



NOVOLINE RED MAX 2023

Каталог профильной системы
NOVOLINE RED MAX
серий 58, 75

- ✓ Белоснежный глянец - легкий уход
- ✓ Лидер продаж
- ✓ Отвечает всем современным запросам
- ✓ Идеально для панорамного остекления

1. Общие сведения о ПВХ профильных системах NOVOLINE RED MAX 2023 /стр. 3/

- 1.1 Классификация по ГОСТ 30673-2013
- 1.2 Область применения
- 1.3 Основные системы NOVOLINE RED MAX 2023
 - 1.3.1 Термины и определения
 - 1.3.2 Система NOVOLINE RED MAX 2023 серии 58 (трехкамерная с наружным уплотнением)
 - 1.3.3 Система NOVOLINE RED MAX 2023 серии 75 (пятикамерная с наружным уплотнением)
- 1.4 Сертификация и испытания

2. Система NOVOLINE RED MAX 2023 серии 58 /стр. 10/

- 2.1 Программа поставок
 - 2.1.1 Коробка
 - 2.1.2 Створка
 - 2.1.3 Створка
 - 2.1.4 Импост
 - 2.1.5 Штапик 15 мм с коэкструдированным уплотнением
 - 2.1.6 Штапика 36 мм с коэкструдированным уплотнением
 - 2.1.7 Штапика 7 мм с коэкструдированным уплотнением
 - 2.1.8 Профиль подставочный с крылом
 - 2.1.9 Профиль подставочный с пазом
 - 2.1.10 Профиль соединительный
 - 2.1.11 Профиль угловой
 - 2.1.12 Профиль накладка к трубе для эркерных окон
 - 2.1.13 Профиль трубы для эркерных окон
 - 2.1.14 Профиль штульпа
 - 2.1.15 Профиль штульпа
 - 2.1.16 Расширитель 35 мм
 - 2.1.17 Расширитель 60 мм
 - 2.1.18 Статический элемент
 - 2.1.19 Соединительный профиль универсальный
 - 2.1.20 Заглушка для штульпа
 - 2.1.21 Опорная подкладка
 - 2.1.22 Соединитель импоста
 - 2.1.23 Тёплый порог
 - 2.1.24 Заглушка для штульпа
- 2.2. Обзор возможных комбинаций профилей системы NOVOLINE RED MAX 2023 серии 58
 - 2.2.1 Комбинация «коробка»
 - 2.2.2 Комбинация «коробка створка»
 - 2.2.3 Комбинация «коробка створка»
 - 2.2.4 Комбинация «створка импост»
 - 2.2.5 Комбинация «створка штульп»
 - 2.2.6 Комбинация «соединительный профиль коробка»
 - 2.2.7 Комбинация «пилястровый профиль импост»
 - 2.2.8 Комбинация «статический элемент коробка»
 - 2.2.9 Комбинация угловых соединений профилей (эркер)
 - 2.2.10 Комбинация угловых профилей коробка
 - 2.2.11 Комбинация углового соединения коробка

3 Система NOVOLINE RED MAX 2023 серии 75 с внешним уплотнением /стр. 16/

- 3.1 Программа поставок
 - 3.1.1 Профиль коробки
 - 3.1.2 Профиль створки
 - 3.1.3 Профиль створки
 - 3.1.4 Профиль импоста
 - 3.1.5 Профиль штапика 7 мм
 - 3.1.6 Профиль штапика 15 мм
 - 3.1.7 Профиль штштульпа 77

- 3.1.8 Профиль штульпа 77-13
- 3.1.9 Профиль подставочный
- 3.1.10 Профиль соединительный
- 3.1.11 Профиль расширительный 35 мм
- 3.1.12 Профиль расширительный 60 мм
- 3.1.13 Накладка на эркер
- 3.1.14 Эркерный профиль
- 3.1.15 Соединитель угловой
- 3.1.16 Соединитель импоста
- 3.1.17 Заглушка для штульпа
- 3.1.18 Фальцевый вкладыш
- 3.1.19 Опорная подкладка под стеклопакет 40 мм
- 3.1.20 Фальцевый вкладыш
- 3.2.1 Комбинация «коробка штапик, 7 мм»
- 3.2.2 Комбинация «коробка створка»
- 3.2.3 Комбинация «рама импост»
- 3.2.4 Комбинация «створка штульп»
- 3.2.5 Комбинация «соединительный профиль коробка»
- 3.2.6 Комбинация «статический элемент коробка»
- 3.2.7 Комбинация «угловые соединения (эркер) коробка»
- 3.2.8 Комбинация «угловое соединение (90°) коробка»

4. Армирующий профиль /стр. 21/

- 4.1 Армирующий профиль для арт. S358.19, S360.19, S670.19 арт. 606
- 4.2 Армирующий профиль для арт. S570.19
- 4.3 Армирующий профиль для арт. 103501, 101003, S358.24, S358.18, 102003, S670.24, S358.18
- 4.4 Армирующий профиль для арт. 101001, 101009, 101013, 102001, 102009, 102013 арт. 207
- 4.5 Армирующий гнутый профиль для арт. S358.23, S670.23 арт. 655
- 4.6 Армирующий профиль для арт. S358.14, S670.14
- 4.7 Армирующая труба для арт. S358.12, S670.12 арт. 643

5. Механические соединения профилей системы NOVOLINE RED MAX 2023 серии 58 /стр. 22/

- 5.1 Соединение импоста коробки
- 5.2 Соединение импоста коробки

6. Подбор уплотнителей в соответствии с размерами стеклопакетов /стр. 23/

- 6.1 Для серии 58
- 6.2 Для серии 75

7. Указания по изготовлению конструкций /стр. 24/

- 7.1 Складирование и хранение
 - 7.1.1 Особые указания по хранению окрашенных в массу ПВХ- профилей
- 7.2 Резка профиля
- 7.3 Фрезирование импоста
- 7.4 Схема расположения отверстий для отвода влаги
 - 7.4.1 Пример выполнения отверстий отвода влаги в нижнем профиле коробки
 - 7.4.2 Пример выполнения отверстий отвода влаги в нижнем и верхнем профиле створки
 - 7.4.3 Пример выполнения отверстий отвода влаги в горизонтальных импостах
- 7.5 Фрезеровка термокомпенсационных отверстий в горизонтальных профилях
- 7.6 Усиление армирующим профилем
- 7.7 Рекомендация к сварке профиля

- 7.8 Схема расположения подкладок
- 7.9 Уплотнение профилей коробок, створок и импостов
- 7.10 Установка фурнитуры
- 7.11 Остекление
- 7.12 Транспортировка, монтаж и отделка проемов
- 7.13 Уход и эксплуатация

8. Рекомендации по монтажу изделий /стр. 35/

- 8.1 Общие требования к монтажу изделий
- 8.2 Схема монтажа оконного блока в проем
- 8.3 Размеры в строительных проемах
- 8.4 Варианты монтажных креплений

9. Технологические размеры /стр. 49/

- 9.1 «Глухое» остекление
 - 9.1.2 Одностворчатое окно
 - 9.1.3 Двухстворчатое окно
- 9.2 «Глухое» окно
 - 9.2.2 Одностворчатое окно
 - 9.2.3 Двухстворчатое окно
 - 9.2.4 Двухстворчатое окно

10. Статические расчеты /стр. 40/

1.1 Классификация по ГОСТ 30673-2013

Профили поливинилхлоридные системы «NOVOLINE RED MAX 2023» белого цвета изготовлены способом экструзии из композиции на основе жесткого непластифицированного поливинилхлорида повышенной ударной вязкости и стойкости к климатическим воздействиям.

Профили изготавливаются по рецептуре одной сырьевой смеси, разработанной и утвержденной «ТОРГОВЫЙ ДОМ ССК». Составляющими данной смеси являются: суспензионный ПВХ, модификатор, стабилизатор, цветовой пигмент и карбонат кальция (мел, диоксид титана).

Система «NOVOLINE RED MAX 2023» имеет в своем составе главные профили - раму, створку, импост и наборные профили - штапики, угловые соединители, расширительные профили и др.

В системе «NOVOLINE RED MAX 2023» используются комбинации трехкамерных и пятикамерных профилей (см. рисунки).

В системе «NOVOLINE RED MAX 2023» предусмотрено 2 контура резиновых уплотнителей.

Данные профили позволяют устанавливать вентиляционные клапаны.

В зависимости от стойкости к климатическим воздействиям профили системы «NOVOLINE RED MAX 2023» относятся к группе «нормального исполнения» со средней месячной температурой воздуха в январе минус 20°C (контрольная нагрузка при испытаниях - минус 55°C) в соответствии с действующими строительными нормами.

В зависимости от толщины лицевых и не лицевых внешних стенок главные профили системы «NOVOLINE RED MAX 2023» относятся к Типу А, В и С (в зависимости от системы). Толщина внутренних стенок профилей не нормируется в соответствии с ГОСТ 30673-2013, классификация профилей по толщине стенок не вносит различия в требования к качеству профилей или оконных конструкций из них. Толщина стенок является косвенной характеристикой формоустойчивости и прочности профилей.

Лицевые поверхности главных профилей покрыты защитной пленкой с логотипом «NOVOLINE RED MAX 2023» предохраняющей их от повреждений при транспортировании, а также при производстве и монтаже оконных и дверных блоков.

1.2 Область применения

Для зданий и сооружений различного назначения в т.ч. детских, подростковых и лечебно-профилактических учреждений.

Зона влажности: сухая, нормальная, влажная.

Температура наружного воздуха:

отрицательная, не ниже - минус 45°C

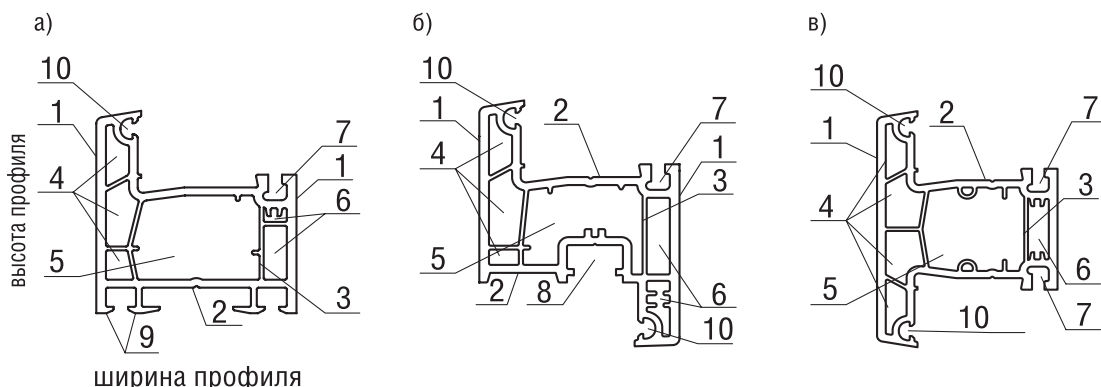
положительная, не выше - плюс 75°C

Допустимая степень агрессивного воздействия окружающей среды - неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная.

Допустимая относительная влажность воздуха: % без ограничений.

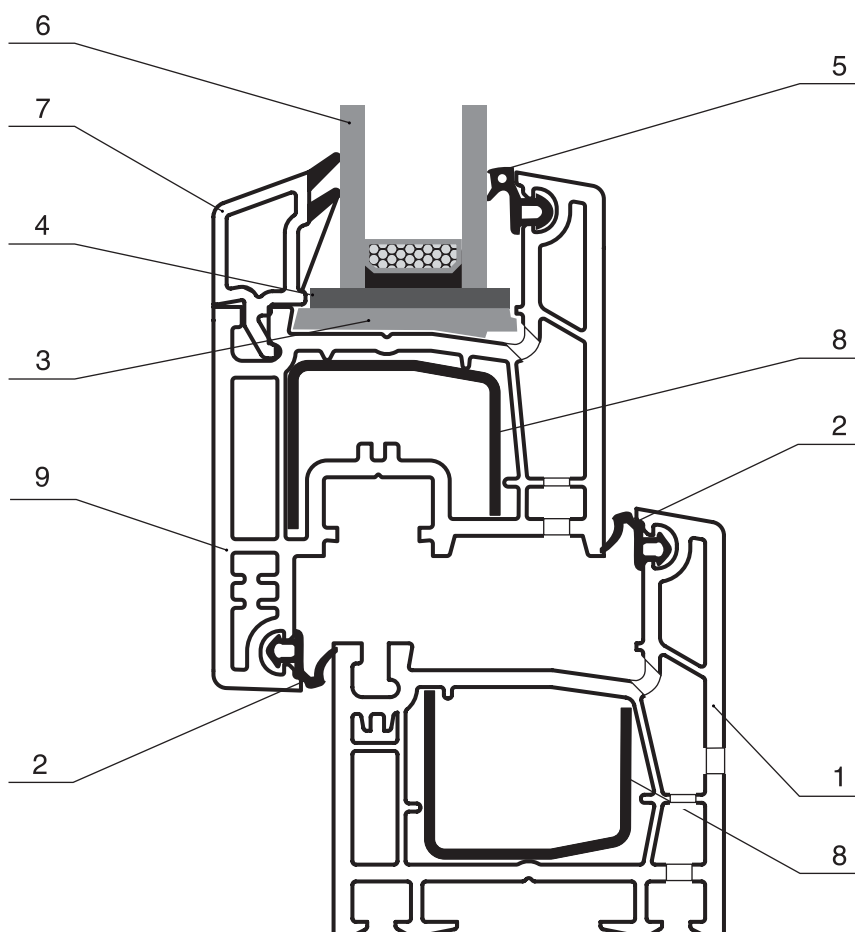
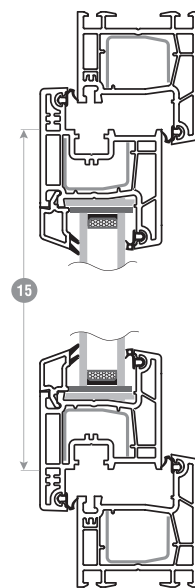
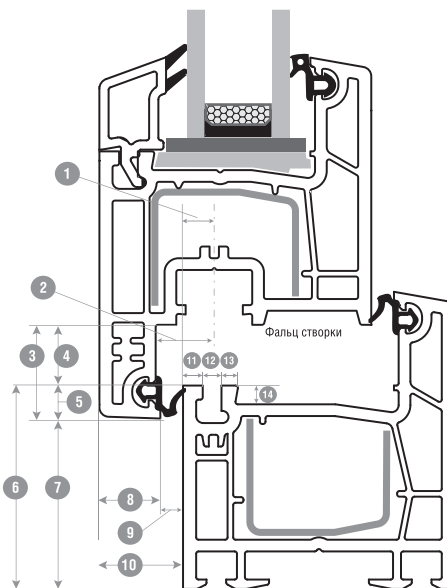
1.3 Основные системы NOVOLINE RED MAX 2023

1.3.1 Термины и определения

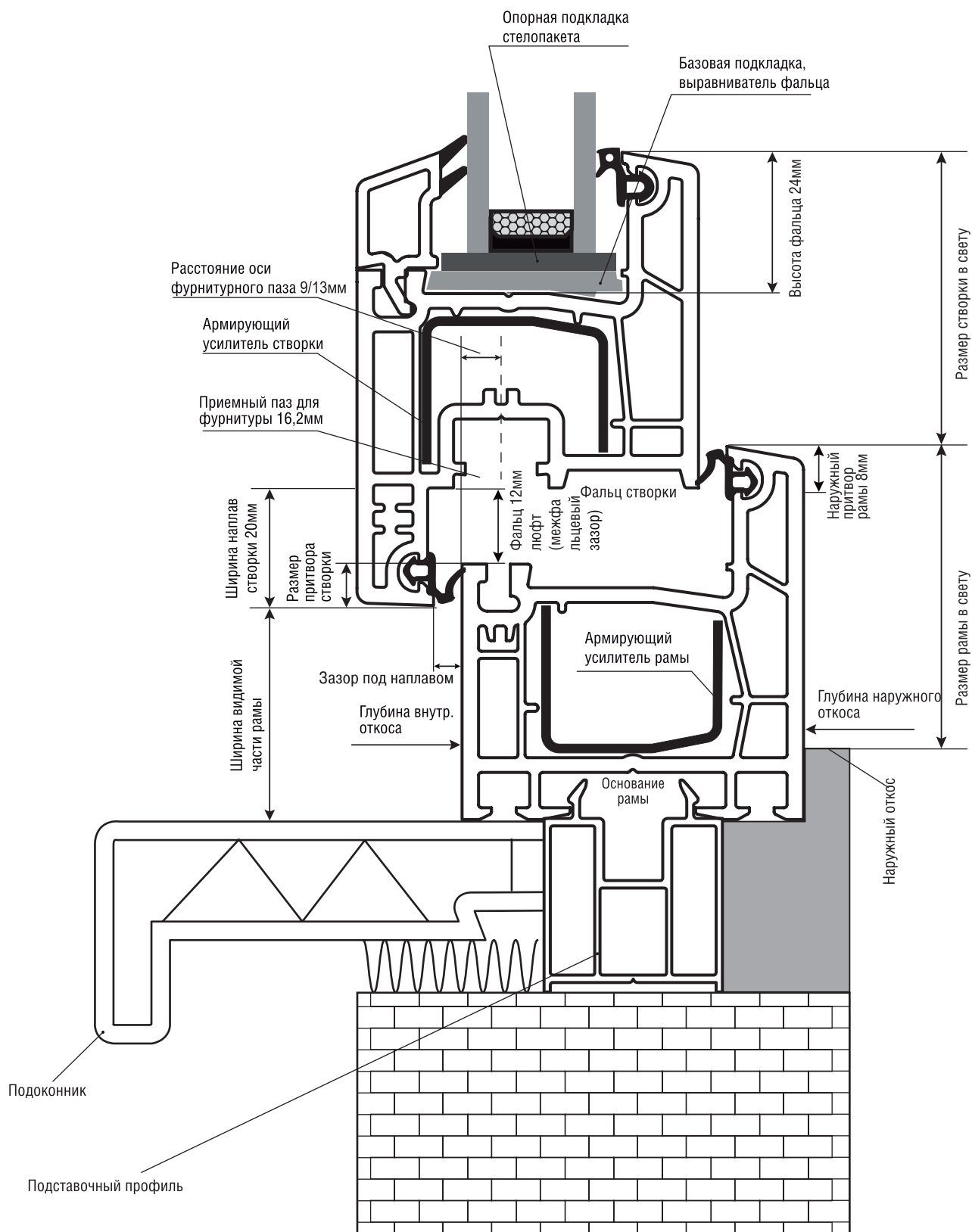


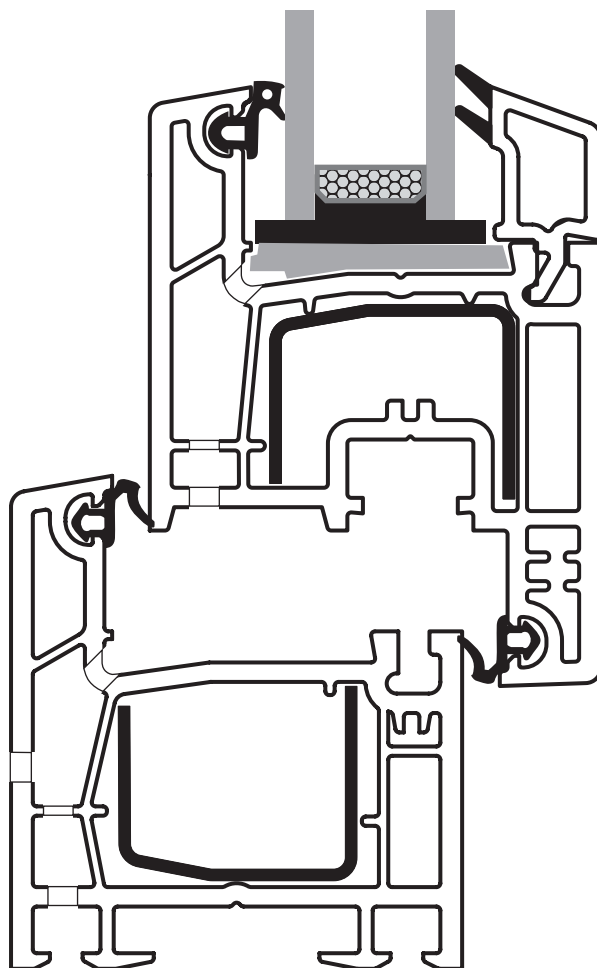
Основные размеры при работе с фурнитурой

- 1 – Расстояние оси фурнитурного паза
- 2 – Расстояние от напlava до центра фурн. паза
- 3 – Ширина напlava
- 4 – Фальцлюфт
- 5 – Размер притвора створки
- 6 – Внутренняя высота /ширина рамы
- 7 – Ширина видимой части рамы
- 8 – Прижим
- 9 – Зазор под наплавом
- 10 – Толщина напlava
- 11 – Размеры паза под ответные планки
- 12-15 – Высота/ширина створки по фальцу



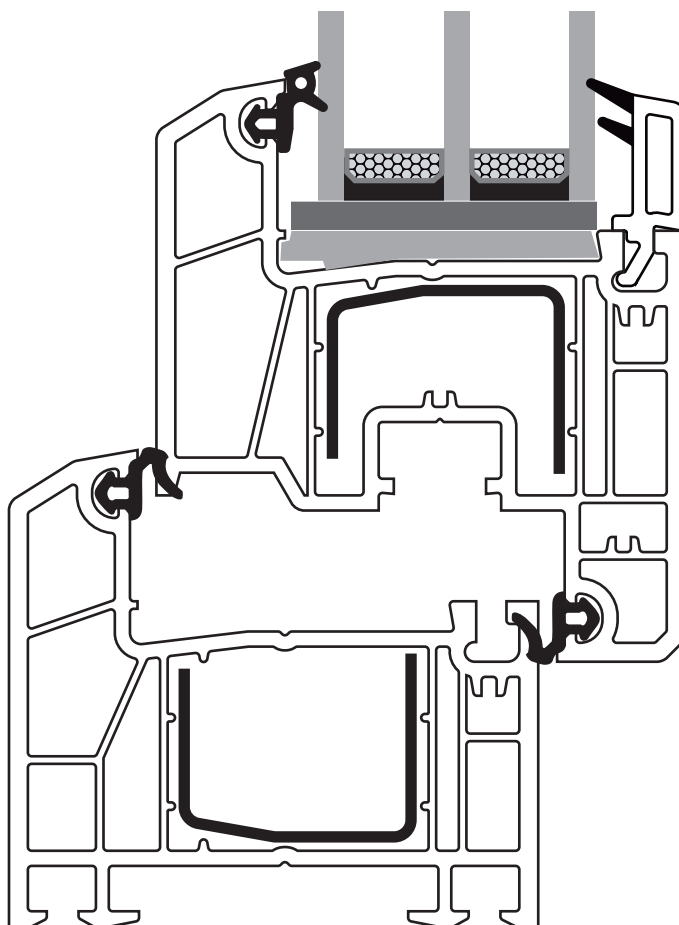
- 1 рама; 2 уплотнение притворное; 3 фальцевый вкладыш;
4 опорная подкладка под стеклопакет; 5 уплотнение под стеклопакет;
6 стеклопакет; 7 штапик; 8 армирование; 9 створка.



1.3.2 Система NOVOLINE RED MAX 2023 серия 58 (трехкамерная с наружным уплотнением)

1. В створке устанавливаются одно/двухкамерные стеклопакеты до 32 мм, а также стекло 6 мм
2. Рама и створка являются трехкамерными профилями. Воздух во внутренних камерах обеспечивает высокую теплозащиту. Для усиления противовзломности в третьей камере створки организованы специальные наплывы для крепления петлевой группы
3. Непрерывные контуры наружного и внутреннего уплотнений сохраняют свои функциональные свойства в течение длительного времени и, благодаря эластичности, обеспечивают легкое открытие и закрытие створок. Контур наружного уплотнения защищает раму от проникновения грязи и воды
4. Уплотнения, устойчивые к климатическим воздействиям, препятствуют поступлению воды в фальц стеклопакета
5. Края профилей закруглены, дождевая вода легко стекает вниз. В комбинации с тонкими переплетами конструкция выглядит очень элегантно
6. Перегородки первой камеры позволяют легко выводить конденсат из полостей
7. Приведённое сопротивление теплопередаче комбинации рама/створка 0,70 м²·°C/Вт

1.3.3 Система NOVOLINE RED MAX 2023 серия 75 (пятикамерная с наружным уплотнением)



1. Улучшенная теплозащита благодаря 70-ти миллиметровой монтажной ширине. Возможность установки более широких, до 40 мм, стеклопакетов в более глубокий фальц

2. Пятикамерная конструкция

3. Современный дизайн, отсутствие острых кромок

4. Минимизированная складская программа за счет унификации

5. Сочетаемость с существующими системами NOVOLINE RED MAX

6. Повышенная тепло/ и шумозащита благодаря большой толщине стеклопакета и большому числу камер профиля

7. Оптимальное прохождение изотерм по сечению профиля

8. Приведённое сопротивление теплопередаче комбинации рама/створка $0,85 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

1.4 Сертификация и испытания

К изделиям из пластиков предъявляются повышенные требования по безопасности применения. Эти требования заставляют производителей создавать такие модифицированные пластики, что зачастую они превосходят традиционные для оконного производства материалы. Так, например, ПВХ является не поддерживающим горения материалом, горит только в присутствии открытого огня. Класс воспламеняемости ПВХ профиля NOVOLINE RED MAX 2023 — B2 (умеренно воспламеняемый) подтвержден государственными испытаниями.

Система профилей NOVOLINE RED MAX 2023 удовлетворяет всем современным строительным нормам и правилам, имеет все необходимые государственные сертификаты.

Перечень важнейших стандартов для изготовления окон.

ГОСТ 23166-99 - Блоки оконные. Общие технические условия

ГОСТ 24866-2014 - Стеклопакеты клееные. Технические условия

ГОСТ 30673-2013 - Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия

ГОСТ 30674-99 - Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия

ГОСТ 30777-2012 - Устройства поворотные, откидные, поворотно-откидные, раздвижные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия

ГОСТ 30970-2014 - Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия

ГОСТ 30971-2012 - Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия

ГОСТ Р 56926-2016 - Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия

ГОСТ 34378-2018 - Конструкции ограждающие светопрозрачные. Окна и двери. Производство монтажных работ, контроль и требования к результатам работ.

СНиП 23-02-2003 - Тепловая защита зданий.

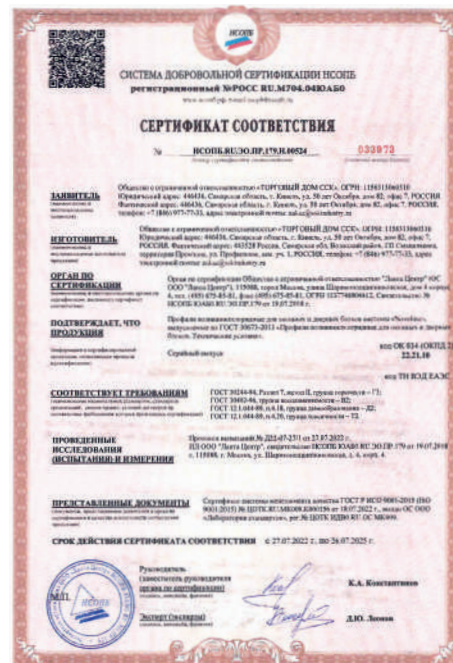
СНиП 23-03-2003 - Защита от шума.

СНиП 2.01.07-85 - Нагрузки и воздействия.

СНиП II-3-79 - Строительная теплотехника.

Номинальные размеры, предельные отклонения и форма поперечного сечения профилей отвечают требованиям, установленным в нормативной и технической документации.

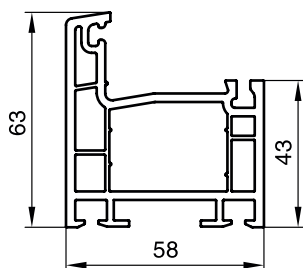
Фактические значения физико-механических характеристик профилей определены при проведении их сертификационных испытаний и указаны в таблице:



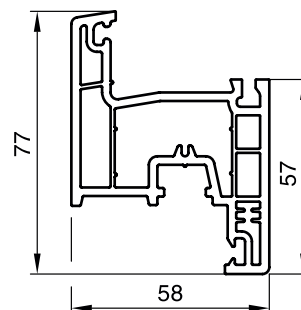
N	Наименование основных показателей	Нормативный документ на метод определения	Экспериментальное значение		Нормативное значение по ГОСТ 30673-2013
			Novoline «58-3 к»	Novoline «70-5 к»	
1	Прочность при растяжении, МПа	ГОСТ 30673-2013	48,9	51,3	Не менее 37
2	Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м	ГОСТ 30673-2013	55,6	54,9	40-75
3	Температура размягчения по Вика	ГОСТ 30673-2013	84-93	84-94	Не менее 75
4	Изменение линейных размеров после теплового воздействия, %	ГОСТ 30673-2013	1,21	1	Для главных профилей и штапиков, расположенных в изделии с внешней стороны 2,0
5	Стойкость к УФ облучению - изменение внешнего вида, - изменение цвета, - изменение ударной вязкости	ГОСТ 30673-2013	24%	17%	Не более 30%
6	Стойкость к удару при отрицательной температуре минус 10°C	ГОСТ 30673-2013	Разрушений нет. На всех образцах не обнаружено трещин, отслоений отделочного покрытия	Разрушений нет. На всех образцах не обнаружено трещин, отслоений отделочного покрытия	Разрушение не более одного образца из десяти
7	Прочность угловых сварных соединений, Н	ГОСТ 30673-2013	3240	3560	Не менее 2600
8	Термостойкость при 150 С в течение 30 минут	ГОСТ 30673-2013	Соответствует	Соответствует	Не должно быть вздутий, трещин, расслоений
9	Модуль упругости при растяжении МПа	ГОСТ 30673-2013	2850	3100	Не менее 22000
10	Предельные отклонения номинальных размеров высоты, ширины, а также функциональных размеров пазов для уплотняющих прокладок, штапиков запирающих приборов и других размеров главных профилей	ГОСТ 30673-2013	Соответствует	Соответствует	- ширина (глубина) ± 0,3 - высота ± 0,5 Функциональные размеры пазов ± 0,3 - другие размеры ± 0,5

Подтверждена долговечность профилей системы «NOVOLINE RED MAX 2023» (в соответствии с режимом III по ГОСТ 30973/2002) / 40 условных лет эксплуатации.

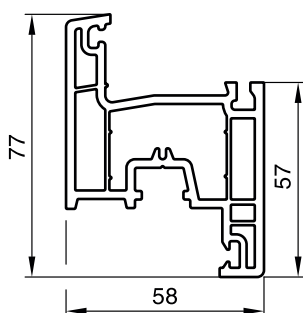
2.1.1 Коробка 63
арт. 101001



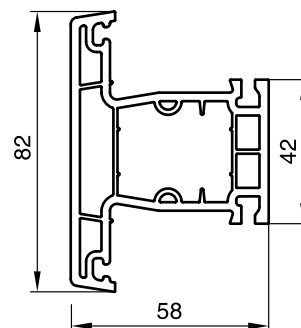
2.1.2 Створка Z 77
арт. 101009



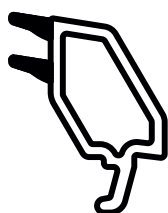
2.1.3 Створка Z 77
арт. 101013



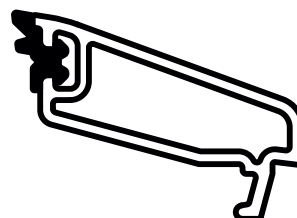
2.1.4 Импост 82
арт. 101003



**2.1.5 Штапик 15 с коэкструдированным
уплотнением арт. S358.31**



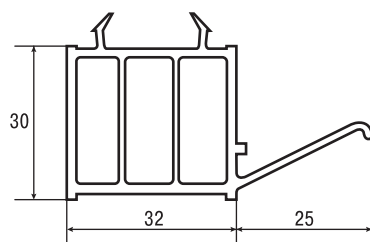
**2.1.6 Штапик 36 с коэкструдированным
уплотнением арт. S358.15**



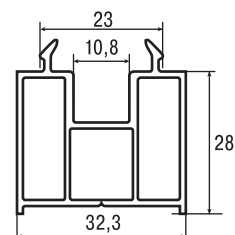
**2.1.7 Штапик 7 с коэкструдированным
уплотнением арт. S358.30**



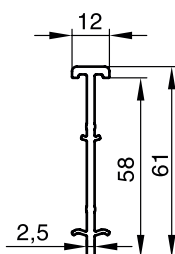
**2.1.8 Профиль подставочный
арт. 343
с крылом**



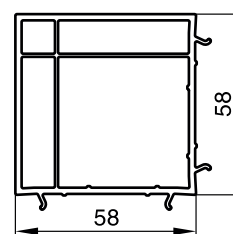
**2.1.9 Профиль подставочный
арт. 343
с пазом**



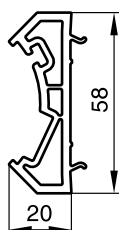
**2.1.10 Профиль соединительный
арт. S358.08**



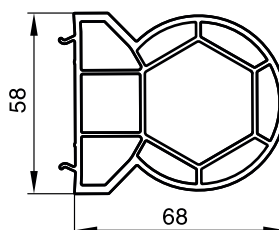
**2.1.11 Соединитель угловой 90
арт. S358.23**



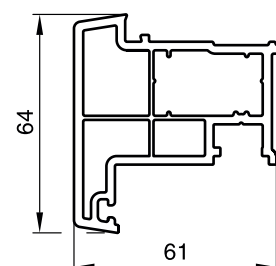
**2.1.12 Профиль накладка
к трубе для эркерных окон
арт. S358.13**



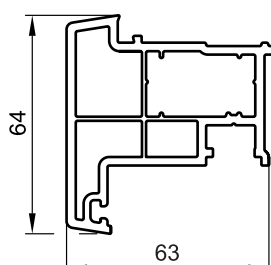
**2.1.13 Профиль трубы
для эркерных окон
арт. S358.12**



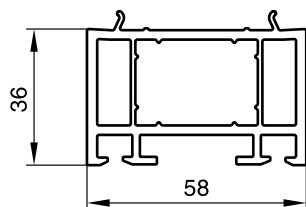
**2.1.14 Профиль
штульпа
64 - 9 арт. S358.19**



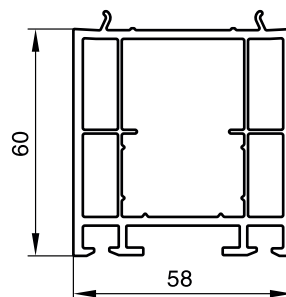
**2.1.15 Профиль
штульпа
64 - 13 арт. S360.19**



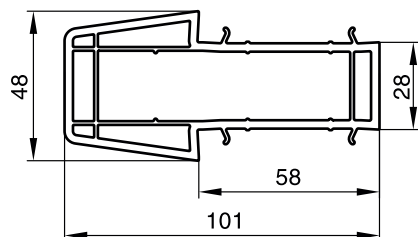
2.1.16 Расширитель 35
арт. S358.18



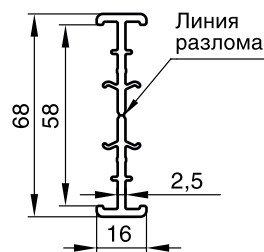
2.1.17 Расширитель 60
арт. S358.24



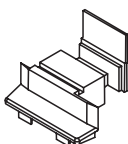
2.1.18 Статический элемент
арт. S358.14



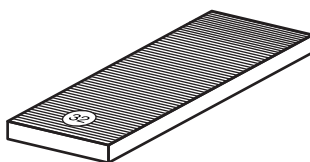
**2.1.19 Соединительный
профиль универсальный**
арт. S358.25



2.1.20 Заглушка для штаульпа
64 - 9 арт. S358.19



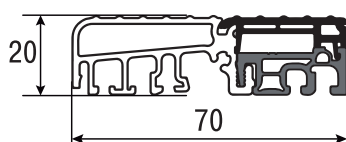
2.1.21 Опорная подкладка
под стеклопакет 32 мм,
толщина подкладки:
1 мм, 2 мм, 3 мм, 4 мм, 5 мм
арт. P321, P322, P323, P324, P325



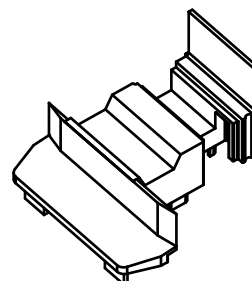
2.1.22 Соединитель импоста
082



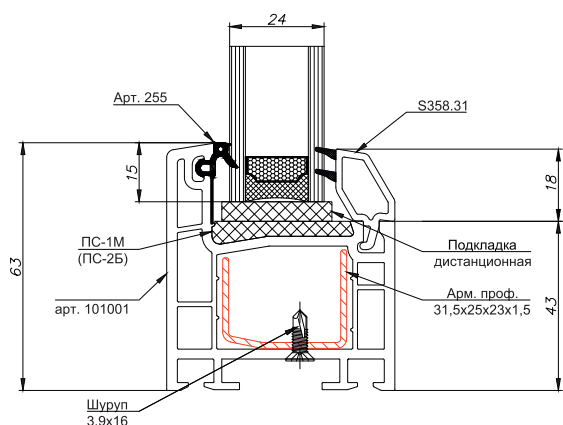
2.1.23 Теплый порог
арт. 623981



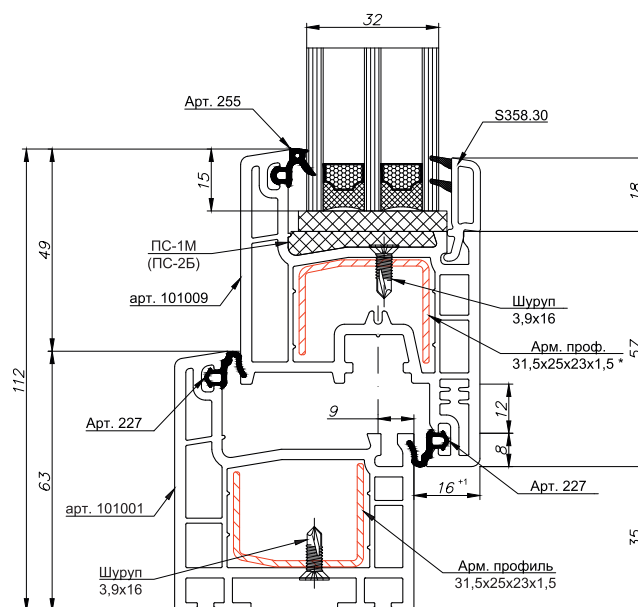
2.1.24 Заглушка для штаульпа 64 - 13
арт. K358.13



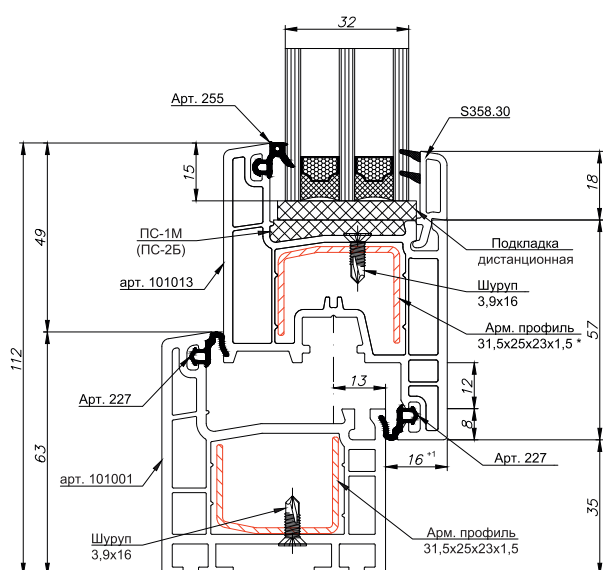
**2.2.1 Комбинация Коробка 63 арт. 101001
- Штапик 15 арт. S358.31**



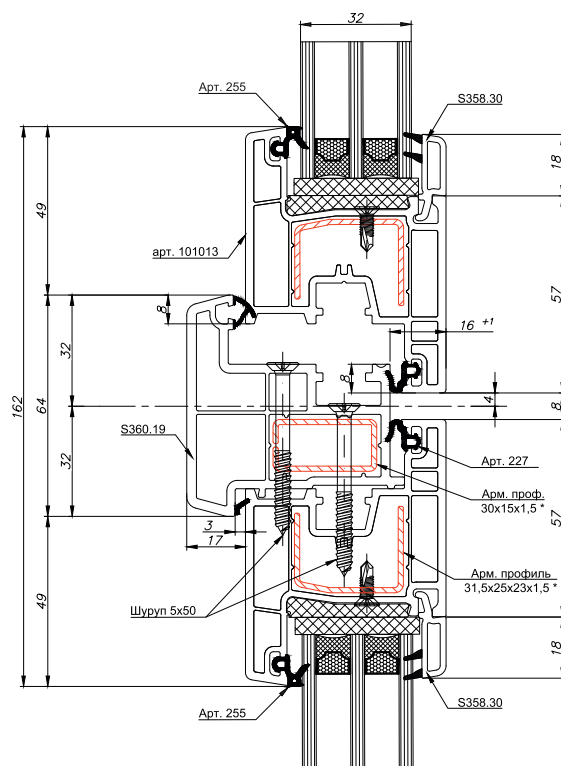
**2.2.2 Комбинация Коробка 63 арт. 101001
- Створка Z77 арт. 101009**



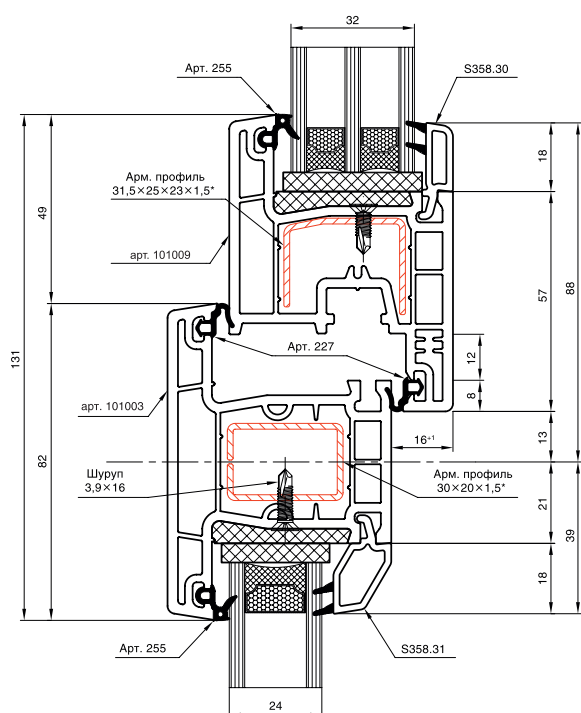
**2.2.3 Комбинация Коробка 63 арт. 101001
- Створка Z77 арт. 101013**



**2.2.5 Комбинация Створка Z77 арт. 101013
- Штульп 64 - 13 арт. S360.19**



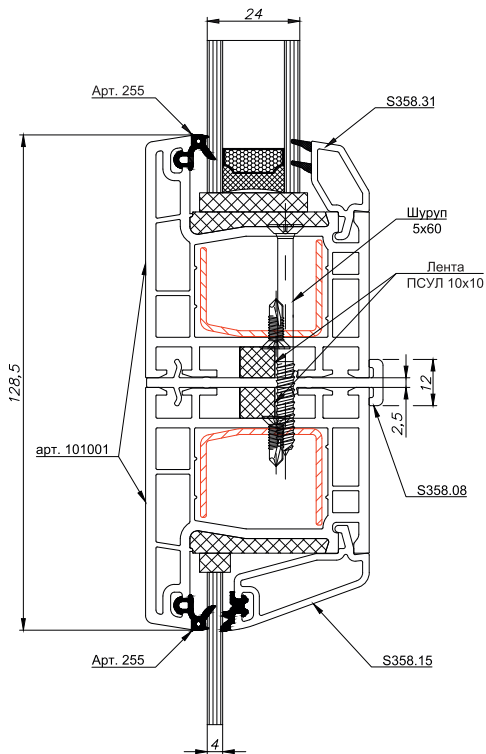
**2.2.4 Комбинация Створка Z77 арт. 101009
- Импост 82 арт. 101003**



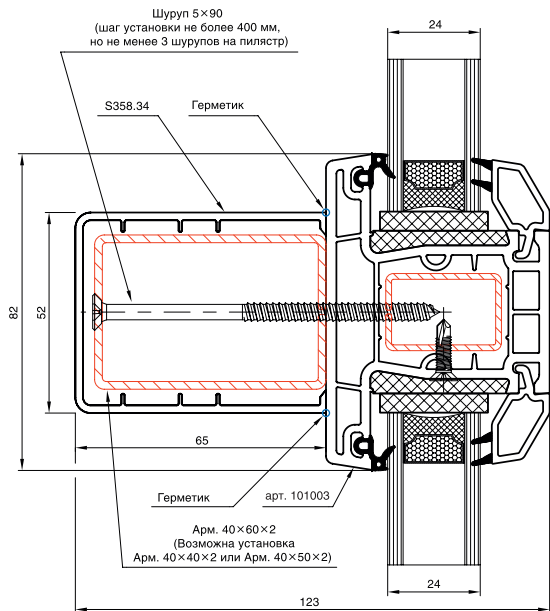
* — в створках с высотой 1500 мм и (или) шириной 700 мм использовать армирование толщиной 2 мм.

— в импостах, штульпах установленных в конструкции с габаритами свыше 1500 мм и в нестандартные конструкции использовать армирование толщиной 2 мм.

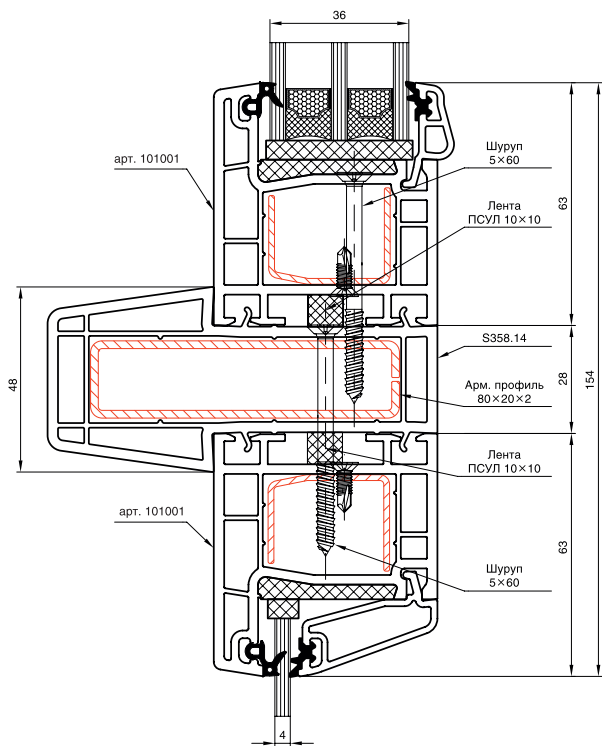
2.2.6 Комбинация Соединительный профиль
арт. S358.08 - Коробка 63 арт. 101001



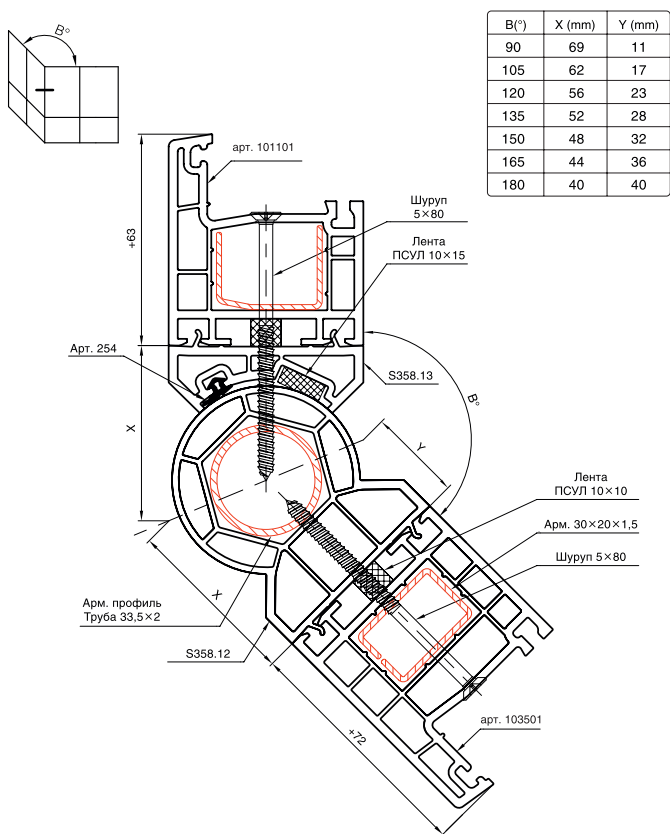
2.2.7 Комбинация Пиластровый профиль
арт. S358.34 - Импост 82 арт. 101003



2.2.8 Комбинация Статический элемент
арт. S358.14 - Коробка 63 арт. 101001

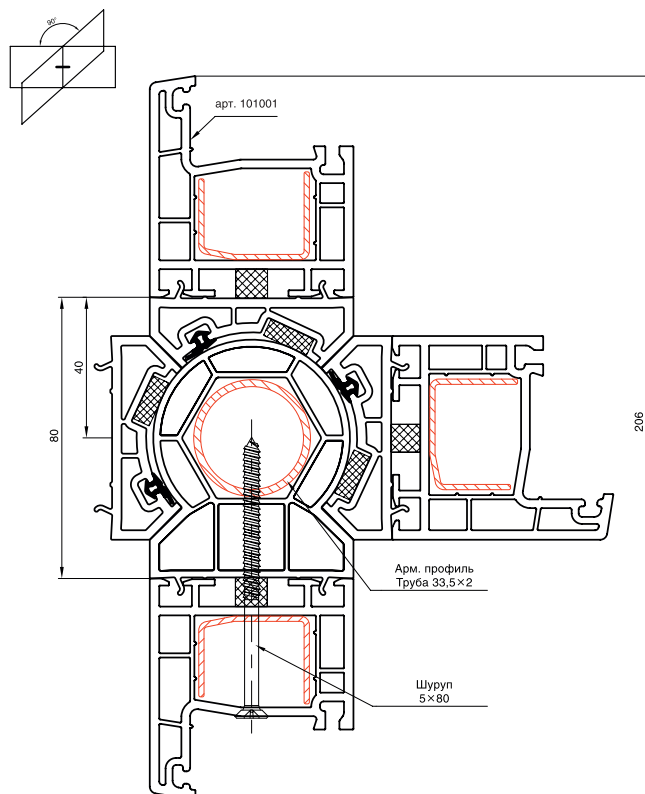


2.2.9 Комбинация Угловых соединений профилей
(эркер) арт. S358.12, S358.13 - Коробка 63 арт. 101001



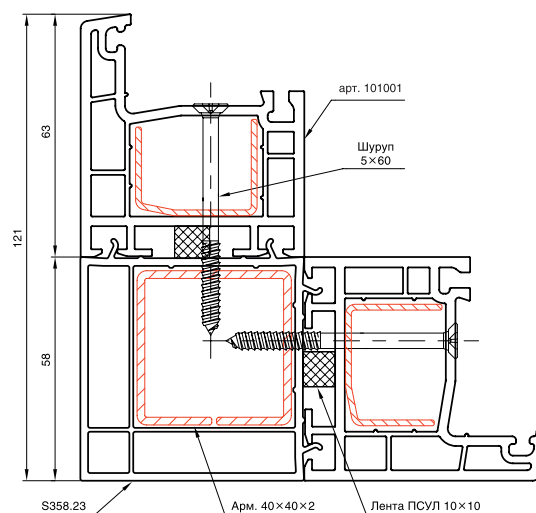
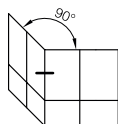
2.2.10 Комбинация Угловых соединений профилей (эркер) арт. S358.12, S358.13 - Коробка 63 арт. 101001

Ширина в сборе 206 мм

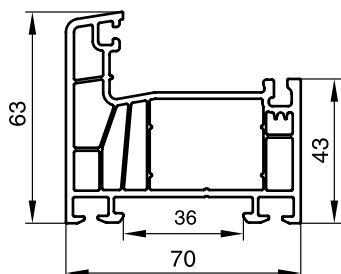


2.2.11 Комбинация Углового соединения профилей (90°) арт. S358.23 - Коробка 63 арт. 101001

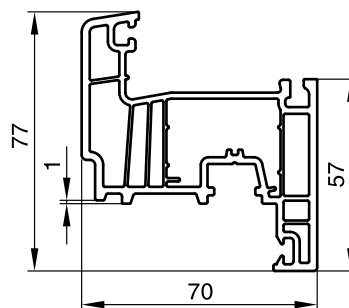
Ширина в сборе 121 мм



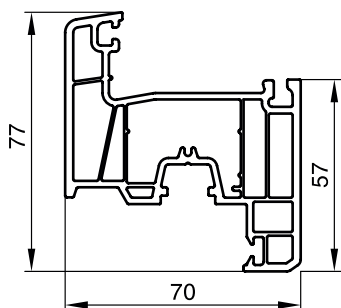
3.1.1 Коробка 63
арт. 102001



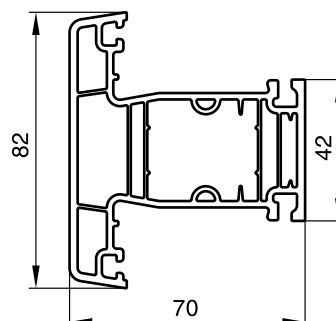
3.1.2 Створка Z 77
арт. 102009



3.1.3 Створка Z 77
арт. 102013



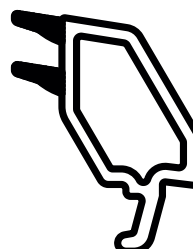
3.1.4 Импост 82
арт. 102003



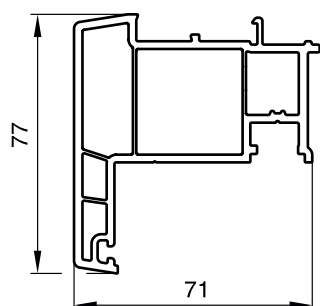
3.1.5 Штапик 7
арт. S358.30



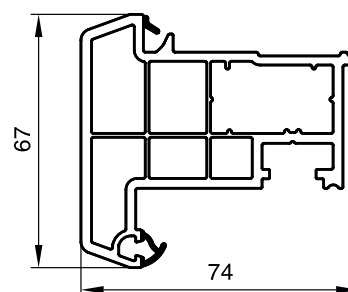
3.1.6 Штапик 15
арт. S358.31



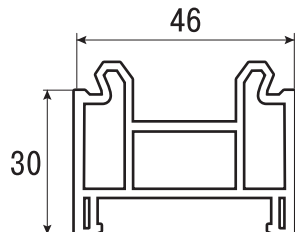
3.1.7 Штульп 77
арт. S570.19



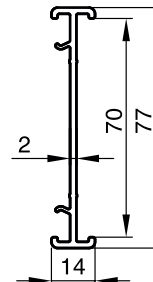
3.1.8 Штульп 77 - 13
арт. S670.19



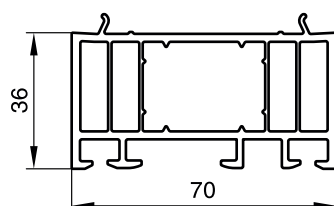
**3.1.9 Профиль
подставочный**
арт. 342



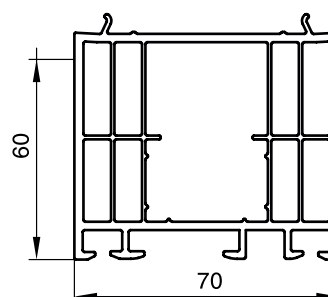
**3.1.10 Соединительный
профиль арт. S670.08**



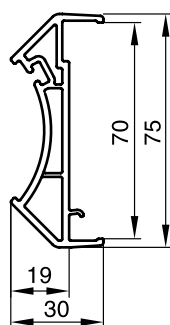
3.1.11 Расширитель 35
арт. S670.18



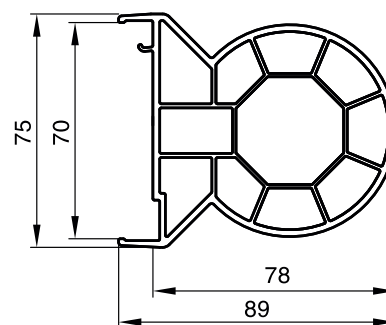
3.1.12 Расширитель 60
арт. S670.24



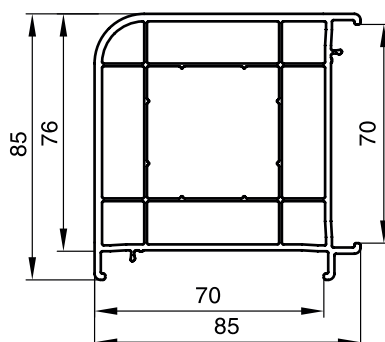
3.1.13 Накладка на эркер арт. S670.13



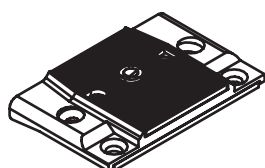
3.1.14 Эркерный профиль арт. S670.12



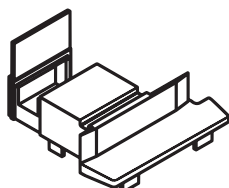
3.1.15 Соединитель угловой 90 арт. S670.23



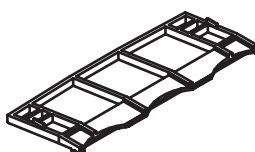
3.1.16 Соединитель
импоста
арт. 380 RED



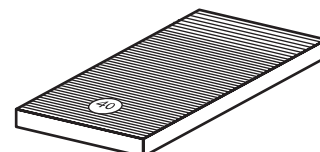
3.1.17 Заглушка
для штапика 77-9
арт. K571.19



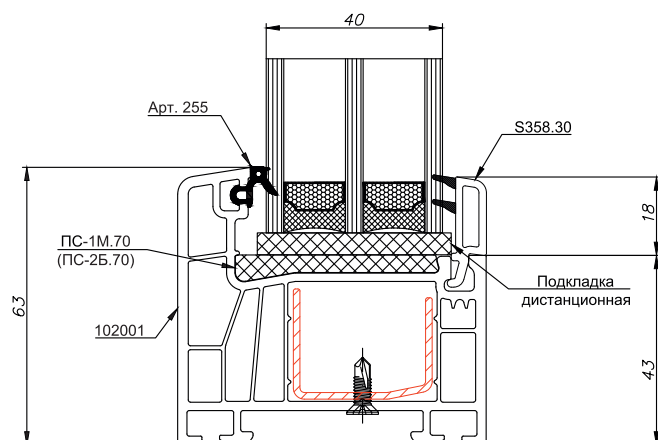
3.1.18 Фальцевый
вкладыш
арт. ФВ RED MAX 70



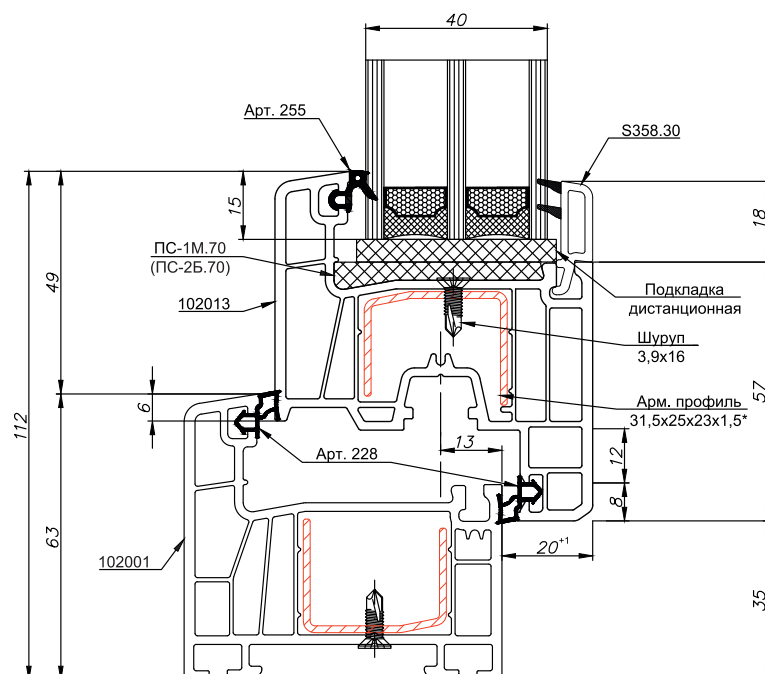
3.1.19 Опорная подкладка
под стеклопакет 40 мм,
толщина подкладки:
1 мм, 2 мм, 3 мм, 4 мм, 5 мм. арт.
P401, P402, P403, P404, P405



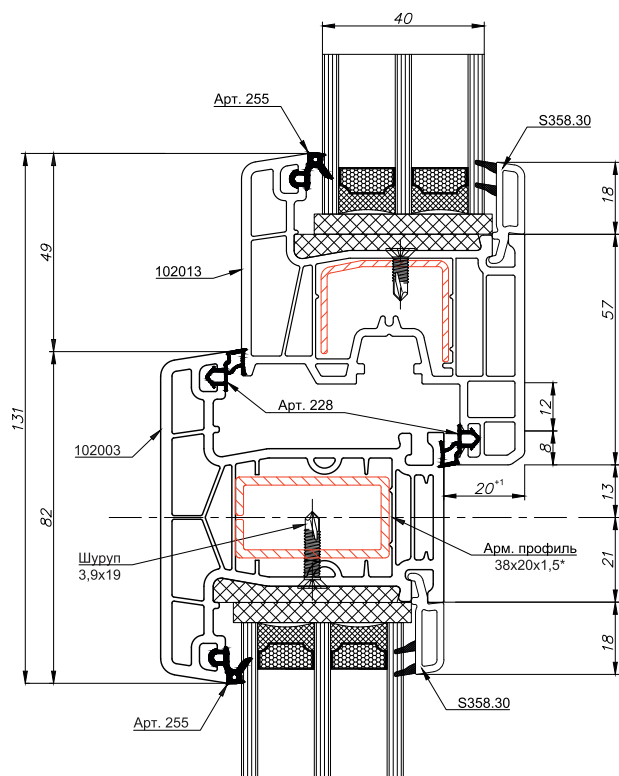
3.2.1 Комбинация Коробка 63 арт. 102001 - Штапик 7 арт. S358.30



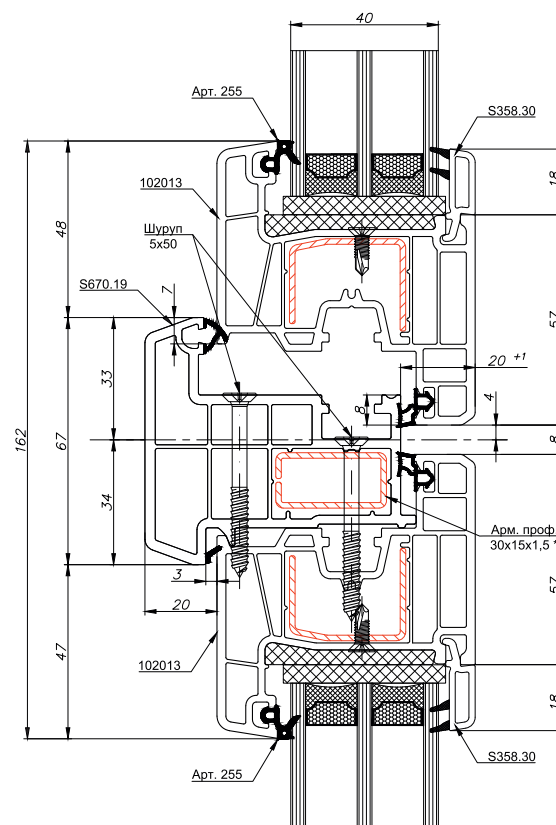
3.2.2 Комбинация Коробка 63 арт. 102001 - Створка Z77 арт. 102013



3.2.3 Комбинация Створка Z77 арт. 102013 - Импост 82 арт. 102003



3.2.4 Комбинация Створка Z77 арт. 102013 - Штульп 64 - 13 арт. S670.19

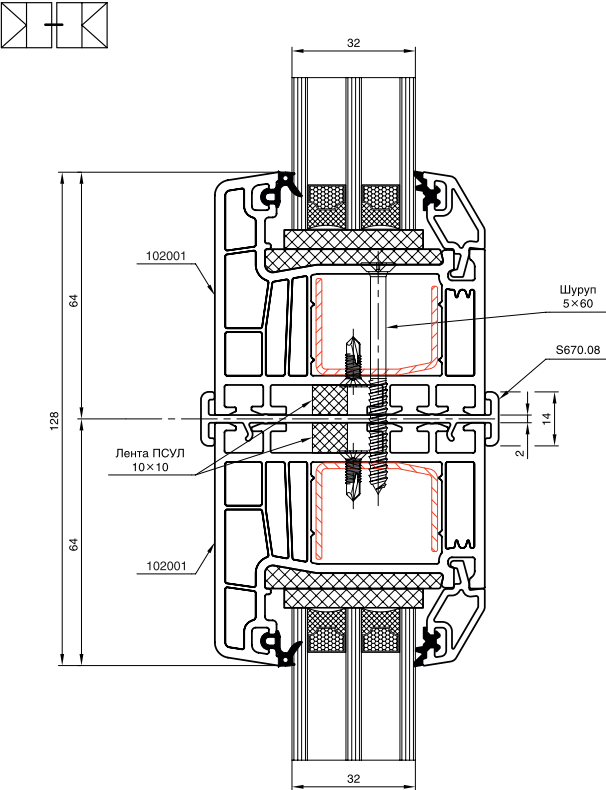


* — в створках с высотой 1500 мм и (или) шириной 700 мм использовать армирование толщиной 2 мм.

— в импостах, штульпах установленных в конструкции с габаритами свыше 1500 мм и в нестандартные конструкции использовать армирование толщиной 2 мм.

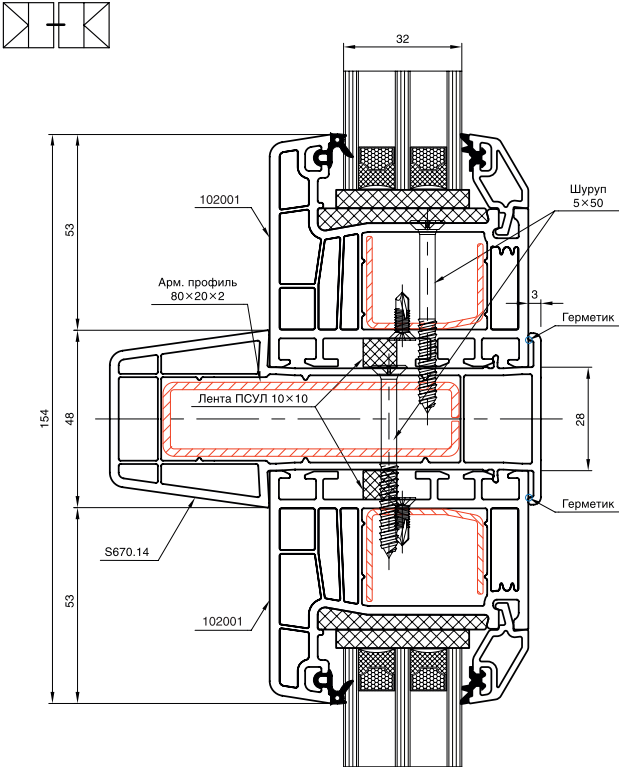
3.2.5 Комбинация Соединительный профиль
арт. S670.08 - Коробка 63 арт. 102001

Высота в сборе 128 мм

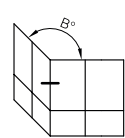


3.2.6 Комбинация Статический элемент
арт. S670.14 - Коробка 63 арт. 102001

Высота в сборе 154 мм

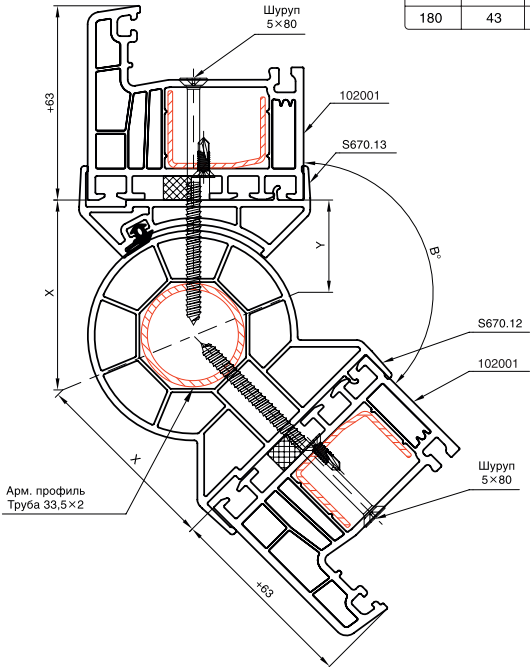


3.2.7 Комбинация Угловых соединений профилей
(эркер) арт. S670.12, S670.13 - Коробка 63 арт. 102001



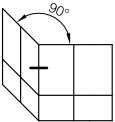
Соединитель для переноса нагрузок
должен крепиться к зданию

B(°)	X (mm)	Y (mm)
90	79	9
105	71	17
120	64	24
135	58	30
150	51	35
165	46	39
180	43	43

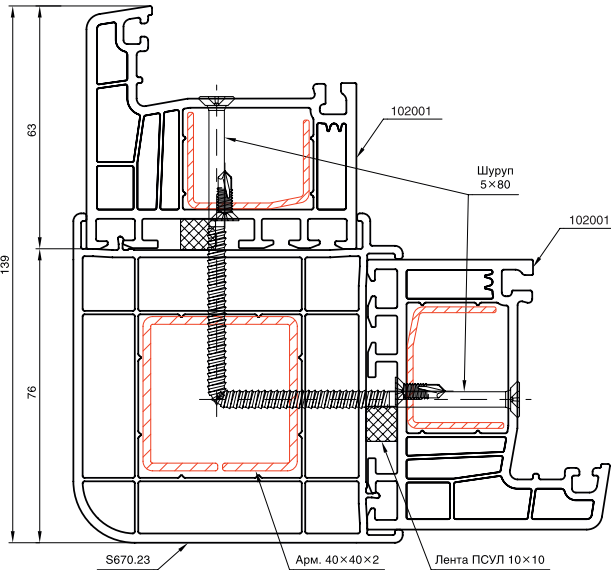


3.2.8 Комбинация Углового соединения профилей (90°)
арт. S670.23 - Коробка 63 арт. 102001

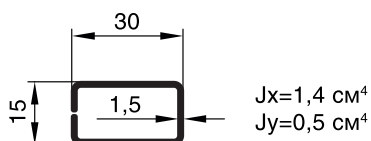
Ширина в сборе 139 мм



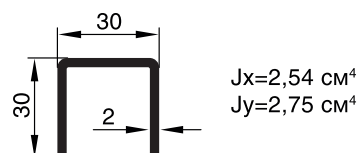
Соединитель для переноса нагрузок
должен крепиться к зданию



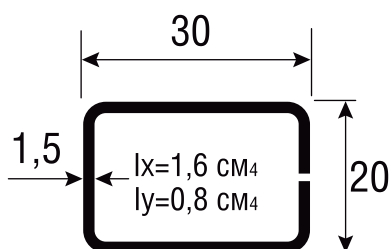
4.1 Армирующий профиль
для арт. S358.19, S360.19, S670.19 арт. 606



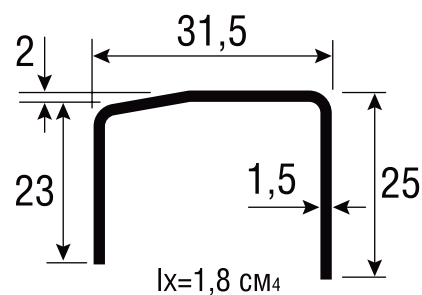
4.2 Армирующий профиль
для арт. S570.19



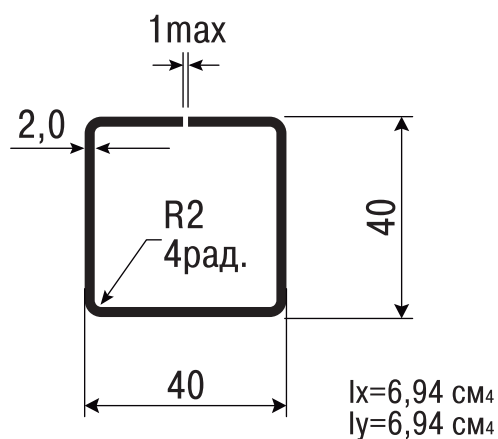
4.3 Армирующий профиль
для арт. 103501, 101003, S358.24, S358.18,
102003, S670.24, S358.18



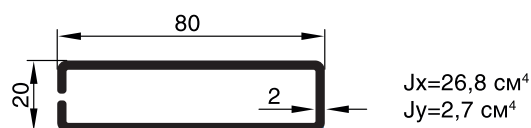
4.4 Армирующий профиль
для арт. 101001, 101009, 101013,
102001, 102009, 102013 арт. 207



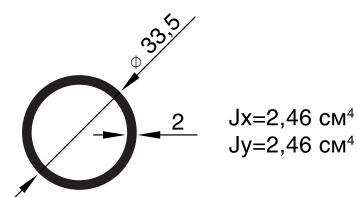
4.5 Армирующий гнутый профиль
для арт. S358.23, S670.23 арт. 655



4.6 Армирующий профиль
для арт. S358.14, S670.14



4.7 Армирующая труба
для арт. S358.12, S670.12 арт. 643



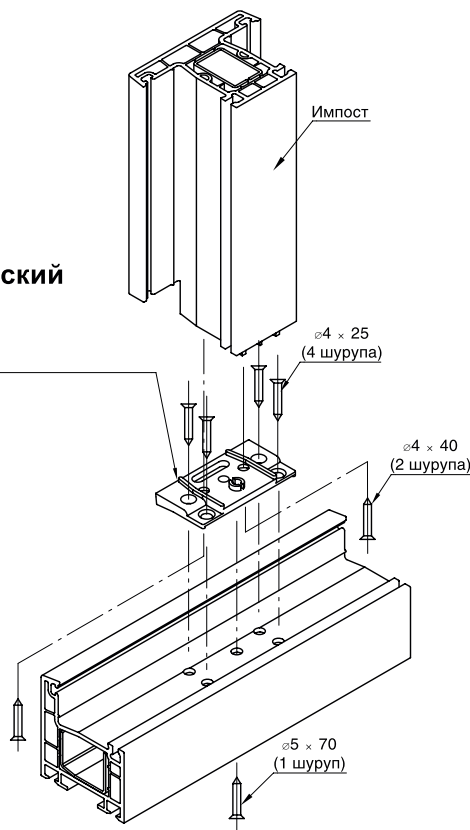
5.1 Соединение импоста и коробки, при помощи металлического соединителя импоста

Соединитель импоста металлический

V358.03 — для импоста арт. 101003

V670.03 — для импоста арт. 102003

Небольшие зазоры в соединениях, допускается заделывать специальными герметиками, не ухудшающими внешний вид изделий и обеспечивающими защиту соединений от проникновения влаги.



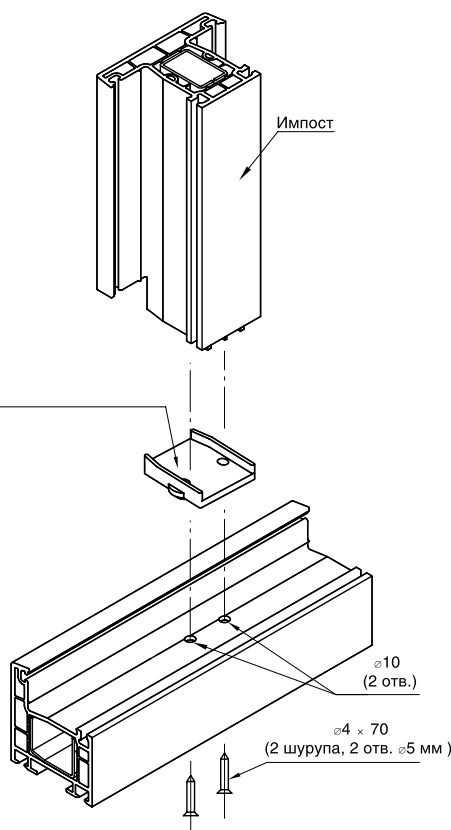
5.2 Соединение импоста и коробки, при помощи пластикового соединителя импоста

Соединитель импоста пластиковый

V358.03P — для импоста арт. 101003

V670.03P — для импоста арт. 102003

Небольшие зазоры в соединениях, допускается заделывать специальными герметиками, не ухудшающими внешний вид изделий и обеспечивающими защиту соединений от проникновения влаги.



6.1 Для серии 58

Штапик		 255 уплотнение	 254 уплотнение
	S358.15	заполнение 4 мм	заполнение 6 мм
	S358.31	заполнение 24 мм	заполнение 26 мм
	S358.30	заполнение 32 мм	заполнение 34 мм

6.2 Для серии 75

Штапик		 255 уплотнение	 254 уплотнение
	S358.15	заполнение 12 мм	заполнение 14 мм
	S358.31	заполнение 32 мм	заполнение 34 мм
	S358.30	заполнение 40 мм	заполнение 42 мм

7.1 Складирование и хранение ПВХ-профилей

Профиль поставляется упакованным в защитную пленку, которая удаляется после установки окна. Поставки осуществляются в деревянных поддонах. При поставках необходимо обращать внимание на комплектность и целостность упаковки. Во время транспортировки и разгрузки запрещается пере-таскивать волоком или бросать профильные планки.

При складировании профили необходимо размещать таким образом, чтобы исключить деформацию. Связки профиля должны складироваться с опорой по всей длине. Рекомендуется использование стеллажей с расстоянием между опорами менее 100 см, с плоским покрытием по всей длине. Длина свободно свисающих концов профиля не должна превышать 0,5 метра.

Для защиты поверхности профилей покрываются высококачественной двухслойной защитной пленкой, которая предотвращает ультрафиолетовое воздействие на клеевой слой и это обеспечивает свободное удаление защитной пленки.

Перед обработкой профиль необходимо кондиционировать (выдержать) в течение суток в теплом помещении при температуре не ниже 17°C. При этом торцевые части упаковки должны быть открыты.

7.1.1 Особые указания по хранению окрашенных в массе ПВХ-профилей

Окрашенные в массе ПВХ-профили (как ламинированные, так и неламинированные), в отличие от белых под воздействием теплового излучения солнца и/или близко расположенных отопительных приборов быстро нагреваются, аккумулируют тепло и вследствие этого подвержены риску необратимой температурной деформации (в том числе и в составе изделий!).

7.2 Резка ПВХ-профилей

Качество выпускаемых изделий закладывается уже на первом этапе — резке ПВХ-профилей.

Резка производится на специализированных пильных станках или обрабатывающих центрах, дисковыми пилами, с твердосплавными режущими пластинами. От точности реза в последующем будет зависеть качество сварки, точность Т-образных соединений. Предельное отклонение номинальных линейных размеров заготовки: ± 1 мм на каждые 1000 мм длины. Предельное отклонение номинальных угловых размеров заготовки: $\pm 1^\circ$.

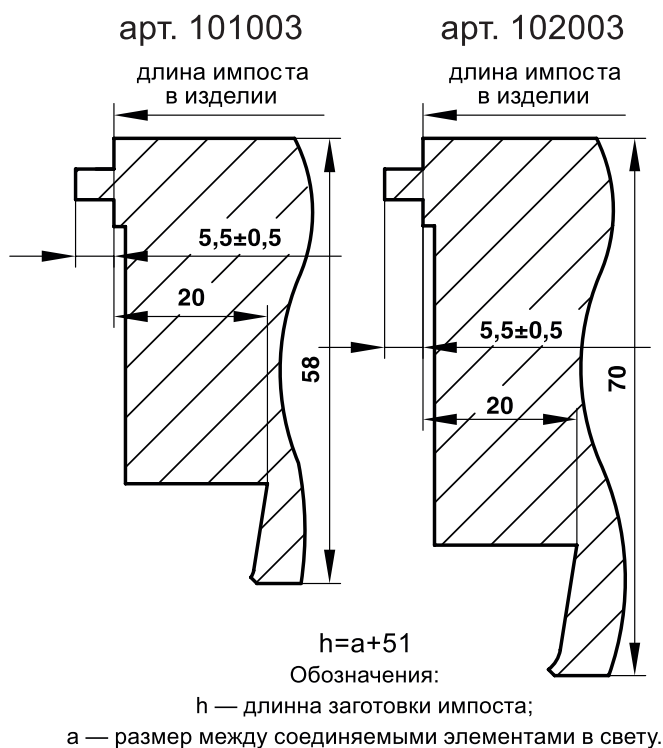
Распиленный профиль должен храниться в условиях, препятствующих его повреждению и загрязнению.

При резке заготовок ПВХ-профилей для изготовления коробок и створок, необходимо добавлять припуск на сварку: + 6 мм на длину заготовки (или + 3 мм на сторону).

При резке заготовок ПВХ-профилей для изготовления импостов с шиповым соединением (серии 58, 75), к длине импоста в изделии необходимо добавить припуск на стыковку: + 10...12 мм на длину заготовки (или + 5...6 мм на сторону).

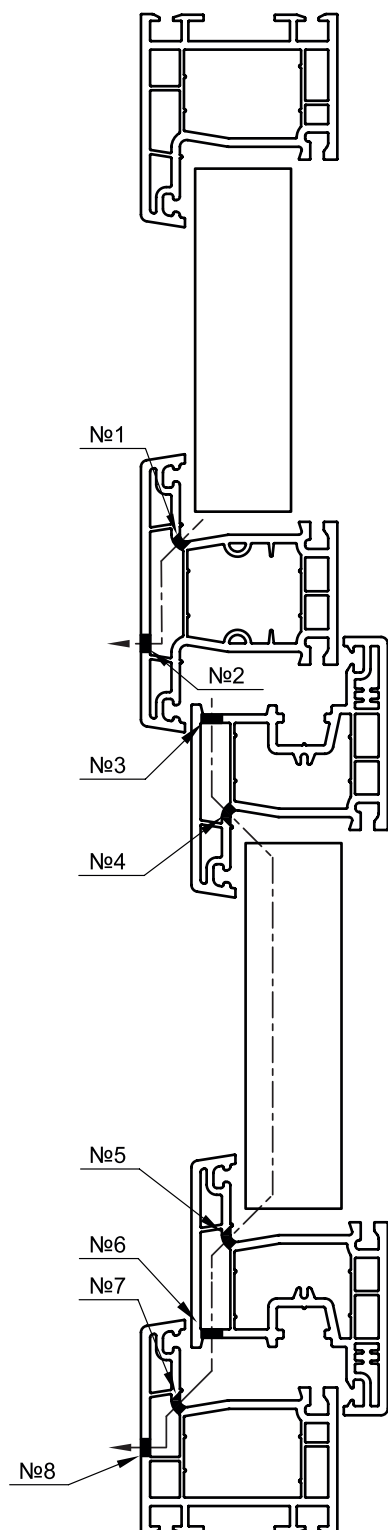
Штапик рекомендуется резать в номинальный размер!

7.3 Фрезирование импоста

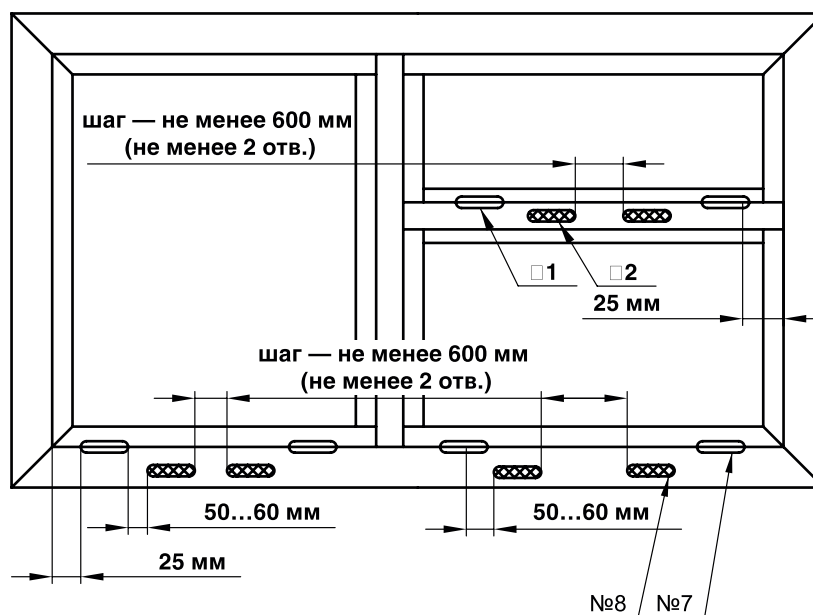


7.4 Схема расположения отверстий для отвода влаги

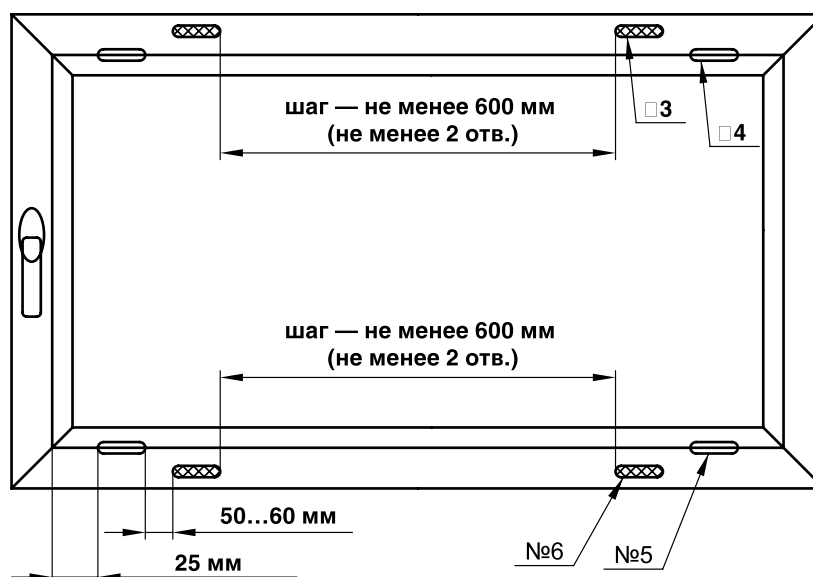
Пример расположения
каналов отвода влаги.



Отверстия на коробке и импосте.

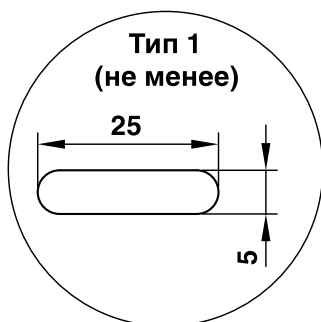


Отверстия на створке.

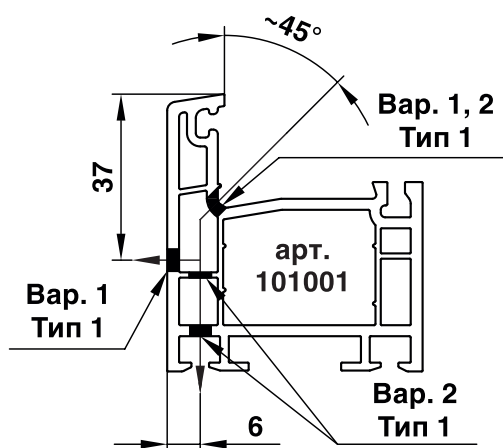
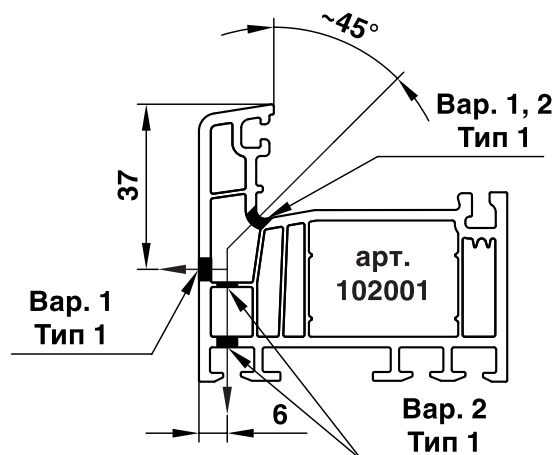
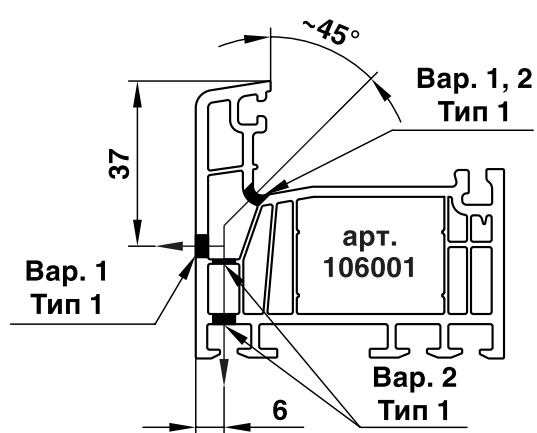
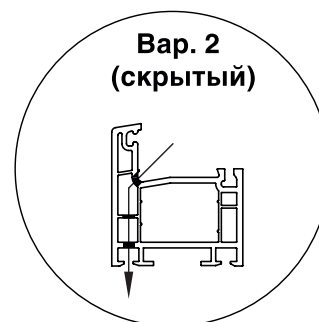
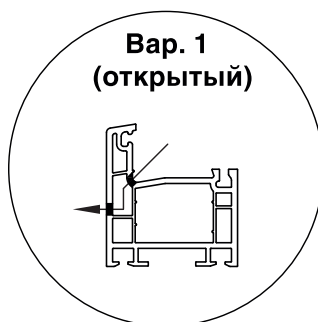


7.4.1 Пример выполнения отверстий отвода влаги в нижнем профиле коробки (№7, №8)

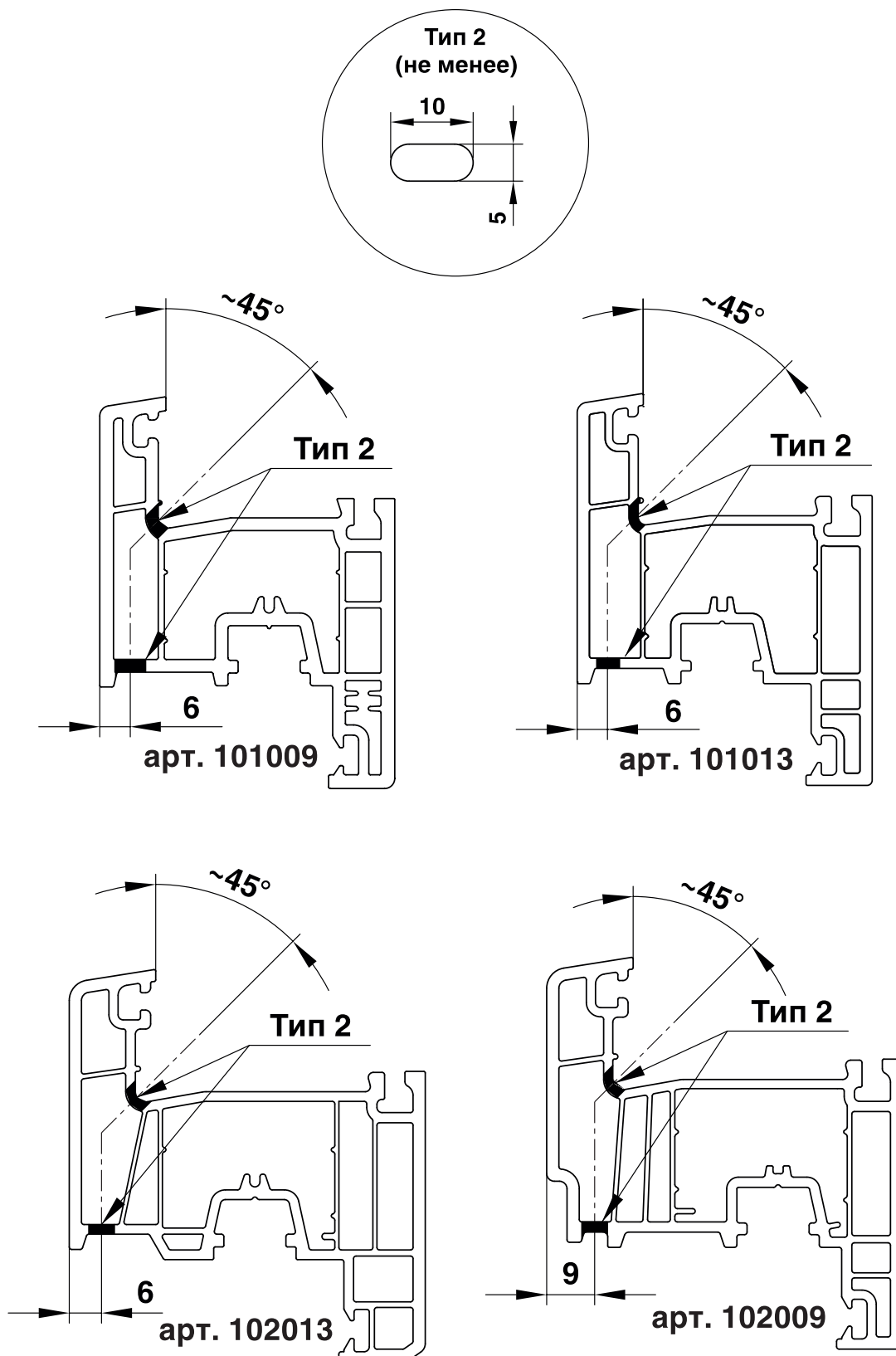
Размеры отверстий



Варианты исполнения каналов

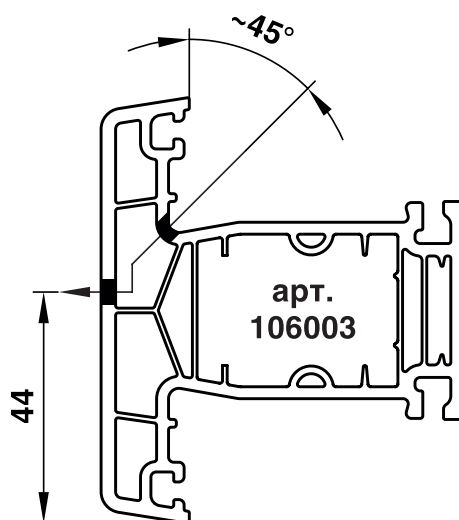
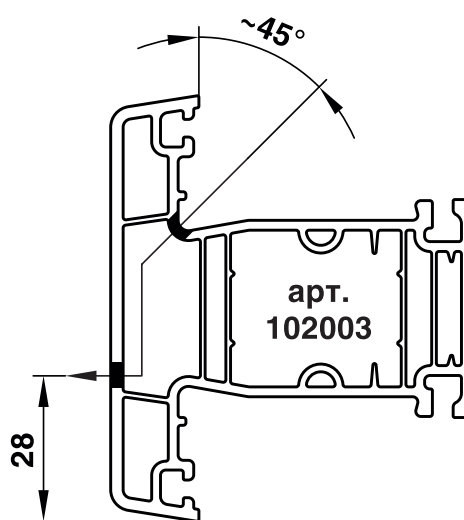
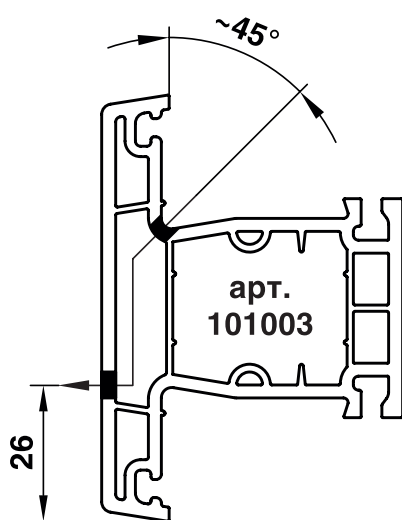
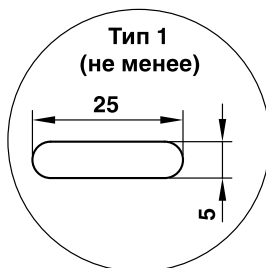


7.4.2 Пример выполнения отверстий отвода влаги
в нижнем и верхнем профиле створки (№3, №4, №5, №6)



**7.4.3 Пример выполнения отверстий отвода влаги
в горизонтальных импостах (№1, №2)**

Размеры отверстий.

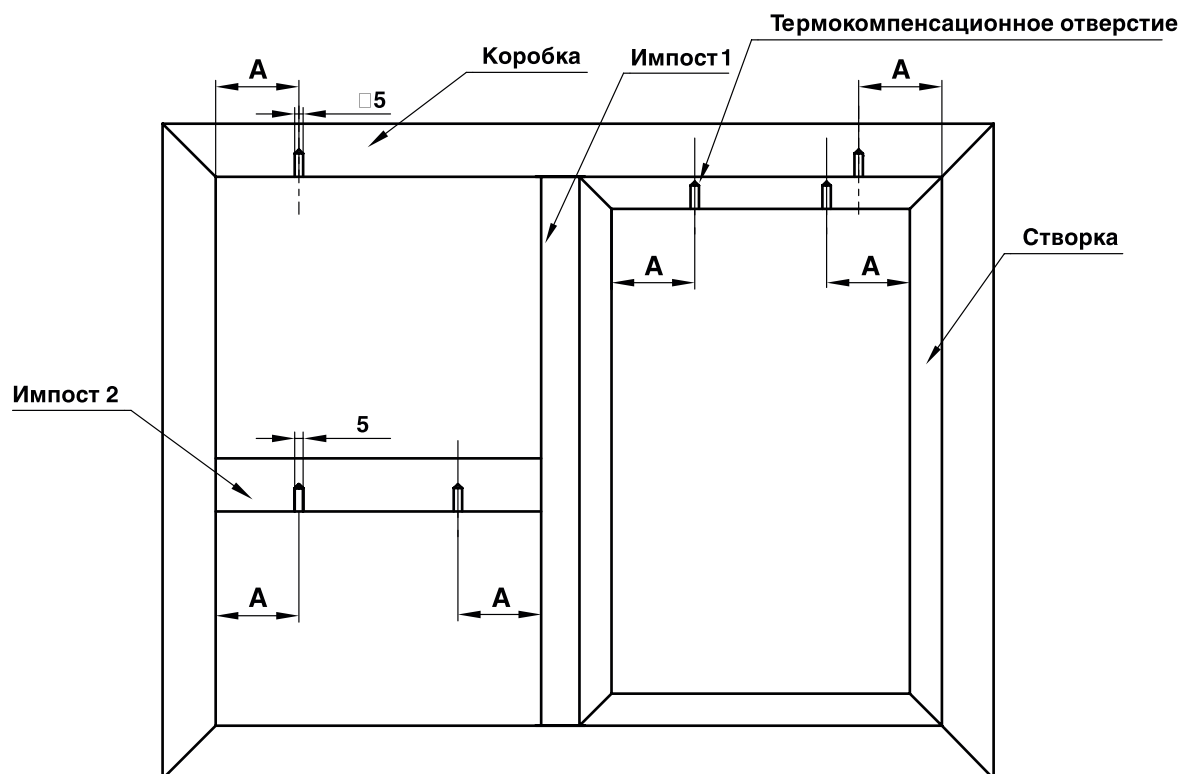


7.5 Фрезеровка термокомпенсационных отверстий в цветных профилях

В случае применения цветных профилей (окрашенных в массу, ламинированных, окрашенных) в соответствии с ГОСТ30674-99 рекомендуется (для вентиляции наружных камер во избежание их перегрева при воздействии солнечных лучей) выполнять сквозные отверстия через стенки наружных камер профилей створок, коробок и горизонтальных импостов диаметром 5 мм. Рекомендуем выполнять по два отверстия в верхнем горизонтальном профиле

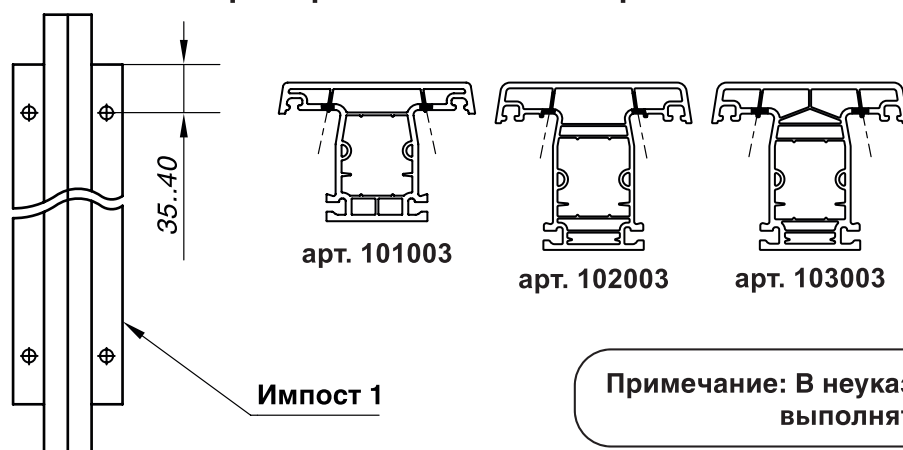
створок, рам и горизонтальных импостов, отступая от углов створок и вертикальных импостов 80...100 мм (см. размер A).

Отверстия выполнять сверлом с диаметром 5 мм, длиной рабочей части на 5—10 мм больше чертежной длины отверстий.



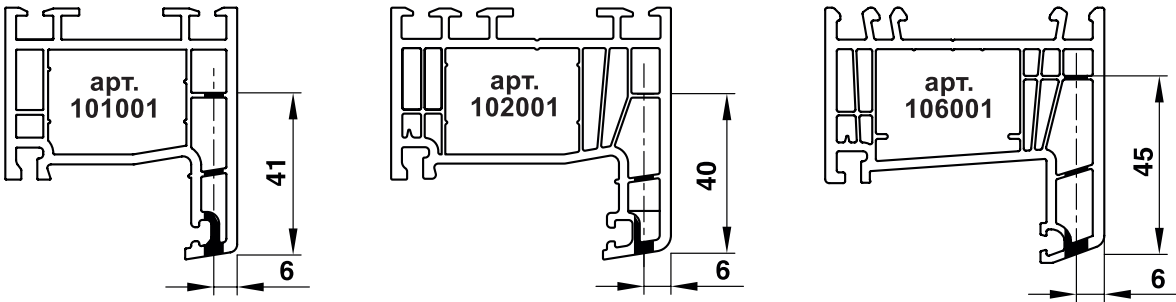
В вертикальных импостах рекомендуем выполнять отверстия изнутри импоста, в его верхней части в двух точках и нижней части в двух точках, диаметром 5 мм.

Пример выполнения отверстий в импосте 1 (вертикальном)



Примечание: В неуказанных импостах отверстия выполнять по аналогии.

7.5.1 Пример выполнения термокомпенсационных отверстий в цветных профилях.



Примечание: Отверстия в створках, в горизонтальных импостах выполнять в соответствии с отверстиями соответствующих коробок.

7.6 Усиление армирующим профилем

Армирующий профиль разрезается в размер под шурупами. Геометрические размеры профилей и толщины стенок, должны соответствовать рекомендациям NOVOLINE.

Требования по установке армирующего профиля:

№	Параметр	Требование
1	Расстояние от внутреннего угла (торца) ПВХ-профиля до армирующего профиля.	Должно быть в пределах 10...30 мм с любой стороны.
2	Расстояние до первого винта.	В профиле коробки — не более 150 мм по наружной стороне. В профиле створки — не более 80 мм по внутренней стороне. В профиле импоста — не более 80 мм от края.
3	Шаг крепления самонарезающими винтами.	Не более 300 мм (не менее 3-х винтов). Для цветных профилей — 150...200 мм.
4	Высота выступа головки винта над ПВХ-профилем.	Не более 1 мм.
5	Стыковка или разрыв арматуры по длине в пределах одного профиля.	Не допускается.
6	Толщина стенок армирующего профиля.	В створках с высотой свыше 1500 мм и/или шириной свыше 700 мм использовать армирование толщиной стенки 2 мм. В импоста, установленных в конструкции с габаритами свыше 1500 мм и нестандартные конструкции, использовать армирование толщиной стенки 2 мм.
7	Защитное покрытие армирующего профиля.	Цинковое покрытие толщиной не менее 9 мкм. Пропуски и повреждения покрытия не допускаются.
8	Материал армирования.	Рекомендуем в качестве материала армирования использовать сталь 08сп или 08пс ГОСТ 14918.

7.7 Рекомендации к сварке профиля

1. Этапы процесса сварки:

1.1. Свариваемые концы профиля укладываются на сварочный стол. Для предотвращения проскальзывания профиля защитная плёнка не удаляется. Торцы профиля должны быть чистыми, без следов грязи или масла.

1.2. Опускаются прижимные плиты, которые зажимают профиль.

1.3. Сварочный станок разогревает концы профиля на сварочном зеркале до 250°C, происходит размягчение и плавление профиля.

1.4. Под давлением 4 — 6 атм. торцы профилей стыкуются и свариваются.

1.5. Облой после сварки удаляется на зачистных станках, при помощи специальных фрез.

2. Дополнительные рекомендации процесса сварки:

2.1. Для сварки профиля необходимо использовать специальные вкладыши — цулаги, которые предназначены для предотвращения нежелательного прогиба профиля в процессе сдавливания прижимными плитами. Качественная сварка гарантируется при использовании приобретённых у нашей компании цулаг.

2.2. Регулярно проверять правильность установки цулаг и плоскостность плит. Все поверхности промерены угольником (угол между цулагами 90°, угол между плитой и вертикальной плоскостью цулаги 90°). Плиты должны находиться в одной плоскости. В сведённом состоянии, между цулагами должен оставаться небольшой зазор около 1 мм, для выхода расплавленного пластика.

2.3. Заготовки должны иметь припуск по 3 мм с каждого края. Срез должен быть прямой и под углом 45°. Геометрия среза должна быть ровной. Свариваемые поверхности чистые.

В случае отклонения геометрии заготовок провести осмотр пильного станка. Обратить внимание на зажим профилей в пильном станке, при необходимости настроить прижимы, давление сдавливания, либо заказать в нашей компании специальные цулаги для пильного станка.

2.4. Тефлоновая плёнка должна протираться каждый час льняной ветошью и гофрированной мягкой бумагой, а через 300 — 400 сварочных операций меняться на новую.

2.5. Проводить регулярные испытания качества сварки. Обязательное испытание при получении новой партии профиля (см. ГОСТ 30673, п.6). Для более тщательного контроля качества сварки, рекомендуем проводить испытание раз в смену.

2.6. Сварочная пластина должна быть ограждена от

прямых потоков холодного воздуха (сквозняков). Температура в зоне сварки должна поддерживаться в пределах 21-3°C.

3. Характеристики правильно выполненного сварного шва:

3.1. При правильно выдержанных условиях сварки, облой сварного шва должен блестеть. Цвет шва белый или слегка карамельно-жёлтый.

3.2. Внешний вид сварного шва не должен иметь прожогов, непроваренных участков, трещин.

3.3. Изменение цвета профиля на месте сварного шва после зачистки — не допускается.

4. При нарушении режимов возможны отклонения цвета профиля после сварки:

4.1. Если сварочный шов имеет коричневые вкрапления и прогары — разрушение материала вследствие слишком высокой температуры.

4.2. Если шов грубый и пористый — температура сварки была слишком низкой.

4.3. Если после зачистки по центру сварочного шва проходит тонкая жёлтая полоска — грязная (старая, некачественная) тефлоновая плёнка (или высокая температура).

В каждом из этих случаев процесс сварки не был оптимальным, а значит при нагрузке возможен разрыв сварного шва.

5. При неудовлетворительном процессе сварки профиля необходимо:

5.1. Произвести точный замер и корректировку фактической температуры на сварочном зеркале станка (проверку производить контактной термопарой поверенной в соответствующей лаборатории).

5.2. Скорректировать время плавки профиля.

5.3. Скорректировать время охлаждения профиля.

5.4. Окончательно технологические режимы процесса сварки профиля для любого оборудования подбираются путем пробного сваривания и испытания на прочность сварного шва.

6. В случае отсутствия необходимых средств измерения температуры, необходимо:

6.1. Провести ряд опытных сварок, постепенно увеличивая температуру сварки на 2—3°C.

6.2. Определить температуру, при которой на шве появились характерные пожелтения.

6.3. Убавить температуру на 3—4°C назад. Данная температура и будет рабочей температурой сварки.

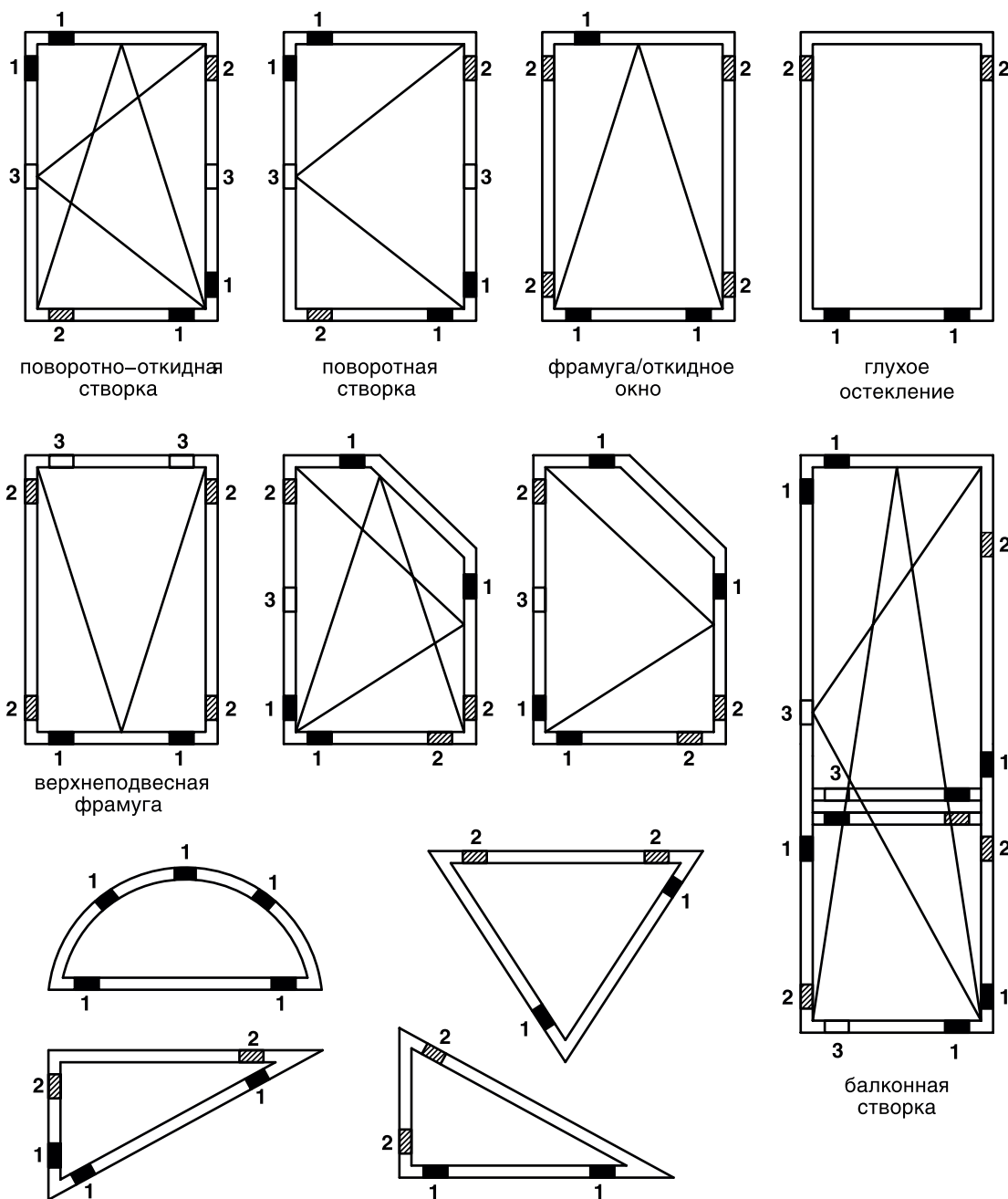
6.4. Полученный образец обязательно испытать на прочность.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
СВАРКИ ПРОФИЛЯ**

№	Параметр	Требование
1	Температура сварочного зеркала, °C	245...255
2	Давление плавки, атм.	2,5...3
3	Время плавки, сек.	20...30
4	Давления стыковки, атм.	4...6
5	Время стыковки, сек.	25...30
6	Величина припуска профиля на стыковку, мм	6 (3 на каждую сторону)

Примечание: данные параметры являются усреднёнными, и как правило, при их соблюдении, сварочный шов имеет необходимый запас прочности. Но, при настройке оборудования нужно учитывать его индивидуальность и добиваться идеальных режимов сварки рекомендуем экспериментальным путём.

7.8 Схема расположения подкладок



1. Расстояние от подкладок до углов стеклопакетов должно быть 50-80 мм. При ширине стеклопакета более 1,5 м, рекомендуется увеличить это расстояние до 100 мм.

2. Длина дистанционных подкладок должна быть от 80 до 100 мм, ширина подкладок — не менее чем на 2 мм больше толщины стеклопакета.

3. Вертикальные подкладки фиксируются при помощи силикона.

7.9 Уплотнение профилей коробок, створок и импостов

Уплотняющие прокладки устанавливаются вручную, непрерывно по всему периметру притвора створок и стеклопакета. Стык прокладок должен находиться в верхней части изделия и его необходимо склеивать.

В случае обработки профиля с установленным протянутым уплотнением, стыки уплотнения свариваются

совместно с профилями, а места сварки в последующем обрабатываются на горячую (непосредственно после или в процессе сварки) — специальными ножами формователями шва. Либо подрезаются после охлаждения.

7.10 Установка фурнитуры

Необходимо применять только те типы фурнитуры, которые специально разработаны для пластиковых конструкций. Схемы и шаблоны для монтажа предоставляются производителями фурнитуры.

Тип, число, расположение и способ крепления запирающих приборов и петель, устанавливают исходя из размера, веса открывающихся элементов, а так же условий эксплуатации оконных блоков.

Крепление петель производится самонарезающими шурупами не менее чем через 2 стенки ПВХ-профиля, или через одну стенку и армирующий профиль. Рекомендуется устанавливать дополнительную точку запирания по нижнему горизонтальному профилю створки, при ширине створки выше 600 мм.

Характеристики профилей,
для выбора фурнитуры:

1. Удаление фурнитурного паза — 9 мм и 13 мм.
2. Высота наплава — 20 мм
3. Ширина европаза — 16 мм.
4. Размер фальцлюфта — 12 мм.
5. Внутренний притвор створки
(*перехлест со стороны помещения*) — 8 мм.
6. Внешний притвор створки (*перехлест со стороны улицы*) — 6...8 мм (*в зависимости от типа профиля*).

8.1 Общие требования к монтажу изделий

Монтаж оконных блоков требуется вести в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия». Введен в действие распоряжением Госстроя РФ с 01.03.2003. К российским нормам присоединились республики Азербайджан, Казахстан, Киргизия, Молдова и Узбекистан.

В каждой оконной фирме должна быть «инструкция по монтажу окон» с разработанными монтажными узлами окон для каждого строящегося объекта и согласованная с заказчиками.

Рекомендуется проводить анализ тепловых полей, а также предусматривать оформление актов сдачи-приемки оконных проемов перед монтажом, акты проведения скрытых работ и акты сдачи-приемки выполненной установки окон.

1. Три слоя заделки шва

Основной принцип - «изнутри плотнее, чем снаружи».

Каждый монтажный узел должен иметь три слоя заделки: снаружи - защита от климатических воздействий, в середине - утеплитель, изнутри - пароизоляция.

Можно использовать разные материалы для внешних слоев и разные монтажные пены, но эти три плоскости заделки должны присутствовать.

Наружный слой призван защищать слой утеплителя от проникновения в него влаги и должен обладать паропроницаемостью для того, чтобы через него имела вентиляция утеплителя.

Наружный слой должен быть водоизоляционным и паропроницаемым.

Требования к наружному слою шва:

- наружный слой монтажного шва должен быть водонепроницаем при дождевом воздействии
- сопротивление отслаиванию ленточного герметика должно быть не менее 0,3 кгс/см, а прочность сцепления герметиков - не менее 0,1 МПа
- материалы наружного слоя должны быть устойчивы к воздействию эксплуатационных температур в диапазоне -35°C... +70°C
- значение коэффициента паропроницаемости материала наружного слоя - не менее 0,15 мг/(м*ч*Па)

Эти требования обусловлены тем, что при проникновении влаги в утеплитель его теплоизоляционные качества падают.

Наилучшим образом современным требованиям для наружного слоя соответствуют ПСУЛ (предварительно сжатые уплотнительные ленты).

Это специальные монтажные ленты, которые наклеиваются на оконную раму перед ее установкой в проем, и потом, расширяясь, они заполняют все неплотности четверти в проеме.

В ограниченном виде возможно использование снаружи силикона. При этом следует соблюдать определенные правила: толщина слоя силикона должна составлять половину от ширины заполняемого шва, и силикон должен быть приклеен только с двух сторон и работать на растяжение, остальные его стороны должны оставаться свободными.

Центральный слой - теплоизоляционный.

Для его исполнения применяют полиуретановые пены.

Требования к центральному слою шва:

- центральный изоляционный слой должен обеспечивать требуемое сопротивление теплопередаче монтажного шва
- заполнение монтажного шва теплоизоляционными материалами должно быть сплошным по сечению, без пустот, разрывов, щелей
- водопоглощение пенных утеплителей центрального слоя не должно превышать 3%

Внутренний слой - пароизоляционный

Его функция состоит в защите утеплителя (пены) от проникновения в нее паров влаги со стороны помещения. Для этих целей при оштукатуривании откосов применяют пароизоляционные ленты, в основном на основе бутила, а также покрасочные пароизоляции для влагостойких гипсокартонов. Возможно применение силикона по тем правилам, которые упомянуты выше.

Требования к внутреннему слою шва:

- конструкция и материалы внутреннего слоя должны обеспечивать надежную изоляцию материалов центрального слоя от воздействия водяных паров со стороны помещения
- пароизоляционные материалы по внутреннему контуру монтажного зазора должны быть уложены непрерывно, без пропусков, разрывов и непроклеенных участков

2. Отсутствие мостиков холода

Монтажный шов - это узел, где происходит стыковка конструкций стены и окна, который обладает различными теплотехническими свойствами.

Исполнять узлы необходимо таким образом, чтобы не возникало мостиков холода на оконных откосах.

Мостики холода возникают в однослойных конструкциях стен.

Слабой зоной является сама стена вокруг оконной рамы в силу ее низкого сопротивления теплопередаче. На откосе появляется участок с температурой поверхности ниже точки росы. На этом участке происходят высокие теплотери, также выпадает конденсат.

Если конденсация влаги на откосе происходит часто, то впоследствии на этих местах может образоваться грибок (плесень).

В домах с однослойной конструкцией стены следует утеплять откосы.

То же самое относится к проемам без четвертей.

При наличии в стене эффективного утеплителя (минеральной ваты или негорючих пенополистиролов) окно должно стоять или в плоскости утеплителя, или за четвертью из утеплителя. В стенах, где комбинируются газобетон с наружной облицовкой и четвертями из кирпича, мостиков холода не возникает благодаря хорошим теплотехническим качествам газобетона.

3. Крепление оконного блока в проеме

Спецификой окон из пластика является то, что они имеют существенные тепловые линейные расшире-

ния. При нагреве окон солнечными лучами бруски рамы и створок увеличиваются в размерах. В качестве расчетных величин теплового расширения для окон белого цвета следует применять 1,5 мм на 1 погонный метр, для цветных окон - 2,5 мм на 1 п.м (разница в тепловом расширении связана с тем, что белые профили окон нагреваются значительно меньше, чем цветные). В соответствии с этим фактором выполняется крепеж окна в стене. Углы пластиковых окон должны оставаться свободными, крайние крепежные элементы ставятся на расстоянии 150 мм от внутренних углов рам. Остальные крепежные элементы ставятся по всему периметру с шагом для белых профилей не более 70 см, для цветных не более 60 см. Возле импостов крепеж ставится также на расстоянии 150 мм от угла.

Зазор между рамой и стеной должен составлять не менее 15 мм. Это связано как с тепловыми расширениями окон, так и с тем фактором, что более тонкий шов очень трудно равномерно заполнить пенным утеплителем.

Под нижние углы рамы и под импосты ставятся несущие колодки. Колодки также ставятся с боков следующим образом: если смотреть на окно изнутри, то при одной поворотной створке колодки ставятся на противоположной петлям стороне сверху и на той же стороне, что и петли внизу. При двух створках ставятся, соответственно, четыре колодки.

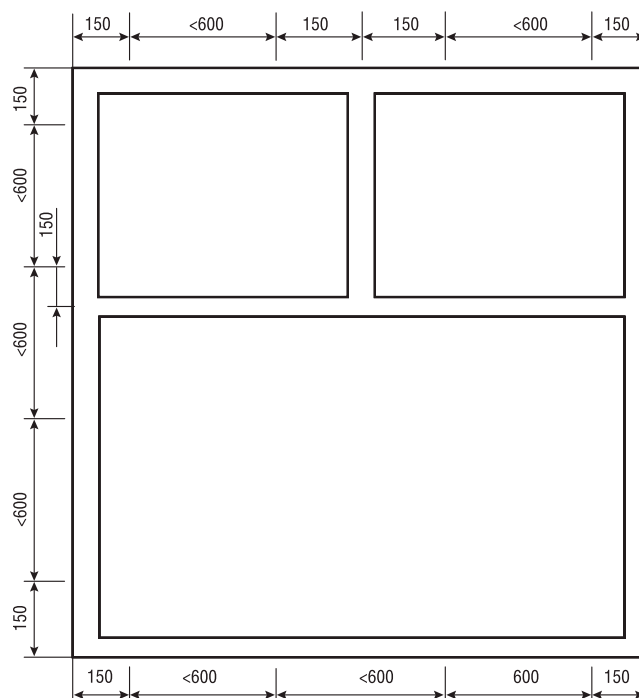
Тепловые зазоры необходимо учитывать особенно внимательно при проектировании крупноразмерных элементов остекления: при выполнении эркеров, витрин, остекления на всю высоту этажа.

Конструкции монтажных швов должны быть устойчивы к различным эксплуатационным воздействиям: атмосферным факторам, температурно-влажностным воздействиям со стороны помещения, силовым (температурным, усадочным и др.) деформациям.

Требования к монтажу изделий устанавливают в проектной документации на объекты строительства с учетом принятых в проекте вариантов исполнения узлов примыкания изделий к стенам, рассчитанных на заданные климатические и другие нагрузки.

При проектировании и исполнении узлов примыкания должны выполняться следующие условия:

- заделка монтажных зазоров между изделиями и откосами проемов стеновых конструкций должна быть по всему периметру окна плотной, герметичной, рассчитанной на выдерживание климатических нагрузок снаружи и условий эксплуатации внутри помещений
- конструкция узлов примыкания (включая расположение оконного блока по глубине проема) должна препятствовать образованию мостиков холода (тепловых мостиков), приводящих к образованию конденсата на внутренних поверхностях оконных проемов
- эксплуатационные характеристики конструкций узлов примыкания (сопротивление теплопередаче, звукоизоляция, воздухо- и водопроницаемость) должны отвечать требованиям, установленным в строительных нормах



- пароизоляция швов со стороны помещений должна быть более плотной, чем снаружи
 - конструкция узлов примыкания должна обеспечивать надежный отвод дождевой воды и конденсата наружу. Не допускается проникновение влаги внутрь стеновых конструкций и помещений
 - при выборе заполнения монтажных зазоров следует учитывать эксплуатационные температурные изменения габаритных размеров изделий
- В качестве крепежных элементов для монтажа изделий следует применять:

- гибкие анкеры в комплекте с шурупами и дюбелями;
- строительные дюбели
- монтажные шурупы
- специальные монтажные системы (например, с регулируемыми монтажными опорами)

Не допускается использование для крепления изделий герметиков, клеев, пеноутеплителей, а также строительных гвоздей.

Оконные блоки следует устанавливать по уровню. Отклонение от вертикали и горизонтали сторон рам смонтированных изделий не должны превышать 1,5 мм на 1 м длины, но не более 3 мм на высоту изделия.

Расстояние между крепежными элементами при монтаже изделий белого цвета с профилями, усиленными стальными вкладышами, не должно превышать 600 мм, в других случаях - не более 500 мм.

Для заполнения монтажных зазоров (швов) применяют силиконовые герметики, предварительно сжатые уплотнительные ленты ПСУЛ (компрессионные ленты), изолирующие пенополиуретановые шнуры, пеноутеплители, минеральную вату и другие материалы, имеющие гигиеническое заключение и обеспечивающие требуемые эксплуатационные показатели швов. Пеноутеплители не должны иметь битумосодержащих добавок и увеличивать свой объем после завершения монтажных работ.

Закраска швов не рекомендуется.

Для передачи нагрузок в плоскости окна (веса) изделия на строительную конструкцию применяют несущие колодки из полимерных материалов с твердостью не менее 80 ед. по Шору А или из древесины твердых пород. Для фиксации положения оконного блока в стене применяют распорные колодки.

При многослойных конструкциях стен, когда оконный блок устанавливают в зону утеплителя, нагрузки должны передаваться на несущую часть стены.

Деревянные клинья, применяемые для временной фиксации изделий в процессе монтажа, необходимо удалить перед заделкой монтажных швов.

В случае монтажной блокировки оконных блоков между собой или с балконными дверными блоками соединение изделий следует производить через специальные соединительные профили, которые могут иметь усилительные вкладыши для повышения прочностных характеристик изделий. Соединение должно

быть плотным, исключающим продувание и проникновение влаги, компенсирующим температурное расширение изделий.

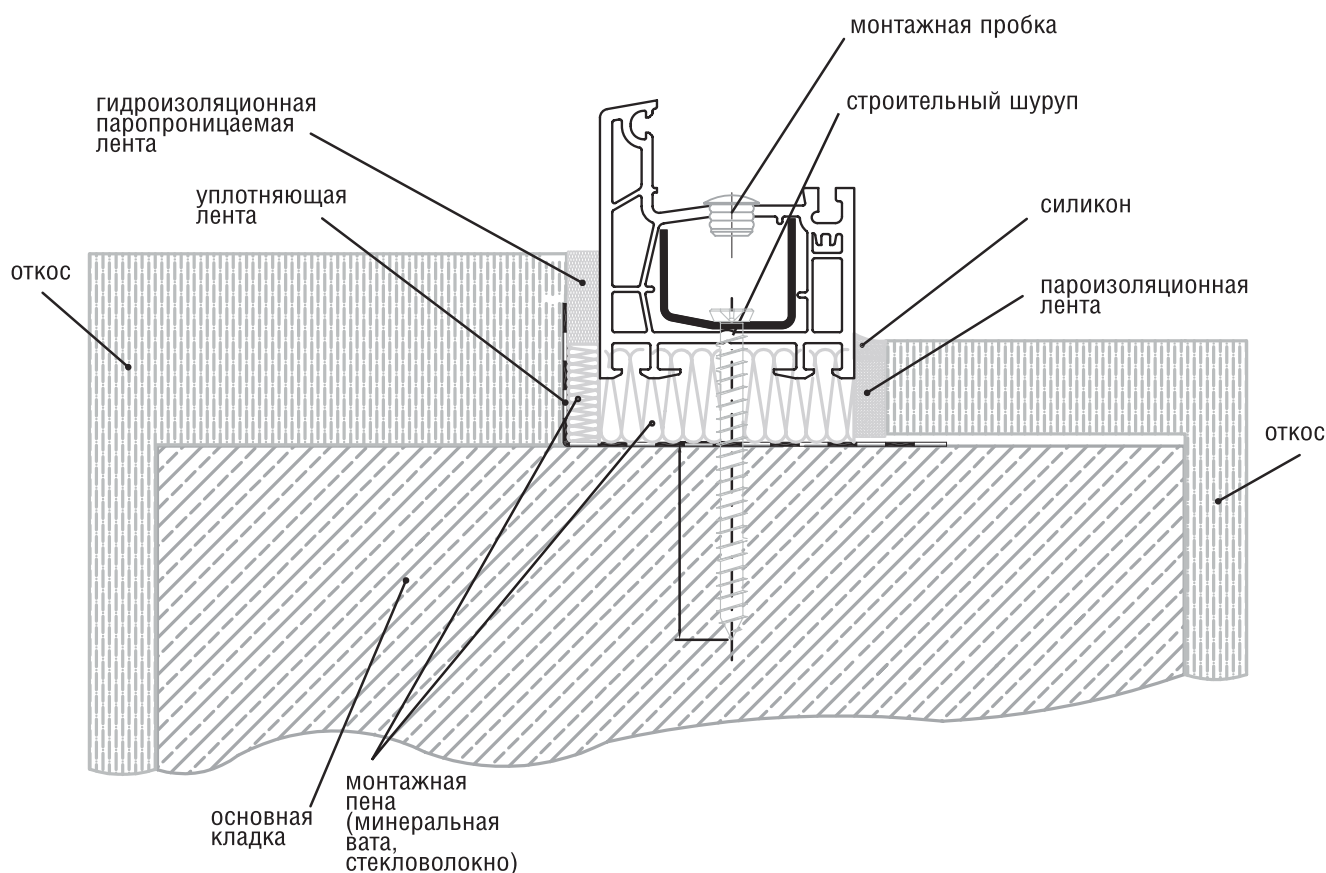
При исполнении стыков рекомендуется использование соединительных профилей, подбор которых подтверждают прочностными расчетами, а также предварительно сжатых уплотнительных лент.

Удаление защитной пленки с лицевых поверхностей профилей следует производить после монтажа изделий и отделки монтажного проема, учитывая при этом, что продолжительность воздействия солнечных лучей на защитную пленку не должно превышать десяти дней.

Рекомендации настоящего приложения не учитывают условий монтажа сплошного, ленточного и эркерного остеклений зданий.

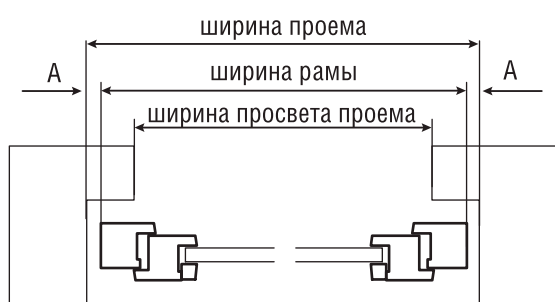
Окончание монтажных работ должно подтверждаться актом сдачи-приемки, включающим в себя гарантийные обязательства производителя работ.

8.2 Схема монтажа оконного блока в проем

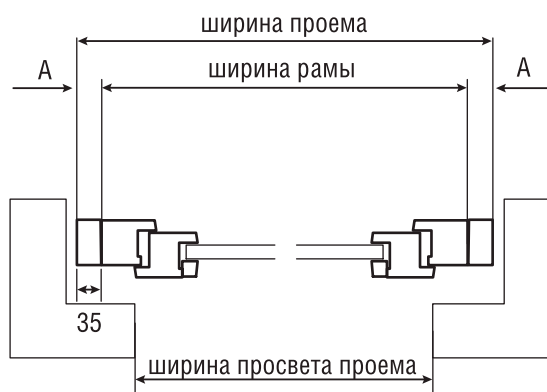


8.3 Размеры в строительных проемах

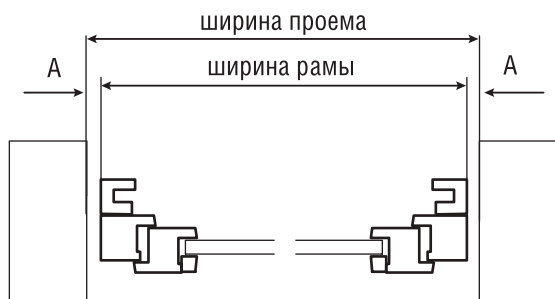
Оконная рама установлена изнутри в четверть



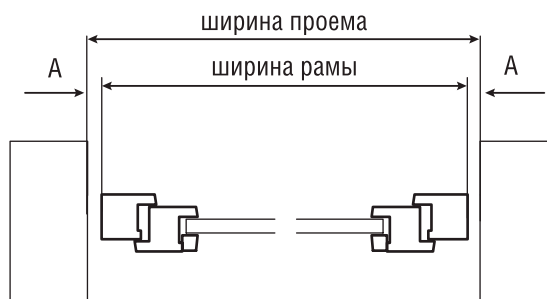
Оконная рама установлена снаружи в четверть



Оконная рама смещена назад, с направляющей рольставней, без четверти между откосами



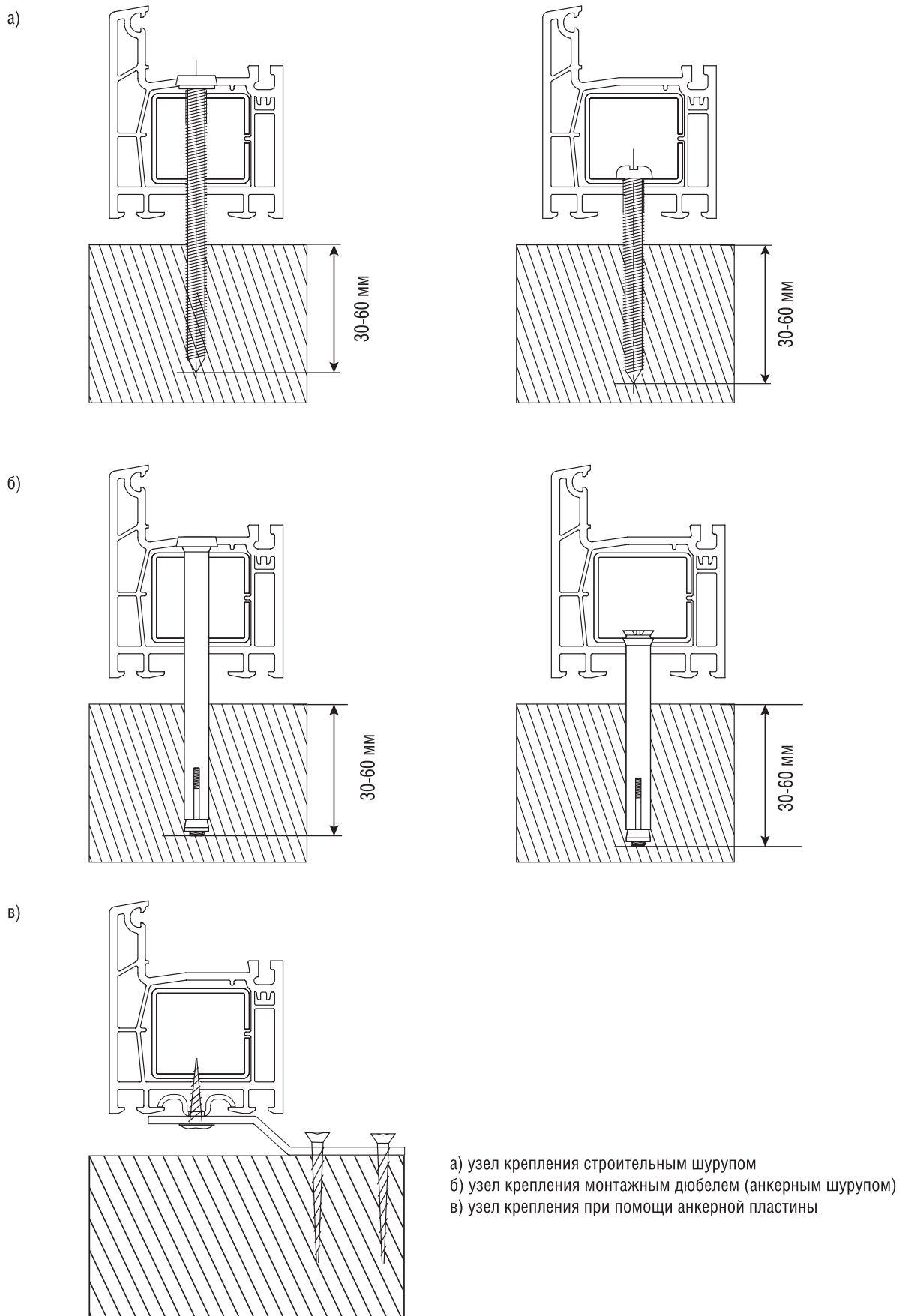
Оконная рама со смещением вовнутрь без четверти



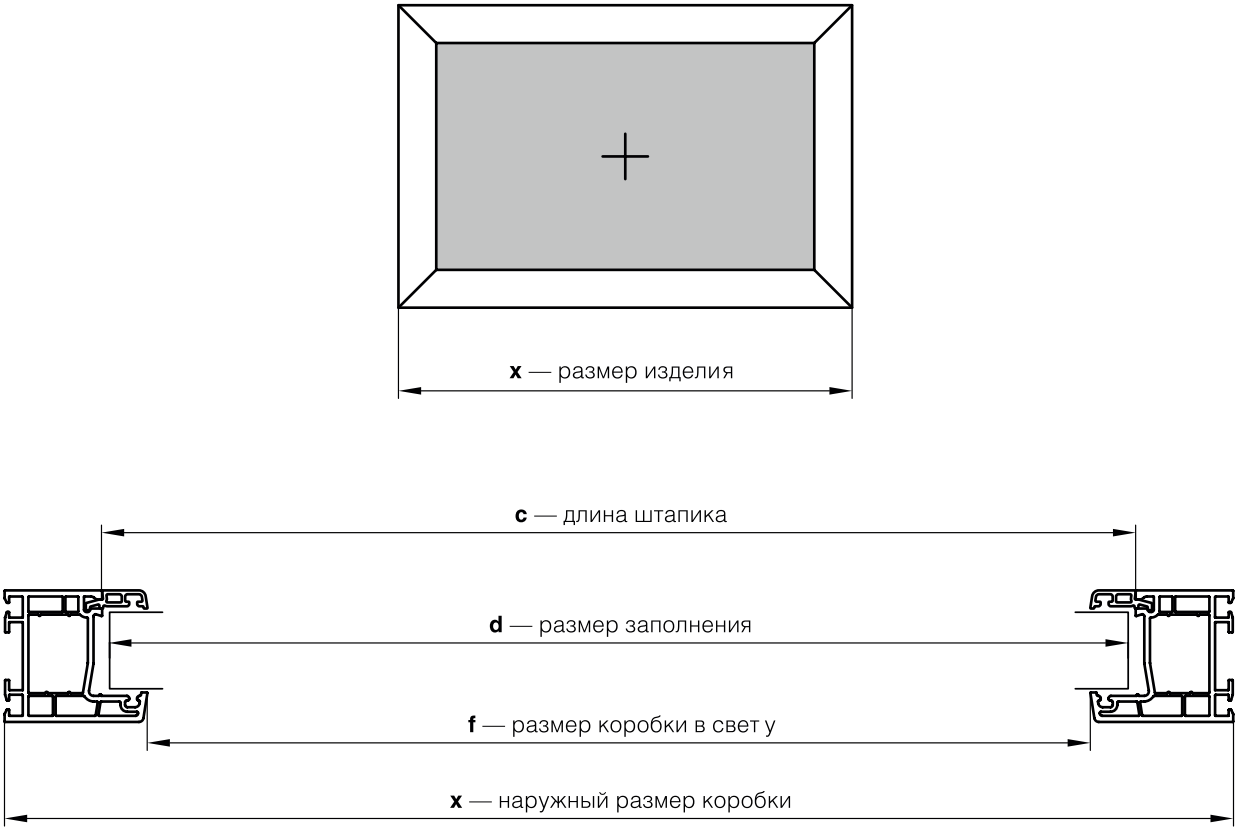
A – монтажный зазор между окном и проемом, размер должен быть не менее 15 мм.

Полость заполняется изолирующим материалом.

8.4 Варианты монтажных креплений

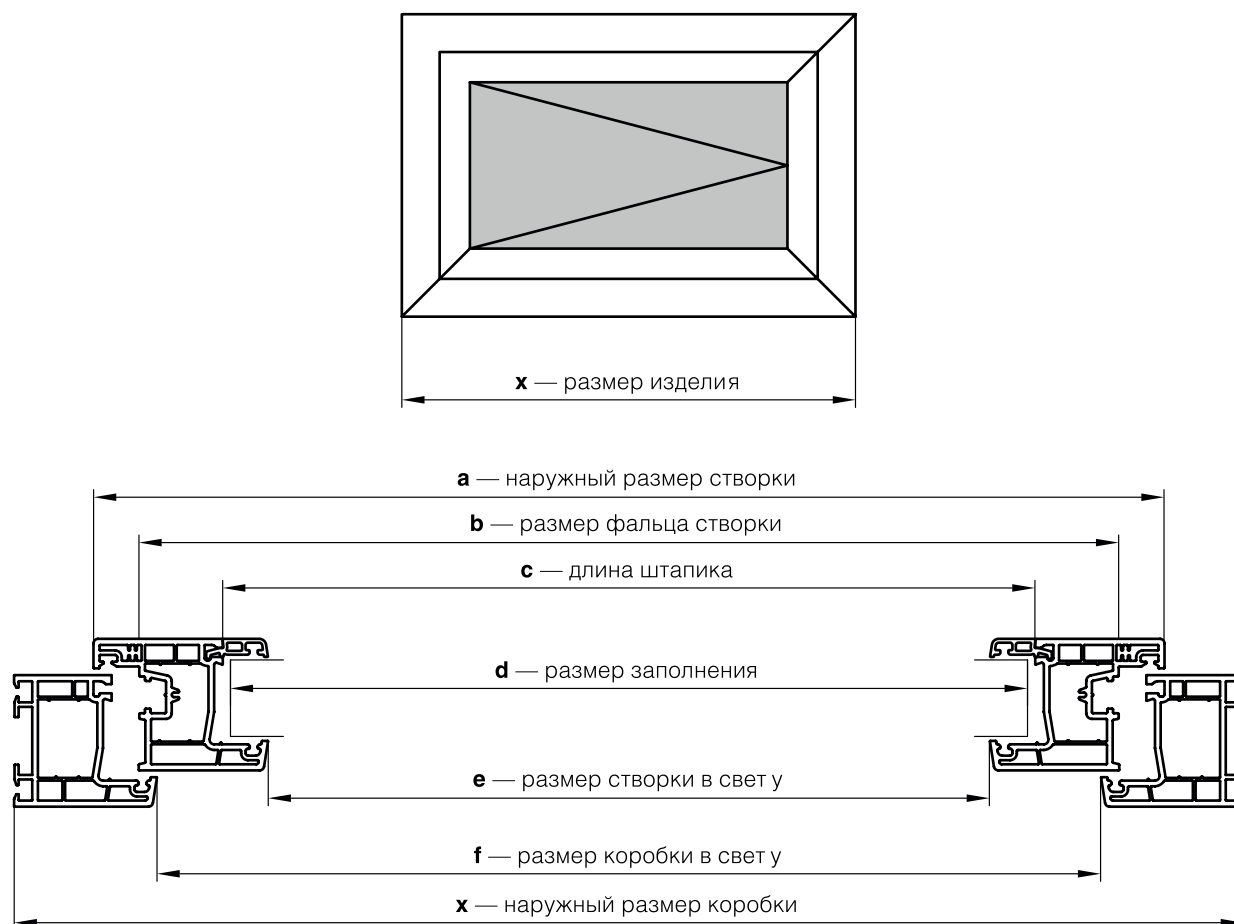


9.1.1 «Глухое» окно



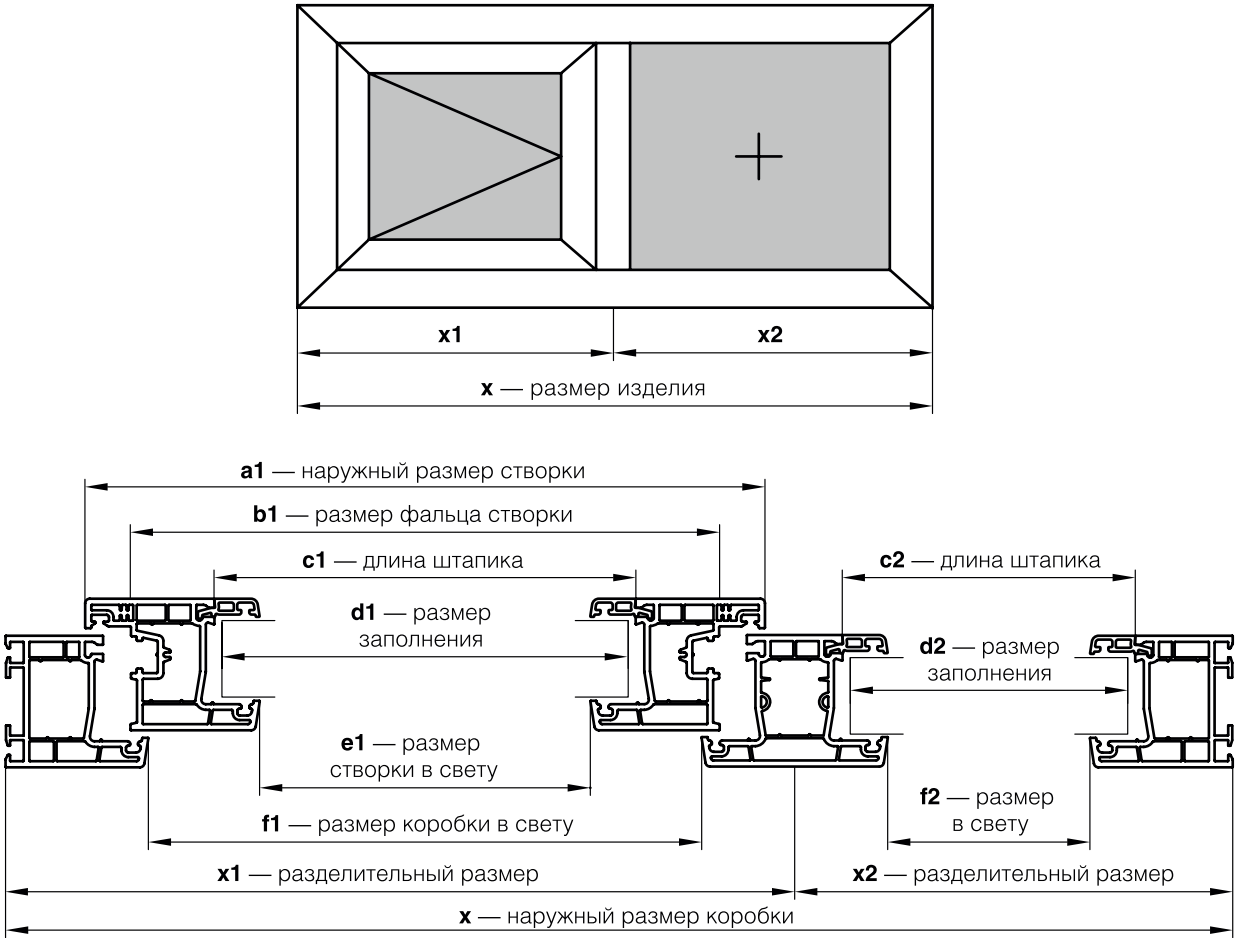
Комбинация коробка	арт. 101001
створка	
импост	
a	
b	
c	x-86
d	x-96
e	
f	x-126

9.1.2 Одностворчатое окно



Комбинация	
коробка	арт. 101001
створка	арт. 101009, арт. 101013
импост	
a	x-70
b	x-110
c	x-184
d	x-194
e	x-224
f	x-126

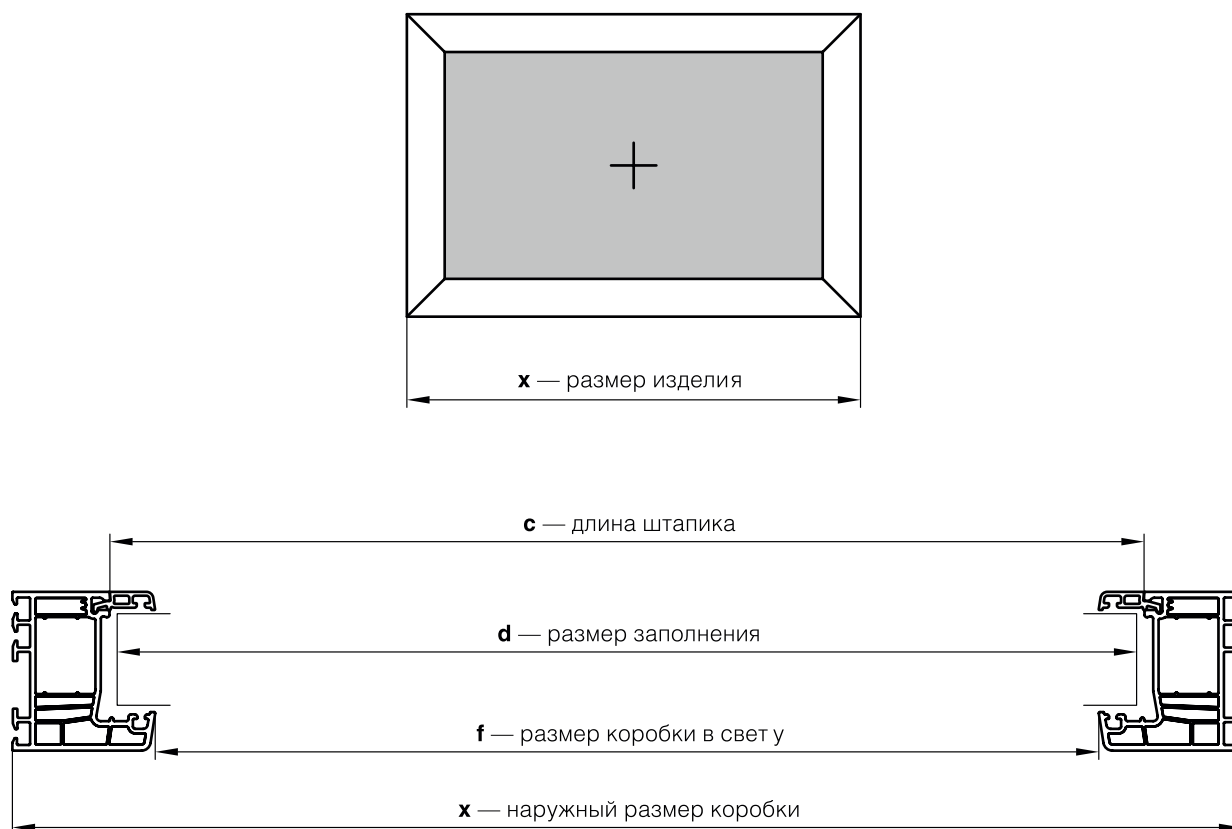
9.1.3 Двухстворчатое окно



Длина штапика S358.19 = высота створки S358.02 (XS358.02, S358.10, S358.26) — 74 мм.
Длина штапика S360.19 = высота створки S358.33 (XS358.13) — 80 мм.

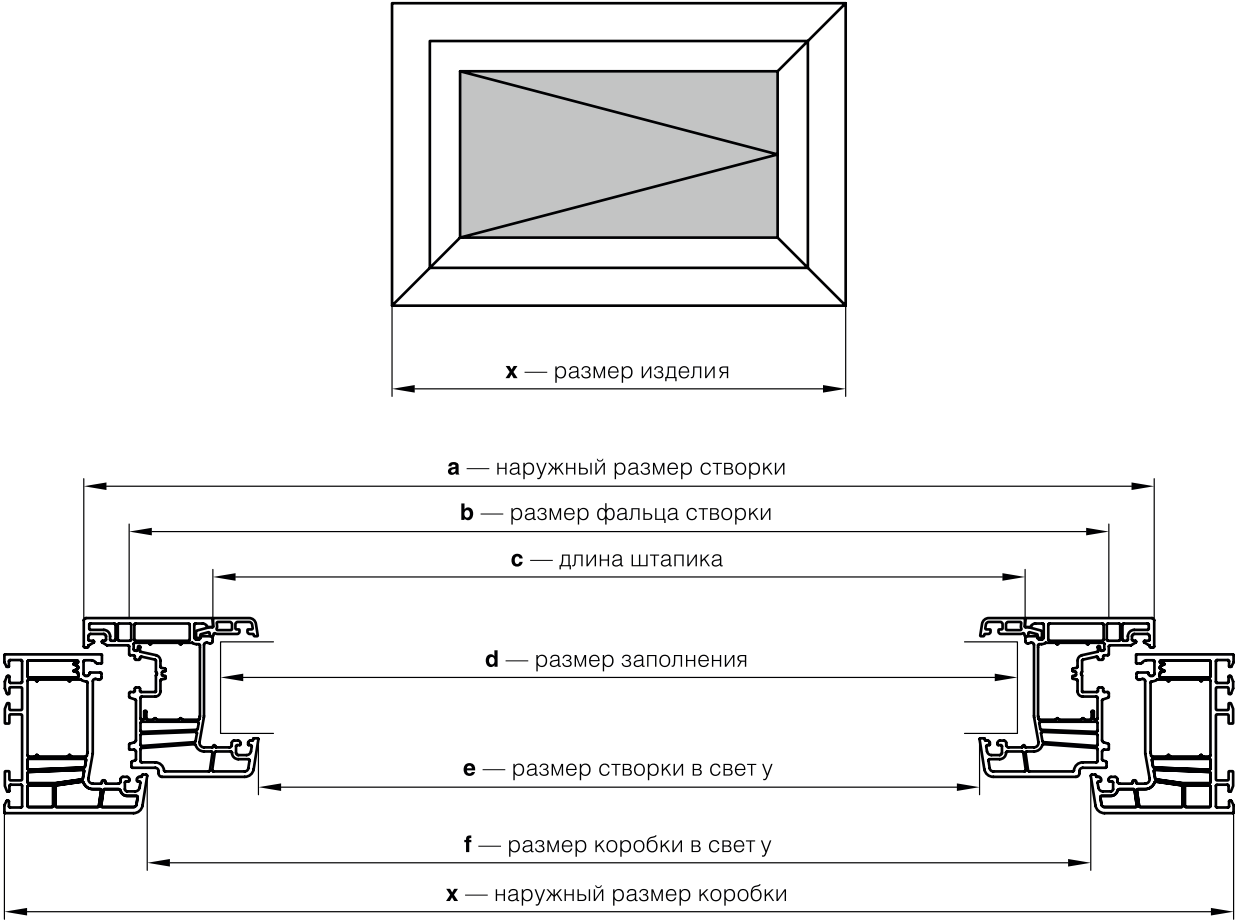
Комбинация коробка	арт.101001	
створка		
импост	арт. 101003	
a2		
b2		
c2	x2-64	
d2	x2-74	
e2		
f2	x2-104	

9.2.1 «Глухое» окно



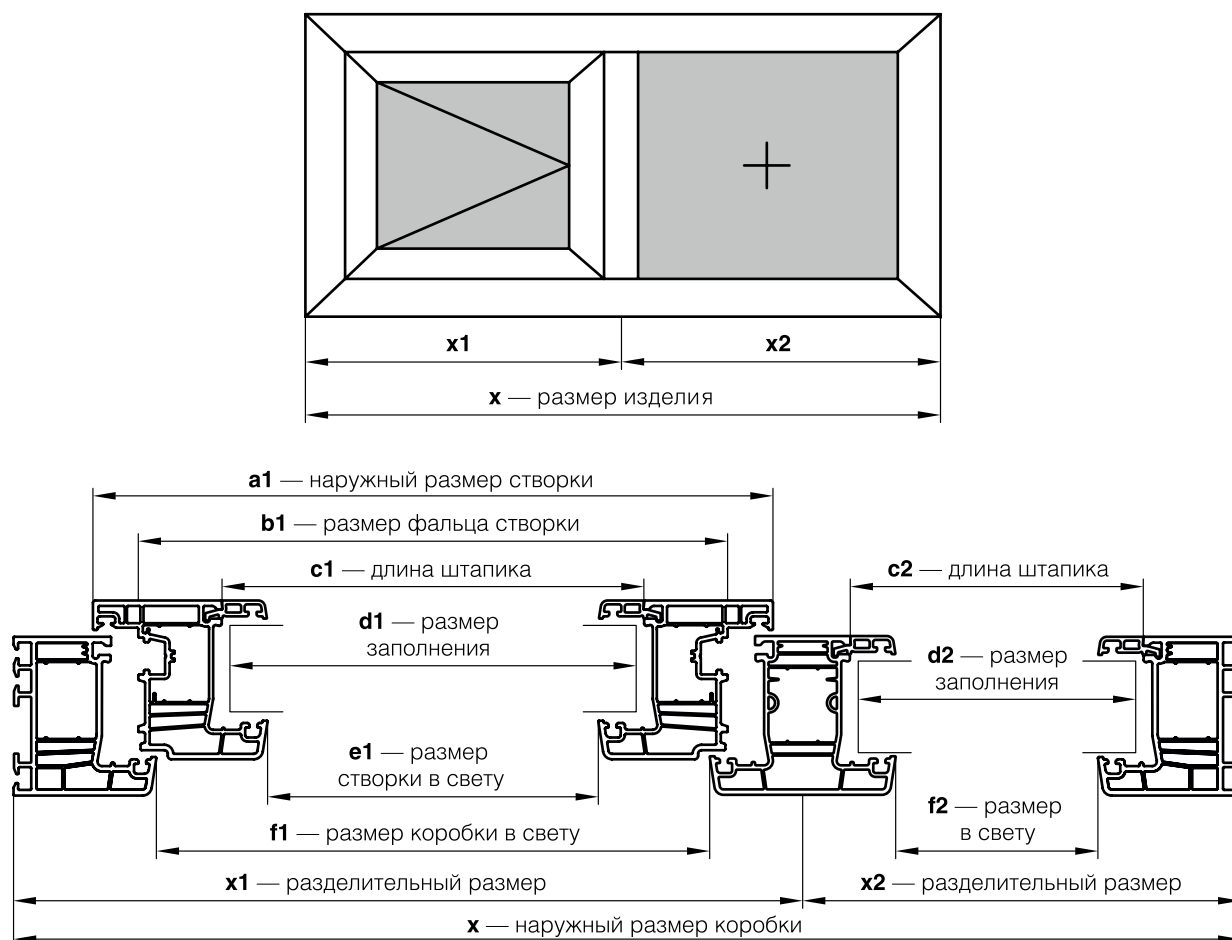
Комбинация коробка	арт. 102001
створка	
импост	
a	
b	
c	x-86
d	x-96
e	
f	x-126

9.2.2 Одностворчатое окно



Комбинация коробка	арт. 102001
створка	арт. 102009, арт. 102013
импост	
a	x-70
b	x-110
c	x-182 (x-184)
d	x-192 (x-194)
e	x-222 (x-224)
f	x-126

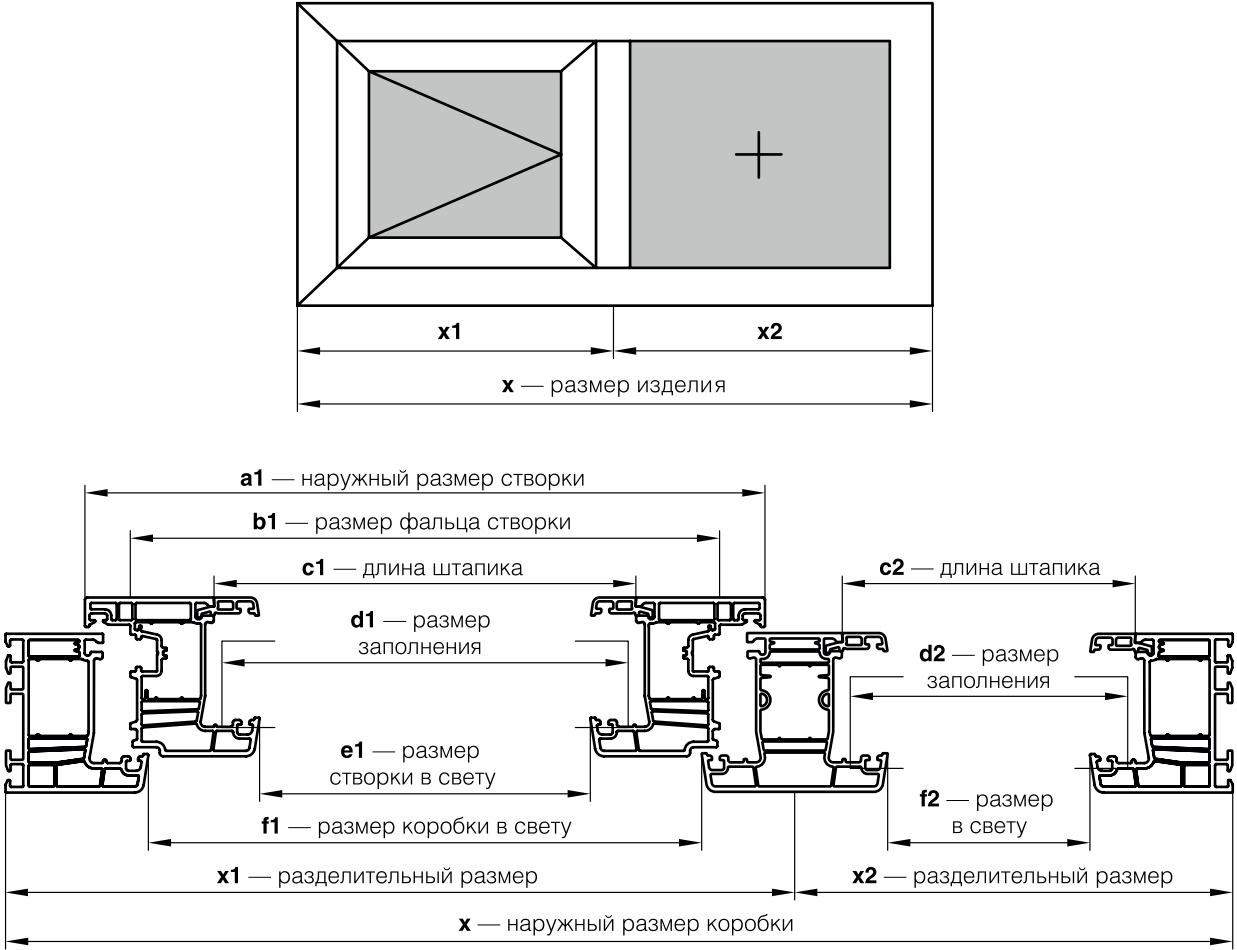
9.2.3 Двухстворчатое окно



Продолжение таблицы на следующей странице!

Комбинация коробка	арт. 102001
створка	арт. 102009, арт. 102013
импост	арт. 102003
a1	$x_1 - 48$
b1	$x_1 - 88$
c1	$x_1 - 160$ ($x_1 - 162$)
d1	$x_1 - 170$ ($x_1 - 172$)
e1	$x_1 - 200$ ($x_1 - 202$)
f1	$x_1 - 104$

9.2.4 Двухстворчатое окно



Длина штапика S670.19 = высота створки S571.22 — 80 мм.
Длина штапика S570.19 = высота створки S571.02 (S571.12) — 82 мм.

Комбинация коробка	арт. 102001
створка	
импост	арт. 102003
a2	
b2	
c2	x2-64
d2	x2-74
e2	
f2	x2-104

Поскольку рама достаточно жестко крепится в проеме (см. указания по монтажу), статический расчет, в основном, проводится для поперечин/импостов.

Оконный профиль испытывает два основных вида нагрузки: давление ветра и собственный вес конструкции. Ветровая нагрузка действует в горизонтальном направлении, при этом в расчетах рассматривается момент инерции I_x . При расчете нагрузки от собственного веса рассматривается момент инерции I_y .

Для доказательства того, что поперечный элемент окна выдержит действующие на него нагрузки без остаточных деформаций и разрушения, необходимо определить минимальный требуемый момент инерции $I_{x\text{треб}}$ и $I_{y\text{треб}}$ для данной конструкции окна и сравнить с моментом инерции I_x и I_y армирующего профиля. Если существующий момент инерции армирующего профиля I_x или I_y меньше соответствующего требуемого момента инерции, то необходимо выбрать другой вид армирующего профиля, удовлетворяющий вышеуказанному условию или изменить конструкцию окна.

Минимальный требуемый момент инерции $I_{x\text{треб}}$ рассчитывается по формуле:

$$I_{x\text{треб}} = ((W \cdot L^4 \cdot B) / (1920 \cdot E \cdot f)) \cdot (25 - 40 \cdot (B/L)^2 + 16 \cdot (B/L)^4) \text{ [см}^4\text{]},$$

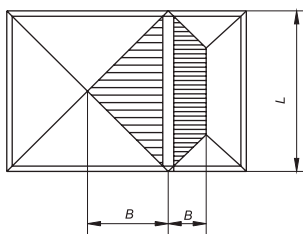
при этом:

W - давление ветра:

при высоте здания до 8 м: 600 Па = 0,00060 М/мм² по классу Г, Д;

при высоте здания 8-20 м: 960 Па = 0,000960 М/мм² по классу В, Б;

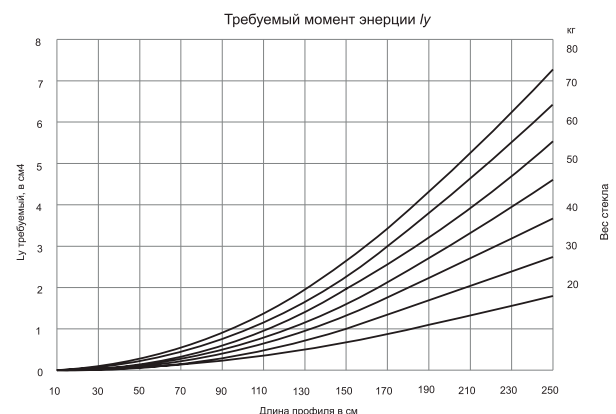
при высоте здания 20-100 м: 1320 Па = 0,00132 М/мм² по классу А;



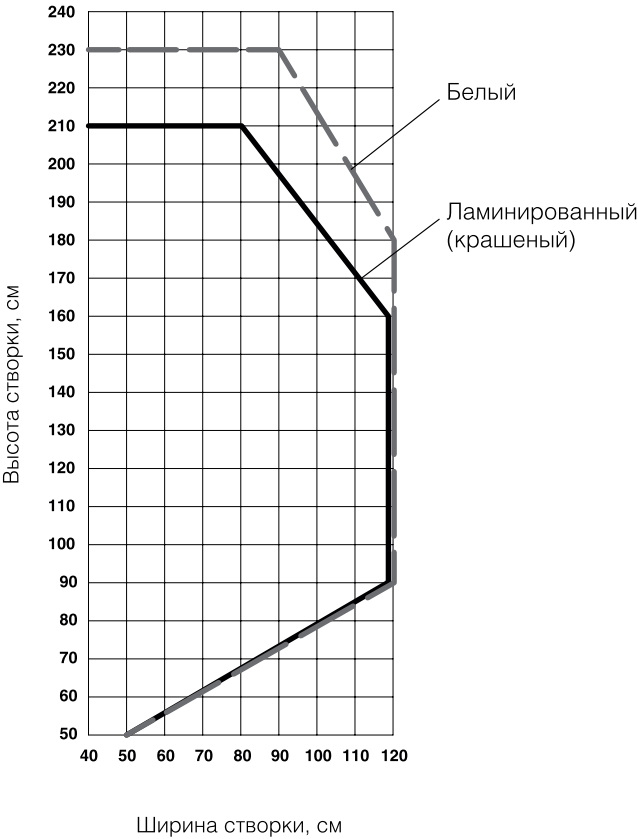
Распределение давления ветра, действующего как распределенная нагрузка, разделяется по биссектрисам углов, в соответствии с изображением на рисунке. При распределении нагрузок на квадратную поверхность образуются четыре треугольника, а на прямоугольную - два треугольника и две трапеции. Для определения размера "В" треугольной или трапециевидной нагрузки делится пополам короткая сторона.

Для поперечин/импостов и стыков блоков следует учитывать, что ими воспринимается нагрузка от обеих соседних поверхностей, поэтому ширина эпюры нагрузки рассчитывается для каждой оконной створки отдельно, далее полученные для каждой поверхности моменты инерции складываются, и суммарный $I_{x\text{треб}}$ можно сравнить с существующим моментом инерции I_x рассматриваемого оконного элемента.

Минимальный требуемый момент инерции $I_{y\text{треб}}$ в зависимости от длины профиля и веса стекла выбирается из следующей диаграммы.

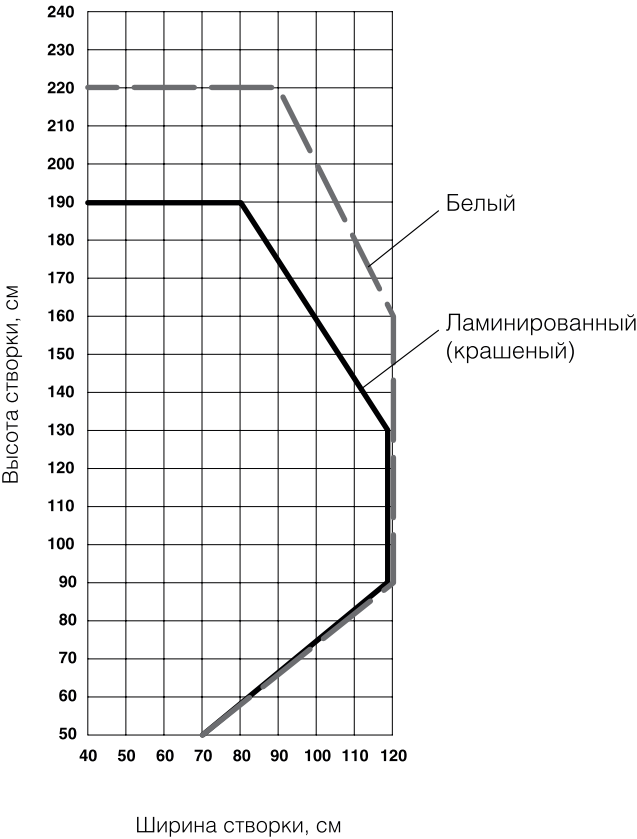


10.1 Максимальный размер створки
арт. 101009, 101013



Для веса стеклопакета
не более 40 кг/м²

10.2 Максимальный размер створки
арт. 102009, 102013



Для веса стеклопакета
не более 40 кг/м²

[illegible]

[illegible]



NOVOLINE RED MAX

