



# Система окон «ФАВОРИТ»

РУКОВОДСТВО ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ

выпуск: февраль 2007

deceuninck 

 IC INOUTIC / GERMAN PROFILES  
ENGINEERING CREATIVITY

Разработано: ООО «Декёнинк Рус»

## Содержание

1. Общие положения.....	1
2. Коротко о компании .....	2
3. Характеристики ПВХ профилей.....	3
4. Система пластиковых окон «ФАВОРИТ» .....	4
4.1 Общие данные о системе .....	4
4.2 Форма и размеры. Способы открывания.....	7
4.3 Конструкция окон системы «ФАВОРИТ» .....	10
4.4 Основные размеры главного сочетания профилей .....	11
4.5 Конструкции оконных блоков.....	12
4.6 Конструкции дверных блоков .....	14
4.7 Соединения оконных и дверных блоков.....	16
4.8 Комбинации профилей .....	18
4.9 Соединения импоста .....	20
4.10 Применение стеклопакетов.....	21
4.11 Максимальные размеры окон и дверей .....	22
4.12 Климатический клапан «Регель-эйр» .....	25
5. Технология продаж окон «ФАВОРИТ» .....	28
5.1 Ключевые потребности клиентов.....	28
5.2 Уникальное торговое предложение (УТП) .....	29
5.3 Природа возражений.....	30
6. Частые вопросы, связанные с ПВХ окнами .....	31
6.1 ПВХ профили для окон не являются продуктом питания (еще раз на старую тему - экология ПВХ окон) .....	31
6.2 Поведение пластиковых окон при пожарах .....	31
6.3 Новые окна для исторических центров городов.....	32
7. Список дополнительной литературы .....	33

## 1. Общие положения

Окна «ФАВОРИТ» представляют собой комплексную систему, решающую все задачи при остеклении жилых и общественных зданий. В нее входит набор необходимых главных и вспомогательных профилей, дверная система и статические соединители. Главные профили системы имеют ширину 71 мм и пять воздушных камер.

Настоящее руководство предназначено для менеджеров, занимающихся продажей оконных и балконных дверных блоков системы «ФАВОРИТ».

Руководство разработано сотрудниками компании ООО «Декёнинк Рус» Тарасовым Владимиром, Антипиной Ириной, Жуковой Анной и Долгих Валерией.



## 2. Коротко о компании

**Deceuninck** - промышленная группа мирового масштаба с головным офисом в Hooglede-Gits (Бельгия), специализирующаяся на проектировании, экструзии, отделке и переработке ПВХ профилей для строительной промышленности. Компания активно работает в 75 странах, имеет 31 филиал и насчитывает около 3.000 сотрудников по всему миру. После объединения с **Thyssen Polymer** (с 2006 года - **INOUTIC**) компания в своей отрасли занимает лидирующее место в мире.

**Deceuninck** изготавливает системы ПВХ профилей для: окон, входных дверей, раздвижных окон и дверей, зимних садов, фасадов. Компания производит также строительные отделочные профили. Общее количество систем исчисляется более чем двумя десятками, а количество комплектующих - тысячами. Профили и комплектующие компании перерабатываются местными фирмами-производителями в готовые строительные изделия.

Компания **Thyssen Polymer** была основана в 1956 г. Начиная с 1975 г. приоритетным направлением работы фирмы становится изготовление ПВХ профилей для окон и дверей. В настоящее время ПВХ профили изготавливаются на предприятиях компании в Германии, США и России. Помимо этого, компания занимается производством инструмента для экструдеров, ламинатами и литьем. До июня 2003 г. **Thyssen Polymer** была одним из дочерних предприятий **Thyssen Krupp AG**, с июня 2003 г. компания входит в концерн **Deceuninck**. В 2006 г. компания получила новое имя - **INOUTIC**. Новое название и логотип объединяют в себе традиционное лидерство немецких технологий, творческий подход, а также стремление предлагать рынку инновационные разработки.

### История Декёнинк

- 1937: Основание Бенари Декёнинком
- 1960: Начало экструзии роль-ставен из жесткого ПВХ
- 1965: Экструзия оконных профилей из ПВХ
- 1985: Акции компании котируются на Брюссельской фондовой бирже
- 1993: Продвижение компании в Центральную и Восточную Европу
- 1995: Завоевание рынка Америки
- 1997: Декёнинк занимает лидирующую позицию в США после приобретения компании «Dayton Technologies»
- 1999: Декёнинк приобретает компанию «Status Systems PVCu Ltd (GB)» и входит в первую пятерку компаний по производству ПВХ профилей в Великобритании
- 2000: Приобретение компании «Ege Profill» в Турции
- 2003: Декёнинк становится мировым лидером после приобретения компании «Thyssen Polymer»
- 2004: Приобретает компанию «Winsa» в Турции
- 2005: ООО «Декёнинк Рус» открывает производство профилей в Московской области (г. Серпухов).

### Основные достижения:

- Лидер по производству ПВХ профилей в Европе и в Америке
- Общий объем продаж более 660 млн. евро
- Наличие 4.750 клиентов по всему миру
- Присутствие в 75 странах
- 31 филиал (производство и / или представительства)

### ООО «Декёнинк Рус»

Решение о расширении присутствия на рынке стран СНГ было принято в 2003 году. С этой целью была разработана соответствующая концепция, включающая инвестиции, новый продукт, эффективно работающие Представительство и сбытовую сеть. 5-го февраля 2004 года открылся офис компании Декёнинк в Москве. Сегодня компания представлена во всех регионах России: открыты офисы в Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске, Самаре, Ростове-на-Дону и Казахстане. На сегодняшний день в ООО «Декёнинк Рус» работает более 140 сотрудников, в 2005 году открыто производство ПВХ профилей в Московской области (г. Серпухов).

### 3. Характеристики ПВХ профилей

ПВХ профили изготавливаются на заводах в г. Боген (Германия) и в г. Серпухов (Московская область) методом экструзии на современном, эффективном оборудовании.

ПВХ профили INOUSIC сертифицированы во многих Западно- и Восточноевропейских странах. В компании внедрена система управления качеством DIN EN ISO 9001:2000. **В России имеется полный комплект необходимых сертификатов и разрешительных документов.**

ПВХ профили INOUSIC изготавливаются из модифицированного на ударную вязкость PVC-U по DIN 16830. На основе 40-летнего опыта и требований норм, компанией разработана лучшая рецептура для пластика, которая проверена временем и многочисленными экспериментами.

DIN 7748, часть 1, требует для оконных профилей минимальный уровень качества, зафиксированный в формулах: PVC-U, E-D-L-P-076-25-23 (порошок), или PVC-U, E-G-L-P-076-25-23 (гранулят).

Свойства композиции INOUSIC имеют формулу: PVC-U, E-D-L-P-082-35-28.

Расшифровка обозначений:

Знак	PVC	U	E	D	L	P	082	35	28
Значение	Основная масса	Без пластификаторов	Экструзия	Порошок	Устойчива к климатическим воздействиям	Модифицирована на ударную вязкость	Температура размягчения по Вика	Ударная вязкость	Модуль упругости

Для холодных климатических регионов, к которым относится Россия, особенно важна модификация профиля на ударную вязкость при отрицательных температурах. Специальный модификатор, предназначенный для холодного климата на основе хлорированного полиэтилена получил в компании название «Тиссенит».

Все профили от INOUSIC в Россию поставляются с модификатором «Тиссенит». Это позволяет безусловно относить их к **морозостойкому исполнению** с областью применения от -60°С до +75°С, со среднемесячной температурой в январе -30°С.

Доказанная долговечность профилей составляет более 40 условных лет в условиях умеренного и северного климата.

-температура размягчения по Вика составляет + 89°С

-ударная вязкость по Шарпи 44 кДж/м².

-прочность угловых соединений превосходит требования норм в 1,5 - 2 раза!

По толщине наружных стенок профили системы «ФАВОРИТ» относятся к классу «А» по ГОСТу 30673-99.



## 4. Система пластиковых окон «ФАВОРИТ»

### 4.1 Общие данные о системе

Основной продукт, предлагаемый концерном «Deceuninck» на российском рынке - система окон «ФАВОРИТ». Это комплексная профильная система, изначально задуманная и разработанная для жестких климатических условий России. В ее концепцию заложены ряд особенностей и преимуществ, делающих эту систему по совокупности свойств уникальным явлением на оконном рынке.

Повышенные теплотехнические свойства благодаря ширине 71 мм и 5-ти воздушным камерам. В систему входит также коробка шириной 128 мм.

Сопротивление теплопередаче системы:

- 0,78 м<sup>2</sup>°C/Вт (с усилительным вкладышем)
- 0,82 м<sup>2</sup>°C/Вт (без усилительного вкладыша)

Серьезным толчком для развития строительных технологий в Европе стало принятие EnEV, применение которого должно сократить потребление энергии, необходимой для обогрева зданий, примерно на 30%.

Трехкамерные системы шириной около 60 мм появились в середине 80-х годов и до 2002 года (выхода EnEV 2002) были доминирующими на рынках Европы. Но практика и расчеты показывают, что эти профили в плане повышения теплозащиты **перестали удовлетворять новым требованиям по теплоснабжению**. Последними попытками улучшить их теплотехнику были идеи превратить профили 60 мм в четырехкамерные, и применить усилительную сталь с терморазрывами, по принципу алюминия. Но исследования и испытания во всех европейских лабораториях показали отсутствие разницы в теплозащите между трех- и четырехкамерными профилями 60 мм шириной. За счет установки стали с термовкладышами можно получить увеличение сопротивления теплопередаче, но это решение оказалось слишком дорогим по стоимости.

Принятие EnEV в феврале 2002 года дало толчок к тому, что в Германии начался массовый переход от конструкций оконных переплетов с тремя камерами и шириной около 60 мм к многокамерным системам шириной от 70 мм. В настоящее время такие системы заняли ведущее положение на европейских рынках

Концерн «Deceuninck» считает некорректным с этической точки зрения предлагать в России продукт 80-90 годов, поэтому в основу системы «ФАВОРИТ» легли следующие характеристики:

- соответствие мировому техническому уровню,
- высокие теплотехнические свойства
- и способность выдерживать жесткие климатические нагрузки в России.

Чтобы отвечать всем указанным характеристикам, система имеет пять воздушных камер и общую ширину профилей 71 мм.

Система «ФАВОРИТ» имеет четыре теплоизоляционные камеры и пятую - под сталь. Ширина этих камер определена с учетом требований по теплоизоляции и статике. Таким образом, общая необходимая ширина профилей системы, исходя из этих требований, составила 71 мм.

Повышенные теплотехнические свойства системы включают в себя четыре фактора:

1. Высокое сопротивление теплопередаче профильной системы повышает приведенное сопротивление теплопередаче окон в целом. По расчетным данным, для системы «ФАВОРИТ» при

одинаковых стеклопакетах и при отношении площади остекления к площади изделий 0,7 этот важный показатель увеличивается на 0,03 м<sup>2</sup>°C/Вт.

**2. В окна возможна установка стеклопакетов шириной до 47 мм.** Хотя мы являемся сторонниками применения в стеклопакетах стекол с селективным покрытием, во многих регионах ситуация такова, что более оправдано применение двухкамерных стеклопакетов. При увеличении ширины воздушной прослойки стеклопакета на 4 мм в диапазоне от 10 до 15-16 мм дает в среднем увеличение его сопротивления теплопередаче на 0,02 м<sup>2</sup>°C/Вт. В качестве стандартного стеклопакета для системы «ФАВОРИТ» принят оптимальный вариант общей толщиной 36 или 40 мм. Таким образом, за счет увеличения толщины стеклопакета от 28-30 мм у 60-ти мм систем до указанных величин сопротивление теплопередаче окон возрастает на 0,06-0,08 м<sup>2</sup>°C/Вт.

**3. Снижение образования конденсата, в том числе «краевого эффекта», у стеклопакетов благодаря более теплой внутренней поверхности профилей шириной 71 мм.**

Совершенно логично то, что благодаря большей ширине и большому количеству воздушных камер, температура на внутренней поверхности системы «ФАВОРИТ» зимой на несколько градусов выше, чем у трехкамерных систем шириной около 60мм.

Благодаря этому проведенный анализ распределения изотерм в профилях показал существенное снижение «краевого эффекта» стеклопакета, то есть образования конденсата по его периметру для двухкамерных стеклопакетов шириной 36-40мм.

**4. В состав системы входят двери из пятикамерных профилей шириной 71 мм, с возможностью применения порогов с термовставкой.**

Относительно требований к входным дверям российские нормы предписывают: «5.7 Приведенное сопротивление теплопередаче  $R_o$ , м<sup>2</sup> • °C/Вт, входных дверей и дверей (без тамбура) квартир первых этажей и ворот, а также дверей квартир с неотапливаемыми лестничными клетками должно быть не менее произведения 0,6 °  $R_{req}$  (произведения 0,8 °  $R_{req}$  для входных дверей в многоквартирные дома), где  $R_{req}$  - приведенное сопротивление теплопередаче стен, определяемое по формуле (3); для дверей в квартиры выше первого этажа зданий с отапливаемыми лестничными клетками - не менее 0,55 м<sup>2</sup> °C/Вт».

Без лишних подробностей, очевидно, что это очень высокие теплотехнические предписания! Представленные на рынке типовые двери из ПВХ профилей - это в подавляющем большинстве двухкамерные системы с мощной замкнутой сталью, которые не вписываются в требования норм. Исключение составляет система «ФАВОРИТ». В состав системы входят элитные двери из пятикамерных профилей шириной 71 мм, и возможность применения порогов с термовставкой. Таким образом, сопротивление теплопередаче входных дверей из профилей «ФАВОРИТ» будет по меньшей мере не ниже, а при применении сэндвич-панелей большой площади, выше, чем у окон, что будет полностью соответствовать требованиям норм.

### Повышенные шумоизоляционные свойства системы

Шумоизоляция - это комплексная проблема окна, на которую влияют все его компоненты: стеклопакет, профили, фурнитура (плотность запираения), монтаж. Преимущества системы «ФАВОРИТ» как пятикамерной системы шириной 71 мм заключены в следующем:

- **Высота притворов: снаружи 8 мм, изнутри 9 мм.** Такая высота притворов гарантирует надежное прилегание створок к раме и широкие возможности регулировки фурнитуры. Вместе с эластичным уплотнителем специальной формы это дает высокие шумоизоляцию и плотность окон.
- Пять камер и ширина 71 мм лучше по шумоизоляции, чем три камеры и 60 мм.
- В окна можно установить стеклопакеты шириной до 47 мм - чем шире стеклопакет, тем лучше шумоизоляция.
- Ширина монтажного шва (примыкание оконных блоков к стенам) шире на 10 мм, что дает более плотную и шумоизоляционную заделку примыкания.

Есть четыре основных способа повышения шумоизоляции стеклопакетов:

- увеличение массы (веса) одного из стекол (как правило, наружного)
- увеличение расстояния между стеклами
- заполнение пространства между стеклами тяжёлым газом
- применение специальных стекол (триплекс)

### Противовзломные качества окон «ФАВОРИТ».

Противовзломность окна - это комплекс мероприятий, включающих в себя специальный монтаж оконных блоков, противовзломную фурнитуру, особую расстановку подкладок под стеклопакеты, специальные стекла (триплекс).

**Осевой размер установки фурнитуры системы «ФАВОРИТ» составляет 13 мм.** Доступ к запорным элементам защищен больше, чем при осевом размере 9 мм.

Широкий пятикамерный профиль обладает большей прочностью и надежностью, повышая противовзломные свойства окон.

### Высокая статическая надежность и формоустойчивость системы.

Особенностью системы является повышенный момент инерции стальных усилителей в импостах и прочность самого ПВХ профиля.

Момент инерции импоста в системе «ФАВОРИТ» составляет 4,9 см<sup>4</sup>, и в два раза превышает аналогичный показатель иных профильных систем. Для крепления импостов к раме и створке применяются скрытое крепление через переходную вставку белого цвета. При открытой створке нет никаких видимых элементов крепления импостов.

**В конструкциях окон системы «ФАВОРИТ» применяются свариваемые уплотнители из термоэластопластов (ТРЕ) серого цвета.**

«Thyssen Polymer» была пионером по использованию ТРЕ уплотнений на европейском рынке. Использование протянутых ТРЕ уплотнений было начато в 1996 году, тогда на этих профилях стали работать несколько партнеров компании во Франции. Важным этапом для развития ТРЕ уплотнений в Германии стало введение соответствующего раздела в требованиях в RAL-GZ/716, часть 2. Это произошло в августе 1997 года. В том же году «Thyssen Polymer» стал первой немецкой компанией, получившей свидетельство RAL о качестве окон со свариваемыми ТРЕ уплотнениями.



### Преимущества TPE:

- превосходная озоностойкость и устойчивость к ультрафиолетовому излучению;
- высокая эластичность даже при морозе  $-50^{\circ}\text{C}$ ;
- высокая прочность;
- **высокая долговечность - 30 условных лет эксплуатации;**
- цвет уплотнителя определяется красителями. Собственный светлый цвет термоэластопласта позволяет выпускать уплотнения разных оттенков цвета путем добавления красителей;
- TPE химически устойчивы к большинству химикатов.

Материал имеет “теплую” бархатистую поверхность. В отличие от силикона и EPDM не требуется вулканизация, что благоприятно сказывается на цене уплотнителей, несмотря на высокую исходную стоимость полимера. TPE уплотнители беспроблемно свариваются на стандартных станках со сварочными зеркалами. Благодаря термопластичным качествам при сварке обеспечивается высокая прочность сварного шва. Это гарантирует надежное уплотнение оконных конструкций в углах.

Рецептура уплотнений, поставляемых в Россию, была проверена на особо низкие температуры на испытательных стендах в PfB, Центре для испытания строительных элементов, Лакерман-нвэг, 24, Д-83071, Штефанскирхен, Германия. Испытания проходили при температуре  $-50^{\circ}\text{C}$ , и при этом окно показало воздухопроницаемость класса 4 по DIN EN 12207: 2000-06. Это наиболее высокий класс по плотности окна в соответствии с немецкими нормами. Уплотнение полностью выполняло свою функцию при температуре, которая бывает только в самых холодных и северных регионах нашей страны.

### Опция к системе «ФАВОРИТ» (трехкамерные профили «БАУТЕК»).

В качестве экономической опции к системе «ФАВОРИТ» существуют рама и створка в трехкамерном исполнении («БАУТЕК»). Наружная форма трехкамерных профилей совпадает с формой пятикамерных. Уплотнения - TPE черного цвета. Все вспомогательные и доборные профили идентичны.

Сопrotивление теплопередаче системы:

- $0,68 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  (с усилительным вкладышем)
- $0,76 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  (без усилительного вкладыша)

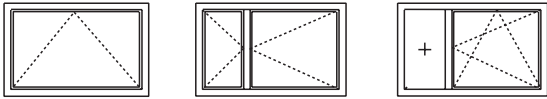
## 4.2 Форма и размеры. Способы открывания

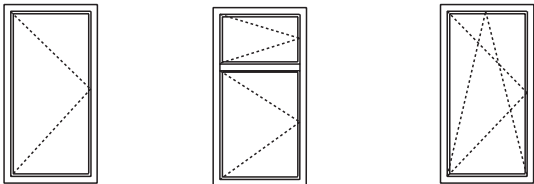
По **форме** возможны окна практически любой конфигурации: прямоугольные, трапецевидные, треугольные - ПВХ-профиль может быть нарезан и сварен под любым углом. Для изготовления окон с полукруглыми элементами: арочных или круглых, существует ограничение по минимальному радиусу для изгиба - он должен быть не менее 5,5 размеров ширины профиля.

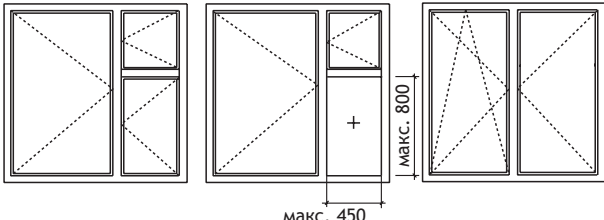
Окна в жилых домах могут быть **любых размеров**: на высокоточном оборудовании они будут изготовлены с точностью до миллиметра. Поэтому архитекторы имеют полную свободу в выборе пропорций окон и в гармонизации их с фасадом. В том случае, если требуется визуально разделить остекление, но нет в этом необходимости с точки зрения конструкции, то можно воспользоваться декоративными фальш - переплетами разного размера и формы.

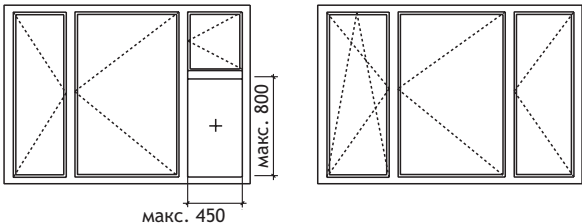
Стандартный фурнитурный «европаз» в ПВХ-профиле позволяет выбрать любой из мыслимых способов **открывания** окон: откидной, поворотный, поворотно-откидной, параллельно-раздвижной.

## Типовые окна для массового жилищного строительства

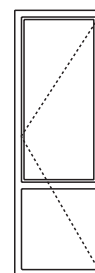
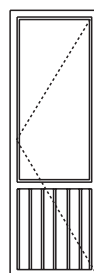
Эскиз изделия	Марка	Габариты (Н x L)	Площадь изделия
	ОП 6-9	560x870	0,49
	ОП 6-12	560x1170	0,66
	ОП 9-9	860x870	0,76
	ОП 9-12	860x1170	1,01
	ОП 9-13,5	860x1320	1,14
	ОП 9-15	860x1470	1,27

Эскиз изделия	Марка	Габариты (Н x L)	Площадь изделия
	ОП 6-9	560x870	0,49
	ОП 9-9	860x870	0,76
	ОП 12-7,5	1160x720	0,84
	ОП 12-9	1160x870	0,97
	ОП 15-6	1460x570	0,83
	ОП 15-7,5	1460x720	1,05
	ОП 15-9	1460x870	1,27
	ОП 18-7,5	1760x720	1,27
	ОП 18-9	1760x870	1,53

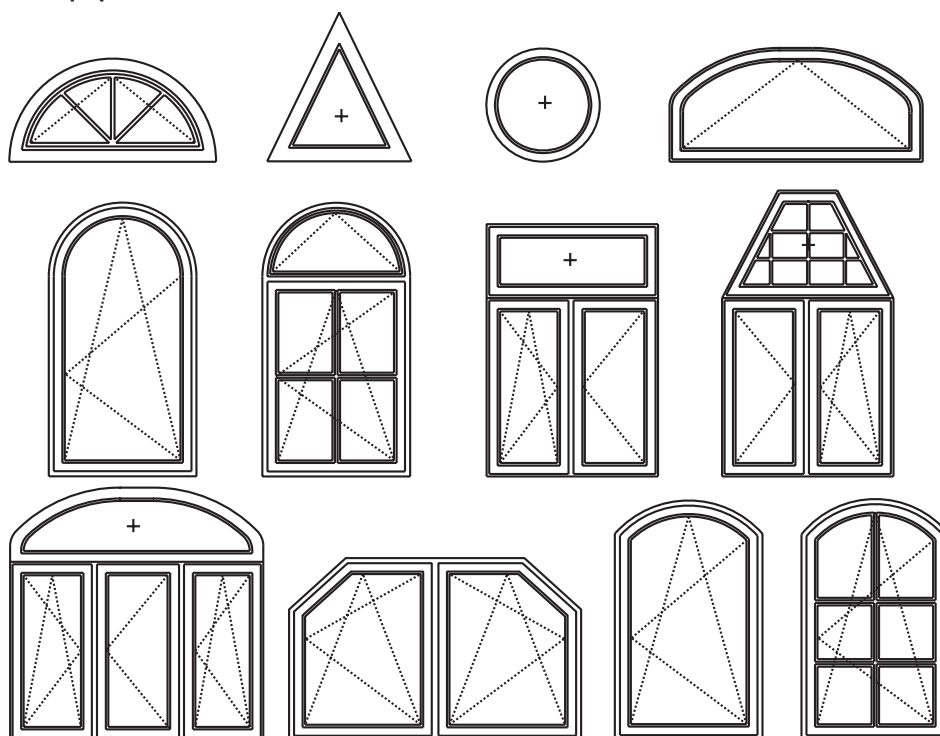
Эскиз изделия	Марка	Габариты (Н x L)	Площадь изделия
	ОП 12-12	1160x1170	1,36
	ОП 12-13,5	1160x1320	1,53
	ОП 12-15	1160x1470	1,7
	ОП 15-12	1460x1170	1,7
	ОП 15-13,5	1460x1320	1,93
	ОП 15-15	1460x1470	2,15
	ОП 18-13,5	1760x1320	2,32
	ОП 18-15	1760x1470	2,57

Эскиз изделия	Марка	Габариты (Н x L)	Площадь изделия
	ОП 15-18	1460x1770	2,57
	ОП 15-21	1460x2070	3,02
	ОП 18-18	1760x1770	3,12

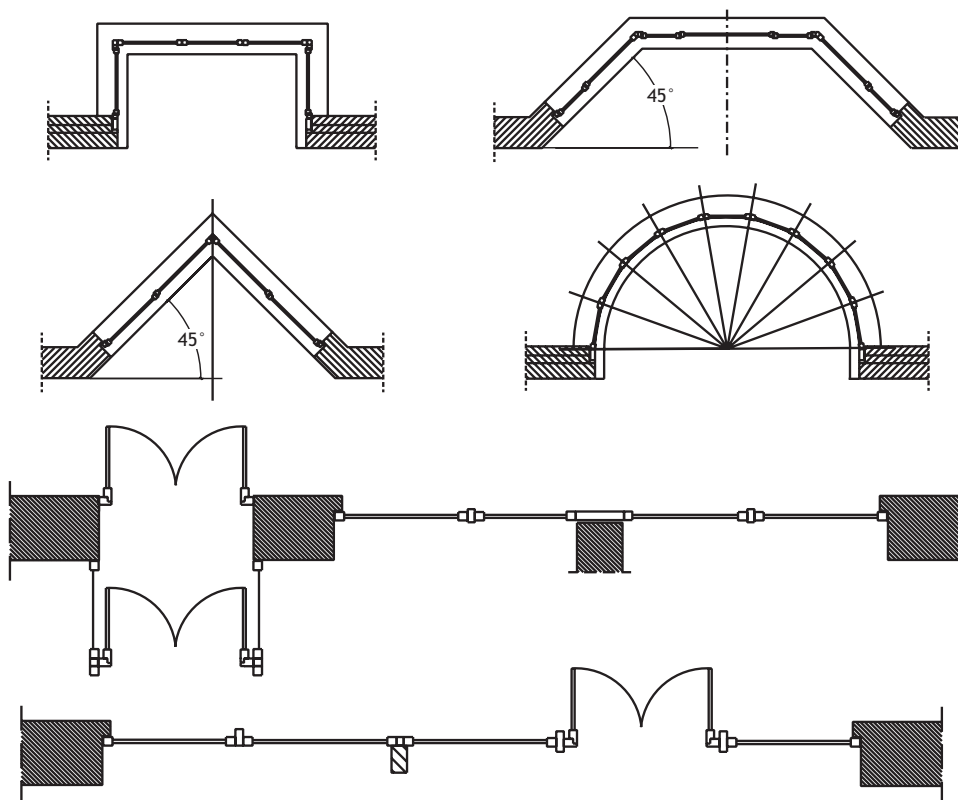
Эскиз изделия	Марка	Габариты (Н x L)	Площадь изделия
	БП 22-7,5	2175x720	1,57
	БП 22-9	2175x870	1,89
	БП 24-7,5	2375x720	1,71
	БП 24-9	2375x870	2,07



## Разнообразие форм окон

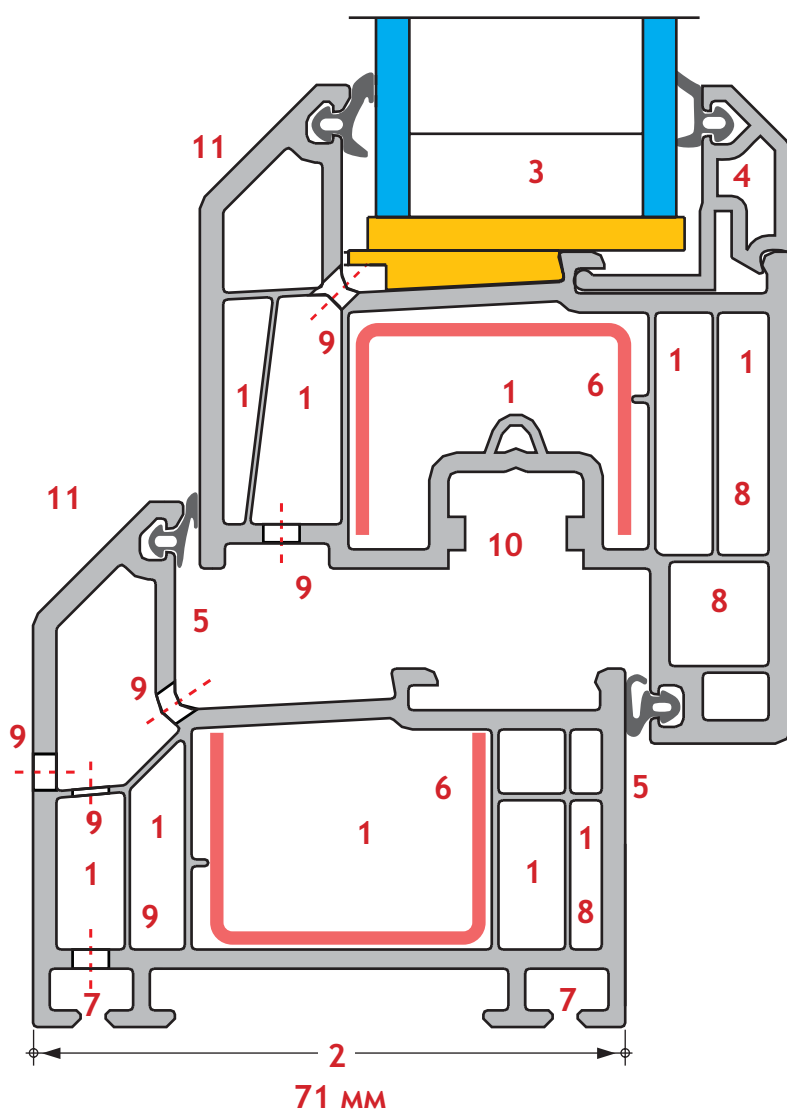


## Эркеры конструкции и остекление витрин



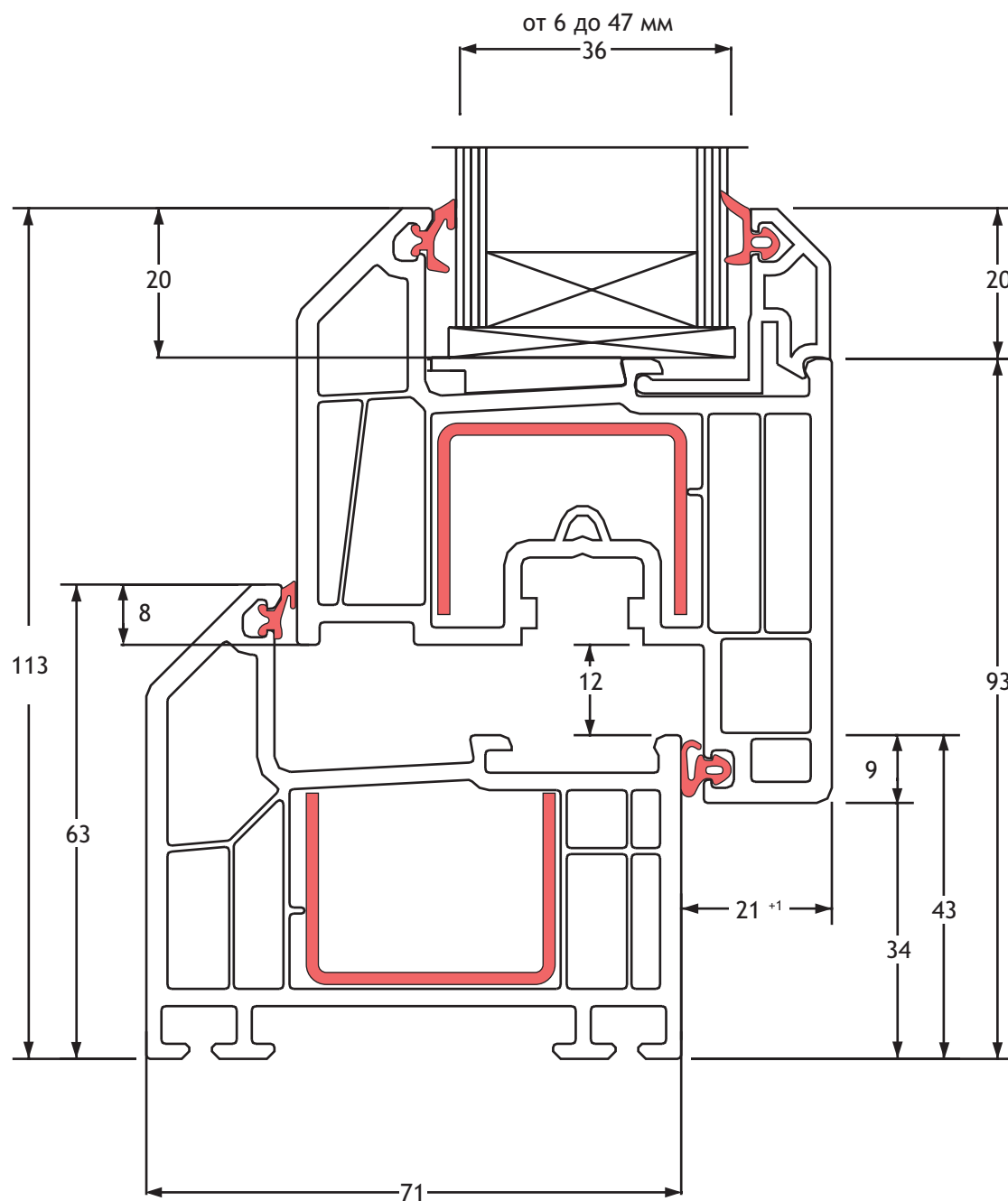
### 4.3 Конструкция окон системы «ФАВОРИТ»

1. Пять воздушных камер для высокой теплозащиты (класс 1 по ГОСТ 30673)
2. Ширина 71 мм для оптимального распределения температур в профилях
3. Возможна установка стеклопакетов шириной до 47 мм
4. Штапики с двумя опорными ножками гарантируют надежное остекление
5. Две плоскости уплотняющих прокладок из ТРЕ защищают от продуваний
6. Надежные стальные вкладыши, одинаковые в раме и створке, обеспечивают восприятие жестких ветровых нагрузок



7. Вспомогательные профили защелкиваются в монтажные зажимы
8. Установка петель производится через пластик и сталь
9. Отвод воды и вентиляция фальцев стеклопакетов идут через наружную камеру
10. Осевой размер фурнитурного паза 13 мм повышает защиту от взлома
11. Наклон 45° служит для хорошего отвода воды и элегантного дизайна

#### 4.4 Основные размеры главного сочетания профилей





## 4.5 Конструкции оконных блоков

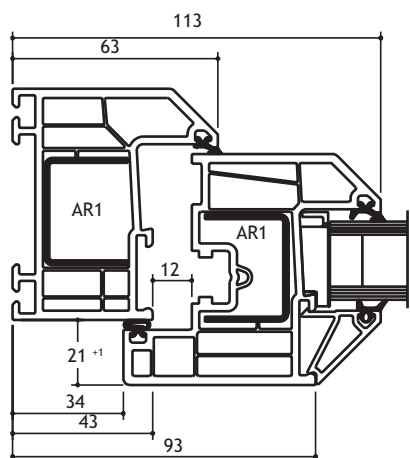
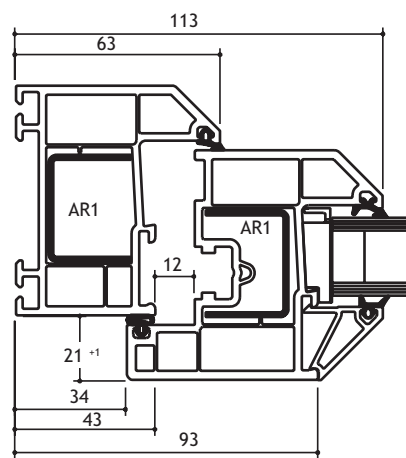
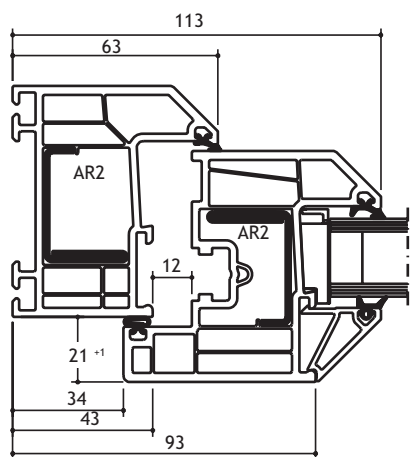
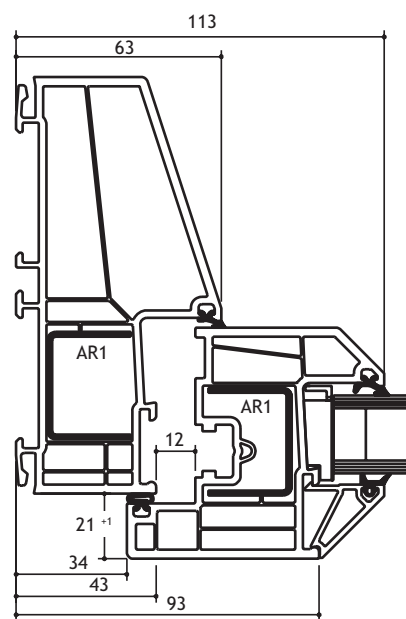
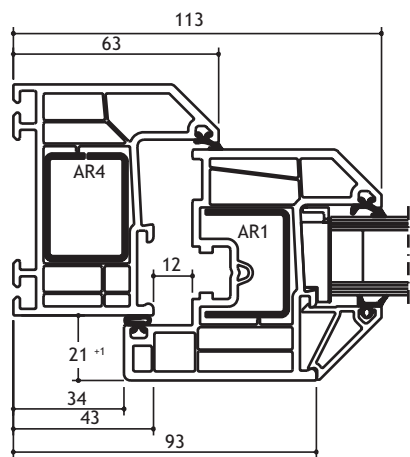
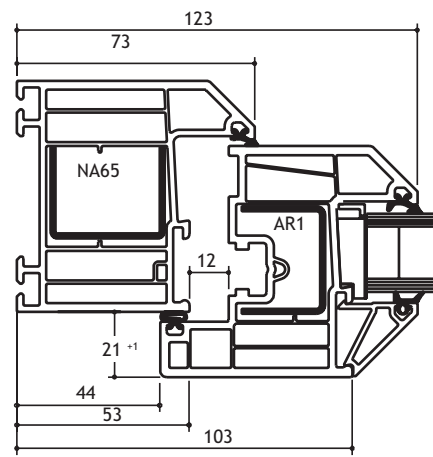
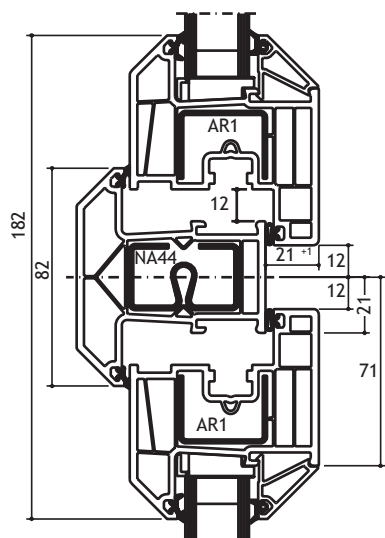
LR 740/D - 14613      ZR 710/D - 14627  
Рама                      СтворкаLR 743/P - 15624      ZR 713/P - 15625  
Рама                      СтворкаLR 740/D - 14613      ZR 710/D - 14627  
Рама                      СтворкаLR 741/D - 14614      ZR 710/D - 14627  
Рама                      СтворкаLR 740/D - 14613      ZR 710/D - 14627  
Рама                      СтворкаLR 710/D - 14610      ZR 710/D - 14627  
Рама                      Створка

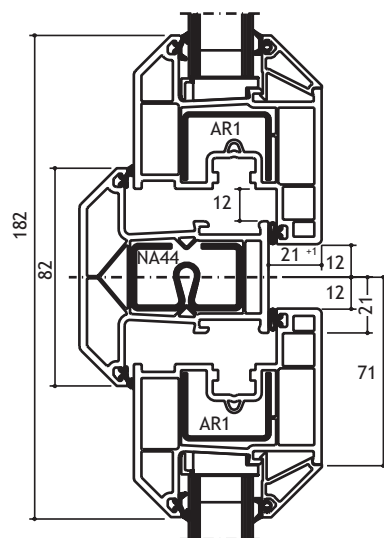
рис. 1

- открытие внутрь -

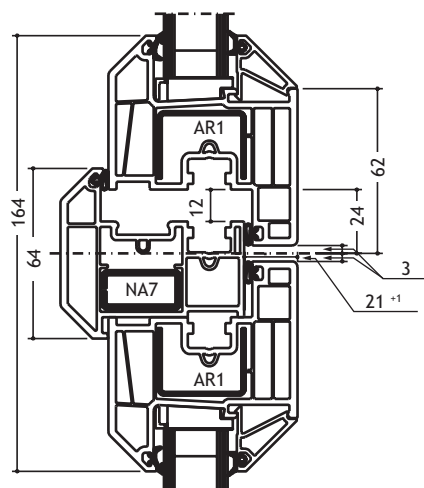


ZR 710/D - 14627    TR 720/D - 14628  
Створка    Импост

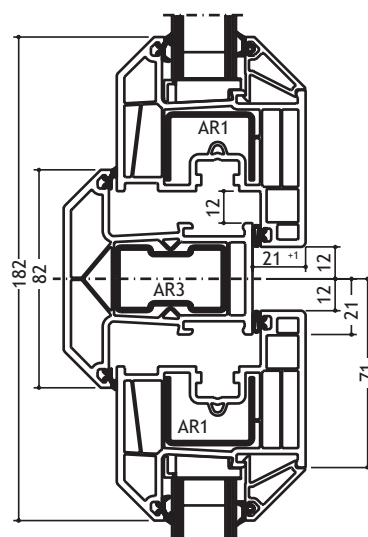
- открытие наружу -



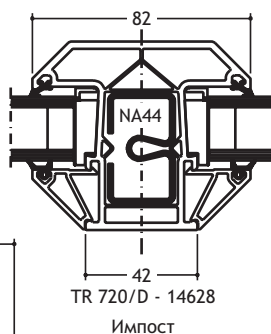
ZR 713/P - 15625    TR 720/P - 14549  
Створка    Импост



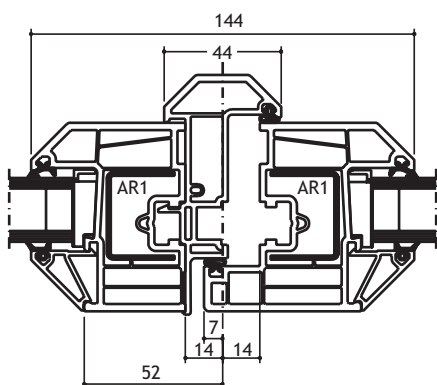
ZR 710/D - 14627    SZ 710/D - 14623  
Створка    Штульп



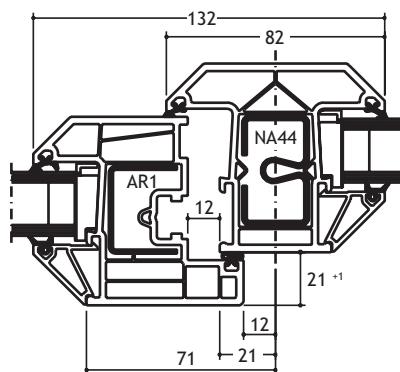
ZR 710/D - 14627    TR 720/D - 14628  
Створка    Импост



Импост



ZR 710/D - 14627    SFZ 710/D - 14629  
Створка    Штульп

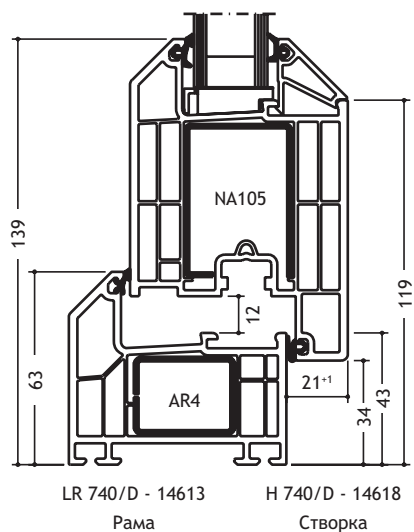


ZR 710/D - 14627    TR 720/D - 14628  
Створка    Импост

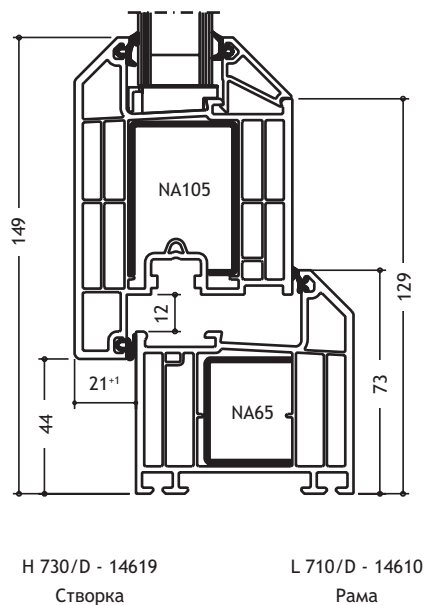
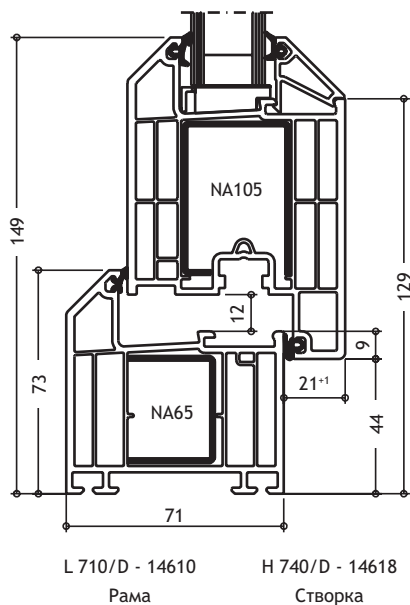
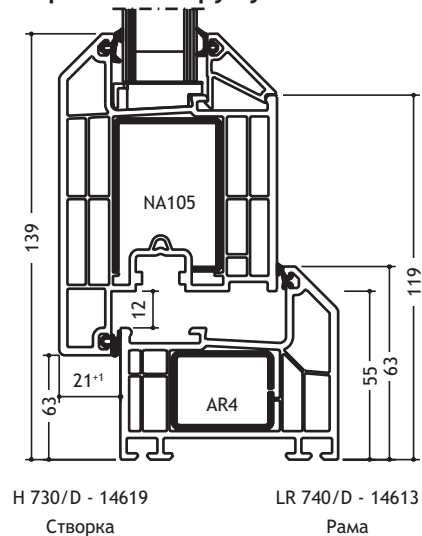
рис. 2

## 4.6 Конструкции дверных блоков

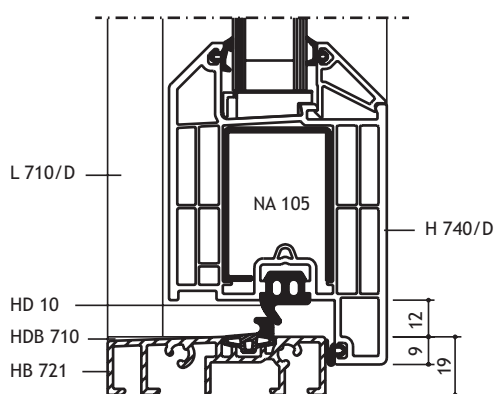
- открывание внутрь -



- открывание наружу -



- порог без термовставки -



- порог с термовставкой -

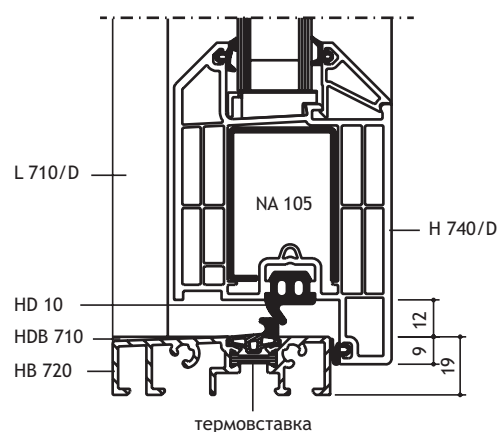
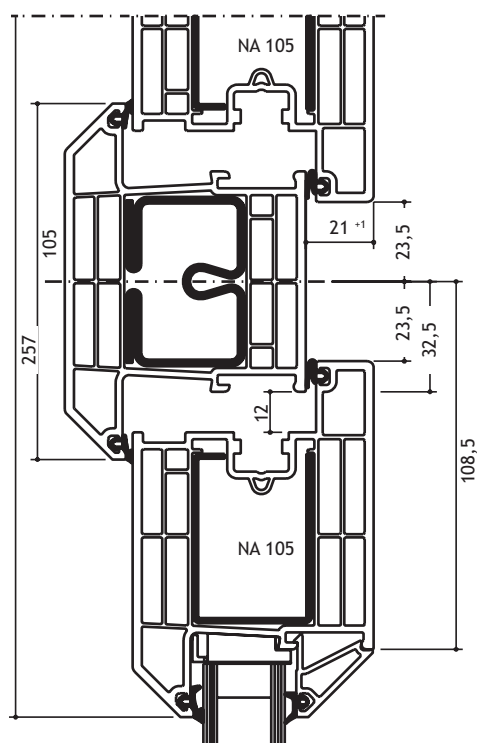
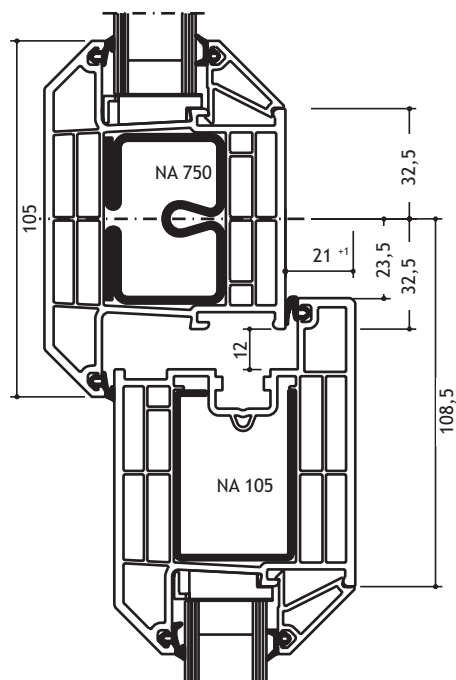


рис. 3



Н 740/D - 14618  
Створка

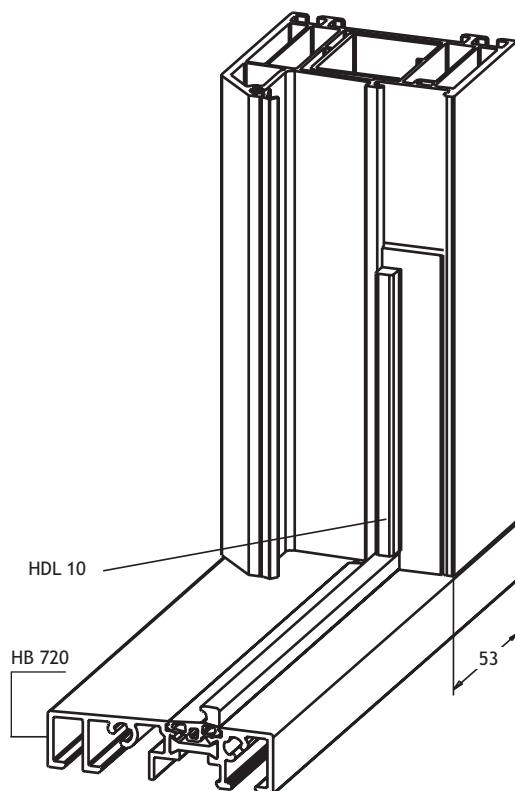
Н 750/D - 14622  
Импост



Н 740/D - 14618  
Створка

Н 750/D - 14622  
Импост

- дополнительный угловой притвор в раме -



- дополнительное уплотнение в углах створки -

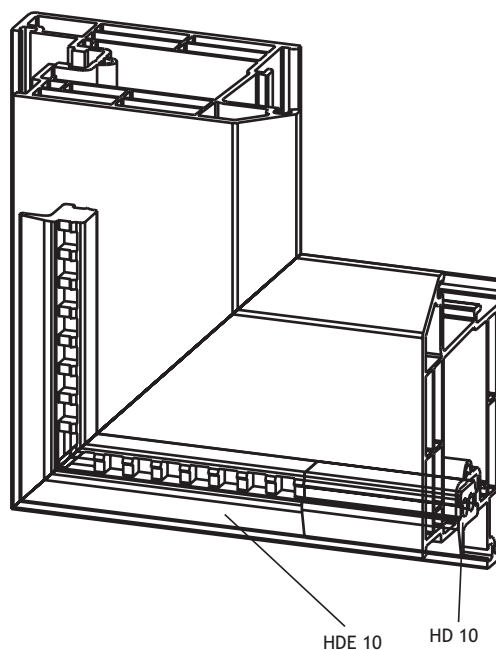


рис. 4

## 4.7 Соединения оконных и дверных блоков

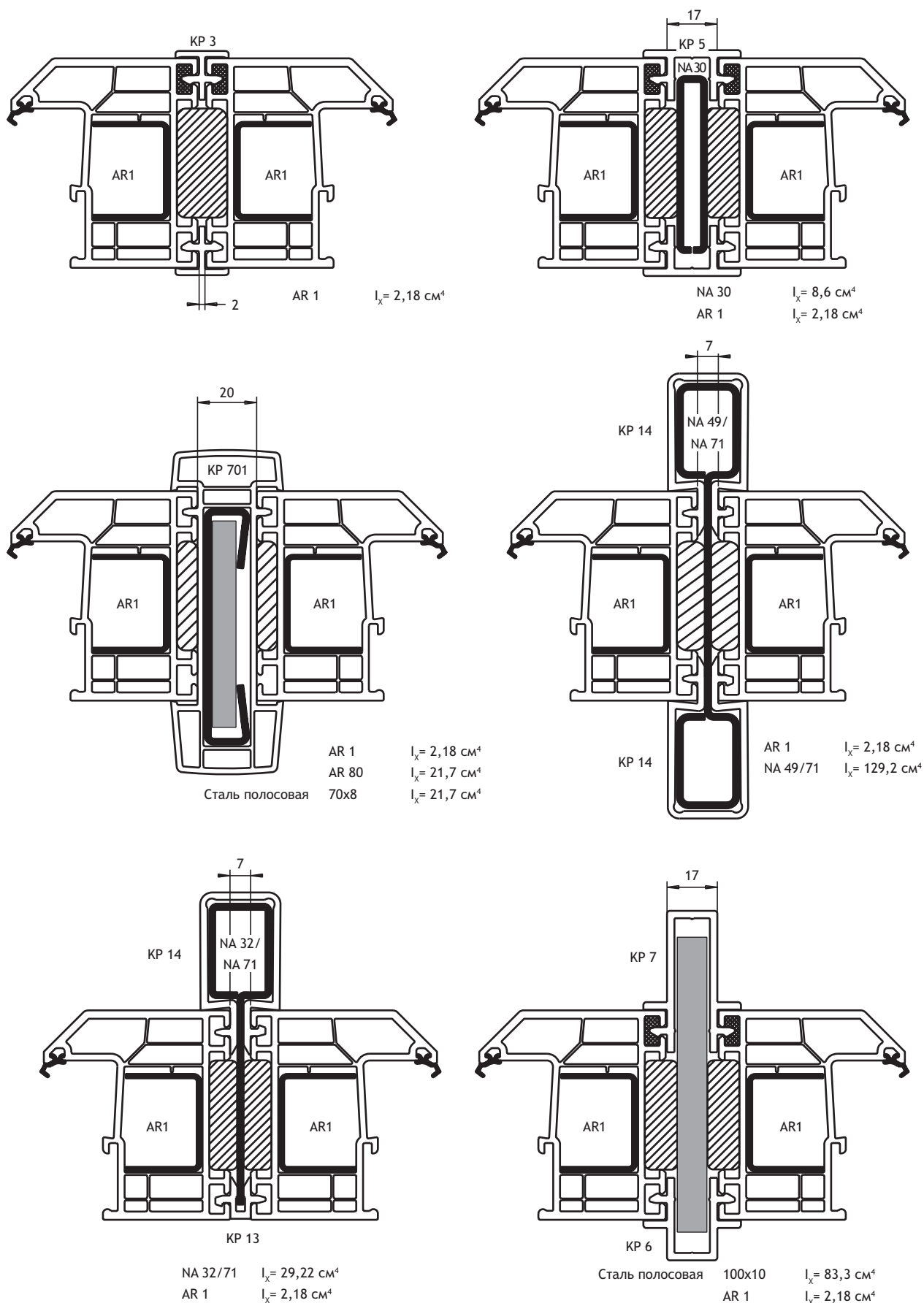


рис. 5



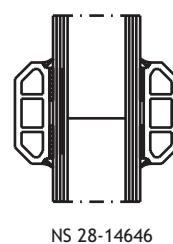
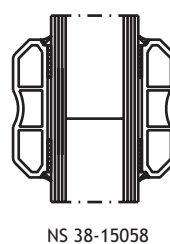
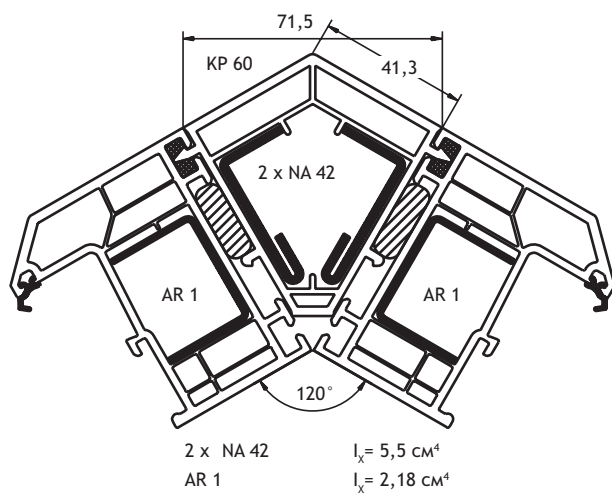
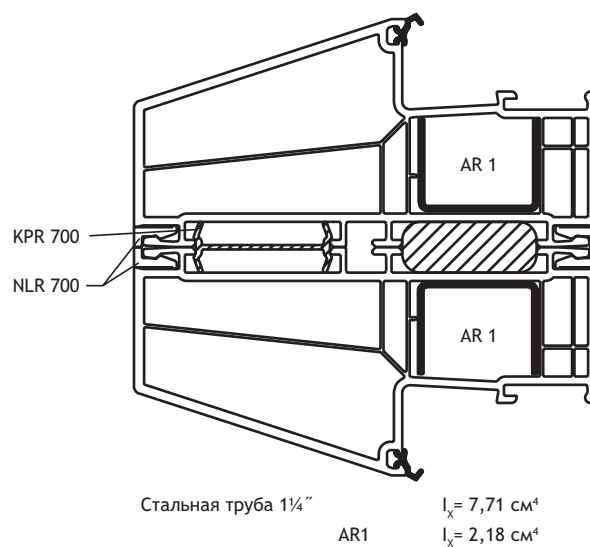
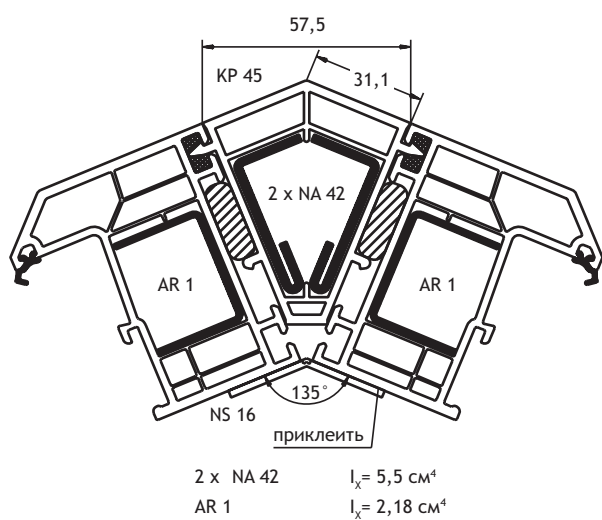
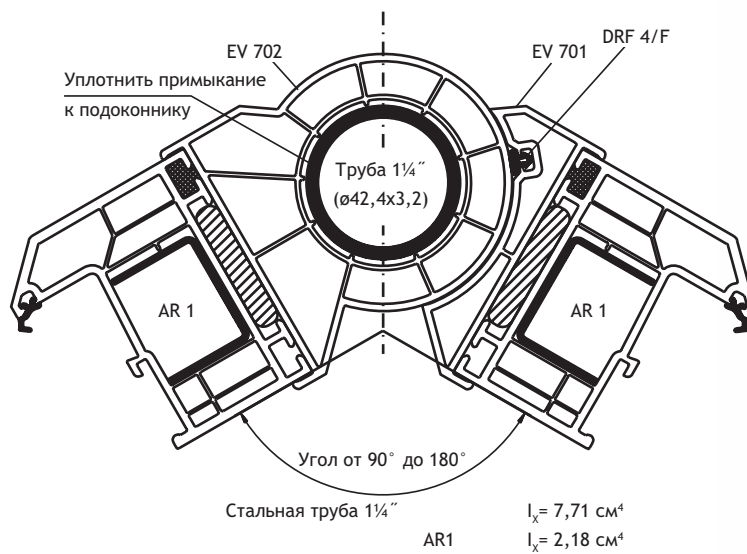
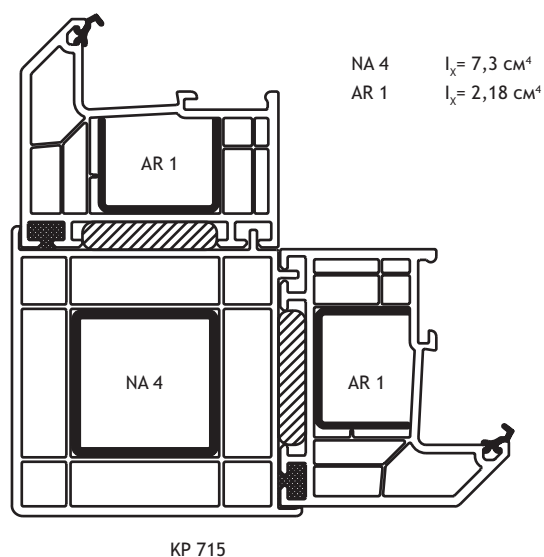


рис. 6

## 4.8 Комбинации профилей

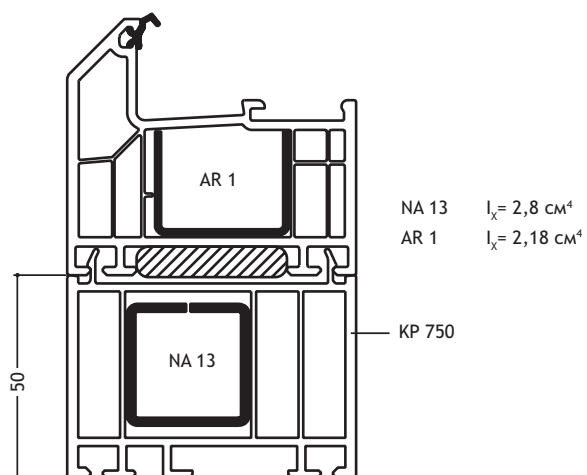
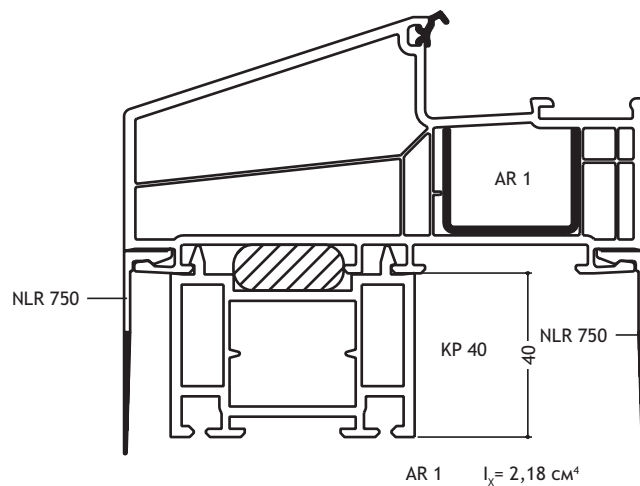
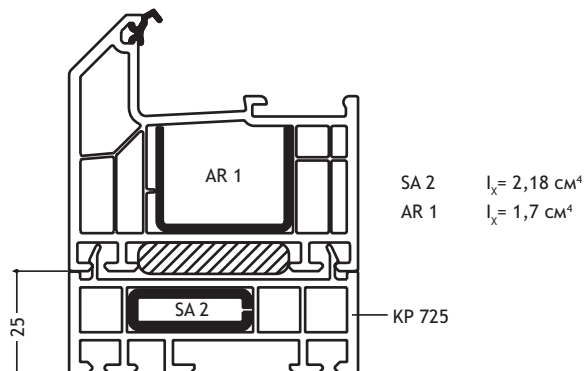
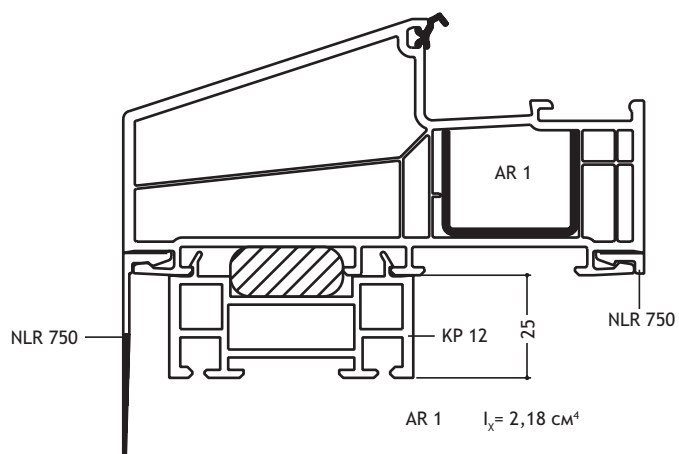
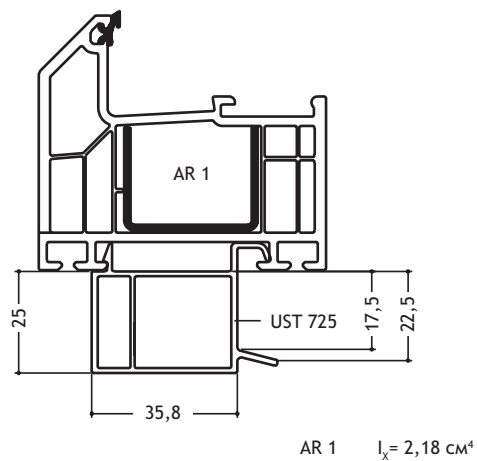
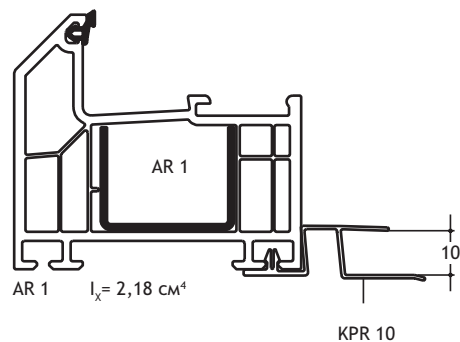
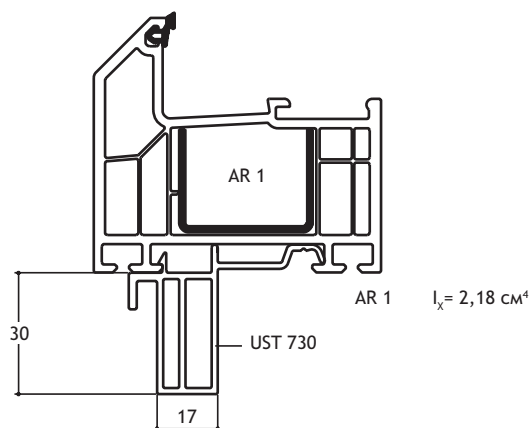


рис. 7

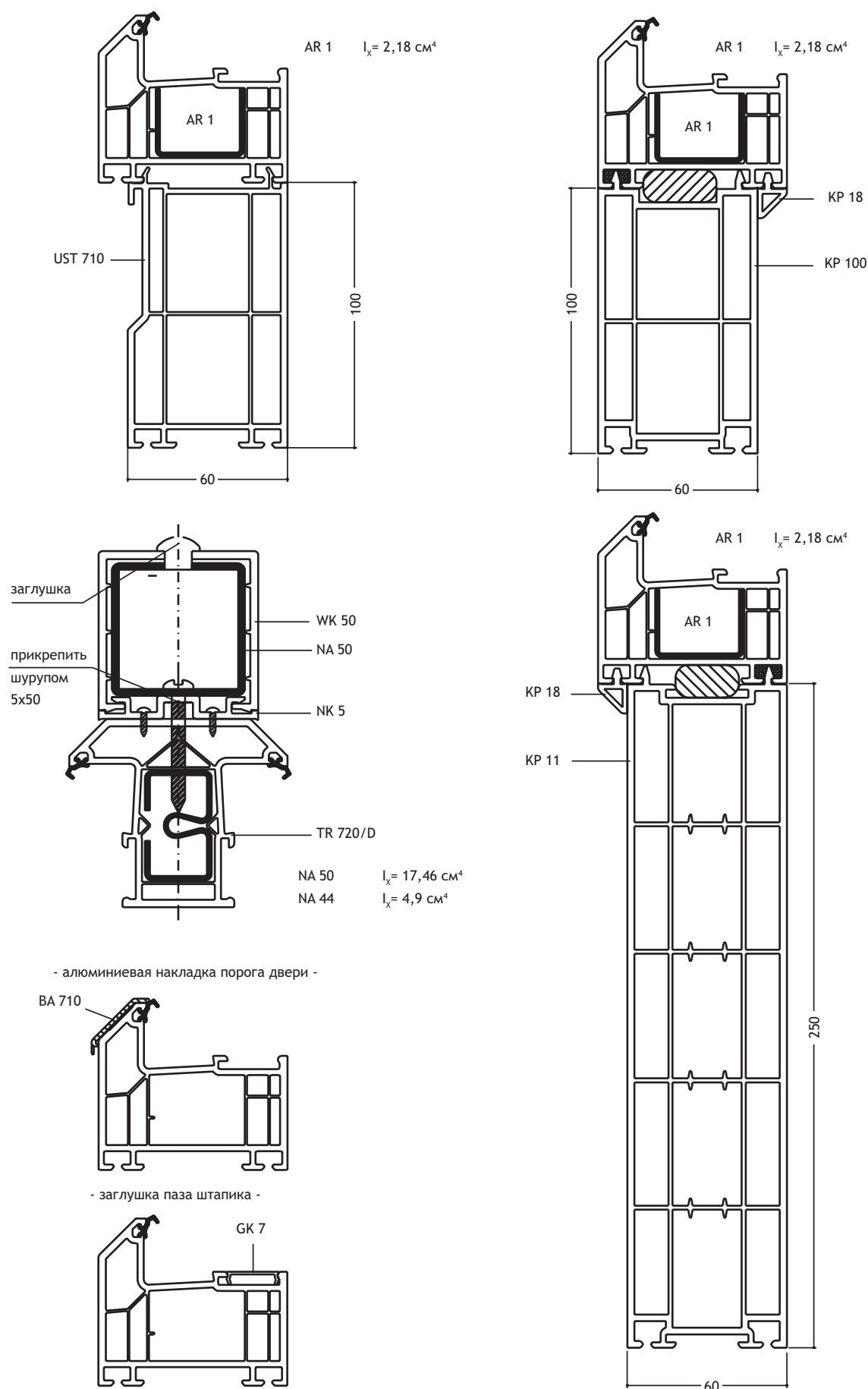
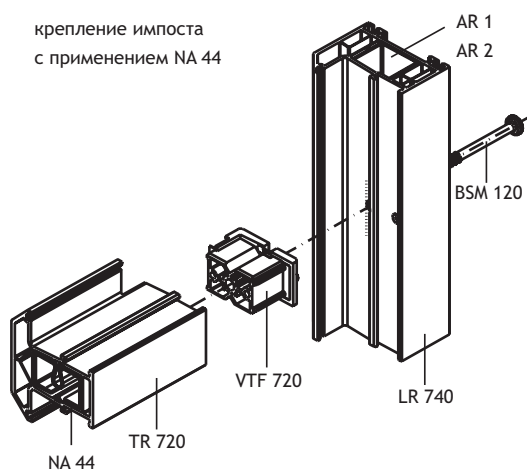
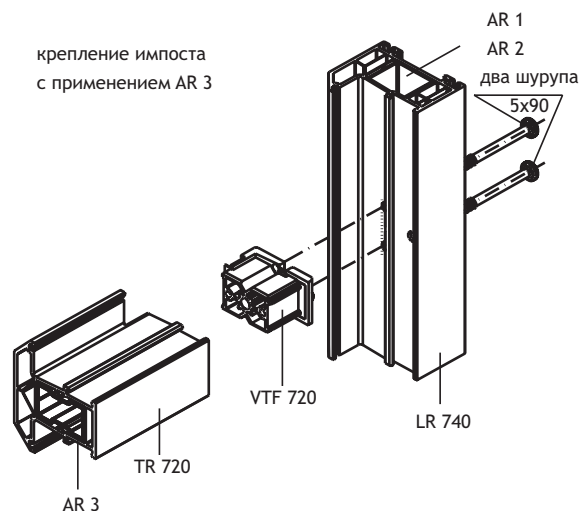
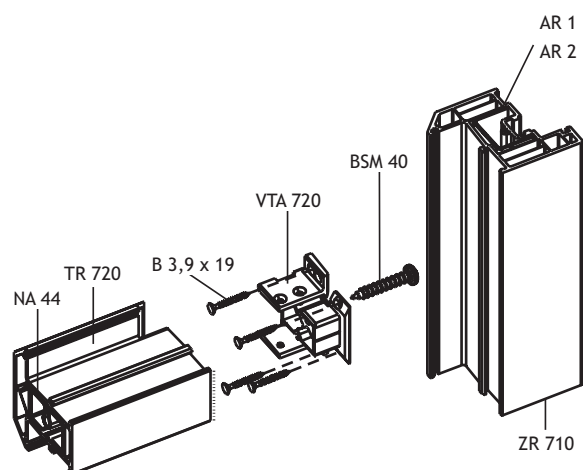
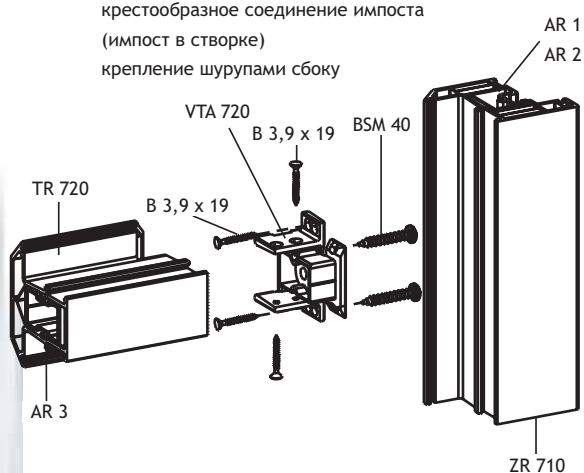
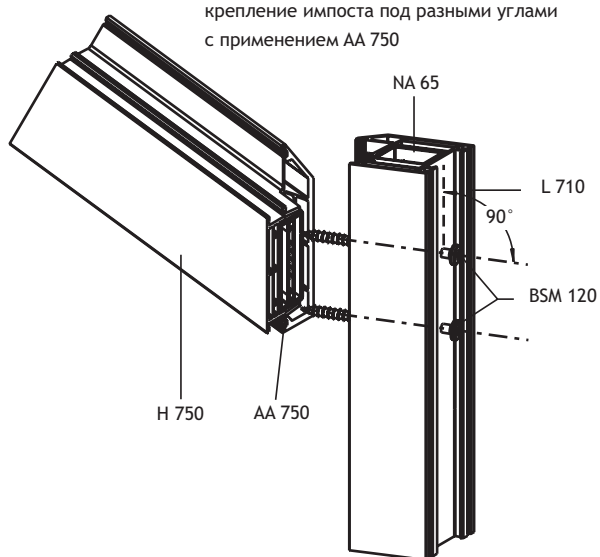


рис. 8

## 4.9 Соединения импоста

крепление импоста  
с применением NA 44крепление импоста  
с применением AR 3крестообразное соединение импоста  
(импост в створке)  
крепление шурупами сбокукрепление импоста под разными углами  
с применением AA 750

крепление импоста под разными углами

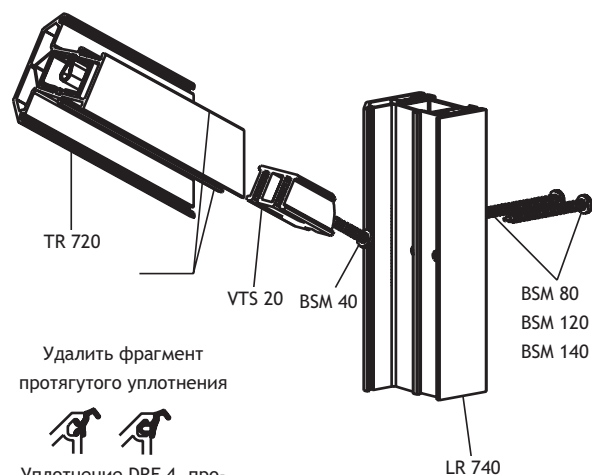
Удалить фрагмент  
протянутого уплотненияУплотнение DRF 4, про-  
тянутое от руки, может  
оставаться в профиле

рис. 9

#### 4.10 Применение стеклопакетов

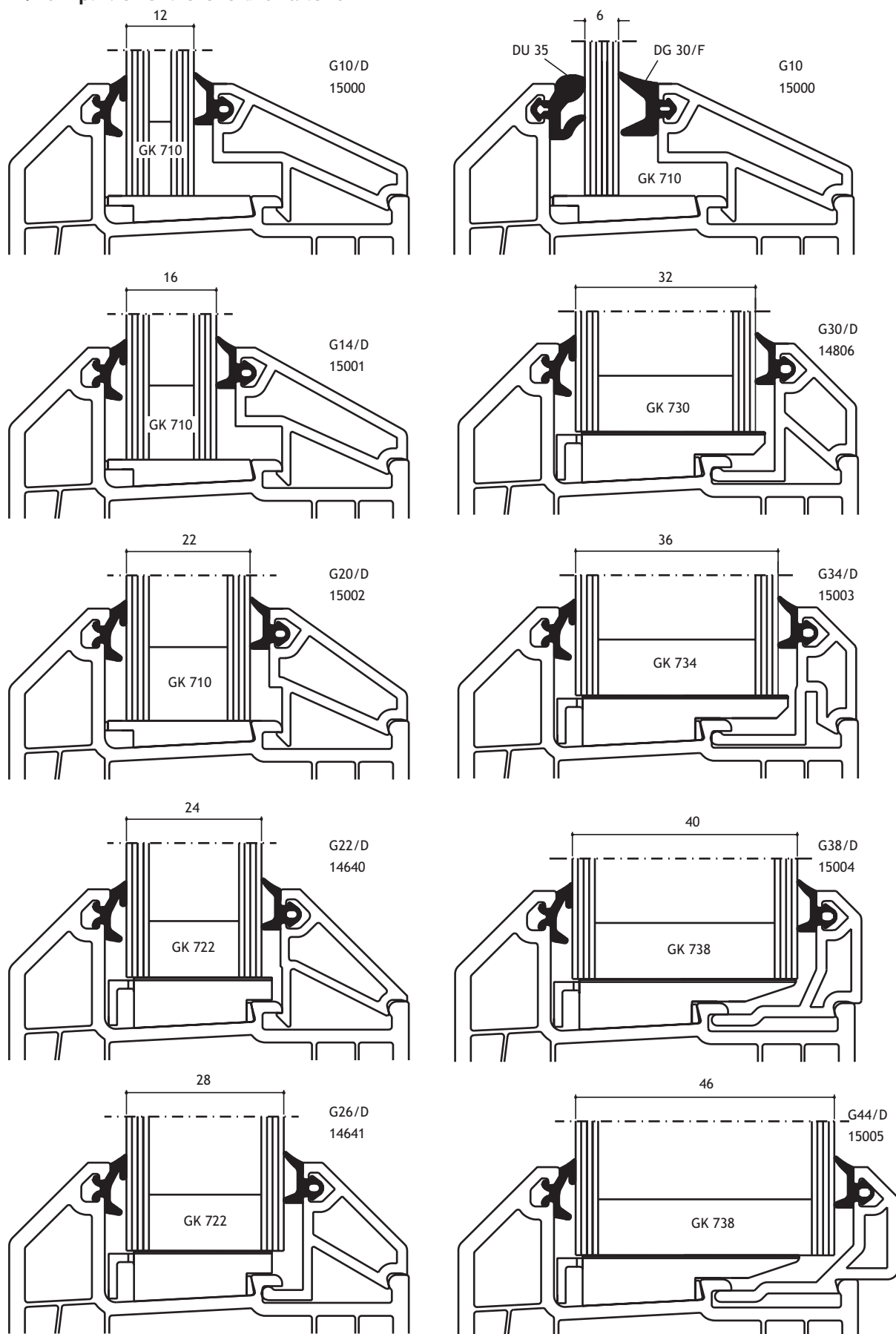


рис. 10



## 4.11 Максимальные размеры окон и дверей

\* из профилей БЕЛОГО цвета

## а) Макс. размеры створок

Профили	ZR 710, Z 710, ZR713			H 730, H 740		
Тип открывания	макс. размер			макс. размер		
	ширина	высота	площадь	ширина	высота	площадь
	(м)	(м)	(м²)	(м)	(м)	(м²)
пов., пов-откидные	1.4	1.5	2.0	1.5	1.5	2.4
пов., пов-откидные двери	0.9	2.1	1.8	1.1	2.2	2.4
параллельно-раздвижные	1.0	2.1	1.9	1.5	2.2	3.1
складные-раздвижные	0.9	2.1	1.8	-	-	-
откидные	1.6	1.3	2.0	1.8	1.5	2.4
свинг-открывание	-	-	-	-	-	-
Профили				H 730, H 740		
Входные двери				1.1	2.2	2.4

## б) Макс. размеры створок со штульпом

			Группа нагрузок А (0-8 м)		Группа нагрузок В (8-20 м)	
Профили	Усилитель	Ix(см⁴)	макс. размер		макс. размер	
			ширина	высота	ширина	высота
			(м)	(м)	(м)	(м)
ZR 710+SZ 710	AR 1	2.18	0.6	1.9	0.5	1.8
ZR 710+SZ 710	AR 1 + NA7	2.98	0.7	2.0	0.6	1.8
H 740 / H 730 + SZ	NA 105 + NA7	6.93	1.1	2.2	0.9	2.1

Примечание: использование штульпа при группе нагрузок С (20-100 м) не рекомендуется.

## с) Максимальные размеры рам

Тип		максимальный размер		
		ширина	высота	площадь
		(м)	(м)	(м²)
Параллельно-раздвижные	- одна створка	6.0	2.5	12.0
	- несколько створок	6.5	2.5	13.0
Отдельная рама:	- глухое остекление	3.0	3.0	7.5
	- с несколькими створками	4.0	2.2	7.5
Складная-раздвижная дверь	- с несколькими створками	4.0	2.2	7.5

Примечание: использование штульпа при группе нагрузок С (20-100 м) не рекомендуется.

## из ЦВЕТНЫХ профилей

### а) Макс. размеры створок

Профили	ZR 710, Z 710			H 730, H 740	
	макс. размер			макс. размер	
Тип открывания	ширина	высота	площадь	ширина	высота
	(м)	(м)	(м <sup>2</sup> )	(м)	(м)
пов., пов-откидные	1.25	1.4	1.8	1.35	1.5
пов., пов-откидные двери	0.9	2.0	1.8	1.0	2.2
параллельно-раздвижные	1.0	2.0	1.8	1.25	2.2
складные-раздвижные	0.9	2.0	1.5	-	-
откидные	1.6	1.1	1.7	1.8	1.5
свинг-открывание	-	-	-	-	-
Профили	H 730,				
Входные двери				1	2.2

### б) Макс. размеры створок со штульпом

Профили	Усилитель	Ix(см <sup>4</sup> )	Группа нагрузок А (0-8 м)		Группа нагрузок В (8-20 м)	
			макс. размер		макс. размер	
			ширина	высота	ширина	высота
			(м)	(м)	(м)	(м)
ZR 710+SZ 710	AR 1 + NA7	2.98	0.6	1.9	0.5	1.7
H 740/H740 + SZ 710	NA 105 + NA7	6.93	1.0	2.2	0.9	2.1

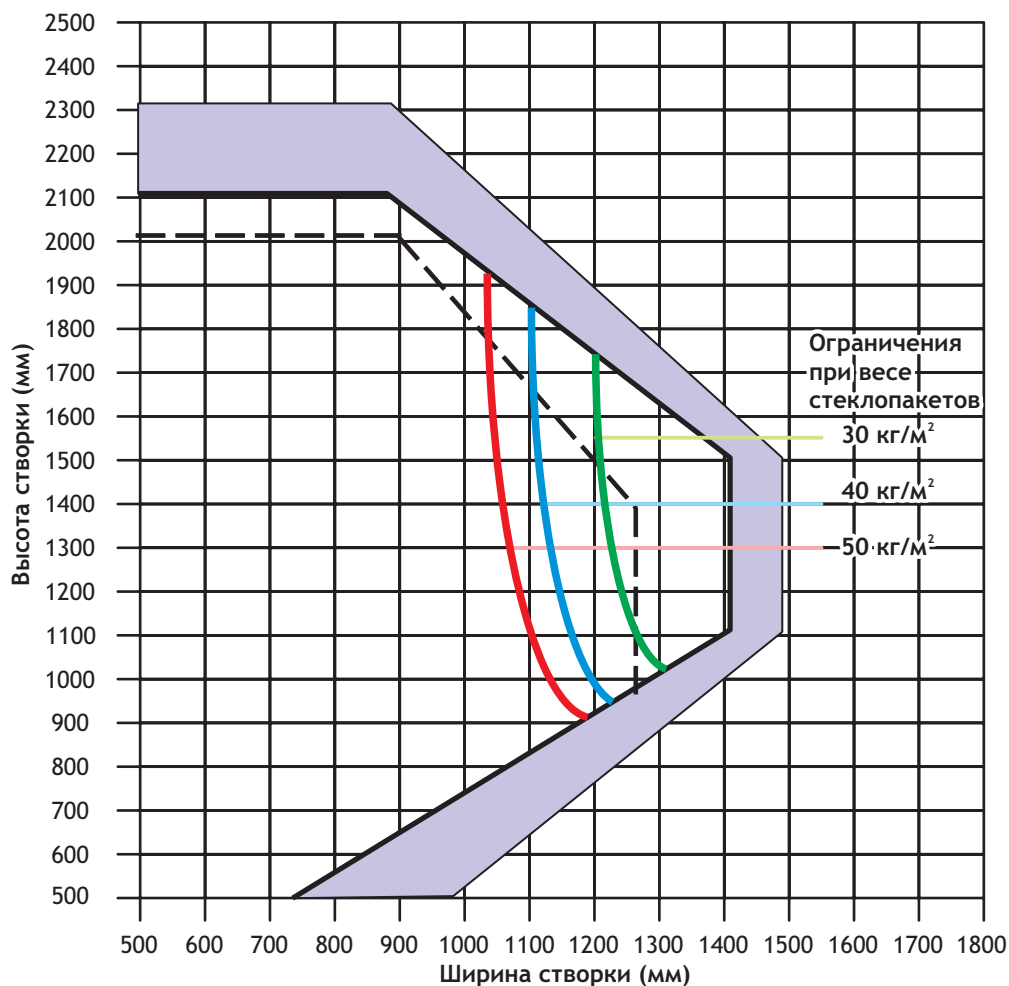
Примечание: использование штульпа при группе нагрузок С (20-100м) не рекомендуется.

### с) Максимальные размеры рам





Тип		макс. размер		
		ширина	высота	площадь
		(м)	(м)	(м <sup>2</sup> )
Параллельно-раздвижные	- одна створка	5.0	2.2	10.0
	- несколько створок	6.5	2.2	13.0
Отдельная рама:	- глухое остекление	2.6	2.6	5.0
	- с несколькими створками	3.0	2.1	5.0
Складная-раздвижная дверь	- с несколькими створками	3.0	2.1	5.0

Примечание: недопустимо превосходить максимальные площади

### Размеры створок для поворотных и поворотно-откидных окон из профилей ZR 710 [AR1, AR 2]



#### Макс. размеры створок:

-  белые профили с весом стеклопакета до 30 кг/м<sup>2</sup>
-  цветные профили
-  ограничения при весе стеклопакетов 30, 40 и 50 кг/м<sup>2</sup>\*
-  при особо больших размерах:

- a) использовать армирование с толщиной стенок 2 мм;
- b) установить набежной блок в фальце рамы;
- c) установить в фальце створки оцинкованный стальной уголок;
- d) только поворотные (не откидные) створки.

#### Внимание:

1. При двух- или многостворчатых окнах рассчитывать статику свободно стоящих элементов.
- \*2. При весе стеклопакетов более 50 кг/м<sup>2</sup> применять правила для створок "Особо больших размеров"

#### 4.12 Климатический клапан «Регель-эйр»

Важным является вопрос вентиляции помещений и связанная с ним **воздухопроницаемость окон**. Новые окна обеспечивают плотное запирание и делают помещения теплее, защищают его от уличного шума, сберегают энергию. С другой стороны, они препятствуют «естественным» сквознякам, что затрудняет отвод излишней влаги из помещений. Новые подходы к этой проблеме предусмотрены в российском нормировании (ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99).

В нормы введено понятие «самовентиляция». *«Самовентиляция - это система ограниченного воздухообмена через каналы камер профилей или через встроенные в оконные блоки самовентиляционные клапаны с целью регулирования влажности воздуха в помещении и предотвращения выпадения конденсата на внутренних поверхностях окон».*

Самовентиляцию не следует путать с вентиляцией (проветриванием). По поводу обеспечения вентиляции помещений и самовентиляции ГОСТ 23166-99 в п. 5.1.2 указывает: *«Конструктивное решение оконных блоков должно предусматривать возможность проветривания помещений при помощи форточек, фрамуг, створок с поворотной-откидной (откидной) регулируемым открыванием, клапанных створок или вентиляционных клапанов».*

**Рекомендуется применение в конструкции изделий устройств для регулирования температурно-влажностного режима: климатических клапанов и систем самовентиляции».**

Система самовентиляции - **климатический клапан «Регель-эйр»** представляет собой пластиковую коробку небольшого размера, которая монтируется в фальце между рамой и створкой на верхнем бруске рамы. Клапан имеет воздушную заслонку, которая регулирует поток проходящего через него воздуха. При установке двух клапанов на одном окне перья имеют разный вес, и срабатывают на закрытие при разном ветровом напоре (примерно равным 20/30 Па и соответственно 30/40 Па), обеспечивая тем самым плавное регулирование притока воздуха.

Преимуществами использования «Регель-эйр» являются: **возможность его монтажа в уже установленных окна, скрытое расположение в фальце окна, легкость монтажа.**

В среднем в течение года значение скорости ветра в 99% случаев лежит ниже 10 м/сек, что соответствует давлению примерно 60 Па. Равномерный поток воздуха в диапазоне между 8 и 60 Па наглядно демонстрирует уникальный принцип действия вентиляционного клапана „Регель-эйр”.

Поступающий снаружи свежий воздух поднимается вверх между рамой и створкой и уже подогретым направляется через вентиляционный клапан вовнутрь помещения. Сквозняка не возникает, так как приточный воздух, поступающий через клапан «Регель-эйр» и контур уплотнения створки, направляется прямо под потолок, где смешивается с неиспользованным и более теплым воздухом помещения.

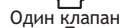
##### Монтаж клапана

- 1) Прикрутить шурупами “Регель-эйр” в верхней перекладине рамы в месте свободном от фурнитуры. **«Лапки» устройства переходят через внутреннюю кромку рамы!** Количество клапанов - согласно системной таблице. При монтаже комплекта состыковать клапаны. Просверлить предварительно отверстия  $\varnothing$  3 мм, шурупы  $\varnothing$  3,9 мм
- 2) После завинчивания отметить середину наружных «лапок» “Регель-эйр” на нахлесте створки и заменить уплотнение створки в этом месте на Уплотнение Вентилятора Створки FLD с пером, направленным вниз. Длина FLD для комплекта - 245 мм, для отдельного клапана 120 мм.
- 3) Заменить уплотнение рамы, справа и слева, каждый раз начиная 50 мм выше нижнего угла, на уплотнение **BED**, согласно столбцу «Стандарт» системной таблицы.
- 4) В случае высоких требований по шумозащите, 42 dB (4-ый класс, SSK 4) заменить уплотнение в раме - только в этот раз не сбоку, а снизу - начиная 50 мм от стороны с ручкой на **BED**, согласно столбцу «Шумозащита» системной таблицы. Для повышенной стойкости к ливневым потокам оснастить створку козырьком-отливом.

## REGEL-air



### Повышенная шумозащита



- 120

Клапан



Системная таблица: профильная система «ФАВОРИТ»

Размер створки	“Регель-эйр” *	Длина BED	
		Стандарт	Шумозащита
до 3000 мм	Отдельн. клапан	2 x 150 мм	1 x 200 мм
от 3000 мм	Отдельн. клапан	2 x 200 мм	1 x 300 мм
от 4000 мм	Комплект (2 штуки)	2 x 250 мм	1 x 400 мм
от 5000 мм	Комплект (2 штуки)	2 x 300 мм	1 x 500 мм

\* с правом технических изменений!

Испытание окна согласно DIN 18055 и DIN EN 12207.

Образец для испытаний: окно из профиля ПВХ, система внешнего уплотнения.

Размер образца для испытаний: 1,23 x 148 м = 1,82 м². Общая длина пазов 5,08 м.

Pascal (Pa)	4	8	10	15	20	30	40	50
м³/час	3,3	4,3	4,8	6,1	5,6	4,1	4,8	5,4
м³/час x пм	0,65	0,85	0,94	1,20	1,10	0,81	0,94	1,06

Pascal (Pa)	60	100*	150	200	300	400	500	600
м³/час	6,0	7,8*	10,0	11,7	14,7	16,8	19,1	21,3
м³/час x пм	1,18	1,54*	1,97	2,30	2,89	3,31	3,76	4,19



## 5. Технология продаж окон «ФАВОРИТ»

### 5.1 Ключевые потребности клиентов

#### СНАЧАЛА ВЫЯВИТЬ ПОТРЕБНОСТЬ - ЗАТЕМ СДЕЛАТЬ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Основная цель клиента - удовлетворить свою потребность посредством того продукта, который он покупает. Поэтому важно, рассказывая о характеристиках профиля, обращаться к потребности покупателя. Выделяют пять базовых потребностей: потребность в экономии, безопасности, комфорте, престиже и новизне.

#### Экономия

- Повышенная теплозащита пластиковых окон и дверей позволяет экономить на коммунальных платежах.
- Окна требуют минимального ухода, их не надо перекрашивать каждые три-пять лет.
- Эксплуатационные свойства профиля ПВХ сохраняются не менее 50 лет, т.е. в течение этого времени не нужно тратить, устанавливая новые окна.
- Увеличенная до 9 мм высота притвора позволяет избежать продуваний без частых регулировок фурнитуры, что экономит время и средства на вызове мастеров.
- Пластиковое окно «Фаворит» нового поколения - выгодное вложение на долгие годы.

#### Безопасность

- Осевой размер фурнитурного паза 13 мм делает более защищенными запорные элементы.
- Штапик с двумя «ножками» препятствует выдавливанию стеклопакета.
- Высокий момент инерции импоста обеспечивает высокую прочность и надежность оконной конструкции.
- Увеличенная прочность сваривания углов пятикамерного профиля из ПВХ обеспечивает восприятие нагрузок от подвижек окна в проеме.
- Профили обладают безупречной гигиеничностью и экологией.

#### Новизна

- Новый стандарт немецких окон из ПВХ.
- Немецкий профиль производится на новом поколении экструдеров.
- Впервые добавлен «Тиссенит» - модификатор, влияющий на ударную вязкость и прочность профиля из ПВХ при низких температурах.
- запатентованное скрытое соединение импоста с профилем.

#### Престиж

- Продукт известного во всем мире бельгийско-немецкого концерна «Декёнинк-Тиссен Полимер» («INOUTIC»).
- Передовая технология производства оконных профилей от мирового лидера - поставщика профиля.
- Пятикамерные системы становятся сегодня стандартом теплых окон на рынках Европы.
- Уплотнители серого цвета придают современному окну элегантный внешний вид.
- Возможность установки внутренних жалюзи в стеклопакетах двухкамерного варианта.

#### Комфорт

- В помещениях теплее зимой и прохладнее летом.
- Тепловой комфорт не только в помещении, но и вблизи окна.
- Повышенная шумозащита благодаря комплексу преимуществ: пять камер, широкий монтажный шов, высота притвора 9 мм.
- Простота в уходе
- Геометрия профиля позволяет легко убирать пыль из паза для штапика
- Возможность установки Регель-Эйр для улучшения микроклимата
- Пластиковый соединитель импоста исключает промерзание в месте соединения в отличие от металлического соединителя, а прочность такого соединения выше стандартного металлического.

## 5.2 Уникальное торговое предложение (УТП)

Для выработки УТП сравните ваш товар или услугу с тем, что предлагает ваш конкурент. Постарайтесь выделить то свойство или качество, которое выгодно отличает ваш товар от всех других. Это и будет ваше УТП.

Уникальное торговое предложение состоит из трех частей:

1. Это не просто слова, не восхваление товара, не витринная реклама. В подтексте должно звучать: «Купи именно этот товар, чтобы получить именно эту конкретную выгоду».
2. Предложение должно быть таким, какого конкурент дать не может. Поэтому оно и уникально.
3. Предложение должно быть настолько сильным, чтобы привлечь к вашему товару новых потребителей.

Клиент с высоким уровнем доходов	Клиент со средним уровнем доходов	Клиент с низким уровнем доходов
Мы можем предложить Вам окна совершенно новой 5-камерной системы «Фаворит» от Тиссен. Это эксклюзивная 70-я серия немецкого производителя, отвечающая последним требованиям мировых стандартов.	У нас есть для Вас специальное предложение - хорошо зарекомендовавшие себя в нашем городе окна Фаворит. Это окна из новой 5-камерной системы шириной 70 мм от известной компании «Декёнинк». Они отличаются элегантным дизайном, грамотным техническим решением и надежностью.	Мы хотим предложить Вам окна Фаворит. На сегодняшний день они являются самым выгодным предложением. Это новая 5-камерная система, которая продается по цене стандартной 3-камерной.
Вам я могу предложить ТОП-систему Фаворит, обладающую уникальными свойствами. И кроме того, именно эта система обладает большим спектром дополнительных опций.	Я вижу, Вы умеете ценить качество. Предлагаю обратить внимание на нашу новую систему Фаворит. В этих окнах выгодно сочетается стоимость и качество, это хорошее вложение средств в комфортную жизнь на долгие годы.	Я думаю, у нас есть то, что Вам нужно. Это новая немецкая система для России. Добротные окна для достойной жизни.
Новая передовая технология от мирового лидера: немецкая престижная 5-камерная система с повышенными противозломными свойствами, рекомендованная для установки в элитном жилье.	Мы предлагаем Вам оконную систему Фаворит, с техническими показателями, соответствующими повышенным требованиям современного строительства по цене стандартного окна.	Надежная оконная система «Фаворит» от известной компании Декёнинк, простые и недорогие в эксплуатации окна пока по специальной низкой цене.



### 5.3 Природа возражений

Возражения возникают там, где клиент еще не полностью уверен в необходимости покупки именно Вашего окна и именно в Вашей компании. Исход будет позитивным для Вас в том случае, если Вы наберетесь терпения, внимательно выслушаете клиента и приведете веские аргументы в противовес его возражениям.

Ниже мы приводим типичные возражения, собранные из жизни на многочисленных семинарах и переговорах с менеджерами и возможные варианты ответов на них.

Возражения	Ответы
За счет чего окна такие дешевые?	Стратегия выхода мирового лидера на российский рынок. Передовые технологии производства: собственное производство компаунда и фильер, двухручейковые экструдеры, автоматизация всех процессов на производстве.
Система новая, не проверена временем	Новая система опытного с 1965 года производителя профилей из ПВХ впитала все передовые идеи.
Неизвестная марка	Выход компании на российский рынок после завоевания оконных рынков Европы и Северной Америки. Малоизвестной является только в России.
Раз для России, значит плохое качество	У компании мирового лидера существует единый стандарт производства и контроля качества для всех стран.
Некачественное серое уплотнение	Состав и свойства серого уплотнения абсолютно идентичны аналогичным уплотнениям черного цвета, а по внешнему виду это придает элегантность и эстетику пластиковому окну. Серое уплотнение не окрашивает профиль.
Немецкий профиль, а название русское	Международное название, используемое на русском языке, что говорит об уважении к стране и указывает на серьезный подход к завоеванию рынка серьезной компании.
На уплотнениях - один лепесток. А у других систем - два, и даже три.	Десять лет назад и у нас были подобные уплотнения. Мы отказались от них, поскольку найденная нами форма уплотнений гарантирует отсутствие продуваний. Дополнительные лепестки требуют дополнительных усилий при запирании окна, идет дополнительная нагрузка на фурнитуру, таким образом фурнитура быстрее выходит из эксплуатации.
Все профили одинаковые! Зачем платить больше!	Тогда и все пылесосы одинаковые, стиральные машины одинаковые, колбаса одинаковая. Однако же люди предпочитают купить товар более хорошего качества.
Пластиковое окно вредно.	Если бы пластиковое окно было вредно, то никто не выдал бы на него сертификат. Электрические чайники, пластиковые стаканы, посуда, шариковые ручки сделаны из пластика. И мы кипятим воду, пьем из них. А пластиковое окно просто стоит и мы его даже не грызем. Хорошее деревянное окно, прежде чем установить пропитывают специальными составами, покрывают лаком. Поэтому там как такового дерева и не остается и об экологичности его сложно говорить. К тому же оно стоит значительно дороже пластикового окна.
Ваш профиль с добавлением свинца	Когда говорят о профиле без свинца, имеют ввиду использование в качестве стабилизатора вместо солей свинца, кальций-цинка. Свинец конечно вреден для здоровья, но не намного больше чем кальций-цинк. Кроме того, свинец в чистом виде в профиле не присутствует, а только в виде соединений. Поэтому реклама профилей «без свинца» - это только маркетинговый ход. Если бы профиль с добавлением свинца был вреден, то компания не смогла бы получить сертификаты на свою продукцию.
У меня (моего друга и т.д.) стоит окно из отечественного профиля и никаких проблем	Отечественные товары отличает не плохое качество как таковое, а нестабильность этого качества. Так, одна партия может быть безупречна, а в другой будут проблемы. Это как покупать отечественный автомобиль. Как лотерея. Может попасться машина, которая будет ездить долго, а может та, которая сломается через месяц.

## 6. Частые вопросы, связанные с ПВХ окнами

### 6.1 ПВХ профили для окон не являются продуктом питания (еще раз на старую тему - экология ПВХ окон).

Важный вопрос, возникающий у потребителей - вопрос об экологической безопасности пластиковых окон. И хотя сказано на ту тему уже очень много, у потребителей все равно возникает вопрос об этом: здоровье и безопасность - это очень важно.

Не так давно в информационных изданиях прошла волна рассказов о случае в Америке, когда некая дама, помыв котенка, решила посушить его в микроволновой печи. После предсказуемого результата она обратилась с судебным иском к производителю, не указавшему в инструкции, что нельзя сушить кошек в микроволновках.

Следуя этому пути, производителям пластиковых профилей и окон следует также в паспорта изделий включать фразу: «Пластиковый профиль не является продуктом питания. Пластик не следует грызть, сосать и лизать, не следует натирать его напильником на буттерброды. Не следует целовать пластиковые окна после их установки, как бы они вам ни нравились!».

В случае исполнения этого требования, мы гарантируем вам абсолютную стопроцентную безопасность пластика при любых бытовых воздействиях и при любых современных системах стабилизации: будь то кальций-цинковая система, или стабилизация на основе солей свинца.

Все остальные советы, рекомендации и статьи - это не более, чем рекламные ходы конкурирующих компаний.

### 6.2 Поведение пластиковых окон при пожарах.

Пожары, к сожалению, случаются в нашей жизни. Строительные конструкции и изделия, изготовленные из ПВХ, также подвергаются воздействию огня. Как ведут себя во время пожаров ПВХ окна?

Проводилось огромное количество исследований поведения материалов из ПВХ в огне. В результате этих исследований были получены основные характеристики ПВХ при горении.

ПВХ трудно воспламеняется и не поддерживает процесс горения при отсутствии источника огня. Это свойство ПВХ определяет его более высокое место во всех национальных и международных противопожарных стандартов по отношению к дереву.

Количество тепла, выделяемое при горении ПВХ, значительно меньше, чем у многих других материалов, например, древесины. Следовательно, применение ПВХ уменьшает вероятность пожара и уменьшает скорость распространения огня, если пожар все же начался.

Газы, выделяемые при горении ПВХ: монооксид и диоксид углерода, хлороводород и водяной пар. Из-за едкого запаха хлороводород легко обнаруживается даже при низких концентрациях. Монооксид углерода - печально знаменитый угарный газ - с другой стороны, совсем без запаха. Он хорошо известен как один из главных факторов множество смертей при пожарах. Однако он выделяется при горении абсолютно всех органических материалов, в том числе, древесины.

Хлороводород, выделяющийся при горении ПВХ, вступает в реакцию с водяными парами и образует соляную кислоту, которая обладает коррозионным воздействием на металлические конструкции сооружений. Однако концентрация кислоты столь незначительна, что не представляет опасности как для конструкции здания, так и для здоровья людей.

В связи с вышеперечисленными свойствами ПВХ при горении, страховые компании Европы рассматривают этот материал как не отличающийся от других материалов по степени создаваемого им дополнительного риска во время аварий, пожаров и стихийных бедствий. Никаких специальных или дополнительных требований к пластиковым окнам в сравнении с деревянными в российских и европейских нормативных требованиях не содержится.



### 6.3 Новые окна для исторических центров городов.

До сих пор приходится читать или слышать о неправомерности замены в историческом центре города старых деревянных окон на новые, выполненные из ПВХ профилей.

При реконструкции старых зданий в центре города деревянные перекрытия меняются на бетонные, утеплители из сыпучих материалов - на минераловатные плиты, кровли из оцинкованной стали - на кровли из металлопластика. Этот перечень можно продолжить. Но можно ли в такой ситуации выдвинуть требование «**исторической верности**» к материалам оконных переплетов?

Если да, то следует вообще забыть о современных материалах при реконструкции старых домов, а при строительстве использовать только ручной труд. Такое утверждение сегодня может родиться только в больном воображении. Разумеется, в городах есть здания, представляющих большую историко-архитектурную ценность. Там, требуется максимально точное соответствие историческим материалам и технологиям. Однако, в подавляющем большинстве старых домов, альтернативы современным методам строительства просто нет, и здесь индустриальные технологии находят свое применение во всех странах.

Другая сторона состоит в том, всегда ли правильно используются новые материалы, в частности, окна из пластика. Отличные потребительские качества пластиковых окон запрограммированы уже в их конструкции: они хорошо сохраняют тепло, обладают высокой звукоизоляцией, исключают сквозняки и пыль, их не надо перекрашивать каждые два - три года.

Однако когда речь идет об историческом центре, то этого недостаточно. Очень важным является воспроизведение исторически верного облика старых окон. Гармония всех элементов фасадов, их соответствие друг другу, определяют архитектуру домов.

К сожалению, в старых домах встречаются ошибки, и наиболее частые из них - это несоответствие цвета или рисунка переплетов новых окон старым.

Причина этому - непонимание Заказчиком или строителем проблемы сохранения историко-архитектурных памятников, или стремление к экономии в ущерб эстетике. Однако во втором случае сиюминутная экономия приводит к ухудшению облика домов, а значит, и их потребительской стоимости в целом.

Но, изготовленные правильно, ПВХ - окна не только не нарушают облик старых домов, но и напротив, служат приданию нового глянца и свежести старым домам. Таким образом, ПВХ - окна являются эстетически равноценной заменой деревянным.

Мы призываем всех Заказчиков окон, архитекторов и строителей к грамотному применению ПВХ - окон в старых домах и готовы проконсультировать о широких возможностях ПВХ - профилей системы «ФАВОРИТ» всех заинтересованных лиц.

## 7. Список дополнительной литературы

Системный каталог «Профильная система «ФАВОРИТ».

Руководство по монтажу пластиковых окон «ФАВОРИТ».

Olejnijk\Dittrich. Handbuch für den Kunststoff-Fensterbau. Leitfaden für Konstruktion und Herstellung.

ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия».

ГОСТ 30673-99 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Общие технические условия».

ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия».

ГОСТ 24866-99 «Стеклопакеты клееные строительного назначения».

ГОСТ 30777-2001 «Устройства поворотные, откидные и поворотно-откидные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия».

ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».

ГОСТ 30778-2001 «Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия».







ООО «Декёнинк Рус», 117647, Москва, ул. Профсоюзная, д. 125  
Тел.: 007 (495) 642-87-95 Факс: 007 (495) 642-87-96  
<http://www.deceuninck.ru>, <http://www.oknaFAVORIT.ru>

Содержание настоящего документа, фотографическое воспроизведение и технические детали являются собственностью компании ООО «Декёнинк Рус», все права защищены. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведён без нашего согласия. Компания оставляет за собой право вносить технические изменения. Коммерческие условия могут быть предоставлены по запросу.