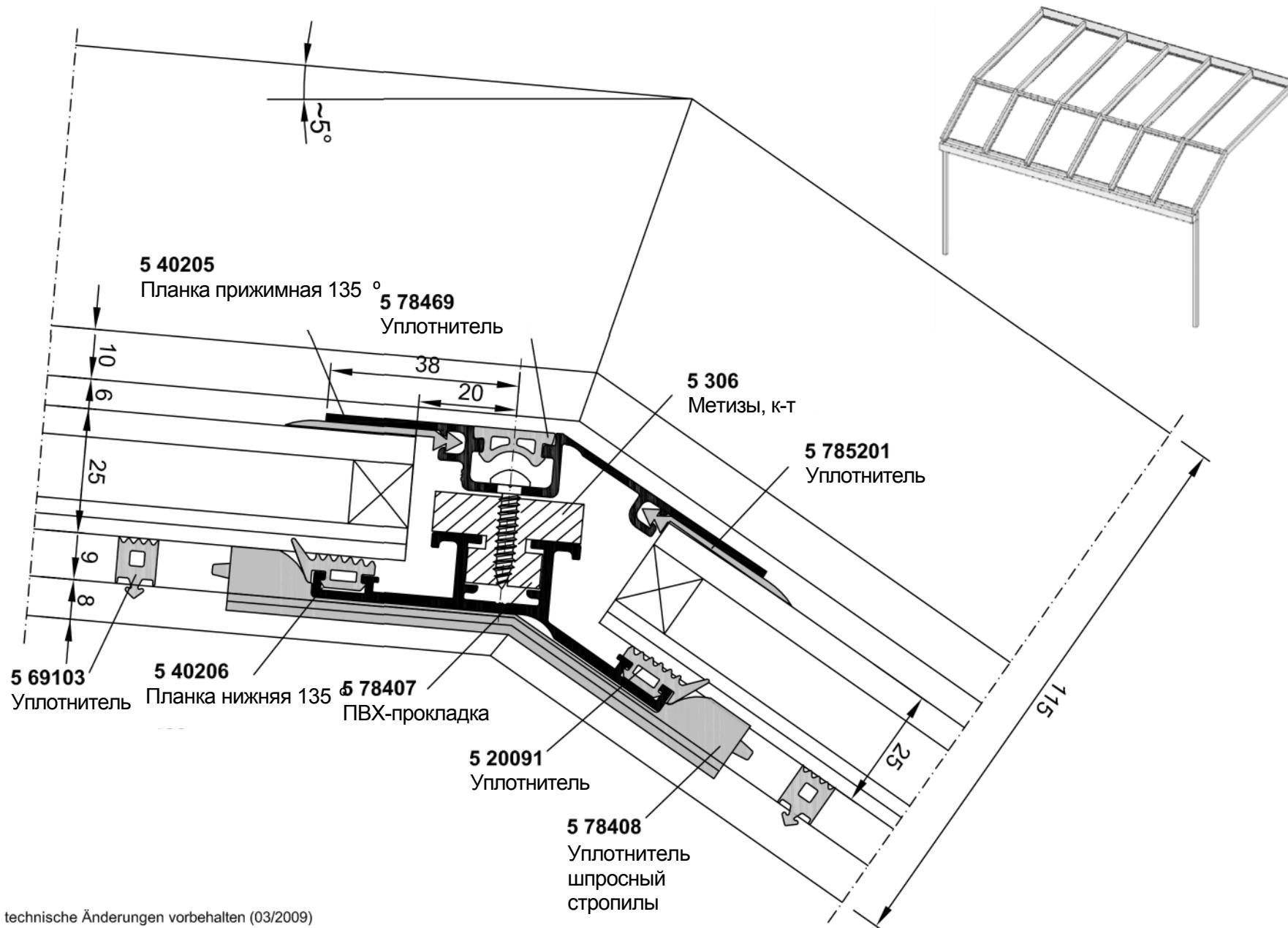
**5 40205**

Планка  
прижимная 135°



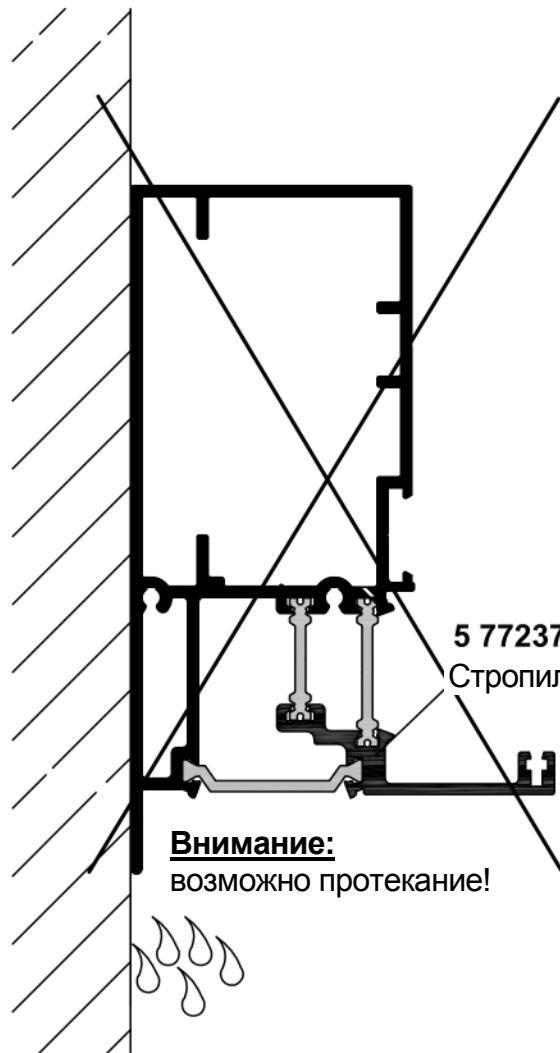
Применение шпроса 135°

04-28

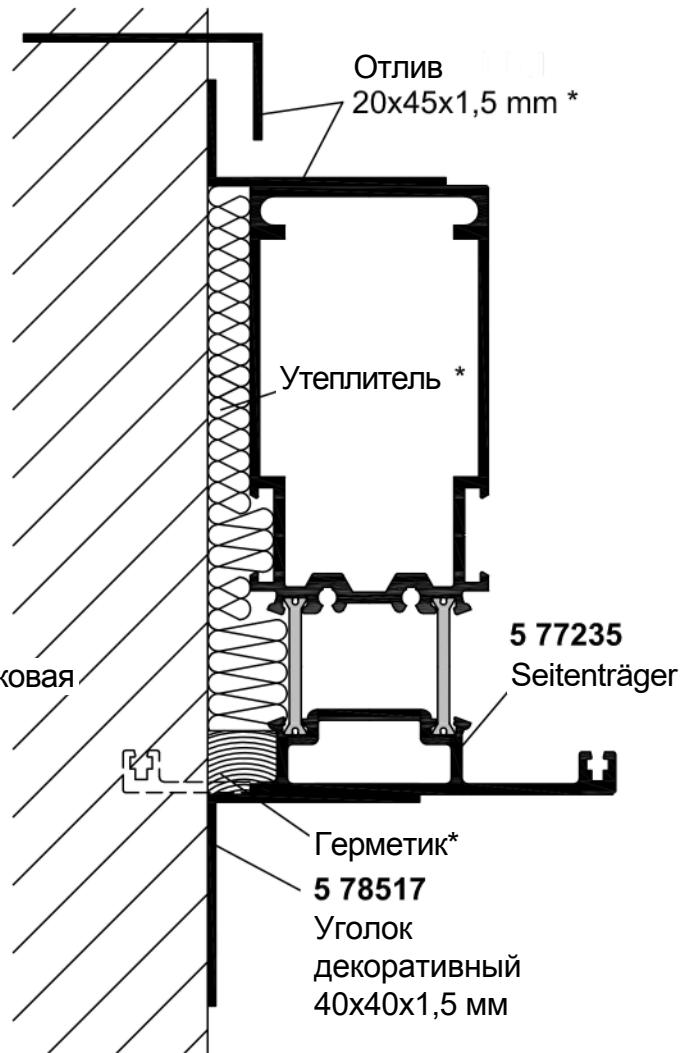


technische Änderungen vorbehalten (03/2009)

Вариант выполнения примыкания  
стропилы к стене



Неправильно



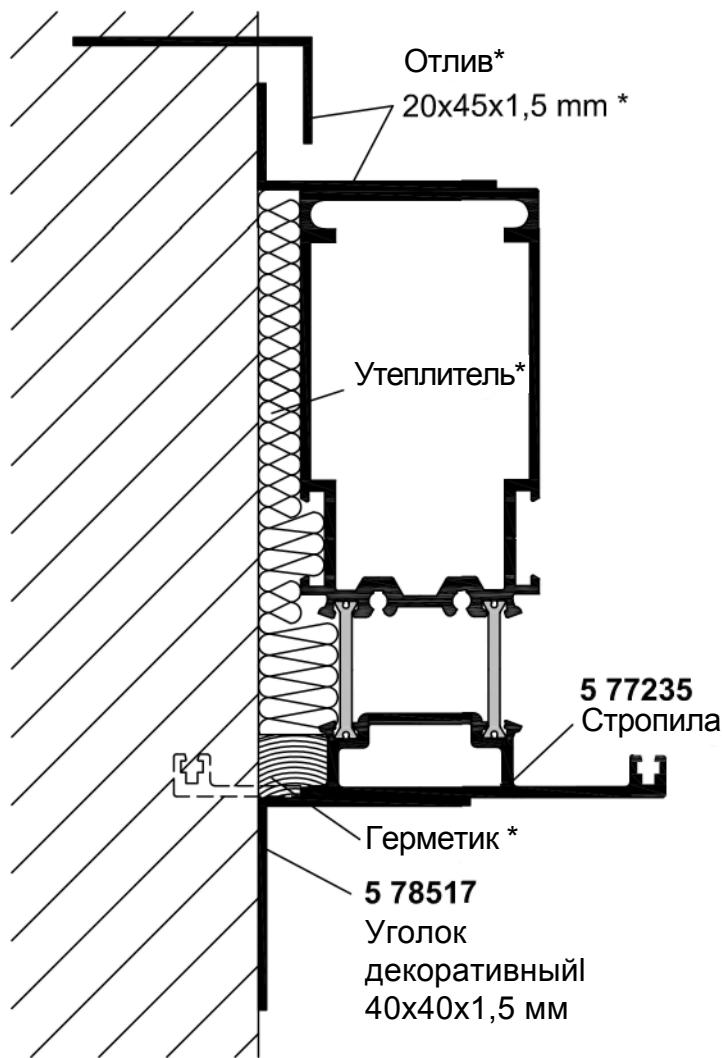
Правильно

Внимание: \* - все действия и элементы выполнять по месту, в зависимости от вида стены, штукатурки, и т.д.

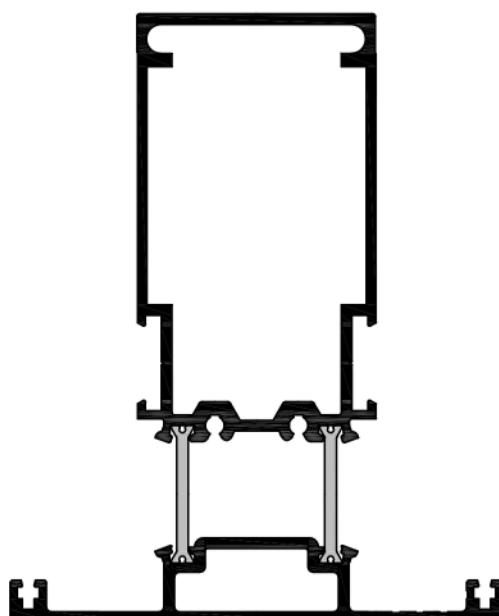


Стропила центральная, примыкание к стене

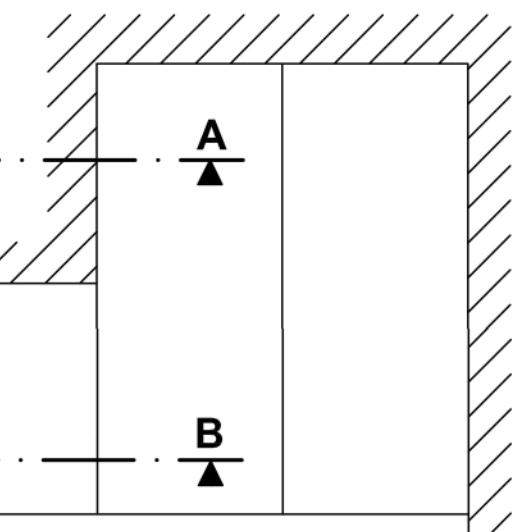
**Сечение А-А**



**Сечение В-В**

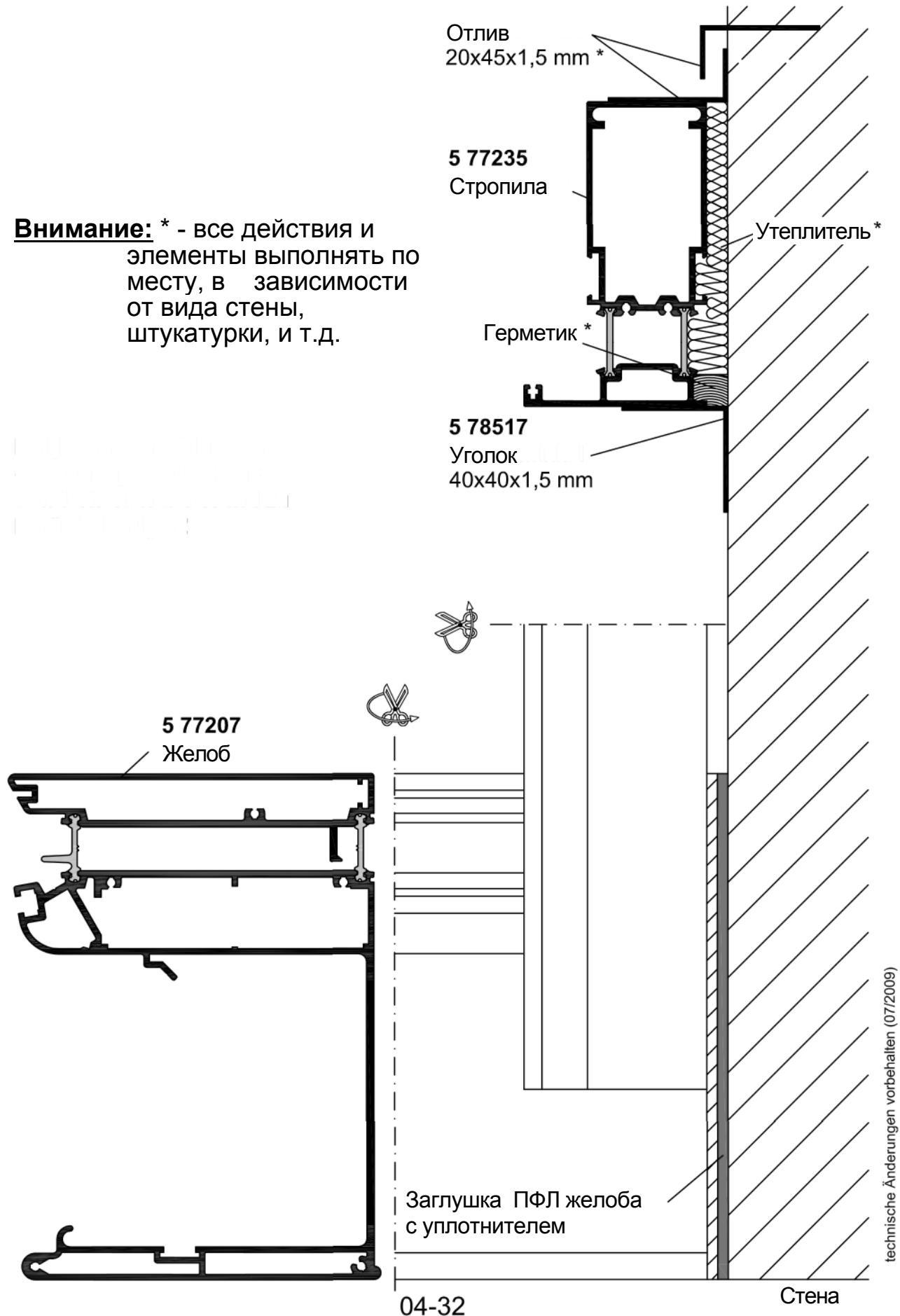


**Внимание:** \* - все действия и  
элементы выполнять по  
месту, в зависимости от  
вида стены, штукатурки, и т.д.



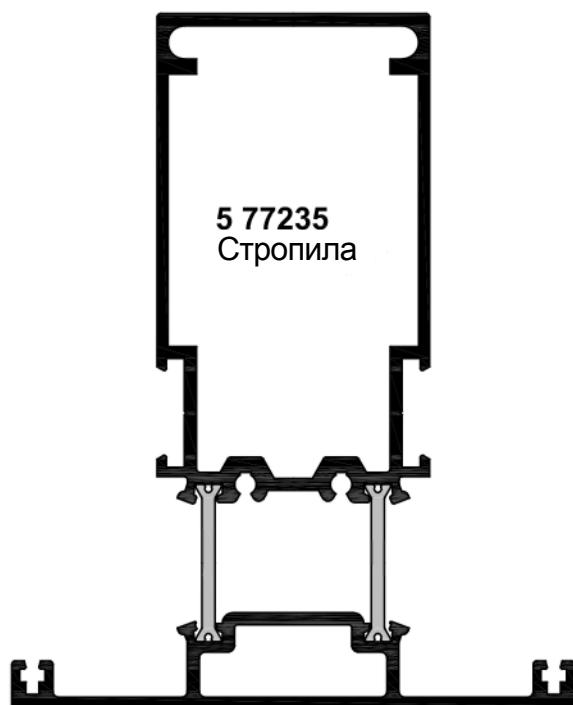
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Зазор примыкания стропилы и желоба к стене

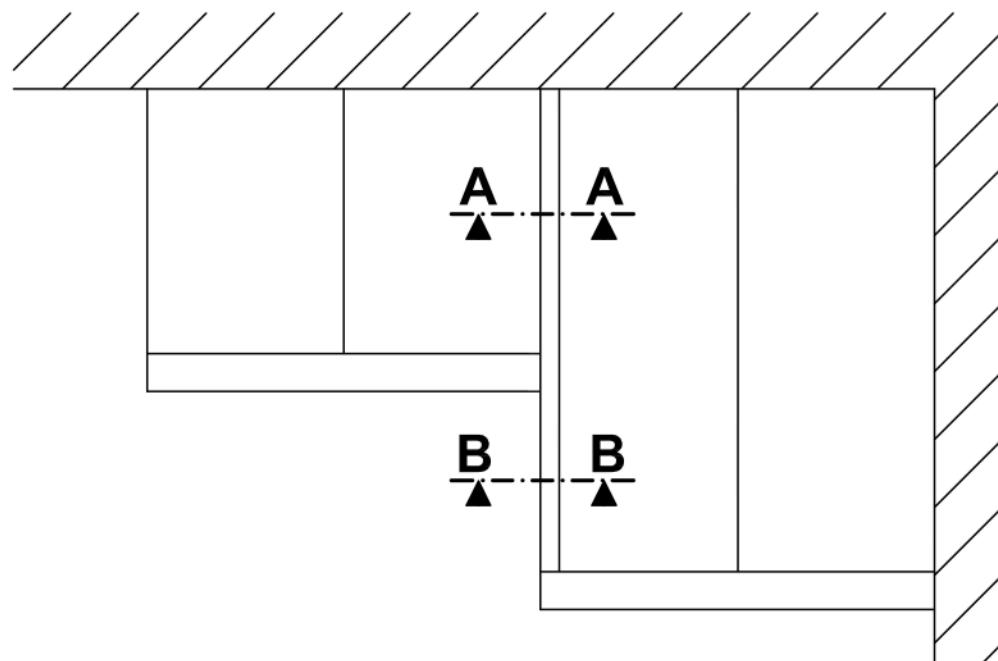
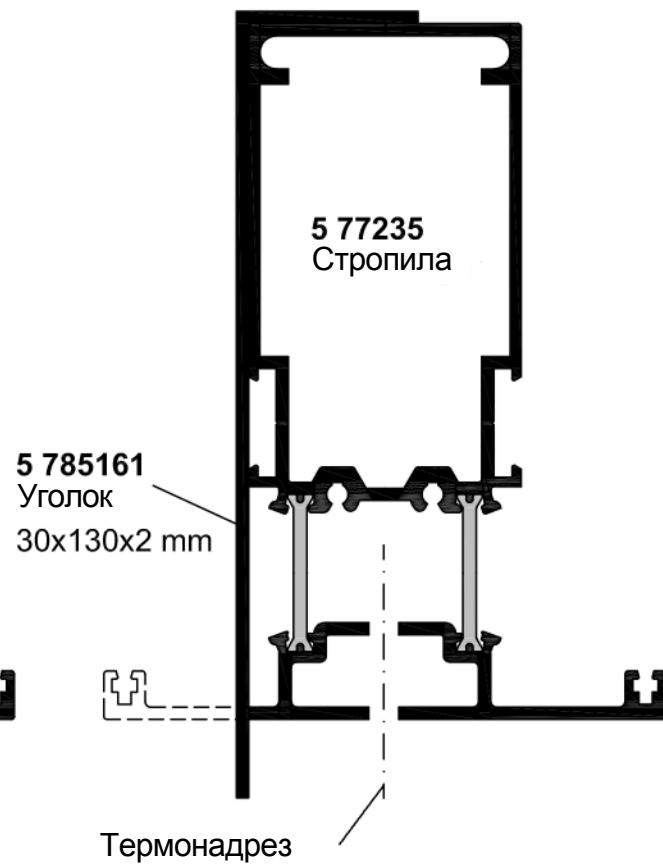


## Стропила центральная в 3С с разной глубиной

Сечение А-А

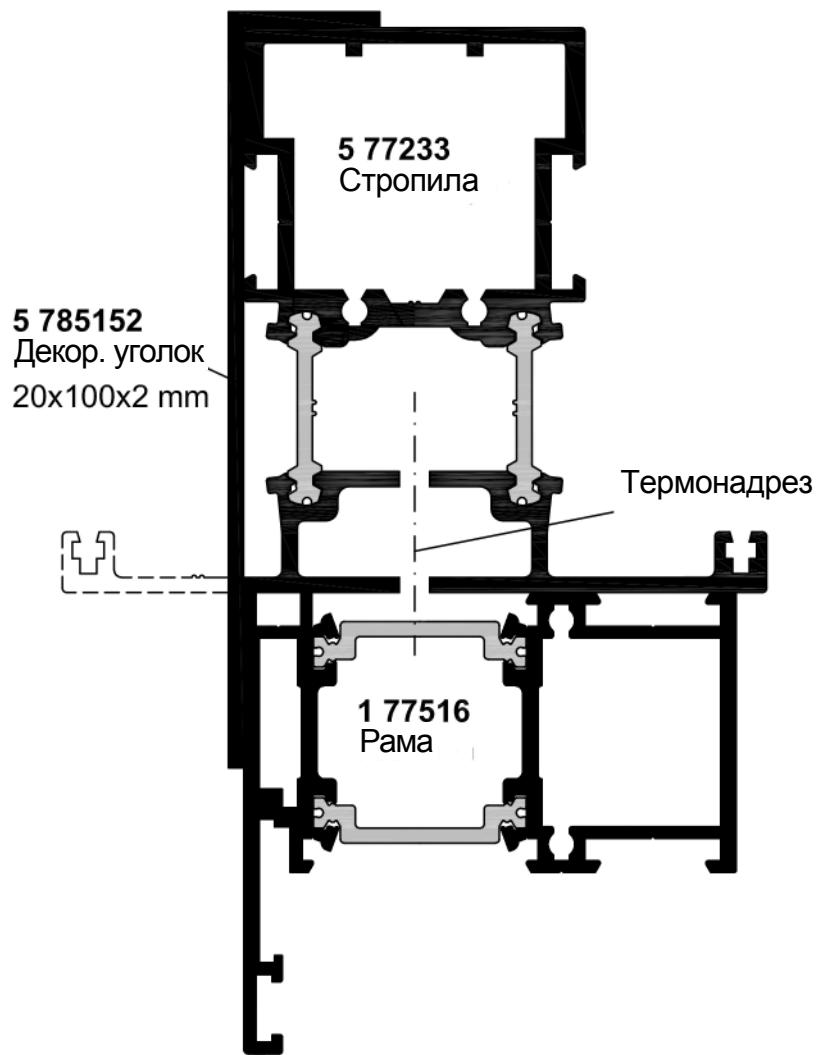


Сечение В-В

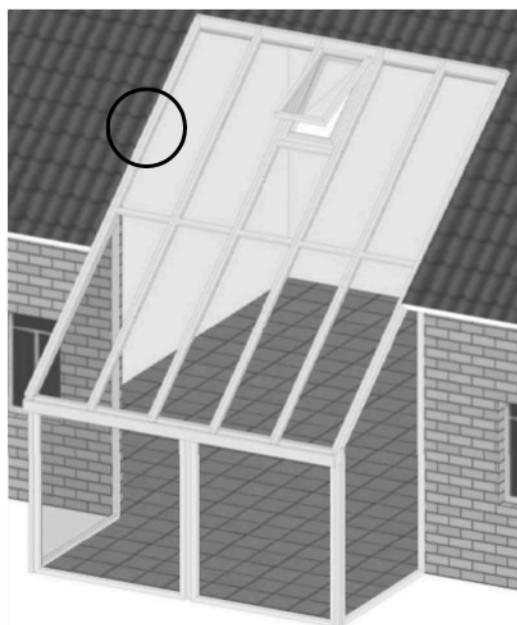
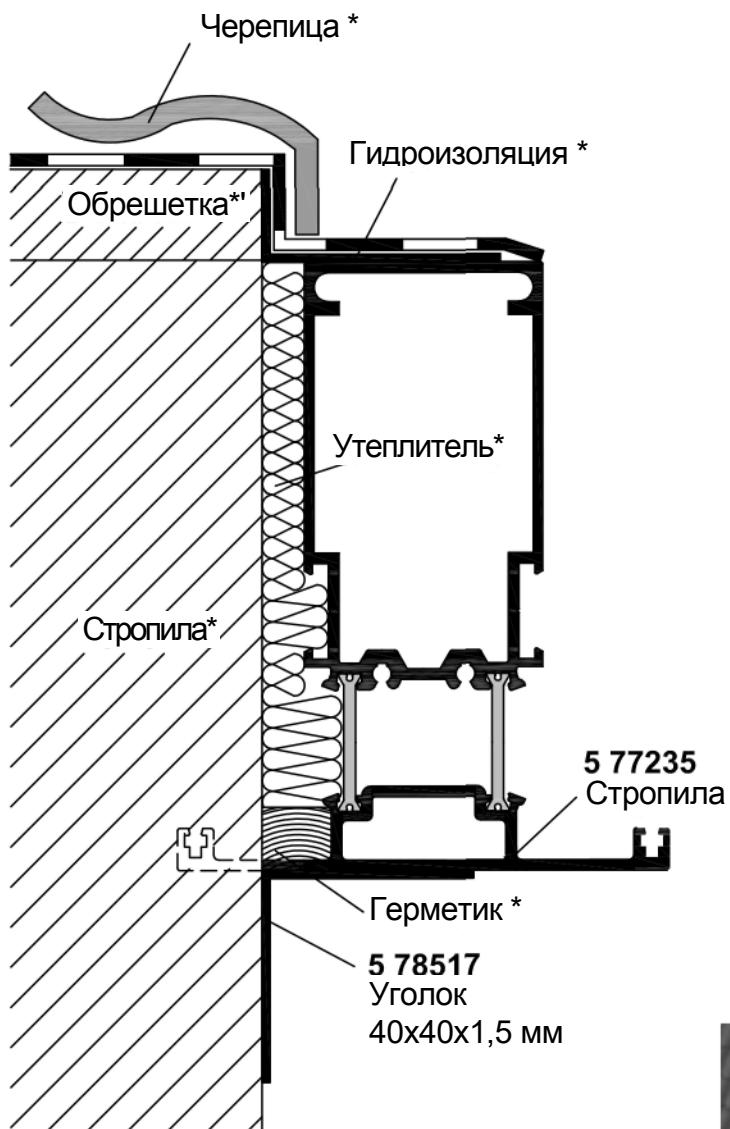


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Декор стропилы 5 77233



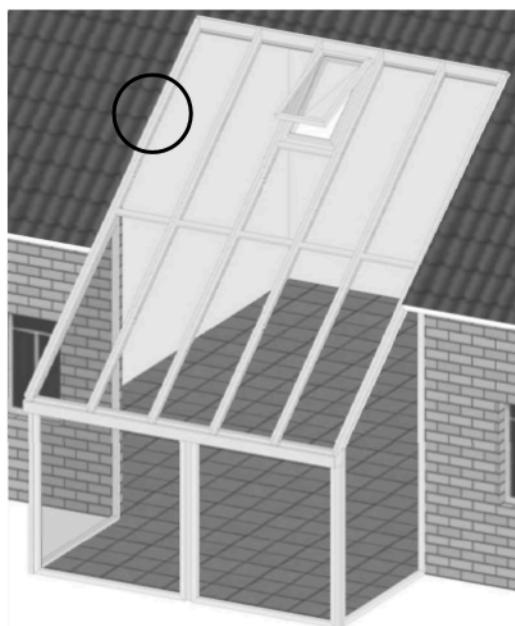
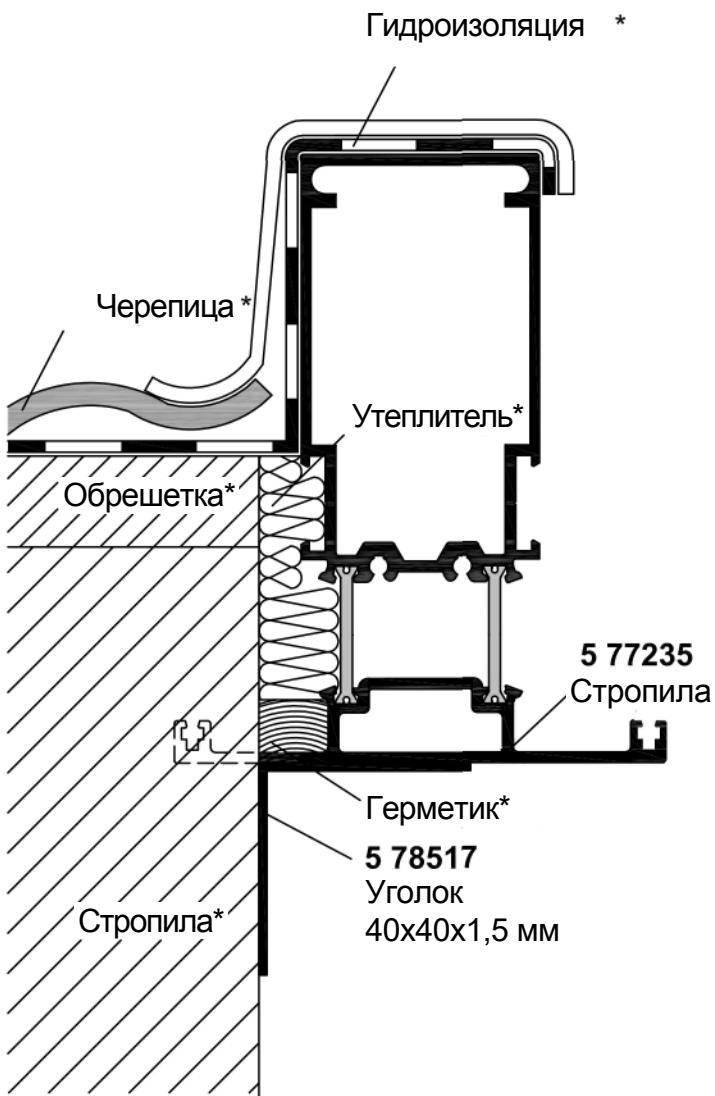
## Боковое примыкание в атриумах Пример 1



**Внимание:** \* - все действия и элементы  
выполнять по месту, в  
зависимости от конструкции и  
материала крыши дома, и т.д.

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

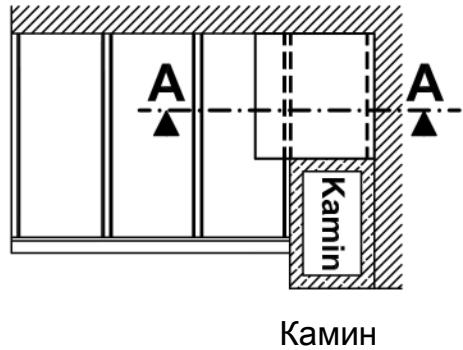
## Боковое примыкание в атриумах Пример 2



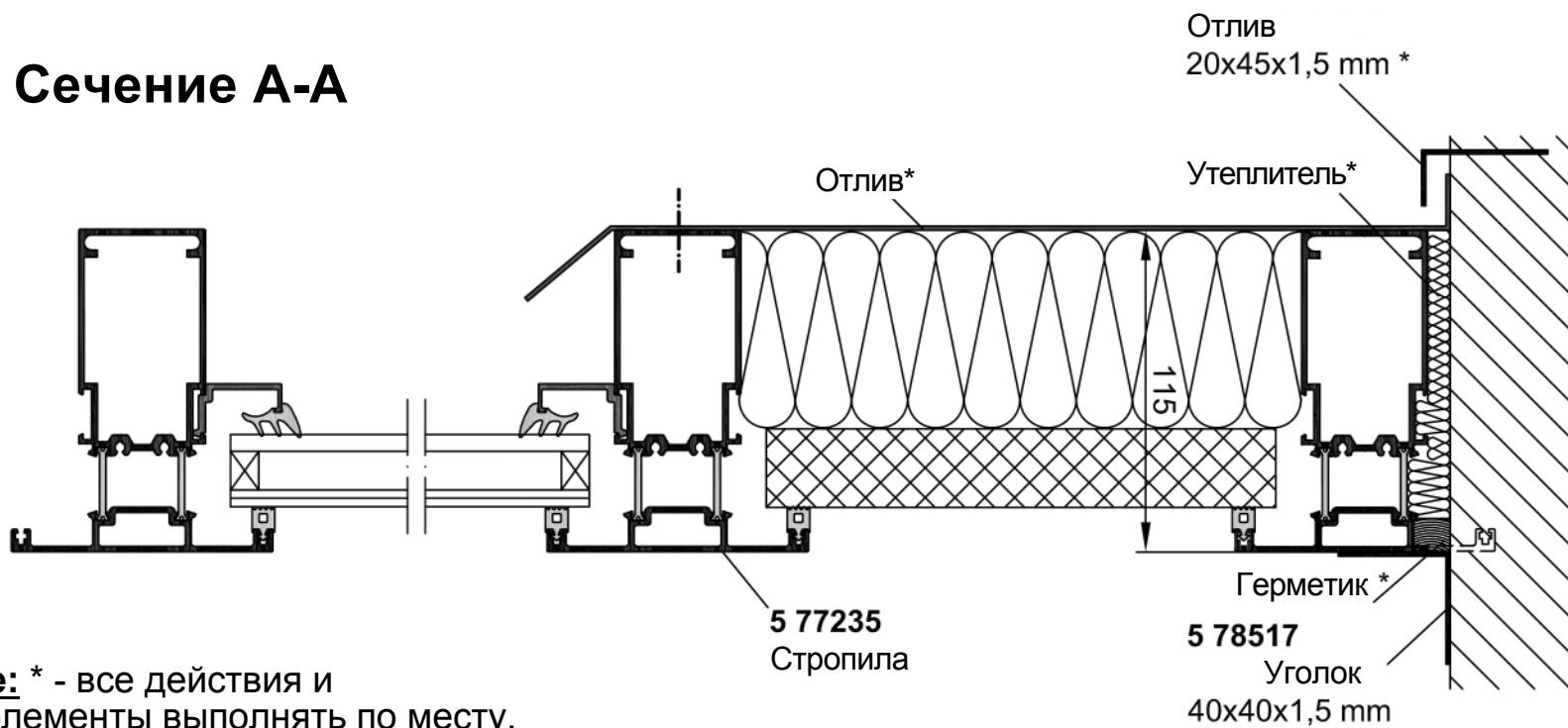
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Внимание:** \* - все действия и элементы  
выполнять по месту, в  
зависимости от конструкции и  
материала крыши дома, и т.д.

## Сечение крыши при наличии камина



### Сечение А-А



**Внимание:** \* - все действия и элементы выполнять по месту, в зависимости от вида стены, штукатурки, и т.д.

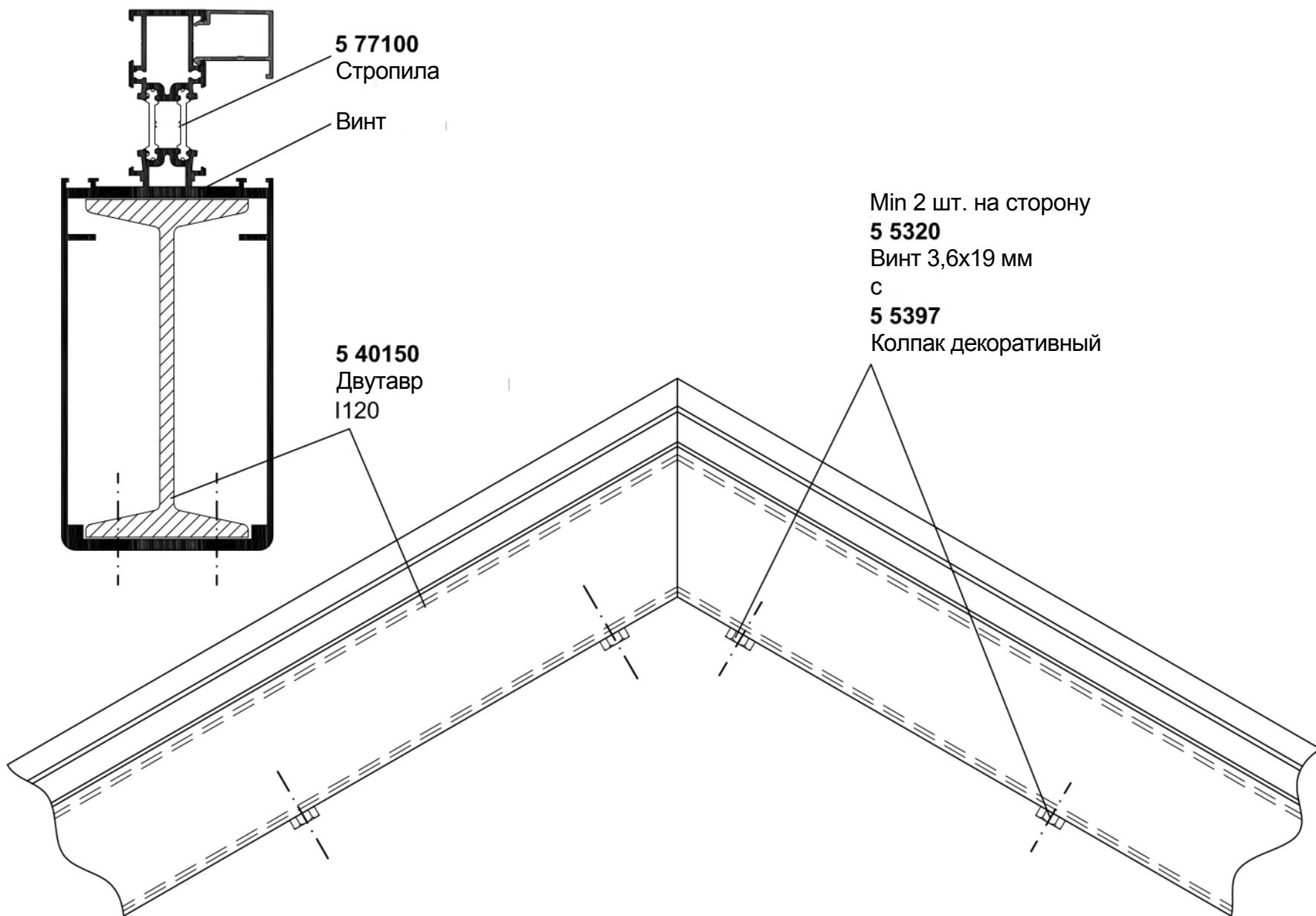
## Serie Veranda

---



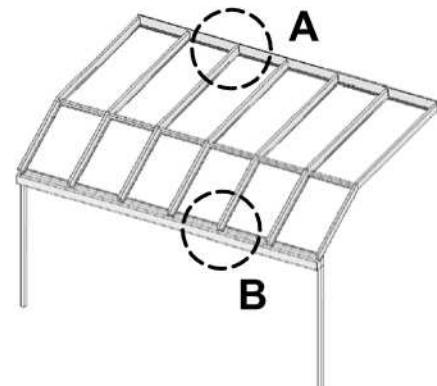
## Двускатная крыша со стропилой 5 77100

04-39

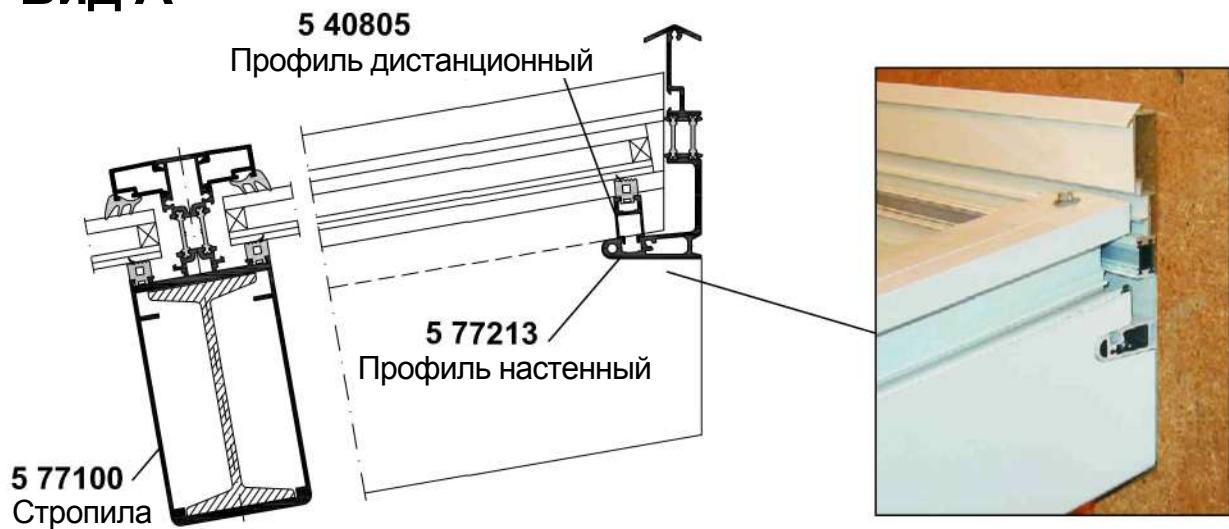


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

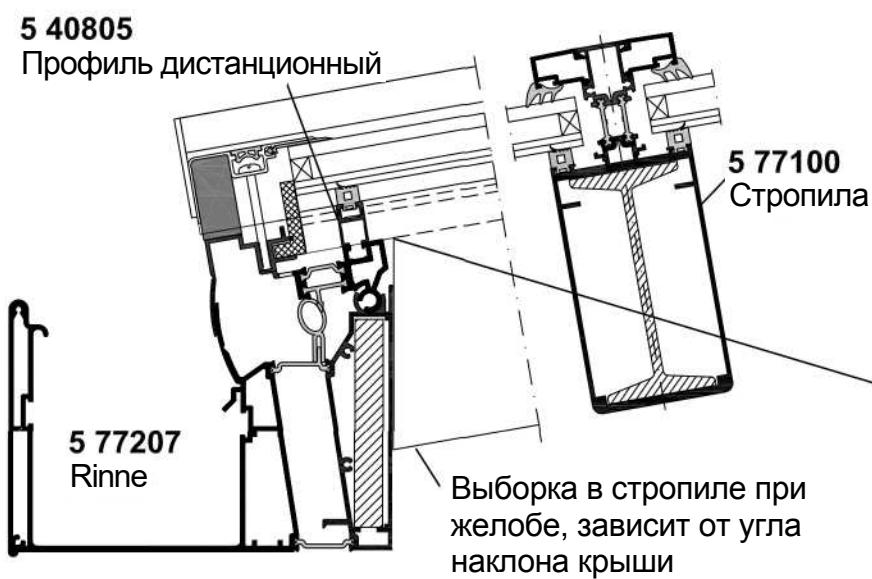
## Выборка в стропиле 5 77100



### Вид А

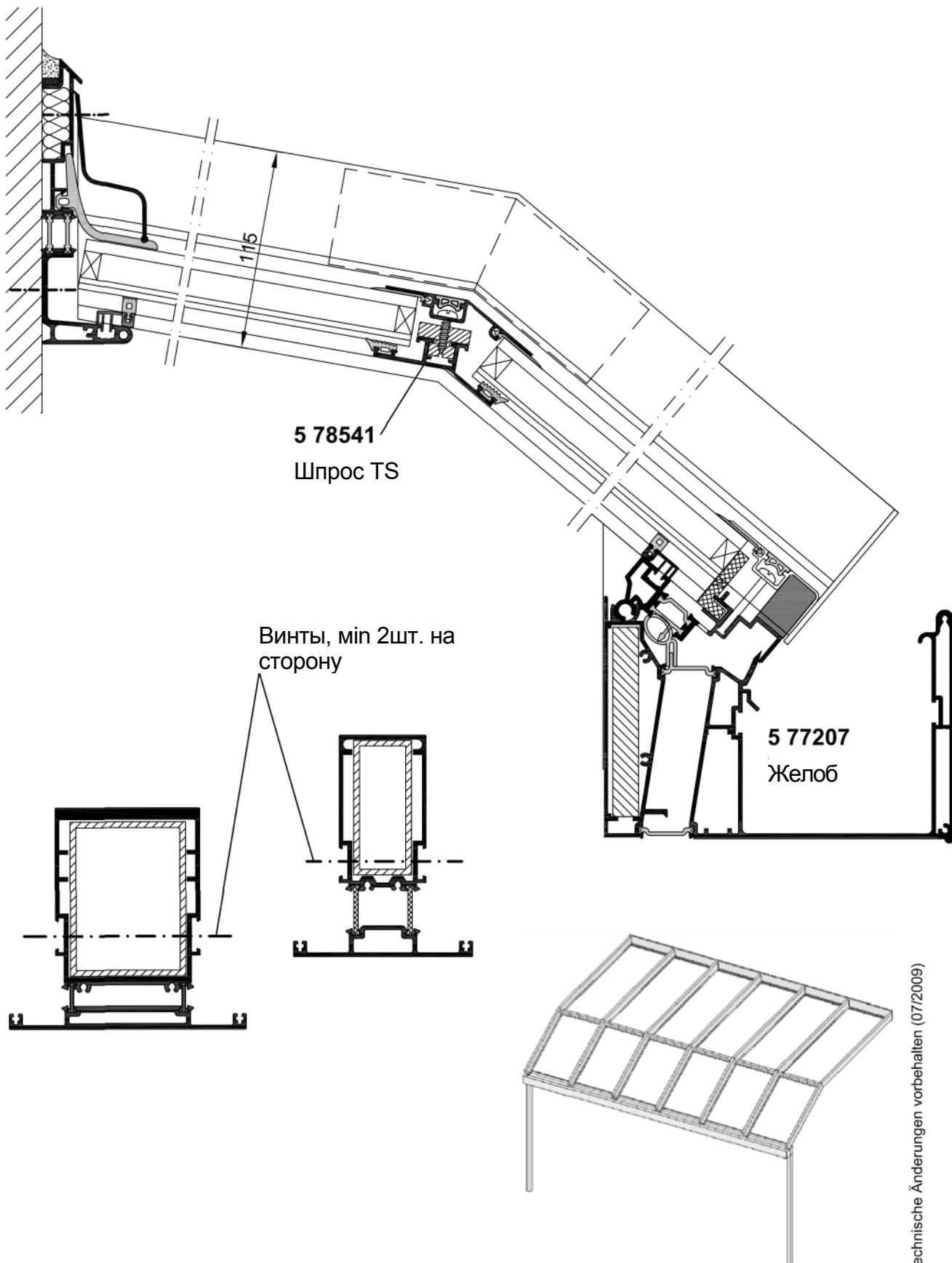


### Вид В



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Ломаная крыша со шпросом



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Глава 5:

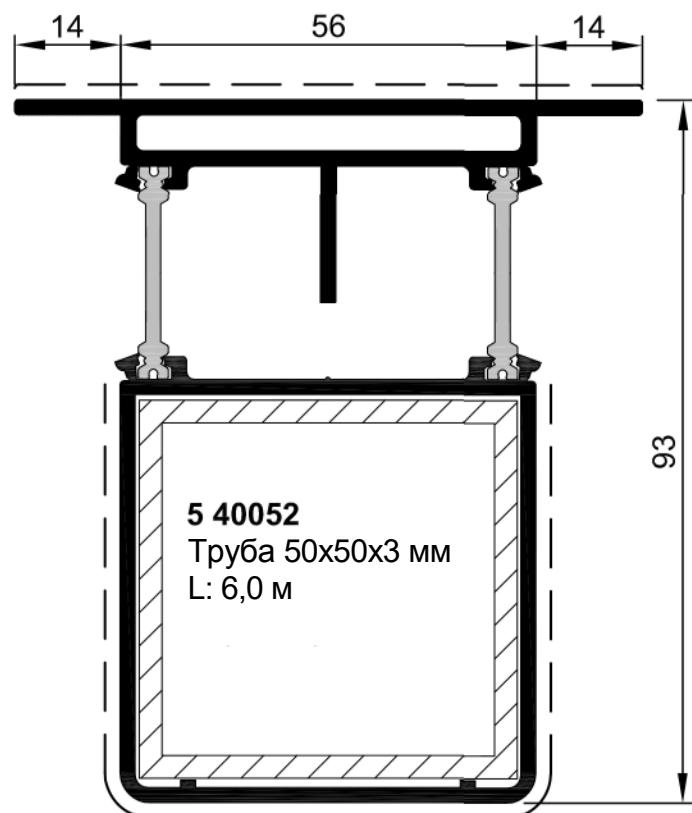
- Стойки и принадлежности

Стойка фронтальная 5 77244

для желобов 5 77207, 5 77259, 5 772424 и 5 772033

(кроме желоба тип "Exclusiv")

L: 5,5 м



$$I_{X_{Al}} = 77,0 \text{ cm}^4$$

$$W_{X_{Al}} = 22,0 \text{ cm}^3$$

$$\text{Abw.} = 28,2 \text{ cm}$$

$$I_{X_{50x50x3}} = 20,8 \text{ cm}^4$$

$$W_{X_{50x50x3}} = 8,3 \text{ cm}^3$$

Пяники для стойки 5 77244

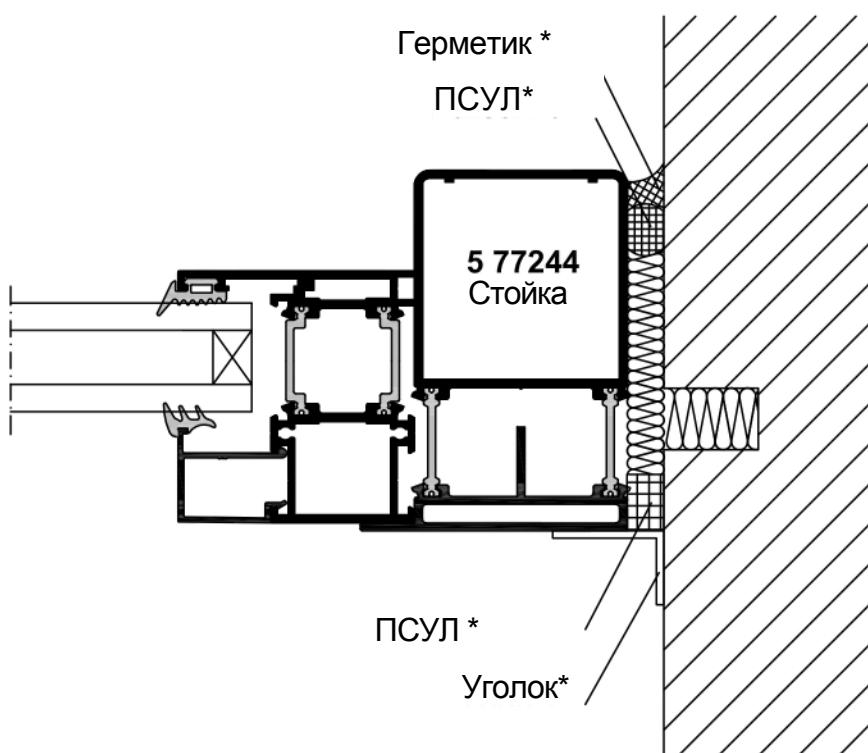
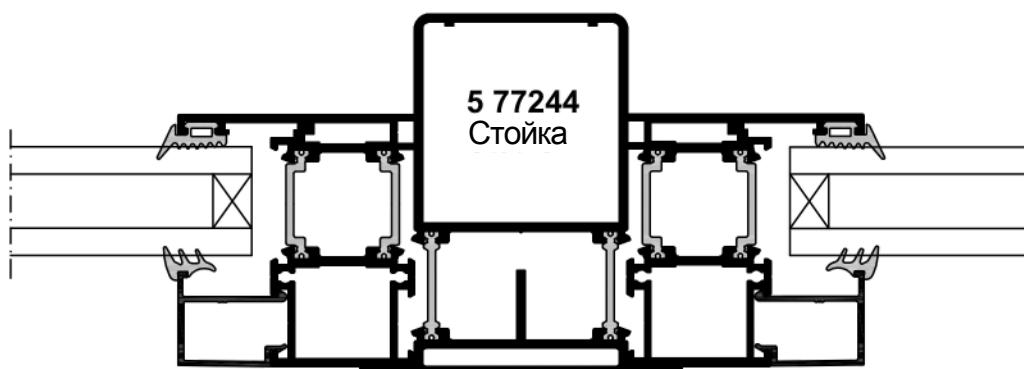
Арт. №	Наименование	Рис.
5221	Плита(150x150x10) с трубой (50x50x2), лев./прав. L= 300 мм	
5223	Плита (150x150x10) с трубой (50x50x2), центр. L= 300 мм	
5225	Полоса (40x80x10) с трубой (50x50x2), центр. L= 300 мм	
5227	Плита (40x80x10) с трубой (50x50x2), угл. L= 300 мм	
5229	Вкладыш 50x50x2, верх./нижн.	
5233	Полоса (60x300x10) с трубой (50x50x2), угл. L=300 мм	
52331	Полоса (60x300x10) с трубой (50x50x2) L=1800 мм	
52114	Плита (200x200x12) с трубой (50x50x3), лев./прав. L=1800 мм	

Вкладыши верхние соединения стойка 5 77244 - желоба

Арт. №	Наименование	Рис.
599813	Вкладыш: стойка 5 77244 - желоб 5 772033, центр.	
599814	Вкладыш: стойка 5 77244 - желоб 5 772033, лев.	
599815	Вкладыш: стойка 5 77244 - желоб 5 772033, прав.	
5229	Вкладыш 50x50x2, верх./нижн.	

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

### Примеры примыканий - стойка фронтальная 5 77244

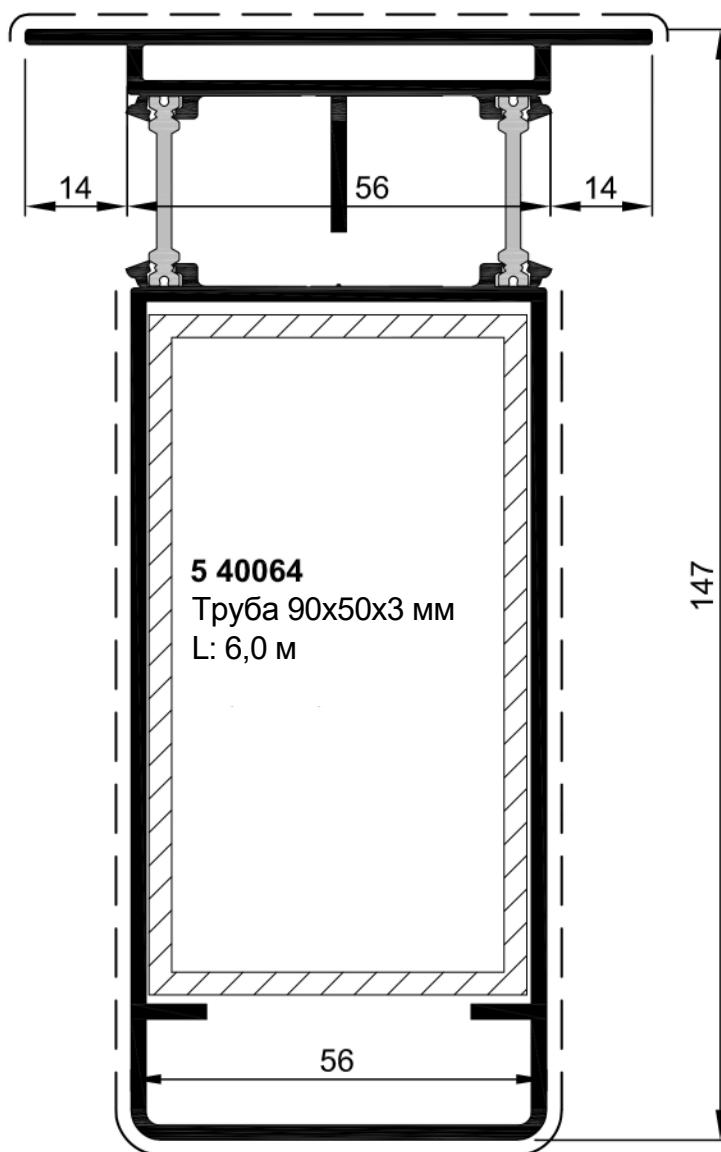


Внимание: \* - все действия и элементы  
выполнять по месту, в зависимости  
от вида стены, штукатурки, и т.д.

## Стойка фронтальная 5 77270

для желобов 5 77207, 5 77259, 5 772424 и 5 772033  
(кроме желоба тип "Exclusiv")

L: 5,5 м



$$I_{X \text{ Al}} = 318,7 \text{ cm}^4$$

$$W_{X \text{ Al}} = 61,7 \text{ cm}^3$$

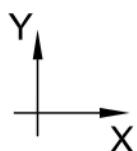
$$\text{Abw.} = 44,1 \text{ cm}$$

$$I_{X \text{ 90x50x3}} = 84,4 \text{ cm}^4$$

$$W_{X \text{ 90x50x3}} = 18,8 \text{ cm}^3$$

$$I_{X \text{ 90x50x5}} = 127,0 \text{ cm}^4$$

$$W_{X \text{ 90x50x5}} = 28,3 \text{ cm}^3$$



### Пяtkи для стойки 5 77270

Арт. №	Наименование	Symbol
5211	Плита (200x200x12) с трубой (50x90x3), прав. L= 500 мм	
52111	Плита (200x200x12) с трубой (50x90x3), лев. L= 500 мм	
52112	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), лев. L=1800 мм	
52113	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), прав. L= 1800 мм	
5237	Вкладыш 90x50x2, верх./нижн.	

### Вкладыши верхние соединения: стойка 5 77270 - желоба

Арт. №	Наименование	Symbol
5216	Вкладыш: стойка 5 77270 (90x50) – желоб 5 772033	
5237	Вкладыш 90x50x2, верх./нижн.	

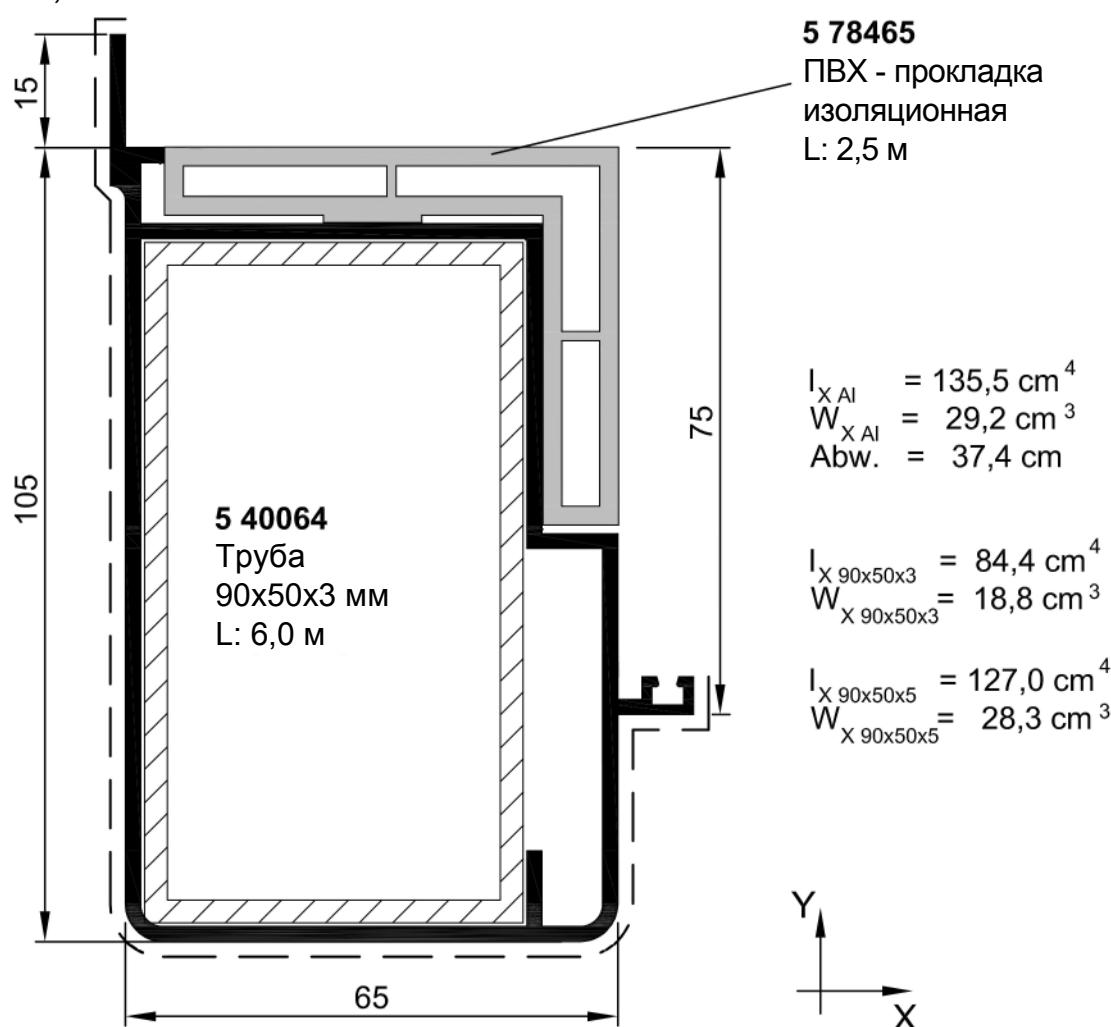


Стойка угловая с упором с упором 5 78482 М. 1:1

для желобов 5 77207, 5 77259, 5 772424 и 5 772033

(кроме желоба тип "Exclusiv")

L: 5,0 м



Пяники для стойки 5 78482

Арт. №	Наименование	Symbol
5211	Плита (200x200x12) с трубой (50x90x3), прав. L=500 мм	
52111	Плита (200x200x12) с трубой (50x90x3), левая L= 500 мм	
52112	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), левая L= 1800 мм	
52113	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), правая L= 1800 мм	
5237	Вкладыш 50x90x2, верх./нижн.	

Вкладыши верхние соединения:  
стойка 5 78482 - желоба

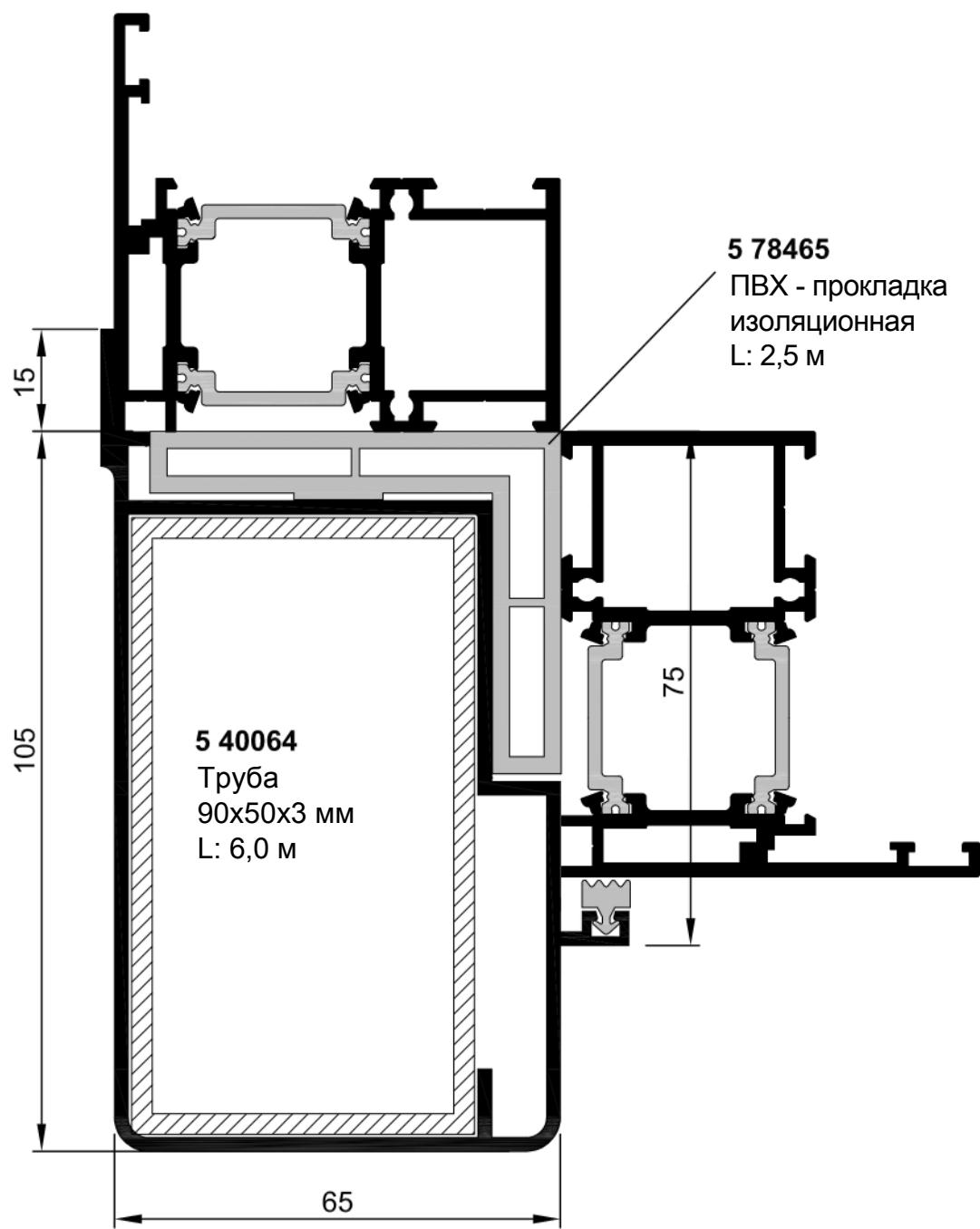
Арт. №	Наименование	Symbol
5210	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, прав.	
52101	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
52151	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
52152	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
5237	Вкладыш 50x90x2, верх./нижн	

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Примыкание к стойке 90° 5 78482  
боковых элементов  
(монтажная ширина 65÷70мм)**

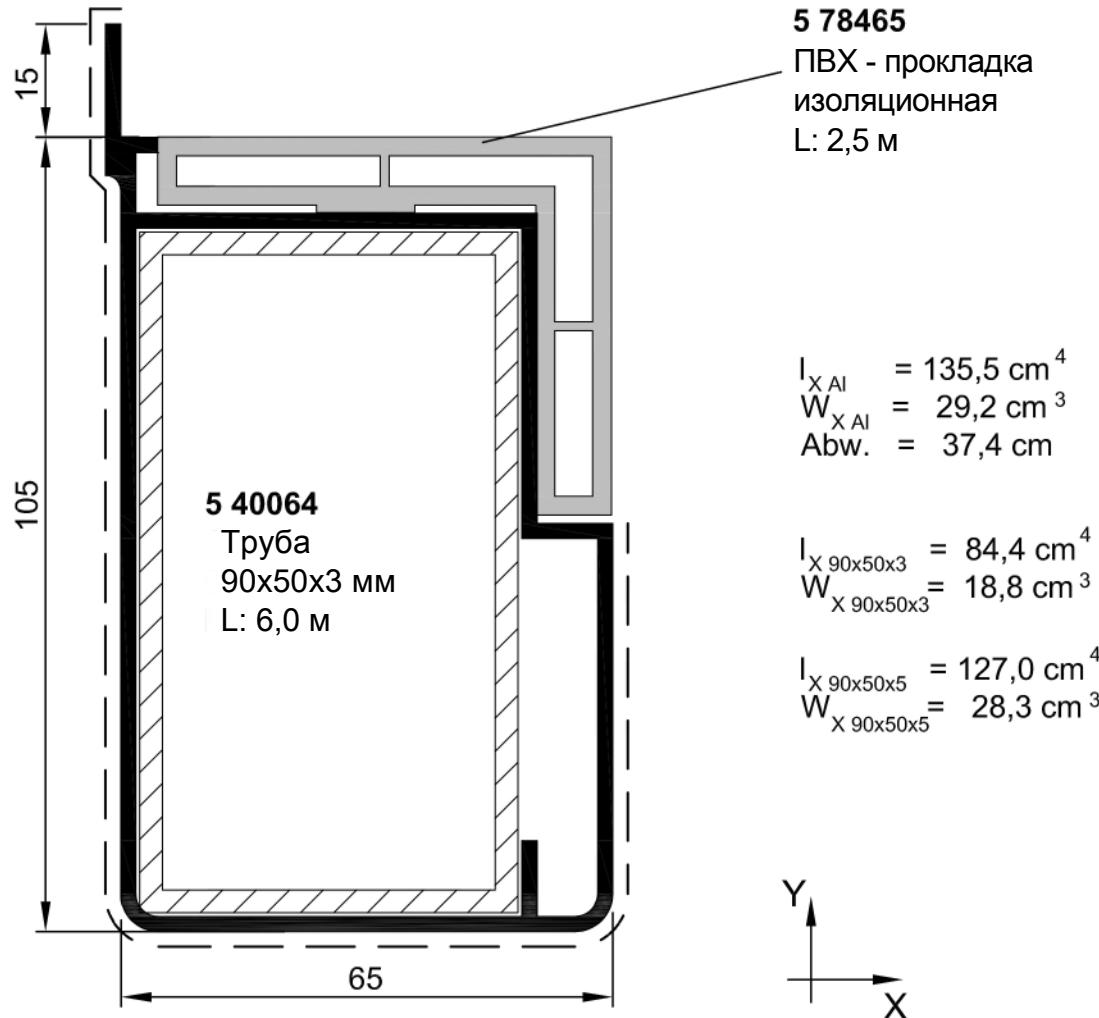
L: 5,0 м

**M. 1:1**



Стойка угловая без упора 5 78483  
для желобов 5 77207, 5 77259, 5 772424 и 5 772033  
(кроме желоба "Exclusiv")  
L: 5,0 м

M. 1:1



## Пяники для стойки 5 78483

Арт. №	Наименование	Symbol
5211	Плита (200x200x12) (50x90x3) с трубой, прав. L= 500 мм	
52111	Плита (200x200x12) с трубой (50x90x3), лев. L= 500 мм	
52112	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), лев. L= 1800 мм	
52113	Плита (300x300x16) с трубой (50x90x3), прав. L=1800 мм	
5237	Вкладыш 50x90x2, верх./нижн.	

## Вкладыши верхние соединения: стойка 5 78483 - желоба

Арт. №	Наименование	Symbol
5210	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, прав.	
52101	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
52151	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
52152	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, лев.	
5237	Вкладыш 50x90x2, верх./нижн.	

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

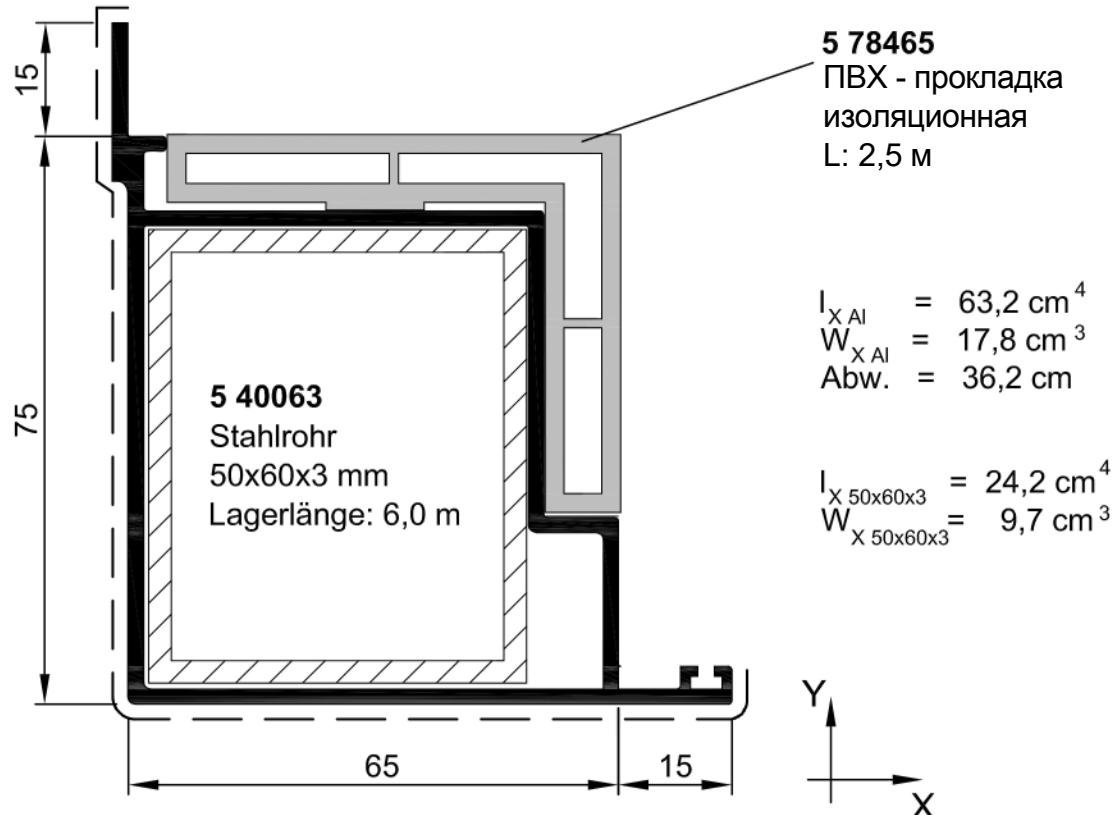
## Стойка угловая 5 78493

**M. 1:1**

для желобов 5 77207, 5 77259, 5 772424 и 5 772033

(кроме желоба "Exclusiv")

L: 5,0 м



### Пяники для стойки 5 78493

Арт.№	Наименование	Symbol
52172	Плита (250x250x12) с трубой (50x60x3), лев. L= 1800 мм	
52173	Плита (250x250x12) с трубой (50x60x3), прав. L= 1800 мм	
52174	Плита (250x250x12) с трубой (50x60x3), прав. L= 1800 мм	
52175	Плита (200x200x12) с трубой (50x60x3), прав. L= 500 мм	
5238	Вкладыш 50x60x2, верх./нижн.	

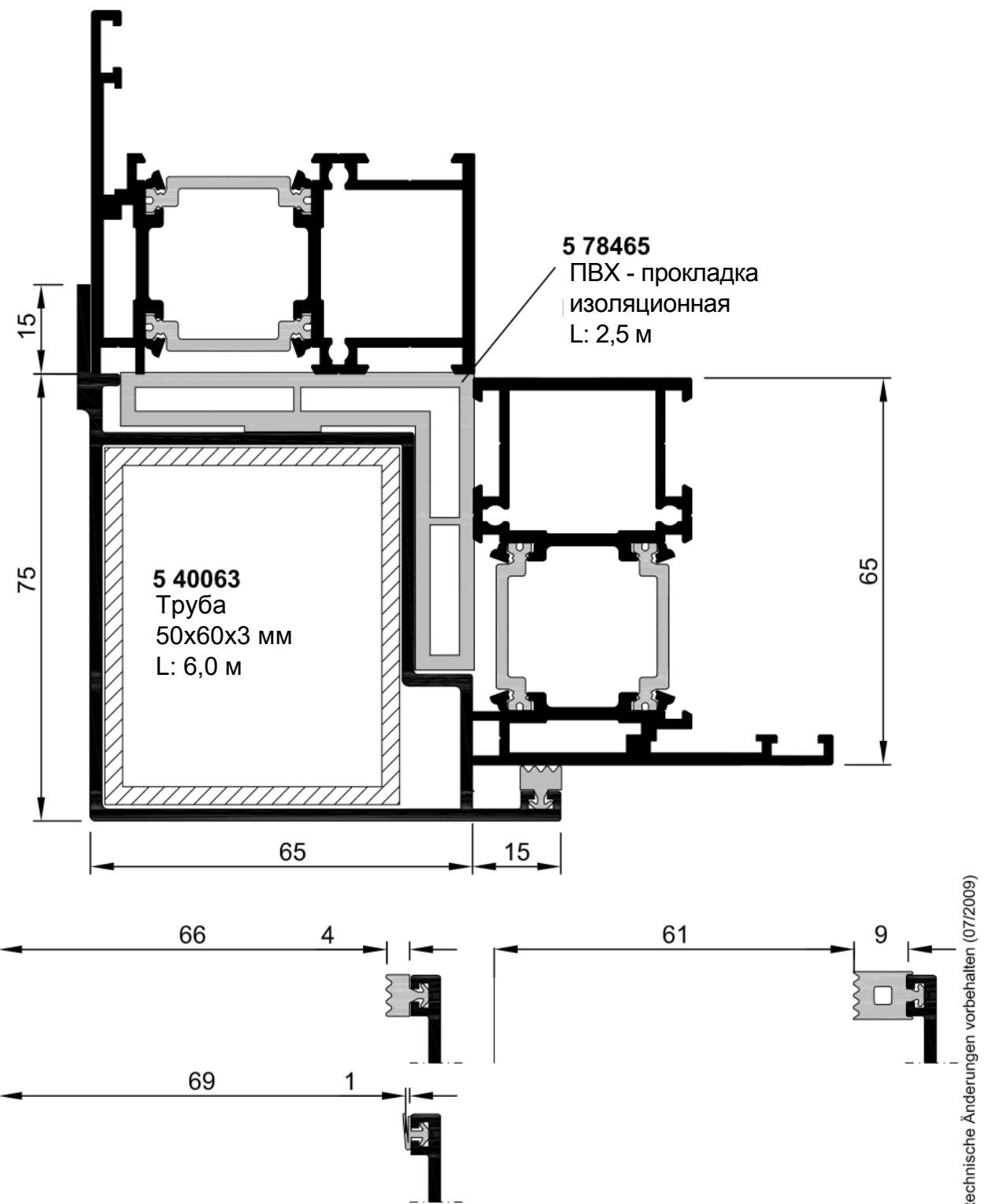
### Вкладыши верхние соединения: стойка 5 78493 - желоба

Арт.№	Наименование	Symbol
5217	Вкладыш: стойка 5 78493 - желоб 5 772033, лев.	
52171	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 772033, прав.	
52153	Вкладыш: стойка 5 78493 - желоб 5 77207, лев.	
52154	Вкладыш: стойка 5 78482 - желоб 5 77207, прав.	
5238	Вкладыш 50x60x2, верх./нижн.	

**Примыкание к стойке 90° 5 78493  
боковых элементов  
(монтажная ширина 65 ÷ 70мм)**

L: 5,0 м

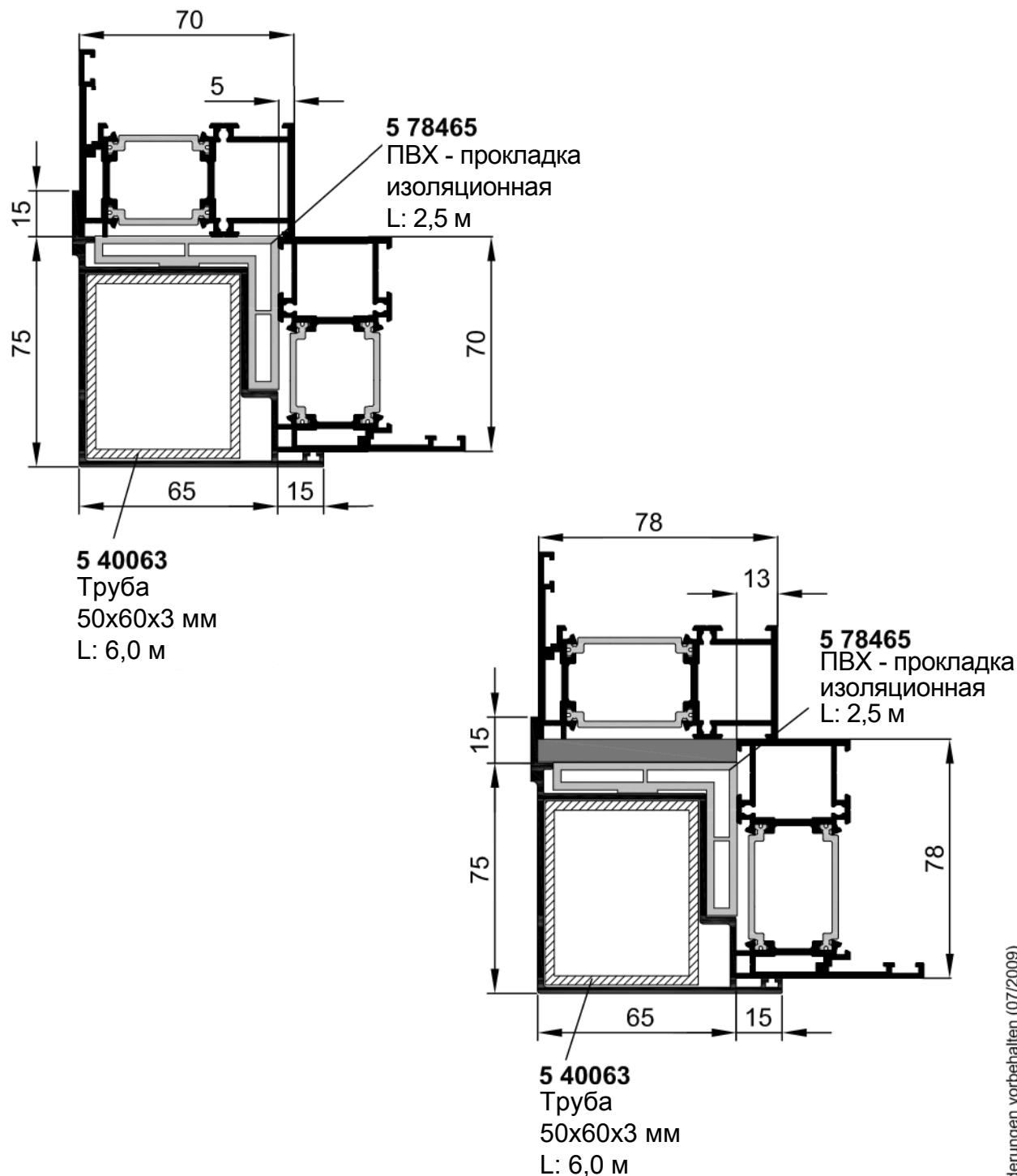
**M. 1:1**



**Примыкание к стойке 90° 5 78493**  
боковых элементов  
(пример: монтажная ширина 70 и 78 мм)

L: 5,0 м

M. 1:2



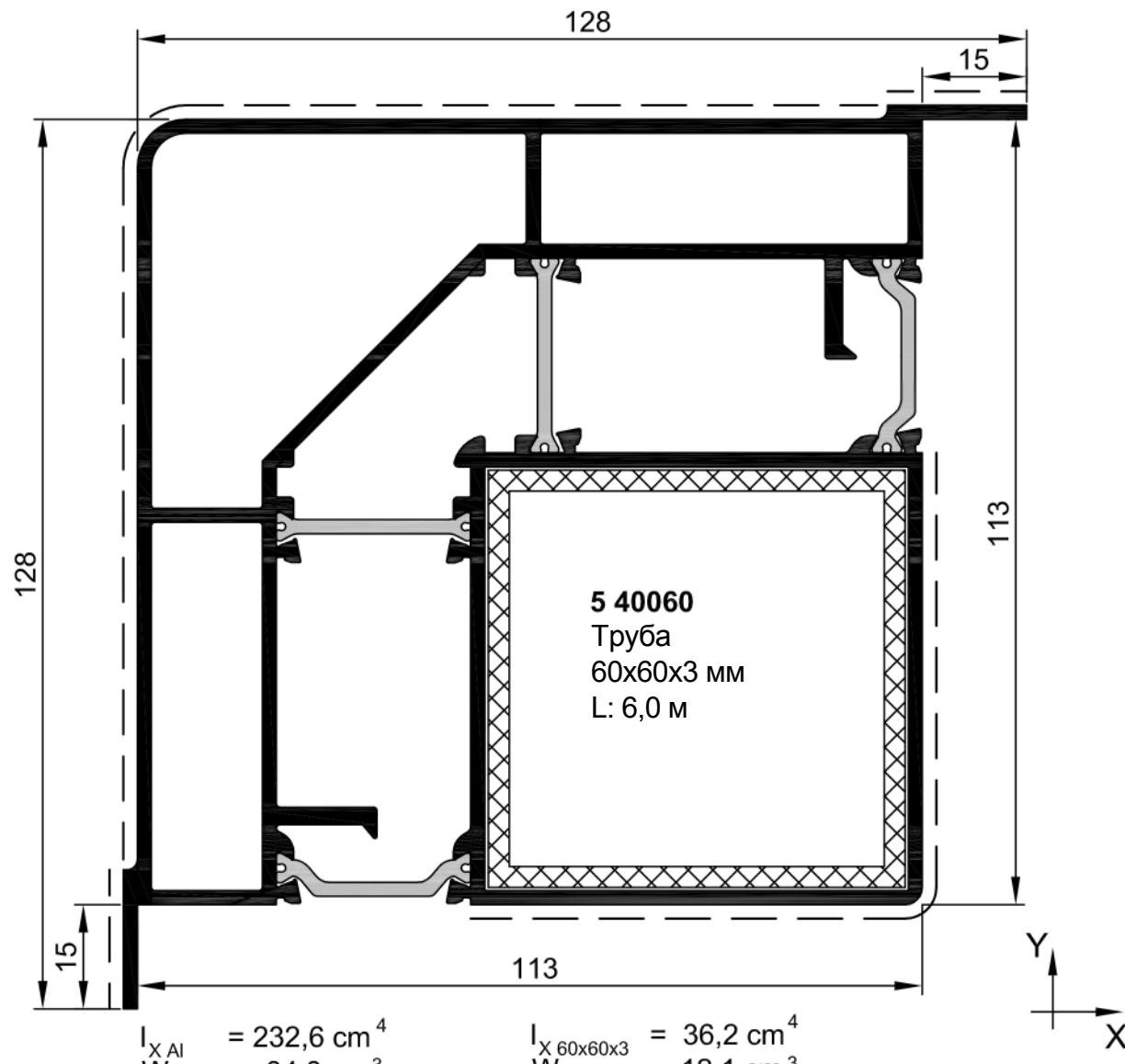
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Стойка угловая 90° 579100**

M. 1:1

для желоба 5 79225

L: 5,0 м



**Пяtkи и вкладыши для стойки 5 79100**

Арт.№	Наименование	Symbol
5222	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L= 300 мм	↓
52221	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L=1800 мм	↓
5224	Плита (150x150x10) с трубой(60x60x2), центр. L= 300 мм	↓
52241	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), центр. L=1800 мм	↓

5226	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), центр. L= 300 мм	
5228	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), угл. L= 300 мм	
5230	Вкладыш 60x60x2 мм, верх./нижн.	
52176	Вкладыш: стойки 5 79100, 5 79125, 5 79150 – желоб 5 79225, лев./прав.	

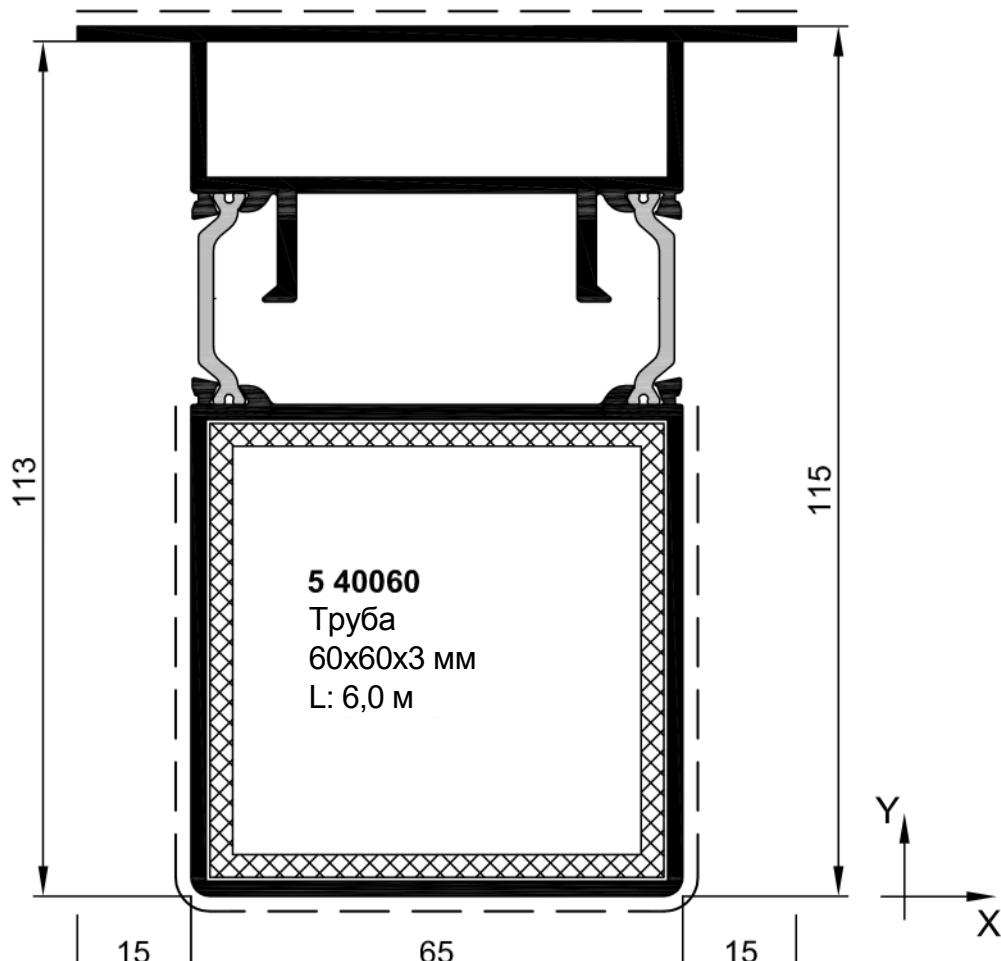
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стойка фронтальная 90° 579125

М. 1:1

для желоба 5 79225

L: 5.0 м



$$\begin{aligned} I_{X, \text{Al}} &= 118,9 \text{ cm}^4 \\ W_{X, \text{Al}} &= 21,6 \text{ cm}^3 \\ \text{AbW.} &= 39,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_{X, 60x60x3} &= 36,2 \text{ cm}^4 \\ W_{X, 60x60x3} &= 12,1 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

## Пяtkи и вкладыши для стойки 5 79125

Арт.№	Наименование	Symbol
5222	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L= 300 мм	
52221	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L=1800 мм	
5224	Плита (150x150x10) с трубой(60x60x2), центр. L= 300 мм	
52241	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), центр. L=1800 мм	

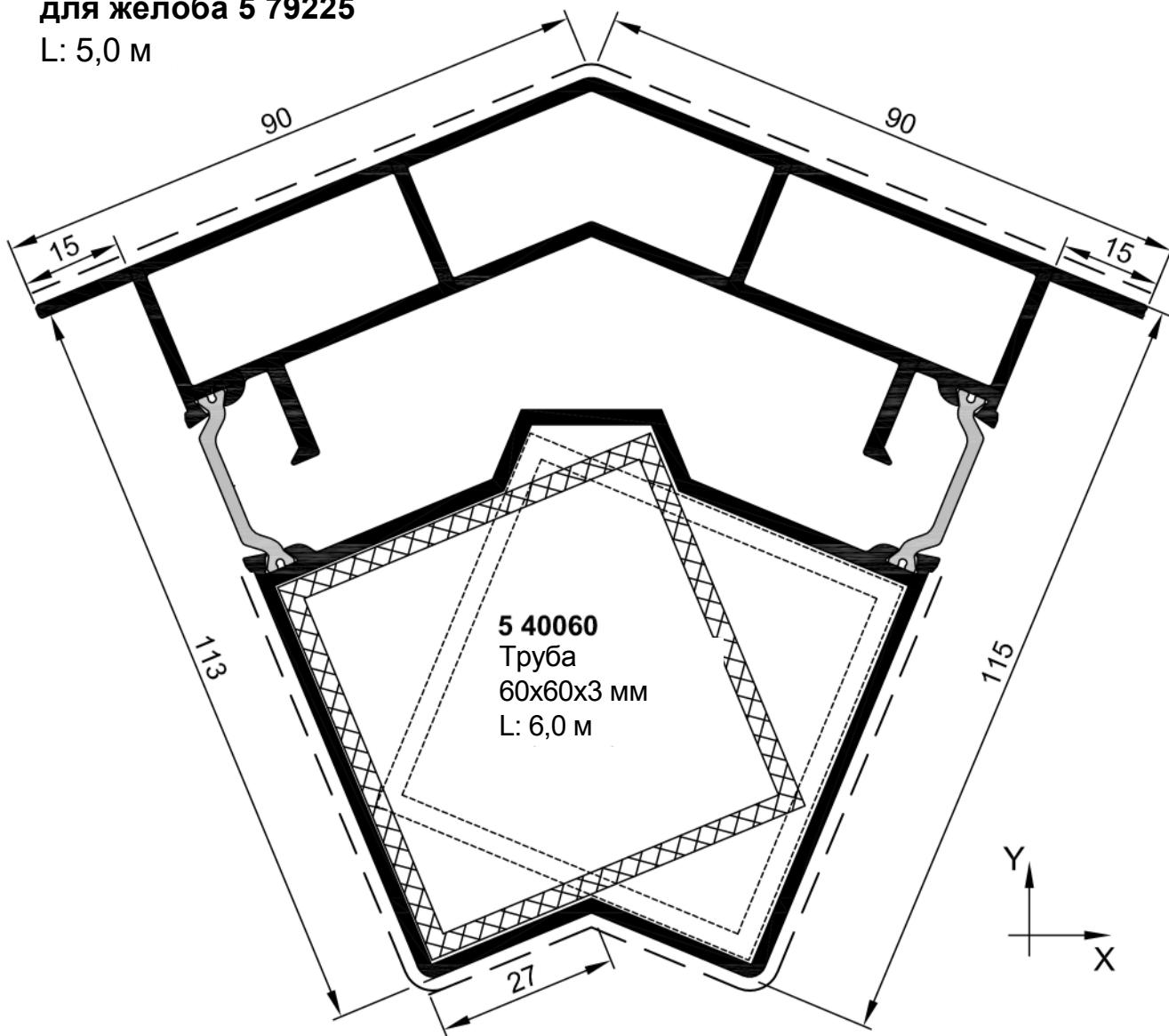
5226	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), центр. L= 300 мм	
5228	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), угл. L= 300 мм	
5230	Вкладыш 60x60x2 мм, верх./нижн.	
52176	Вкладыш: стойки 5 79100, 5 79125, 5 79150 – желоб 5 79225, лев./прав.	

**Стойка угловая 135° 579150**

M. 1:1

для желоба 5 79225

L: 5,0 м



$$\begin{aligned} I_{X, \text{Al}} &= 144,3 \text{ cm}^4 \\ W_{X, \text{Al}} &= 22,4 \text{ cm}^3 \\ \text{Abw.} &= 46,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_{X, 60x60x3} &= 36,2 \text{ cm}^4 \\ W_{X, 60x60x3} &= 12,1 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

**Пяtkи и вкладыши для стойки 5 79150**

Арт.№	Наименование	Symbol
5222	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L= 300 mm	
52221	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), лев./прав. L=1800 mm	
5224	Плита (150x150x10) с трубой(60x60x2), центр. L= 300 mm	
52241	Плита (150x150x10) с трубой (60x60x2), центр. L=1800 mm	

5226	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), центр. L= 300 mm	
5228	Полоса (40x80x10) с трубой (60x60x2), угл. L= 300 mm	
5230	Вкладыш 60x60x2 mm, верх./нижн.	
52176	Вкладыш: стойки 5 79100, 5 79125, 5 79150 – желоб 5 79225, лев./прав.	

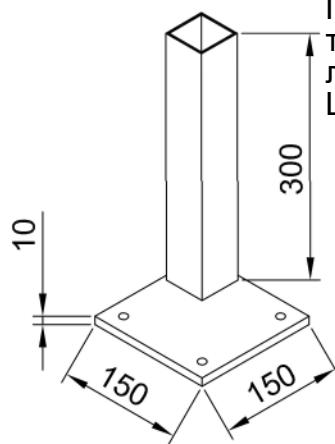
Technical data sheet 07/2009



## Пяtkи стальныe оцинкованные

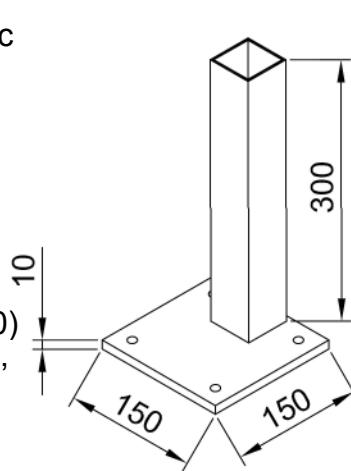
**5 221**

Плита 150x150x10) с  
трубой (50x50x2),  
лев./прав.  
L= 300 мм



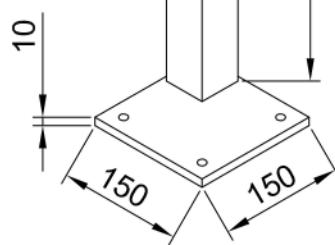
**5 223**

Плита  
(150x150x10) с  
трубой (50x50x2),  
центр.  
L= 300 мм



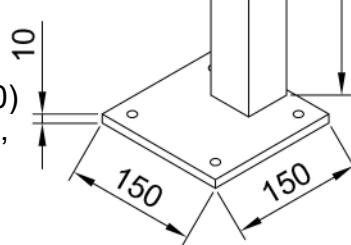
**5 222**

Плита (150x150x10)  
с трубой (60x60x2),  
лев./прав.  
L= 300 мм



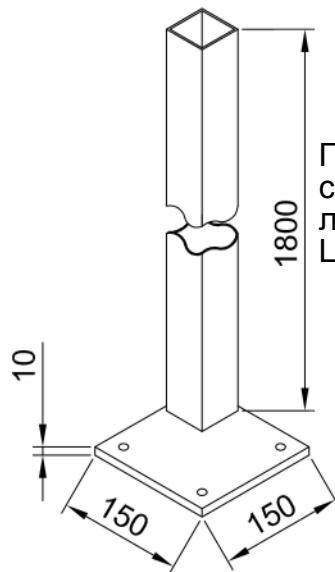
**5 224**

Плита (150x150x10) с  
трубой (60x60x2),  
центр.  
L= 300 мм



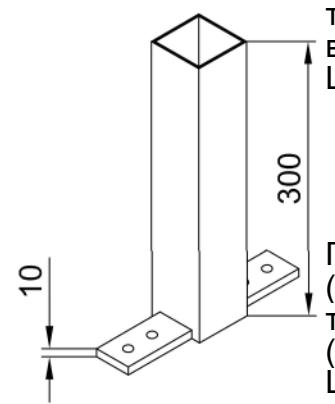
**5 2221**

Плита (150x150x10)  
с трубой (60x60x2),  
лев./прав.  
L=1800 мм



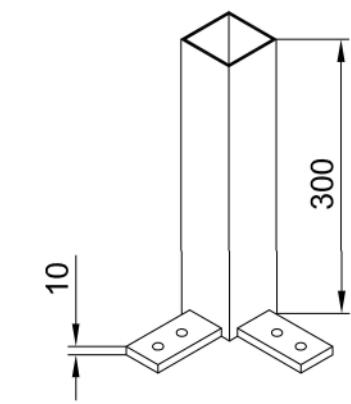
**5 225**

Полоса  
(40x80x10) с  
трубой (50x50x2),  
внутр.  
L= 300 мм



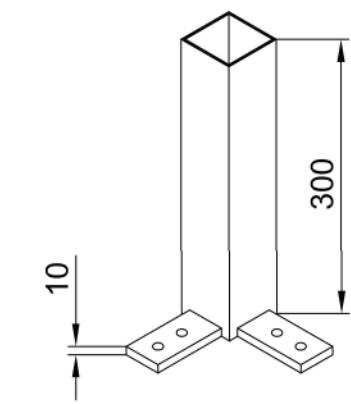
**5 226**

Полоса  
(40x80x10) с  
трубой  
(60x60x2), центр.  
L= 300 мм



**5 227**

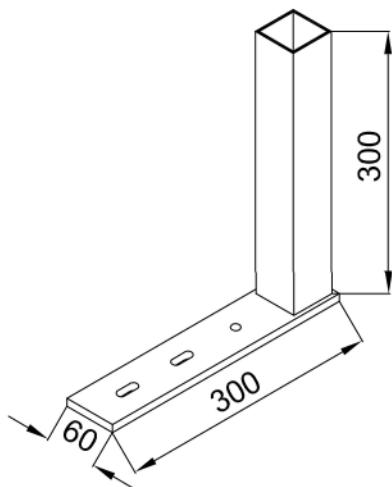
Плита (40x80x10)  
с трубой  
(50x50x2), угл.  
L= 300 мм



**5 228**

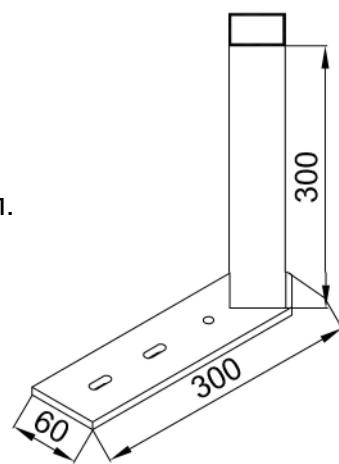
Полоса  
(40x80x10) с  
трубой  
(60x60x2), угл.  
L= 300 мм

## Пяtkи стальныe оцинкованные



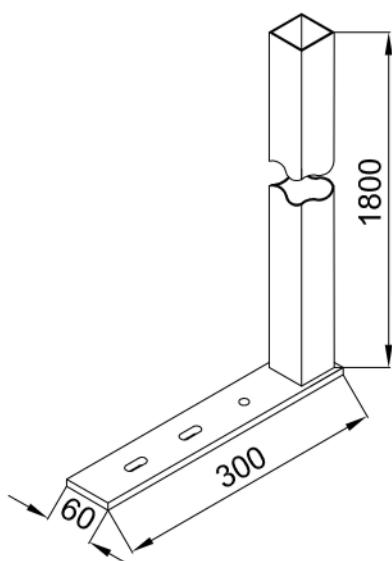
**5 233**

Полоса  
(60x300x10) с  
трубой  
(50x50x2), угл.  
L=300 мм



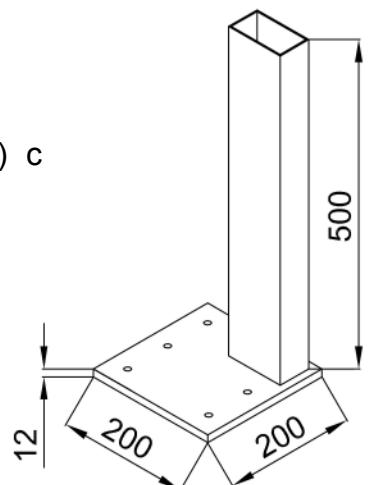
**5 234**

Полоса  
(60x300x10) с  
трубой  
(50x50x2), под.  
угл. 45°  
L=300 мм



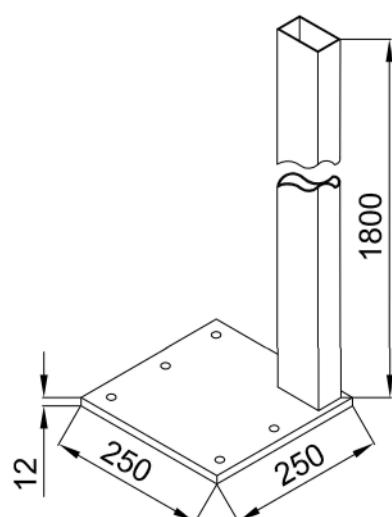
**5 2331**

Полоса  
(60x300x10) с  
трубой  
(50x50x2)  
L=1800 мм



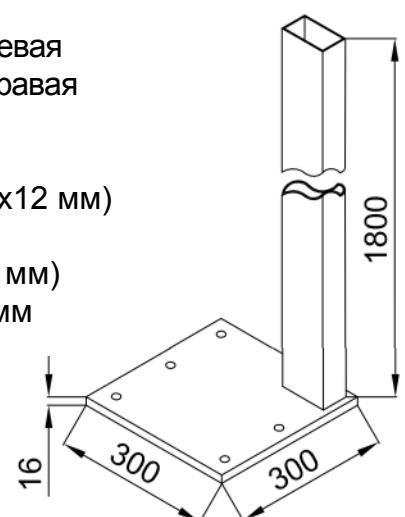
**5 2111** правая  
**5 2111** левая

Плита  
(200x200x12) с  
трубой  
(50x90x3)  
L= 500 мм



**5 2172** левая  
**5 2173** правая

Плита  
(250x250x12 мм)  
с трубой  
(50x60x3 мм)  
L= 1800 мм



**5 2112** левая  
**5 2113** правая

Плита  
(300x300x16 мм)  
с трубой  
(50x90x3 мм)  
L= 1800 мм

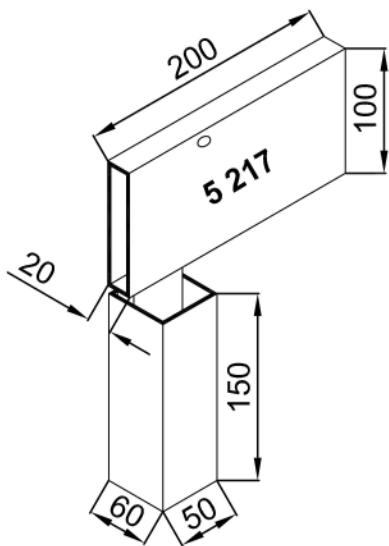
## Вкладыши верхние оцинкованные соединения: желоб 5 772033 - стойки

- |                |   |                |  |
|----------------|---|----------------|--|
| <b>5 217</b>   | Вкладыш желоб-стойка<br>угловая 90°<br>5 772033 - 5 78493, левая  | <b>5 99813</b> | Вкладыш – стойка<br>фронтальная 5 772033 -<br>5 77244, центр     |
| <b>5 2171</b>  | Вкладыш желоб-стойка<br>угловая 90°<br>5 772033 - 5 78493, правая | <b>5 99814</b> | Вкладыш – стойка<br>фронтальная<br>5 772033 - 5 77244, левый     |
| <b>5 99812</b> | Вкладыш желоб-стойка<br>угловая 135° 5 772033 - 5 77243           | <b>5 99815</b> | Вкладыш – стойка<br>фронтальная<br>5 772033 - 5 77244,<br>правый |

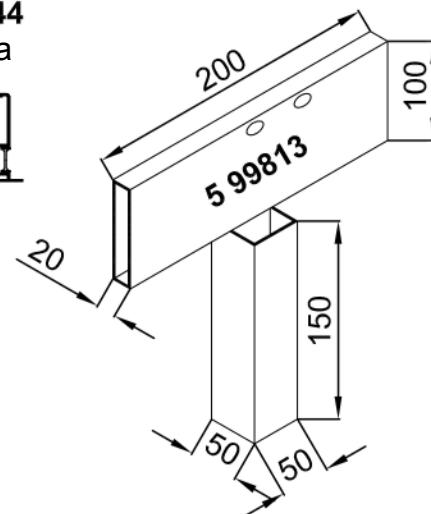
**5 77243**  
Стойка



**5 78493**  
Стойка



**5 77244**  
Стойка



**5 210** Вкладыш желоб-стойка 5 772033-  
5 78482 / 5 78483, правый

**5 216** Вкладыш желоб – стойка  
5 772033 - 5 77270,  
центральный

**5 2101** Вкладыш желоб-стойка 5 772033-  
5 78482 / 5 78483, левый

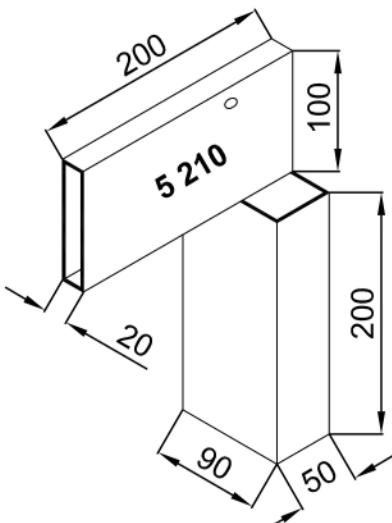
**5 2161** Вкладыш желоб-стойка  
5772033-577270,  
правый

**5 2162** Вкладыш желоб-стойка  
5772033-577270,  
левый

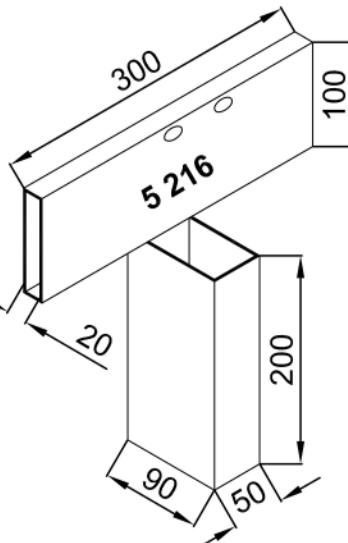
**5 78482**  
Стойка



**5 78483**  
Стойка

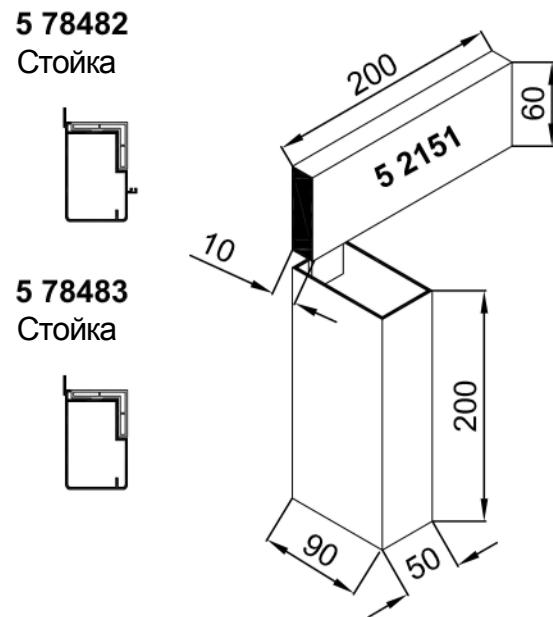
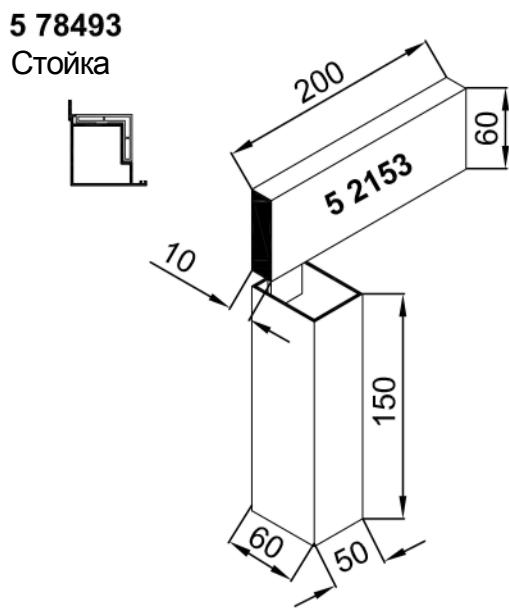


**5 77270**  
Стойка



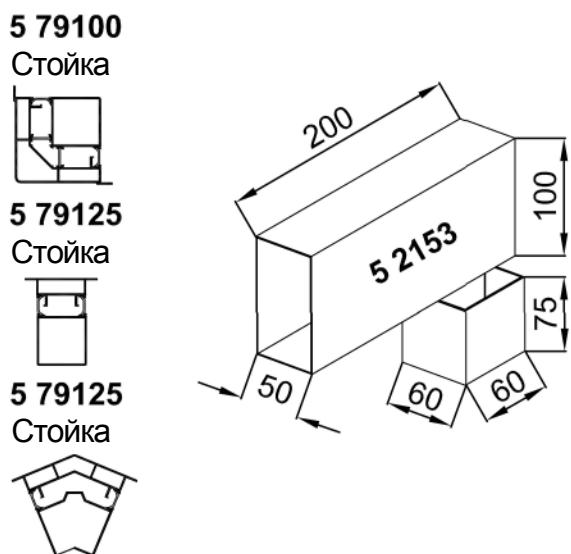
**Вкладыши верхние оцинкованные соединения:  
желоб 5 77207 - стойки**

- |        |  |        |   |
|--------|--|--------|---|
| 5 2153 | Вкладыш желоб-стойка<br>угловая 90° 5 77207 - 5 78493,<br>левая  | 5 2151 | Вкладыш желоб-стойка угловая 90°<br>5 77207-5 78482/5 78483,<br>левая |
| 5 2154 | Вкладыш желоб-стойка<br>угловая 90° 5 77207 - 5 78493,<br>правая | 5 2152 | Вкладыш желоб-стойка угловая 90°<br>577207-5 78482/5 78483,<br>правая |



**Вкладыши верхние оцинкованные соединения:  
желоб 5 79225 - стойки**

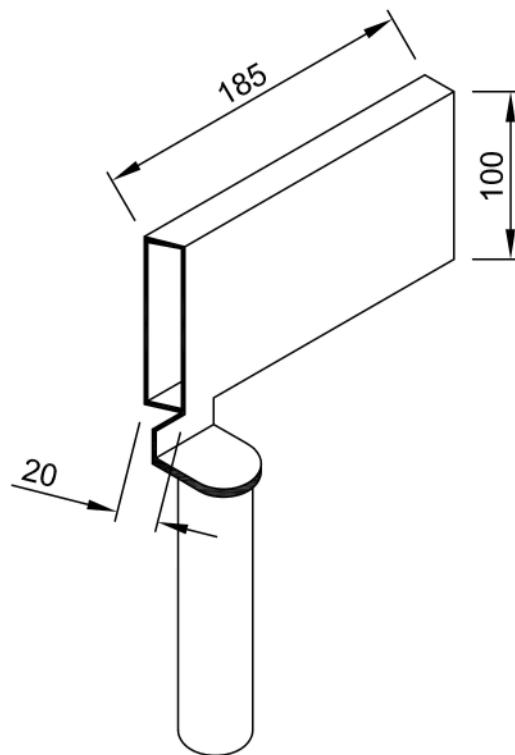
- 5 2176 Вкладыш желоб-стойка  
5 79225 - 5 79100, 5 79125,  
5 79150,  
лев./прав.



## Вкладыши верхние цилиндрические желоба 5 772033

**5 209** Вкладыш верхний, лев.

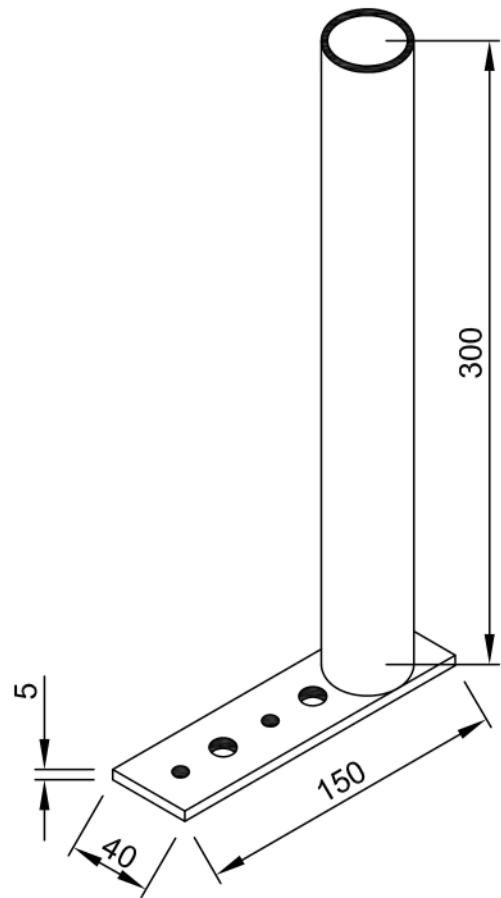
**5 2091** Вкладыш верхний, прав.



**5 99500** Пятка

**5 40110** Труба  
Ø 50 mm

L: 6,0 м



## Стальные плиты и вкладыши внутренние оцинкованные

**5 246**

Плита

200x200x12 mm

**5 2441**

Плита

300x300x15 mm

**5 244**

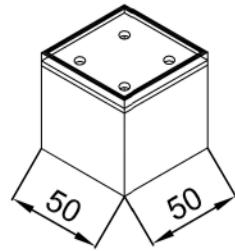
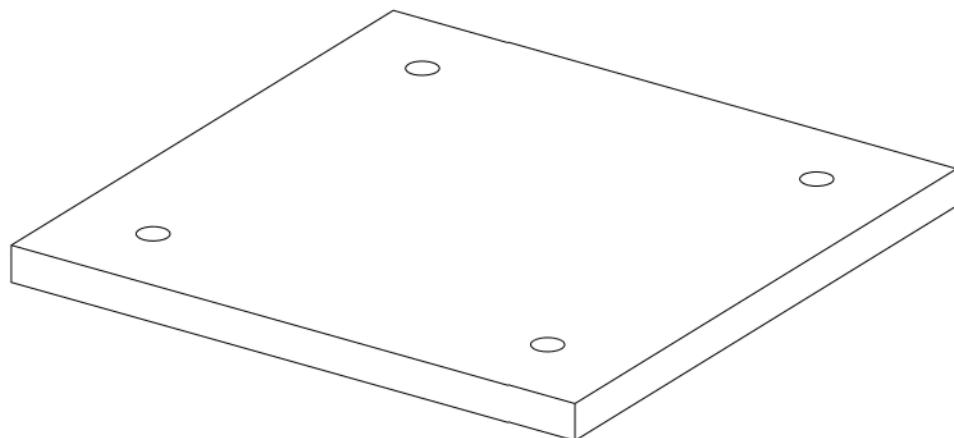
Плита

300x300x20 mm

**5 245**

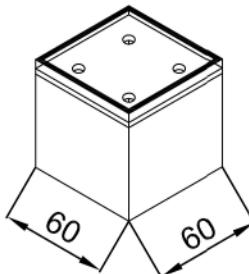
Плита

500x500x20 mm



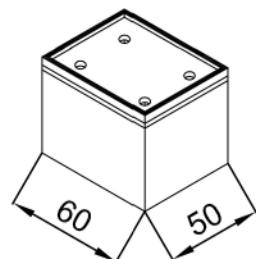
**5 229**

Вкладыш  
50x50x2 mm



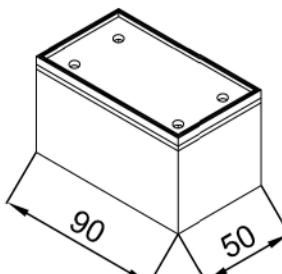
**5 230**

Вкладыш  
60x60x2 mm



**5 238**

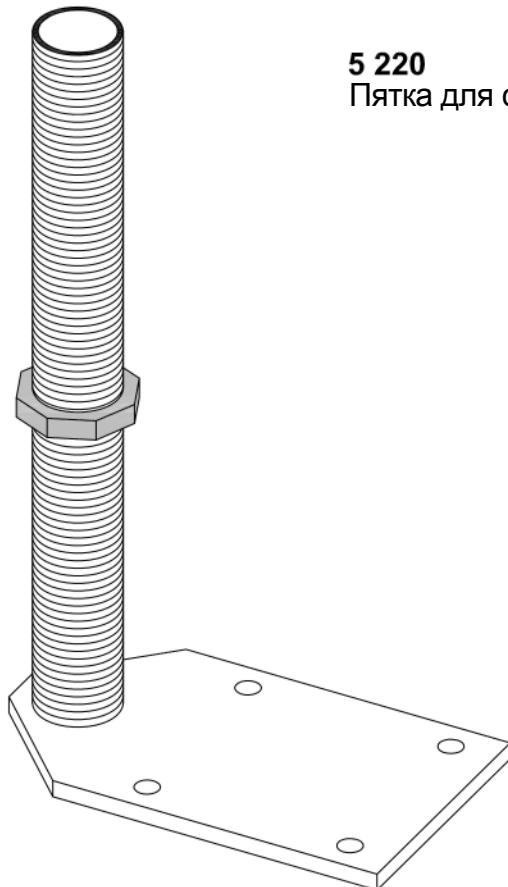
Вкладыш  
60x50x2 mm



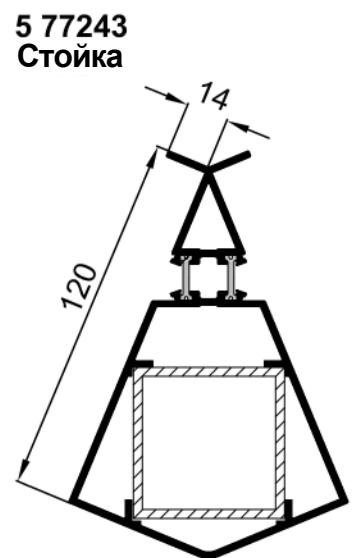
**5 237**

Вкладыш  
90x50x2 mm

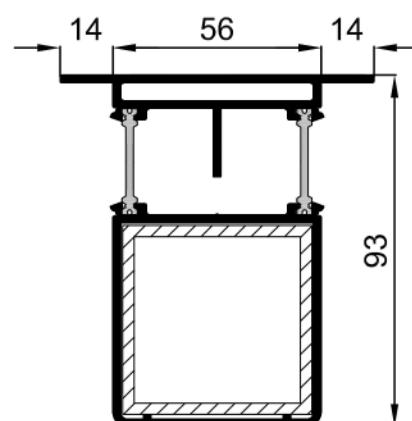
## Пятка регулируемая для стоек



**5 220**  
Пятка для стоек:



**5 77243**  
Стойка



**5 77244**  
Стойка

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)



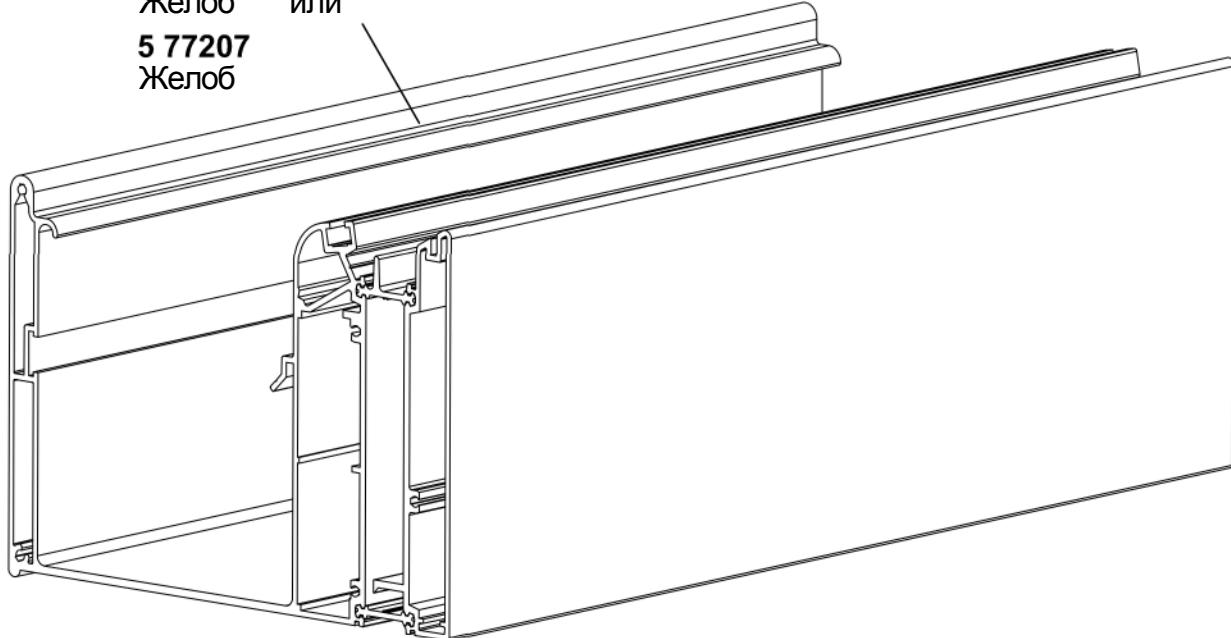
## Уголки для желобов

**5 772033**

Желоб или

**5 77207**

Желоб



100x150x8 mm

**5248**

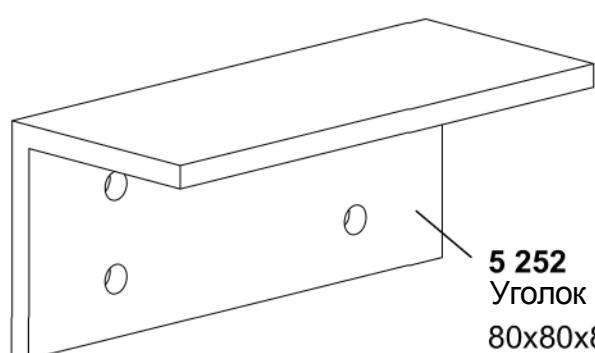
Уголок алюм.

100x200x10 mm

**5 252**

Уголок алюм.

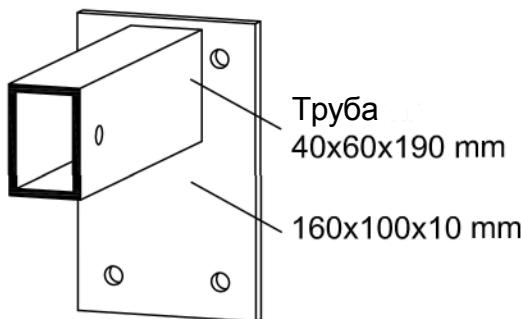
80x80x8 mm



## Крепежные элементы

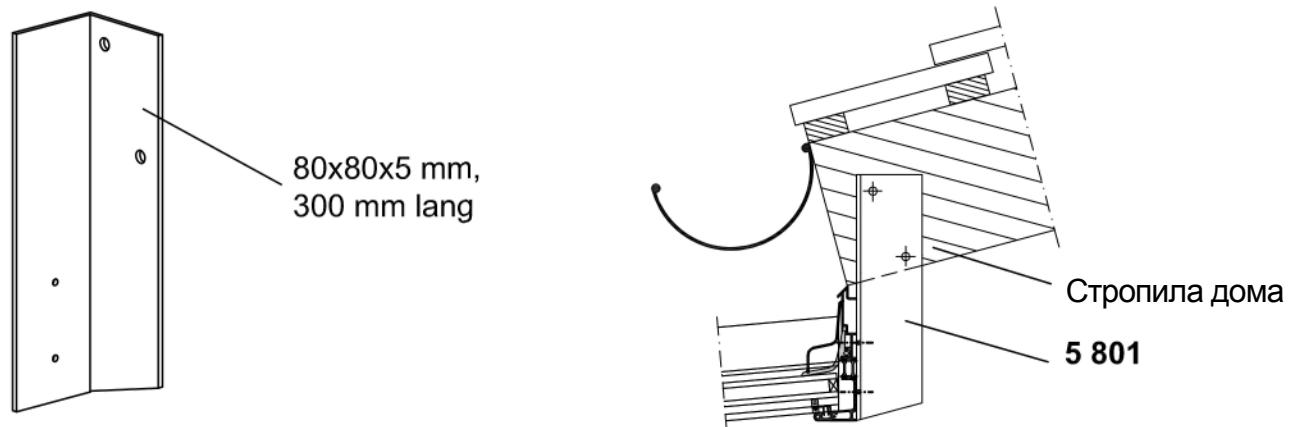
### 5 250

Пятка настенная, стальная



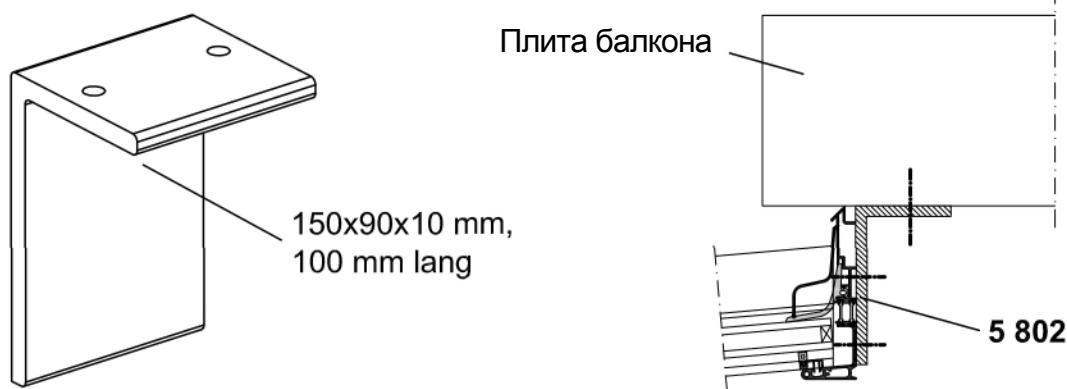
### 5 801

Уголок крепления к стропиле дома, алюм.



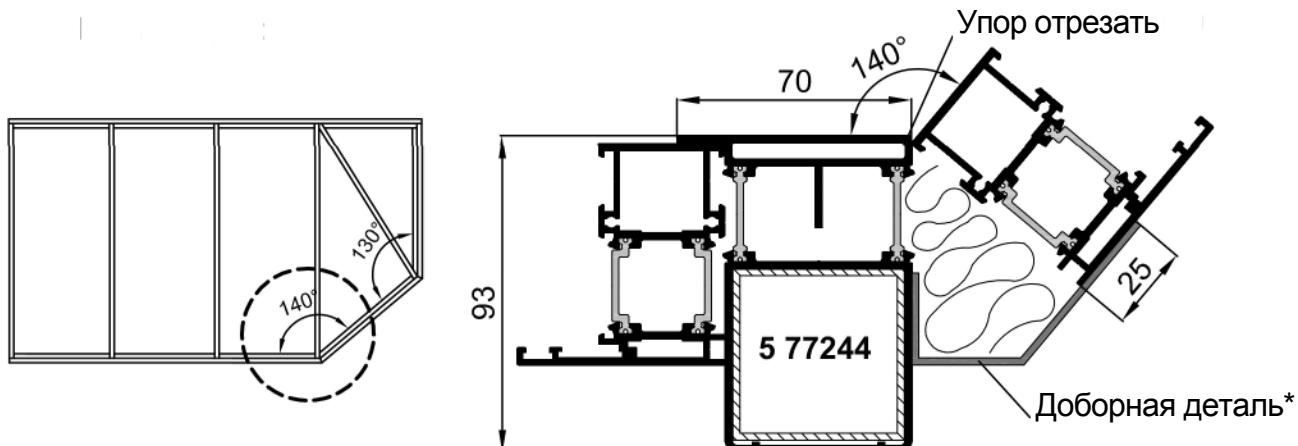
### 5 802

Уголок крепления к плите (балкон), стальной

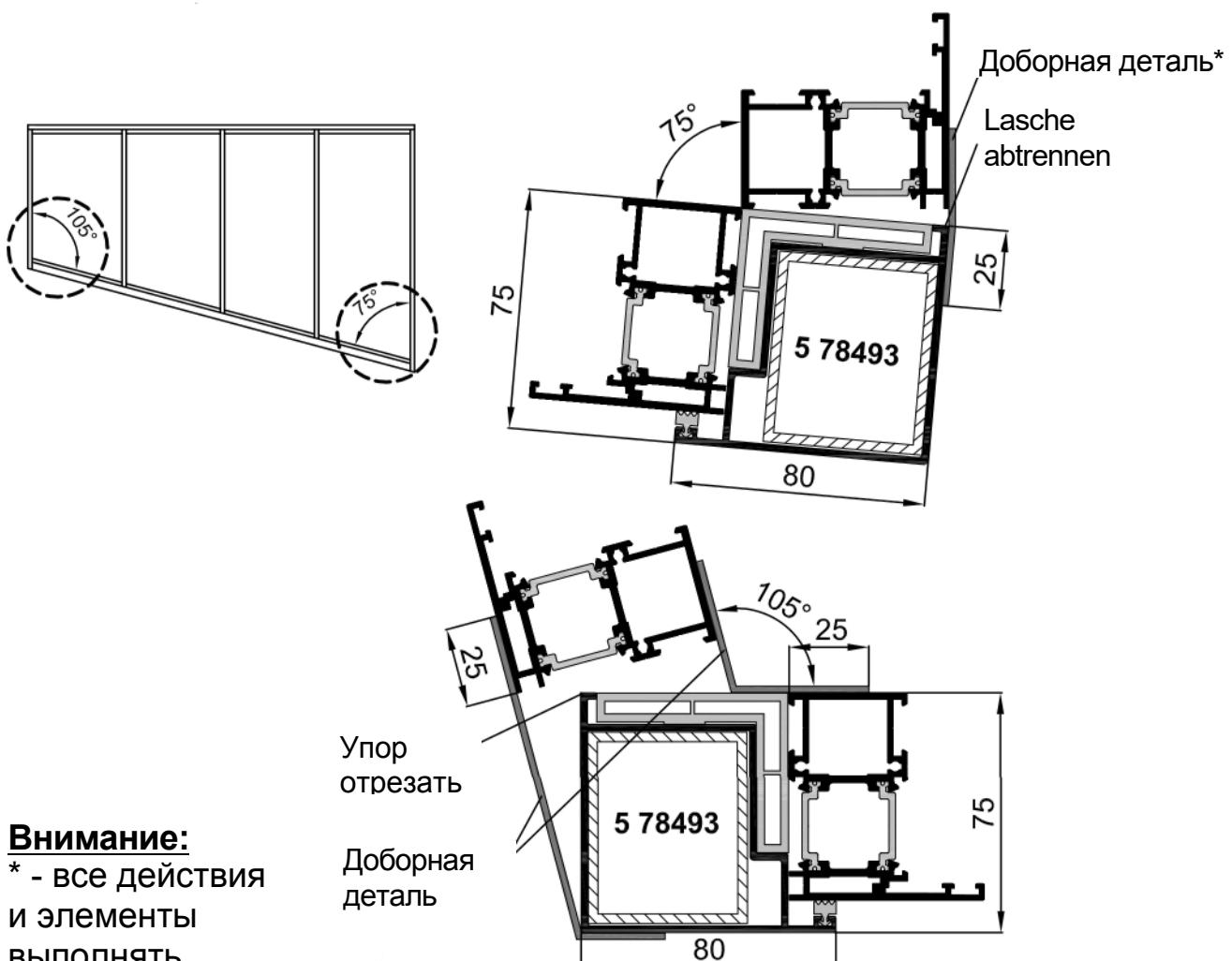


## Примыкание боковых стен к стойкам TS Примеры:

### A) Крыша с ломанным желобом



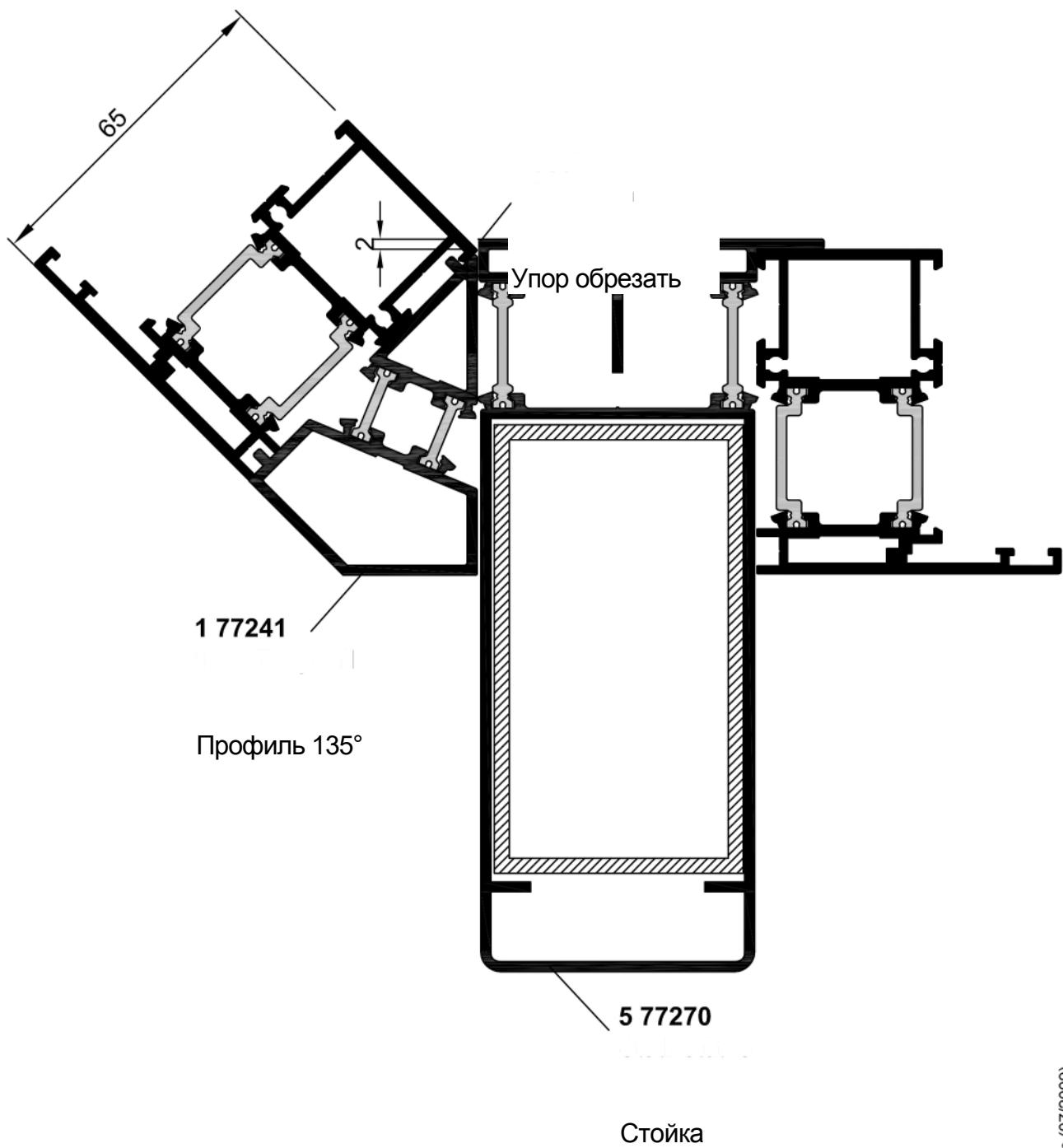
### B) Односкатная крыша



#### Внимание:

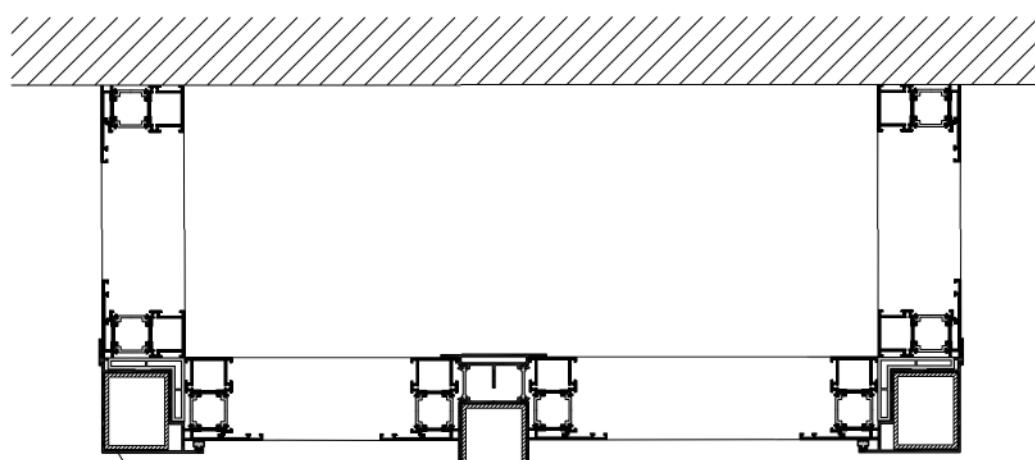
\* - все действия  
и элементы  
выполнять  
по месту

## Примыкание стойки 5 77270 с профилем 135° 1 77241



## Расположение стоек в разных типах 3С

### Типы 1 и 2



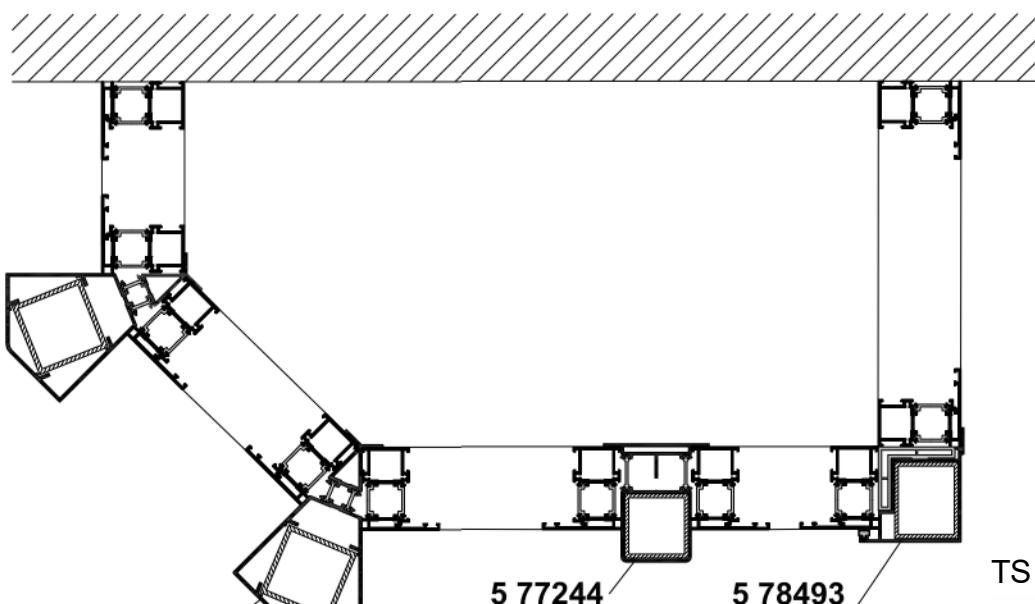
**5 78493**  
Стойка угловая  
**Alternativ:**  
**5 78482 / 5 78483**  
Стойка угловая

**5 77244**  
Стойка фронтальная  
**Alternativ:**  
**5 77270**  
Стойка статическая

TS - Тип 1



### Типы 3, 4 и 10



**5 77243**  
Стойка 135°

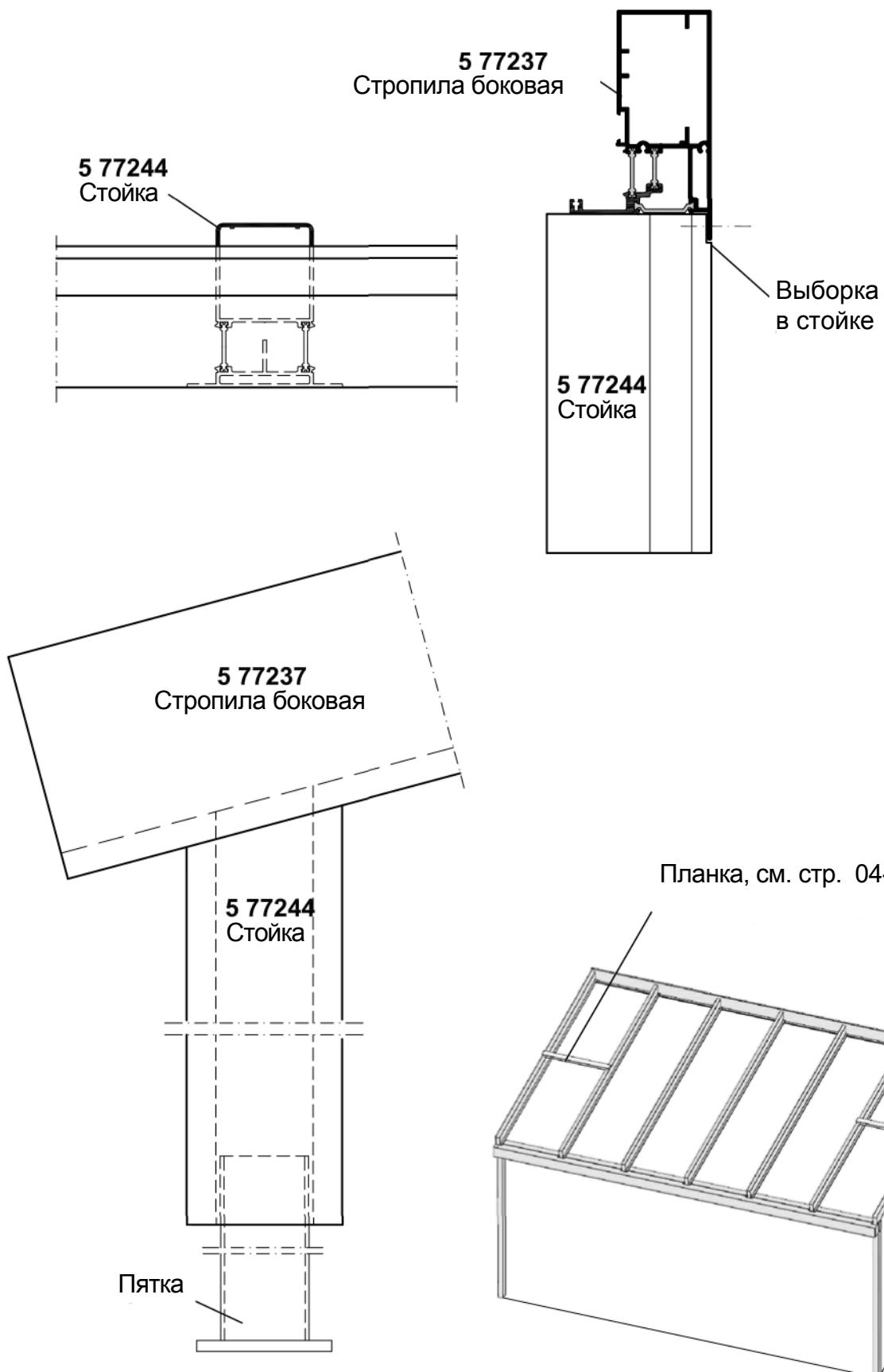
**5 77244**  
Стойка  
**Alternativ:**  
**5 77270**  
Стойка

**5 78493**  
Стойка  
**Alternativ:**  
**5 78482 / 5 78483**  
Стойка

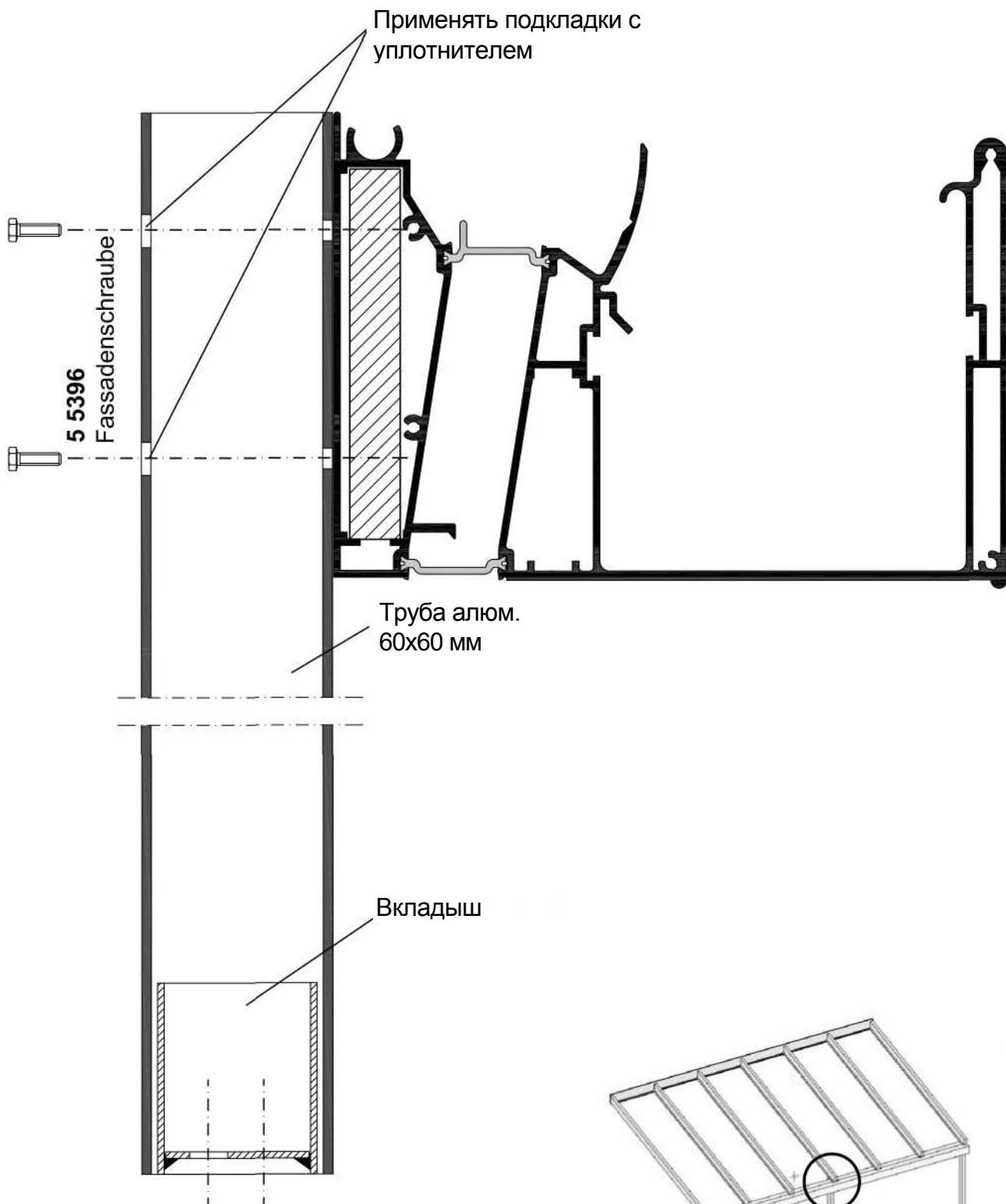
TS - Тип 4



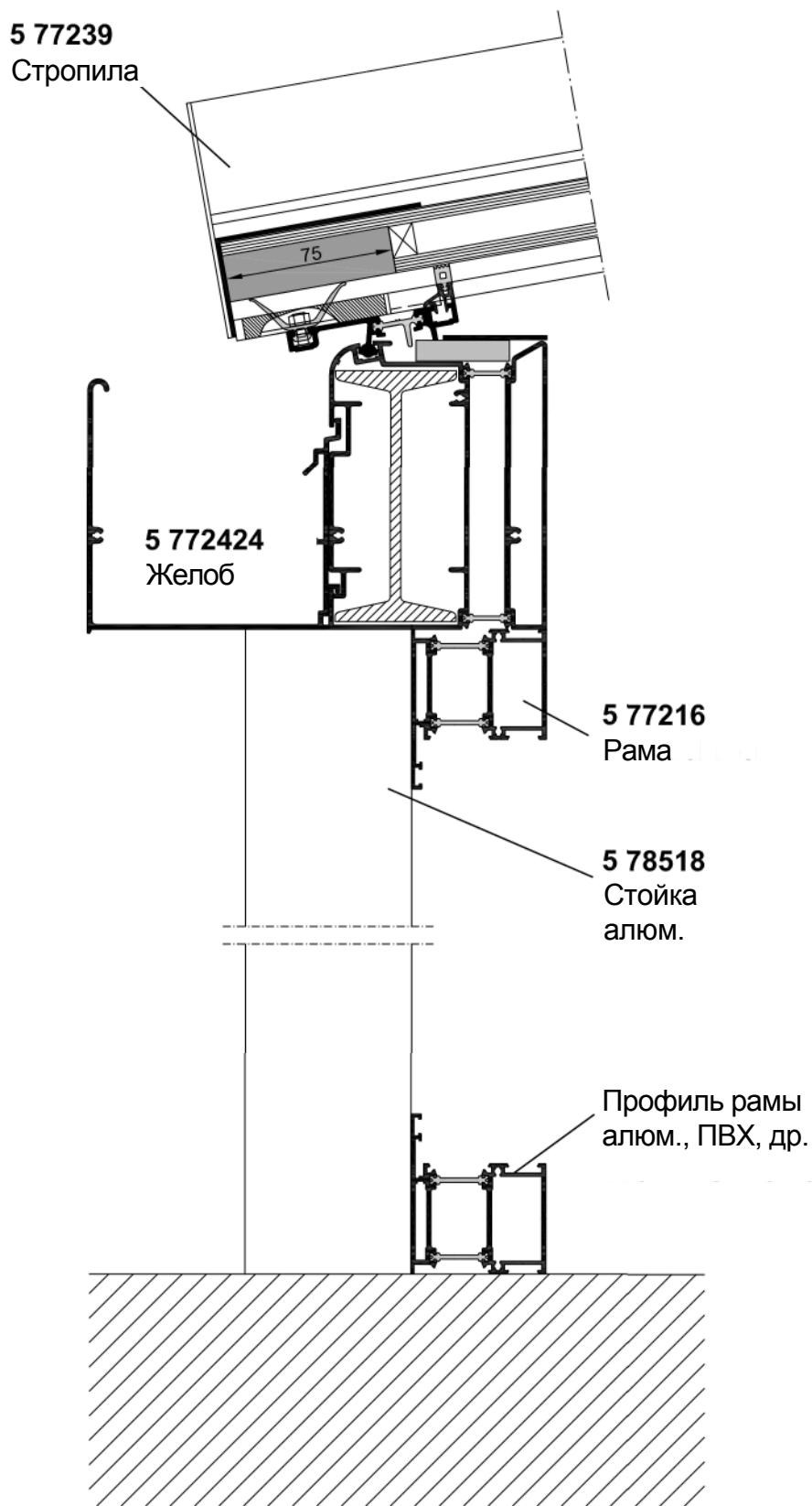
## Стойки для стропилы боковой



## Вспомогательные стойки

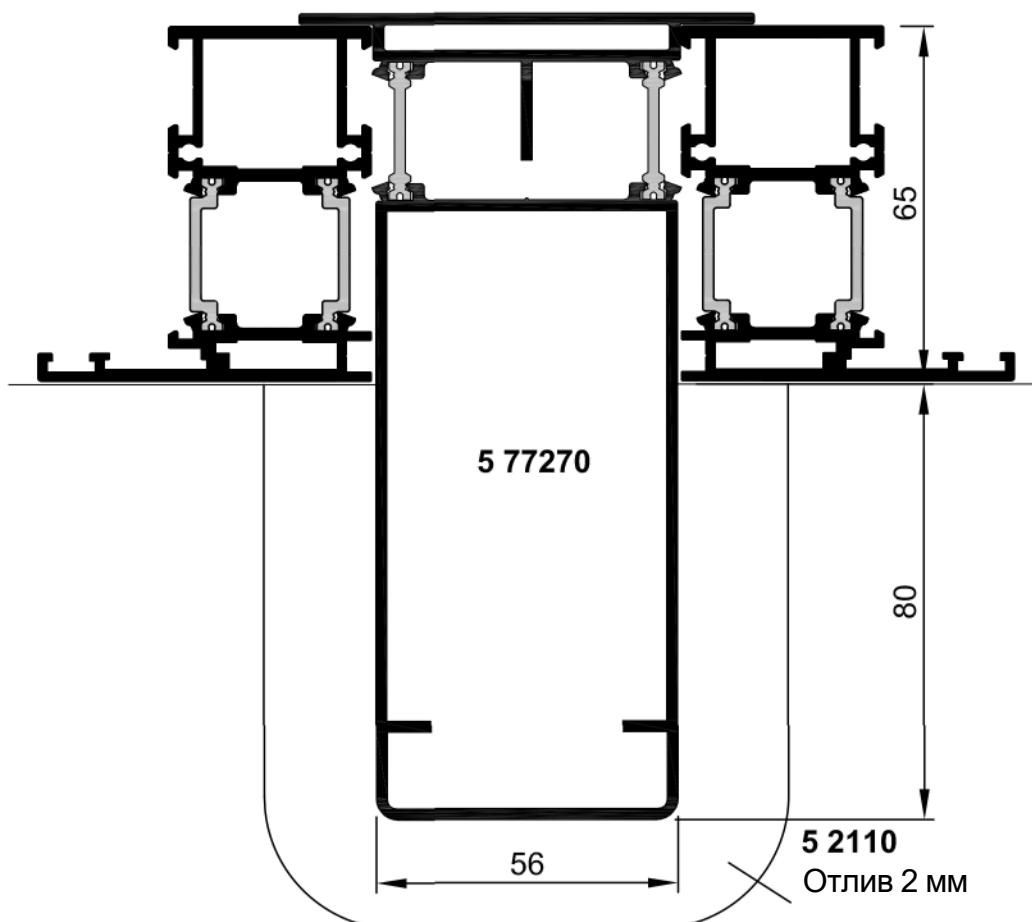
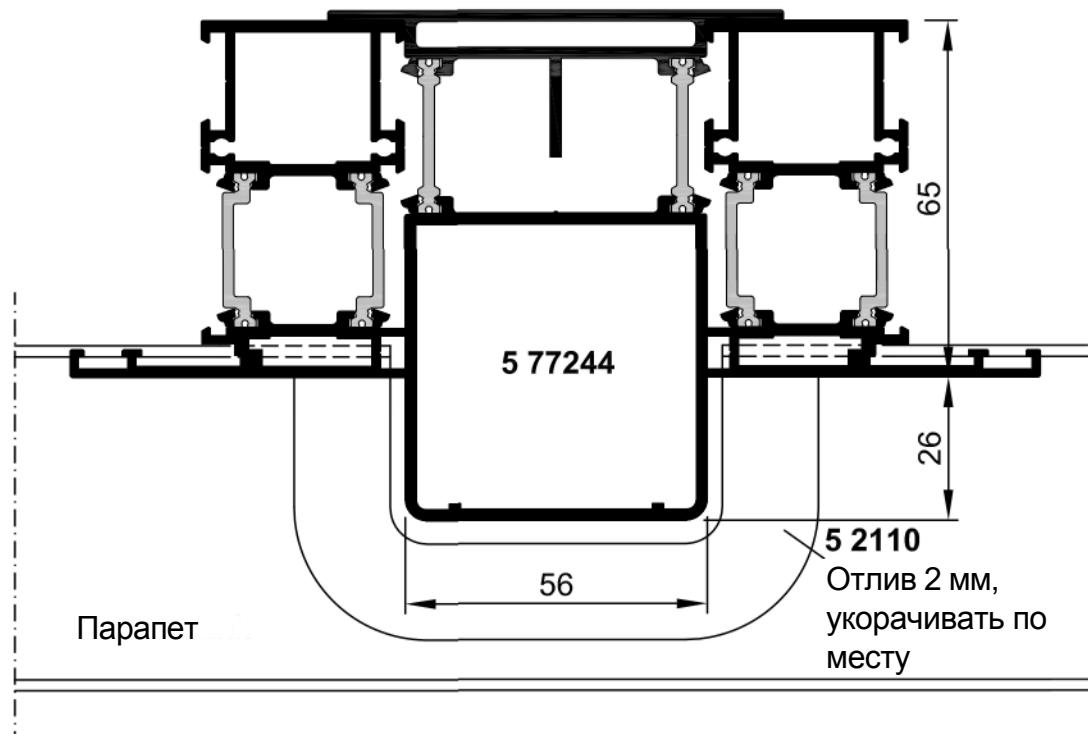


Вспомогательная стойка – применяется при больших размерах раздвижных систем из ALU, ПВХ, дерева



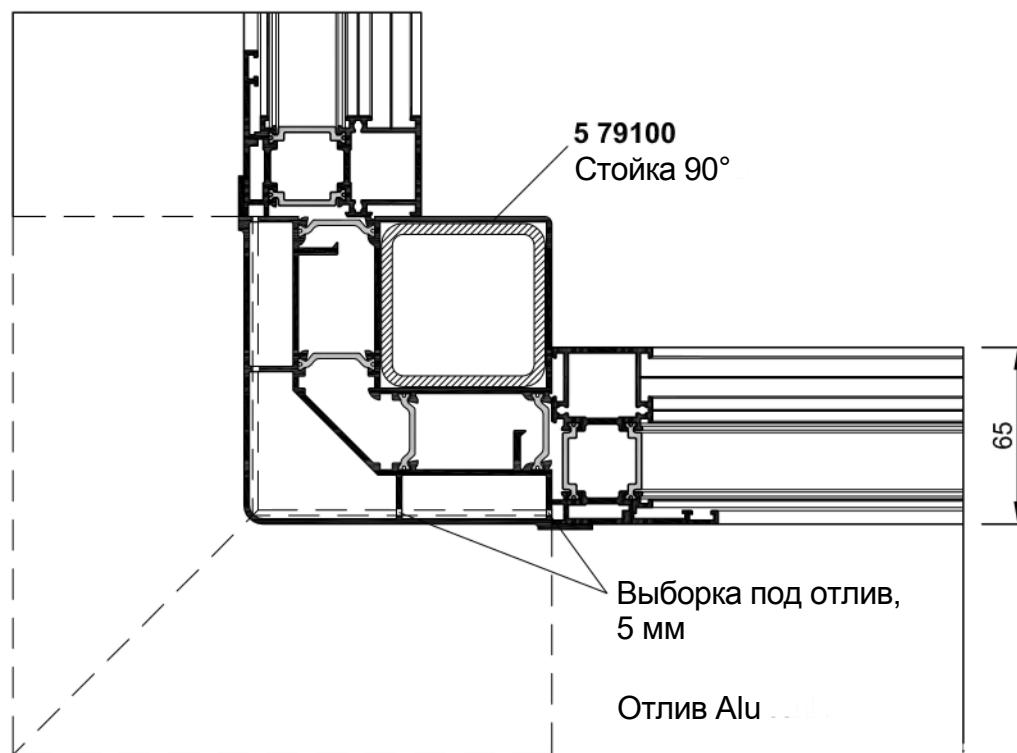


## Отлив 5 2110 для парапетов

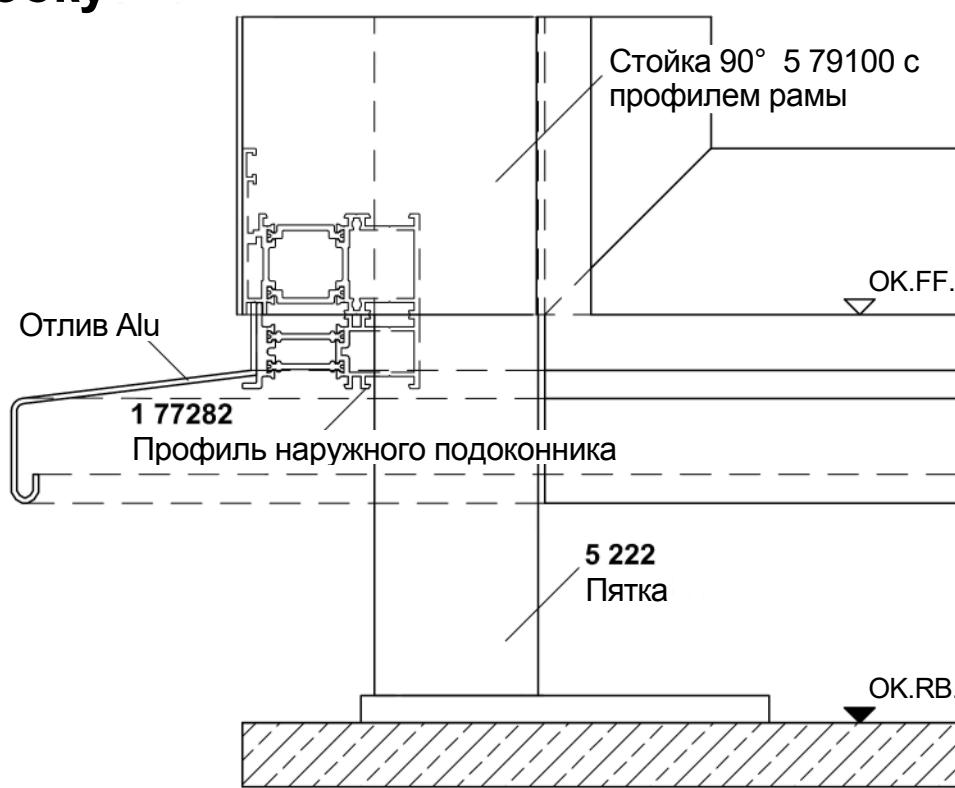


Выборка в стойке 5 79100 под  
алюминиевый отлив

Вид сверху

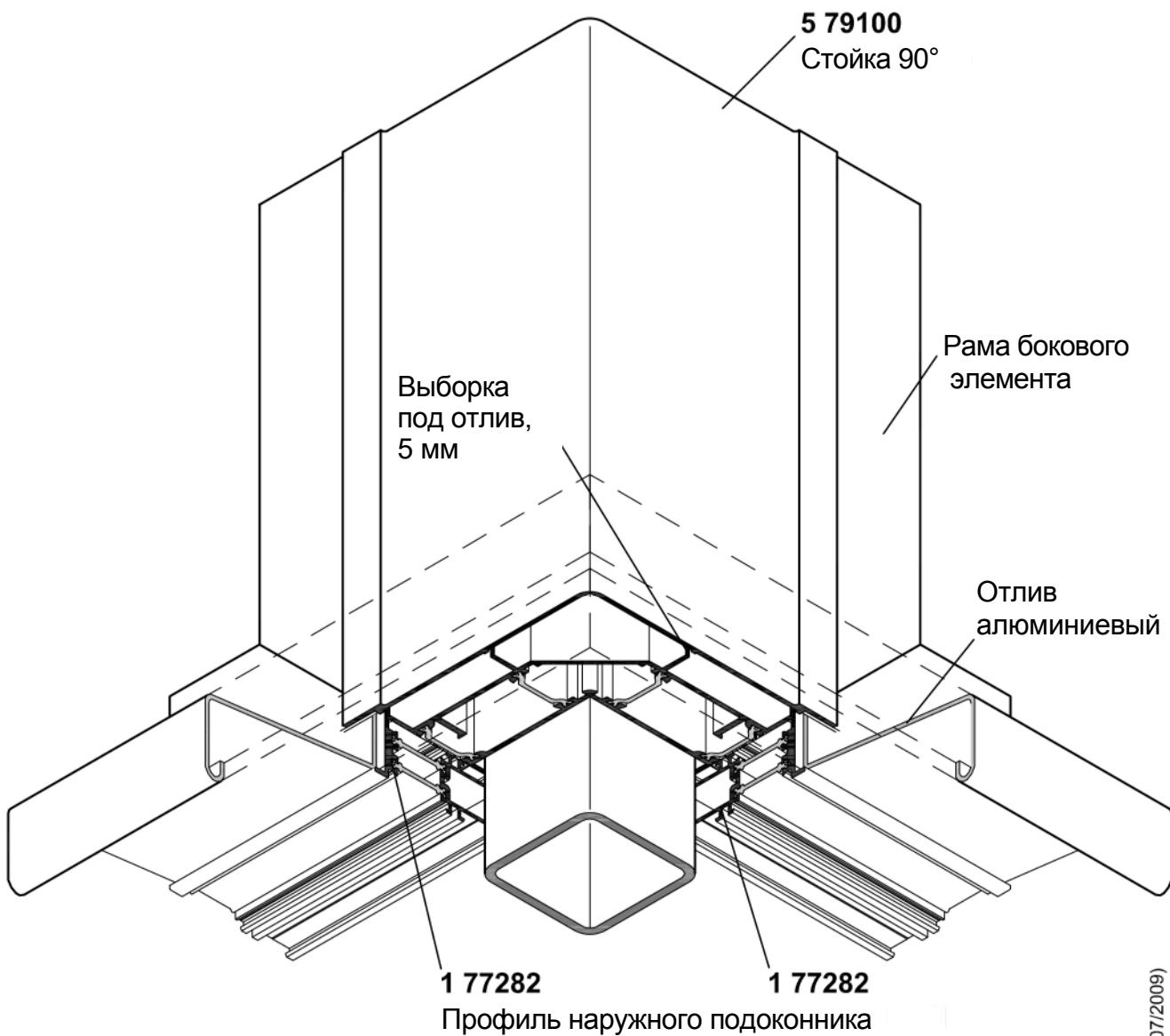


Вид сбоку



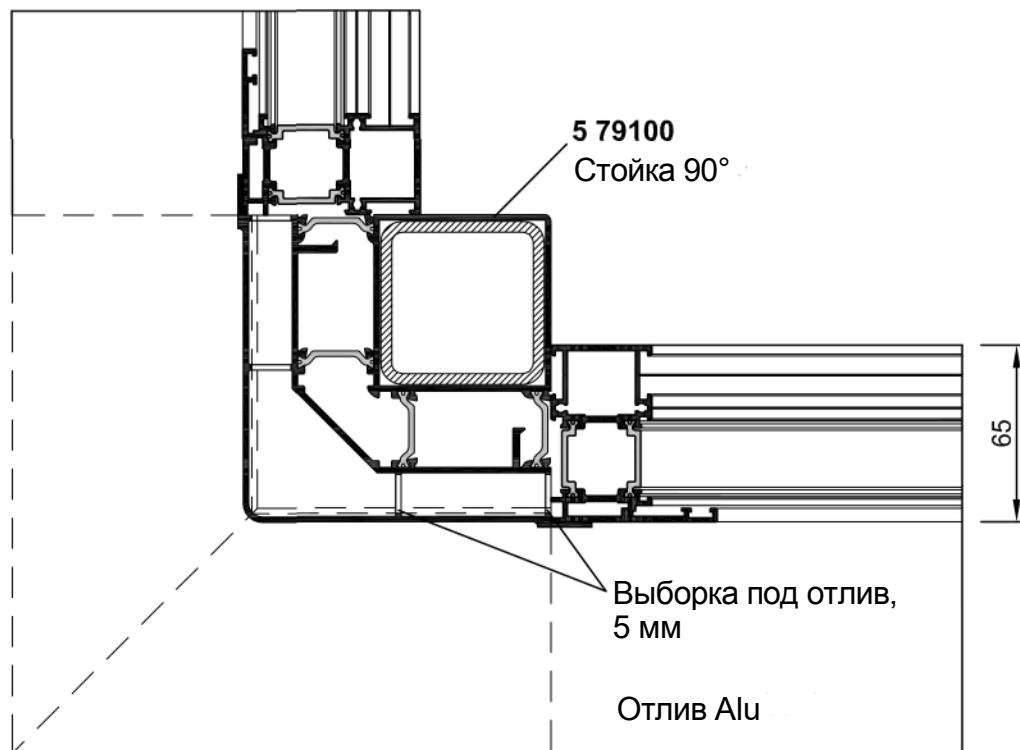
## Выборка в стойке 5 79100 под алюминиевый отлив

### Вид снизу

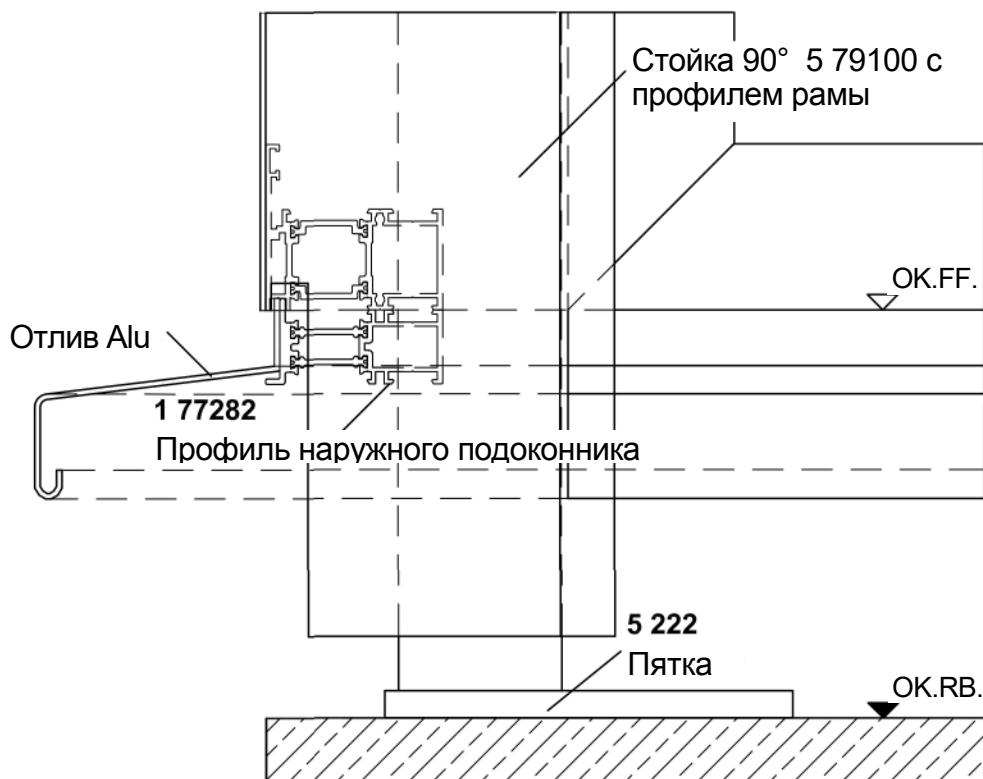


## Выборка в стойке 5 79100 под алюминиевый отлив

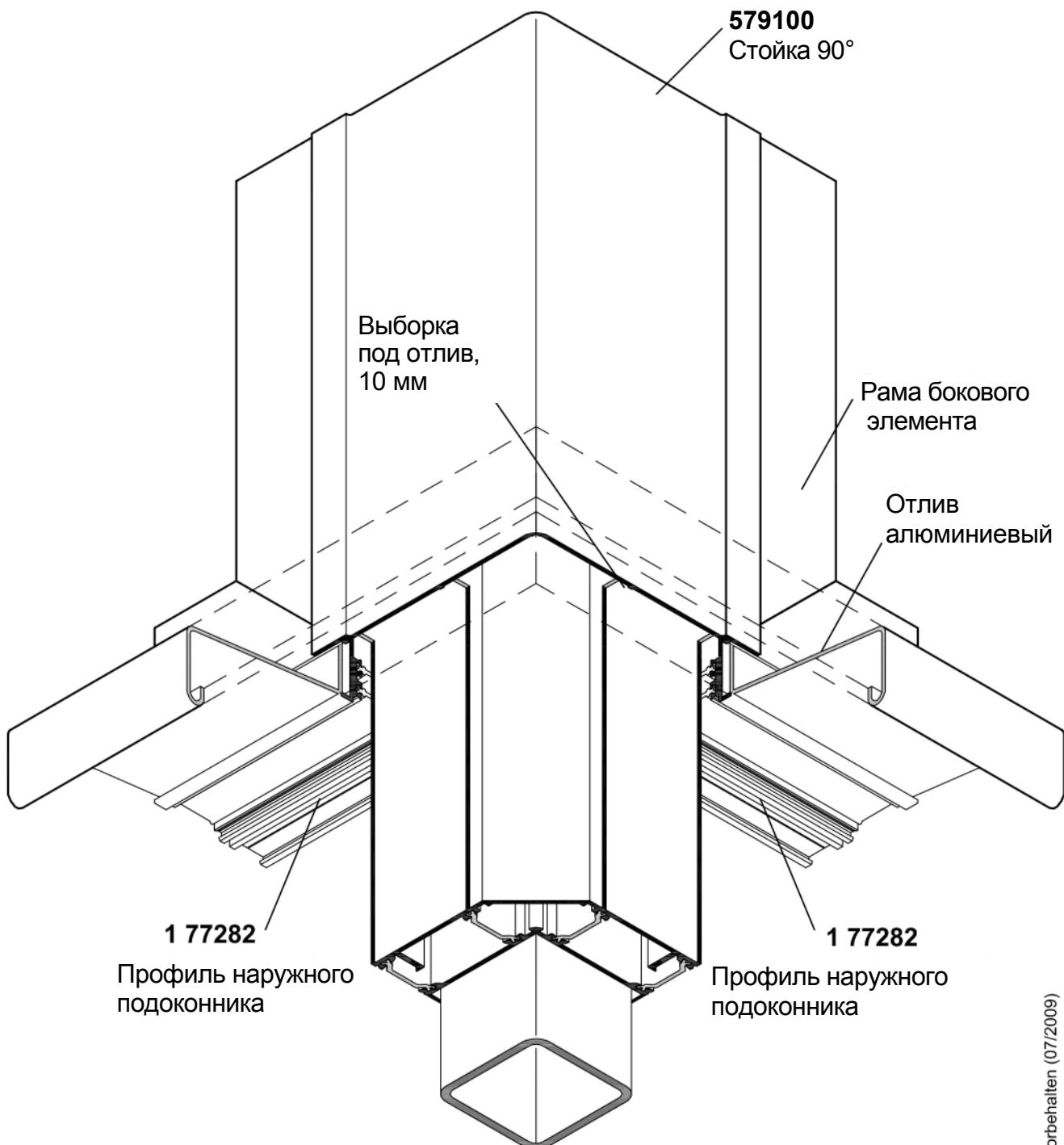
### Вид сверху



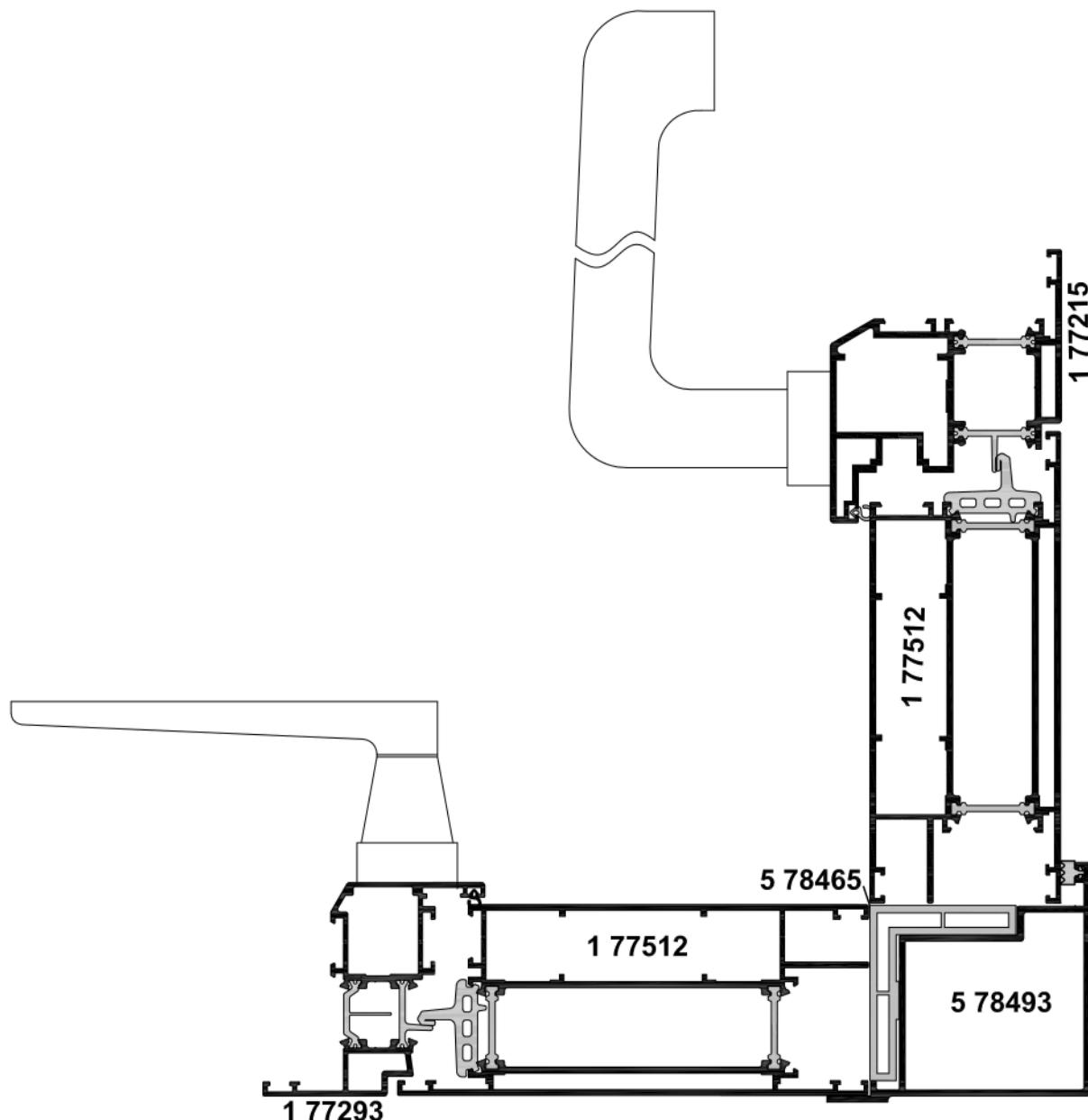
### Вид сбоку



## Выборка в стойке 5 79100 под алюминиевый отлив



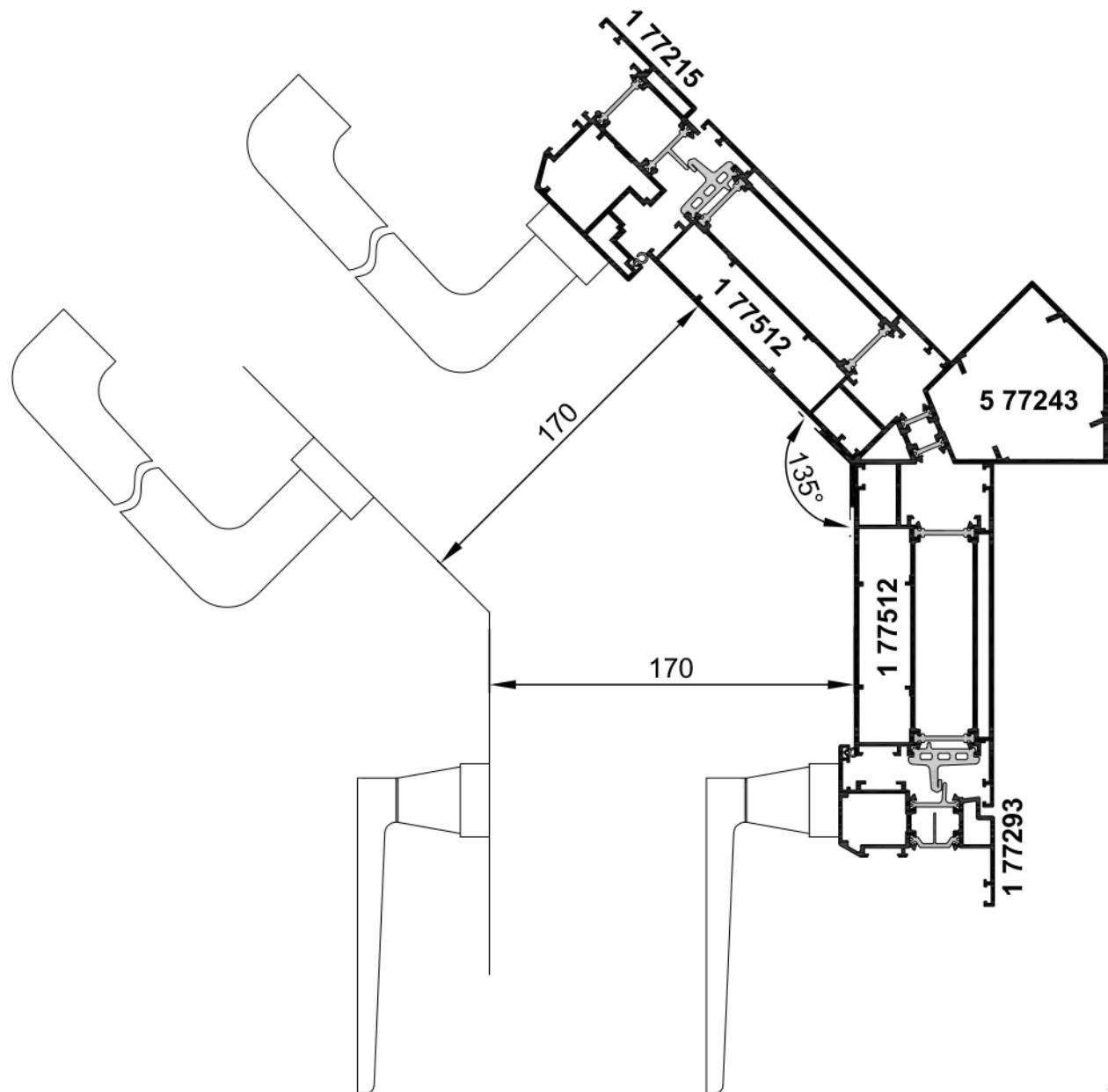
### Примыкание к стойке 90°



**Внимание:**

невозможно одновременное открывание обеих створок.

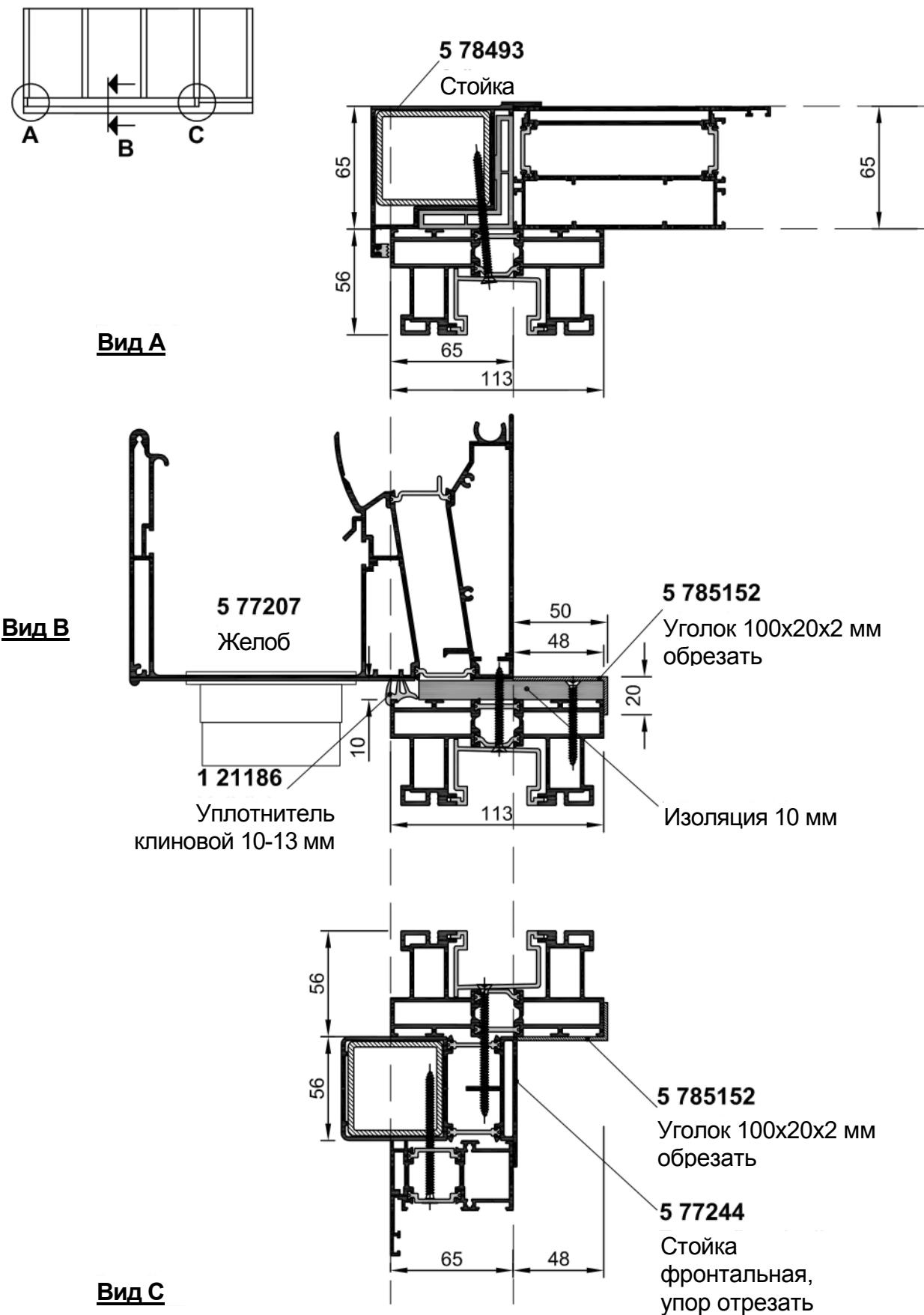
## Примыкание к стойке 135°



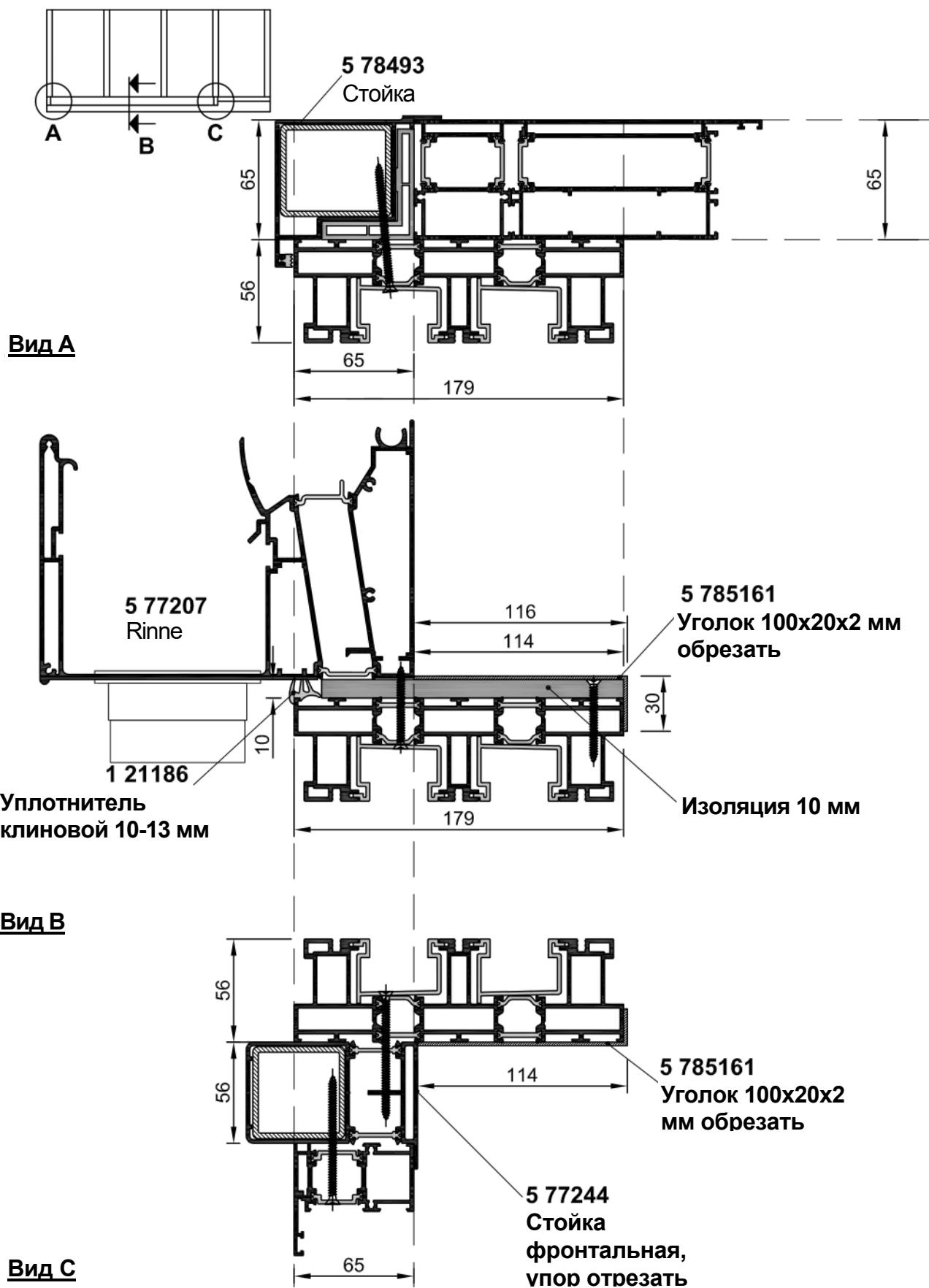
### Внимание:

возможно одновременное открывание обеих створок.

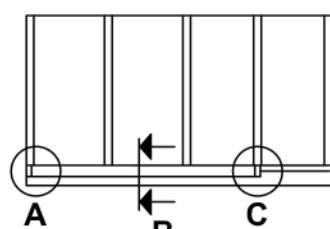
**Примыкание раздвижных систем  
дверей к желобу и стойке**



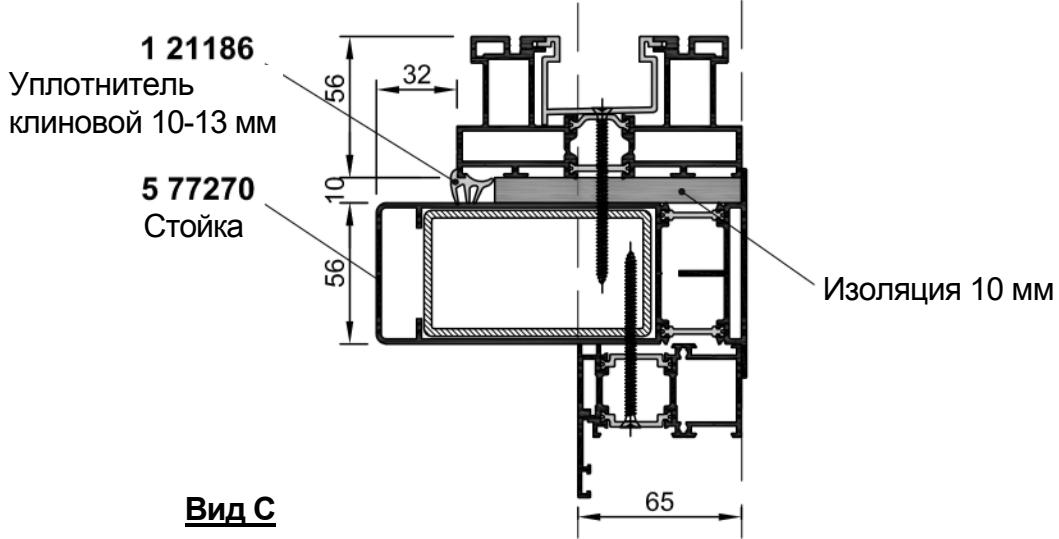
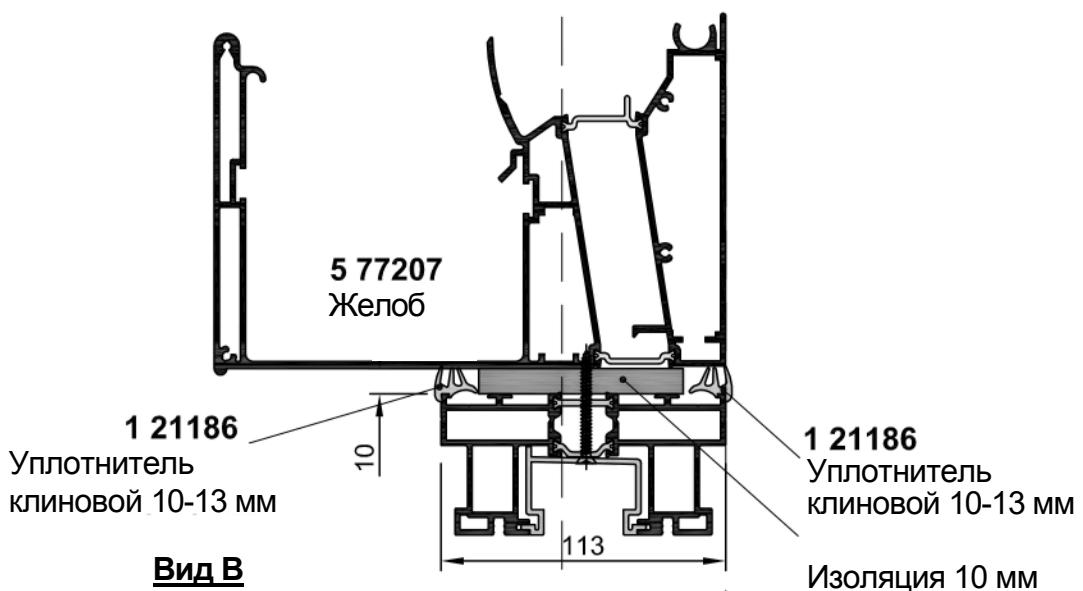
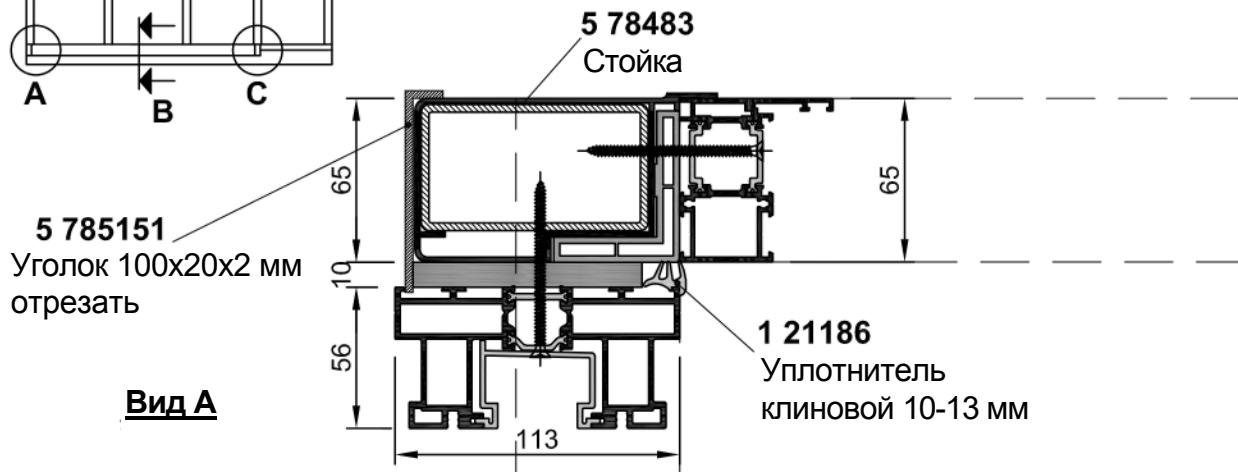
Примыкание раздвижных систем дверей к  
желобу и стойке



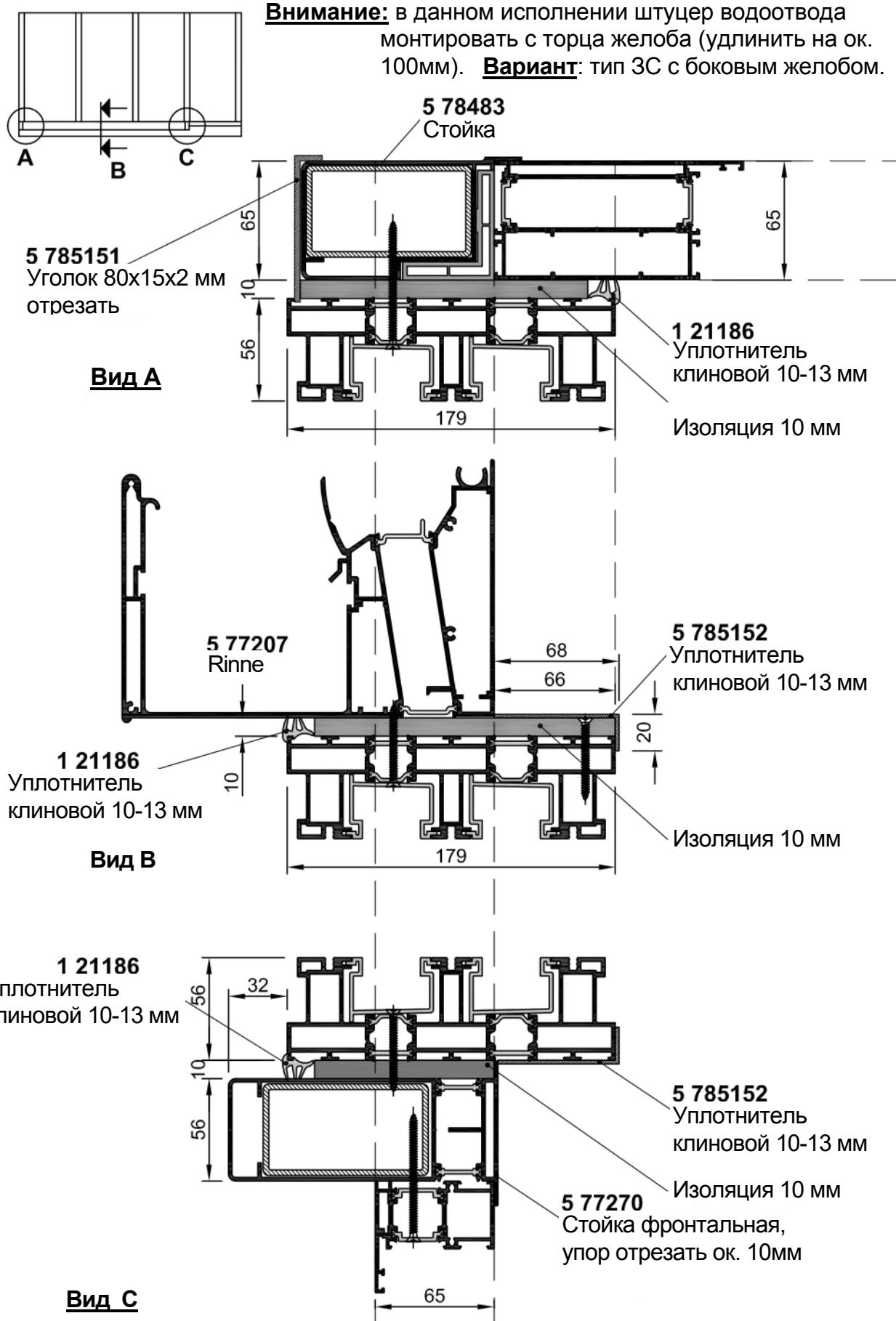
## Примыкание раздвижных систем дверей к желобу и стойке



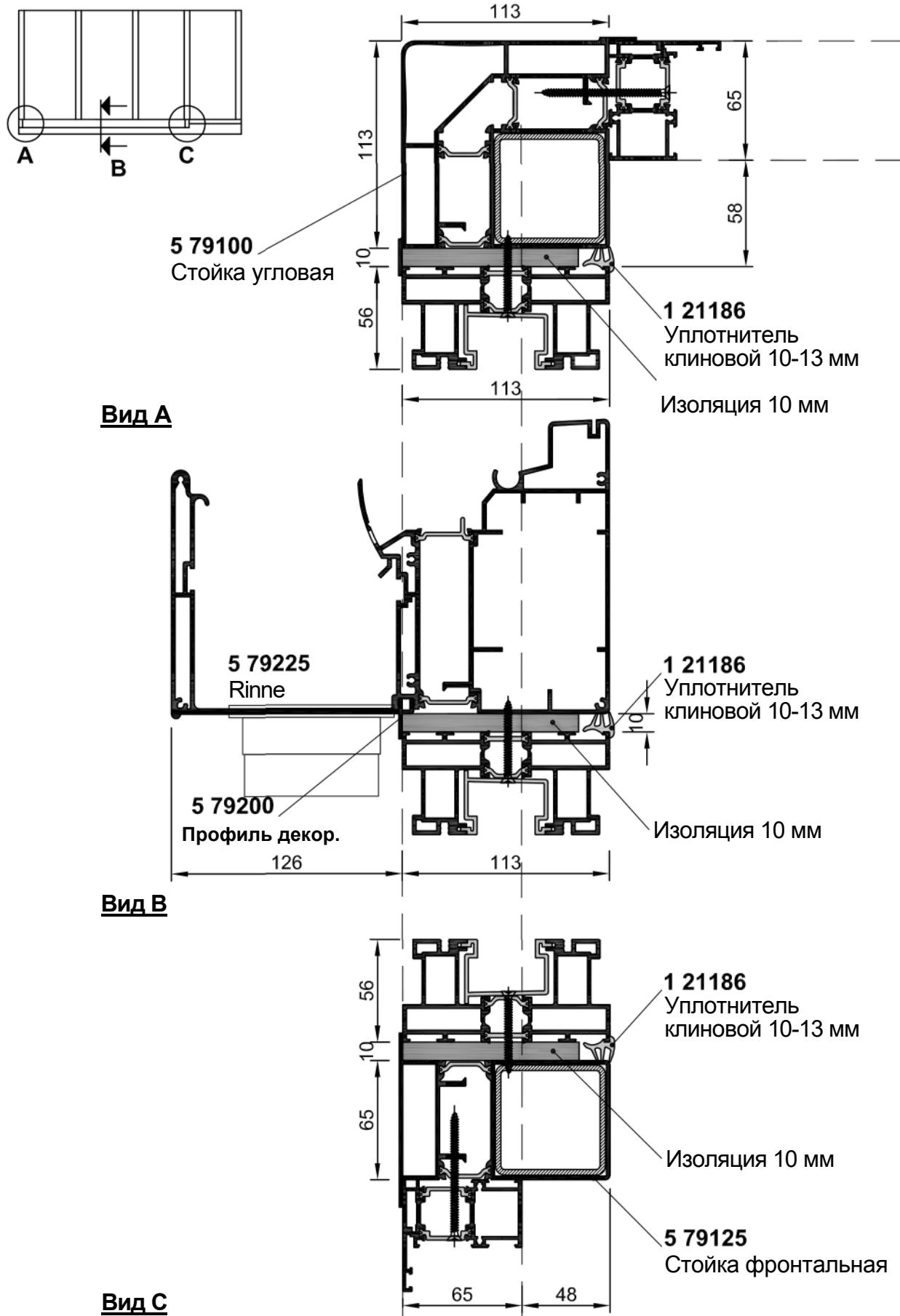
**Внимание:** в данном исполнении штуцер водоотвода монтировать с торца желоба (удлинить на ок. 100мм). **Вариант:** тип ЗС с боковым желобом.



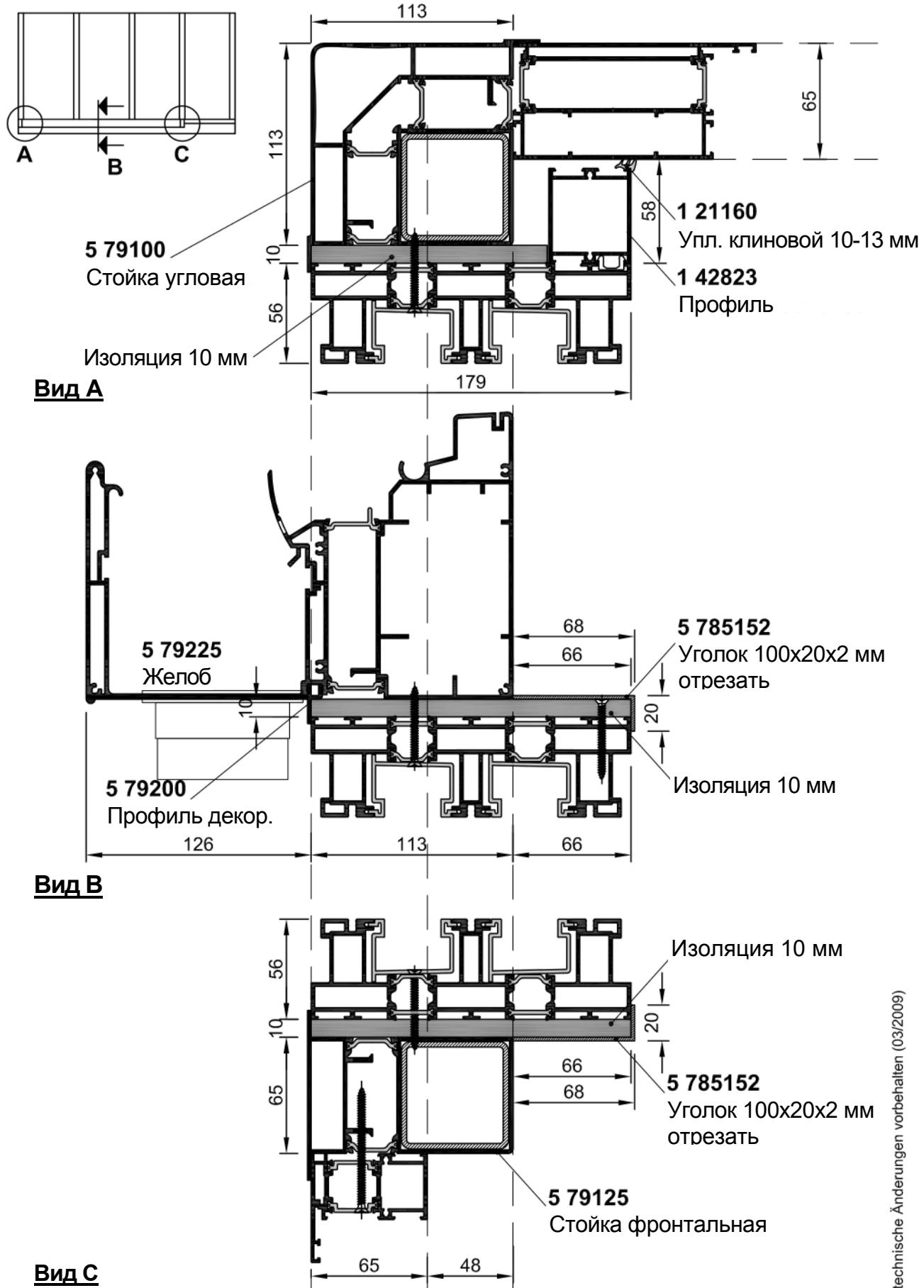
## Примыкание раздвижных систем дверей к желобу и стойке



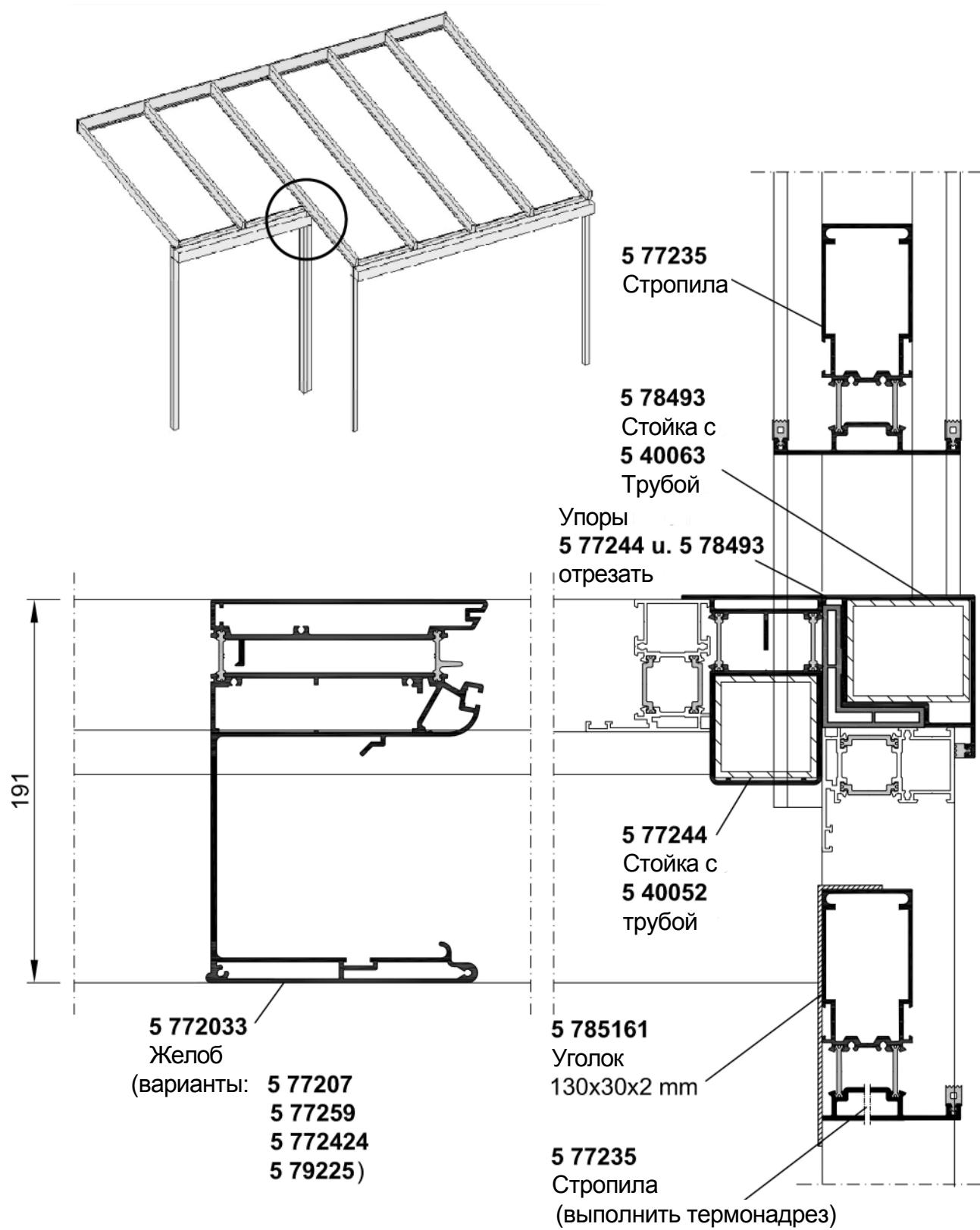
Примыкание раздвижных систем дверей к желобу и стойке



## Примыкание раздвижных систем дверей к желобу и стойке

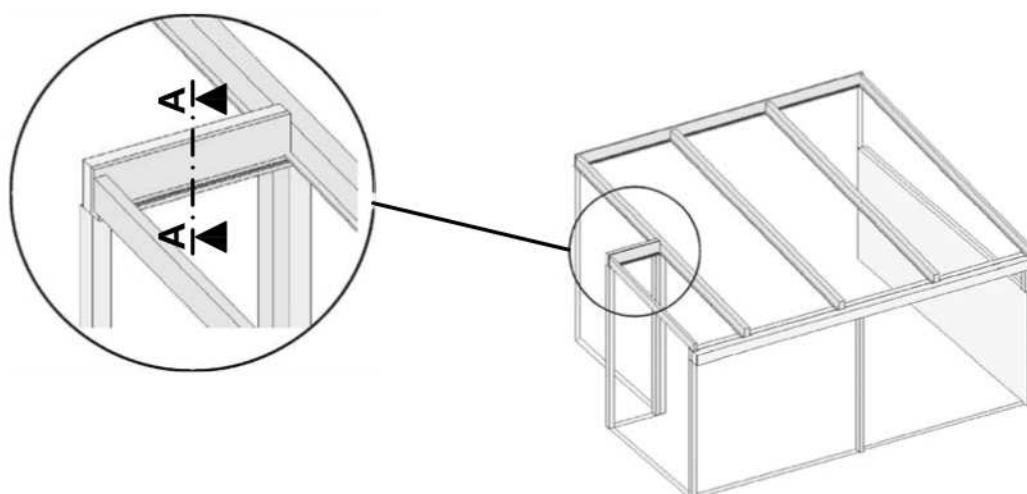
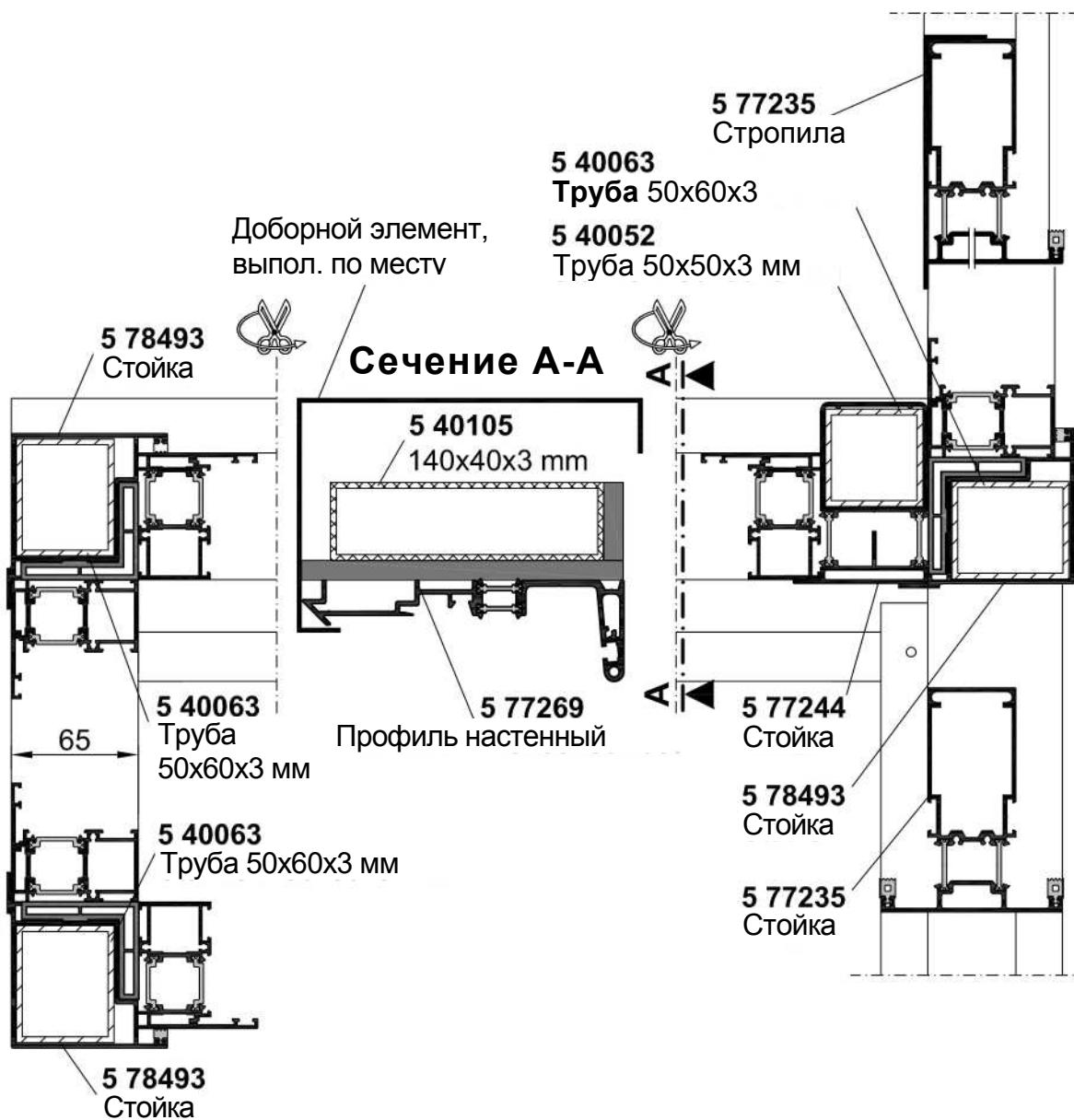


## Примыкания при разной глубине ЗС



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Примыкания в ЗС с тамбуром



## Глава 6:

- Стропила поворотные и принадлежности

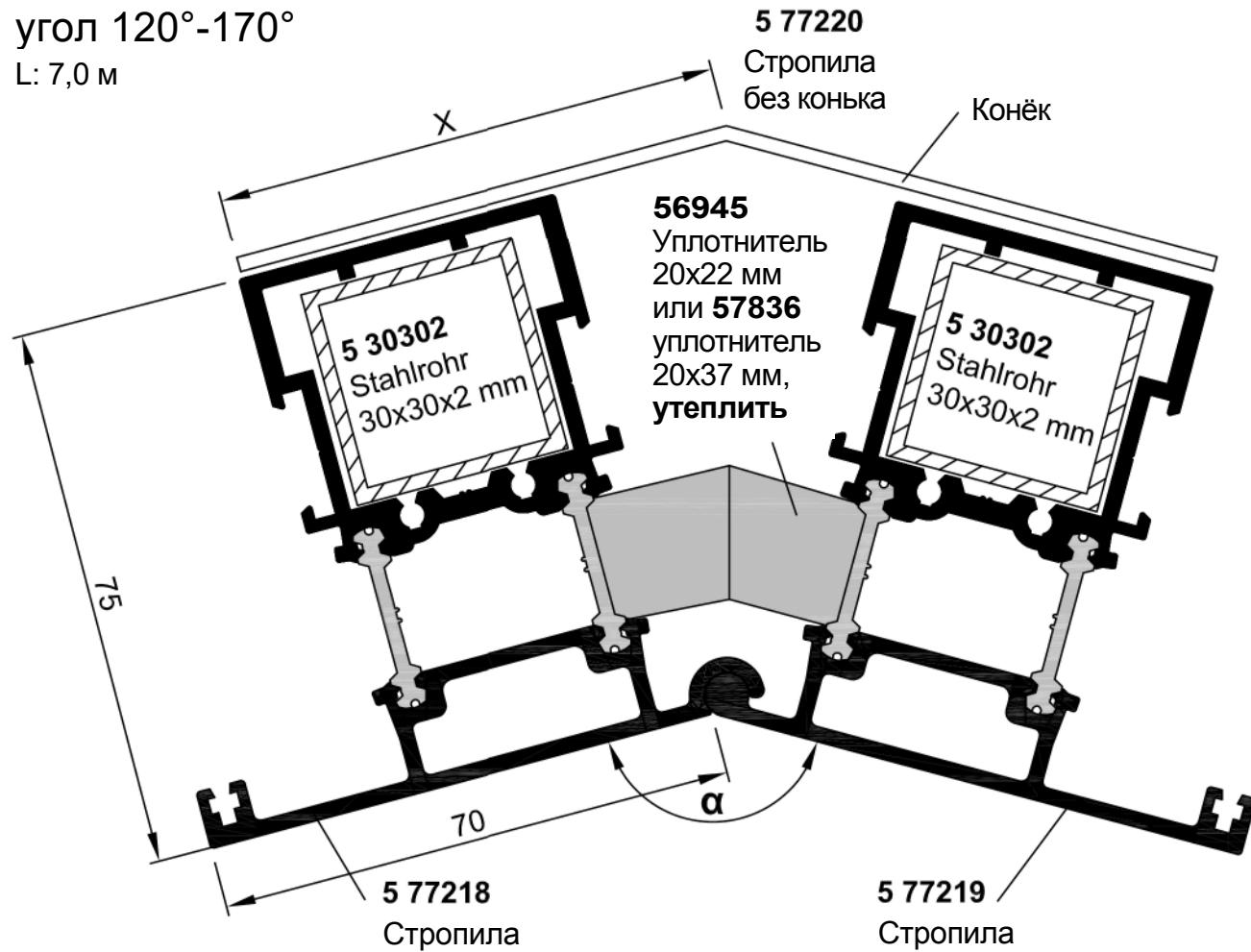
**Стропила поворотная**

**5 77220**

угол 120°-170°

L: 7,0 м

**M. 1:1**

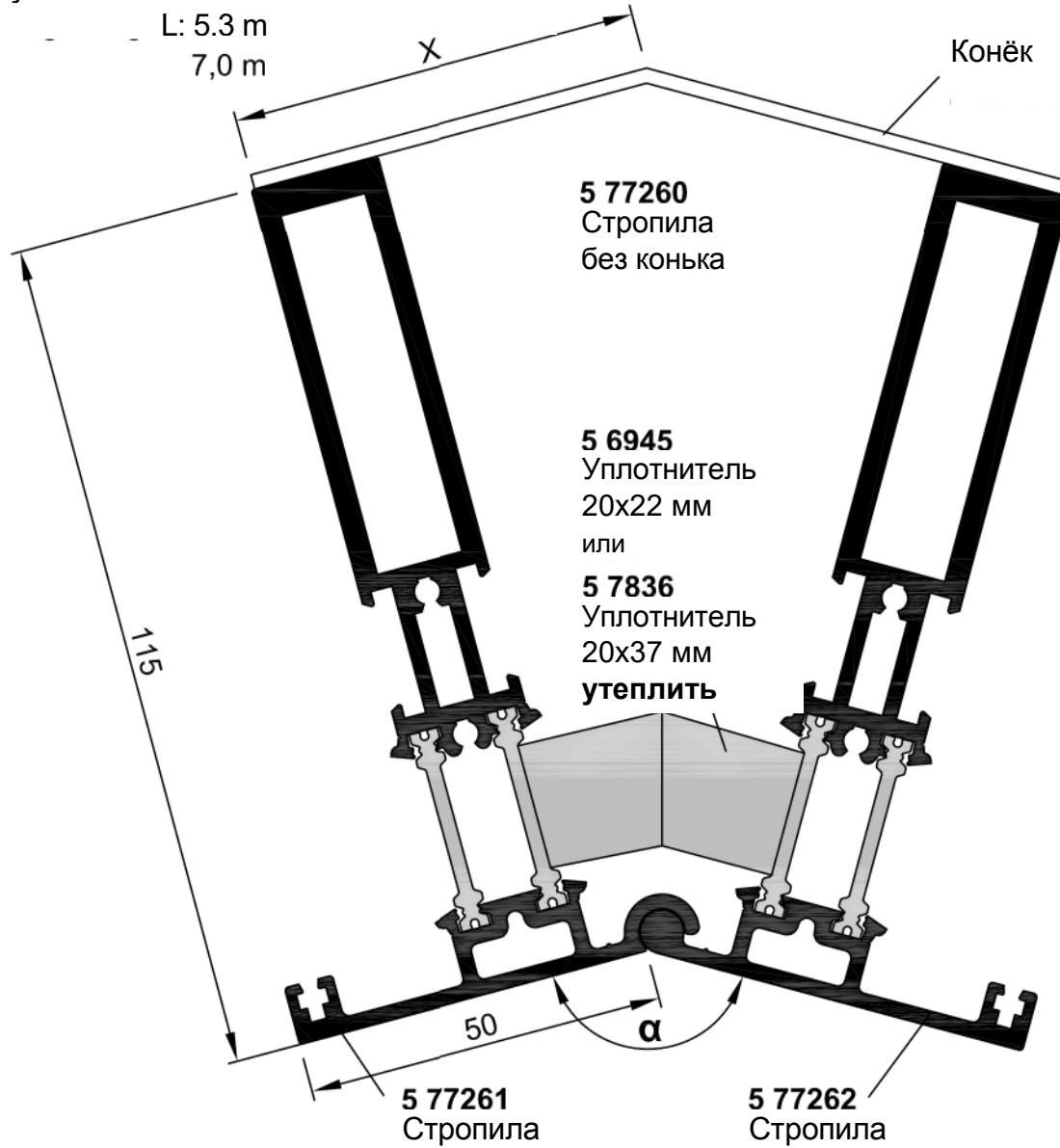


Угол α	Размер X		
		40	40
		50	50
		60	60
		70	70
		80	80
		100	100
120°	92 mm	5 44344	40 x 40 mm
125°	88 mm	5 44345	50 x 50 mm
130°	84 mm	5 44346	60 x 60 mm
135°	80 mm	5 44349	70 x 70 mm
140°	76 mm	5 44347	80 x 80 mm
145°	73 mm	5 45727	100 x 100 mm
150°	70 mm		
160°	63 mm		
170°	57 mm		

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Стропила поворотная  
5 77260**  
угол 120°-170°  
L: 5,3 м  
7,0 м

**M. 1:1**

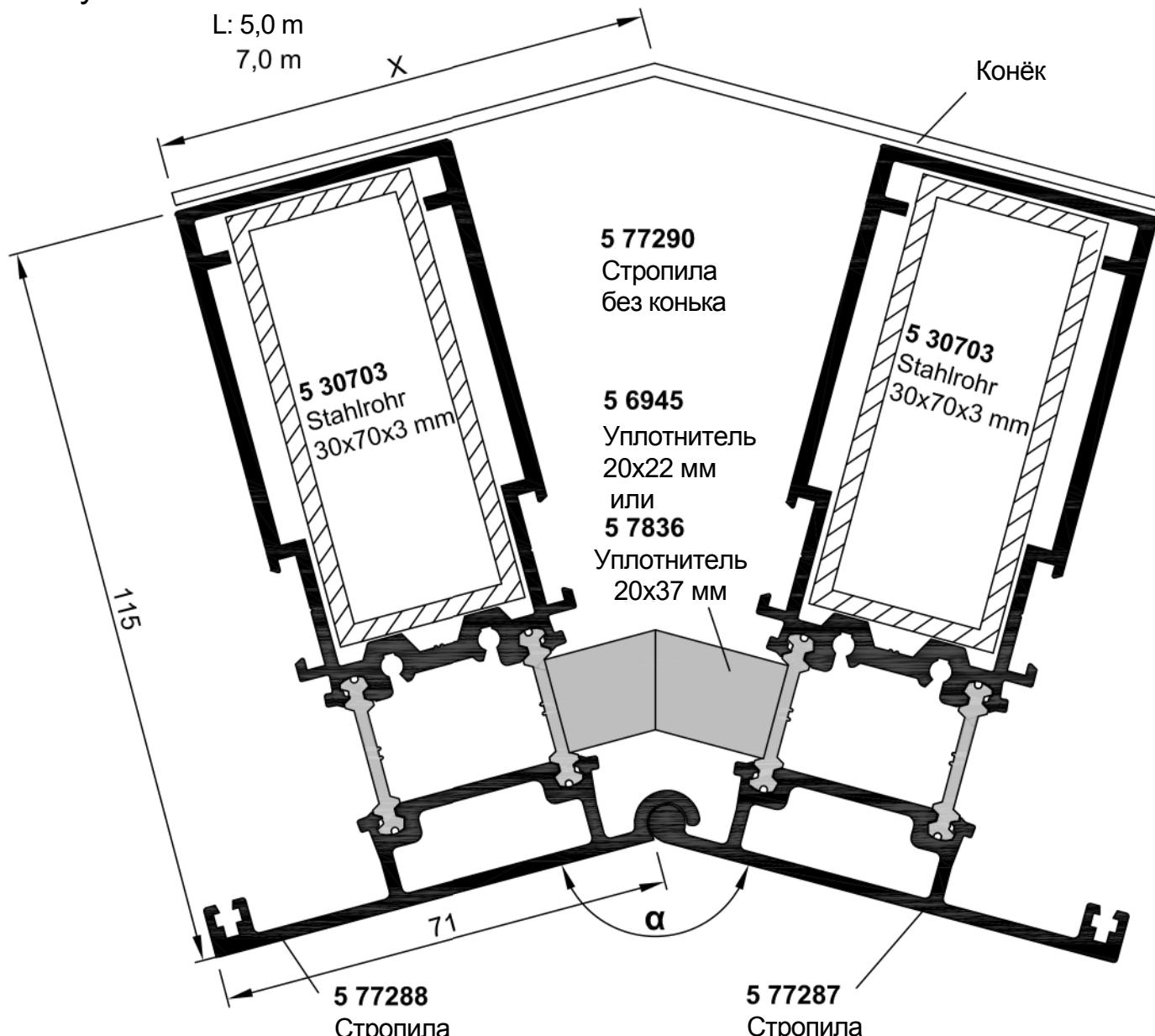


Угол α	Размер X	40	40
		50	50
		60	60
		70	70
120°	94 mm	80	80
125°	87 mm	100	100
130°	81 mm		
135°	75 mm	5 44344	40 x 40 mm
140°	69 mm	5 44345	50 x 50 mm
145°	64 mm	5 44346	60 x 60 mm
150°	58 mm	5 44349	70 x 70 mm
160°	48 mm	5 44347	80 x 80 mm
170°	38 mm	5 45727	100 x 100 mm

## Стропила поворотная 5 77290

угол 120°-170°

M. 1:1

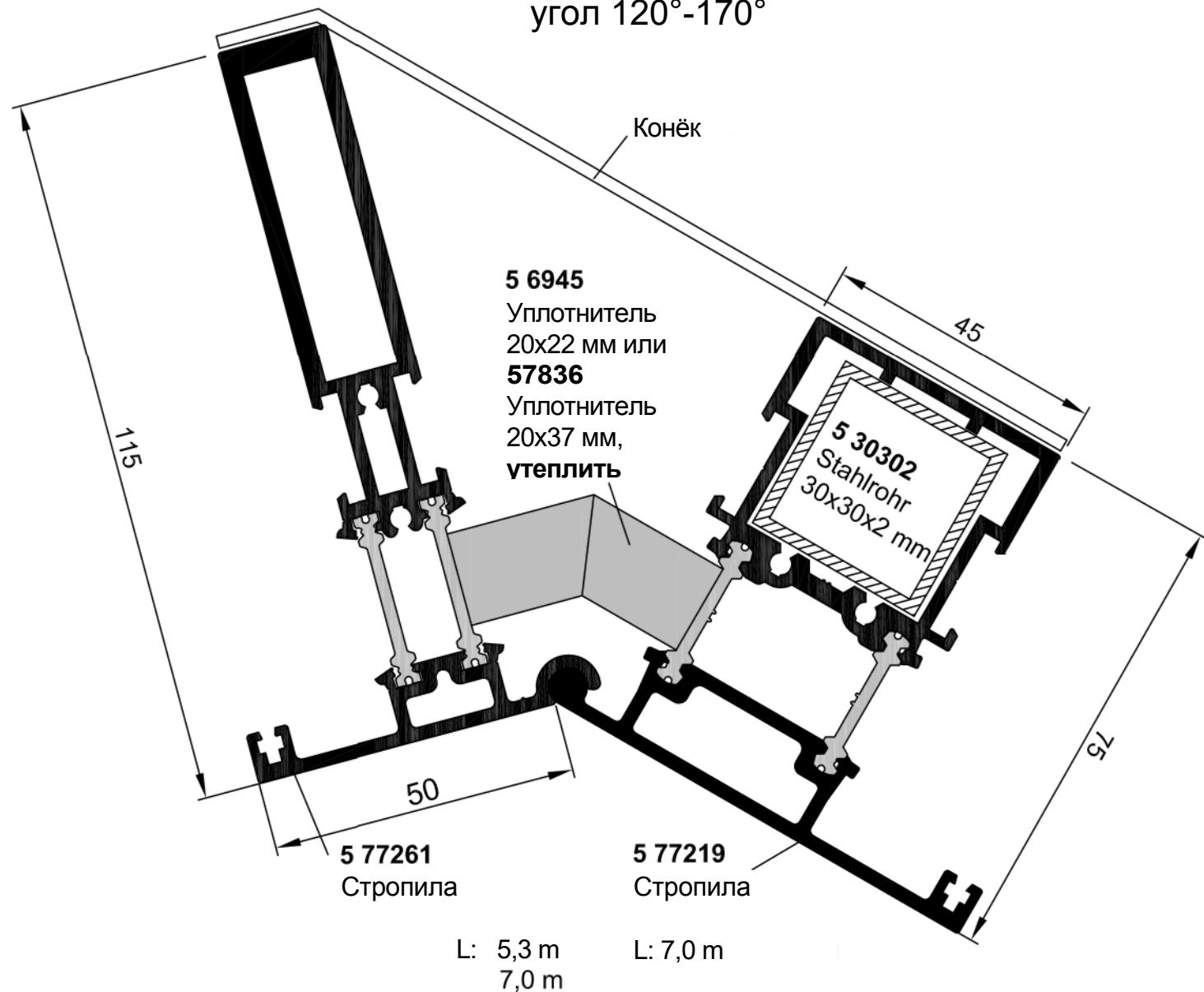


Угол $\alpha$	Размер X
120°	94 mm
125°	87 mm
130°	81 mm
135°	75 mm
140°	69 mm
145°	64 mm
150°	58 mm
160°	48 mm
170°	38 mm

5 44344	40 x 40 mm
5 44345	50 x 50 mm
5 44346	60 x 60 mm
5 44349	70 x 70 mm
5 44347	80 x 80 mm
5 45727	100 x 100 mm

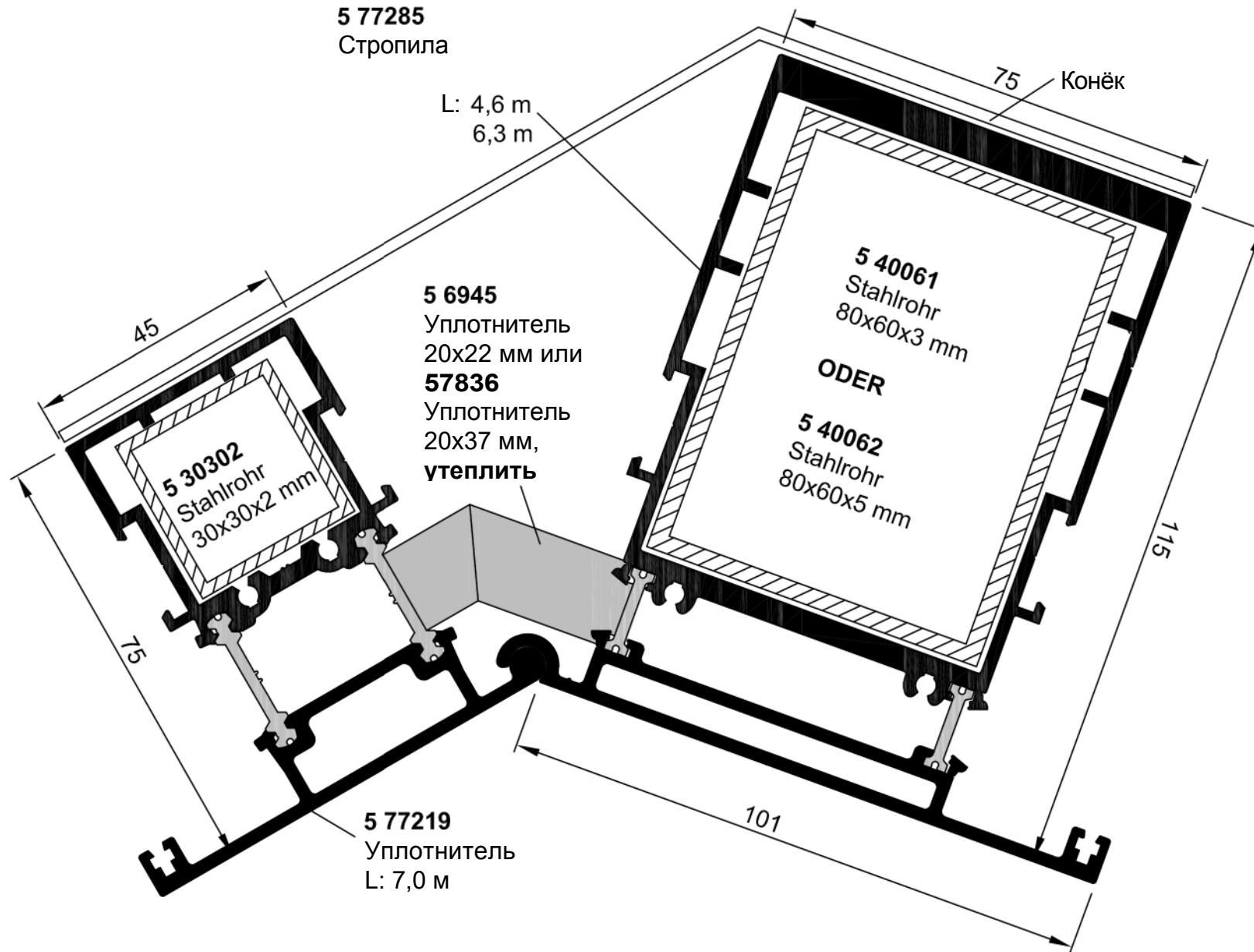
M. 1:1

**Стропила поворотные 5 77219 и 5 77261**  
угол 120°-170°



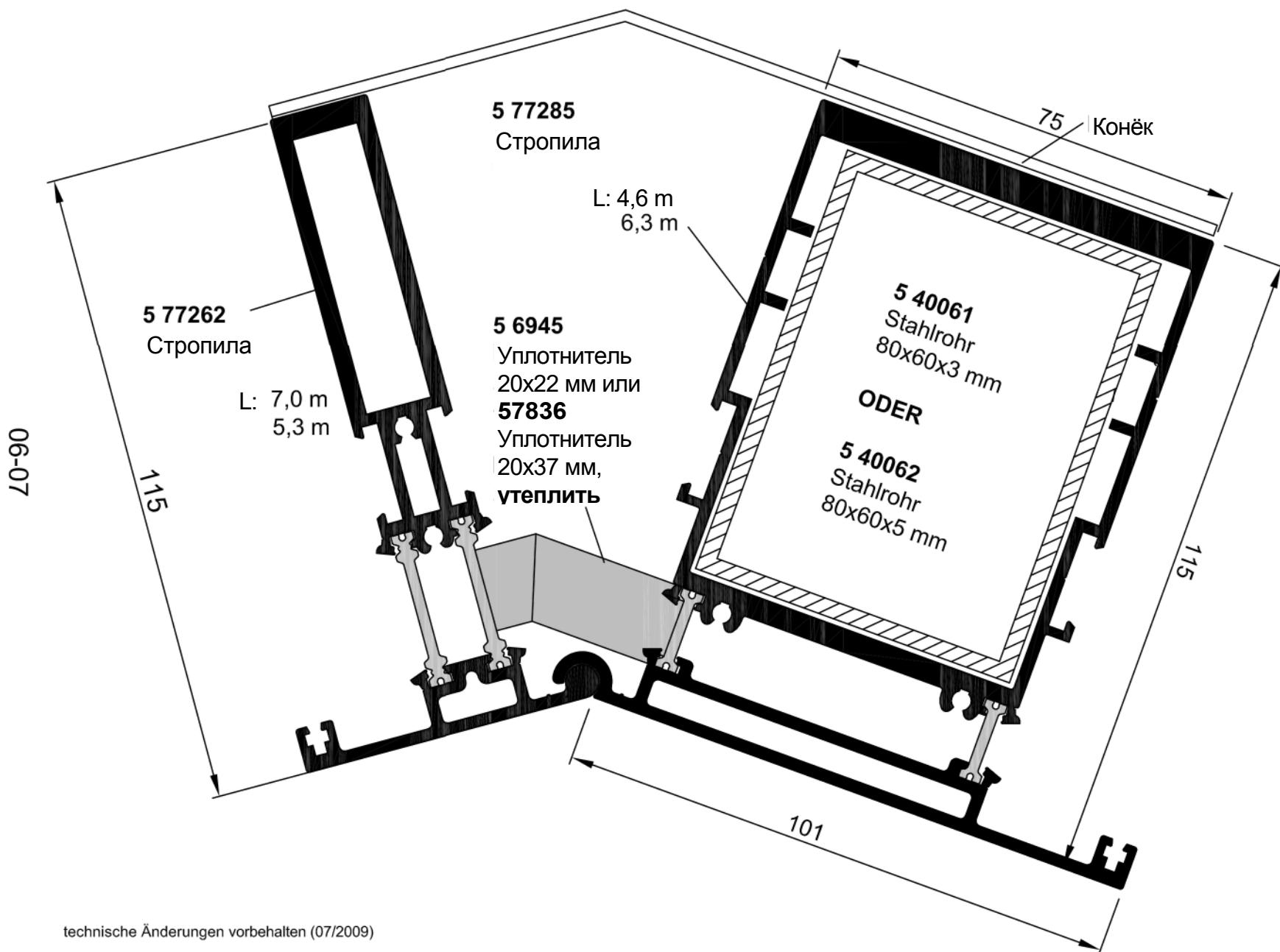
# Стропила поворотная 5 77285 и 5 77219

угол 120°-170°



technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

**Стропила поворотная 5 77285 и 5 77262**  
угол 120°-170°

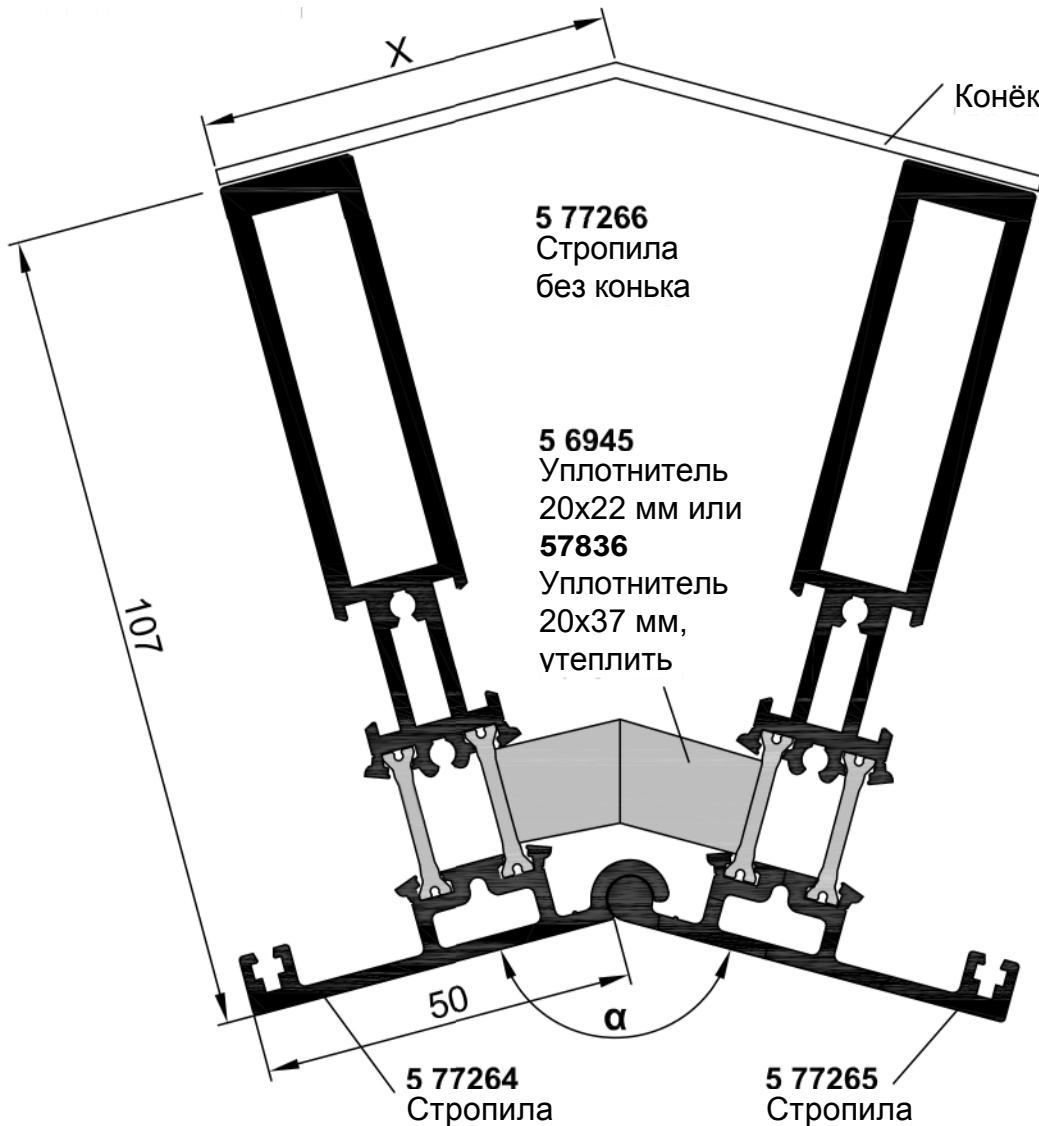


**Стропила конька 5 77266**

угол 90°-165°

L: 5,0 м

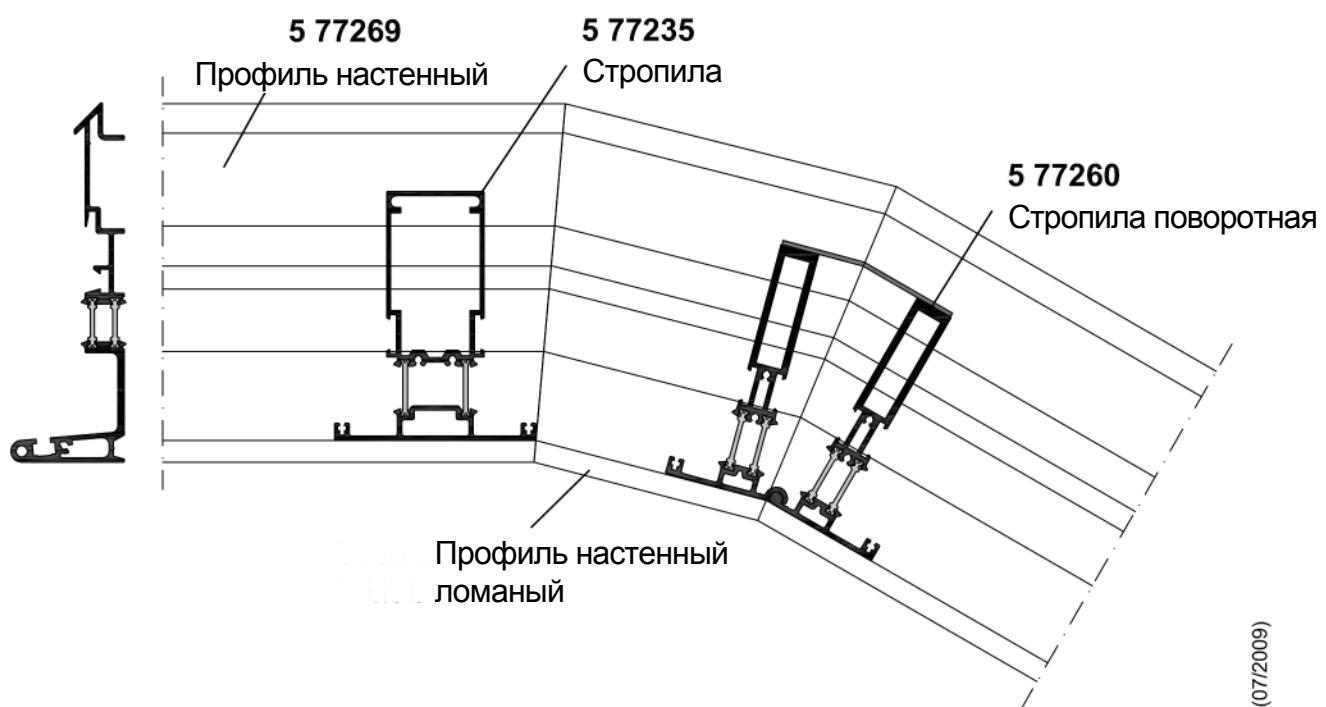
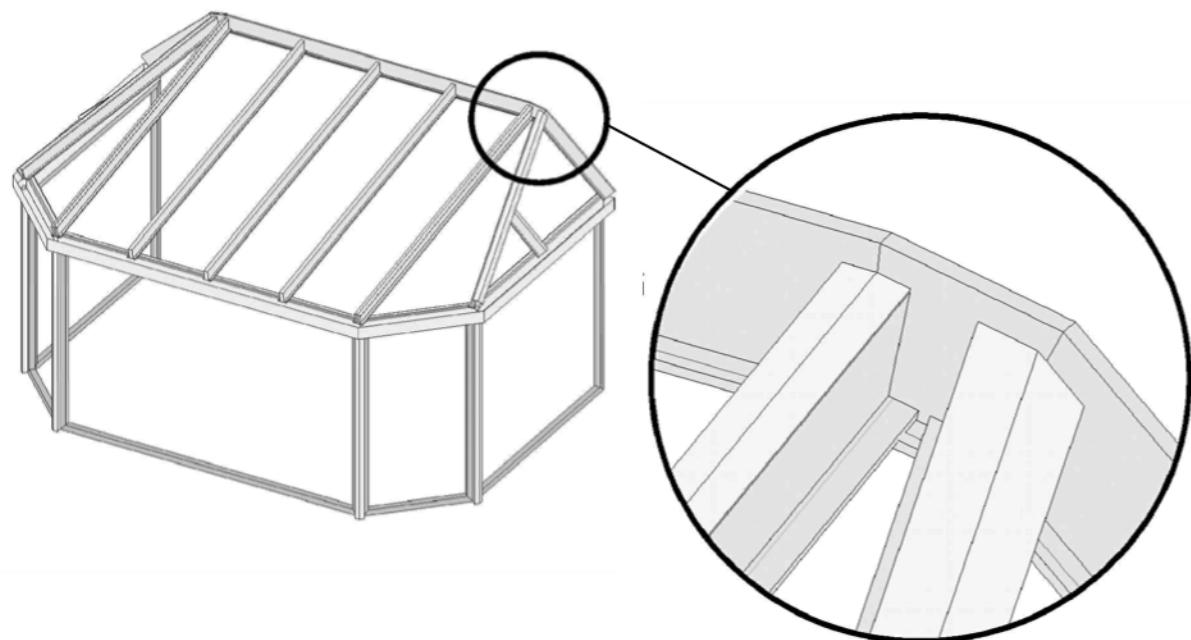
**M. 1:1**



Угол $\alpha$	Размер X
90°	134 mm
100°	116 mm
110°	102 mm
120°	89 mm
130°	77 mm
140°	66 mm
150°	56 mm
160°	46 mm
165°	41 mm

40	40
50	50
70	70
80	80
100	100
<b>5 44344</b>	40 x 40 mm
<b>5 44345</b>	50 x 50 mm
<b>5 44346</b>	60 x 60 mm
<b>5 44349</b>	70 x 70 mm
<b>5 44347</b>	80 x 80 mm
<b>5 45727</b>	100 x 100 mm

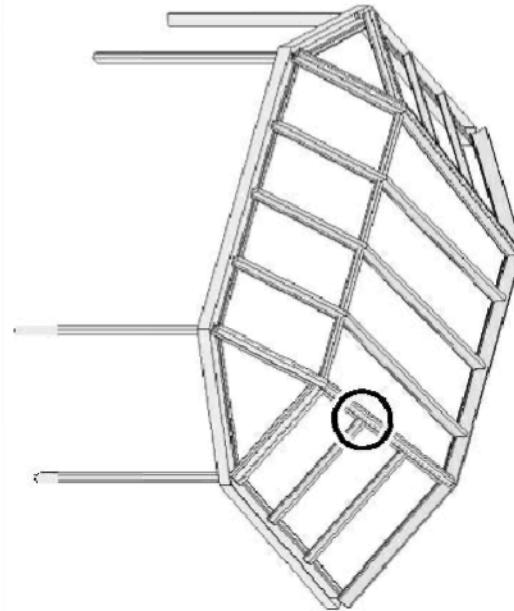
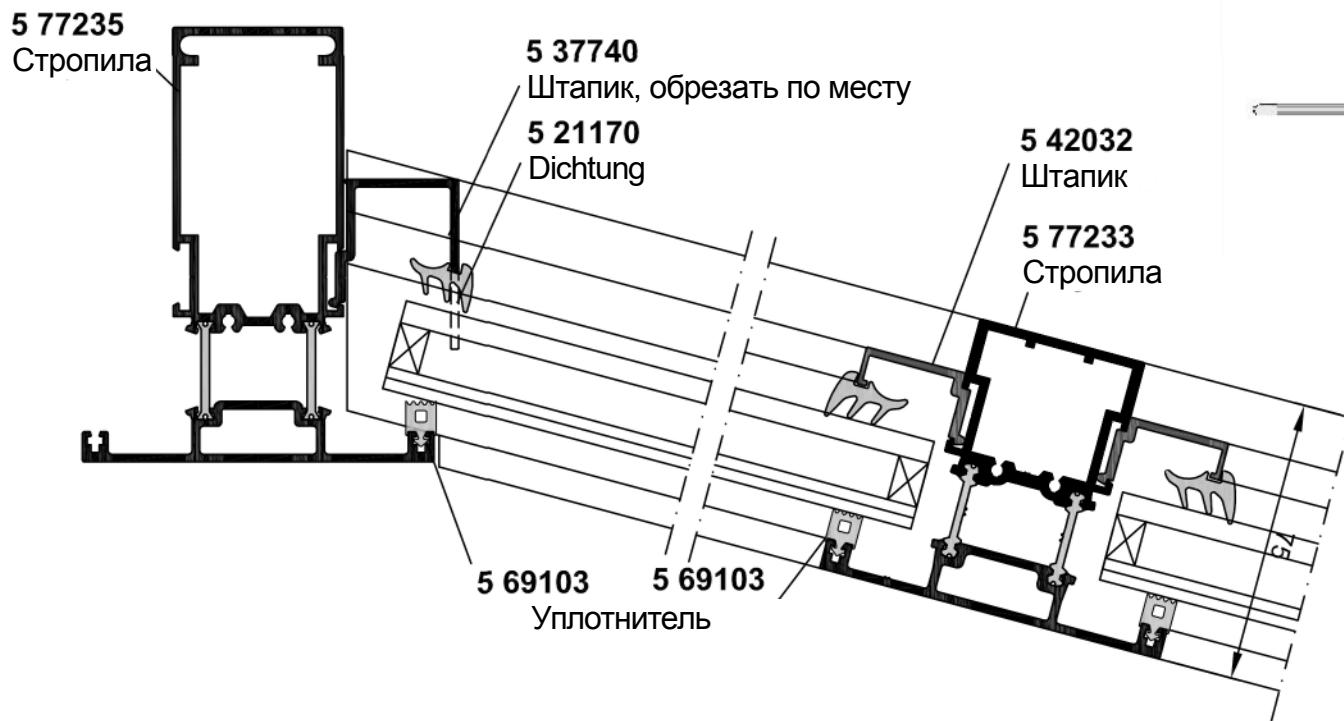
## Применение стропилы поворотной



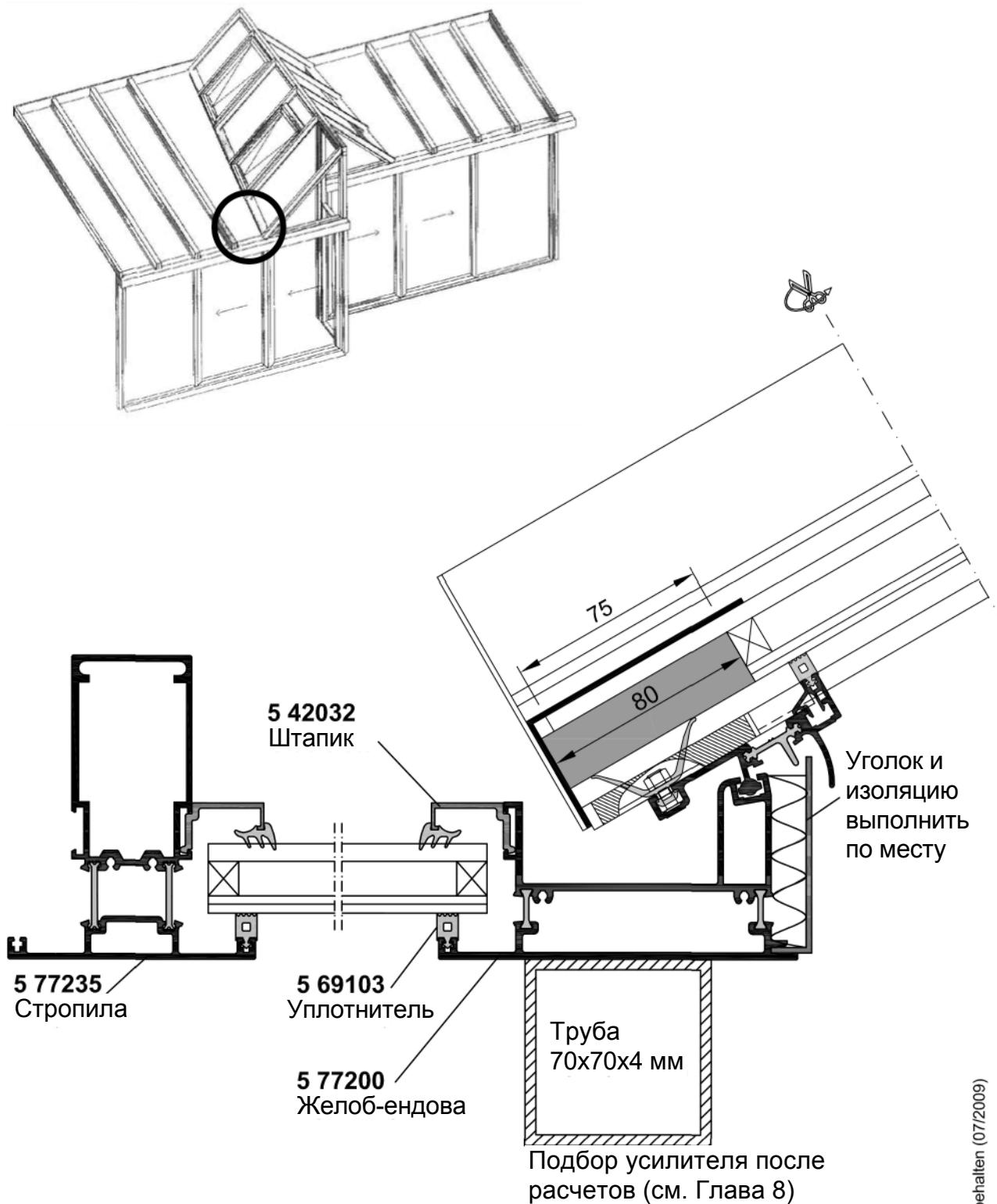
Профиль настенный подрезается в зависимости от угла наклона крыши и стропила поворотной.

Сечение крыши – 3С тип 30

06-10

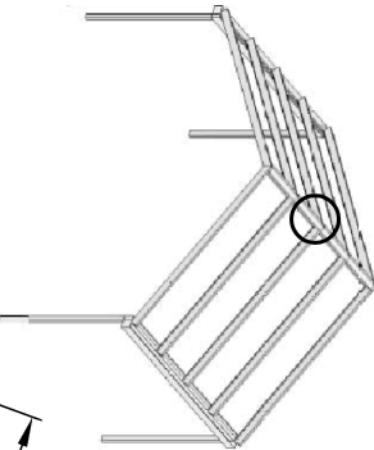
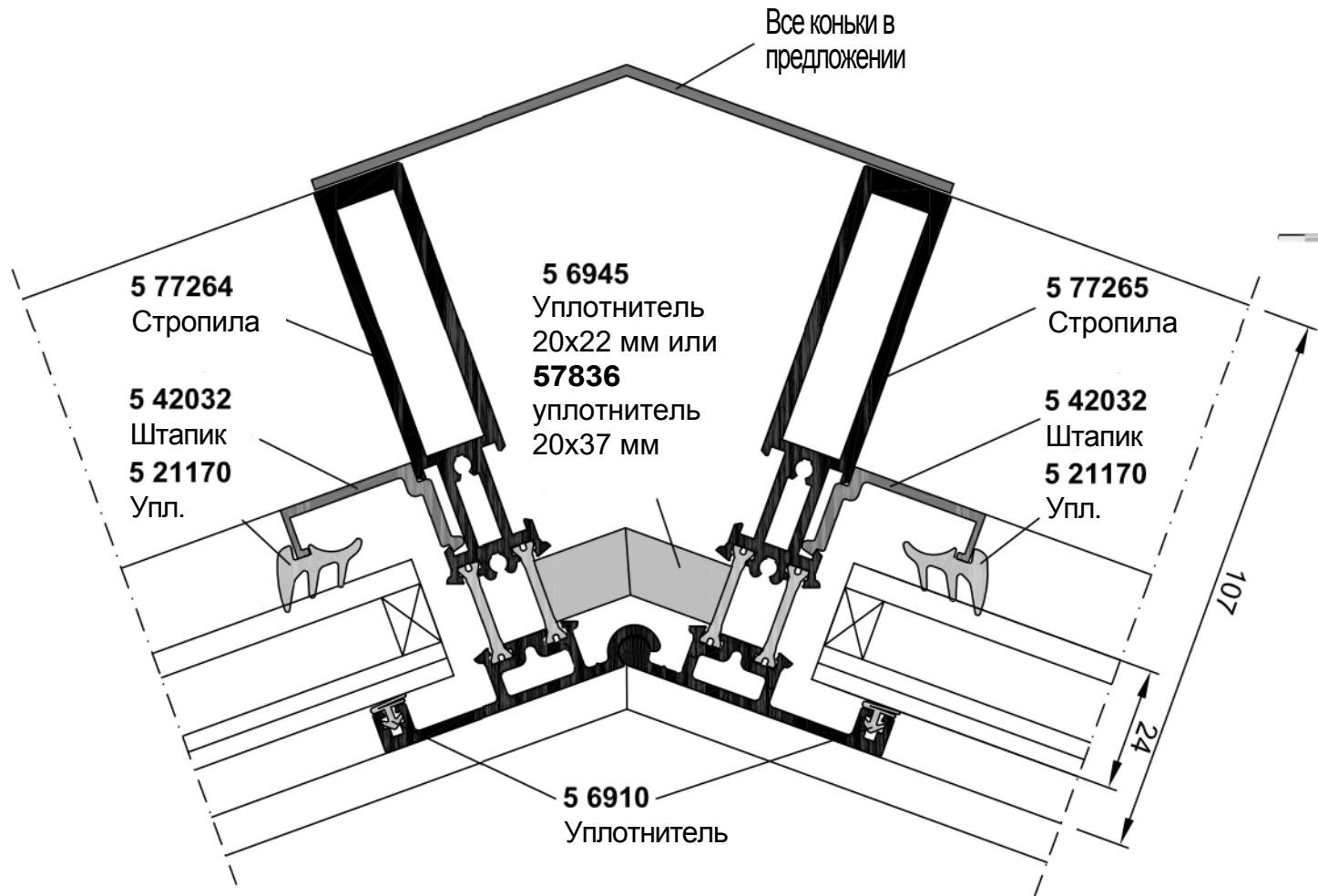


## Применение желоба - ендова 5 77200

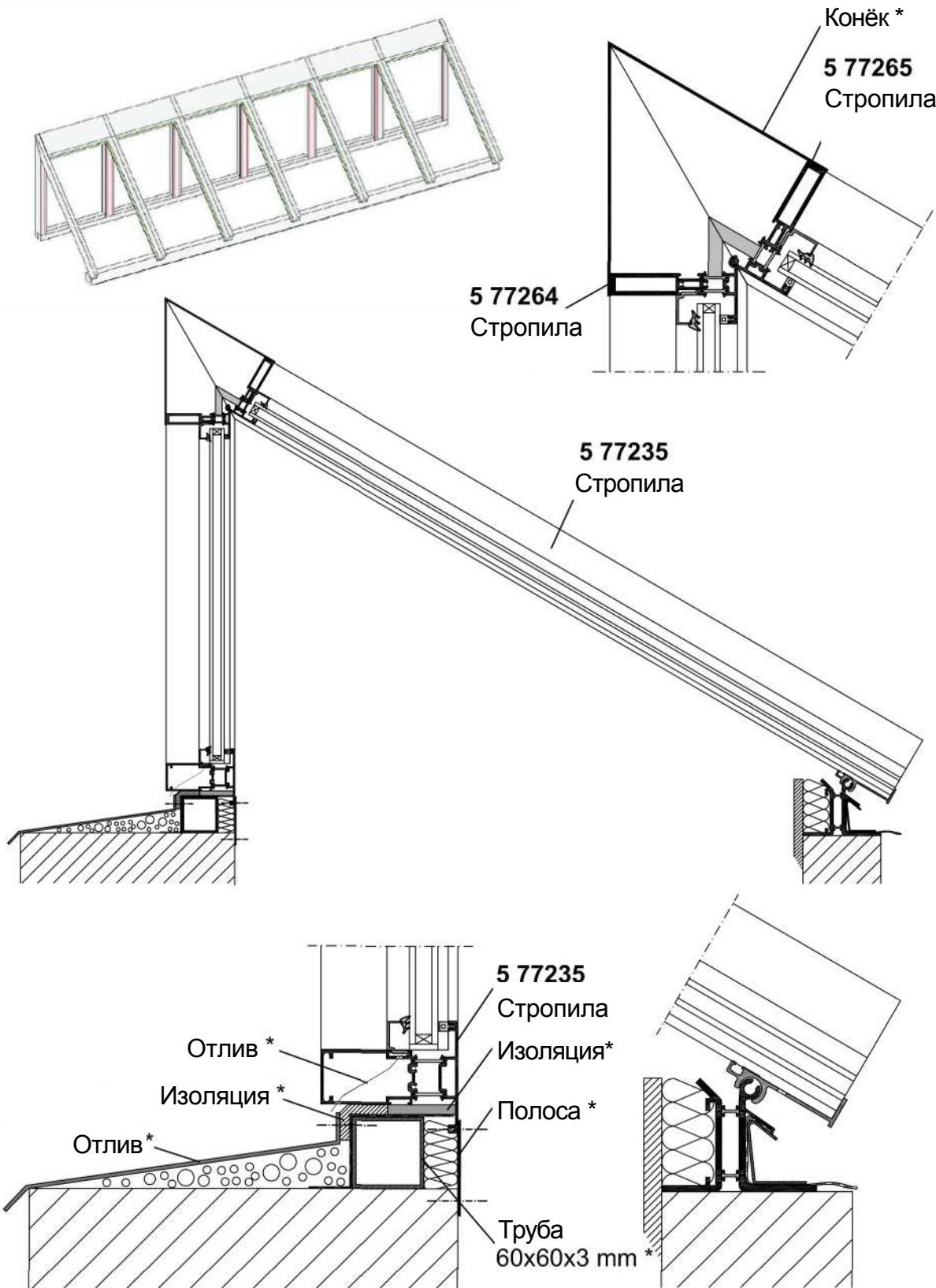


## Стропила конька 5 77266 в двускатной крыше

06-12



## Зенитные фонари

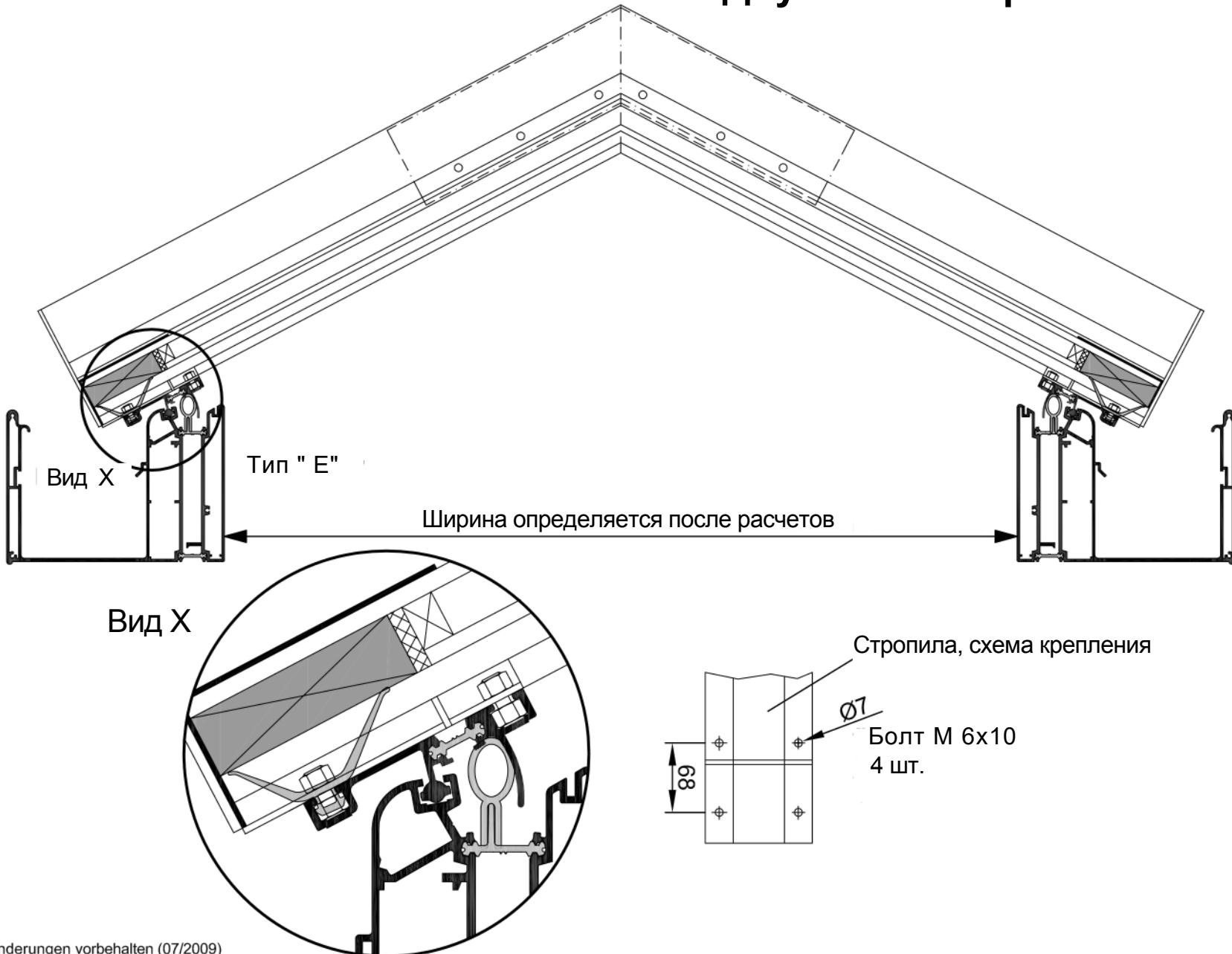


**Внимание:** все действия и  
элементы выполнить по  
месту

technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Двухскатная крыша тип "Е"

06-14

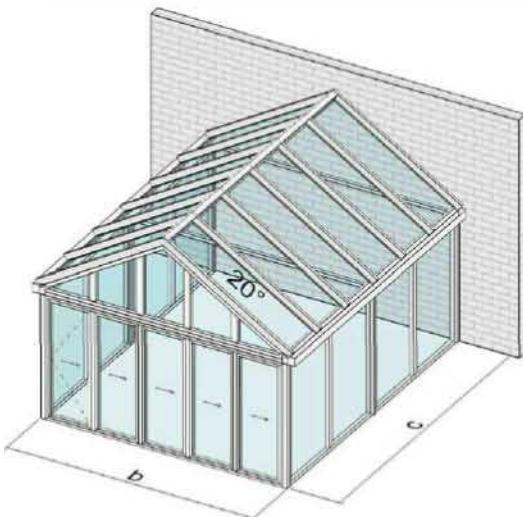


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

## Стяжки и статические расчеты двускатных крыш

Применение стяжек (распорок) обусловлено статическими расчетами исходя из размеров ЗС, снеговых нагрузок (ДВН В.1.2.-2:2006), вида заполнения, наличием раздвижных систем в ЗС и предназначено для придания поперечной жесткости конструкции ЗС.

При больших размерах ЗС, для придания дополнительной жесткости конструкции и удешевления стоимости алюминиевого каркаса ЗС рекомендуется применять стальные подконструкции (см. Глава 7).



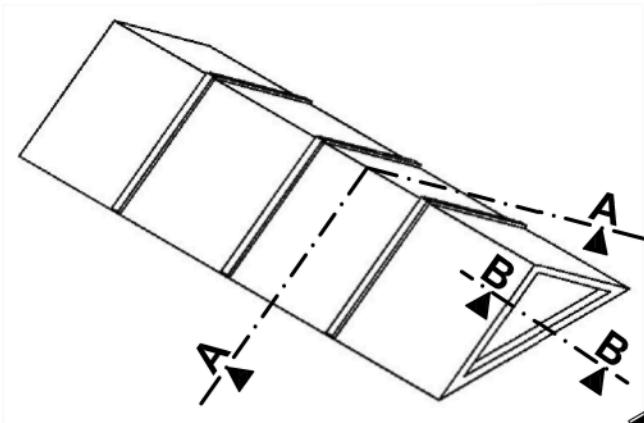
**Внимание:** все стойки, устанавливаются и крепятся к соответственно расчитаному фундаменту (перекрытию).

Для анализа и проведения статических расчётов просим Вас, обратится в офис представительства TS Aluminium в Украине (e-mail: [info@ts-alu.com.ua](mailto:info@ts-alu.com.ua))

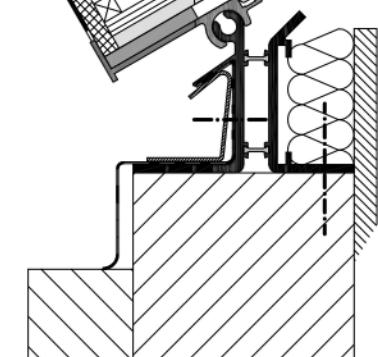


Профиль-пирамида в зенитных  
фонарях

06-17

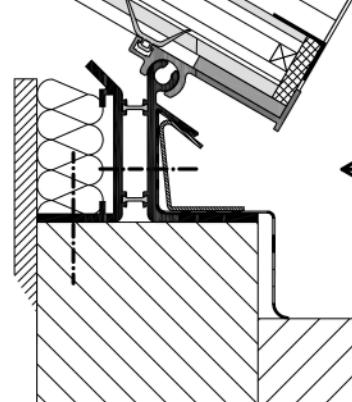


Сечение А-А

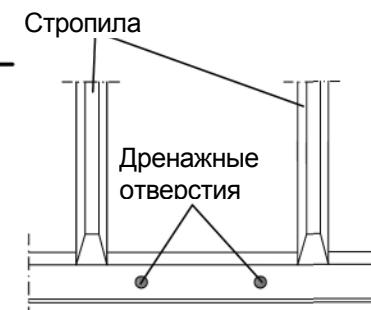


technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

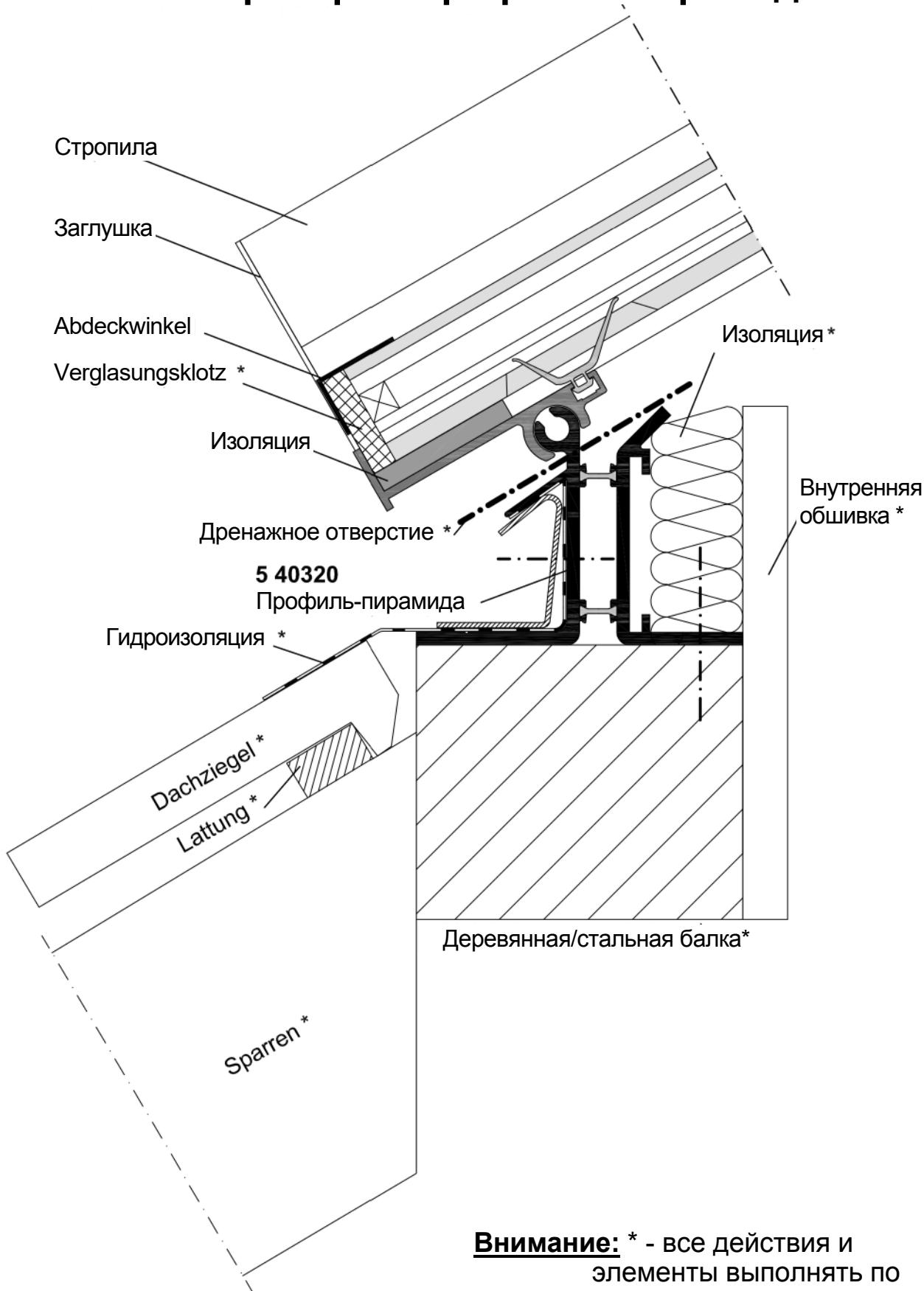
Schnitt B-B



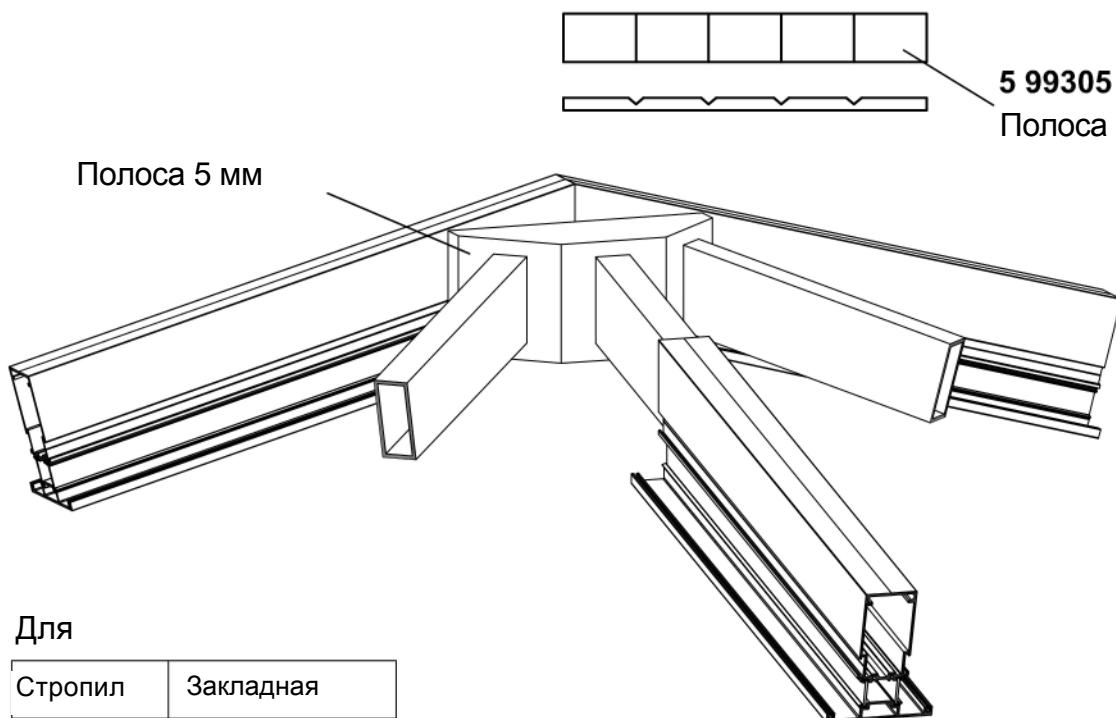
Вид спереди



## Пример выполнения примыканий в зенитном фонаре с профилем-пирамида



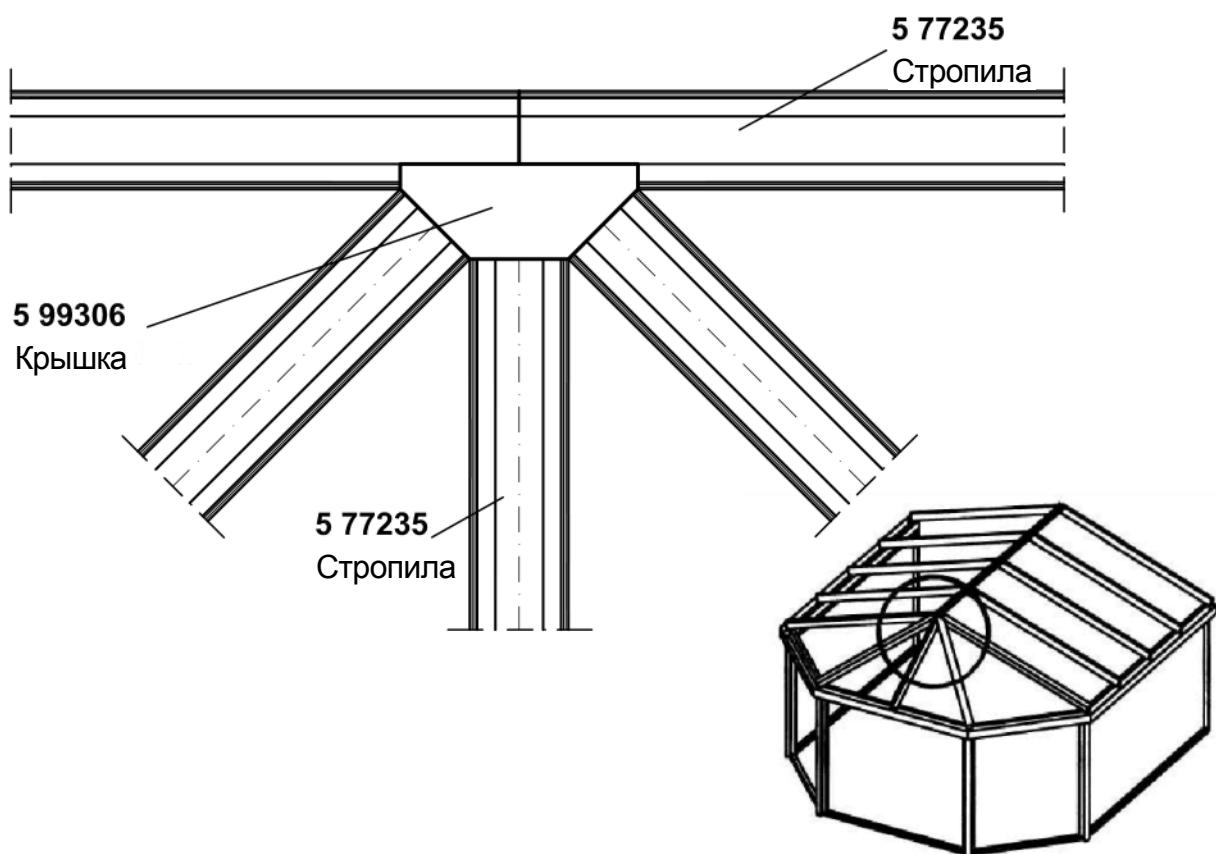
## Элемент «корона»



Для

Стропил	Закладная
<b>5 77235</b>	30x70x3 mm
<b>5 77239</b>	60x80x3 mm
<b>5 77261 +</b>	
<b>5 77262</b>	50x10 mm

Закладные детали приварить.

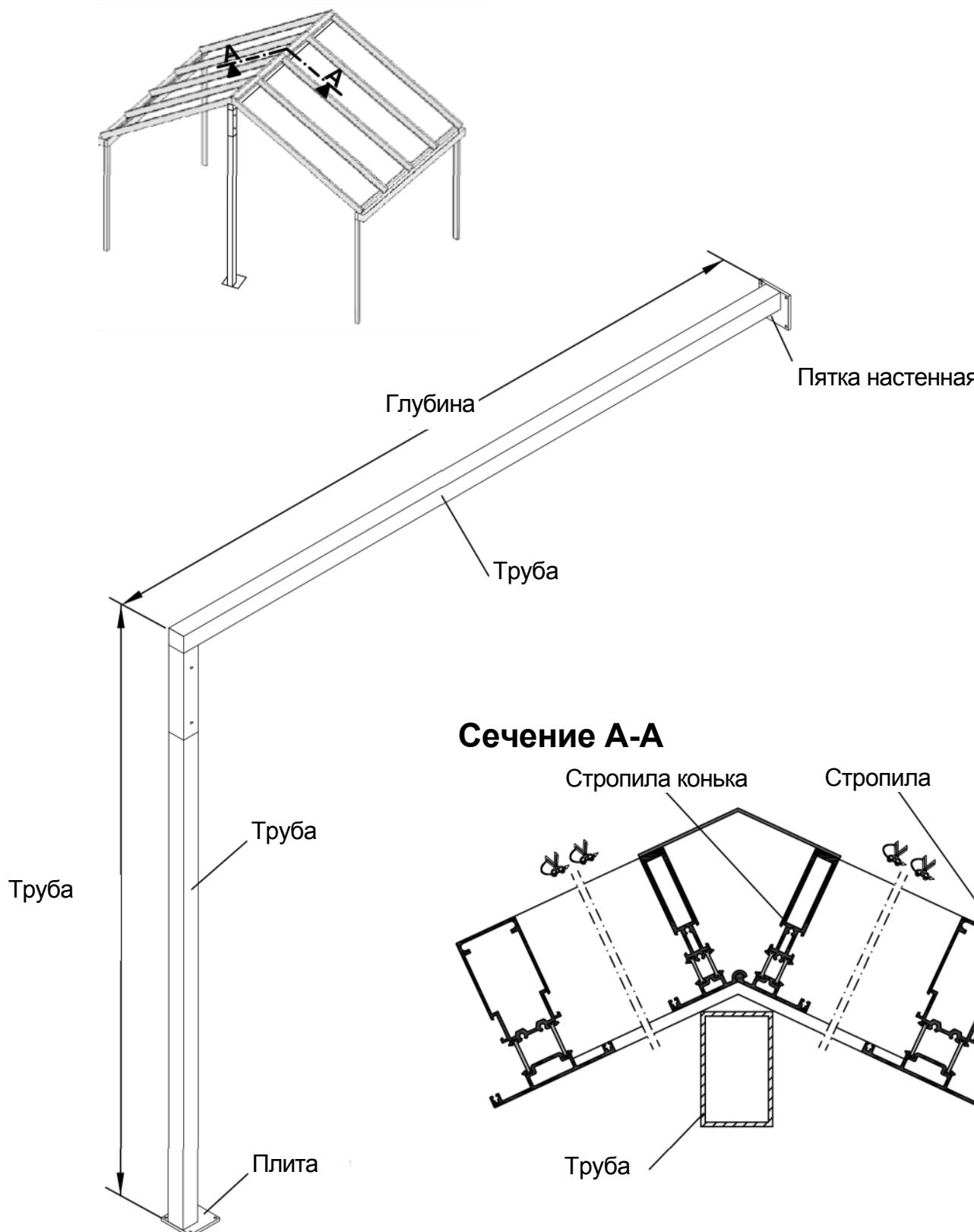


## Глава 7:

- Стальные подконструкции
- Примыкания к фундаменту

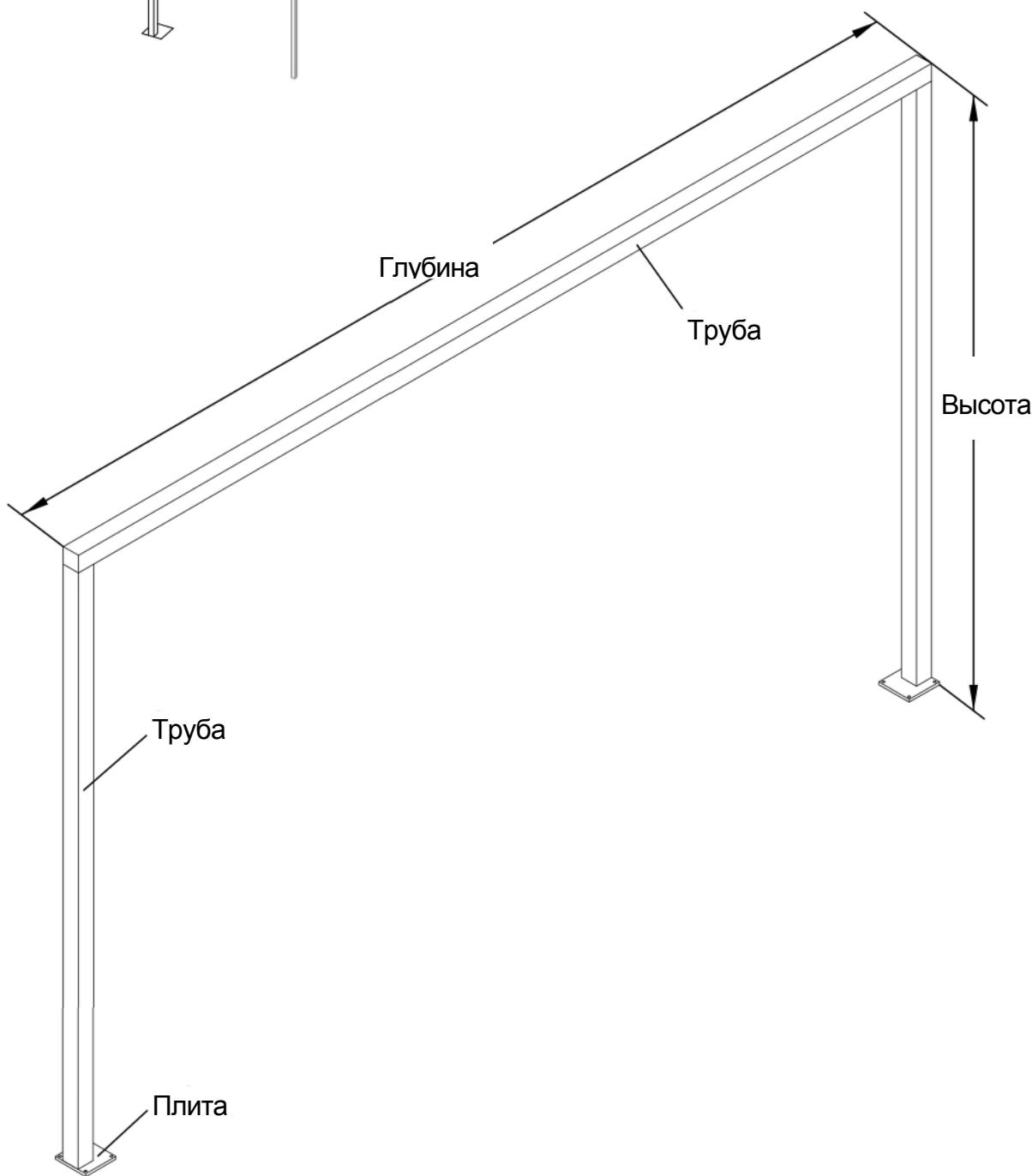
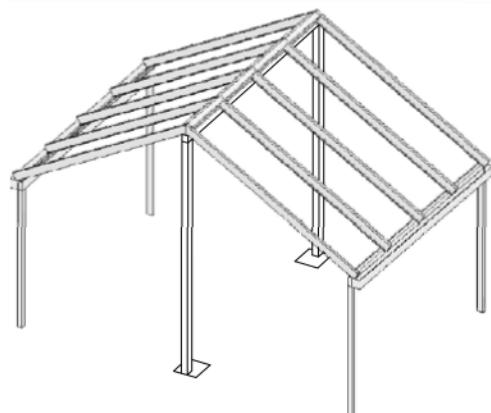
## Пример стальной подконструкции

(сечения определяется после расчетов)



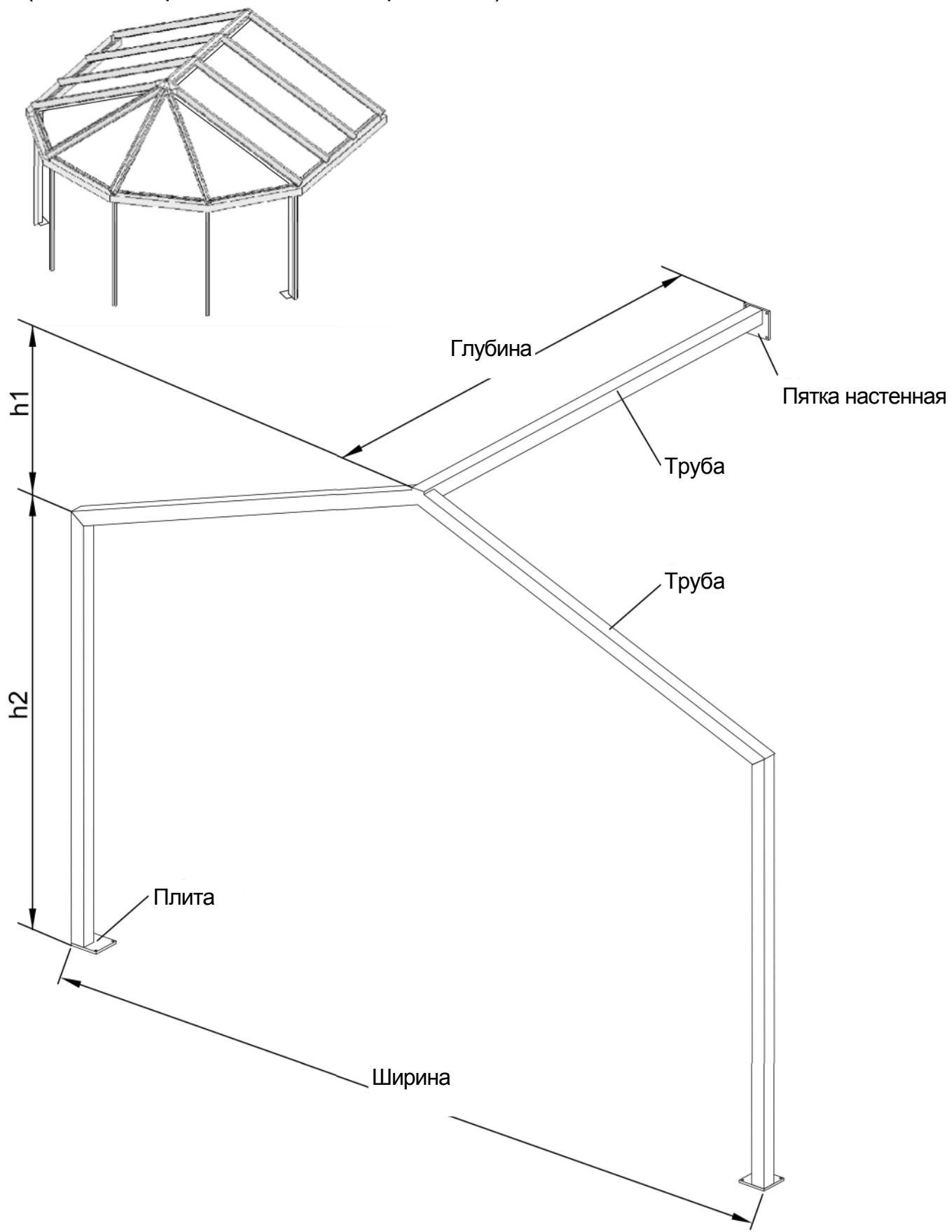
## Пример стальной подконструкции

(сечения определяется после расчетов)



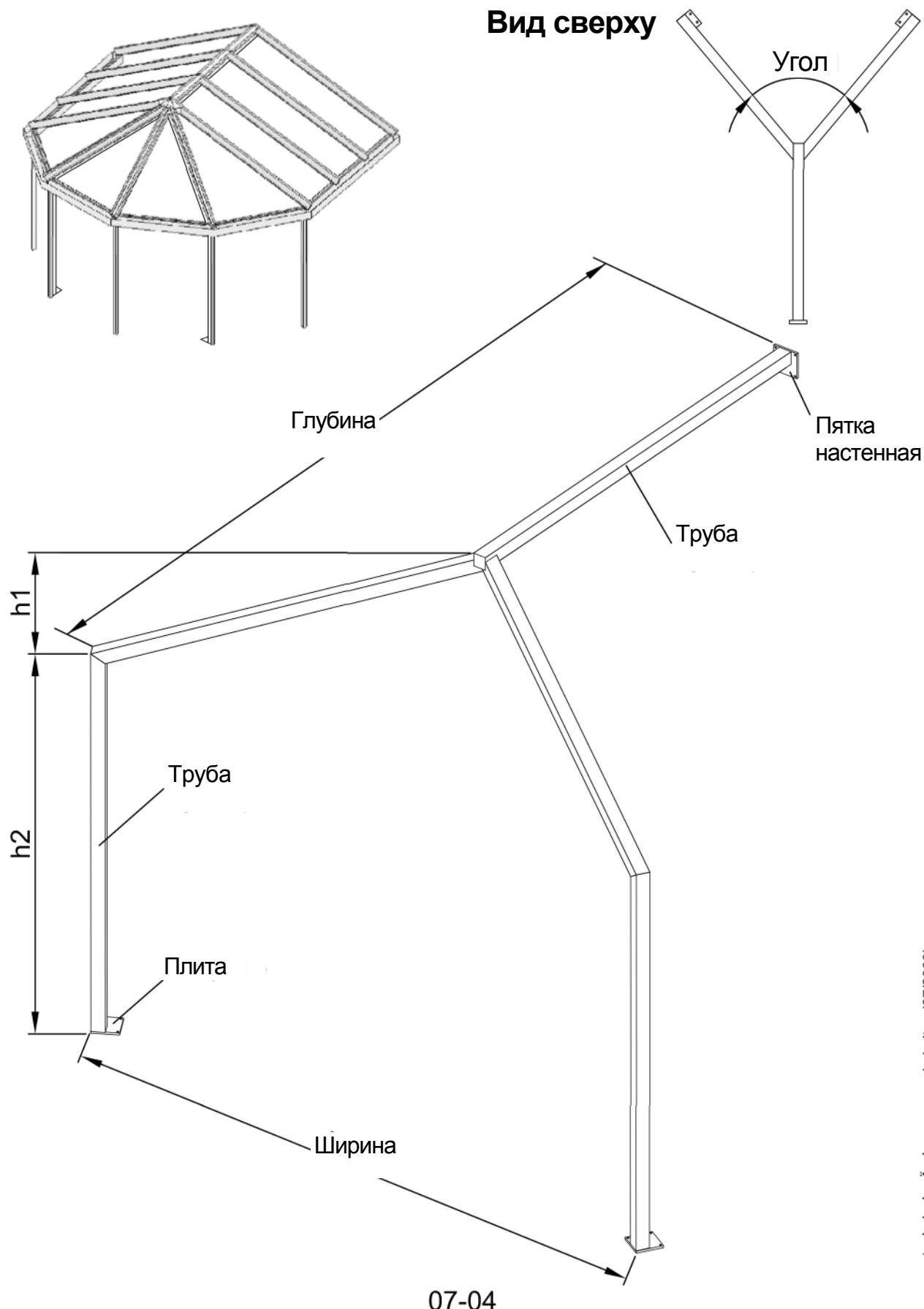
## Пример стальной подконструкции

(сечения определяется после расчетов)



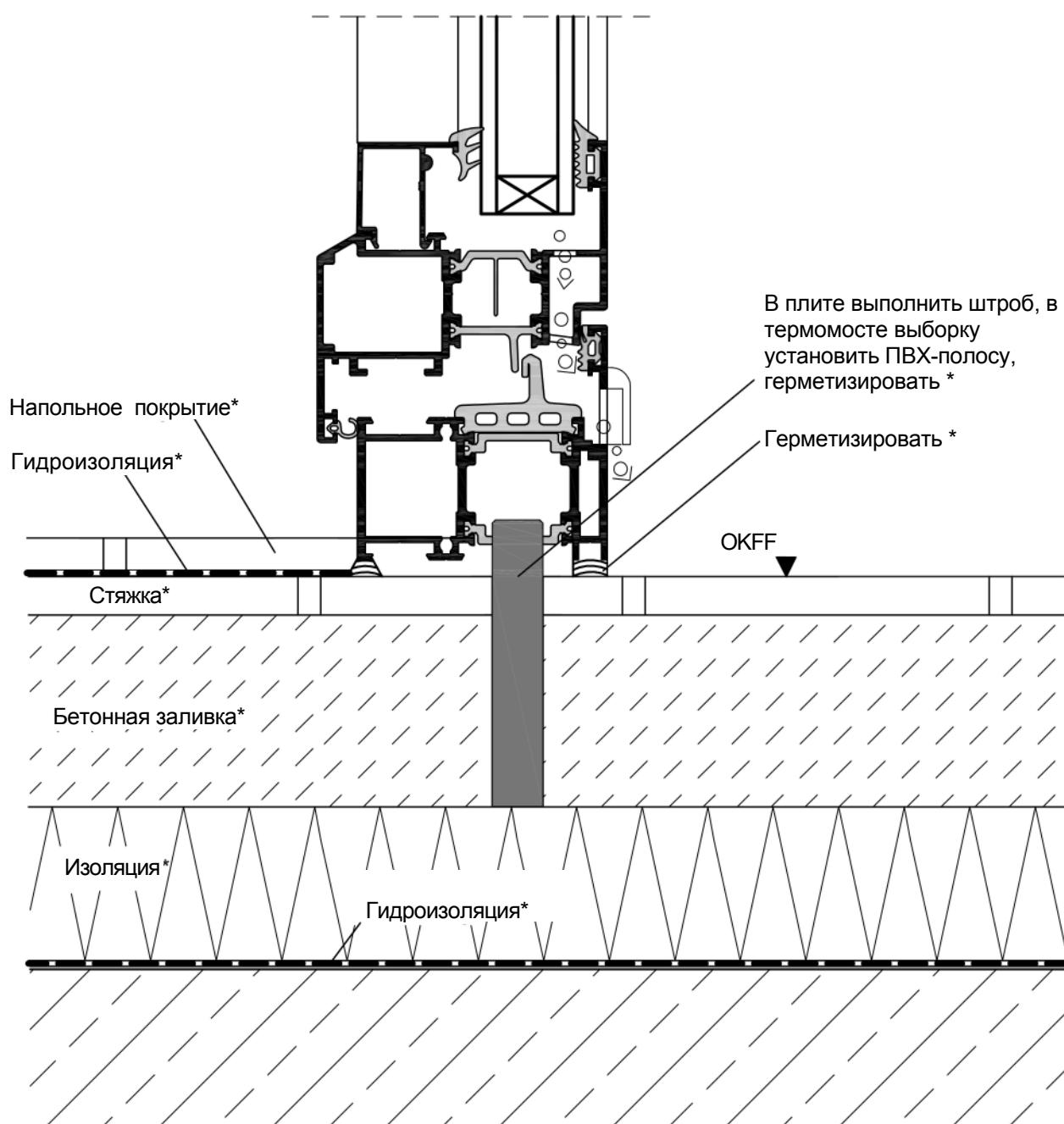
## Пример стальной подконструкции

(сечения определяется после расчетов)



## Примыкание к полу Пример 1

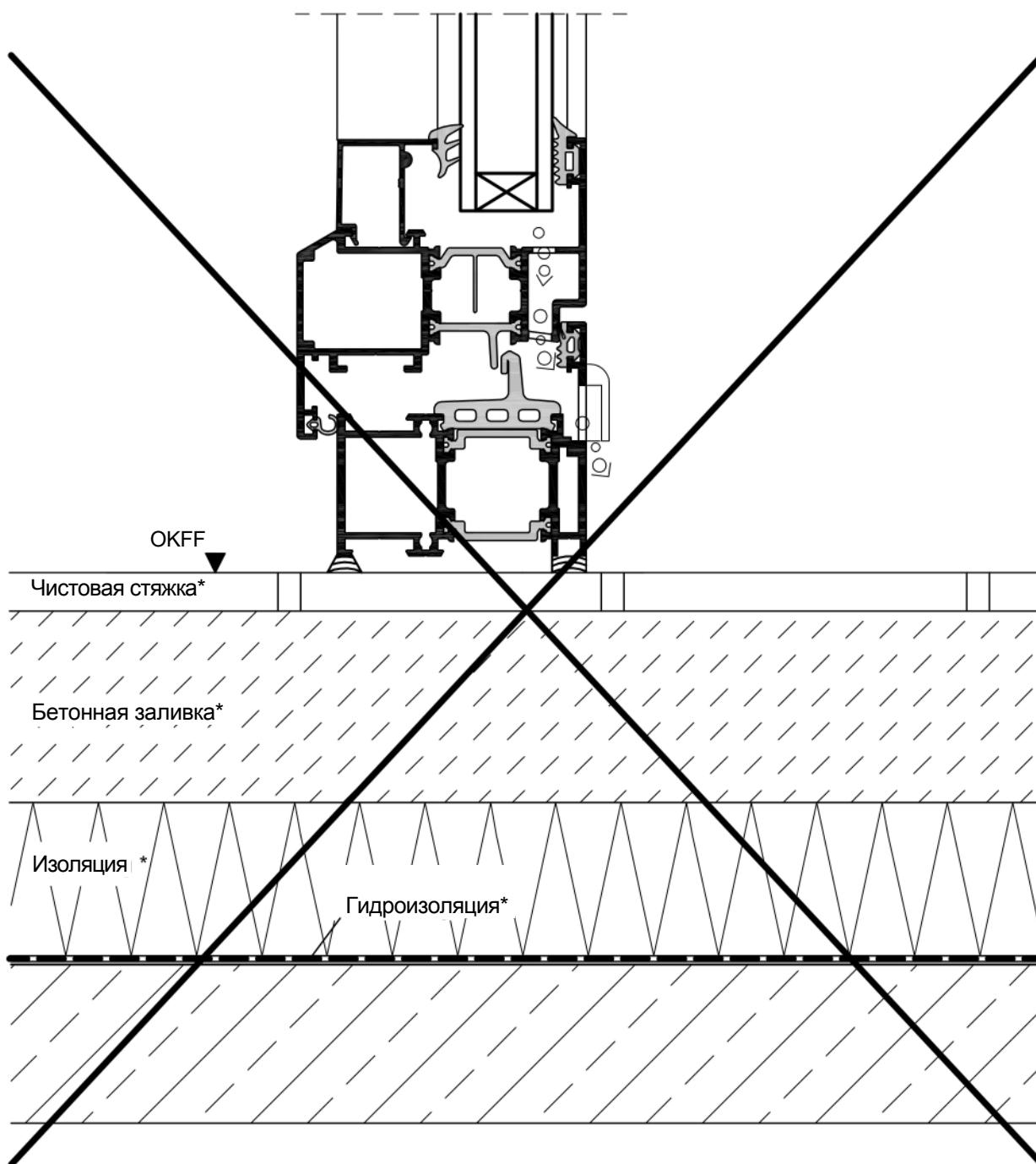
Правильно



**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

Примыкание к полу  
Пример 1

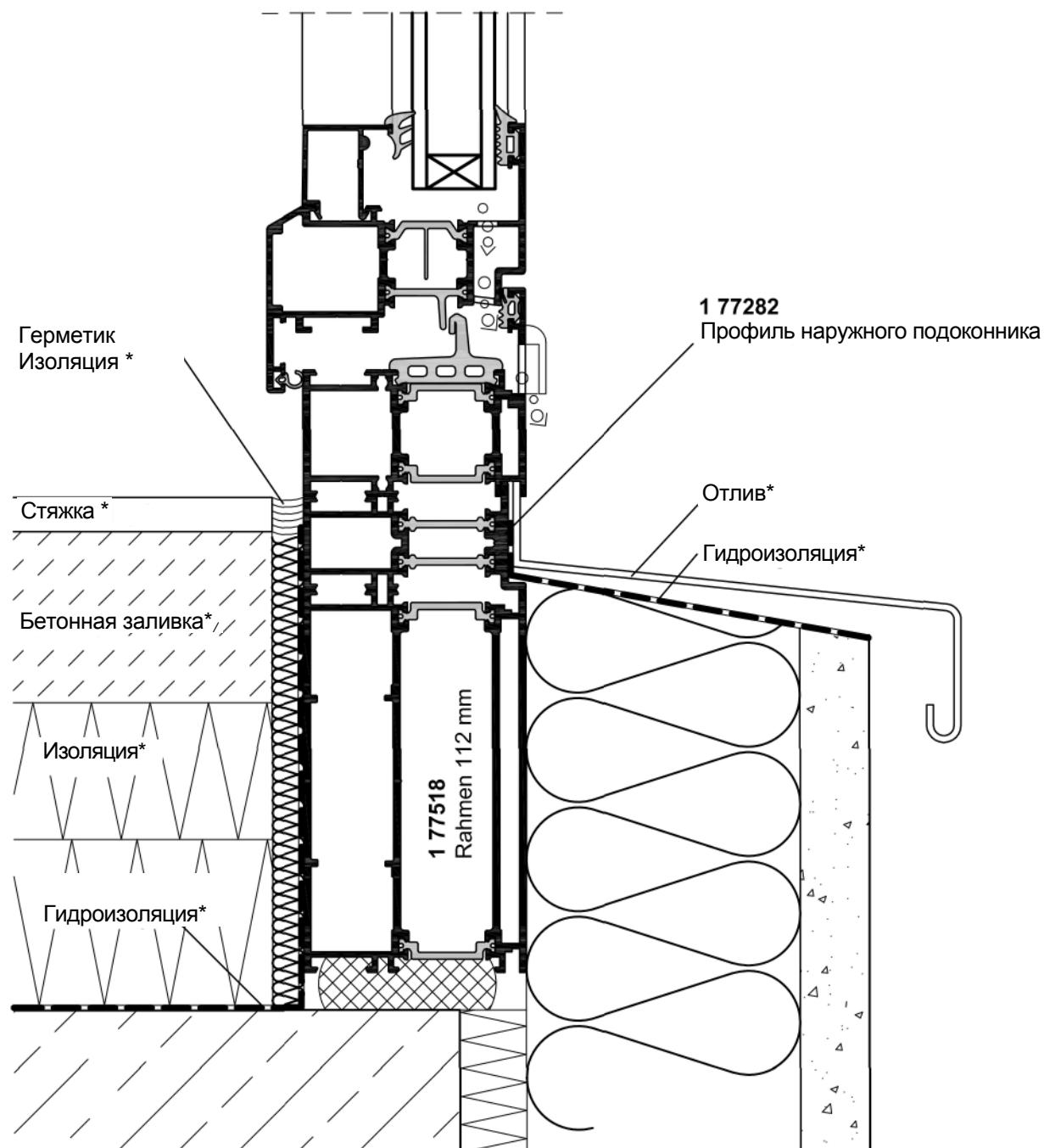
Не правильно



**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

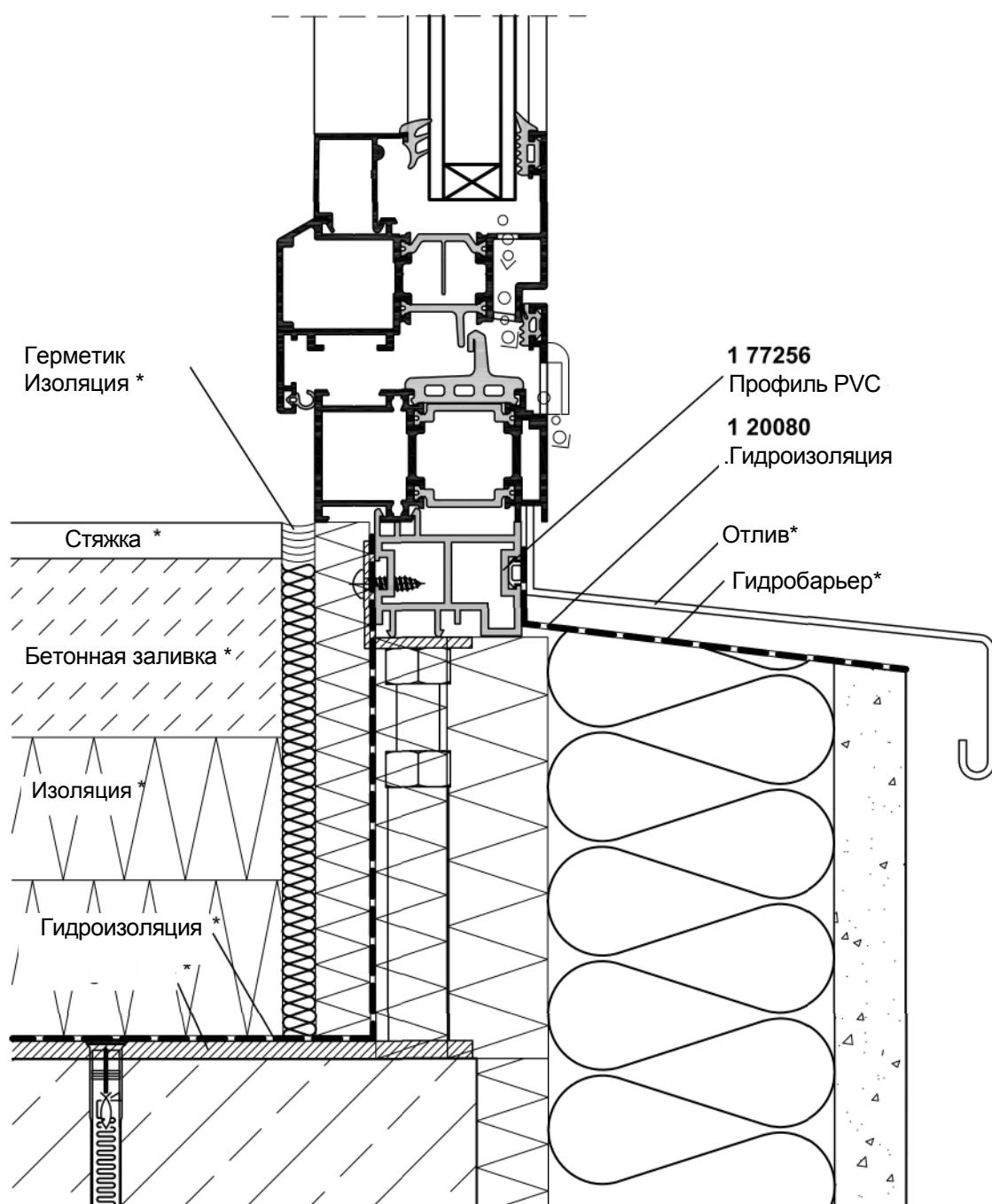
technische Änderungen vorbehalten (07/2009)

Примыкание к полу  
Пример 2



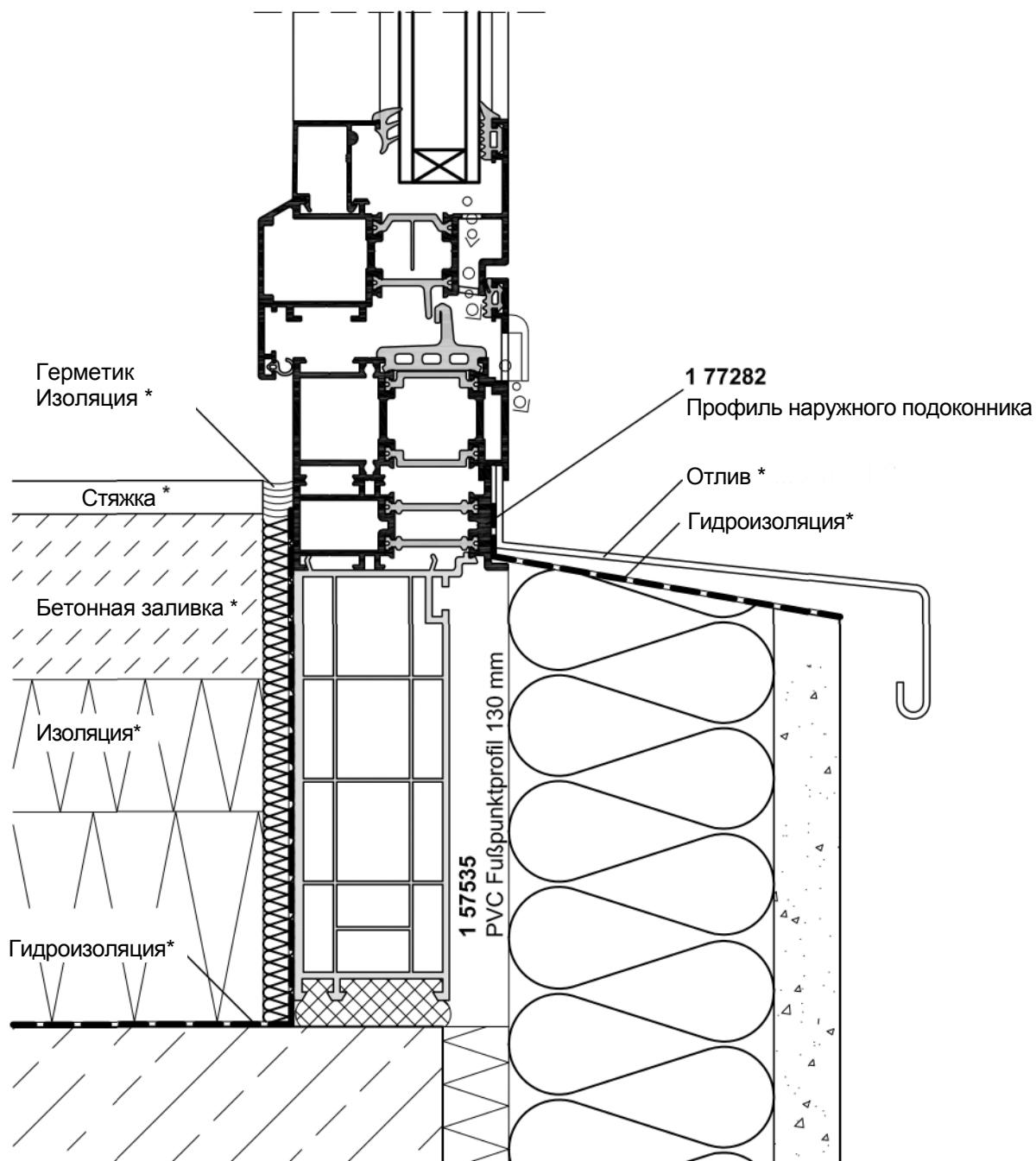
**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

## Примыкание к полу Пример 3



**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

## Примыкание к полу Пример 4



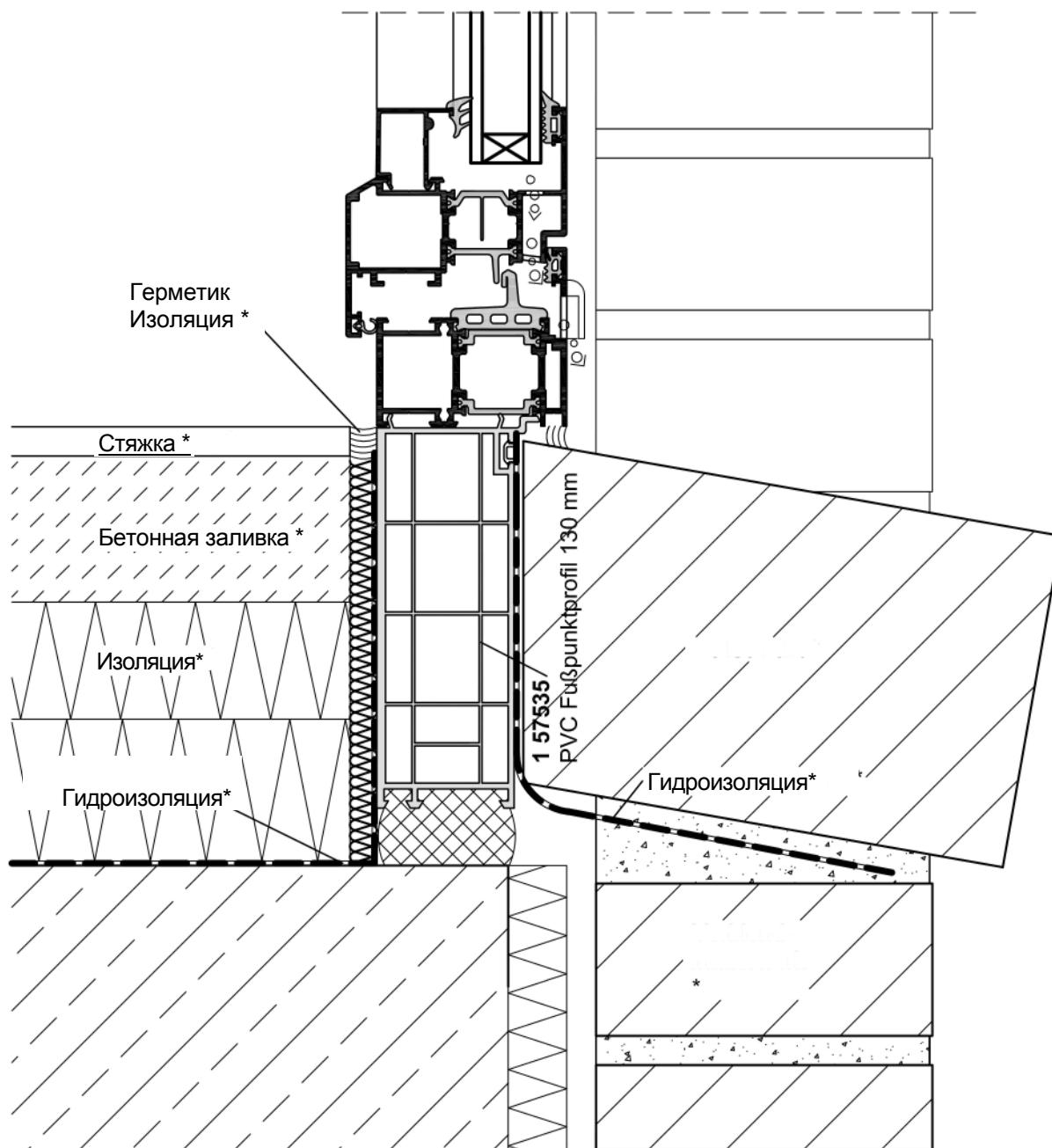
**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

## Serie Veranda

---



## Примыкание к полу Пример 5



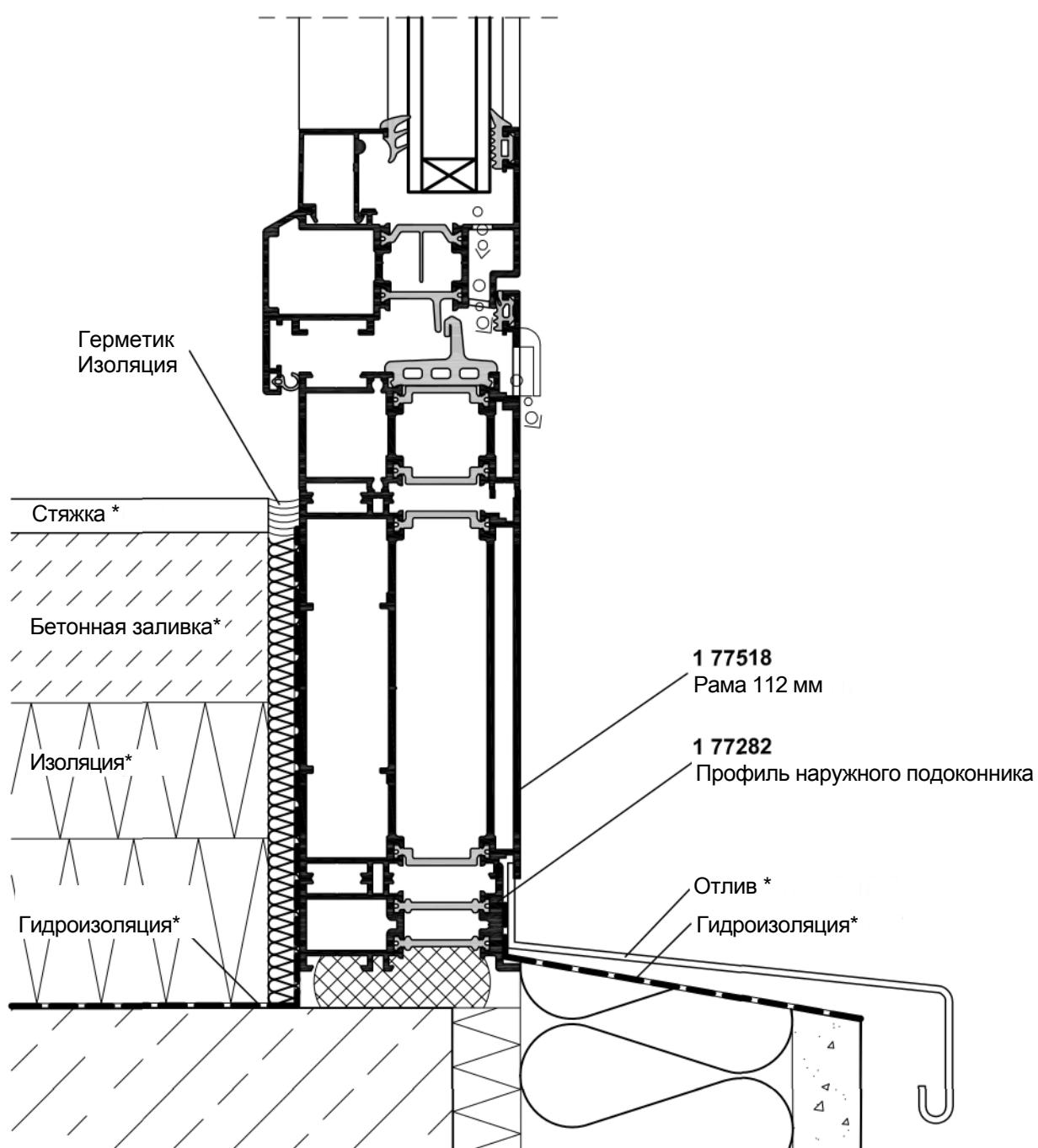
**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

## Serie Veranda

---



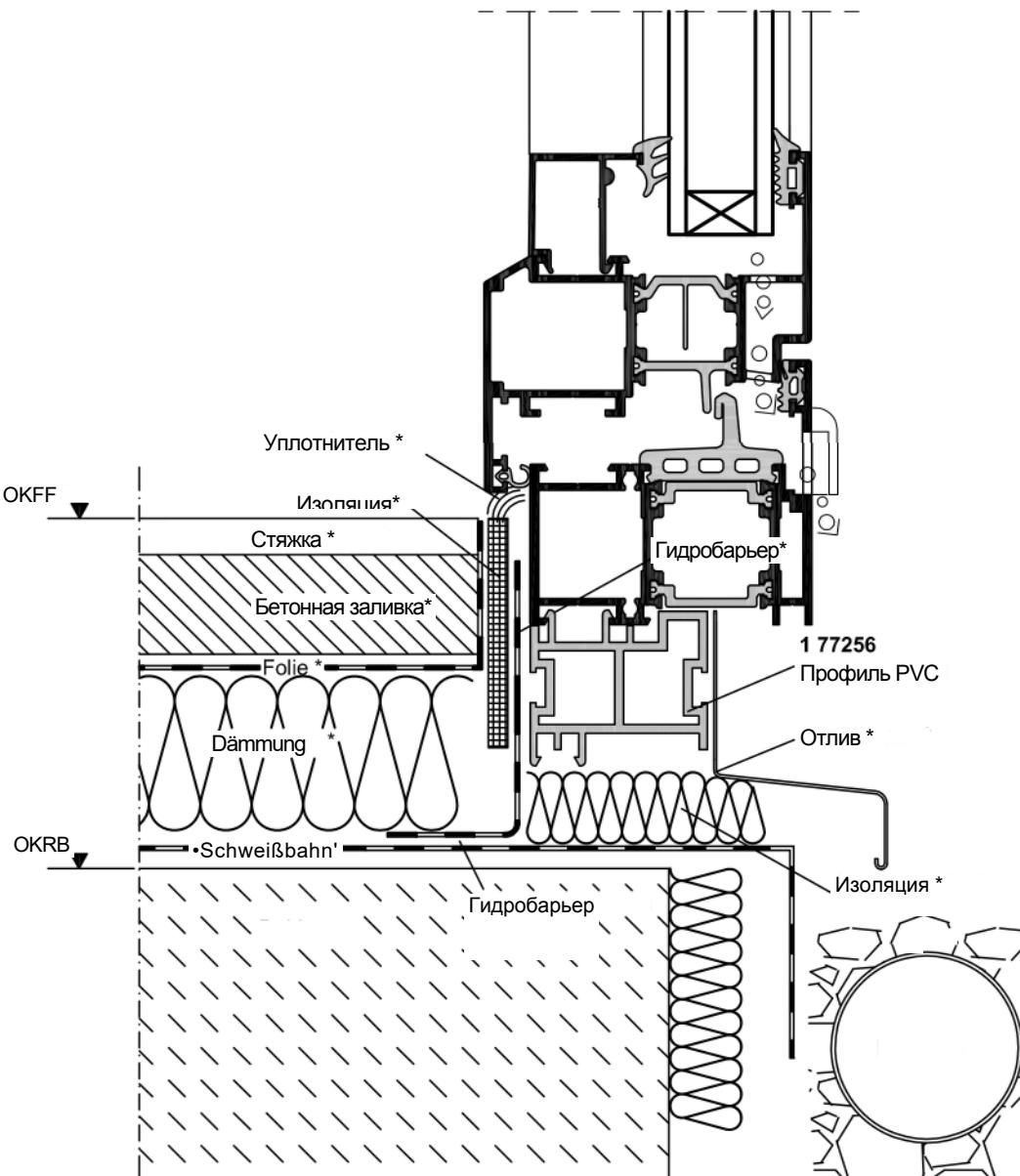
## Примыкание к полу Пример 6



**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту



**Примыкание к полу  
Пример 7**



**Внимание:** \* - все действия  
выполнять по месту

Achtung: Alle mit \* gekennzeichneten  
Bauteile sind bauseits zu  
stellen!

# Продукция компании **TS-Aluminium:**



Вентиляция



Террасы



Козырьки на крыльце



Раздвижные  
двери



Двери - гармошка



Программное  
обеспечение  
TS-WigaCad



Представительство **TS-Aluminium** в Российской Федерации  
[www.ts-alu.com.ru](http://www.ts-alu.com.ru)

**TS Aluminium-Profilsysteme**  
**GmbH & Co. KG**  
Industriestraße 18 • 26629 Großefehn  
Tel. +49(0)4943 9191-800 • Fax +49 (0)4943 9191 -700  
E-Mail: [info@ts-alu.de](mailto:info@ts-alu.de) • Internet: [www.ts-alu.de](http://www.ts-alu.de)