



ХАРАКТЕРНЫЙ СИБИРСКИЙ ПРОФИЛЬ

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
(КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ)**

**ПРОФИЛЕЙ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ «ECP PLASTICS»
ООО «СТЛ-Сибирь»**

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

2012 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРОИЗВОДСТВО И СИСТЕМА ПРОФИЛЕЙ ECP PLASTICS	4
2 СПИСОК ТЕРМИНОВ	6
3 ПРОГРАММА ПОСТАВОК	8
3.1 ГЛАВНЫЙ ПРОФИЛЬ (ОСНОВНОЙ)	8
3.2 ДОБОРНЫЙ ПРОФИЛЬ	9
3.3. ПОДОКОННАЯ ДОСКА	10
3.4. ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПОДОКОННОЙ ДОСКИ	11
3.5. УПЛОТНЕНИЯ	12
3.6 АРМИРУЮЩИЙ (СТАЛЬНОЙ) ПРОФИЛЬ.....	13
3.7 СОЕДИНИТЕЛЬ ИМПОСТА.....	14
3.8 ПОДКЛАДКИ ПОД СТЕКЛОПАКЕТЫ	15
4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	17
4.1 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ ПВХ ПРОФИЛЕЙ ECP PLASTICS.....	17
4.2 НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ОКНА	17
4.3 ТРЕХКАМЕРНАЯ ПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА ECP PLASTICS (CITY PLAST).....	18
4.4 ПЯТИКАМЕРНАЯ ПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА ECP PLASTICS (ARCTIC PLAST).....	20
4.5 КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДОКОННОЙ ДОСКИ ECP PLASTICS ...	21
4.6 ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ФУРНИТУРА	22
4.7 РЕЖИМЫ СВАРКИ ПРОФИЛЯ.....	22
4.8 СОСТАВ СИСТЕМЫ ОКОННЫХ ПРОФИЛЕЙ «ECP PLASTICS».....	22
4.9 УПАКОВКА ОКОННОГО ПРОФИЛЯ, ПОДОКОННОЙ ДОСКИ И.....	23
КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ	23
5 ОКОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ	25
5.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОКОННОМУ ПРОФИЛЮ «ECP PLASTICS».....	25
6 СХЕМЫ УЗЛОВ	26
6.1 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И СТВОРКИ.....	26
6.2 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ СТВОРКИ И ИМПОСТА	27
6.3 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ СТВОРКИ И ШТУЛЬПА	28
6.4 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И СТВОРКИ.....	29
6.5 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ СТВОРКИ И ИМПОСТА	30
6.6 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	31
6.7 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	32
6.8 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ.....	33
6.9 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ.....	34
6.10 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ...35	
6.11 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ...36	
6.12 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И ИМПОСТА	37
6.13 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И ИМПОСТА	38
6.14 ОСТЕКЛЕНИЕ ОКОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ШИРИНОЙ 58 ММ.....	39
6.15 ОСТЕКЛЕНИЕ ОКОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ШИРИНОЙ 70 ММ.....	40
6.16 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ СТЕКЛОПАКЕТОВ К СИСТЕМЕ «ARCTIC PLAST».....	41
7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОКОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	42
7.1 ОДНОСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» ОТКРЫВАЮЩЕЕСЯ ВОВНУТРЬ.....	42
7.2 ОДНОСТВОРЧАТОЕ ОКНО «ARCTIC PLAST» ОТКРЫВАЮЩЕЕСЯ ВОВНУТРЬ	43
7.3 «ГЛУХОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ» ИЗ ПРОФИЛЯ «CITY PLAST».....	43
7.4 «ГЛУХОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ» ИЗ ПРОФИЛЯ «ARCTIC PLAST».....	44
7.5 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» (СО ШТУЛЬПОМ)	45
7.6 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» (С ИМПОСТОМ)	46
7.7 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «ARCTIC PLAST» (С ИМПОСТОМ)	47
8 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	48
9 СЕРТИФИКАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ	48

10 ЭКОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	49
11 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	49
12 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ ПРОФИЛЕЙ «ЕСР PLASTICS».....	49
12.1 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА СТЕКЛА.	50
12.2 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ.	52
13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ ЗА ИЗДЕЛИЯМИ ИЗ ПВХ.....	56
14 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	56
15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.	57
16 СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПАКОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ПАКЕТА ПРОФИЛЬНЫХ СИСТЕМ «ЕСР PLASTICS»	58
17 СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПАКОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ПАКЕТА С ПОДОКОННОЙ ДОСКОЙ «ЕСР PLASTICS» ШИРИНОЙ ОТ 100 ММ ДО 700 ММ	59
18 СТАНДАРТНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ УПАКОВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ПРОФИЛЬНЫХ СИСТЕМ «ЕСР PLASTICS».....	60
19 ПРОБЛЕМЫ ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ ПВХ-ПРОФИЛЯ И ДЕЙСТВИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	69

1. ПРОИЗВОДСТВО И СИСТЕМА ПРОФИЛЕЙ ECP PLASTICS

Производство ПВХ профилей организовано в 2005 году в городе Зеленогорске (Красноярский край). С 2011 года предприятие входит в группу компаний СТЛ.

Профиль производится на современных высокотехнологичных линиях фирмы «Technoplast Kunststofftechnik GmbH», Австрия. Шесть технологических линий оборудованы экструдерами австрийской фирмы «Cincinnati». В 2012 году закончено строительство нового производственного корпуса, благодаря чему стало возможным в дальнейшем проводить наращивание производственной базы. Система профиля и оригинальная рецептура разработаны специалистами австрийских фирм CHEMSON и TECHNOPLAST специально для эксплуатации профилей в сибирских условиях. В производстве ПВХ профиля используются высококачественные экологически безопасные материалы известных российских и европейских поставщиков, безопасность которых подтверждена сертификатами соответствия, санитарно-гигиеническими сертификатами, санитарно-эпидемиологическими заключениями и паспортами безопасности.

Система профилей ECP PLASTICS полностью соответствует европейским требованиям к качеству оконных профилей и соответствует классу А ГОСТ 30673-99 по толщине лицевых и нелицевых внешних стенок.

Производственный персонал прошел обучение и дополнительную подготовку в Австрии на аналогичном оборудовании с получением сертификатов.

На предприятии осуществляется контроль качества в соответствии с ГОСТ 30673-99. Качество ПВХ профилей подтверждено тестовыми испытаниями.

По мнению австрийских специалистов, профильная система ECP PLASTICS будет особенно востребована в Сибири, поскольку именно здесь, в условиях резко континентального климата с сильными температурными амплитудами наиболее демонстрируют свои технологические преимущества – высокую прочность, функциональность, устойчивость по отношению к внешним факторам. Система ECP PLASTICS разрабатывалась с учетом всех требований российского и международного стандарта, ГОСТов, а также внутренних стандартов, традиций и новаторских идей фирмы «ТЕХНОПЛАСТ». Качество пластика обеспечивает долговечность светопрозрачных конструкций и неизменность потребительских качеств в условиях Сибири до 40 лет.

Отличительные качества профильной системы ECP PLASTICS – комфортность переработки и хорошие статические качества при одновременном улучшении теплофизических свойств.

Для обеспечения удобства и комфорта переработчиков профиля ECP PLASTICS, производится обеспечение их оснасткой (фрезами, цулагами, кондукторами), консультационное и техническое сопровождение, маркетинговая и рекламная поддержка.

В настоящее время в номенклатуре профилей ECP PLASTICS представлены следующие системы:

СИСТЕМА CITY PLAST

Трехкамерная система с двухконтурным уплотнением притвора.

Технические характеристики системы:

1. Количество внутренних камер: 3.
2. Монтажная ширина: 58 мм.
3. Теплоизоляционные характеристики: приведенное сопротивление теплопередаче с установленными усилительными вкладышами составляет: $0,65 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ (по результатам сертификационных испытаний).
4. Толщина стеклопакета: до 32 мм.

СИСТЕМА ARCTIC PLAST

Пятикамерная система с двухконтурным уплотнением притвора.

Технические характеристики системы:

1. Количество внутренних камер: 5.
2. Монтажная ширина: 70 мм.
3. Теплоизоляционные характеристики: приведенное сопротивление теплопередаче с установленными усилительными вкладышами составляет $0,82 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ (по результатам сертификационных испытаний).
4. Толщина стеклопакета: до 40 мм.

Рецептура материала обеспечивает:

- Повышенную морозостойкость
- Трудную воспламеняемость
- Высокую прочность сварного шва
- Стойкость к атмосферным воздействиям
- Хорошую теплоизоляцию
- Высокую степень белизны
- Стабильность физико-механических характеристик
- Мойку обычными жидкими моющими средствами
- Элегантный внешний вид

2 СПИСОК ТЕРМИНОВ

Армирующий профиль – Профильный усиливающий элемент, устанавливаемый во внутреннюю камеру главного профиля для восприятия эксплуатационных нагрузок.

Внешняя лицевая стенка профиля - стенка профиля, которая видна в смонтированном и закрытом оконном или дверном блоке.

Внешняя не лицевая стенка профиля - наружная стенка профиля, которая не видна в смонтированном и закрытом оконном или дверном блоке.

Внутренняя стенка профиля - стенка (перегородка) профиля, расположенная внутри пространства, ограниченного внешними стенками профиля.

Высота профиля - наибольший размер поперечного сечения профиля в направлении, перпендикулярном ширине профиля.

Главный профиль - профиль, который выполняет прочностную функцию в качестве составной части оконных, балконных и дверных конструкций (профили коробок (рам), створок, импостов и, в отдельных случаях, штапиковые, соединительные и расширительные профили).

Доборный профиль - профиль, который не выполняет прочностную функцию в качестве составной части оконных, балконных и дверных конструкций (соединительные, расширительные и штапиковые профили, штапики, отливы, наличники, декоративные накладки, детали декоративных переплетов и др.).

Долговечность профилей - характеристика (параметр) профилей, определяющая их способность сохранять эксплуатационные свойства в течение заданного срока, подтвержденная результатами лабораторных испытаний и выражаемая в условных годах эксплуатации (срока службы).

Импост – средний брусок коробки, служащий для притвора створок и навески створок в трехстворчатых (и более) окнах.

Капинос – лицевая торцевая часть подоконной доски.

Камера - полость профиля, образованная его стенками. Камеры располагают последовательно по ширине профиля. Камера может состоять из ряда подкамер, разделенных перегородками, как правило, по ее высоте.

Комбинация профилей – узел соединения сопрягаемых профилей (например, профиль коробки – профиль створки со штапиком; профиль импоста – профиль створки со штапиком; профиль со штапиком и штапиком – профиль створки со штапиком)

Коэффициент теплопередачи – коэффициент, определяющий теплофизические свойства конструкции (окна). Чем выше данный коэффициент, тем лучше конструкция удерживает тепло. У старых деревянных окон без стеклопакета коэффициент равен 0,3-0,35 м²°С/Вт.

По требованиям СНиП 23-02-2003 для климатических условий г. Красноярска окно должно иметь коэффициент $R_{reg}=0,63$ м²°С/Вт.

Ламинирование ПВХ профиля – процесс нанесения ламината (декоративной пленки) на профиль. Ламинат наносят на профиль с одной стороны для придания ему декоративных свойств пленки (цвет, фактуру), а также дополнительных защитных свойств.

Морозостойкий профиль - профиль, предназначенный для применения в районах со средней месячной температурой воздуха в январе ниже минус 20 °С (контрольная нагрузка при испытаниях на долговечность - минус 55 °С).

Наплав – выступ профиля створки (коробки), предназначенный для установки уплотняющей прокладки и перекрывающий зазор в притворе.

Оконный блок - светопрозрачная конструкция, предназначенная для естественного освещения помещения, его вентиляции и защиты от атмосферных и шумовых воздействий.

Основная камера - камера, предназначенная для установки усилительного вкладыша

Откос ПВХ – плоский и широкий профиль, используемый для чистовой отделки боковых поверхностей оконного проема

Отклонение от прямолинейности - отклонение продольной оси или любой кромки профиля от прямой линии.

Отлив – плоский и широкий профиль, устанавливаемый с наружи окна и предназначенный для отвода дождевой воды и других осадков от окна. Бывает стальной, оцинкованный, алюминиевый с покрытием или ПВХ

Повреждения, дефекты - раковины, вздутия, трещины, риски и царапины на любой поверхности, а также расслаивание в области поперечного сечения профиля.

Подставочный профиль – крепится к рамному профилю в нижней части окна, предназначен для установки под рамой окна, подоконной доски и отлива. Помогает избежать попадания воды в монтажный шов.

Профильная система - набор (комплект) главных и доборных профилей, образующих законченную конструктивную систему оконных (дверных) блоков, отраженную в технической документации на ее изготовление, монтаж и эксплуатацию.

Профиль (допускается - брусок) - мерный отрезок изделия, произведенного способом экструзии, с заданными формой и размерами сечения.

Притвор – место соединения створки с рамой (основной притвор), с импостом (импостный притвор) или со створкой (безимпостный, Штульповой притвор).

Рама (коробка)– сборочная единица оконного или дверного блока, предназначенная для навески створок или полотен, неподвижно закрепляемая к стенкам оконного или дверного проема.

Расширительные профили (расширители) – профили, предназначенные для увеличения высоты профиля оконной коробки (рамы).

Створка – открывающаяся часть окна

Стеклопакет – изделие из двух или более стекол, герметично, соединенных друг с другом при помощи дистанционной рамки, а так же внутреннего и внешнего герметика, образующих замкнутую плоскость, заполненную осушенным воздухом или инертными газами. В зависимости от того, сколько стекол используется, различают однокамерный (два стекла и одна камера между ними) и двухкамерный (три стекла и две камеры) стеклопакеты

Соединительные профили (соединители) – профили, предназначенные для блокировки оконных и балконных коробок друг с другом в конструкциях, состоящих из двух и более изделий.

Фальц – часть поверхности профиля, образованная выступом одной из его частей

Фальцлюфт – расстояние между створкой и коробкой, устанавливаемое исходя из условий нормального функционирования запорных оконных приборов

Фурнитура – ручки, шпингалеты, запорные механизмы и прочие устройства, обеспечивающие открывание створок, их фиксацию в каком-либо положении или запираение

Формоустойчивость - свойство профилей сохранять форму под воздействием эксплуатационных и других нагрузок.

Ширина профиля - наибольший размер поперечного сечения профиля между лицевыми поверхностями (наружными поверхностями внешних лицевых стенок).

Штапик – пластиковая (для ПВХ – окон) рейка, удерживающая стеклопакет в окне

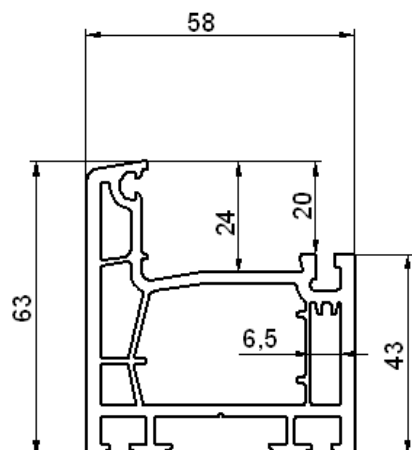
Штульповой профиль (штульп) - накладной профиль, жестко закрепляемый на створку и обеспечивающий безимпостный притвор.

3 ПРОГРАММА ПОСТАВОК

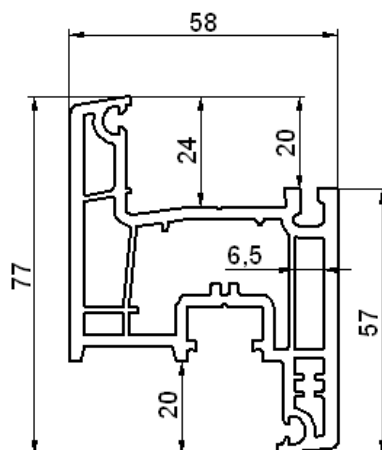
3.1 ГЛАВНЫЙ ПРОФИЛЬ (ОСНОВНОЙ)

ТРЕХКАМЕРНАЯ СИСТЕМА:

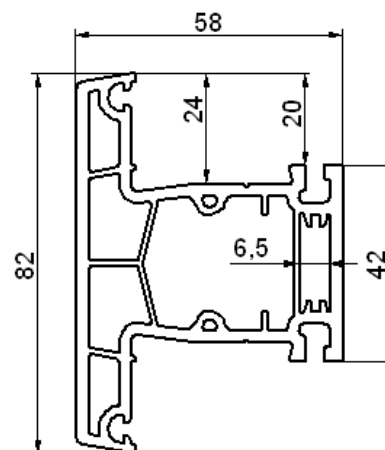
Рама оконная
Арт. № 1301



Створка
Арт. № 1302

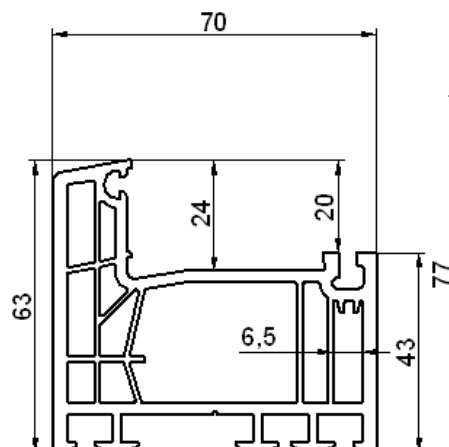


Импост
Арт. № 1303

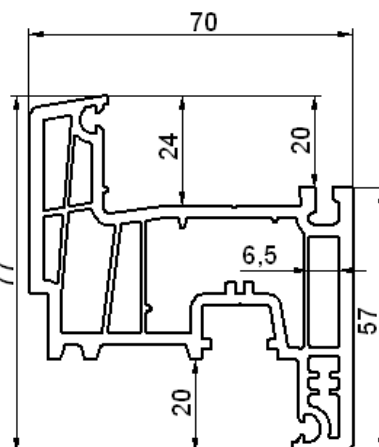


ПЯТИКАМЕРНАЯ СИСТЕМА:

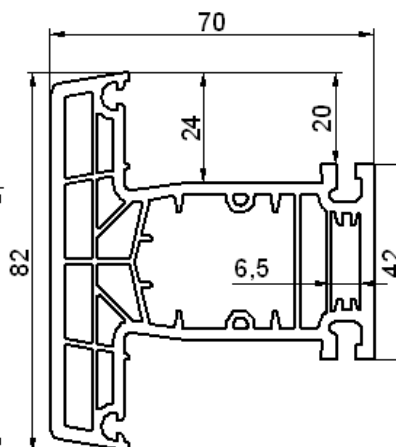
Рама оконная
Арт. № 1501



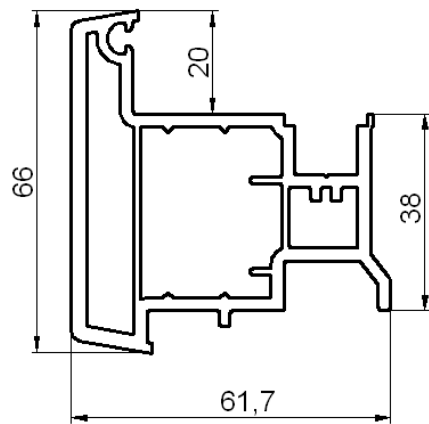
Створка
Арт. № 1502



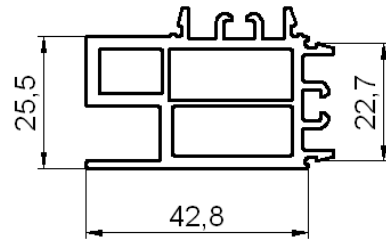
Импост
Арт. № 1503



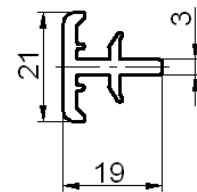
3.2 ДОБОРНЫЙ ПРОФИЛЬ



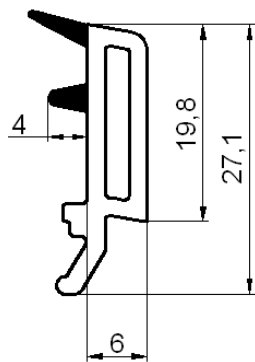
Штульп 3-х камерный
Арт. № 2303



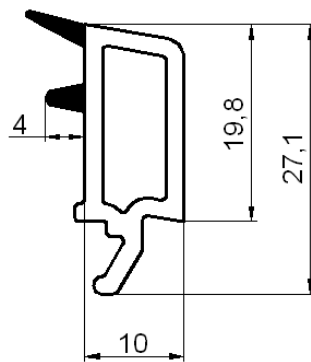
Универсальный
расширительный профиль
Арт. № 2001



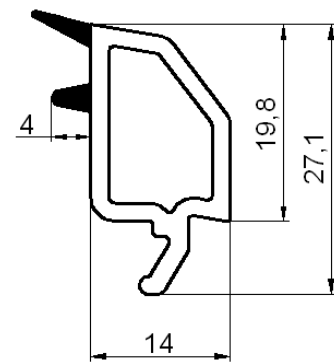
Соединительный
профиль
Арт. № 2002



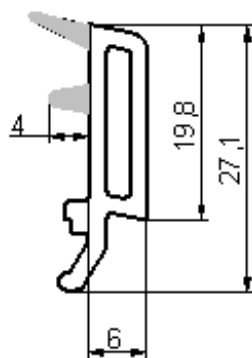
Штапик 6 мм
Арт. № 2006-1



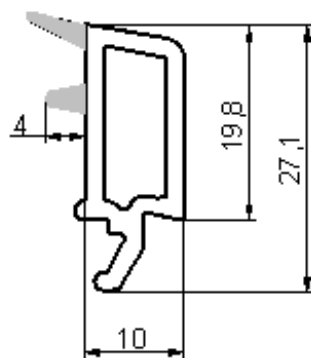
Штапик 10 мм
Арт. № 2010-1



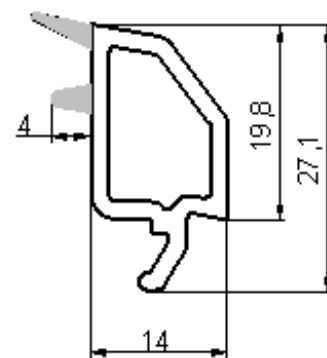
Штапик 14 мм
Арт. № 2014-1



Штапик 6 мм
Арт. № 2006-2

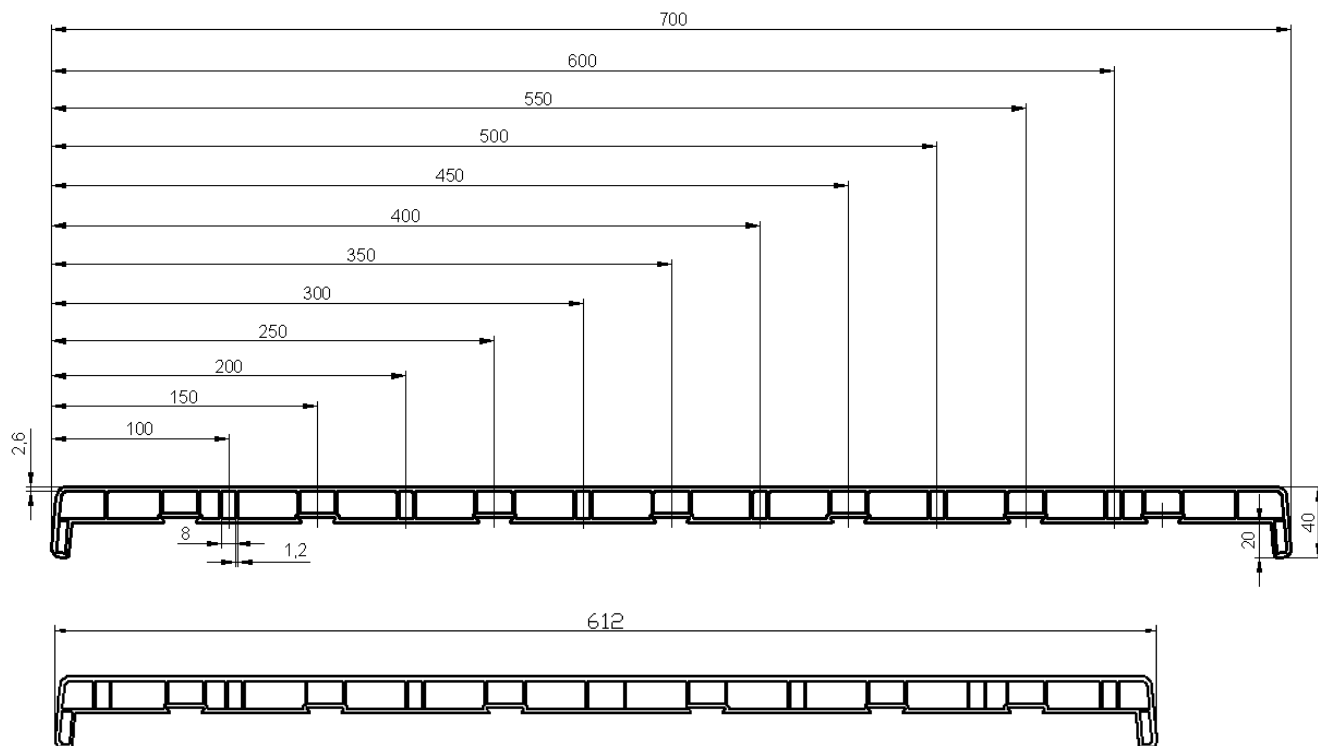


Штапик 10 мм
Арт. № 2010-2



Штапик 14 мм
Арт. № 2014-2

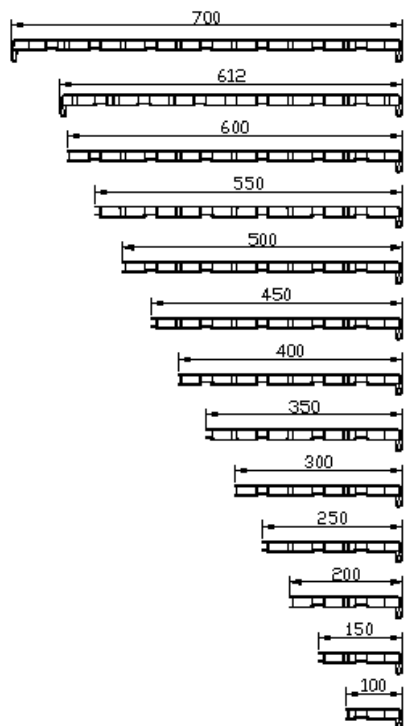
3.3. ПОДОКОННАЯ ДОСКА



Подоконные доски ECP PLASTICS представляют собой многокамерные профили толщиной 20 мм и шириной, варьирующейся от 100 до 700 мм с шагом 50 мм. Толщина лицевой поверхности подоконной доски составляет $2,6^{+0,5}$ мм, что больше чем у многих производителей подоконных досок.

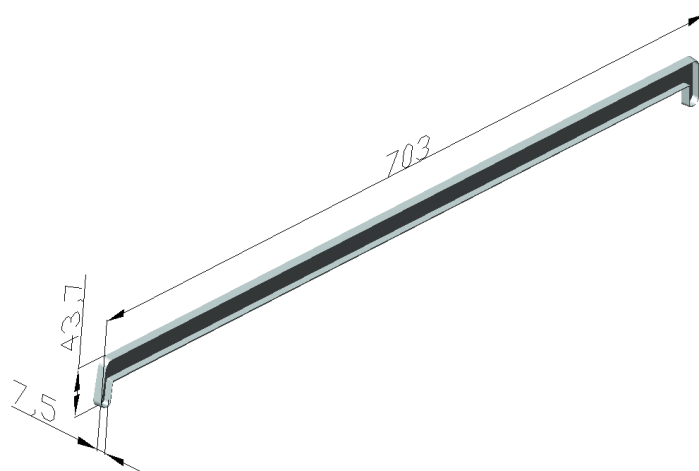
Основные характеристики:

- Длина – до 6000 мм
- Распил – 100, 150, 200, 250...700 мм
- Толщина – 20 мм
- Для ламинирования используется жесткая тисненая ПВХ-пленка, цвет белый.
- Для подоконных досок изготавливаются торцевые заглушки.



32701
32601
31601
31551
31501
31451
31401
31351
31301
31251
31201
31151
31101

3.4. ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПОДОКОННОЙ ДОСКИ

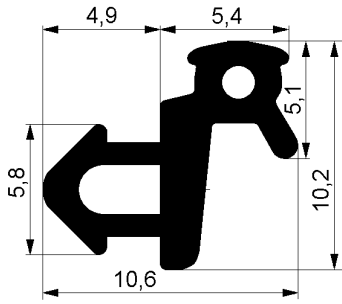


Торцевая заглушка Арт. №4001 предназначена для подоконной доски ECP PLASTICS.

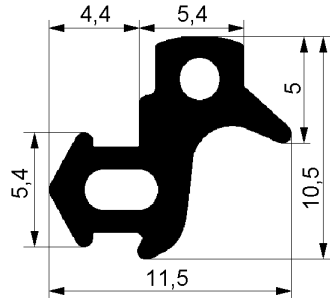
Основные характеристики:

- Ширина – 703 мм
- Материал – полистирол ударопрочный со светостабилизатором
- Цвет - белый.

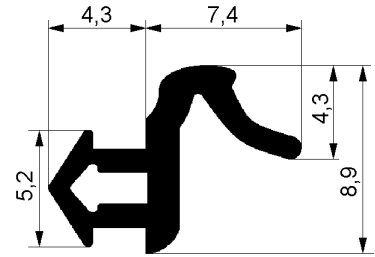
3.5. УПЛОТНЕНИЯ



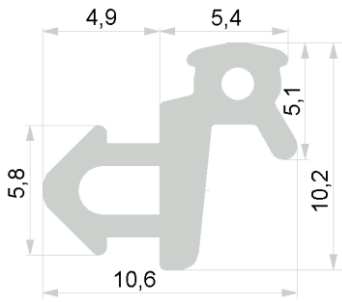
Черное уплотнение для
стеклопакета
Арт. № 254



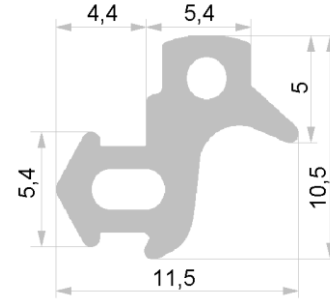
Черное уплотнение для
стеклопакета
Арт. № 255



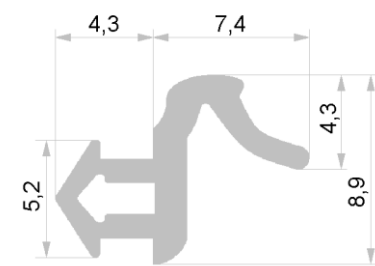
Черное уплотнение
притвора
Арт. № 227



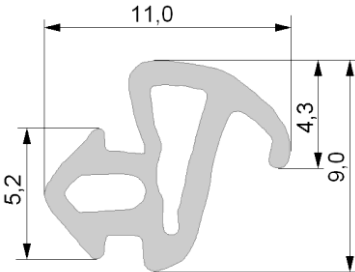
Серое уплотнение для
стеклопакета (RAL-7035)
Арт. № 254



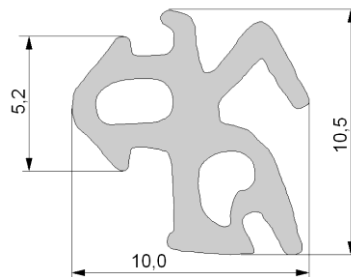
Серое уплотнение для
стеклопакета (RAL-7035)
Арт. № 255



Серое уплотнение
притвора (RAL-7035)
Арт. № 227



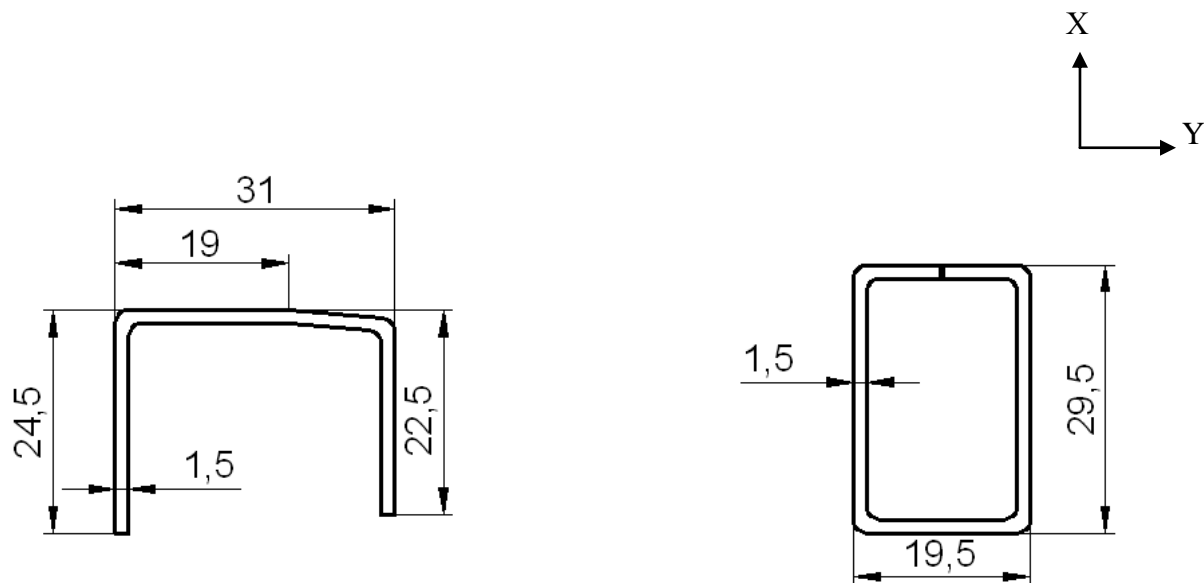
Серое уплотнение
притвора (RAL-7035)
Арт. № DFI-53



Серое уплотнение для
стеклопакета (RAL-7035)
Арт. № DVU-16

Материал – погодоустойчивый, высококачественный этиленпропилендиеновый каучук EPDM. Согласно требованиям ГОСТ 30778 такие уплотнители обладают превосходной способностью к восстановлению формы, то есть низкой остаточной деформацией, а также сохранением эластичности в течение длительного времени, даже при воздействии температур (от до – 50 °С до + 80 °С).

3.6 АРМИРУЮЩИЙ (СТАЛЬНОЙ) ПРОФИЛЬ



Армирующий профиль
для рамы и створки
Арт.207

Армирующий профиль
для импоста и штапеля
Арт. 203

Материал – толстолистовая холоднокатаная оцинкованная сталь толщиной 1,5 мм (по желанию заказчика толщина может быть 1,4; 2 мм), толщина антикоррозийного покрытия 18-40 мкм.

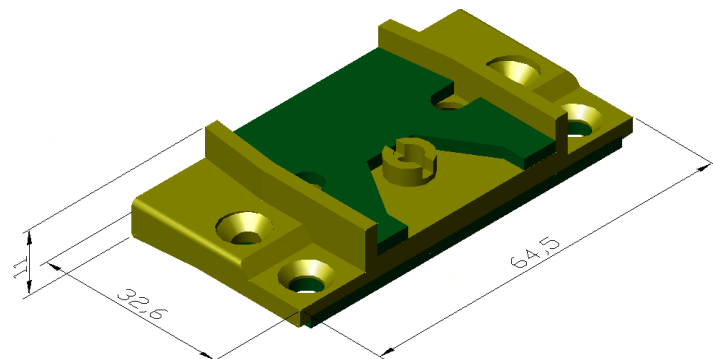
Осевые моменты инерции для армирующего профиля

	Толщина стенки 1,4 мм	Толщина стенки 1,5 мм	Толщина стенки 2,0 мм
Арт. 207	$J_x = 1,75 \text{ см}^4$ $J_y = 0,62 \text{ см}^4$	$J_x = 1,86 \text{ см}^4$ $J_y = 0,66 \text{ см}^4$	$J_x = 2,38 \text{ см}^4$ $J_y = 0,86 \text{ см}^4$
Арт. 203	$J_x = 0,84 \text{ см}^4$ $J_y = 1,5 \text{ см}^4$	$J_x = 0,88 \text{ см}^4$ $J_y = 1,69 \text{ см}^4$	$J_x = 1,1 \text{ см}^4$ $J_y = 2,13 \text{ см}^4$

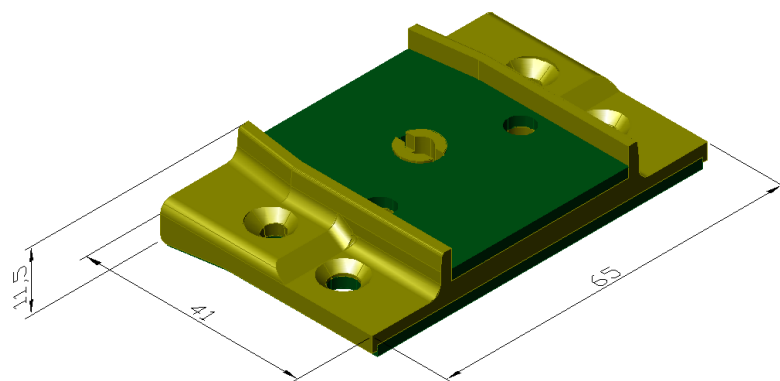
3.7 СОЕДИНИТЕЛЬ ИМПОСТА

Соединители изготавливаются из сплава ЦА4М1 ГОСТ 19424 литьем под давлением, прокладки изготовлены из вспененного полиуретана.

Соединитель для трехкамерного импоста Арт. № 4302



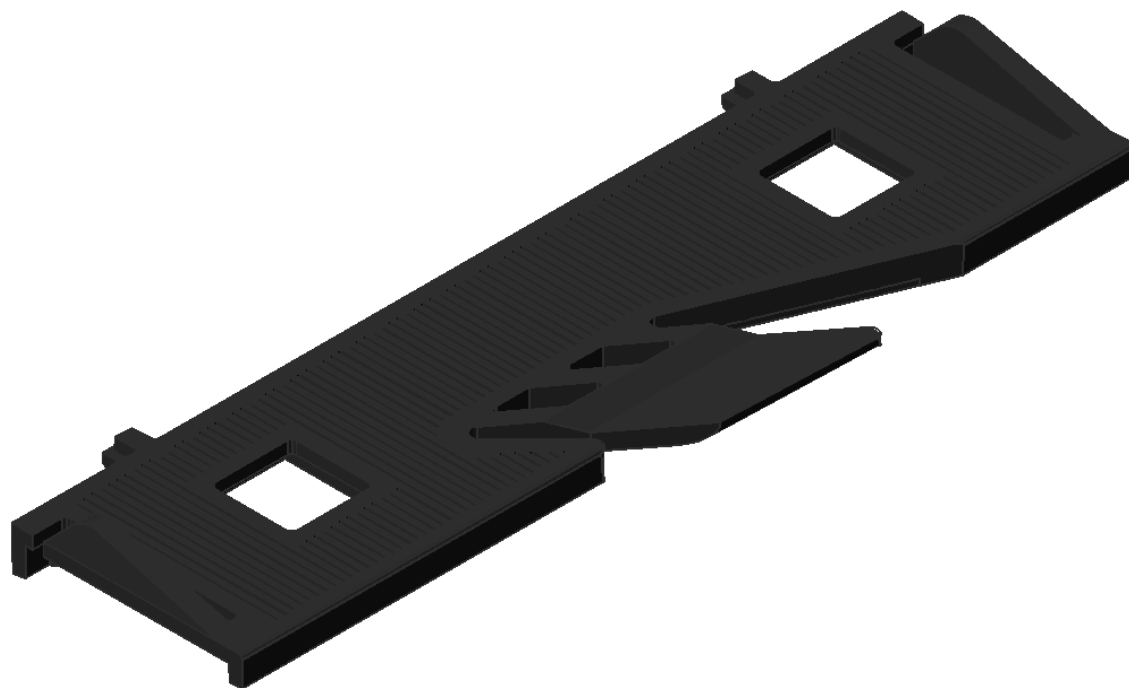
Соединитель для пятикамерного импоста Арт. № 4503



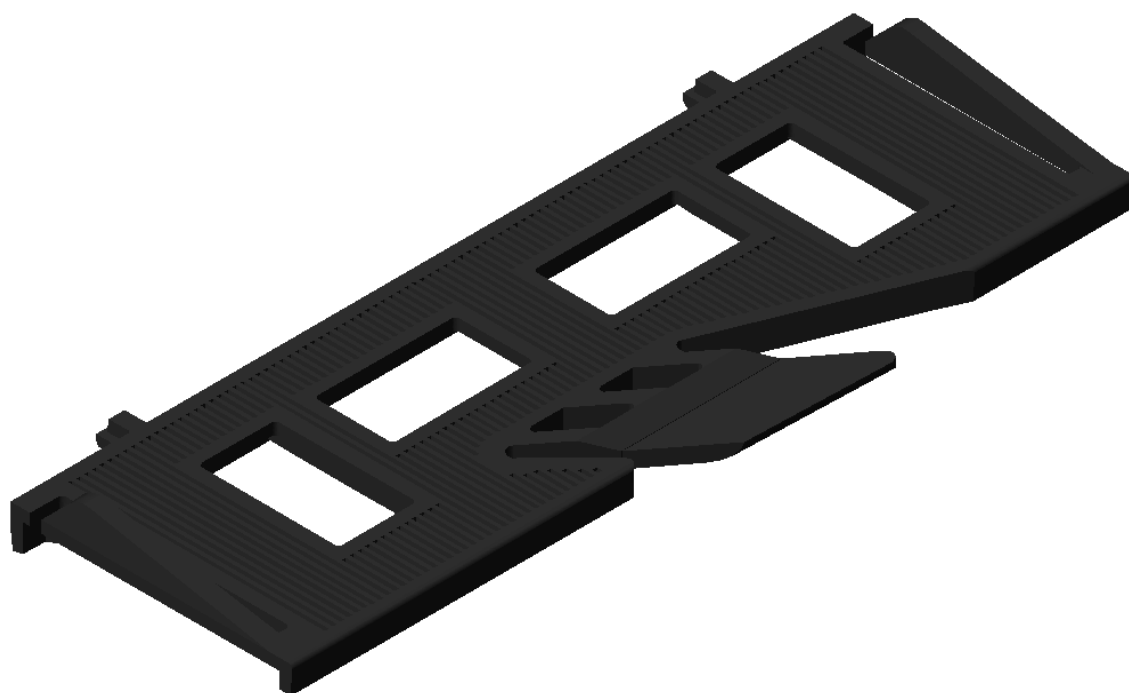
3.8 ПОДКЛАДКИ ПОД СТЕКЛОПАКЕТЫ

Подкладки под стеклопакеты изготовлены из полипропилена PP 2641 J; используемые красители:
желтый
голубой
темно-зеленый
черный

Подкладка под стеклопакет базовая 32 мм черная, Арт. №4305

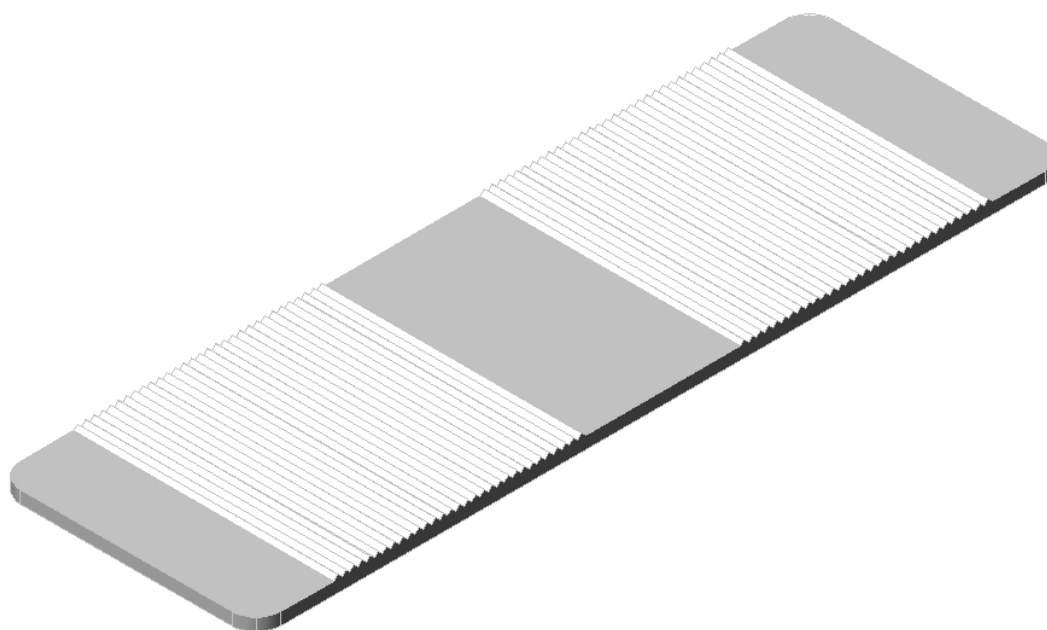


Подкладка под стеклопакет базовая 36 мм черная, Арт. №4505



Подкладки под стеклопакет дистанционные:

- Арт. №4304-2 шириной 32 мм и толщиной 2 мм (бесцветные)
- Арт. №4304-3 шириной 32 мм и толщиной 3 мм (желтые)
- Арт. №4304-4 шириной 32 мм и толщиной 4 мм (синие)
- Арт. №4304-5 шириной 32 мм и толщиной 5 мм (зеленые)
- Арт. №4304-6 шириной 32 мм и толщиной 6 мм (черные)
- Арт. №4504-2 шириной 36 мм и толщиной 2 мм (бесцветные)
- Арт. №4504-3 шириной 36 мм и толщиной 3 мм (желтые)
- Арт. №4504-4 шириной 36 мм и толщиной 4 мм (синие)
- Арт. №4504-5 шириной 36 мм и толщиной 5 мм (зеленые)
- Арт. №4504-6 шириной 36 мм и толщиной 6 мм (черные)

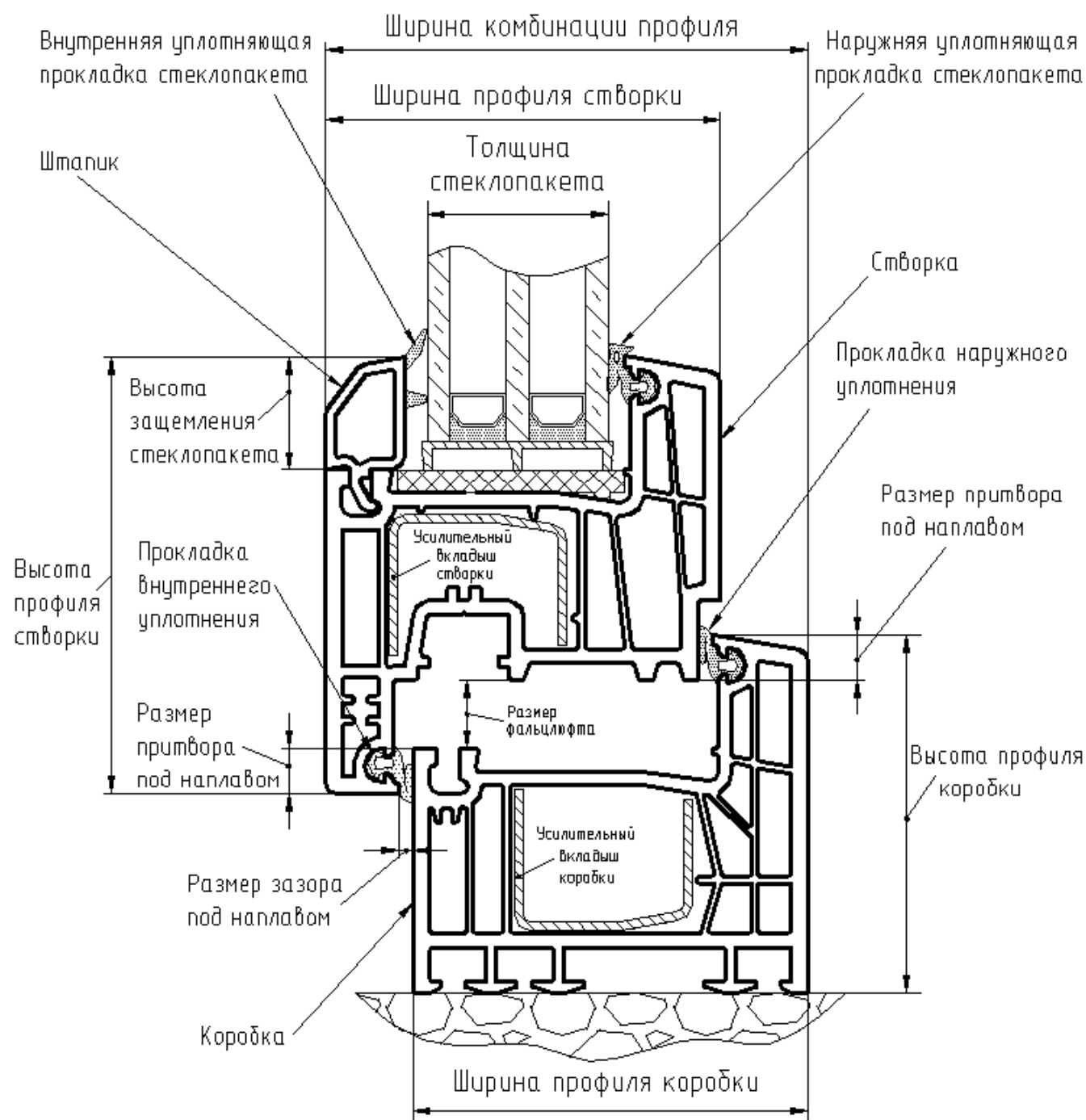


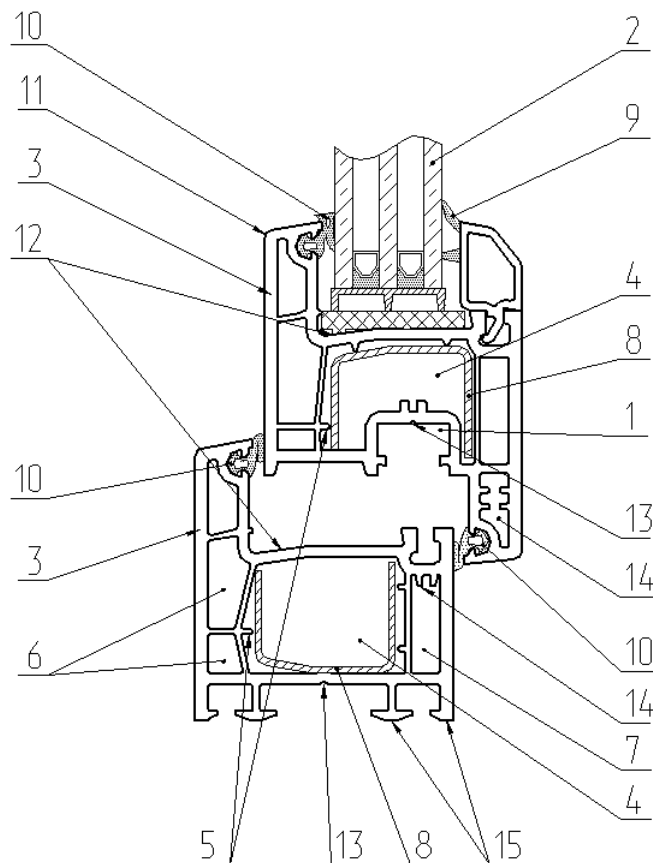
4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ СИСТЕМЫ ПВХ ПРОФИЛЕЙ ECP PLASTICS

Конструкция системы ПВХ профилей ECP PLASTICS технологична и позволяет изготавливать большое разнообразие конструкций. Установленные в квартире, офисе или загородном доме окна ECP PLASTICS обеспечат отличный уровень комфорта, защитят от излишнего уровня шума и позволят значительно сократить энергопотребление. Два контура современного уплотнения не только не пропустят к Вам в дом дождь и уличную пыль, но и навсегда избавят Вас от сквозняков.

4.2 НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ОКНА



4.3 ТРЕХКАМЕРНАЯ ПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА ECP PLASTICS (CITY PLAST)

Разрез трехкамерной оконной конструкции из профиля **ECP PLASTICS** системы **CITY PLAST** с указанием конструктивных и отличительных особенностей

Трехкамерная система **CITY PLAST** - это оптимальное сочетание в готовых конструкциях таких показателей как: цена - качество, ширина профиля – сопротивление теплопередаче, воздухопроницаемость – самовентилиация.

1. Благодаря наличию в профилях створок фурнитурного паза (поз.1), соответствующего европейской норме (европаза), может применяться стандартизированная фурнитура различных производителей.

2. В профили можно монтировать одно - двухкамерные стеклопакеты (поз.2), или сэндвич-панели толщиной до 32 мм.

3. Толщина лицевых стенок профилей **ECP PLASTICS** в отличие от изделий многих других производителей ПВХ профилей по ГОСТ 30673-99 соответствует высшему классу А, что обеспечивает повышенную прочность, жесткость и формоустойчивость.

4. Камера усилительного вкладыша профиля ПВХ расположена между малыми камерами, что предотвращает перетекание холода по металлу.

5. Стальной вкладыш имеет минимальную поверхность контакта с внутренними перегородками основной камеры. Точечный контакт между профилем и армированием, а также наличие воздушного зазора улучшает изоляционные свойства и исключает промерзание профиля.

6. Разделение наружных камер на миникамеры предотвращает промерзание профиля. Слой воздуха в дополнительных камерах создает оптимальную теплозащиту.

7. Для улучшения показателей по теплозащите размер предварительной камеры увеличен до 6,5 мм.

8. Применение унифицированных усилительных вкладышей в раме и створке предоставляют дополнительные удобства переработчикам профиля.

9. Штапики с коэкструдированным уплотнением, что исключает ручную протяжку и подгонку уплотнителя в процессе производства, обладают высокой устойчивостью к воздействию вредных атмосферных факторов, а также обеспечивает бесступенчатое сопряжение с рамой. Преимущества штапиков: долговечность, надежность уплотнений, простота монтажа и замены стеклопакетов.

10. Непрерывные по контуру, одинаковые для рамы и створки уплотнения EPDM, устойчивы к воздействию различных атмосферных факторов, обеспечивают водо-и воздухо непроницаемость конструкции, устойчивость к температурным колебаниям и сохранением эластичности в течение долгого времени.

11. Края профилей закруглены. Дождевая вода легко стекает вниз;

12. Наклонный фальц профилей отводит конденсат и позволяет избежать попадания влаги на металлические части фурнитуры.

13. Специальные канавки на скрытых плоскостях профиля облегчают крепление фурнитуры и усилительного вкладыша, не позволяя срываться саморезам, и точно обозначая места крепления.

14. Наличие приливов на створках и внешней камере рамы обеспечивают надежное крепление саморезов. Резьбовой канал для соединения углового шарнира обеспечивает повышенную устойчивость профиля.

15. Стыковочные ножки на профиле рамы дают широкие возможности различных примыканий к проемам, переходов на отделочные панели, присоединений дополнительных профилей.

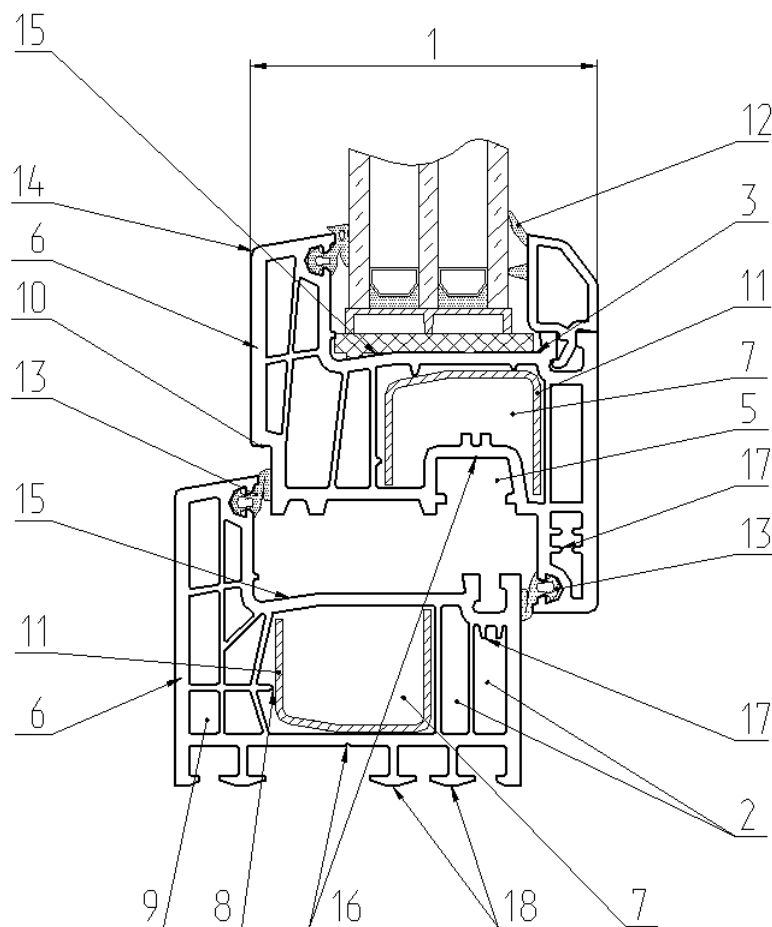
16. Используемая глубина установки стеклопакета составляет 20 мм, что значительно снижает «мостик холода»

17. Лабиринт внутренних перегородок рационально перераспределяет статические нагрузки по всему сечению профиля, что особенно важно для нагрузок в области крепления ручки и петлевой группы.

18. Элегантный внешний вид, высокое качество экструзии с безупречным качеством и белизной поверхности.

19. Гладкая поверхность лицевых стенок облегчает очистку профиля.

4.4 ПЯТИКАМЕРНАЯ ПРОФИЛЬНАЯ СИСТЕМА ECP PLASTICS (ARCTIC PLAST)



Разрез пятикамерной конструкции из профиля **ECP PLASTICS** системы **ARCTIC PLAST** с указанием конструктивных и отличительных особенностей.

Пятикамерная система **ARCTIC PLAST** лучшее решение для суровых климатических условий Сибири.

1. Высокий коэффициент сопротивления теплопередаче достигается благодаря толщине стенок пятикамерной конструкции и увеличенной до 70 мм ширине профиля. По своим характеристикам профили системы Arctic Plast относятся к профилям, рекомендуемым к использованию в условиях Сибири.

2. Камера усилительного вкладыша профиля ПВХ отделена от внешней лицевой стенки не менее чем двумя предварительными камерами, а от внутренней лицевой стенки – 1-2 камерами, что исключает образование мостиков холода и тем самым увеличивает коэффициент сопротивления теплопроводности.

3. Ширина фальца под стеклопакет позволяет использовать всю гамму стеклопакетов, в том числе морозостойких, толщиной до 40 мм.

4. 5-ти камерная система Arctic Plast полностью совместима с базовой системой City Plast. Используются взаимозаменяемые (универсальные) штапики, усилительные вкладыши, дополнительные профили и уплотнители.

5. Благодаря наличию в профилях створок фурнитурного паза, соответствующего европейской норме (европаза), может применяться стандартизированная фурнитура различных производителей.

6. Толщина лицевых стенок профилей по ГОСТ 30673-99 соответствует высшему классу А, в отличие от многих производителей ПВХ профиля имеют повышенную прочность, жесткость и формоустойчивость.

7. Камера усилительного вкладыша профиля ПВХ расположена между малыми камерами, что предотвращает перетекание холода по металлу.

8. Стальной вкладыш имеет минимальную поверхность контакта с внутренними перегородками основной камеры. Точечный контакт между профилем и армированием, а также наличие воздушного зазора улучшает изоляционные свойства и исключает промерзание профиля.

9. Разделение наружных камер предотвращает промерзание профиля. Слой воздуха в дополнительных камерах создает оптимальную теплозащиту.

10. Выступ на наружной лицевой поверхности створки полностью исключает попадание дождевой воды в область примыкания рамы и створки.

11. Применение унифицированных усилительных вкладышей в раме и створке предоставляют дополнительные удобства переработчикам профиля.

12. Штапики с коэкструдированным уплотнением, что исключает ручную протяжку и подгонку уплотнителя в процессе производства, обладают высокой устойчивостью к воздействию вредных атмосферных факторов, а также обеспечивает бесступенчатое сопряжение с рамой. Преимущества штапиков: долговечность, надежность уплотнений, простота монтажа и замены стеклопакетов.

13. Непрерывные по контуру, одинаковые для рамы и створки уплотнения EPDM устойчивы к воздействию различных атмосферных факторов, обеспечивают водо- и воздухопроницаемость конструкции, устойчивость к температурным колебаниям и сохранением эластичности в течение долгого времени.

14. Края профилей закруглены. Дождевая вода легко стекает вниз.

15. Наклонный фальц профилей отводит конденсат и позволяет избежать попадания влаги на металлические части фурнитуры.

16. Специальные канавки на скрытых плоскостях профиля облегчают крепление фурнитуры и усилительного вкладыша, не позволяя срываться саморезам, и точно обозначая места крепления.

17. Наличие приливов на створках и внешней камере рамы обеспечивают надежное крепление саморезов. Резьбовой канал для соединения углового шарнира обеспечивает повышенную устойчивость профиля.

18. Стыковочные ножки на профиле рамы дают широкие возможности различных примыканий к проемам, переходов на отделочные панели, присоединений дополнительных профилей.

19. Глубина установки стеклопакета составляет 20 мм, что способствует значительному снижению «мостика холода» через дистанционную рамку стеклопакета.

20. Лабиринт внутренних перегородок рационально перераспределяет статические нагрузки по всему сечению профиля, что особенно важно для нагрузок в области крепления ручки и петлевой группы

21. Элегантный внешний вид, высокое качество экструзии с безупречным качеством поверхности и белизной.

22. Гладкая поверхность лицевых стенок облегчает очистку профиля.

4.5 КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДОКОННОЙ ДОСКИ ЕСР PLASTICS

Лицевая поверхность подоконной доски оклеена высококачественной ламинационной пленкой с защитным слоем, устойчивой к воздействию:

- ✓ окружающей среды,
- ✓ спиртовых растворов,
- ✓ обычных моющих средств

✓ обладающей длительной термостойкостью при температуре до плюс 65°C,
Защитная пленка надежно защищает подоконные доски, включая капиносы, от механических повреждений при транспортировке и монтаже.

Подоконная доска с вертикальными внутренними ребрами жесткости сконструирован таким образом, что выдерживает все виды нагрузки (давление, прогиб, удар и т.д.).

Важные свойства материала:

- Устойчив ко всем типам погодных воздействий (сырость, мороз)
- Легко моется моющими средствами;
- Изготовлен из экологически чистых материалов;

4.6 ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ФУРНИТУРА

Для профильных систем CITY PLAST и ARCTIC PLAST используется единая поворотная или поворотно-откидная фурнитура системы 12/20-9.

4.7 РЕЖИМЫ СВАРКИ ПРОФИЛЯ

- Температура сварки (на поверхности нагревательных элементов) 230-250 °С.
- Давление сварки 6,0 - 8,0 bar.
- Давление прижима 5,5 – 6,5 bar.
- Давление плавления 2,0 – 4,0 bar.
- Время плавления 20 - 30 сек.
- Время сварки 25 - 30 сек.

4.8 СОСТАВ СИСТЕМЫ ОКОННЫХ ПРОФИЛЕЙ «ЕСР PLASTICS»

- Рама оконная 58 мм, арт. №1301
- Рама оконная 70 мм, арт. №1501
- Створка оконная 58 мм, арт. №1302
- Створка оконная 70 мм арт. №1502
- Импост оконный 58 мм арт. №1303
- Импост оконный 70 мм арт. №1503
- Штульп оконный 61,7 мм арт. №2303
- Универсальный расширительный профиль 47,8 мм арт. №2001
- Соединительный профиль 19 мм арт. №2002
- Штапик 6 мм с черным уплотнением арт. №2006-1
- Штапик 6 мм с черным уплотнением арт. №2006-2
- Штапик 10 мм с черным уплотнением арт. №2010-1
- Штапик 10 мм с серым уплотнением арт. №2010-2
- Штапик 14 мм с серым уплотнением арт. №2014-1
- Штапик 14 мм с серым уплотнением арт. №2014-2
- Подоконная доска шириной от 100 до 700 мм

Комплектующие изделия

- Армирующий профиль для рамы и створки арт.207
- Армирующий профиль для импоста и штульпа арт.203
- Черное уплотнение стеклопакета арт. № 255
- Черное уплотнение стеклопакета арт. № 254
- Черное уплотнение притвора арт. № 227.
- Серое уплотнение стеклопакета арт. №DVU-16

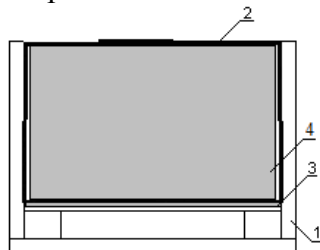
- Серое уплотнение притвора арт. №DFI-53
- Соединитель импоста для 5-камерного профиля арт. № 4503
- Соединитель импоста для 3-камерного профиля арт. №4302
- Заглушка для доски подоконной белая арт.№4001
- Подкладка под стеклопакет базовая черная 32 мм арт. №4305
- Подкладка под стеклопакет базовая черная 36 мм арт. №4505
- Подкладки под стеклопакет дистанционные:
 - ✓ Арт. №4304-2 шириной 32 мм и толщиной 2 мм (бесцветные)
 - ✓ Арт. №4304-3 шириной 32 мм и толщиной 3 мм (желтые)
 - ✓ Арт. №4304-4 шириной 32 мм и толщиной 4 мм (синие)
 - ✓ Арт. №4304-5 шириной 32 мм и толщиной 5 мм (зеленые)
 - ✓ Арт. №4304-6 шириной 32 мм и толщиной 6 мм (черные)
 - ✓ Арт. №4504-2 шириной 36 мм и толщиной 2 мм (бесцветные)
 - ✓ Арт. №4504-3 шириной 36 мм и толщиной 3 мм (желтые)
 - ✓ Арт. №4504-4 шириной 36 мм и толщиной 4 мм (синие)
 - ✓ Арт. №4504-5 шириной 36 мм и толщиной 5 мм (зеленые)
 - ✓ Арт. №4504-6 шириной 36 мм и толщиной 6 мм (черные)

Набор профилей, входящий в систему ECP PLASTICS, позволяет собирать все основные виды окон. При необходимости изготовления усложненных конструкций можно применять профили других производителей с подходящими геометрическими размерами.

4.9 УПАКОВКА ОКОННОГО ПРОФИЛЯ, ПОДОКОННОЙ ДОСКИ И КОМПЛЕКТУЩИХ ИЗДЕЛИЙ

4.9.1 Главный оконный профиль, штабель и универсальный расширительный профиль упаковывается в транспортную упаковку.

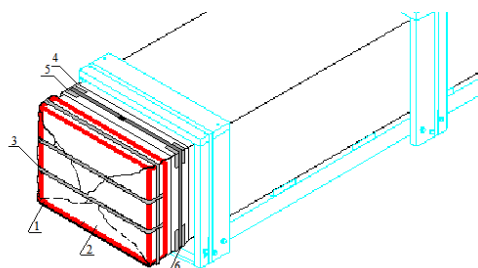
Профиль сформирован в штабель, упакован в полимерную пленку, уложен на деревянный поддон со стойками (палета). Поверхность поддона закрыта листами гофрокартона.



Штабель на поддоне палеты

1-палета; 2- упаковочная пленка; 3- гофрированный картон; 4-штабель из профилей

Торцы штабеля защищены накладками из гофрокартона, обернуты полимерной пленкой, стянуты по периметру крепежной полимерной лентой.



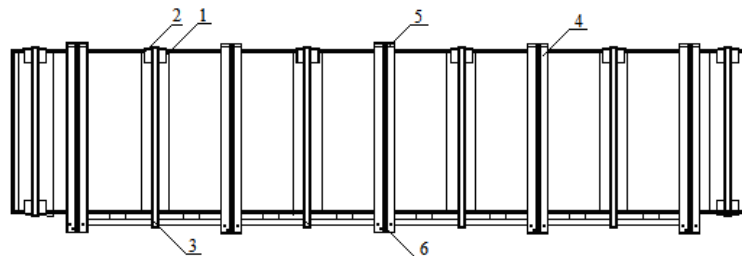
Упаковка торца штабеля

1 –накладка из гофрокартона; 2 – полимерная пленка; 3-клейкая лента;
4- полоса из гофрокартона;5- уголок защитный; 6- лента крепежная, полимерная со скобой.

Упакованный штабель закреплен в четырех местах к поддону палеты крепежной полимерной лентой. В месте прохождения крепежной ленты, поверхность штабеля защищена полосой гофрокартона, на ребра штабеля проложены поверх картона защитные уголки.

Внутри палеты штабель раскреплен распорными средствами и уплотняющим материалом. Стойки палеты сверху закреплены досками.

Через стойки, верхние доски и нижние бруски в пяти местах штабель на палете стянут в транспортный пакет крепежной стальной лентой.



Транспортный пакет

1- полоса гофрокартона; 2-уголок защитный; 3- лента крепежная полимерная;
4 – стойка; 5 – верхняя доска; 6-лента крепежная, стальная

Упаковка обеспечивает надежную защиту профиля, подоконной доски и комплектующих изделий системы **ECP PLASTICS** от загрязнения, деформаций и механических повреждений при хранении и транспортировании.

5 ОКОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

5.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОКОННОМУ ПРОФИЛЮ «ECP PLASTICS»

Материал

Поливинилхлорид суспензионный, модификатор ударной вязкости, гидрофобный мел, диоксид титана, стабилизатор-смазка.

Толщина стенок

Толщина по ГОСТ 30673-99 соответствует высшему классу А.

Цвет

Профиль белого цвета.

Угловые соединения

Сварка профиля производится нагревательными элементами. Импост и рамы (створки) в местах соединений соединены шурупами.

Штапики

Штапики вставлены по всему контуру, легко монтируются и демонтируются.

Уплотнения

Уплотнения погодо- и износоустойчивы.

Остекление

Системы профилей ECP PLASTICS:

- для трехкамерного профиля стеклопакеты толщиной до 32 мм,
- для пятикамерного профиля толщиной до 40 мм.

Водоотвод

Прорези, отверстия в профиле.

Усиление

Оцинкованными стальными профилями холодной прокатки.

Монтаж

Монтаж выполняется с помощью дюбелей, анкеров или строительных шурупов

Фурнитура

В системе профилей ECP PLASTICS используется стандартная фурнитура [системы 12/20-9](#)

Крепление фурнитуры

Крепление петель рекомендуется производить самонарезающими шурупами не менее чем через две стенки ПВХ профиля суммарной толщиной не менее 4,5 мм или через одну стенку профиля и усилительный вкладыш. При необходимости сверления отверстий под шурупы их диаметр должен быть равен диаметру центрального стержня шурупа.

При массе открывающихся элементов более 60 кг, а также в балконных дверных блоках и усиленных изделиях крепление петель рекомендуется производить в усилительные вкладыши

Уход

Очистка, смазка фурнитуры.

6 СХЕМЫ УЗЛОВ

6.1 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И СТВОРКИ

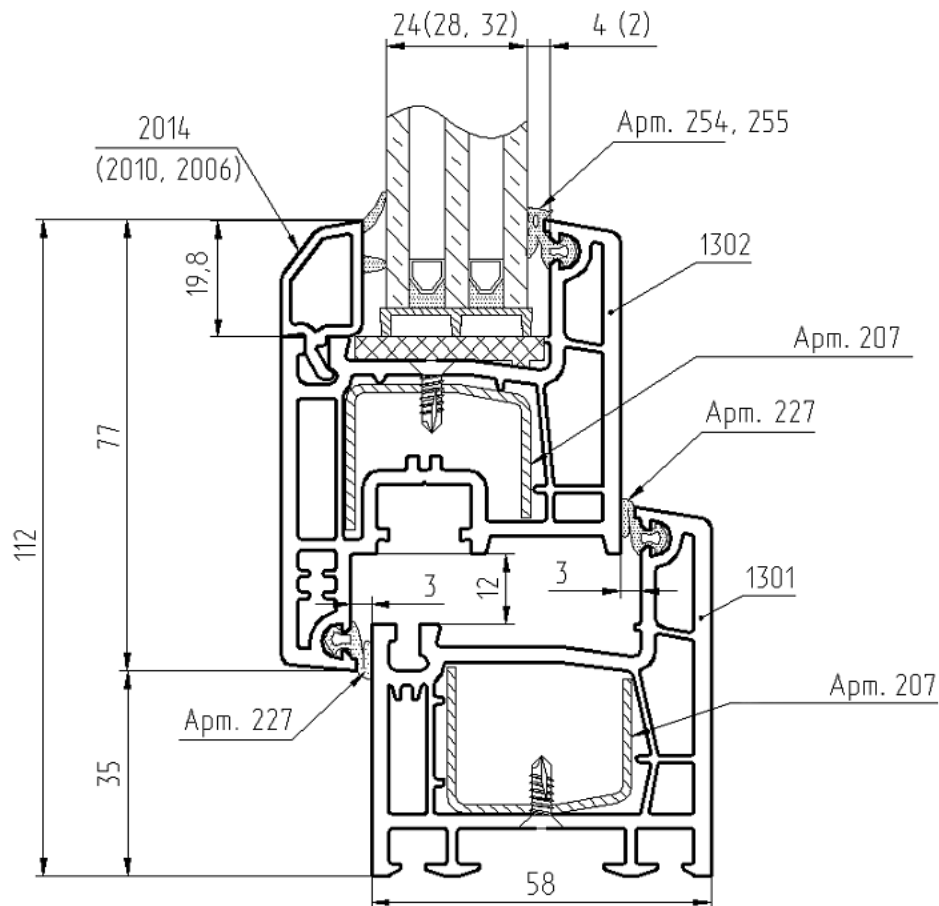
Оконная конструкция с высотой сборки 112 мм

Артикул оконного профиля:

- рама	№1301
- створка	№1302
Артикул армирующего профиля	№ Арт.207
Артикул штапика	№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул уплотнения притвора	№227, DFI-53
Артикул уплотнения для стеклопакета	№254, 255, DVU-16
Артикул подкладки базовой под стеклопакет	№4305
Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет	№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.2 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ СТВОРКИ И ИМПОСТА

Оконная конструкция с высотой сборки 180 мм

Артикул оконного профиля:

- створка

№1302

- импост

№1303

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207, № Арт.203

Артикул уплотнения притвора

№227, DFI-53

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

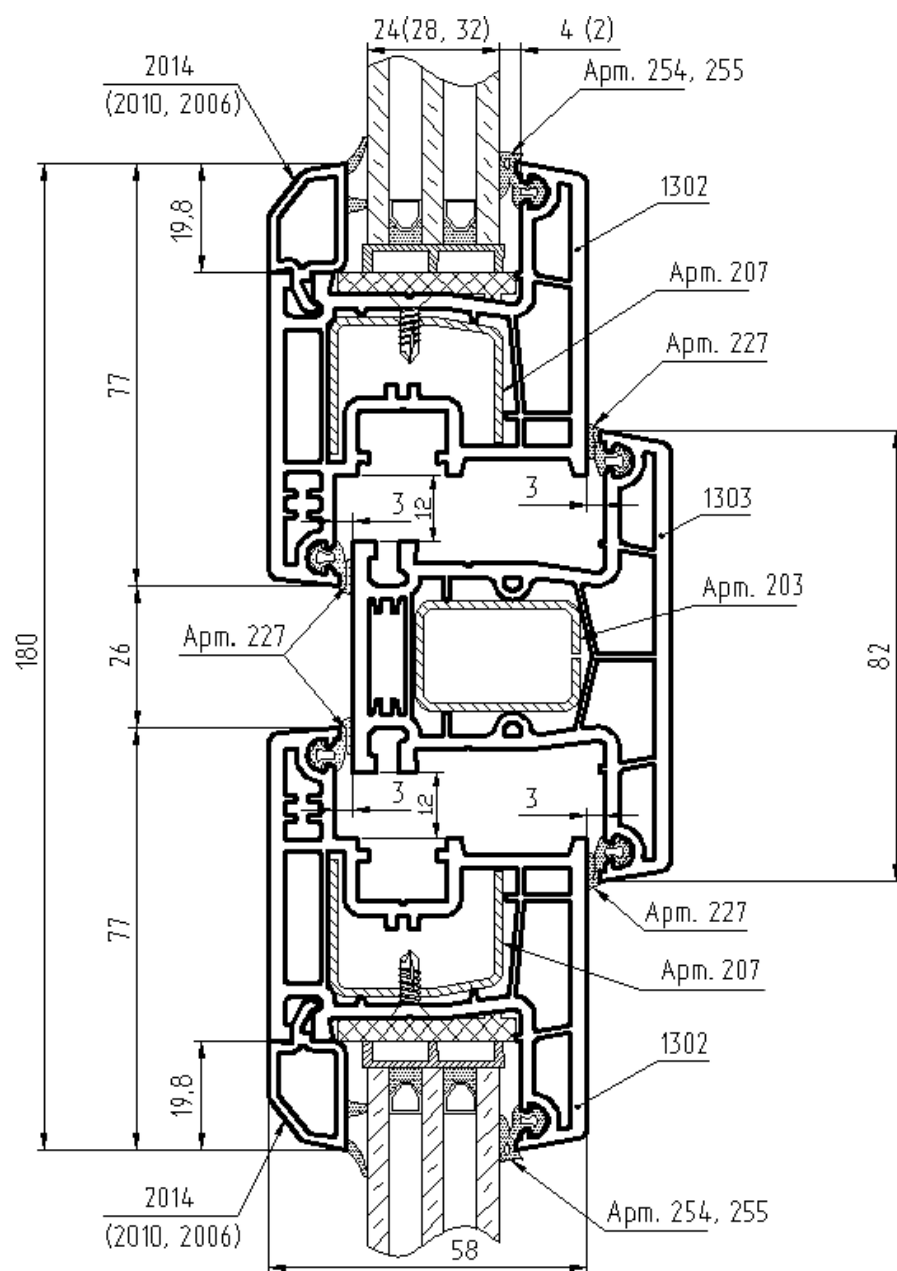
Винт 2-4х16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4305

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.3 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ СТОВРКИ И ШТУЛЬПА

Оконная конструкция с высотой сборки 164 мм

Артикул оконного профиля:

- створка

№1302

- штамп

№ 2303

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207, № Арт.203

Артикул уплотнения притвора

№227, DFI-53

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4х16.016 ГОСТ 11652-80

Винт 2-4х50.016

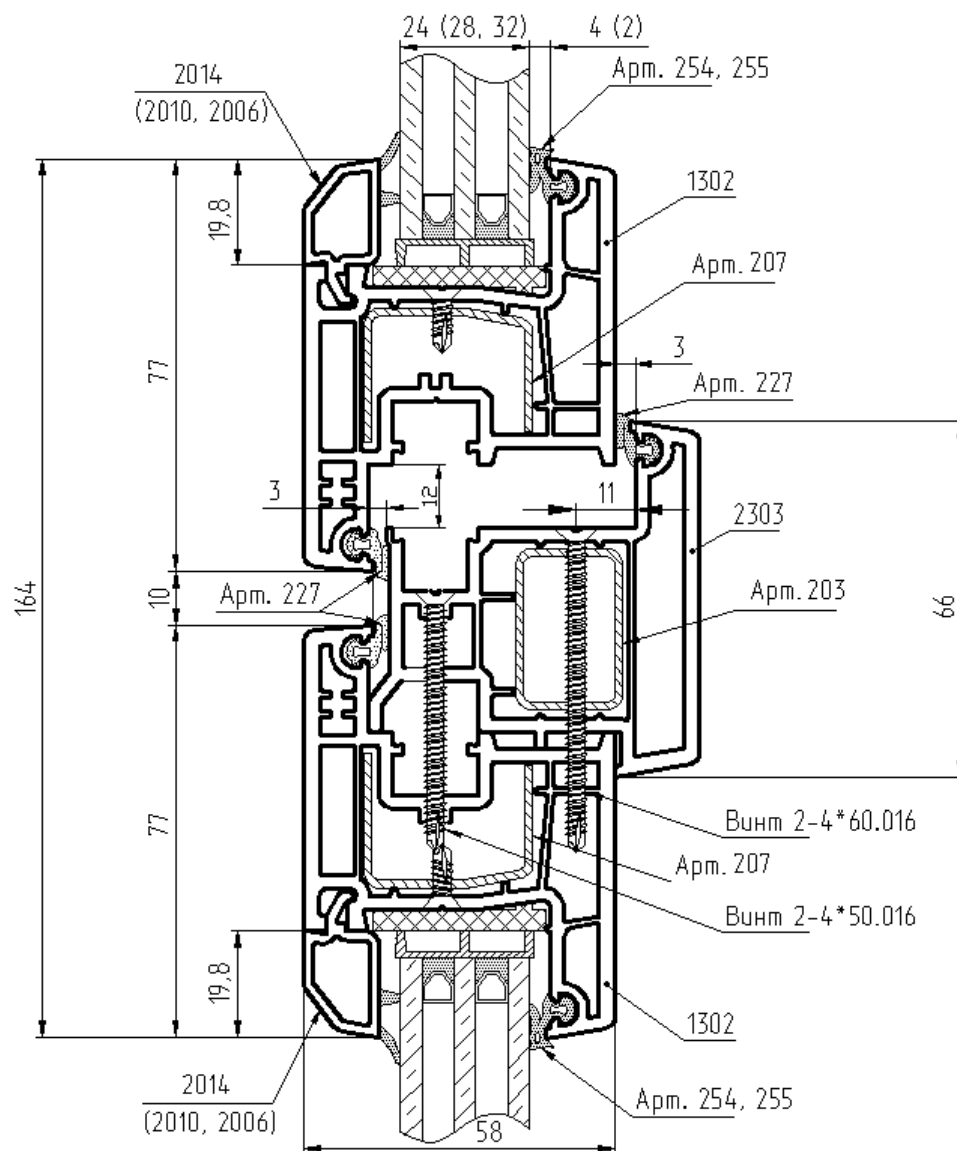
Винт 2-4х60.016 (устанавливается при необходимости)

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4305

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.4 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И СТВОРКИ

Оконная конструкция с высотой сборки 112 мм

Артикул оконного профиля:

- рама

№1501

- створка

№ 1502

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207

Артикул уплотнения притвора

№227, DFI-53

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2,
2014-1, 2014-2

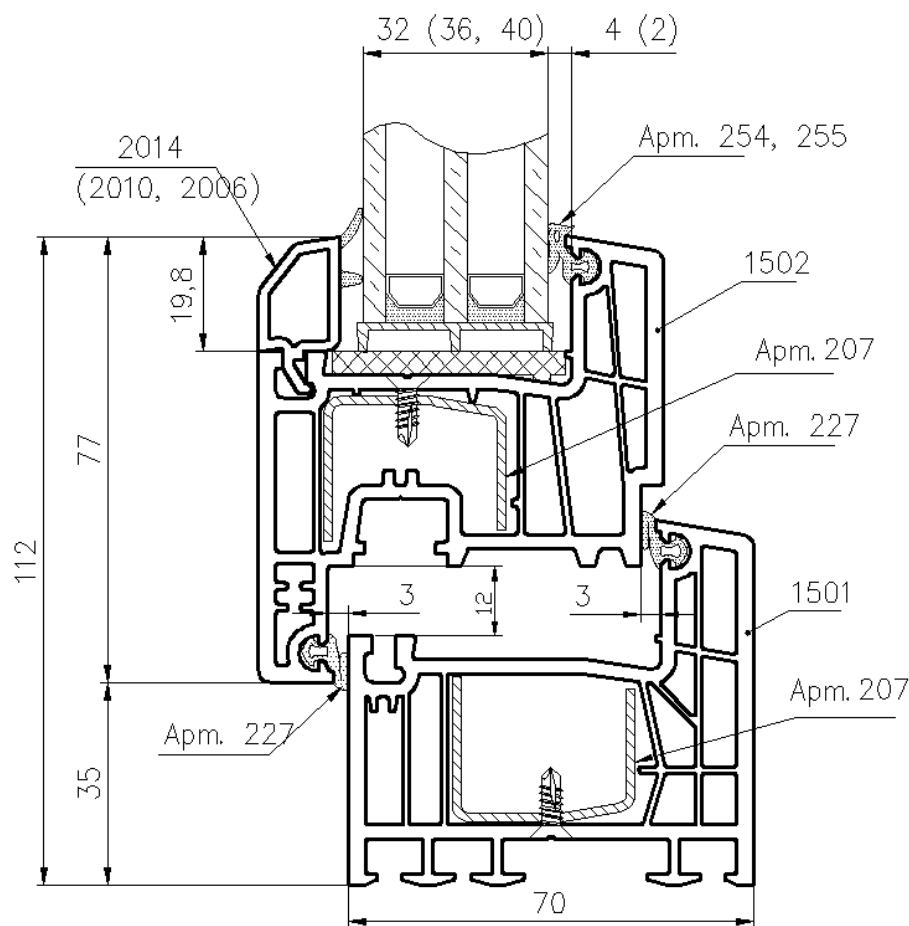
Винт 2-4х16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4505

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4504-2, 4504-3, 4504-4, 4504-5,
4504-6



6.5 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ СТОВРКИ И ИМПОСТА

Оконная конструкция с высотой сборки 180 мм

Артикул оконного профиля:

- створка

№ 1502

- импост

№ 1503

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207, № Арт.203

Артикул уплотнения притвора

№227, DFI-53

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

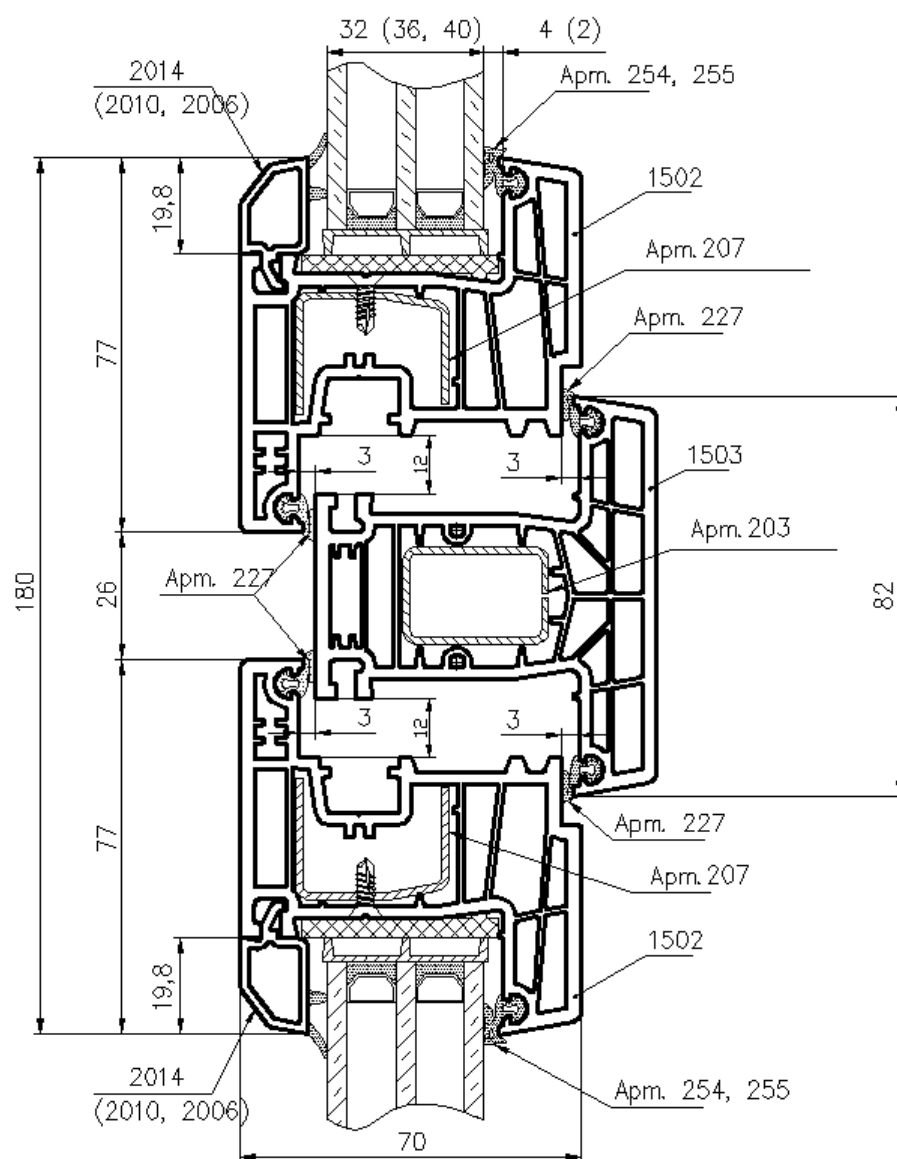
Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4505

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4504-2, 4504-3, 4504-4, 4504-5, 4504-6



6.6 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Оконная конструкция с высотой сборки 129 мм

Артикул оконного профиля:

- рама

№ 1301

- соединительный профиль

№ 2002

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

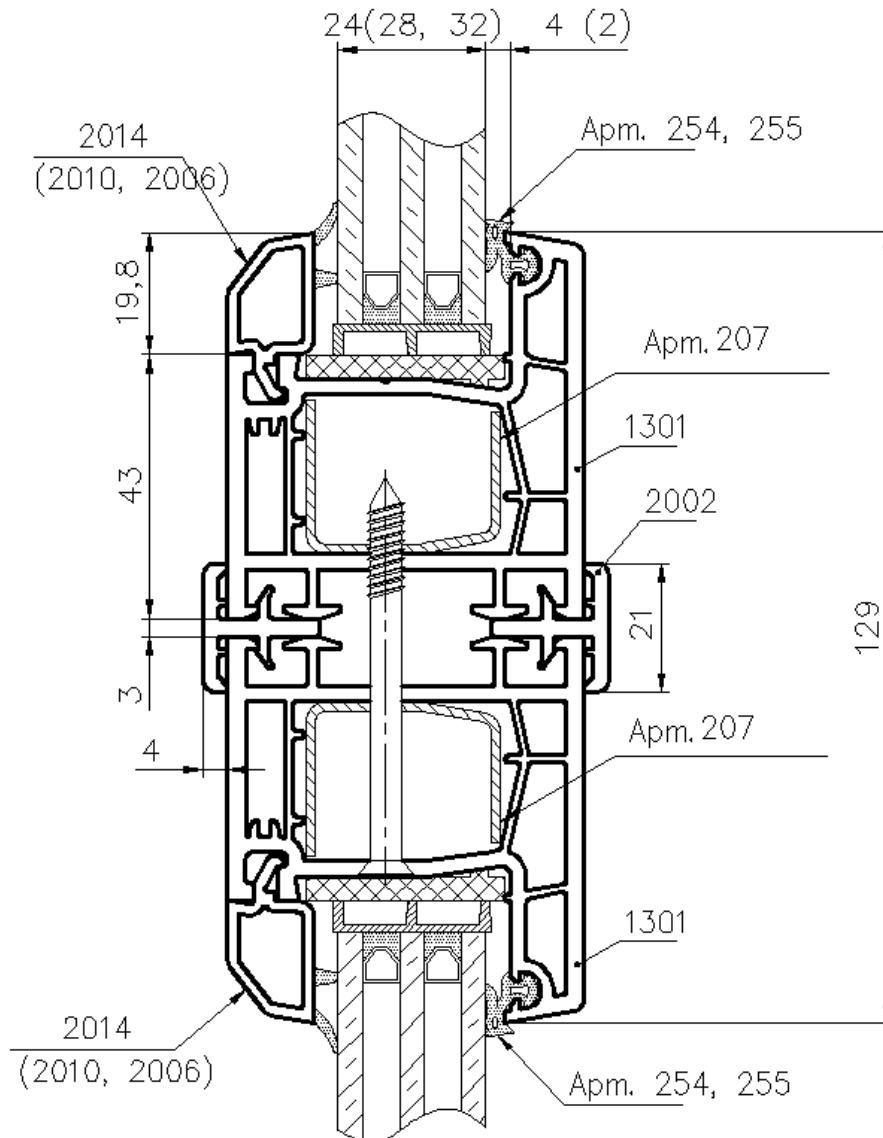
Винт 2-5х60.016

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4305

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.7 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Оконная конструкция с высотой сборки 129 мм

Артикул оконного профиля:

- створка

№ 1501

- соединительный профиль

№ 2002

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207

Артикул уплотнения для стеклопакета

№254, 255, DVU-16

Артикул штапика

№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

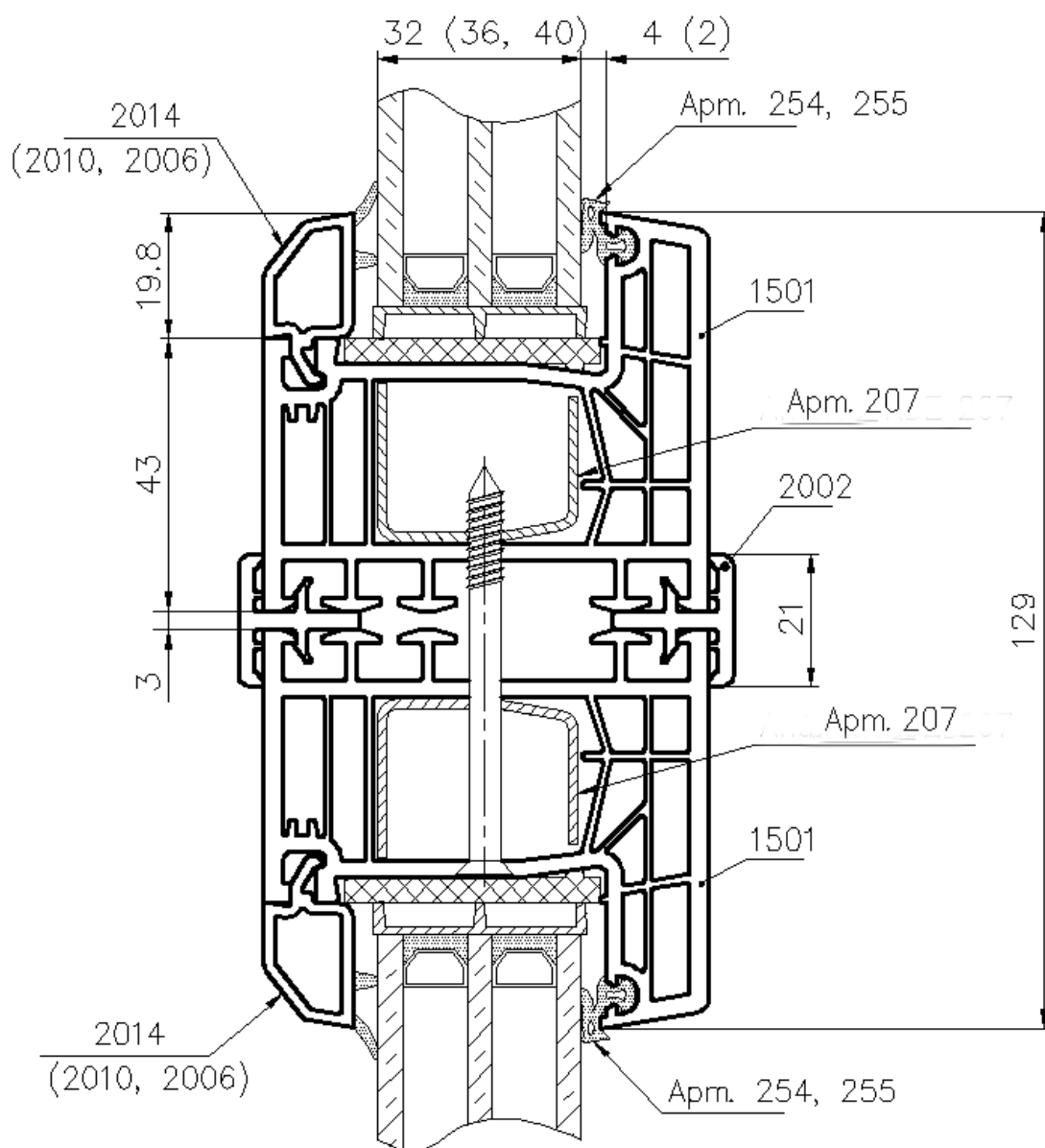
Винт 2-5х60.016

Артикул подкладки базовой под стеклопакет

№4505

Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет

№4504-2, 4504-3, 4504-4, 4504-5, 4504-6



6.8 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

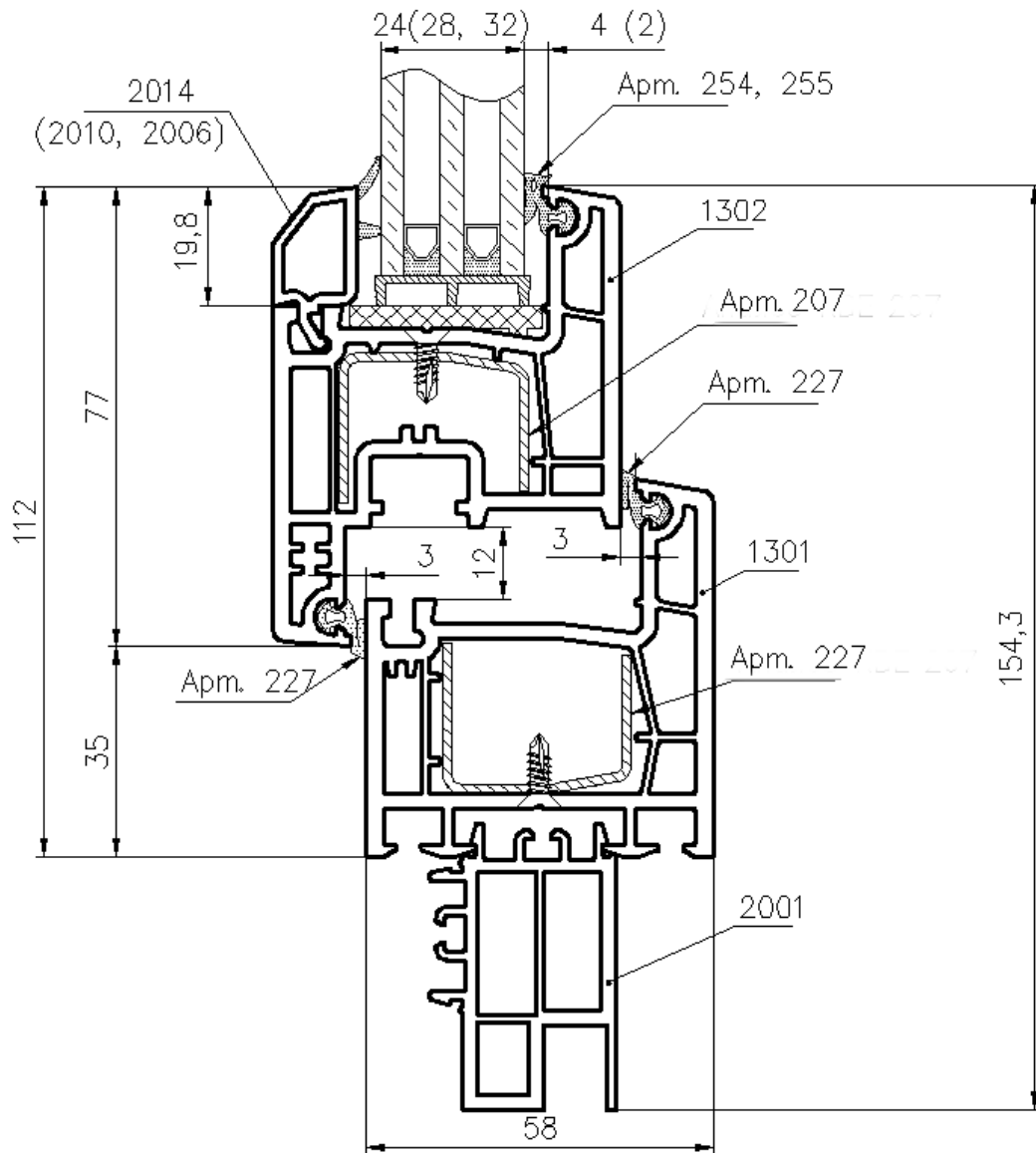
Оконная конструкция с высотой сборки 154,3 мм

Артикул оконного профиля:

- рама	№ 1301
- створка	№ 1302
- универсальный расширительный профиль	№ 2001
Артикул армирующего профиля	№ Арт.207
Артикул уплотнения притвора	№227, DFI-53
Артикул уплотнения для стеклопакета	№254, 255, DVU-16
Артикул штапика	№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет	№4305
Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет	№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.9 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

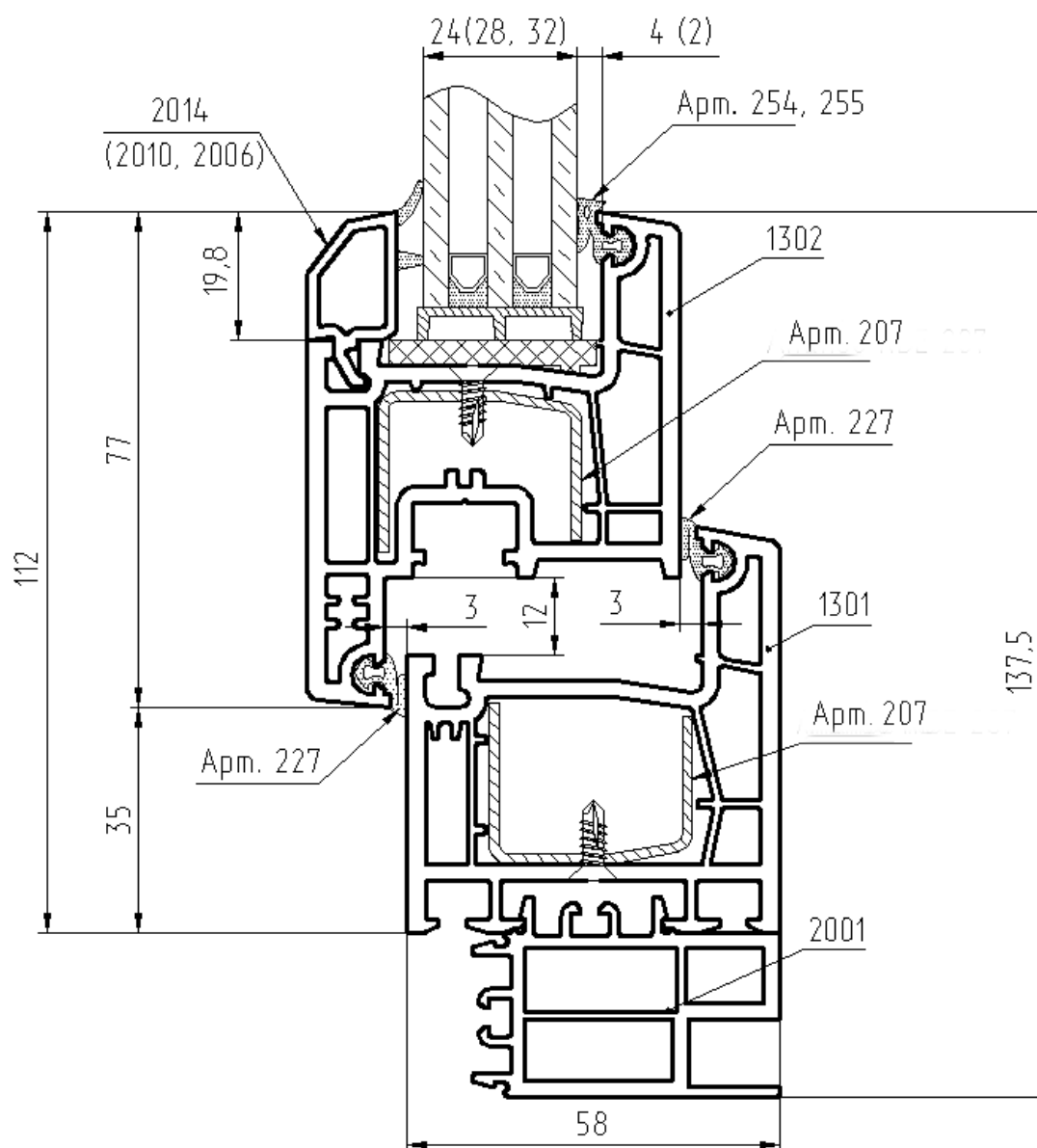
Оконная конструкция с высотой сборки 137,5 мм

Артикул оконного профиля:

- рама	№ 1301
- створка	№ 1302
- универсальный расширительный профиль	№ 2001
Артикул армирующего профиля	№ Арт.207
Артикул уплотнения притвора	№227, DFI-53
Артикул уплотнения для стеклопакета	№254, 255, DVU-16
Артикул штапика	№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет	№4305
Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет	№4304-2, 4304-3, 4304-4, 4304-5, 4304-6



6.10 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

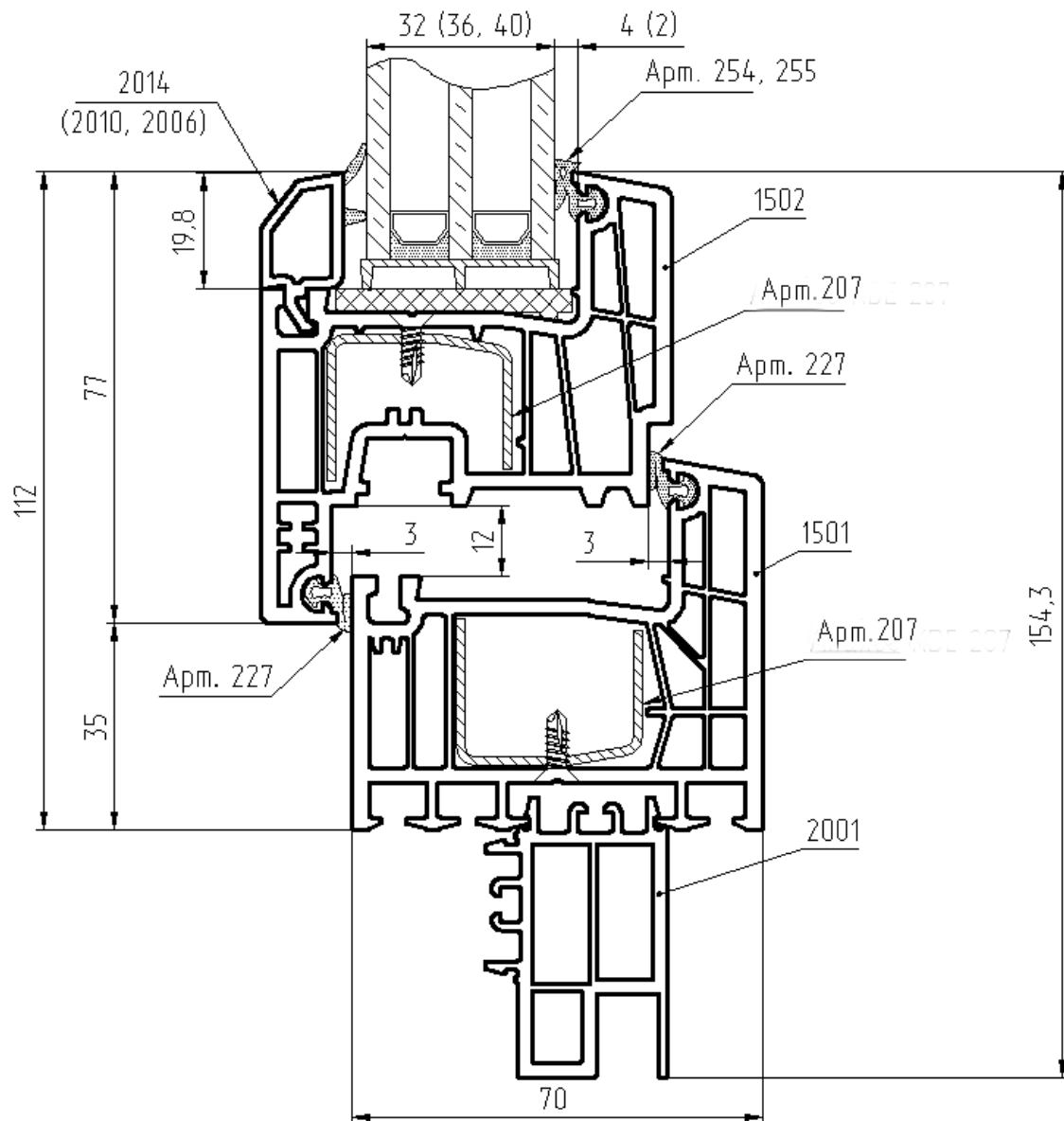
Оконная конструкция с высотой сборки 154,3 мм

Артикул оконного профиля:

- рама	№ 1501
- створка	№ 1502
- универсальный расширительный профиль	№ 2001
Артикул армирующего профиля	№ Арт.207
Артикул уплотнения притвора	№227, DFI-53
Артикул уплотнения для стеклопакета	№254, 255, DVU-16
Артикул штапика	№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет	№4505
Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет	№4504-2, 4504-3, 4504-4, 4504-5, 4504-6



6.11 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И УНИВЕРСАЛЬНОГО РАСШИРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

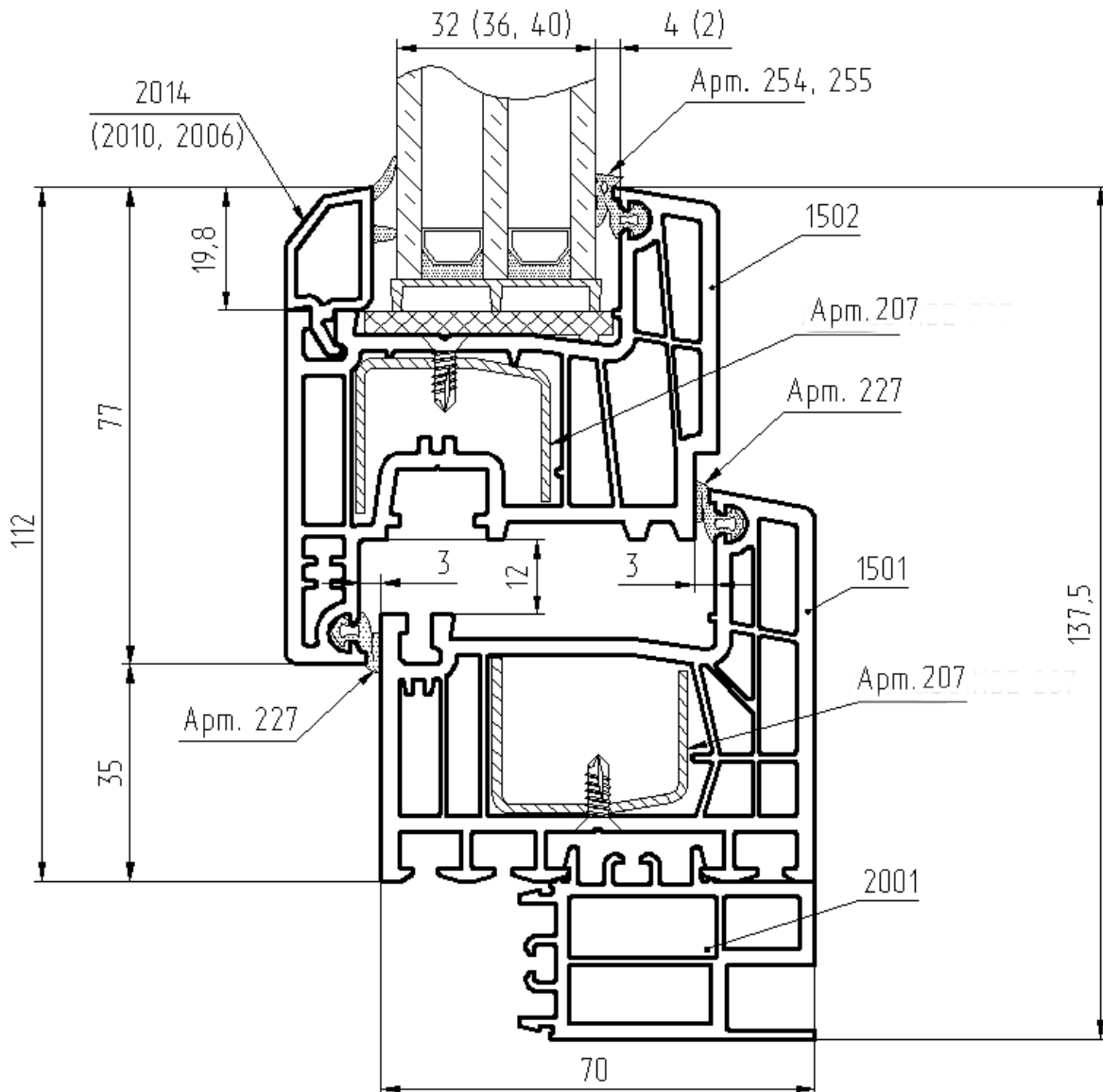
Оконная конструкция с высотой сборки 137,5 мм

Артикул оконного профиля:

- рама	№ 1501
- створка	№ 1502
- универсальный расширительный профиль	№ 2001
Артикул армирующего профиля	№ Арт.207
Артикул уплотнения притвора	№227, DFI-53
Артикул уплотнения для стеклопакета	№254, 255, DVU-16
Артикул штапика	№2006-1, 2006-2, 2010-1, 2010-2, 2014-1, 2014-2

Винт 2-4x16.016 ГОСТ 11652-80

Артикул подкладки базовой под стеклопакет	№4505
Артикул подкладки дистанционной под стеклопакет	№4504-2, 4504-3, 4504-4, 4504-5, 4504-6



6.12 КОМБИНАЦИЯ ТРЕХКАМЕРНОЙ РАМЫ И ИМПОСТА

Артикул оконного профиля:

- рама

№ 1301

- импост

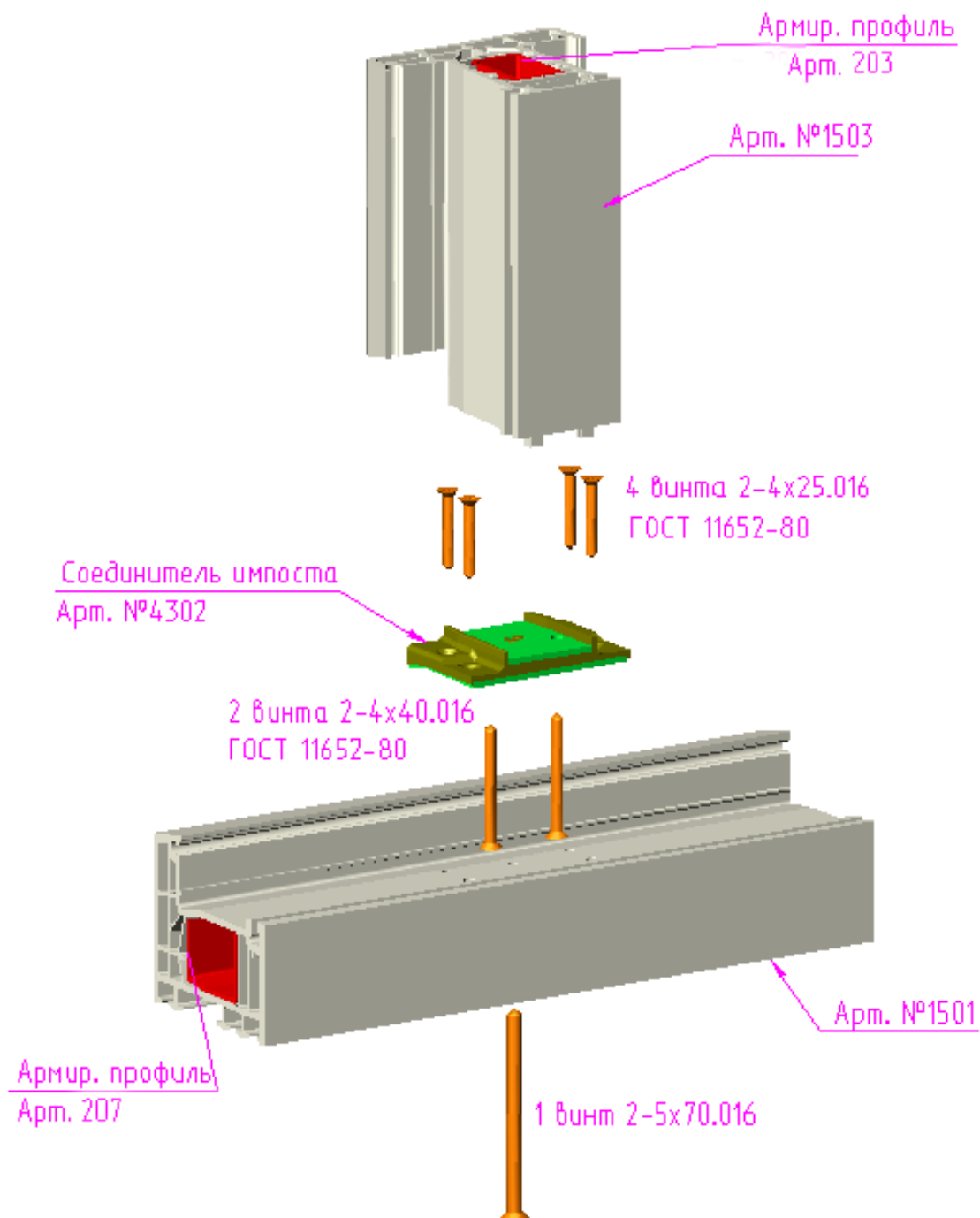
№ 1303

Артикул соединителя импоста

№ 4302

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207, № Арт.203



6.13 КОМБИНАЦИЯ ПЯТИКАМЕРНОЙ РАМЫ И ИМПОСТА

Артикул оконного профиля:

- рама

№ 1501

- импост

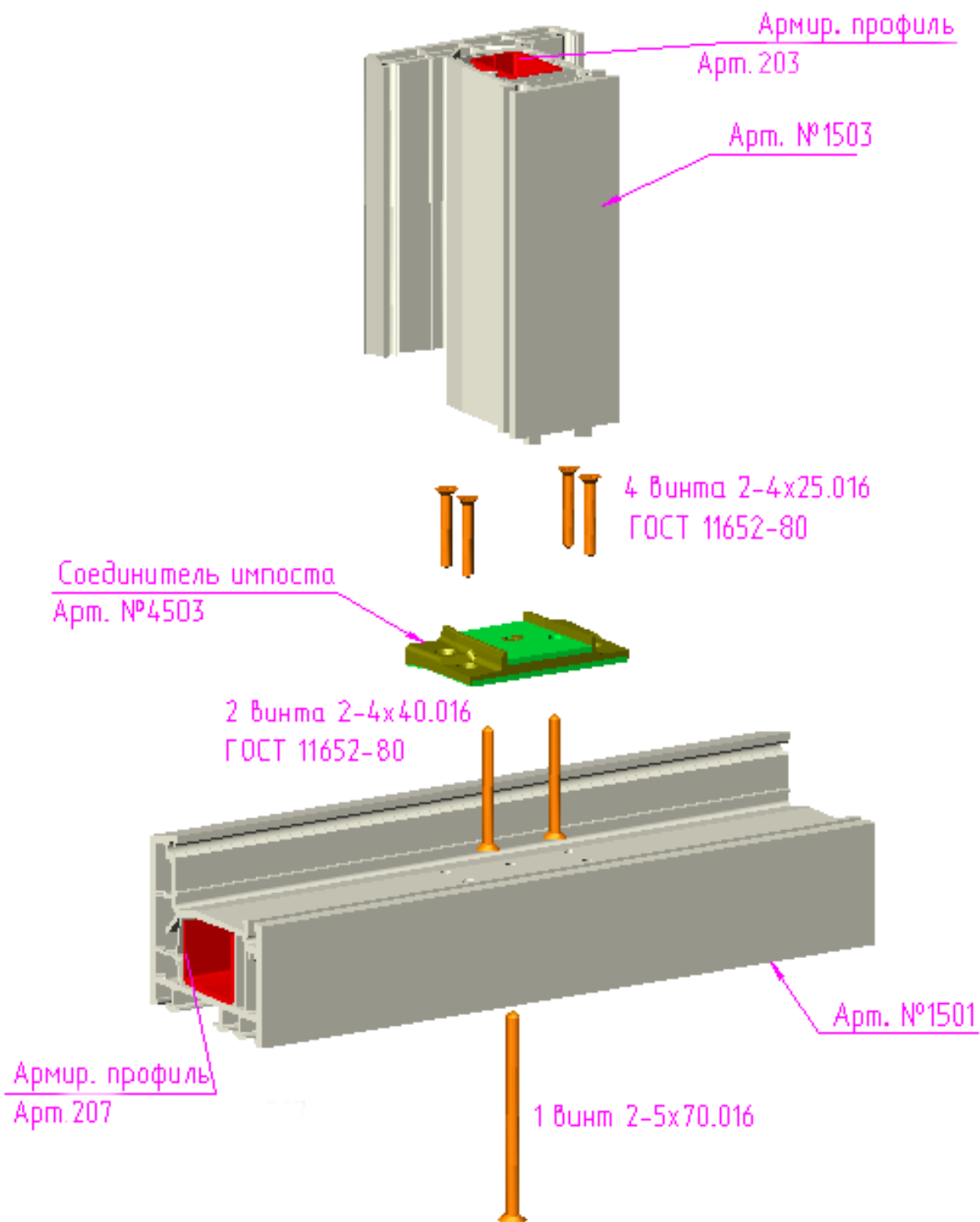
№ 1503

Артикул соединителя импоста

№ 4503

Артикул армирующего профиля

№ Арт.207, № Арт.203



6.14 ОСТЕКЛЕНИЕ ОКОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ШИРИНОЙ 58 мм

Рама Арт. №1301

Створка Арт. №1302

Импост Арт. №1303

Тип уплотнения	Толщина стекла	Штапик	Артикул штапика
----------------	----------------	--------	-----------------

Тип уплотнения

А

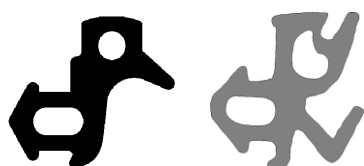


Арт. №254 Арт. №DVU-16

Черное или серое

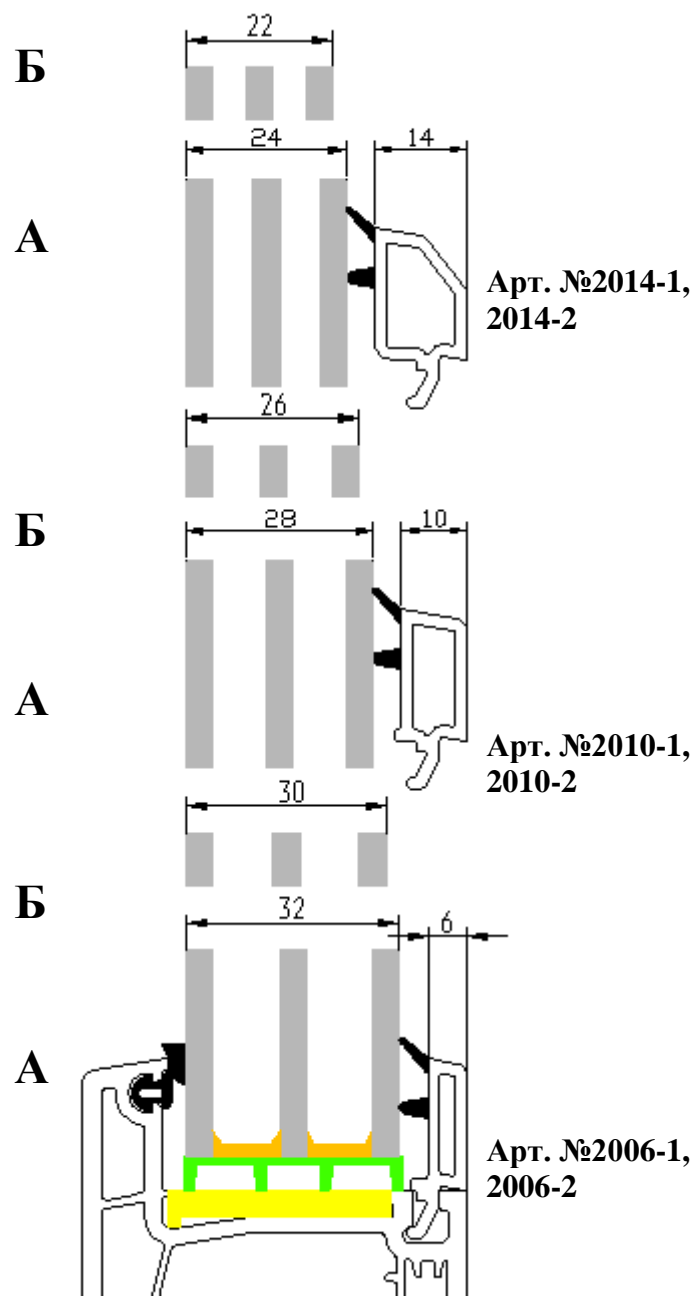
Тип уплотнения

Б



Арт. №254 Арт. №DVU-16

Черное или серое



6.15 ОСТЕКЛЕНИЕ ОКОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ШИРИНОЙ 70 мм

Рама Арт. №1501

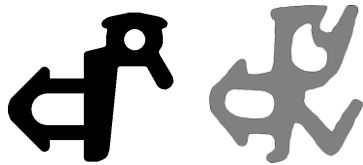
Створка Арт. №1502

Импост Арт. №1503

Тип уплотнения	Толщина стекла	Штапик	Артикул штапика
----------------	----------------	--------	-----------------

Тип уплотнения

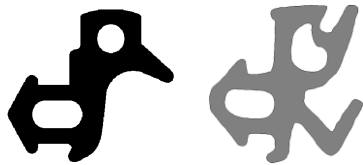
А



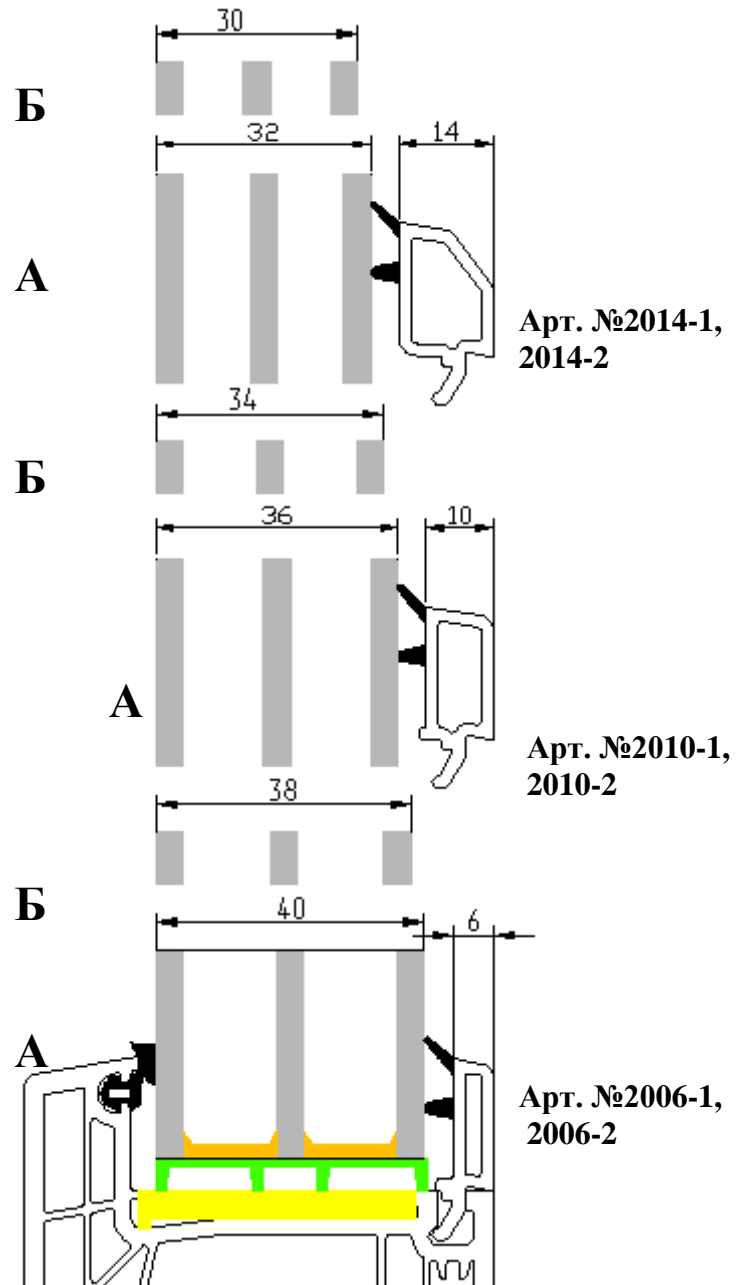
Арт. №254 Арт. №DVU-16
Черное или серое

Тип уплотнения

Б



Арт. №254 Арт. №DVU-16
Черное или серое



6.16 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ СТЕКЛОПАКЕТОВ К СИСТЕМЕ «ARCTIC PLAST»

Проектный, научно-исследовательский и конструкторский институт «Красноярский ПромстройНИИпроект» произвел теплотехнический расчет по определению теплотехнических характеристик оконных блоков из ПВХ профилей системы «ECP PLASTICS» («ARCTIC PLAST»), укомплектованных стеклопакетами, при которых обеспечивается сопротивление теплопередаче оконного блока не ниже нормируемого для климатических условий г. Красноярска с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°C. Значение сопротивления теплопередаче стеклопакетов (R_o , м²·°C/Вт) принято из сертификатов соответствия.

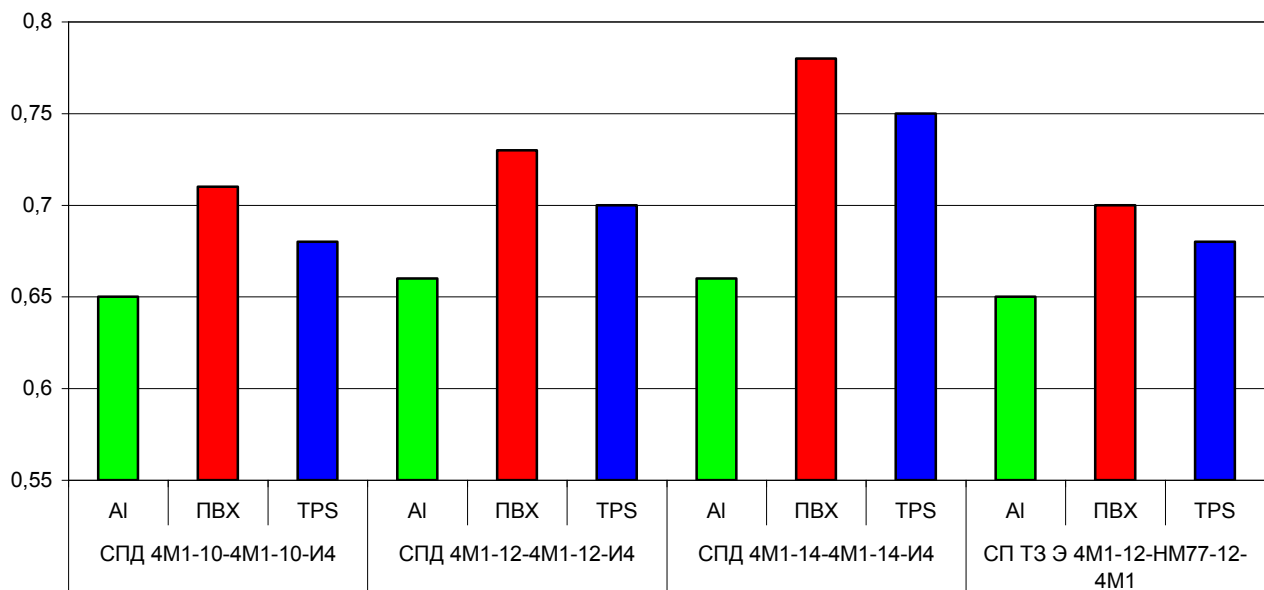
В качестве вариантов для остекления оконного блока предложено четыре типа стеклопакетов:

- СПД 4M₁-10-4M₁-10-И4
- СПД 4M₁-12-4M₁-12-И4
- СПД 4M₁-14-4M₁-14-И4
- СП ТЗ Э 4M₁-12-НМ77-12-4M₁

В расчетах использовались приведенные выше типы стеклопакетов с тремя вариантами дистанционных рамок:

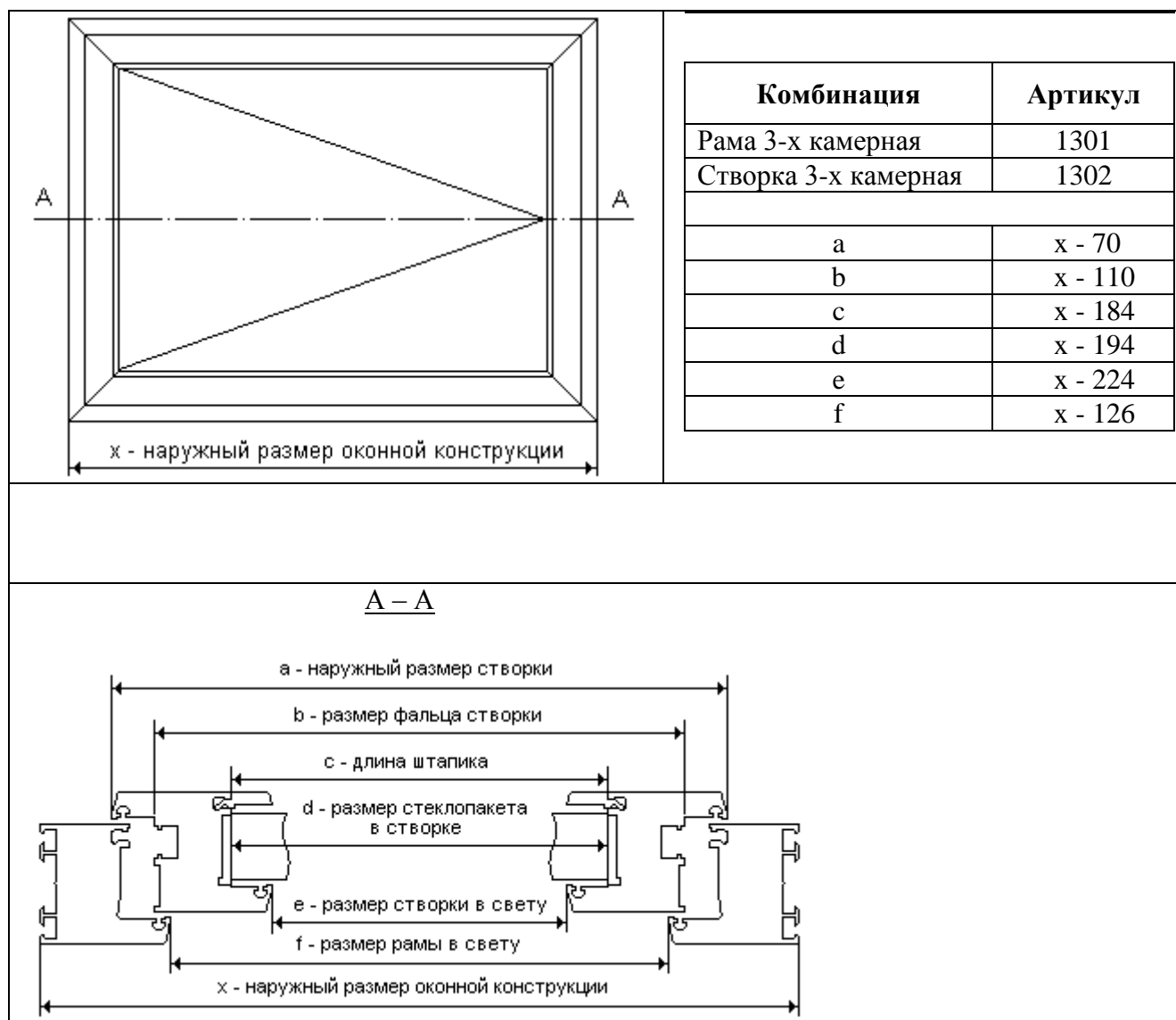
- алюминиевая рамка;
- ПВХ-рамка;
- рамка «TPS»

Расчетное значение сопротивления теплопередаче комбинации профилей системы "ECP PLASTICS" "ARCTIC PLAST" и различных стеклопакетов с тремя вариантами дистанционных рамок

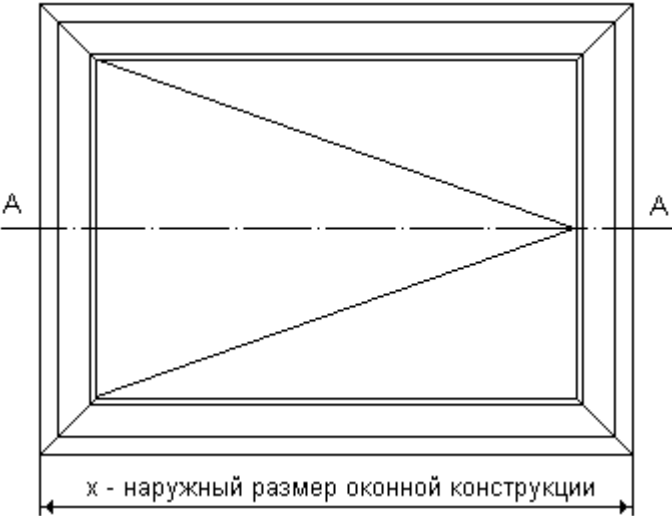


7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОКОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.1 ОДНОСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» ОТКРЫВАЮЩЕЕСЯ ВОВНУТРЬ




7.2 ОДНОСТВОРЧАТОЕ ОКНО «ARCTIC PLAST» ОТКРЫВАЮЩЕЕСЯ ВОВНУТРЬ



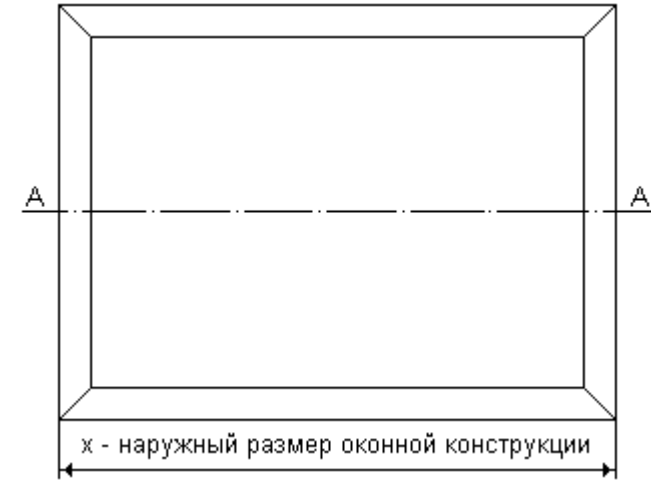
Комбинация	Артикул
Рама 5-ти камерная	1501
Створка 5-ти камерная	1502
a	x - 70
b	x - 110
c	x - 184
d	x - 194
e	x - 224
f	x - 126

A - A

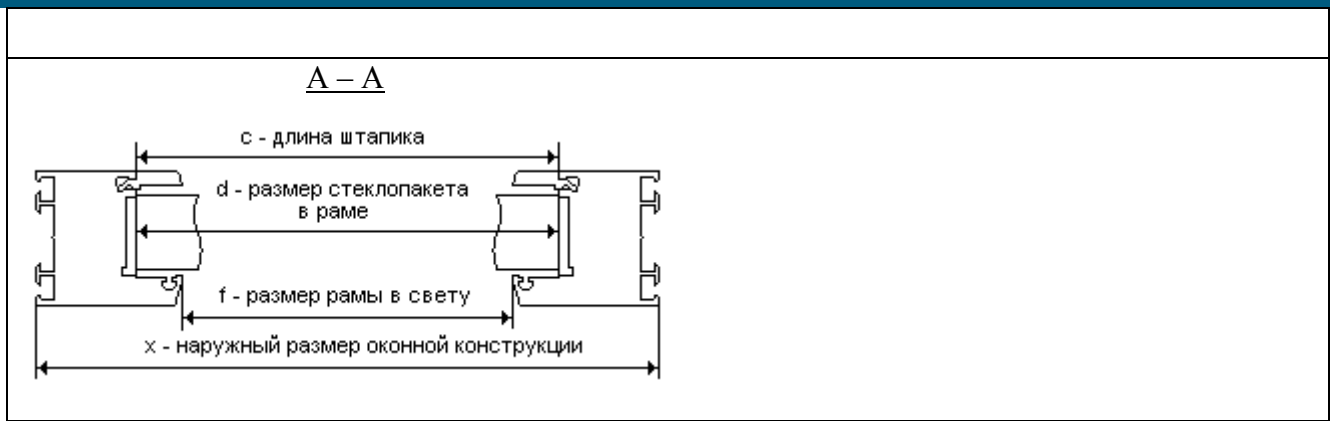


a - наружный размер створки
b - размер фальца створки
c - длина штапика
d - размер стеклопакета в створке
e - размер створки в свету
f - размер рамы в свету
x - наружный размер оконной конструкции

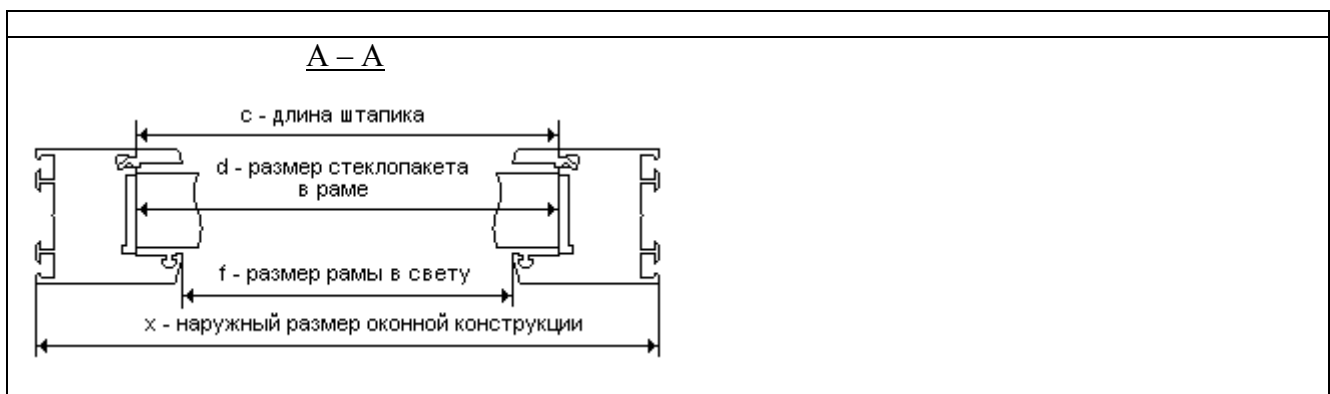
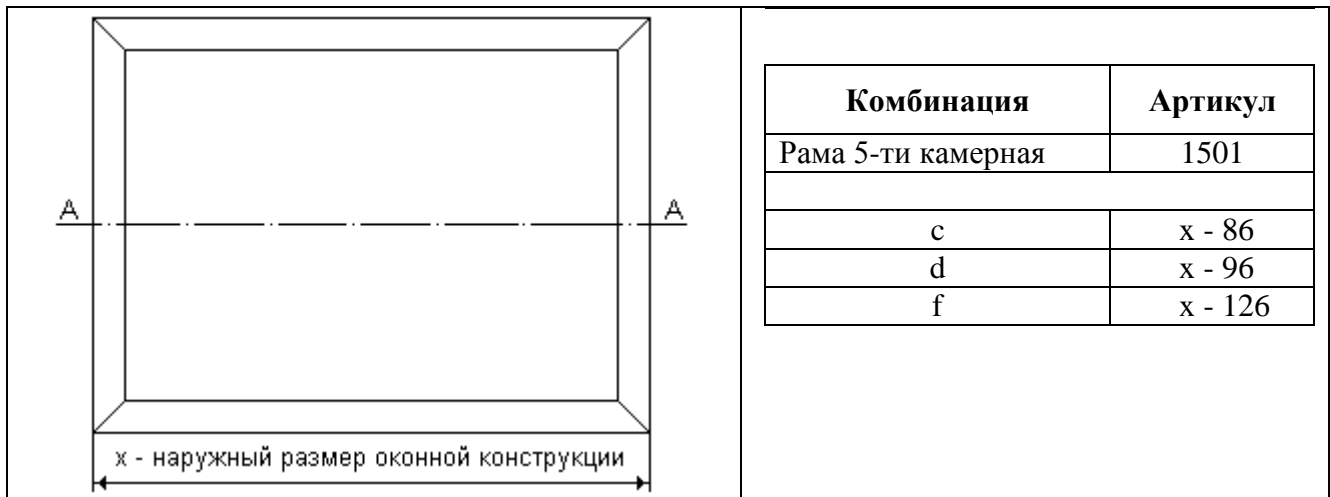
7.3 «ГЛУХОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ» ИЗ ПРОФИЛЯ «CITY PLAST»



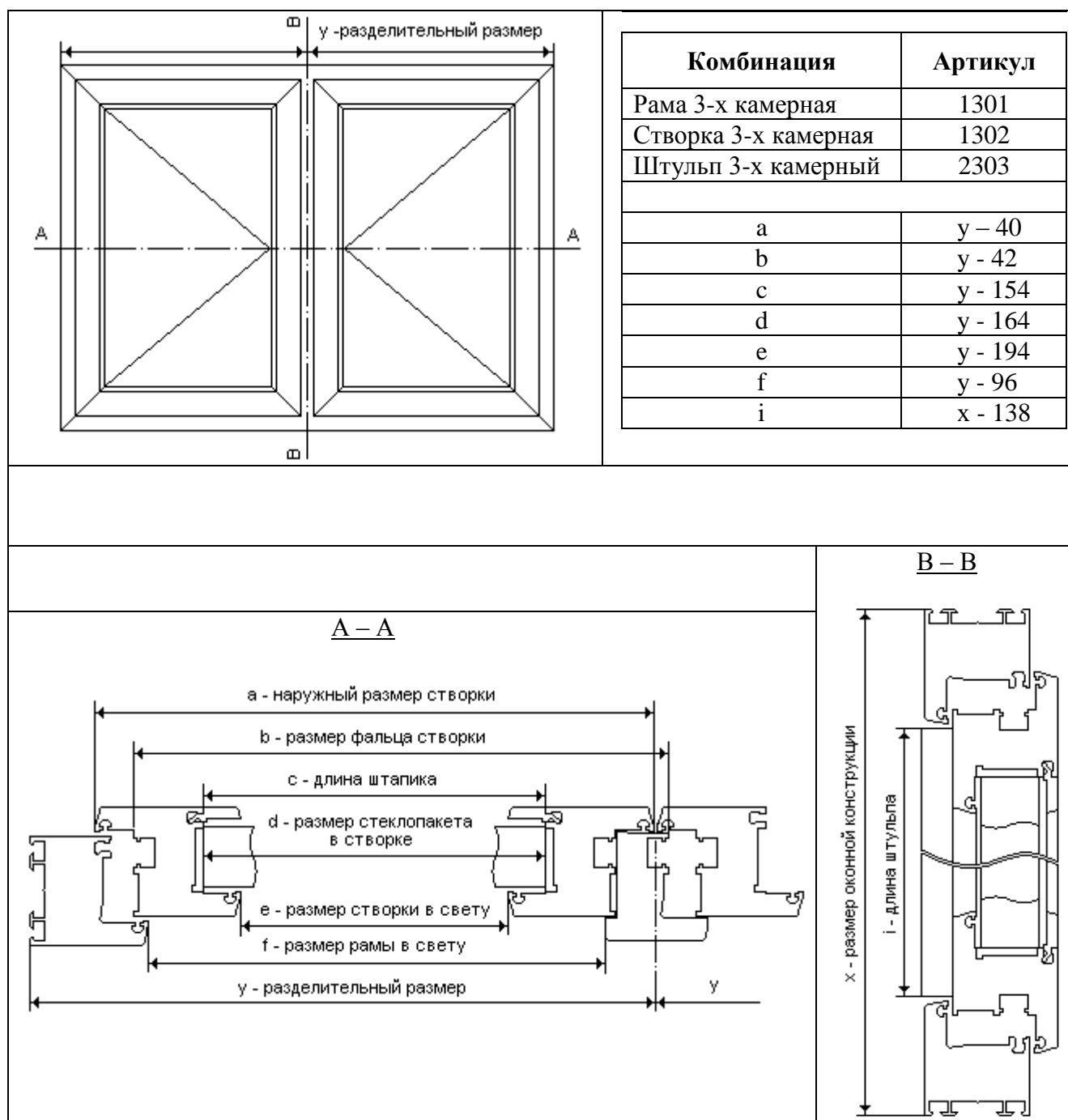
Комбинация	Артикул
Рама 3-х камерная	1301
c	x - 86
d	x - 96
f	x - 126



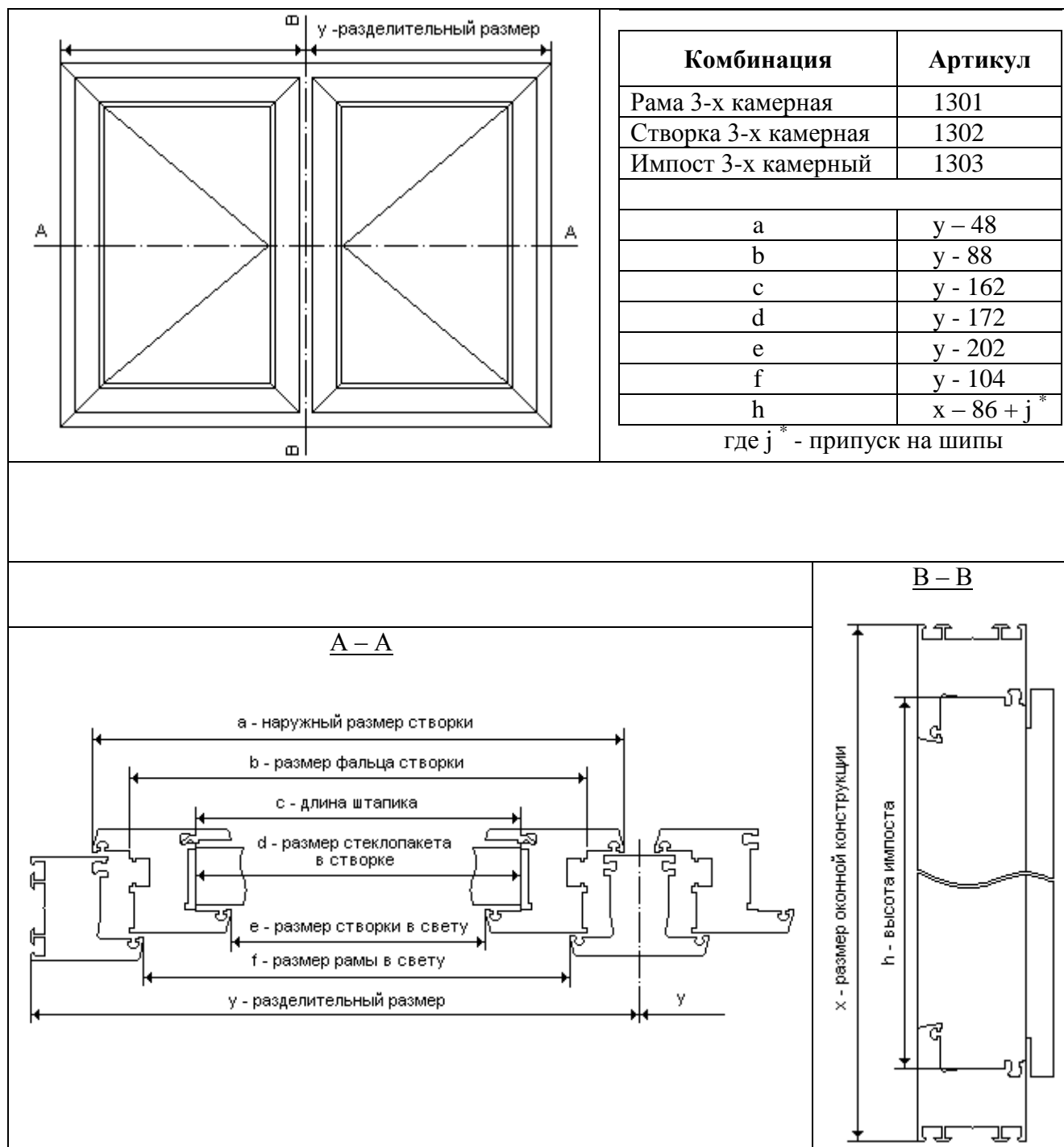
7.4 «ГЛУХОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ» ИЗ ПРОФИЛЯ «ARCTIC PLAST»



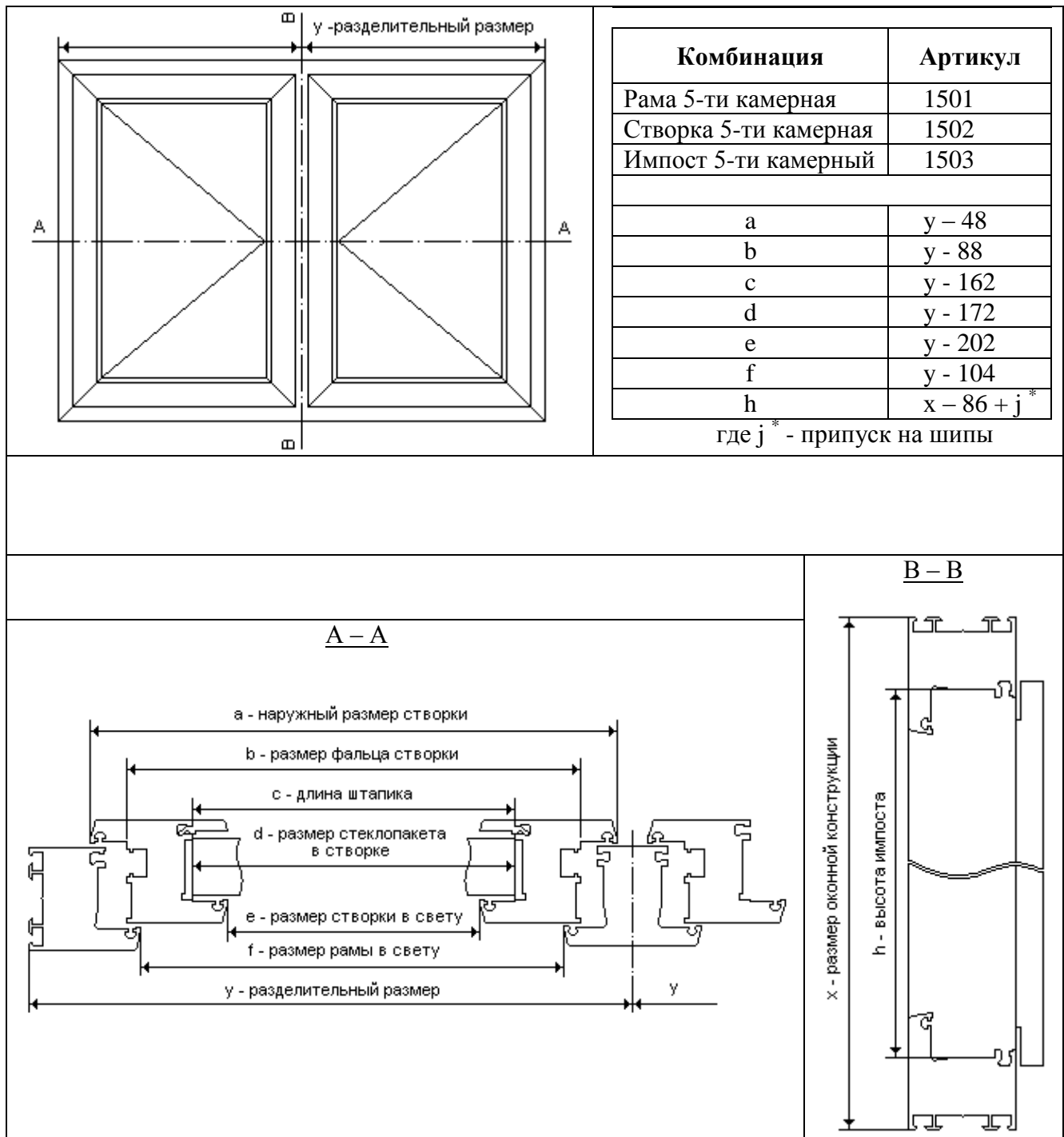
7.5 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» (СО ШТУЛЬПОМ)



7.6 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «CITY PLAST» (С ИМПОСТОМ)



7.7 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО «ARCTIC PLAST» (С ИМПОСТОМ)



8 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Контроль качества поступающего сырья, упаковочных и вспомогательных материалов осуществляет лаборатория контроля качества. Отбор проб сырья из технологических и промышленных партий производится в соответствии с ГОСТ 9980.1, ГОСТ 9980.2, ГОСТ 14332. Отбор проб из технологических партий вспомогательных и упаковочных материалов производится в соответствии с ГОСТ Р 50779.71. Соответствие готовых изделий требованиям ГОСТ 30673-99 контролируется отделом технического контроля

Контроль образцов профилей производят в соответствии с требованиями следующей нормативной документации на изделие:

- стандартов;
- конструкторской документации;
- инструкции по техническому контролю.

При получении положительных результатов испытаний оформляется документ о качестве (паспорт-этикетка).

Непосредственно при технологическом процессе обслуживающий оборудование персонал ведет постоянный производственный контроль, с отбором образцов профилей для испытаний. При проведении производственного контроля качества профилей обслуживающим персоналом оформляются записи по качеству продукции и по ведению технологического процесса, идентификации и прослеживаемости продукции.

Управление записями по качеству проводится в соответствии с СТП 406 026.

Подтверждением высокого качества системы профилей ECP PLASTICS являются результаты испытаний, проведенных органами по сертификации продукции.

9 СЕРТИФИКАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ

Система профилей ECP PLASTICS имеет все необходимые государственные сертификаты

10 ЭКОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

В производстве ПВХ профиля ЕСР PLASTICS используются экологически чистые материалы российских и европейских поставщиков, безопасность которых подтверждена сертификатами соответствия, санитарно-гигиеническими сертификатами, санитарно-эпидемиологическими заключениями и паспортами безопасности.

11 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения удобства и комфорта, по заявкам потребителей производится обеспечение оснасткой (фрезами, цулагами, кондукторами), маркетинговой и рекламной поддержкой в форме рекламно-представительской и полиграфической продукции, образцов продукции, оказание методической поддержки при проведении выставок, семинаров и конференции и т.д.

12 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ ПРОФИЛЕЙ «ЕСР PLASTICS»

Форму, толщину стенок и моменты инерции усилительных вкладышей, а также максимально допустимые размеры створок при использовании конкретных типов вкладышей устанавливают в технической документации на изготовление изделий.

Согласно ГОСТ 23166-99 максимальные размеры открывающихся створчатых элементов и расчетный прогиб (жесткость) брусков элементов изделий устанавливают в нормативной и технической документации на конкретные виды изделий с учетом момента сопротивления поперечного сечения деталей, схем открывания, массы открывающихся элементов и расчетных эксплуатационных (в том числе ветровых) нагрузок.

В данном документе приведены рекомендуемые ограничения размеров оконных блоков.

Главные ПВХ профили изделий усиливают стальными вкладышами с антикоррозионным покрытием.

Глубина защемления стеклопакета (стекла) в фальцах профилей, а также глубина защемления штапиками в приведенных расчетах установлена 20 мм.

Требования ГОСТ 30674-99: максимальная площадь каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета, расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не должна превышать 80 кг. Допускаемое соотношение высоты и ширины открывающихся элементов 5:1. Для остекления изделий выбран двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 24866, стекло по ГОСТ 111. Ориентировочный вес стеклопакетов рассчитан согласно СН 481-75.

Величина прогиба профиля, вызываемая ветровой нагрузкой, собственным весом и другими нагрузками определяется свойствами материалов рам: моментом инерции J и упругостью, выражаемой модулем упругости E . Жесткость профиля на изгиб зависит от момента инерции сечения профиля и модуля упругости E .

Момент инерции сечения – величина, рассчитываемая исходя из геометрии сечения. Для расчетов на ветровые нагрузки, действующие в направлении перпендикулярном плоскости окна, рассматривается момент инерции J_x .

E -модуль является величиной, характеризующей способность профиля сопротивляться упругой деформации.

Большая разница величин E -модулей ПВХ и стали является причиной того, что при расчетах жесткостью ПВХ-профиля пренебрегают.

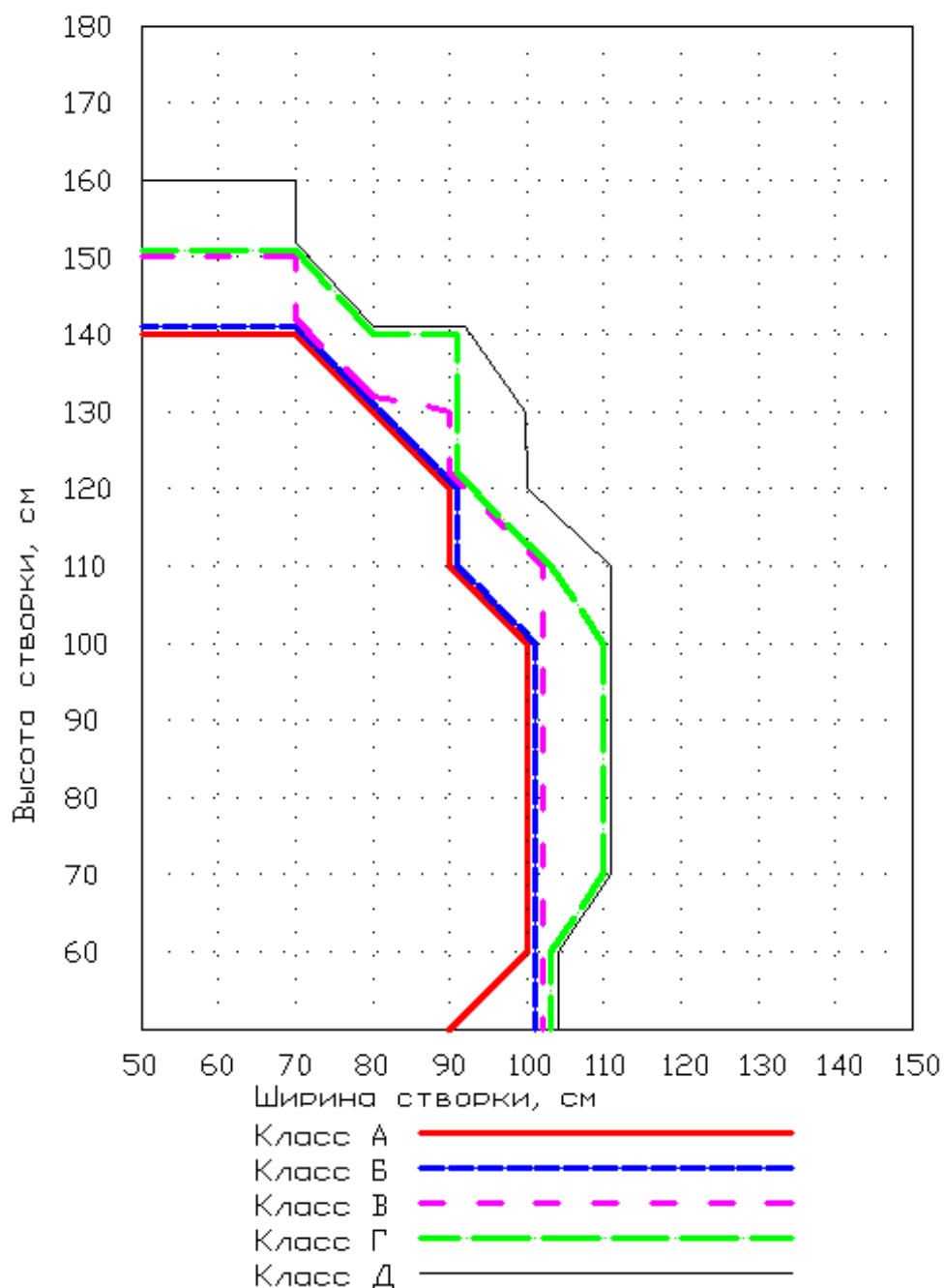
12.1 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА СТЕКЛА.

При расчетах использована «методика расчета характеристик прочности оконных конструкций при воздействии собственного веса остекления», разработанная центром по сертификации оконной и дверной техники (Т.В. Власова, И.В. Савченко, С.И. Тихомирнов

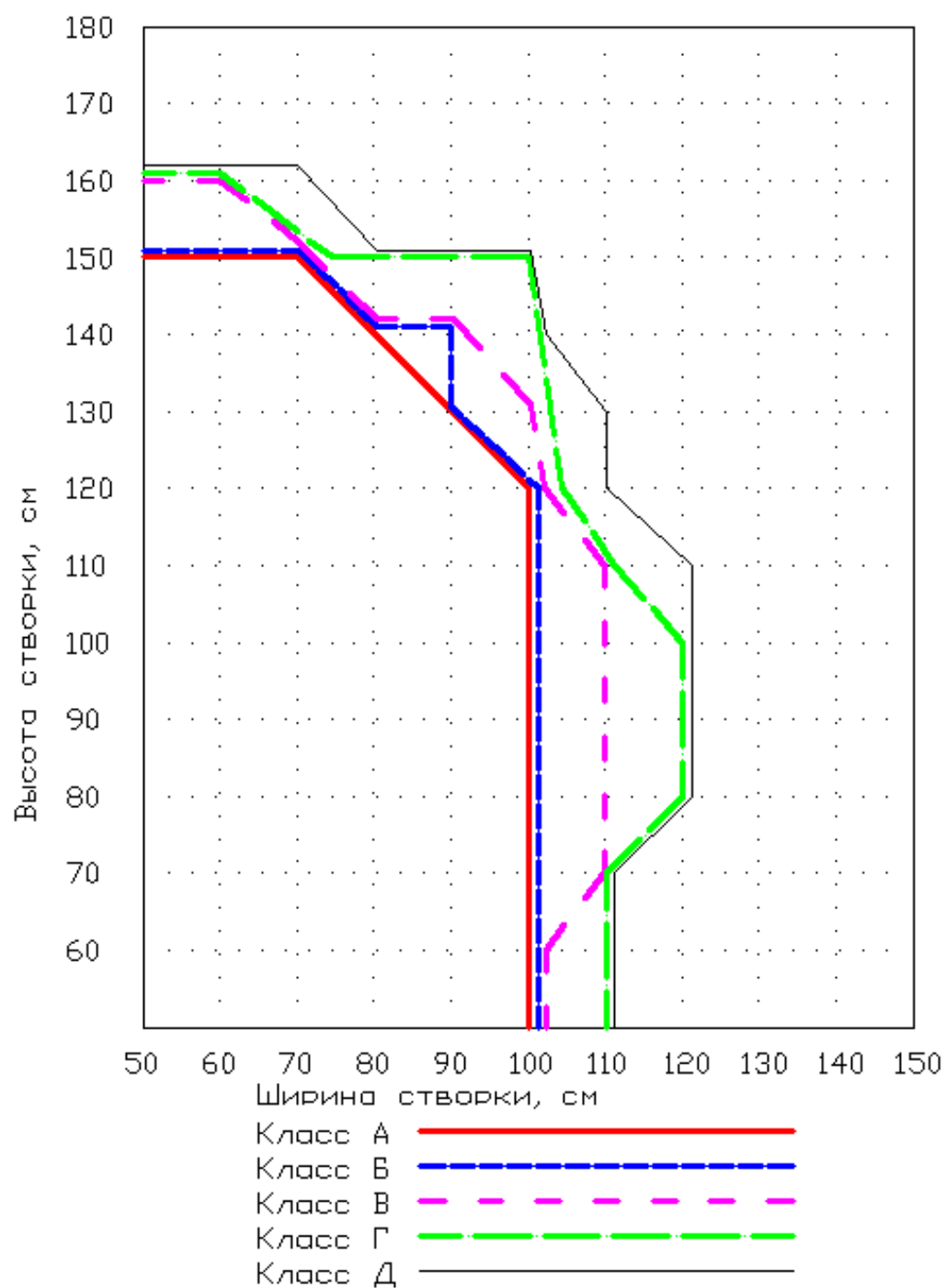
Створка поворотная/поворотнo-откидная, армированная профилем Арт. 207.

Соппротивление ветровой нагрузке классы А/Б/В/Г/Д (ГОСТ 26602.5-2001).

Ограничение размеров открывающихся створок изготовленных из профиля "ECP Plastics" армированных профилем Арт.207 толщиной 1,5 мм.



Ограничение размеров открывающихся створок изготовленных из профиля "ECP Plastics" армированных профилем Арт.207 толщиной 2,0 мм.



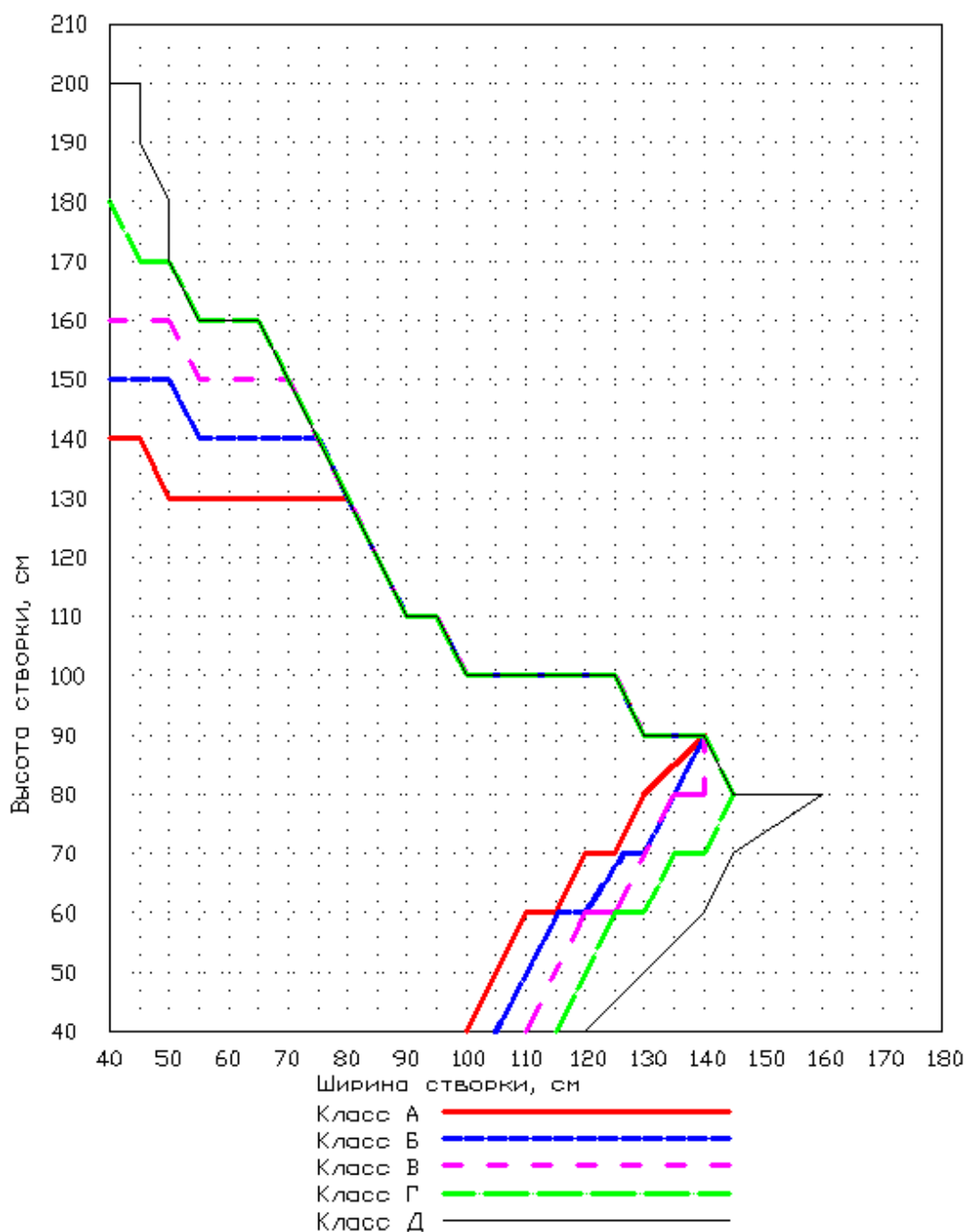
12.2 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ.

Основой для расчета служит DIN 1055 ч.4 и DIN 18056.

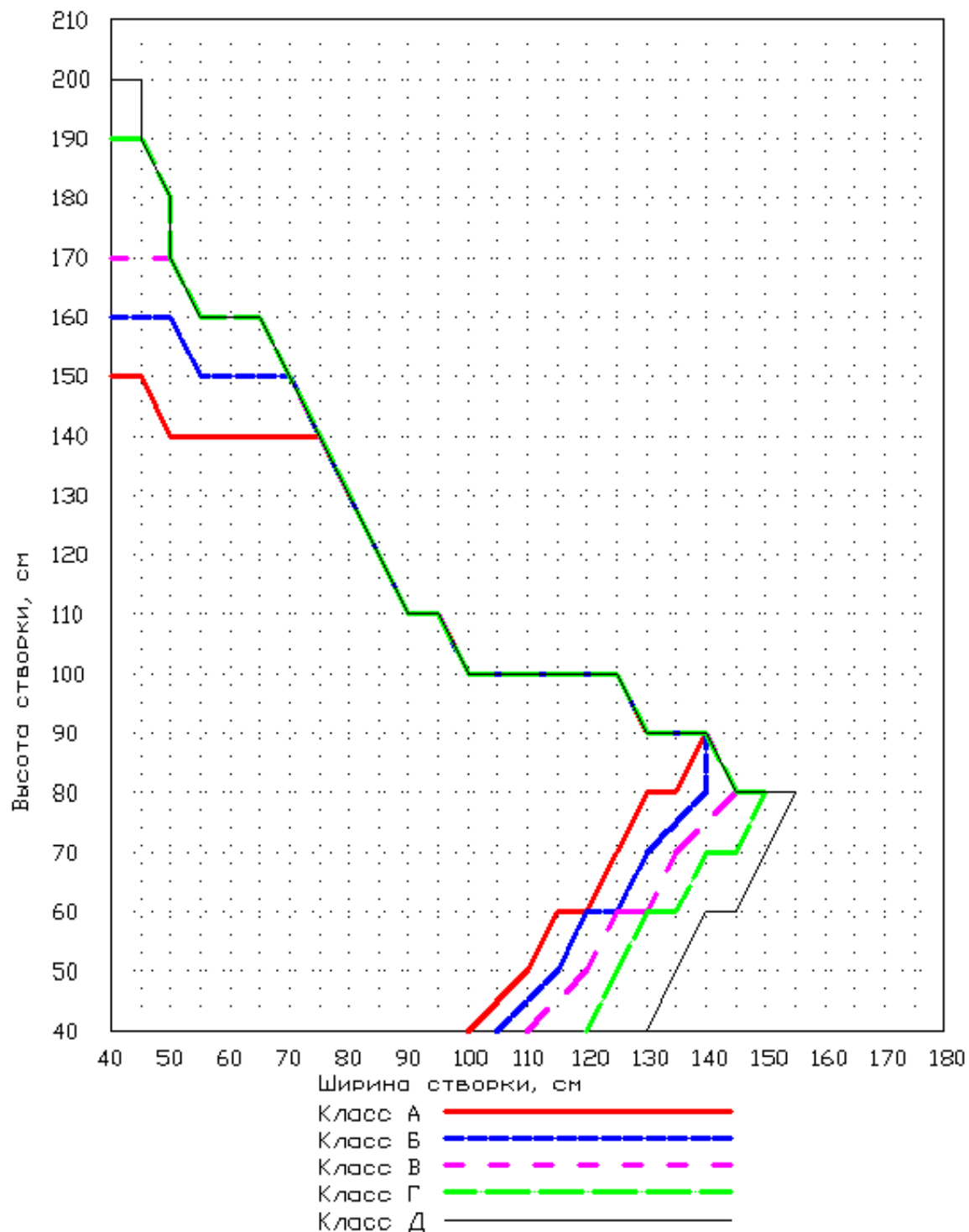
Створка поворотная/поворотно-откидная, армированная профилем Арт. 207, Арт.203. Сопротивление ветровой нагрузке классы А/Б/В/Г/Д (ГОСТ 26602.5-2001).

12.2.1 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО С ЖЕСТКИМ ИМПОСТОМ.

Ограничение размеров открывающихся створок изготовленных из профиля "ECP Plastics" армированных профилем Арт.207 Арт.203 толщиной 1,5 мм.

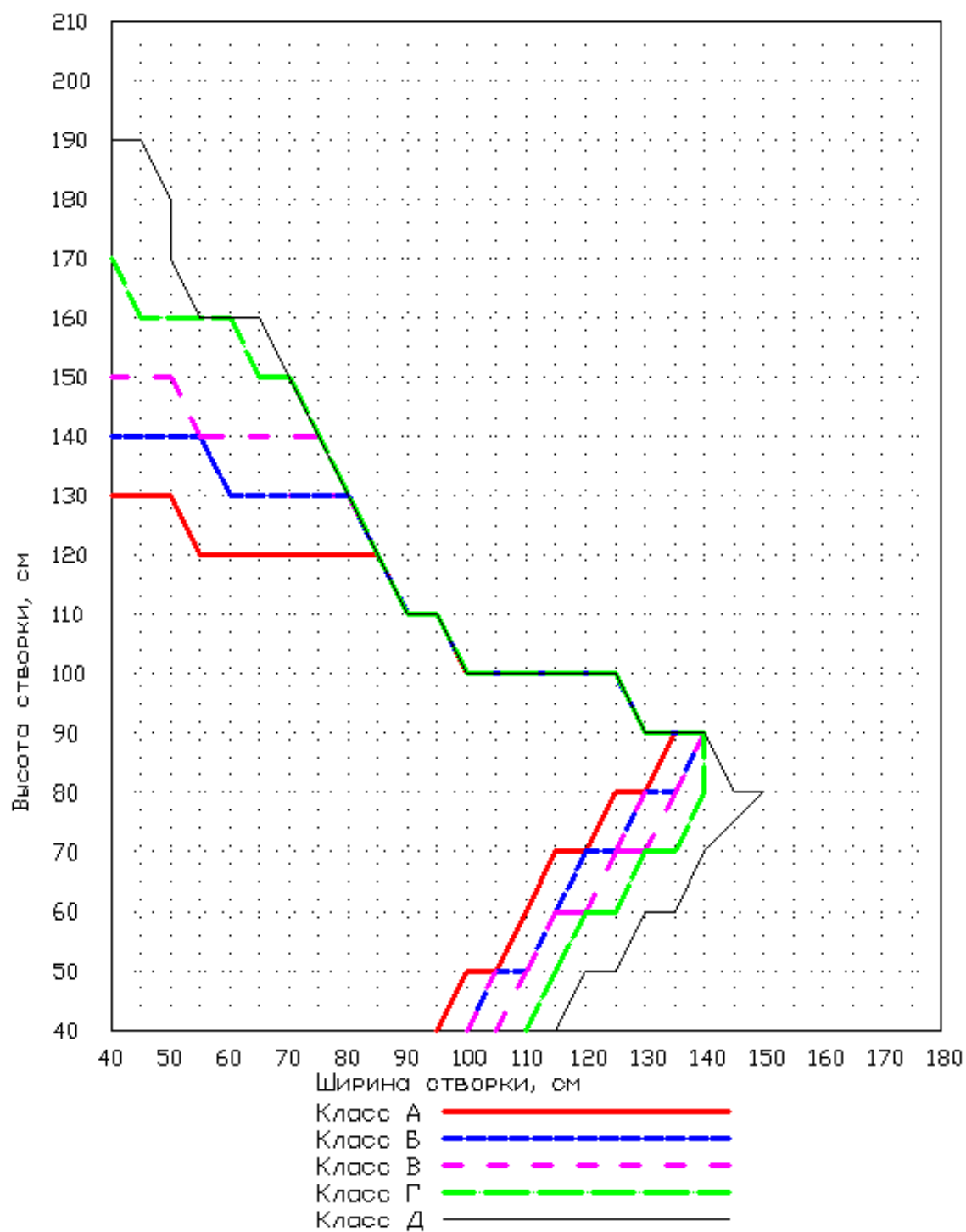


Ограничение размеров
открывающихся створок
изготовленных из профиля "ECP Plastics"
армированных профилем Арт.207
Арт.203 толщиной 2,0 мм.

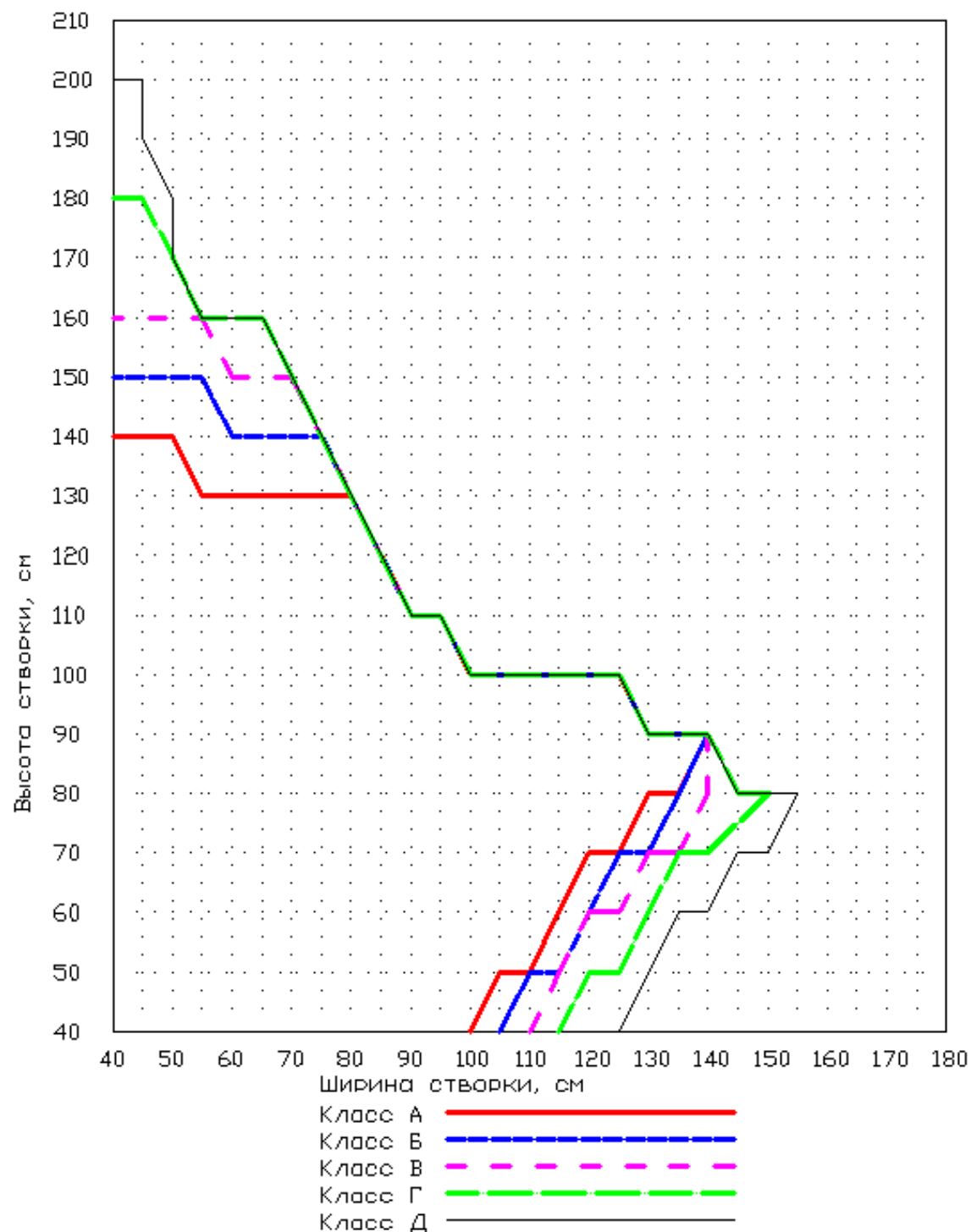


12.2.2 ДВУХСТВОРЧАТОЕ ОКНО СО ШТУЛЬПОМ.

Ограничение размеров открывающихся створок изготовленных из профиля *ECP Plastics* армированных профилем Арт.207 Арт.203 толщиной 1,5 мм.



Ограничение размеров
открывающихся створок
изготовленных из профиля "ECP Plastics"
армированных профилем Арт.207
Арт.203 толщиной 2,0 мм.



13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ ЗА ИЗДЕЛИЯМИ ИЗ ПВХ

Несмотря на то, что за ПВХ – окнами легко ухаживать, они практически не нуждаются в косметическом ремонте и каком-либо специальном обслуживании, существуют некоторые правила, соблюдение которых позволит продлить их срок службы:

1. После монтажа окон следует наружные и внутренние откосы оштукатурить или закрыть панелями для того, чтобы скрыть пространство шва и предотвратить проникновение в монтажный шов холода, уличной влаги, а также влажного комнатного воздуха
2. Государственным стандартом рекомендовано монтажный шов «изолировать» со стороны помещения тонким непрерывным слоем силикона поверх застывшей пены, т.к. попадание внутрь шва влажного комнатного воздуха приводит в зимнее время к образованию в нем конденсата и развитию впоследствии грибковой плесени
3. После установки окон все штукатурные и прочие работы должны проводиться только при закрытых створках, т.к. попадание песка и пыли в скользящие элементы створочной фурнитуры приведет к нарушению их подвижности
4. После завершения штукатурных и прочих работ защитную пленку необходимо снять
5. Пластиковые окна оснащены высококачественной фурнитурой. Для увеличения срока ее использования и сохранения безупречного внешнего вида следует не менее 2 раза в год смазывать все движущиеся составные части маслом, не содержащим кислот или смол
6. Если оконная ручка разболталась, необходимо приподнять находящуюся под ней декоративную пленку повернуть ее из вертикального положения в горизонтальное и затянуть винты. Ваша ручка снова плотно зафиксирована
7. Для мытья изделий рекомендуется применять теплый мыльный раствор, запрещается использовать растворители, бензин, нитросоставы. Нельзя применять порошковые и шлифующие чистящие средства, т.к. из-за них поверхность пластика станет шероховатой
8. В каждом пластиковом окне предусмотрены водоотводящие каналы для вывода наружу скапливающейся внутри него влаги. Водоотводящие каналы расположены в нижней части рамы; их можно легко обнаружить, открыв створку. Необходимо следить за состоянием этих каналов и время от времени очищать их от грязи
9. Уплотнители изготовлены из современного материала, который, тем не менее, подвержен естественному старению. Для продления срока его эксплуатации, т.е. сохранения эластичности и способности задерживать любые сквозняки и ливни, необходимо один – два раза в год очищать их от грязи и протирать специальными средствами. Необходимо использовать хорошо впитывающую ткань.
10. Нельзя допускать контакта материала окна, подоконной доски с красителями, которые могут изменить цвет изделия или его оттенок
11. Требуется обратить внимание на необходимость регулярного проветривания помещения. При отсутствии проветривания на протяжении длительного времени в воздухе помещения накапливается избыточная влага за счет кухонного пара, дыхания, испарений из ванной комнаты, что приводит к «запотеванию» окон.

14 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Распаковку изделий следует производить при температуре не ниже 15°C, если в инструкции по применению не указаны другие температурные режимы.

Перед распаковкой изделия должны быть выдержаны при указанной выше температуре не менее 12 ч, если они до этого находились при температуре от 0 до 10°C, и не менее 48 ч, если они находились при температуре ниже 0°C.

Таблица 1 - Указания по правильной очистке ПВХ - окон

Вид загрязнения	Удалить средне жестким штапелем	Протереть сухой тряпкой	Протереть водой	Протереть теплым мыльным раствором	ПВХ-очиститель
Пятно от алюминия				+	+
Карандаш				+	+
Дисперсионная краска	+				+
Фломастер				+	+
Органические жиры				+	+
Гипс, цемент,			+		+
Нефть					+
Пропитка дерева			+		+
Травление дерева					+
Известь			+		+
Замазка					+
Замазка из льняного масла	+				+
Клей					+
Шариковая ручка			+		+
Масляный мел				+	+
Ржавчина					+
Саж					+
Нашатырь			+		
Мел		+			+
Воск					+

15 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

15.1 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

При перевозке по железной дороге размещение изделий в железнодорожных вагонах следует производить в соответствии с правилами перевозок грузов мелкими отправками, утвержденными Министерством путей сообщения.

Пачки должны быть уложены параллельно друг другу. Не допускается свисание свободных концов изделий.

15.2 При перевозке изделий транспортом потребителя за сохранность и качество продукции ответственность несет потребитель.

15.3 Число пачек или бухт, которые можно транспортировать, положив друг на друга, должно быть указано в заказе.

15.4 При погрузочно-разгрузочных работах не разрешается бросать изделия.

15.5 Изделия должны храниться в крытых складских помещениях при температуре не ниже 0°С и на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов.

Пачки должны храниться на стеллажах длиной не менее длины мерных отрезков. Число пачек по высоте для изделий марок М и ПЖ - не более пяти, для марки Ж - не более двенадцати.

Бухты при хранении должны быть уложены в горизонтальное положение на поддоны. Бухты следует укладывать друг на друга не более пяти по высоте.

15.6 Срок хранения изделий - один год со дня изготовления. По истечении срока хранения изделия могут быть использованы по назначению только после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

16 СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПАКОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ПАКЕТА ПРОФИЛЬНЫХ СИСТЕМ «ECP PLASTICS»

Состав транспортного пакета	Артикул	Количество профиля на паллете, шт.	Общая длина профиля на паллете, м	Вес транспортного пакета (нетто/брутто), кг
Рама 3-камерная	1301	112	728	860/990
Створка 3-камерная	1302	99	643,5	865/995
Импост 3-камерный	1303	105	682,5	949/1079
Штульп 3- камерный	2303	104	676	749/879
Рама 5-камерная	1501	96	624	896/1026
Створка 5-камерная	1502	77	500,5	768/898
Импост 5-камерный	1503	90	585	984/1114
Универсальный расширительный профиль*	2001	266	1596	998/1128
Соединительный профиль	2002	1000 (50пак x 20шт)	6500	1177/1307
Штапик 6 мм цвет уплотнения черный	2006-1	1100 (55пак x 20шт)	7150	1202/1332
Штапик 10 мм цвет уплотнения черный	2010-1	800 (40пак x 20шт)	5200	952/1082
Штапик 14 мм цвет уплотнения черный	2014-1	800 (40пак x 20шт)	5200	988/1118
Штапик 6 мм цвет уплотнения серый	2006-2	1100 (55пак x 20шт)	7150	1202/1332
Штапик 10 мм цвет уплотнения серый	2010-2	800 (40пак x 20шт)	5200	952/1082
Штапик 14 мм цвет уплотнения серый	2014-2	800 (40пак x 20шт)	5200	988/1118
Примечание: * Длина универсального расширительного профиля - 6,0 м				

17 СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПАКОВКИ ТРАНСПОРТНОГО ПАКЕТА С ПОДОКОННОЙ ДОСКОЙ «ЕСР PLASTICS» ШИРИНОЙ от 100 мм до 700 мм

Содержание транспортного пакета	Размер палеты (Д x Ш x В), мм	Количество подоконных досок на паллете, шт.	Общая длина подоконных досок на паллете, м	Общий вес транспортного пакета (нетто/брутто), кг
Подоконная доска шириной 600 мм + 100 мм	6000 x 805 x 770	26 + 26	156 + 156	963/1093
Подоконная доска шириной 550 мм + 150 мм	6000 x 805 x 770	26 + 26	156 + 156	963/1093
Подоконная доска шириной 500 мм + 200 мм	6000 x 805 x 770	26 + 26	156 + 156	963/1093
Подоконная доска шириной 450 мм + 250 мм	6000 x 805 x 770	26 + 26	156 + 156	963/1093
Подоконная доска шириной 400 мм + 300 мм	6000 x 805 x 770	26 + 26	156 + 156	963/1093
Подоконная доска шириной 700 мм	6000 x 805 x 770	18	108	667/797
Подоконная доска шириной 600 мм	6000 x 770 x 770	26	156	804/934
Подоконная доска шириной 550 мм	6000 x 770 x 770	26	156	740/870
Подоконная доска шириной 500 мм	6000 x 770 x 770	34	204	883/1013
Подоконная доска шириной 450 мм	6000 x 805 x 770	38	228	892/1022
Подоконная доска шириной 400 мм	6000 x 770 x 770	38	228	798/928
Подоконная доска шириной 400 мм	6000 x 805 x 770	40	240	840/970
Подоконная доска шириной 350 мм	6000 x 805 x 770	52	312	963/1093
Подоконная доска шириной 300 мм	6000 x 770 x 770	52	312	834/964
Подоконная доска шириной 250 мм	6000 x 770 x 770	68	408	922/1052
Подоконная доска шириной 200 мм	6000 x 770 x 770	82	492	908/1038
Подоконная доска шириной 200 мм	6000 x 805 x 770	86	516	952/1082
Подоконная доска шириной 150 мм	6000 x 770 x 770	110	660	945/1075
Подоконная доска шириной 100 мм	6000 x 770 x 770	156	936	952/1082
Заглушка подоконной доски (транспортный пакет)		6000 (15ящ*400шт)		214,5/250

18 СТАНДАРТНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ УПАКОВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ПРОФИЛЬНЫХ СИСТЕМ «ECP PLASTICS»

Содержание транспортной упаковки	Габаритный размер (Д x Ш x В), мм	Количество изделий в транспортной упаковке, шт	Вес транспортной упаковки (нетто), кг
Заглушка для подоконной доски 700 мм	725 x 460 x 330	400	14,3
Подкладка базовая для трехкамерной системы	525 x 260 x 195	850	4,29
Подкладка базовая для пятикамерной системы	525 x 260 x 195	750	3,87
Подкладка дистанционная 100x32x2 мм	525 x 260 x 195	1950	7,28
Подкладка дистанционная 100x32x3 мм	525 x 260 x 195	1350	6,94
Подкладка дистанционная 100x32x4 мм	525 x 260 x 195	1000	6,09
Подкладка дистанционная 100x32x5 мм	525 x 260 x 195	800	5,29
Подкладка дистанционная 100x32x6 мм	525 x 260 x 195	650	4,81
Подкладка дистанционная 100x36x2 мм	525 x 260 x 195	1650	6,90
Подкладка дистанционная 100x36x3 мм	525 x 260 x 195	1150	6,78
Подкладка дистанционная 100x36x4 мм	525 x 260 x 195	800	5,27
Подкладка дистанционная 100x36x5 мм	525 x 260 x 195	650	4,90
Подкладка дистанционная 100x36x6 мм	525 x 260 x 195	600	4,91

19 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ ПВХ-ПРОФИЛЯ И ДЕЙСТВИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

№ п/п	Требование по технологии производства ПВХ-профиля	Последствия невыполнения требований	Признаки	Действия по устранению недостатков
1. Хранение профиля ПВХ				
1.1	Профиль должен храниться в помещении, исключаящем воздействие прямого солнечного света	Изменение цвета профиля	Изменение цвета профиля, особенно заметное при удалении защитной пленки Прилипание пленки, пленка не удаляется	Поместить профиль в помещение, где исключено воздействие прямого солнечного света Организовать упаковку профиля
1.2	Профиль должен храниться на непрерывном, плоском основании	Деформация профиля	Изгиб или скручивание профиля	Уложить профиль на непрерывное, плоское основание
1.3	Не допускается контакт профиля с красящими материалами	Изменение цвета профиля	Изменение цвета профиля	Поместить профиль в помещение, где исключен контакт с красящими веществами
1.4	Хранение профиля должно производиться с открытыми торцами	Деформация профиля	Изгиб или скручивание профиля	Вскрыть торцы упаковки профиля и обеспечить вентиляцию профиля
1.5	Перед обработкой ПВХ-профиль должен быть выдержан 24 часа, при температуре 20 °С, для вентиляции и повышения температуры материала профиля (скорость нагрева профиля ≤ 1 °С/час)	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва	Обеспечить требуемое время темпериования и вентиляции ПВХ-профиля
1.6	При разгрузке палеты, не допускается вытаскивание ПВХ-профиля из штабеля в направлении его оси	Продольные царапины на ПВХ-профиле	Продольные царапины на ПВХ-профиле	Производить разгрузку ПВХ-профиля в направлении перпендикулярном оси профиля
1.7	Переработка ПВХ-профиля должна производиться при температуре в производственном помещении не ниже 17 °С	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва Трещины в зоне сварного шва Сколы в местах механической обработки ПВХ-профиля	Обеспечить поддержание температуры воздуха в производственном помещении не ниже 17 °С
1.8	Не допускается переработка ПВХ-профиля в запыленном производственном помещении	Низкое качество сварного шва	Пыль на торцах заготовок Низкая механическая прочность сварного шва	Удалить источники пыли

2. Нарезка профиля ПВХ

2.1	Не допускается нарезка ПВХ-профиля (коробки / створки), на усорезной пиле с горизонтальной подачей дисков, без использования опорных цулаг	Неточность распила Низкое качество сварного шва	Уход угла	Укомплектовать пилу цулагами для коробки / створки
2.2	Должна обеспечиваться надежная фиксация ПВХ-профиля при нарезке заготовок (наличие прижимов в двух плоскостях)	Неточность распила Низкое качество сварного шва	Уход угла Низкая механическая прочность сварного шва	Отрегулировать прижимы Доукомплектовать машину пневмоприжимами
2.3	Опорные поверхности пилы должны располагаться в одной плоскости	Неточность распила Низкое качество сварного шва	Уход угла	Выставить опорные поверхности пилы в одной плоскости
2.4	Опорные поверхности пилы и рольганги должны обеспечивать прямолинейное расположение заготовок (не допускается прогиба заготовки при распиле)	Неточность распила Низкое качество сварного шва	Уход угла	Выставить в одной плоскости опорные поверхности и рольганги
2.5	Не допускается перемещение заготовки по опорной поверхности пилы, при ее позиционировании	Царапины на поверхности профиля	Царапины на поверхности профиля	Обеспечить свободное перемещение заготовки
2.6	Не допускается загрязнения поверхностей рабочего стола пилы, прижимов и оснастки	Царапины и вмятины на поверхности профиля Низкое качество сварного шва	Царапины и вмятины на поверхности профиля Уход угла Низкая механическая прочность сварного шва	Очистить рабочие поверхности пилы Обеспечить постоянную чистоту рабочих поверхностей
2.7	Рекомендуется использовать пилу со скоростью вращения диска в пределах 2500 ÷ 3000 оборотов в минуту.	Низкое качество сварного шва	Изменение цвета профиля на поверхности распила Изменение цвета стружки, спекание стружки Сколы стенок профиля	Установить рекомендуемые обороты диска
2.8	Для обеспечения качественного распила профиля, рекомендуется производить горизонтальную подачу диска со скоростью не более 5 метров в минуту	Низкое качество сварного шва	Ступеньки на поверхности распила Сколы стенок профиля	Установить рекомендуемую скорость подачи диска
2.9	Не допускается завал диска пилы в вертикальной плоскости	Неточность распила Низкое качество сварного шва	Уход угла	Выставить диск пилы
2.10	Не допускается биение диска при вращении или плохая его фиксация на валу двигателя	Низкое качество сварного шва	Ступеньки на поверхности распила	Закрепить диск Заменить диск
2.11	Режущие кромки зубьев диска должны быть острыми	Низкое качество сварного шва	Изменение цвета профиля на поверхности распила Изменение цвета стружки, спекание стружки	Заточить пильный диск

3. Хранение и нарезка стального армирующего профиля				
3.1	Армирующий профиль должен храниться в сухом помещении	Изменение цвета готовой конструкции, появление пятен ржавчины	Появление "белой ржавчины" на цинковом покрытии	Исключить контакт армирующего профиля с водой (накрыть тентом, установить подкладки)
3.2	Армирующий профиль должен нарезаться строго рекомендованной длины	Низкая статическая прочность изготовленной конструкции	Провисание створки	Длину нарезки определять согласно технических рекомендаций
3.3	Армирующий профиль должен использоваться рекомендованного артикула, с определенным поперечным сечением и толщиной стенок	Низкая статическая прочность конструкции	Провисание створки	Использовать армирующий профиль, указанный в техническом каталоге
3.4	После нарезки армирующего профиля удалить с его поверхности защитную смазку	Низкое качество сварного шва	Следы масла на торцах заготовок после установки армирования в профиль ПВХ	Производить удаление масла с армировки (ветошью)
4. Фрезерование водоотводных и вентиляционных отверстий				
4.1	Геометрия и размеры водоотводных и вентиляционных отверстий должны соответствовать указаниям технического каталога	Плохой отвод конденсата с фальца профиля	Вода на фальце	Выполнять отверстия в соответствии с указаниями технического каталога
4.2	На фальце створки и коробки должны быть выполнены отверстия для отвода конденсата	Отсутствие водоотвода с фальца Разгерметизация стеклопакета	Вода на фальце Разгерметизация стеклопакета	Выполнять отверстия в соответствии с указаниями технического каталога
4.3	Отверстия водоотвода не должны иметь заусенцев, препятствующих отводу воды	Плохой водоотвод с фальца профиля	Вода на фальце	Настроить оборудование, заменить режущий инструмент
4.4	При глухом остеклении, у створки и коробки должны быть выполнены отверстия для вентиляции стеклопакета	Низкий срок службы стеклопакета	Разрушение стеклопакета в процессе эксплуатации	Выполнять отверстия в соответствии с указаниями технического каталога
4.5	Отверстия водоотвода и вентиляции не должны вскрывать камеру под армирующий профиль	Коррозия армирующего профиля, появление желтых пятен на ПВХ-профиле	Изменение цвета ПВХ-профиля	Выполнять отверстия без вскрытия камеры под армирующий профиль
4.6	Расстояние от внутреннего угла до края отверстия на фальце должно быть не более 30 мм	Плохой водоотвод с фальца профиля	Вода на фальце в углах коробки / створки	Выполнять отверстия в соответствии с указаниями технического каталога
4.7	Расстояние между краями отверстий водоотвода на фальце должно быть не более 600 мм	Плохой водоотвод с фальца профиля	Вода на фальце	Количество отверстий выбирать в соответствии с указаниями технического каталога
4.8	Смещение наружных отверстий относительно отверстий на фальце не должно превышать 20 - 50 мм	Низкие характеристики воздухо / водопроницаемости конструкции	Шум, гул при эксплуатации окна	Величину смещения выбирать в соответствии с указаниями технического каталога
4.9	Наружные водоотводящие отверстия должны закрываться колпачками	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости конструкции	Вода на фальце при комсом дожде	Укомплектовать отверстия декоративными колпачками

5. Крепление армирования в ПВХ-профиле

5.1	Установка армирующего профиля в камеру для ПВХ-профиля должна производиться плотно, без деформации стенок ПВХ-профиля	Низкая статическая прочность конструкции Деформация профиля Потеря эксплуатационных характеристик изделия (воздухо / водонепроницаемости) Разрушение стеклопакета	Провисание створки Отсутствие прижима створки и коробки Плохая регулировка фурнитуры Отклонение габаритных размеров готовых окон	Использовать армирующий профиль, рекомендуемый техническим каталогом
5.2	Шаг крепления армировки к ПВХ- профилю белого цвета не должен превышать 400 мм	Низкая статическая прочность конструкции	Деформация створки Деформация конструкции при тепловой нагрузке	Выбрать шаг крепежных элементов в соответствии с указаниями технического каталога
5.3	Расстояние от края армирующего профиля до крайнего шурупа должно быть не более 50 мм	Низкая статическая прочность конструкции Разрушение стеклопакета при остеклении	Провисание створки	Выбрать расстояние в соответствии с указаниями технического каталога
5.4	Головки шурупов должны быть расположены заподлицо с поверхностью ПВХ-профиля	Низкая статическая прочность конструкции Вскрытие камеры армирования	Провисание створки Появление пятен ржавчины на профиле	Устанавливать шурупы заподлицо с поверхностью профиля
5.5	Не допускается стыковка или разрыв армирующего профиля в пределах одного отрезка ПВХ-профиля	Низкая статическая прочность конструкции	Деформация элементов	Использовать элементы армирования без стыков и разрывов

6. Фрезерование торца импоста

6.1	Контур фрезерования на профиле импоста должен соответствовать контуру фрезерования указанному в техническом каталоге	Смещение импоста при установке в оконную конструкцию Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо / водонепроницаемости)	Смещение импоста при установке в оконную конструкцию Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо / водонепроницаемости)	Произвести регулировку установки фрезы на валу фрезерного станка в соответствии с контуром фрезерования (упор + высота) Проверить базирование заготовки (перпендикулярность ходу фрезы), при необходимости выставить заготовку в плоскость станка
6.2	Должна обеспечиваться надежная фиксация заготовки на столе фрезерного стола и не допускается прогиба заготовки при фрезеровании	Смещение импоста при установке	Смещение импоста при установке	Отрегулировать прижимы. Установить подставку для конца профиля
6.3	Фреза не должна отклоняться от вертикальной и горизонтальной плоскости	Смещение импоста при установке	Смещение импоста при установке	Выставить фрезу на валу фрезерного станка

6.4	Зубья фрезы должны быть остро заточены	Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо / водонепроницаемости)	Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо / водонепроницаемости)	Заточить фрезу
6.5	Фреза должна закрепляться на валу станка без биения	Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо/ водонепроницаемости)	Ухудшение эксплуатационных характеристик изделия (воздухо/ водонепроницаемости)	Закрепить фрезу без биения
7. Сварка ПВХ-профиля				
7.1	Сварка заготовок должна производиться не позднее 48 часов после нарезки профиля	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва	Обеспечить выполнение сварки в течение 48 часов после нарезки заготовок профиля
7.2	В зоне сварного аппарата не должно быть сквозняков	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва Трещины в зоне сварного шва	Устранить сквозняки в зоне сварки
7.3	Торцовые поверхности свариваемых заготовок не должны быть загрязнены стружкой, маслом, пылью, защитной пленкой	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва	Очищать свариваемые поверхности перед сваркой
7.4	При сварке коробки или створки использовать опорные цулаги	Низкое качество сварного шва Нарушение геометрии конструкции	Низкая механическая прочность сварного шва Вырывание материала при зачистке Лицевые поверхности коробки / створки не в горизонтальной плоскости	Укомплектовать сварочную машину цулагами для коробки и створки
7.5	Опорные поверхности сварочной машины должны располагаться в одной плоскости	Нарушение геометрии конструкции	Лицевые поверхности коробки / створки не в одной плоскости	Выставить опорные поверхности в одной плоскости
7.6	При позиционировании заготовок, должно обеспечиваться плотное прилегание их к сварочному зеркалу	Низкое качество сварного шва Нарушение геометрии конструкции	Щель между заготовкой и упором Лицевые поверхности коробки / створки не в одной плоскости	Проверить правильность нарезки заготовок Выставить угол между боковыми опорными поверхностями
7.7	При сварке должна обеспечиваться надежная фиксация заготовок на опорных плоскостях сварочного станка	Нарушение геометрии конструкции Низкое качество сварного шва	Уход геометрии (размеров) сваренных изделий Низкая механическая прочность сварного шва	Обеспечить надежную фиксацию заготовок
7.8	Защитная тефлоновая пленка должна плотно прилегать к поверхности сварного зеркала, не имеет короблений	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва	Натянуть / заменить пленку
7.9	На тефлоновой пленке не должно быть прогаров, остатков материала	Низкое качество сварного шва Повреждение сварного зеркала	Низкая механическая прочность сварного шва Наличие включений в сварном шве	Заменить пленку Очистить пленку
7.10	Для защиты сварного зеркала должна использоваться тефлоновая пленка толщиной 0,1 - 0,3 мм	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва	Заменить пленку

7.11	Температура сварного зеркала должна соответствовать указаниям технического каталога (около 250 °С)	Низкое качество сварного шва Плохой внешний вид изделия	Низкая механическая прочность сварного шва (низкая температура сварного зеркала) Абсолютно гладкий сварной шов Пузырьки воздуха в сварном шве, изменение цвета сварного шва (высокая температура сварного зеркала)	Выставить температуру сварного зеркала по показаниям поверочного термометра Обеспечить постоянное значение температуры по всей поверхности сварного зеркала (заменить сварное зеркало при необходимости)
7.12	Время нагрева и расплава профиля должно соответствовать указаниям технического каталога (около 40 сек)	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва (при малом времени нагрева) Пузырьки воздуха в сварном шве (слишком большое время нагрева)	Выставить время нагрева Проверить таймер
7.13	Время сварки профиля должно соответствовать указаниям технического каталога (около 30 – 35 сек)	Низкое качество сварного шва	Низкая механическая прочность сварного шва (при малом времени сварки)	Выставить время сварки Проверить таймер
7.14	Давление прижима профилей к сварному зеркалу, при нагреве / сварке, должно соответствовать указаниям инструкции к сварочной машине (3 - 3,5 Бар)	Низкое качество сварного шва Нарушение геометрии конструкции	Низкая механическая прочность сварного шва Уход длины при сварке	Отрегулировать давление прижима профилей
7.15	Давление зажима (фиксации) профилей, при нагреве / сварке, должно соответствовать указаниям инструкции к сварочной машине (6 Бар)	Низкое качество сварного шва Нарушение геометрии конструкции	Низкая механическая прочность сварного шва Уход длины при сварке	Отрегулировать давление фиксации профилей
7.16	Должно быть обеспечено равномерное остывание сварного шва после сварки заготовок ПВХ-профиля	Низкое качество сварного шва, материал в зоне шва хрупкий	Низкая механическая прочность сварного шва Нарушение геометрии, трещины	Поместить сваренную конструкцию на стеллаж, опоры и дать остыть разогретому материалу
8. Зачистка сварного шва				
8.1	Перед зачисткой сварного шва, профиль должен охлаждаться в течение продолжительного времени (около 10-15 мин)	Плохое качество зачищенной поверхности Разрушение при монтаже	Задиры при фрезеровании и зачистке ножом Низкая механическая прочность сварного шва	Обеспечить достаточное время остывания заготовок
8.2	Контур фрезерования должен обеспечивать установку фурнитуры (створка) и крепление дополнительных профилей (коробка)	Последующая доработка для установки фурнитуры / дополнительных профилей	Не зачищена полностью область фурнитурного паза / стыковочных ножек коробки Плохой внешний вид изделия	Обеспечить требуемую геометрию контура фрезерования
8.3	Глубина фрезерования должна соответствовать указаниям ГОСТа (максимально 3 мм от угла)	Снижение прочности угла конструкции Разрушение при монтаже	Прорезание угла, вскрытие камеры, сколы Низкая механическая прочность сварного шва	Установить требуемую величину подачи фрезы

8.4	Должна обеспечиваться надежная фиксация заготовки на столе фрезерного стола	Плохое качество зачищенной поверхности	Нарушение геометрии зачищенной поверхности	Обеспечить надежную фиксацию заготовок
8.5	Скорость подачи фрезы подбирается таким образом, чтобы обеспечивалась качественная зачистка сварных швов	Плохое качество зачищенной поверхности	Сколы на поверхности фрезерования	Отрегулировать скорость подачи фрезы
8.6	Зубья фрезы должны быть остро заточены	Плохое качество зачищенной поверхности	Сколы на поверхности фрезерования	Заточить / заменить фрезу
8.7	Фреза не должна отклоняться от вертикальной и горизонтальной плоскости	Нарушение геометрии угла после зачистки	Неравномерная зачистка по ширине профиля	Выставить ось фрезы по вертикали
8.8	Фреза должна закрепляться на валу станка без биения	Плохое качество зачищенной поверхности	Сколы на поверхности фрезерования Биение фрезы	Закрепить фрезу
9. Монтаж импоста				
9.1	При сверлении отверстий в ПВХ-профиле под соединитель импоста, необходимо использовать кондуктор	Нарушение геометрии конструкции	Проворот импоста Смещение импоста (при остеклении)	Использовать кондуктор, рекомендуемый техническим каталогом
9.2	Необходимо использовать оригинальный механический соединитель	Нарушение геометрии конструкции	Проворот импоста Отсутствие механического соединения (проворот шурупа 6,5 мм)	Использовать оригинальный механический соединитель, рекомендуемый техническим каталогом
9.3	Необходимо использовать сверла требуемого диаметра	Нарушение геометрии конструкции	Смещение импоста при монтаже, проворот импоста	Использовать сверла, рекомендуемые техническим каталогом
9.4	Необходимо использовать шурупы соответствующих артикулов	Ненадежная фиксация импоста	Смещение импоста при монтаже, проворот импоста	Использовать шурупы, рекомендуемые техническим каталогом
9.5	Необходимо производить раззенковку отверстия под головку шурупа	Ненадежная фиксация импоста	Проворот импоста при установке штапика в глухую часть окна Щель между коробкой и импостом	Производить раззенковку отверстия сверлом с диаметром 12 мм
9.6	Место соединения импоста с коробкой / створкой должно быть загерметизировано	Ухудшение характеристик сопротивления воздухо / водопроницаемости	Вода на фальце при комсом дожде, наледь	Герметизировать место соединения импоста
10. Установка уплотнений				
10.1	При установке в оконную конструкцию стеклопакета, должен использоваться уплотнитель определенного артикула, исключающий смещение стеклопакета	Плохое крепление стеклопакета Разрушение стеклопакета	Стеклопакет болтается / остекление затруднено Выпираание штапика (заворачивание)	Точнее подобрать уплотнитель для стеклопакета, с учетом его толщины, по рекомендации технического каталога
10.2	Необходимо использовать только оригинальные уплотнения	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости	Продувание окна	Устанавливать оригинальные уплотнения
10.3	Для устранения деформации уплотнителей, они должны быть перемоганы на технологические бобины	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости	Выпадение уплотнений из углов	Производить установку уплотнений в недеформированном состоянии

11. Установка стеклопакета				
11.1	Зазор между стеклопакетом и фальцем должен составлять не менее 5 мм	Разрушение стеклопакета	Разрушение стеклопакета	Обеспечить зазор между стеклопакетом и фальцем не менее 5 мм
11.2	Положение опорных и дистанционных подкладок должно соответствовать схеме, приведенной в техническом каталоге	Провисание створки	Деформация створки Створка плохо закрывается, задевает за раму	Размещать опорные и дистанционные подкладки согласно указаниям технического каталога
11.3	Ширина подкладок под стеклопакет должна быть не менее толщины стеклопакета	Разрушение стеклопакета	Разрушение стеклопакета Появление конденсата на внутренней поверхности стеклопакета	Использовать подкладки требуемой ширины
11.4	Длина подкладок под стеклопакет должна быть не менее 100 мм	Разрушение стеклопакета	Разрушение стеклопакета	Использовать подкладки требуемой длины
11.5	Твердость материала подкладок должна составлять 75 - 90 единиц по Шору	Разрушение стеклопакета	Разрушение стеклопакета	Использовать подкладки из материала требуемой твердости
12. Нарезка штапика				
12.1	При нарезке штапика, для его фиксации, должны использоваться специальные опорные цулаги	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости Плохой внешний вид изделия	Щели в области стыка штапиков	Использовать цулаги, рекомендованные в техническом каталоге
12.2	Диск пилы должен быть выставлен строго вертикально и повернут под углом 45 или 135 градусов	Ухудшение характеристик воздухо/водопроницаемости	Щели в области стыка штапиков	Выставить диск пилы
12.3	Зубья пилы должны быть остро заточены	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости	Щели в области стыка штапиков Задиры на уплотнении штапика	Заточить зубья пилы
12.4	Нарезка штапика должна производиться точно в размер	Снижение прочности углового соединения	Большой положительный припуск при нарезке штапика	Нарезать штапик в размер
12.5	При нарезке штапика, одновременно должна подрезаться его ножка	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости	Деформация штапика	Подрезать ножку штапика
12.6	При нарезке штапика, не допускается заDIR / вырыв уплотнения	Ухудшение характеристик воздухо / водопроницаемости Плохой внешний вид изделия	Вырыв уплотнения при нарезке	Обеспечить правильное позиционирование штапика при нарезке Заточить пильный диск

ООО «СТЛ-СИБИРЬ»

Общество с ограниченной ответственностью
«СТЛ-Сибирь»
663690, Россия, г. Зеленогорск, Красноярский край
северо-западная зона города.

Отдел маркетинга и сбыта:

- Телефоны: (39169) 9-31-52, 9-31-53, 9-31-56, 9-47-79/ (39169) 9-46-71

E-mail: market@ecp.ru, <http://www.ecp.ru>