

## **Монтаж светопрозрачных конструкций, изготовленных на базе оконных и дверных систем профилей REHAU.**

### **Типовая инструкция.**

( Подлежит согласованию с региональными органами строительного управления )

## Содержание

	Стр.
1. Подготовительные работы	3
2. Установка и закрепление изделия	5
3. Устройство монтажного шва	12
4. Устройство элементов отделки	14
5. Заключительные работы	15
6. Контроль качества выполнения работ, приемка работ	19
7. Требования безопасности	19
8. Список литературы	19
9. Приложение: пример оформления паспорта монтажного шва	20

## **Монтаж светопрозрачных конструкций, изготовленных на базе оконных и дверных систем профилей REHAU.**

### **Типовая инструкция.**

Данная типовая инструкция создана на базе технических инструкций фирмы REHAU и требований ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия» и содержит рекомендации по монтажу оконных и дверных блоков и комбинаций блоков (далее изделий), изготовленных из ПВХ - профилей REHAU.

Установка изделий должна выполняться специализированными организациями по технологической документации, разработанной на основании настоящей типовой инструкции по монтажу, в соответствии с условиями договора и разработанным на основе этих документов проектно – конструкторским решением.

Монтаж (установка) изделий предполагает следующие основные этапы:

- Подготовительные работы
- Установка и закрепление изделий
- Устройство монтажного шва
- Устройство узлов примыкания
- Заключительные работы
- Контроль качества выполнения работ, приемка работ

#### **1 Подготовительные работы**

##### **а) подготовка зоны монтажа**

Результатом подготовки является создание в зоне установки изделий условий, необходимых для безопасного и качественного проведения монтажных работ.

Организация зоны монтажа является предметом договорных отношений между монтажной организацией и заказчиком монтажных работ и определяется:

- габаритами и конструкцией изделия
- особенностями применяемых в процессе установки инструментов и приспособлений,
- особенностями применяемых монтажных материалов,
- особенностями применяемых конструкционных материалов в составе устанавливаемых изделий,
- особенностями строительных материалов проемов и отделочных строительных материалов,
- особенностями строительной ситуации на объекте,
- климатическими особенностями (местность, время года, погодные условия),
- специфическими пожеланиями заказчика.

##### **б) подготовка изделия:**

- удалить транспортную упаковку (если предусмотрена)
- визуально проверить целостность изделия, отсутствие видимых дефектов и наличие необходимых комплектующих.

Комплектующие: ручки, колпачки водоотводов, декоративные колпачки и накладки для деталей приборов запирания, а также дополнительные профили, москитные сетки, ставни и рольставни, крепежные элементы, если специально не оговорено другое, поставляются в отдельной упаковке.

- проверить соответствие габаритных размеров изделий и комплектующих
- Проверка соответствия габаритных размеров изделий и комплектующих, указанным в сопровождающей документации.
- при необходимости удалить заполнения / стеклопакеты из глухих частей изделий

Глухие изделия поставляются в остекленном состоянии, стеклопакет установлен в коробку (если специально не оговорено другое). Штапики отжимаются при помощи заточенного мастерка, который аккуратно, чтобы не повредить поверхности, вставляется примерно по центру окна между штапиком и профилем створки. После этого штапик поддевается и аккуратно вынимается из паза. При последующей установке стеклопакета необходимо заново переустановить подкладки в соответствии с указаниями раздела 5 «Заключительные работы». Также см.(6).

- снять створки

Изделия, имеющие открывающиеся створки, поставляются с уже установленными створками (если специально не оговорено другое). Для разгрузки приборов запирания в процессе транспортировки может использоваться специальный транспортный профиль (см. рис.1). В этом случае, после снятия створки, транспортный профиль удаляется из фальца рамы (импоста) и может быть вторично использован.

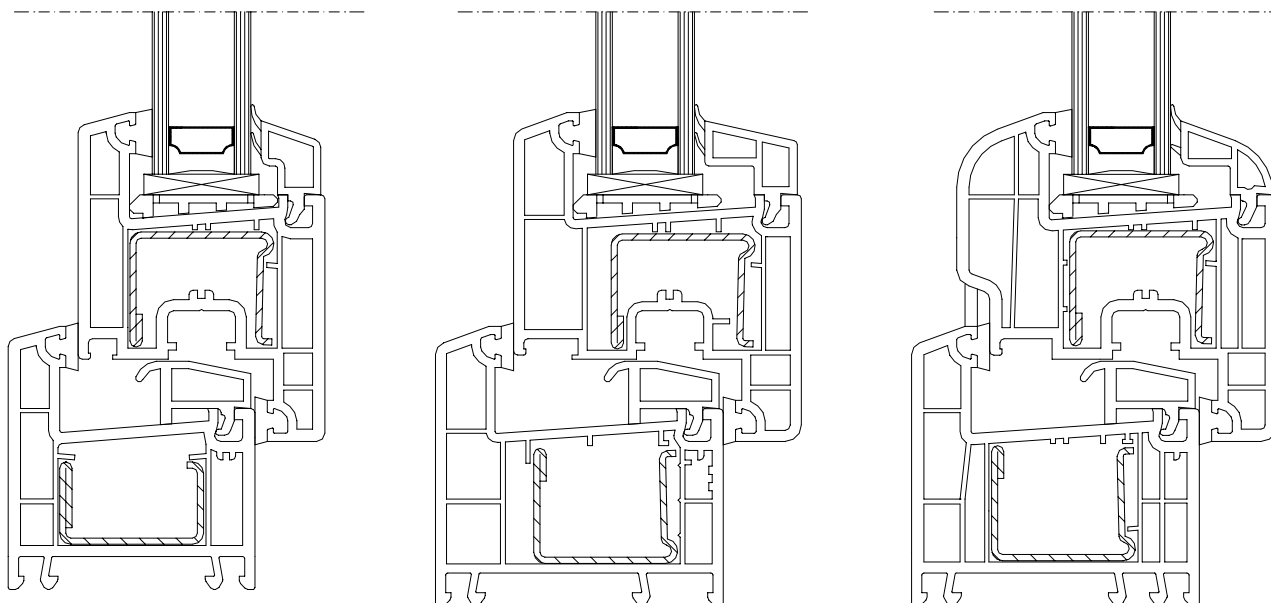


Рис.1 Транспортный профиль арт. 561780.

Монтаж изделия производить легче, если створка вынута из коробки. Перед демонтажем створки необходимо установить ручку в положение обслуживания (положение «открыто»), удалить штифты, или иные фиксирующие элементы петельной группы, снять створку с петель.

- установить дополнительные профили

В узлах соединения отдельных коробок изделий между собой или их примыкания к подставочным, доборным, эркерным или соединительным профилям следует выполнять мероприятия, предотвращающие образование тепловых мостиков.

Камеры, образующиеся в стыках вышеперечисленных профилей с коробками изделий и открытые торцы камер дополнительных профилей должны быть надежно герметизированы. В таких узлах допускается установка саморасширяющихся лент (ПСУЛ) или других изоляционных материалов, обеспечивающих необходимое сопротивление теплопередаче и деформационную устойчивость.

Варианты установки различных типов дополнительных профилей и соответствующие технические инструкции приведены в рабочей документации см. (5),(9).

в) подготовка инструмента

Заключается в заблаговременной проверке наличия и работоспособности применяемого монтажного инструмента, оборудования и приспособлений и размещении необходимого инструмента и приспособлений в зоне монтажа.

Набор монтажного инструмента, оборудования и приспособлений, необходимых для проведения установки, определяется используемыми материалами и монтажной ситуацией. В качестве

наиболее общей рекомендации, возможен выбор из списка монтажного инструмента, представленного в перечне (14).

г) подготовка монтажных материалов

Проверка наличия, пригодности используемых типов монтажных материалов (в рамках требований ГОСТ 30971-2002, рекомендаций производителей материалов) и перемещении их в зону монтажа.

При проведении монтажа при температуре ниже +5°C необходимо учитывать особенности поведения всех применяемых монтажных и конструкционных, а также строительных материалов на холоде. Недопустимы прямые удары по рамным и створочным частям изделий при монтаже в условиях пониженных температур.

д) подготовка проема

В зависимости от условий, описанных в договоре, и монтажной ситуации может включать в себя, полностью либо частично, следующие этапы:

- демонтаж старого изделия (если производится замена).
- оценка состояния проема / приемка проема по акту сдачи – приемки (производится в соответствии с ГОСТ 30971-2002).
- ремонт / доработка / утепление проема (порядок проведения данных работ устанавливаются на месте по согласованию с заказчиком).
- очистка проема (пыль, грязь, масло, наледь и проч. в объеме, предусмотренном ГОСТ 30971-2002).
- обогрев (прогрев строительных материалов при монтаже в холодном климате, либо в зимнее время).

## 2 Установка и закрепление изделия

а) выбор местоположения изделия по глубине проема

Производится на основании проектно-конструкторского решения, либо в соответствии с общими рекомендациями ГОСТ 30971-2002\* (коробку изделия в однородной (однослойной) ограждающей конструкции рекомендуется размещать на расстоянии не более 2/3 ее толщины от внутренней поверхности стены, а в слоистых стенах с эффективным утеплителем - в зоне утеплительного слоя). Варианты оптимального расположения коробок изделий по глубине проема для основных типов стеновых проемов см. на рис.2а, 2б, 2в.

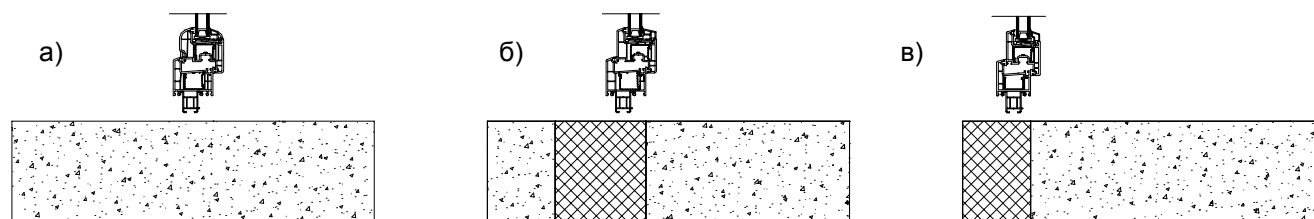


Рис.2а Нижний узел примыкания: оптимальное расположение изделия в стеновых проемах различных типов (а-однослойная стеновая конструкция, б- многослойная стеновая конструкция с эффективным утеплителем в центральной зоне в- многослойная стеновая конструкция с эффективным утеплителем с уличной стороны).

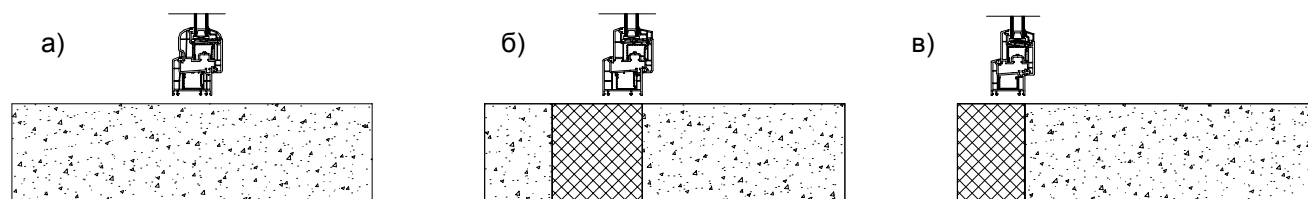


Рис.2б Проем без четверти - боковой узел примыкания: оптимальное расположение изделия в стеновых проемах различных типов (а-однослойная стеновая конструкция, б- многослойная стеновая конструкция с эффективным

утеплителем в центральной зоне в- многослойная стеновая конструкция с эффективным утеплителем с уличной стороны).

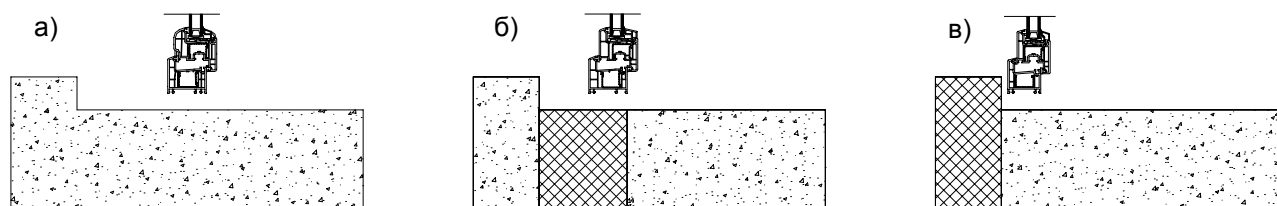


Рис.2в Проем с четвертью - боковой узел примыкания: оптимальное расположение изделия в стеновых проемах различных типов (а-однослойная стеновая конструкция, б- многослойная стеновая конструкция с эффективным утеплителем в центральной зоне в- многослойная стеновая конструкция с эффективным утеплителем с уличной стороны).

\* - решение о месте расположения изделий по глубине проема подлежит согласованию с заказчиком в договоре.

При установке должны быть обеспечены рекомендуемые размеры монтажных зазоров по ГОСТ 30971-2002 (см. рис.3а, 3б).

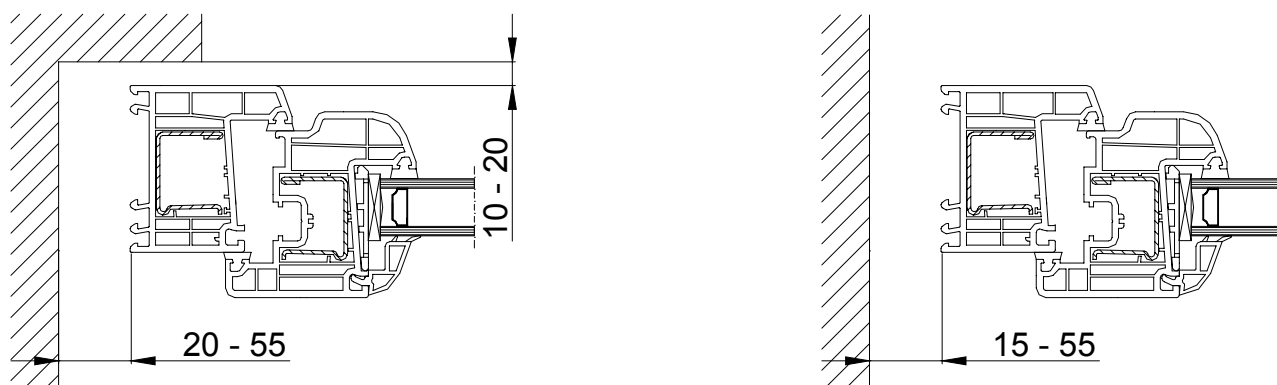


Рис.3а Изделия из ПВХ - профилей белого цвета с размером стороны до 2000 мм.

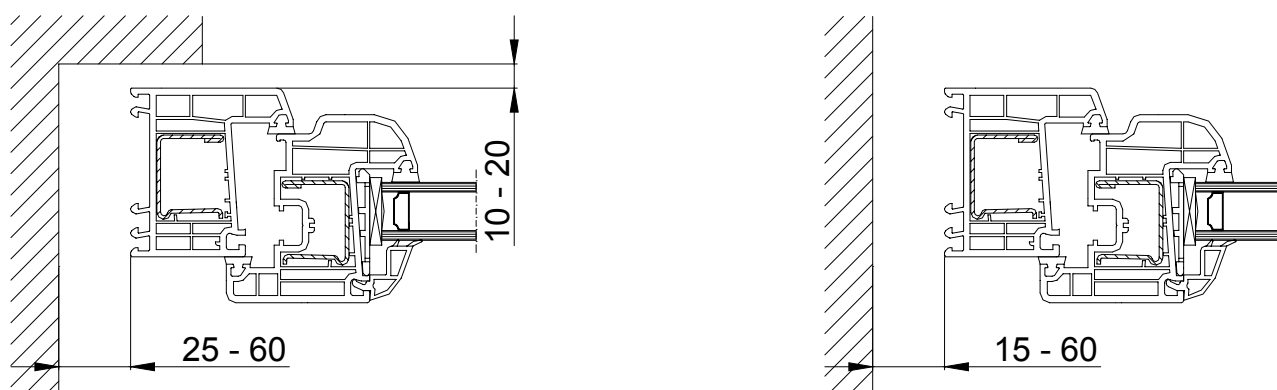


Рис.3б Изделия из ПВХ - профилей белого цвета с размером стороны свыше 2000 мм, изделия из цветных ПВХ – профилей при размере стороны до 2000 мм.

## б) выравнивание по вертикали и горизонтали

- изделия устанавливают по уровню в пределах отклонений, допускаемых ГОСТ 30971-2002, и временно фиксируют установочными клиньями или иным способом в местах угловых соединений коробок и импостов,
- установочные клинья должны быть закреплены от сползания,
- установочные клинья удаляют после устройства утеплительного слоя монтажного шва, места их установки заполняют утеплительным материалом,

- в нижнем узле примыкания коробки в качестве монтажных опор (установочных клиньев) можно использовать опорные (несущие) колодки,
  - опорные (несущие) колодки не должны прерывать наружный и внутренний контуры монтажного шва,
- в) выбор и установка опорных (несущих) колодок

Для передачи нагрузок, действующих в плоскости изделия, на несущую строительную конструкцию применяют опорные (несущие) колодки из полимерных материалов или пропитанной защитными средствами древесины твердых пород с твердостью не менее 80 ед. по Шору А. Кроме того, следует обращать внимание на совместимость материала колодок, используемой пропитки, с материалом рамы монтируемого изделия, материалами проема, монтажными материалами.

При установке опорных (несущих) колодок необходимо следить за тем, чтобы профили коробки имели возможность беспрепятственного температурного расширения.

Коэффициент температурного расширения в зависимости от цвета профиля.

Материал профиля	Коэффициент (мм/м)
ПВХ белого цвета	1,8
ПВХ, цветной	2,6

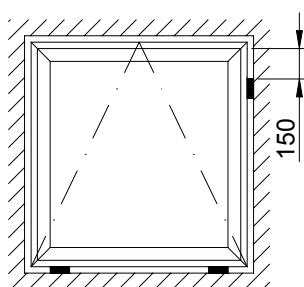
Количество и расположение опорных колодок определяют в рабочей или технологической документации.

Рекомендуемая длина колодки - 100 - 120 мм.

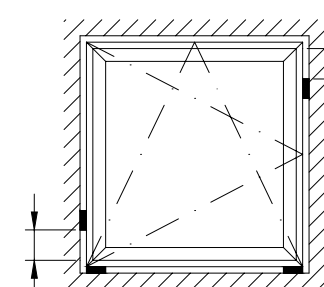
После крепления изделия к стеновому проему крепежными элементами проверить положение опорных колодок.

Посадка боковых колодок должна быть плотной, но не оказывать силового воздействия на профили коробок.

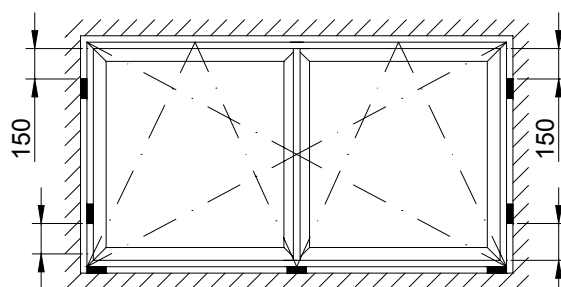
Примеры расположения опорных (несущих) и боковых колодок, крепежных деталей приведены на рис 4.



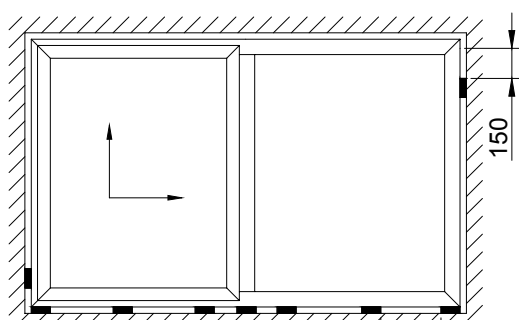
Фрамуга  
(несущие колодки под  
фрамужными петлями)



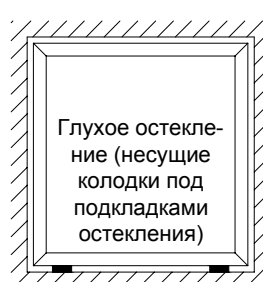
Наклонно-поворотный  
оконный блок



Двухстворчатый оконный блок без жесткого  
импоста (несущие колодки в области среднего стыка  
не должны мешать функционированию приборов запирания)

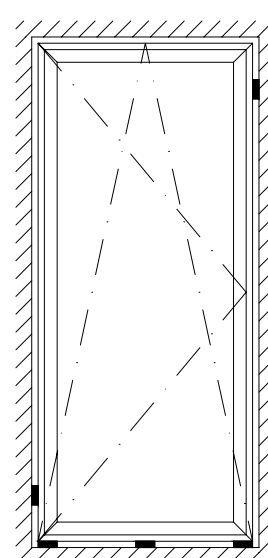


Наклонно-сдвижная дверь

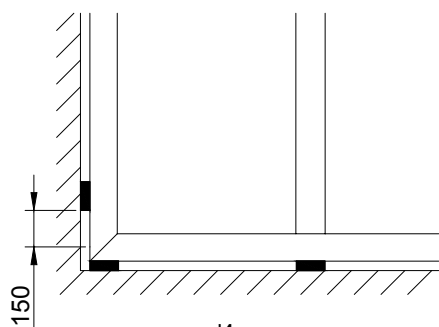


Глухое остекле-  
ние (несущие  
колодки под  
подкладками  
остекления)

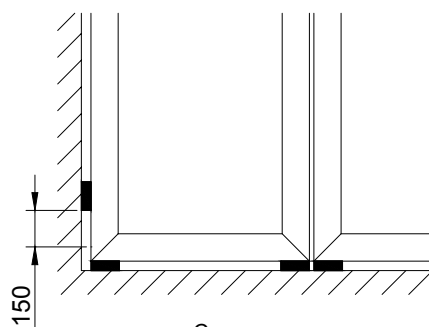
ок. 300 мм (фиксированный шаг)



Входные и балконные двери

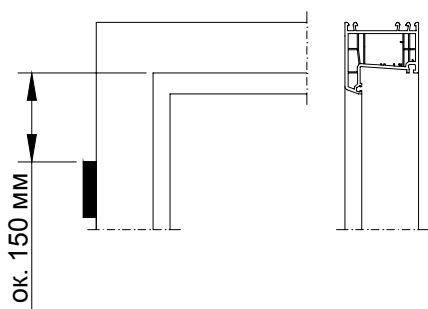


Импост



Соединение

■ = несущие колодки





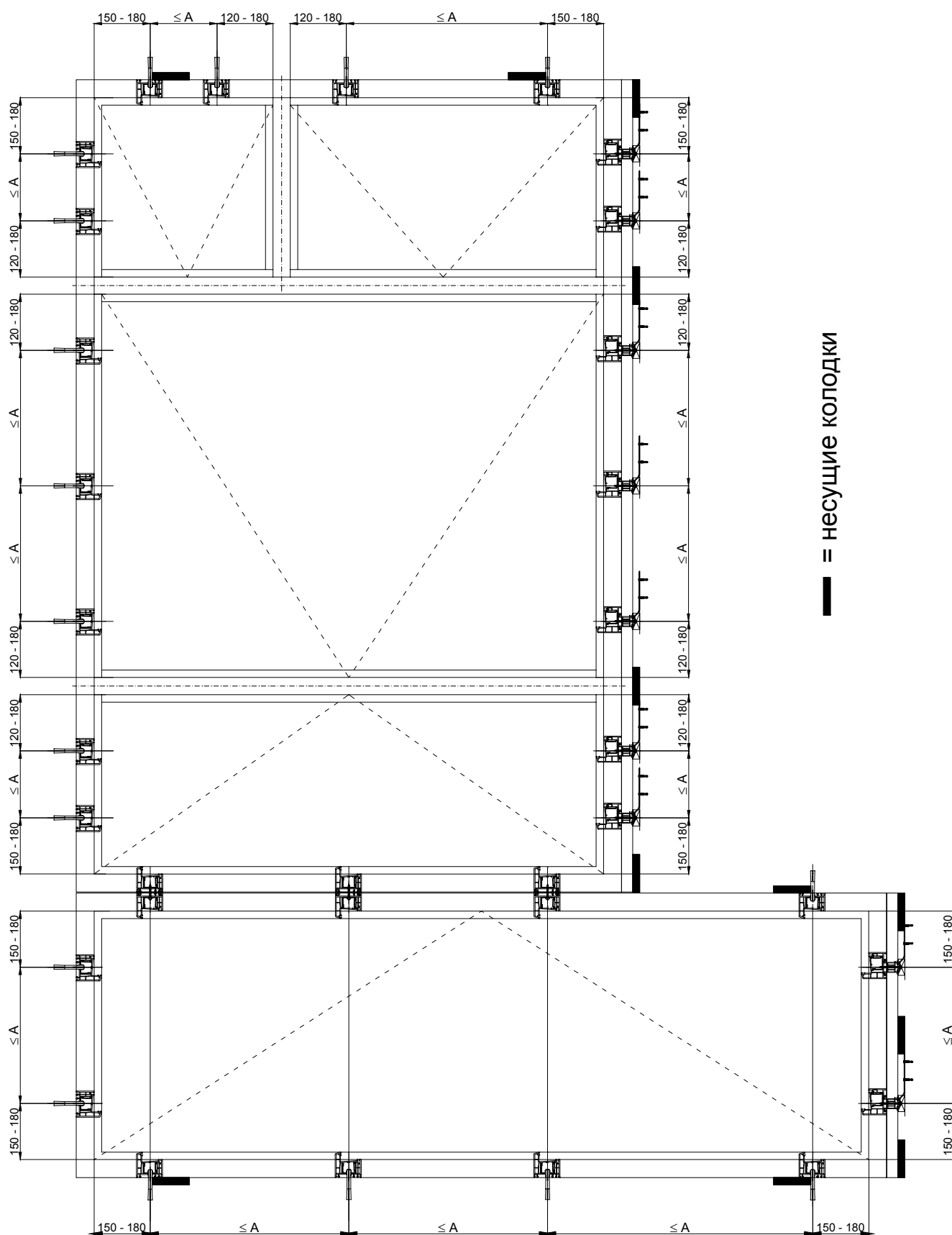
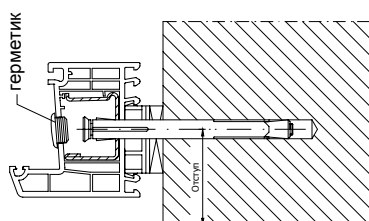


Рис.4 Примеры расположения опорных (несущих) и боковых колодок, крепежных деталей.

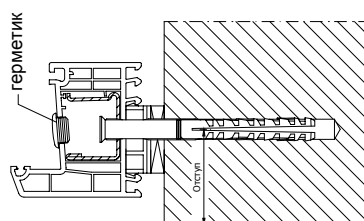
г) выбор и установка крепежных элементов

После установки и временной фиксации коробку изделия крепят к стеновому проему при помощи крепежных элементов.

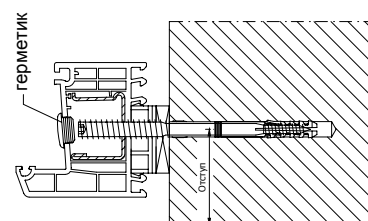
Примеры использования различных типов крепежных элементов см. на рис.5.



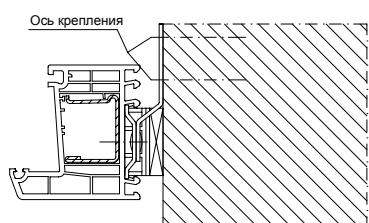
Дюбель металлический



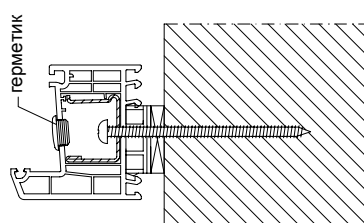
Дюбель



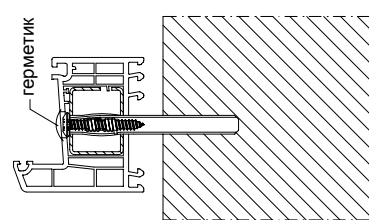
BTI-дюбель



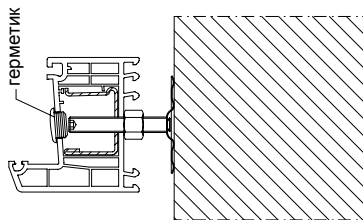
Пластина монтажная



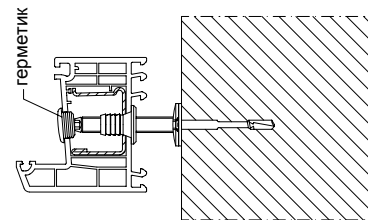
Саморез



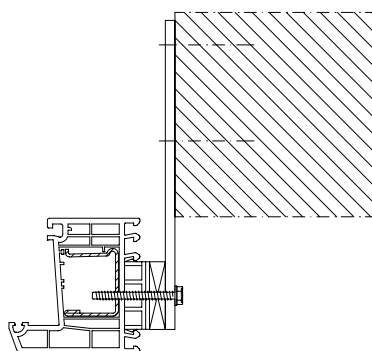
EJOT-гильзовый анкер



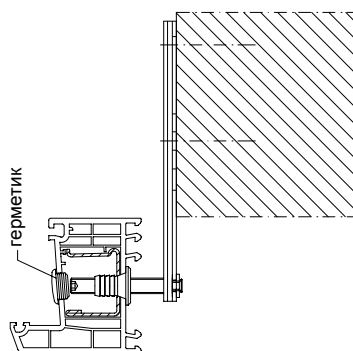
SFS JB



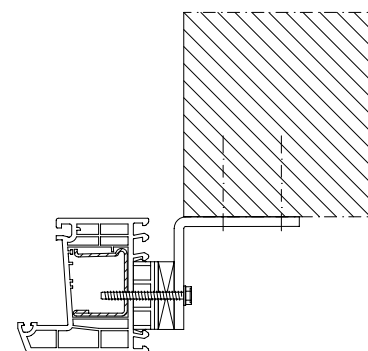
SFS JB



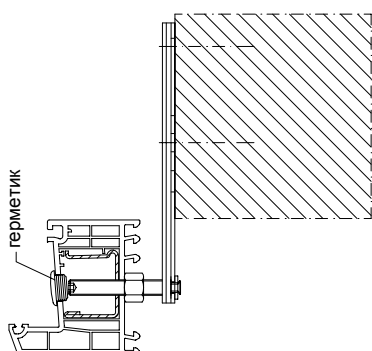
Консоль



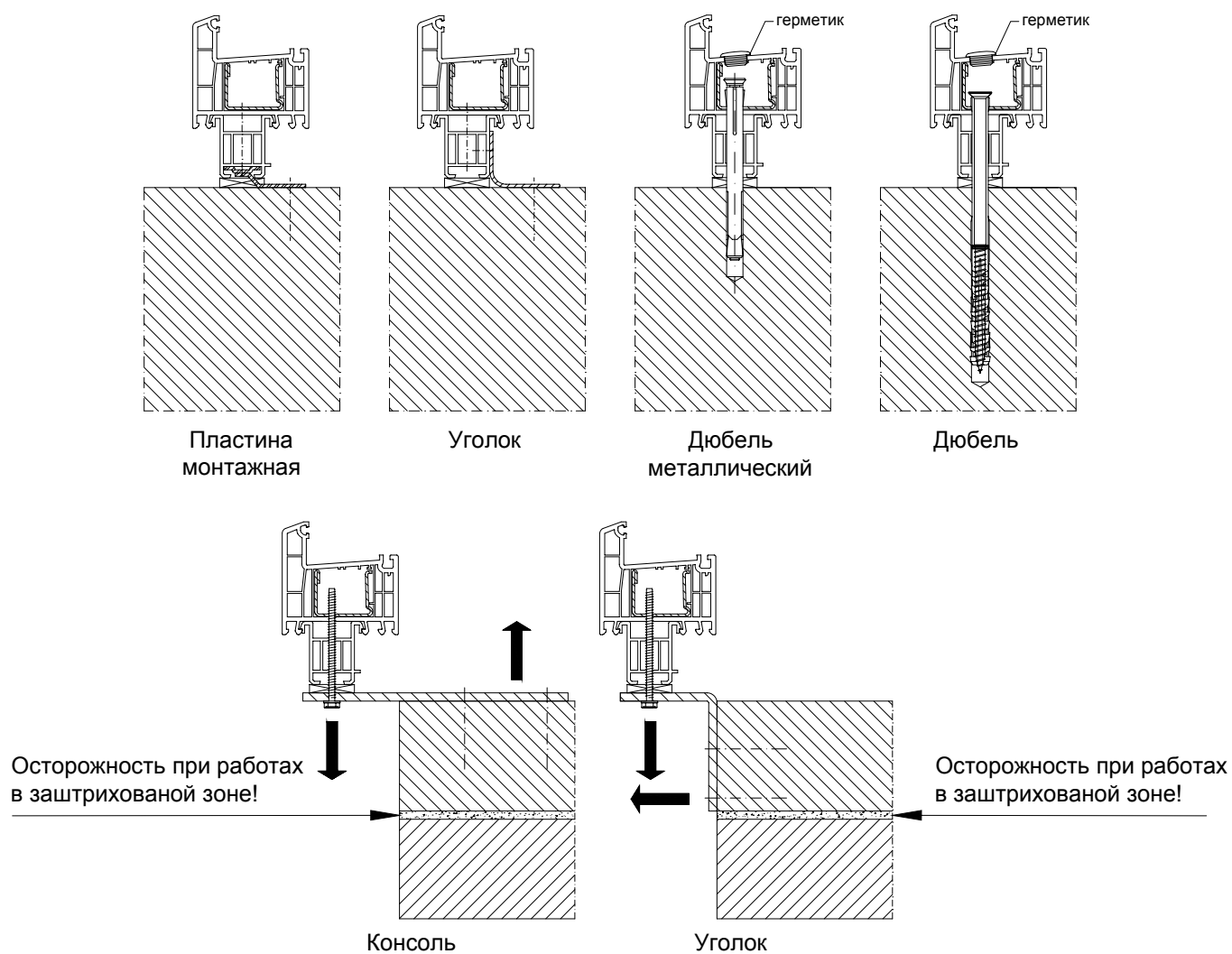
SFS JB-D



Уголок



SFS JB-D



Обращать внимание при выборе размеров несущих элементов!

### Санация: варианты закрепления

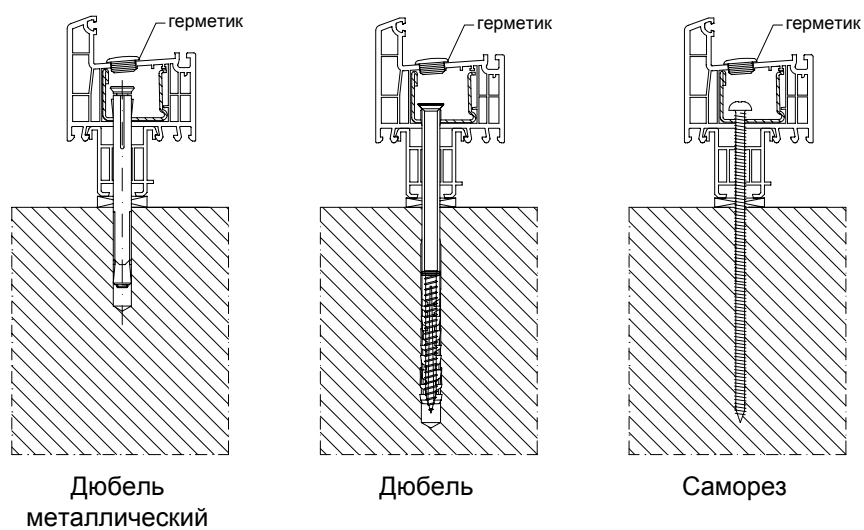


Рис.5 Примеры использования различных типов крепежных элементов.

Выбор крепежных элементов и расстояний между ними по контуру проема, а также глубину заделки в толще стены устанавливают в рабочей документации, либо производят в соответствии с рекомендациями раздела Б ГОСТ 30971-2002.

При этом, по возможности, следует избегать отверстий для крепления в фальце нижней горизонтальной части коробки. Все сделанные в коробке отверстия, по установке крепежных элементов, помимо установки применяемых совместно с крепежом декоративных заглушек, тщательно герметизировать при помощи силиконового герметика на нейтральной основе.

#### Отступы

- от внутреннего угла (фальца) коробки оконного блока до крепежного элемента 150 - 180мм,
- от импостного соединения до крепежного элемента 120 - 180мм.

Расстояния (размер «А» на рис.4) между крепежными элементами не выше:

- для коробок из профилей ПВХ белого цвета - 700 мм;
- для коробок из цветных профилей ПВХ - 600 мм.

Пример закрепления составной конструкции (балконный дверной и оконный блоки) см. на рис.4.

### 3 Устройство монтажного шва

Выполняют в соответствии с проектно-конструкторским решением, согласно технологической документации и требованиям ГОСТ 30971-2002.

Порядок устройства монтажных оконных швов в условиях температур, ниже рекомендованных производителями изоляционных материалов (например, с использованием обогрева материалов и поверхностей строительных конструкций), должен быть предусмотрен в технологической документации.

Заполнение монтажного зазора производят послойно с учетом температурных и влажностных условий окружающей среды, а также рекомендаций производителя изоляционных материалов.

Монтажный шов формируется из трех слоев, которые подразделяют по основному функциональному назначению см. рис.6:

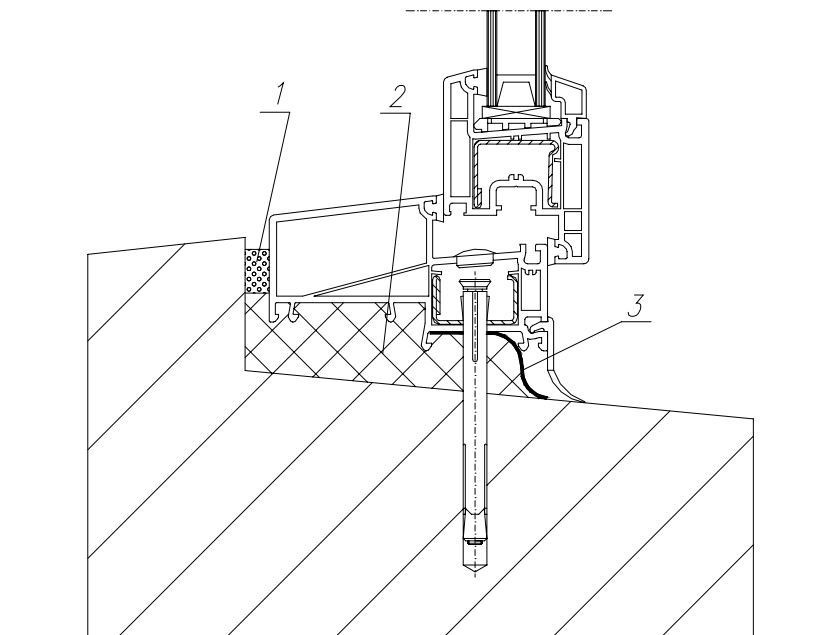


Рис.6 Функциональные слои монтажного шва.

- (1) наружный - гидроизоляционный, паропроницаемый;
- (2) центральный - теплоизоляционный;
- (3) внутренний - пароизоляционный.

**а) Наружный слой монтажного шва (гидроизоляция)**

В наружном слое могут быть использованы гидроизоляционные материалы (строительные паропроницаемые ленты, ПСУЛ и проч.), удовлетворяющие требованиям ГОСТ 30971-2002, при условии совместимости этих материалов с ПВХ, материалами стенового проема и другими монтажными материалами, использование производится в соответствии с техническими указаниями по применению производителя материалов.

При использовании в наружном слое саморасширяющихся предварительно сжатых уплотнительных лент (ПСУЛ) учитывают следующие требования:

- ленты раскраивают по длине с припуском 1,0 - 1,5 см на каждую сторону;
- ленты крепятся посредством монтажного самоклеющегося слоя на расстоянии 3 - 5 мм от грани четверти по внутренней поверхности оконного проема;
- если четверть, выполненная из кирпича, имеет расшивку или углубления в швах, то ленту крепят непосредственно к коробке оконного блока до установки ее в проем;
- перелом лент под углом не допускается;
- возможен изгиб ленты при изоляции шва изделия арочной или круглой конфигурации;
- нанесение штукатурного слоя, шпатлевки или красящих составов на паропроницаемый материал наружного слоя не допускается.

**б) Центральный слой монтажного шва (тепло- и звукоизоляция)**

В центральном слое могут быть использованы теплоизоляционные материалы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 30971-2002, при условии совместимости этих материалов с ПВХ, материалами стенового проема и другими монтажными материалами, монтажным крепежом, использование производится в соответствии с техническими указаниями по применению производителя материалов.

При использовании в качестве заполнения монтажного зазора пенного утеплителя, его нанесение следует выполнять при полностью собранном и окончательно закрепленном изделии, одновременно контролируя полноту и степень заполнения монтажного зазора.

Перед началом работ следует провести пробный тест на первичное расширение пенного материала в условиях окружающей среды монтажной зоны и при работе не допускать выхода излишков пены за внутреннюю плоскость коробки изделия. Срезка излишков пенного утеплителя допускается только с внутренней стороны монтажного шва при условии устройства сплошного пароизоляционного слоя.

В случае применения профилей коробок шириной более 80 мм и если ширина монтажного зазора превышает размеры, предусмотренные настоящим стандартом более чем в 1,5 раза, заполнение зазора следует выполнять послойно, с интервалами между слоями по технологии, рекомендованной производителем пенного утеплителя.

**в) внутренний слой монтажного шва (пароизоляция)**

Во внутреннем слое могут быть использованы пароизоляционные материалы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 30971-2002, при условии совместимости этих материалов с ПВХ, материалами стенового проема и другими монтажными материалами, монтажным крепежом, использование производится в соответствии с техническими указаниями по применению производителя материалов.

Должен проходить непрерывно по всему контуру стенового проема.

При использовании во внутреннем слое пароизоляционных ленточных материалов следует руководствоваться следующими требованиями:

- раскрой лент по длине следует выполнять с припуском для нахлеста в местах угловых соединений;
- соединение лент с поверхностями изделия и стенового проема по всему периметру должно быть плотным, без складок и вздутий;
- при установке пароизоляционной ленты под штукатурный слой следует применять ленты с наружным покрытием, которое обеспечивает необходимую адгезию с штукатурным раствором;
- допускается стыковка лент по длине на прямолинейных участках, с нахлестом не менее 1/2 номинальной ширины ленты.



Максимально допустимый свес подоконника составляет 100 мм. При свесе, превышающем указанное значение (допускается только по требованию заказчика), необходимо применять стандартные кронштейны, расстояние между которыми не должно превышать 500 мм, отступы от краев подоконника не свыше 250 мм. При этом заказчик должен быть предупрежден о возможных последствиях: нарушении условий конвекции теплого воздуха и возможности образования конденсата на внутренней поверхности остекления. Исходя из температурного расширения, максимальная длина устанавливаемого подоконника ПВХ ограничена 3000 мм. Изменение длины подоконника при нагреве должно учитываться при организации стыков.

#### в) внутренние и наружные откосы

Места примыкания внутренних и наружных откосов (независимо от их конструкции) к коробке изделия и монтажному шву должны быть герметизированы, при этом должны выполняться мероприятия, исключающие проявление трещин и щелей во время эксплуатации. (Например, уплотнение примыканий герметиками или другими материалами, обладающими достаточной деформационной устойчивостью.)

При производстве штукатурных работ поверхности профиля должны быть защищены от попадания раствора.

#### г) дополнительные элементы

К дополнительным элементам, в зависимости от условий заказа, могут относиться элементы фурнитуры, ставни и рольставни, москитные сетки, устройства проветривания, конвекционные каналы, другие декоративные и сервисные элементы и устройства.

Способ и последовательность установки таких изделий и их отдельных элементов в процессе монтажных работ должна быть описана в технологической документации на производство монтажных работ по конкретному объекту, в соответствии с указаниями производителей применяемых дополнительных элементов.

## 5 Заключительные работы

### а) изделия:

- удалить защитную пленку

Изделия поставляются со специальной защитной пленкой, которая защищает поверхность профиля от повреждений в процессе изготовления, транспортировки и монтажа.

Пленка удаляется сразу по окончании монтажа.

После длительного воздействия солнечных лучей удаление пленки может стать затруднительным, может произойти изменение цвета профиля под пленкой.

Защитные пленки с профилей створок и коробок удаляют с учетом условий безопасного производства работ.

- установить водоотводные колпачки
- установить заполнения / стеклопакеты в глухие части изделий

В случае, если в процессе монтажа производился демонтаж стеклопакетов, произвести их установку. Для установки использовать фальцевые вкладыши, несущие и дистанционные подкладки в соответствии с рис. 8, 9.

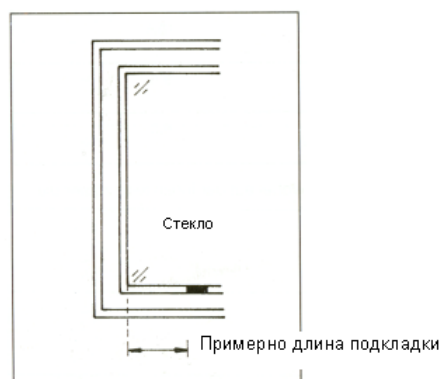
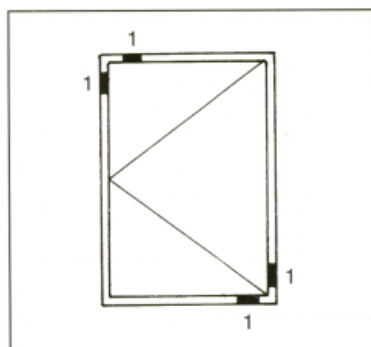
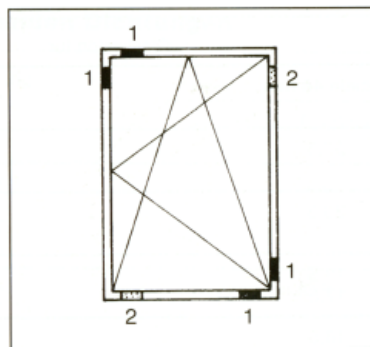


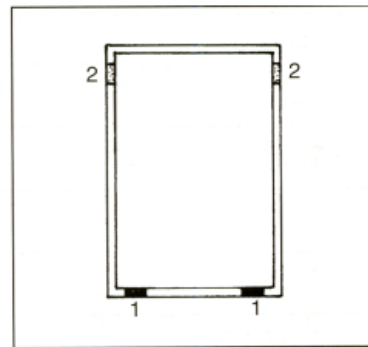
Рис.8 Отступы от внутренних углов фальца остекления изделий при установке подкладок.



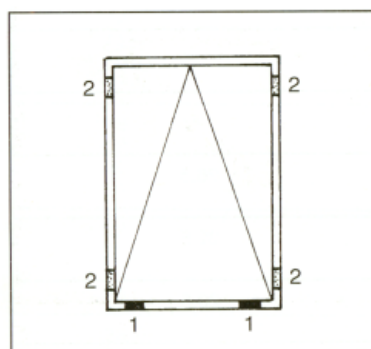
Поворотная створка



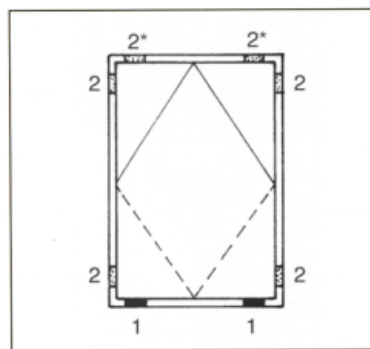
Поворотно-откидная створка



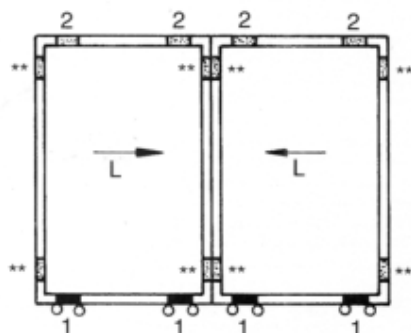
Глухое остекление



Фрамуга/откидное окно



Среднеподвесное окно



Горизонтально-сдвижной элемент

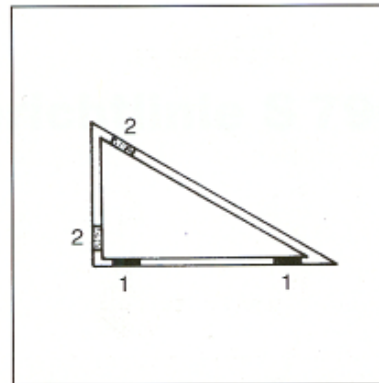
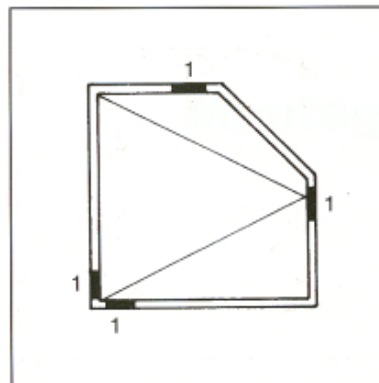
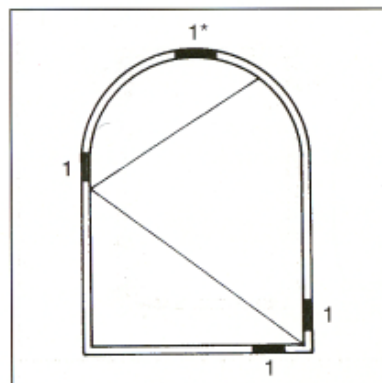
Каждое стекло/стеклопакет устанавливаются на две несущих подкладки, которые располагаются точно над роликами. При сдвоенных роликах подкладка располагается над осью пары роликов. Ролики, исходя из этого, также должны располагаться на соответствующем минимальном расстоянии от угла створки.

1 = Несущая

2 = Дистанционная



Примеры установки подкладок для фигурных стеклопакетов





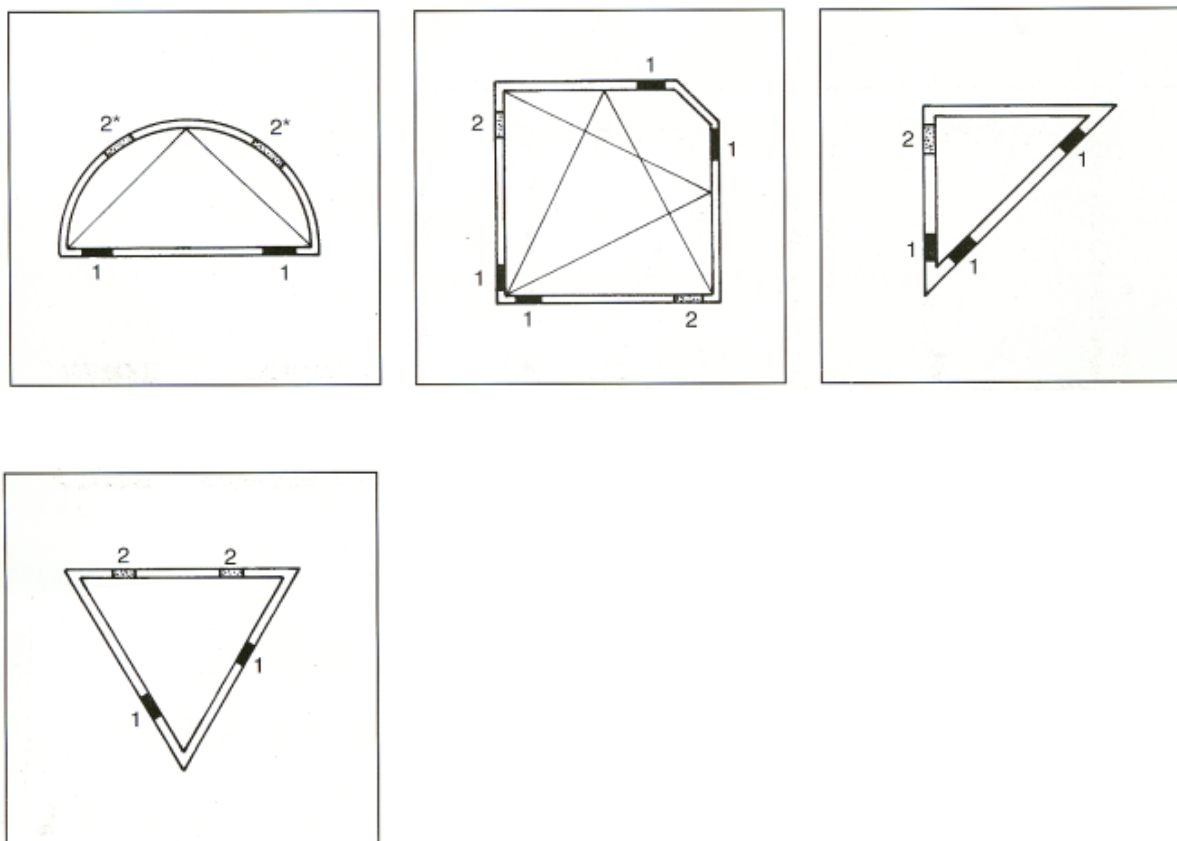


Рис.9 Установка подкладок при остеклении изделий.

Затем установить штапики. Установка штапика начинают с углов. Сперва устанавливают штапики на коротких, а затем на длинных сторонах светового проема изделия. Подробнее о выборе уплотнений, подкладок и штапиков см.(6).

- установить декоративные накладки приборов запирания, ручки

- установить и отрегулировать створки

Установка створок производится в порядке, обратном демонтажу (см. раздел «Подготовительные работы»).

Возможность регулировки приборов запирания зависит от типа изделия и типа применяемых приборов. Подробная информация о техническом обслуживании и регулировке содержится в технических указаниях производителей приборов запирания.

Номинальные размеры зазоров в соединениях коробка – створка см. рис.10.

- очистить изделия (при необходимости)

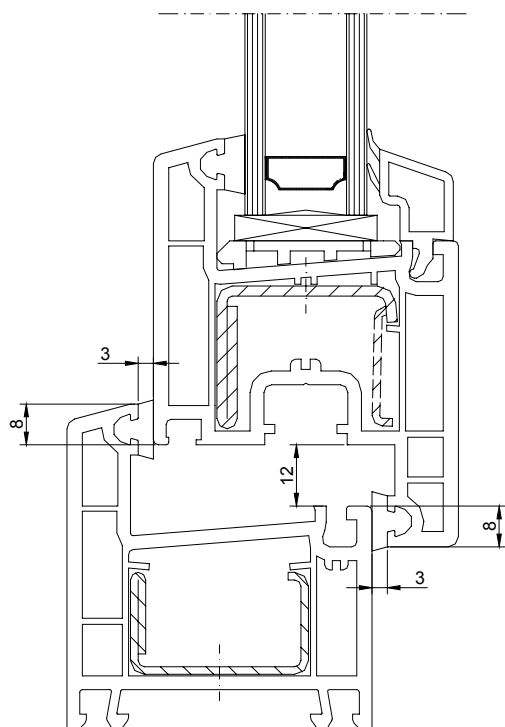
Профили ПВХ можно мыть обычной водой с мылом. Для периодического ухода за изделиями рекомендуется использовать набор по уходу за окнами фирмы REHAU.

В случае особо сильного загрязнения используется специальный ПВХ-очиститель фирмы REHAU.

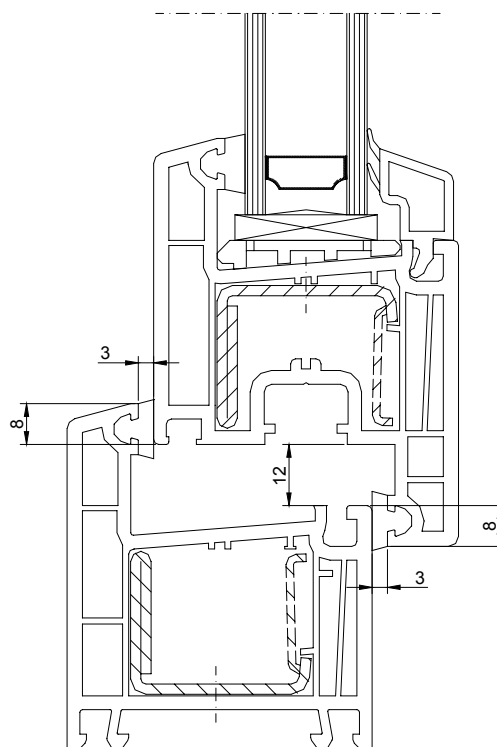
б) узлы примыкания / элементы отделки

- удалить защитную пленку (при наличии защитной пленки)

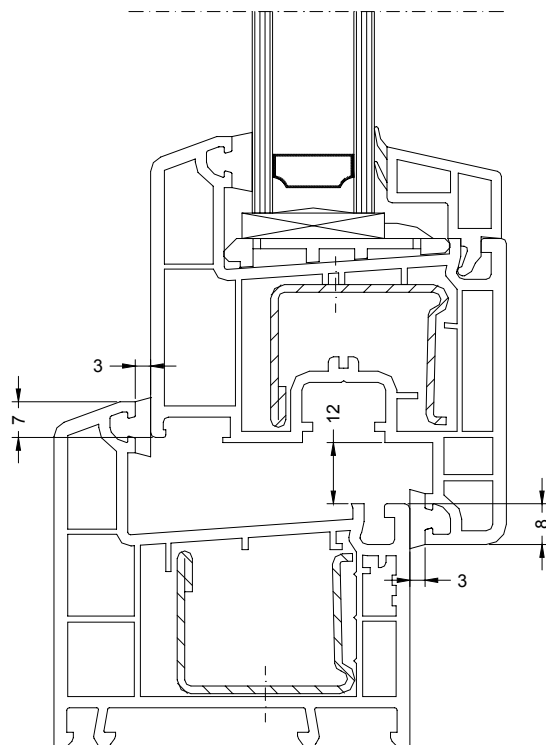
- очистить элементы отделки (при необходимости)



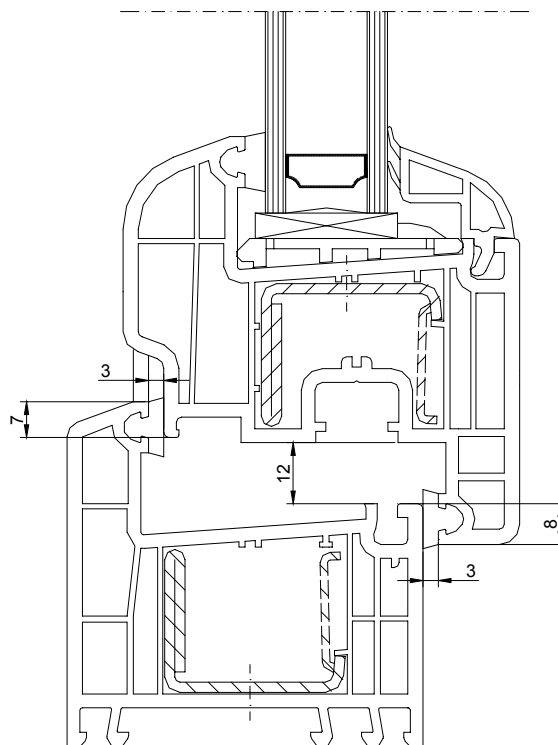
**Basic-Design**



**Thermo-Design**



**Thermo-Design 70**



**Brillant-Design**

Рис.10 Номинальные размеры зазоров в соединениях коробка – створка различных профильных систем REHAU.

## **6 Контроль качества выполнения работ, приемка работ**

- а) контроль качества выполнения работ проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002;
- б) демонстрация заказчику работоспособности смонтированных изделий, краткий инструктаж по эксплуатации и уходу за изделиями;
- в) заполнение и передача заказчику паспорта монтажного шва (по ГОСТ 30971-2002);
- г) подписание акта приемки – сдачи выполненных работ (по ГОСТ 30971-2002).

## **7 Требования безопасности**

При производстве работ по установке изделий, устройству монтажных швов, а также при хранении изделий и монтажных материалов должны соблюдаться требования строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и стандартов ССБТ (система стандартов безопасности труда). На все технологические операции и производственные процессы должны быть разработаны инструкции по технике безопасности (включая операции, связанные с эксплуатацией электрооборудования и работами на высоте).

## **8 Список литературы**

1. ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».
2. МДС 56-1.2000 «Рекомендации по выбору и устройству современных конструкций окон», АО «ЦНИИПромзданий», Москва 2001.
3. ТИ 700.670 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Общие указания по обработке профилей».
4. ТИ 700.695 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Ограничения размеров»
5. ТИ 700.620 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Указания по армированию»
6. ТИ 700.630 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Указания по остеклению».
7. ТИ 700.660 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Указания по монтажу».
8. ТИ 700.655 ru «Рабочая документация. Системы оконных профилей. Ремонт / Очистка / Уход / Вентиляция»
9. ТИ 710.600 ru «Рабочая документация. REHAU – Дополнительные профили / Принадлежности / Заполнения».
10. ТИ 730.825 ru «Руководство по монтажу и уходу. Оконные и дверные системы REHAU».
11. «Руководство по монтажу современных окон» Издание второе, переработанное и дополненное. 2004.
12. „Leitfaden zur Montage. Der Einbau von Fenstern, Fassaden und Haustüren mit Qualitätskontrolle durch das RAL - Gütezeichen“, RAL – Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren. Stand 5/02 ISBN 3-00-003823-X.
13. „Montagehandbuch. Kunststoff – Fenster und Türen“ Gütegemeinschaft Kunststoff – Fenstersysteme. März 2004.
14. Перечень инструмента для монтажа светопрозрачных конструкций, изготовленных на базе оконных и дверных систем профилей REHAU.

## Паспорт монтажного шва

### Сведения о монтажной организации

Наименование монтажной организации: .....

Адрес монтажной организации: .....

### Сведения о строительном объекте

Наименование и адрес места проведения работ: .....

### Сведения о конструкции монтажного шва

Условное обозначение / описание конструкции: .....

место маркировки по ГОСТ 30971-2002:

**ШМ**

**ГОСТ 30971-2002**

### Перечень использованных материалов:

*Наружный слой (гидроизоляция)* .....

*Центральный слой (утеплитель)* .....

*Внутренний слой (пароизоляция)* .....

*Крепёж* .....

*Другое* .....

### Чертежи:

*Чертежи элементов монтажного шва находятся в приложении к настоящему паспорту монтажного шва* .....

### Технические характеристики монтажного шва:

*Сопротивление теплопередаче* .....  $\text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

*Воздухопроницаемость при  $P = 100 \text{ Па}$*  .....  $\text{м}^3 / (\text{ч} \cdot \text{м})$

*Водопроницаемость (предел водонепроницаемости)* .....  $\text{Па}$

*Деформационная устойчивость* ..... %

*Звукоизоляция* .....  $\text{дБА}$

*Другое* .....

### Данные о приемке

К приёмке предъявлено ..... Монтажных швов.

(прописью)

Дата оформления паспорта:

«    » ..... 200    г.

Место штампа службы качества:



Ответственное лицо: \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

### Гарантийные обязательства

*Производитель работ гарантирует соответствие монтажного шва требованиям ГОСТ 30971-2002 при условии, что эксплуатационные нагрузки на монтажный шов не превышают расчётные (согласно нормативной и проектной документации).*

*В соответствии с договором № ..... гарантийный срок эксплуатации монтажного шва составляет 5 лет со дня подписания сторонами акта сдачи-приёмки работ.*

### Дополнительная информация

.....

.....

.....