

Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО «Алрейн»  
Шимаров А.В.

# Технологическая карта на монтаж окон из алюминиевых профилей

16 - 05 -ТК

объект: «\_\_\_\_\_» г. Москва, ул. \_\_\_\_\_, д. \_\_\_\_\_

Заказчик: ООО «\_\_\_\_\_»  
Подрядчик: ООО «Алрейн»

Москва 2009 г.

## Содержание.

1. Область применения.....	3
2. Организация подготовительных работ.....	3
3. Технологические этапы работ.....	3
<i>Разгрузка и складирование</i> .....	3
<i>Фасадная разметка</i> .....	3
<i>Подготовка проема</i> .....	4
<i>Подготовка оконного блока</i> .....	5
4. Порядок монтажа алюминиевого оконного блока.....	6
5. Устройство центрального теплоизолирующего слоя.....	8
6. Установка заполнений.....	9
7. Завершающие работы.....	11

## 1. Область применения.

Настоящая технологическая карта разработана на проведение работ по заполнению оконных проёмов наружных стен административного здания «\_\_\_\_\_». Объект строительства находится по адресу: г. Москва, ул. \_\_\_\_\_, дом \_\_\_\_\_.

В состав работ входит:

1. подготовка проёма;
2. подготовка к монтажу оконного блока;
3. установка оконного блока;
4. установка заполнений в оконный блок;
5. устройство монтажного шва.

В состав работ не входит (выполняет генподрядчик, либо смежная субподрядная организация):

1. установка наружного отлива и наружных откосов;
2. устройство наружной гидроизоляции и установка фасадного утепления в зоне наружного отлива и наружных откосов;
3. установка подоконного профиля и устройство внутренних откосов.

## 2. Организация подготовительных работ.

До начала производства работ по монтажу оконных блоков должны быть проведены следующие мероприятия:

1. Определены места складирования поступающей продукции, исключаящие её повреждение;
2. Проверено выполнение генподрядной (субподрядной) организацией требований проекта стадии АР в части конструктивных решений оконных проёмов и их геометрической точности;
3. Подписание Актов приёма-сдачи работ по подготовке оконных проёмов к монтажу оконных блоков;
4. Обеспечение свободного доступа к рабочему месту и при необходимости организация дополнительного освещения;
5. Раскладка оконных и балконных блоков рядом с проёмами в соответствии с маркировкой заказной спецификации, разработанной в стадии АР проекта;
6. Подготовка и проверка инструментов, инвентаря и приспособлений, обеспечивающих производство работ и безопасность их ведения.

Основные требования к подготовке оконных проёмов определяет ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проёмам» и СТО 49299418-001-2006 «Узлы примыканий оконных и дверных блоков, витражных конструкций к внешним ограждающим конструкциям». Они носят следующий характер:

- Рекомендуемые предельные отклонения от номинальных размеров высоты и ширины проёма  $\pm 15$  мм;
- Отклонение от вертикали и горизонтали не должно превышать 4 мм на 1 м, но не более 8 мм на всю высоту или ширину проёма;
- кромки и поверхности наружных и внутренних откосов не должны иметь выколов, раковин, наплывов раствора и других повреждений высотой более 10 мм.

## 3. Технологические этапы работ.

### *Этап 1. Разгрузка и складирование.*

Складирование конструкций производить на специально выделенной площадке. Конструкции складироваться на ровное сухое основание с использованием деревянных или картонных подкладок, горизонтально одна на другую, или вертикально с прислонением к стене. Складирование не производить в местах проезда транспорта и прохода людей.

Складирование стеклопакетов производить на специально выделенной площадке. Стеклопакеты складироваться на инвентарные пирамиды промышленного производства с обязательной проклейкой пробковыми прокладками между собой.

### *Этап 2. Фасадная разметка.*

Перед установкой оконных блоков должны быть вынесены базовые линии, увязанные по фасаду здания, относительно которых будут размещаться оконные блоки по вертикали и горизонтали. Эти работы необходимо произвести совместно с геодезической службой генподрядчика.

### *Этап 3. Подготовка проёма.*

Очистить внутренние поверхности стенового проёма и внешние поверхности рамы монтируемой конструкции от наплывов раствора, пыли и грязи, для чего можно использовать металлическую тёрку, ветошь, губку или любой обтирочный материал.

Рекомендуемые предельные отклонения от номинальных размеров высоты и ширины проёма + 15мм; отклонение от вертикали и горизонтали не должно превышать 3 мм на 1 м, но не более 8 мм на всю высоту или ширину проёма. (Рис.1,2)

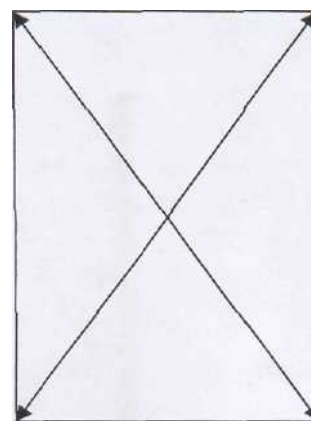
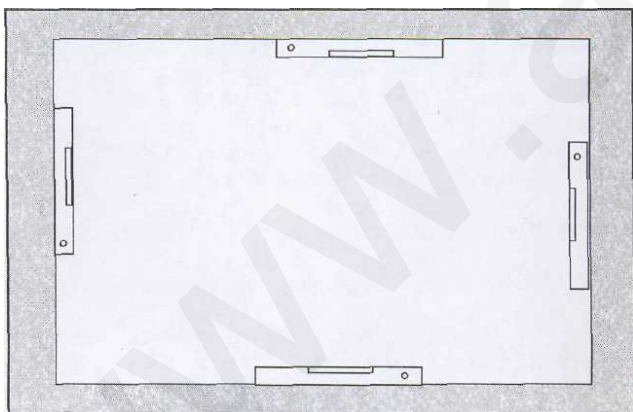


Рис. 1. Проверка монтажной плоскости оконного проёма по уровню.

Рис. 2. Контроль диагоналей проёма.

### *Этап 4. Подготовка оконного блока.*

Установить на коробку подставочный профиль. Зафиксировать подставочный профиль к раме при помощи саморезов - пресшайба с пером.

Наклеить по периметру окна пароизоляционную ленту «Bauset W» рабочим выступом внутрь помещения, с фиксацией адгезионным слоем на поверхности оконной рамы. Установить и закрепить на боковых сторонах оконной рамы монтажные анкерные пластины в соответствии с рекомендациями СТО 49299418-001-2006. Рис.3

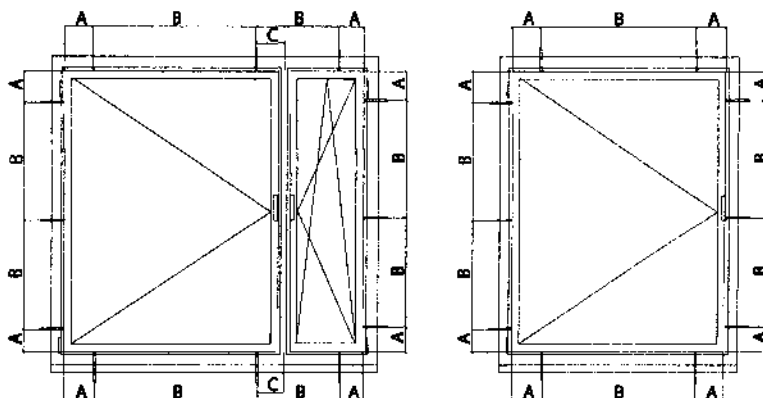


Рис.3

- А - 150-180 мм (от внутреннего угла оконного блока);
- В - не более 700 мм (между элементами);
- С - 120 - 150 мм (от внутреннего края импоста).

При монтаже допускается изменение размеров А и С в меньшую сторону, поскольку гибкие анкерные пластины не препятствуют линейным температурным деформациям профилей оконного блока.

При ширине оконного блока до 700мм дополнительные точки крепления по верхней и нижней стороне оконного блока не требуются.

При ширине оконного блока от 700мм до 1700 необходимо закрепить верхнюю и нижнюю сторону оконного блока при помощи анкерной пластины. Крепеж необходимо выполнить по центру оконного блока, либо при наличии импоста в соответствии с рис.3

При ширине оконного блока свыше 1700мм необходимо закрепить верхнюю и нижнюю сторону оконного блока в соответствии с рис.3 при помощи двух и более анкерных пластин.

Допускается производить крепеж оконного блока при помощи жестких стержневых крепежных элементов (рамных дюбелей D10, L-150мм) (рис. 4), которые устанавливаются непосредственно через внутреннюю камеру оконного блока (рис. 5). В отверстия со стороны заполнения оконного блока необходимо установить специальные заглушки.

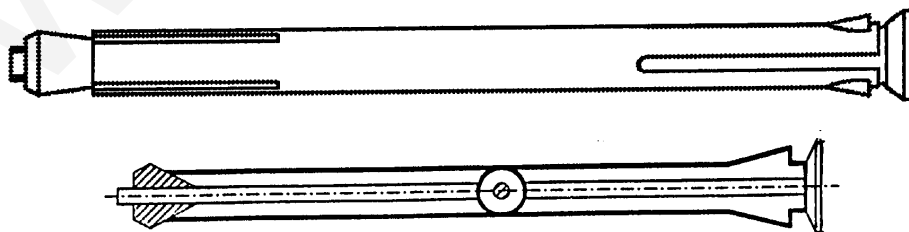


Рис.4

При монтаже на стержневые крепежные элементы, жесткие анкерные пластины и иные системы

крепеза, которые могут препятствовать свободной температурной деформации профилей оконного блока соблюдение размеров А,С обязательно.

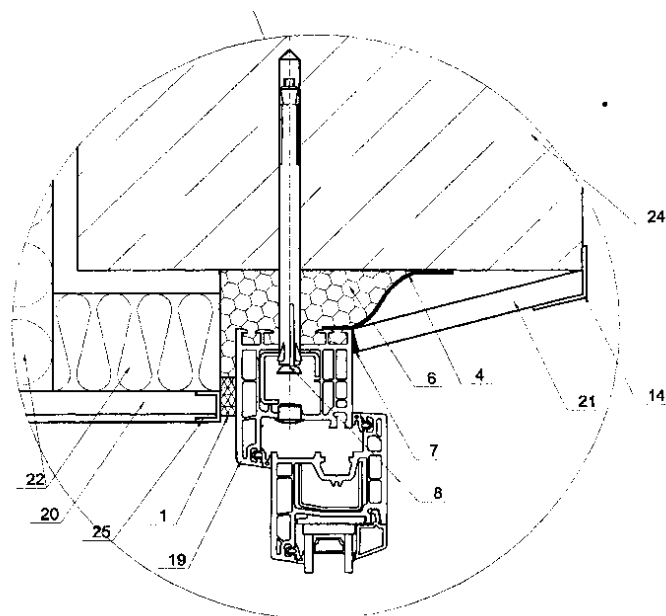


рис.5

#### 4. Порядок монтажа алюминиевого оконного блока (в проем без четверти).

- Устанавливаем раму в проем, нижняя часть окна устанавливается на монтажные подкладки. Подобрать толщину несущих подкладок - между рамой и подстановочным профилем в соответствии с отметками геодезической разметки.
- Сдвигая раму по горизонтали, выставляем раму в соответствии с геодезической разметкой. По уровню и с помощью технологических клиньев (монтажных подкладок) выставить раму в горизонтальной плоскости.
- Зафиксировать раму окна при помощи пластиковых инвентарных клиньев (допускается использование деревянных клиньев).
- После выравнивания рамы по уровню, переходим к ее креплению в проеме. К бетонному проему крепится рама при помощи дюбель – гвоздя 8x60 рис.6, через анкерные пластины с учетом изгиба пластины по стене, допустимый угол от 90 до 180 (по 1 дюбеля на 1 пластину).

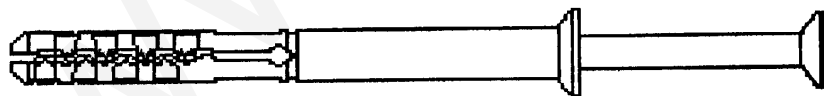


рис.6

- Узлы примыкания оконной конструкции в соответствии с проектом 078-05/09-01-КМ разработки ООО «\_\_\_\_\_».

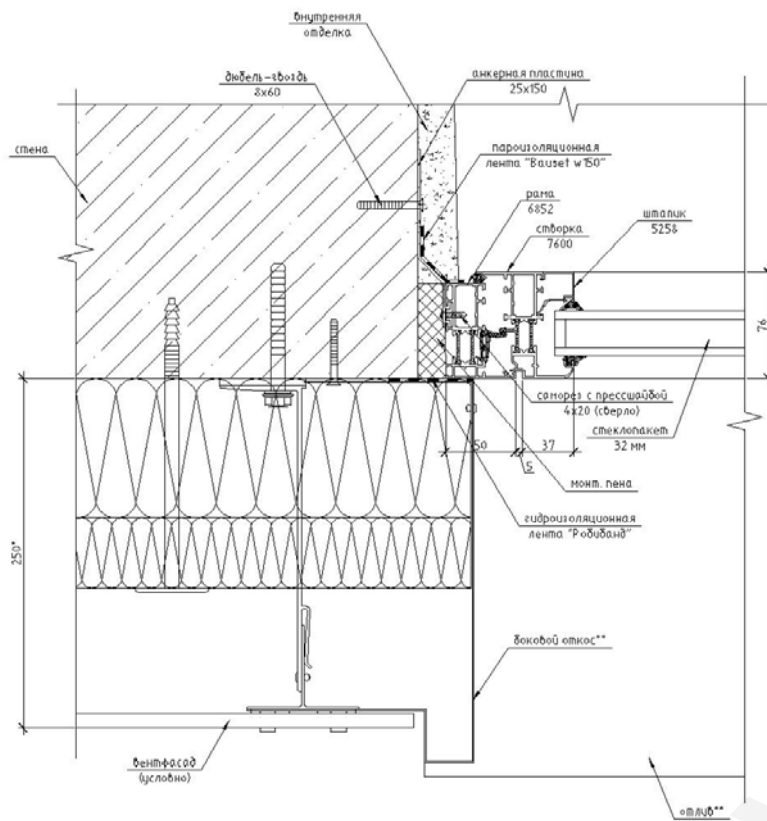


Рис.7 Боковой узел примыкания оконного блока к бетонной стене.

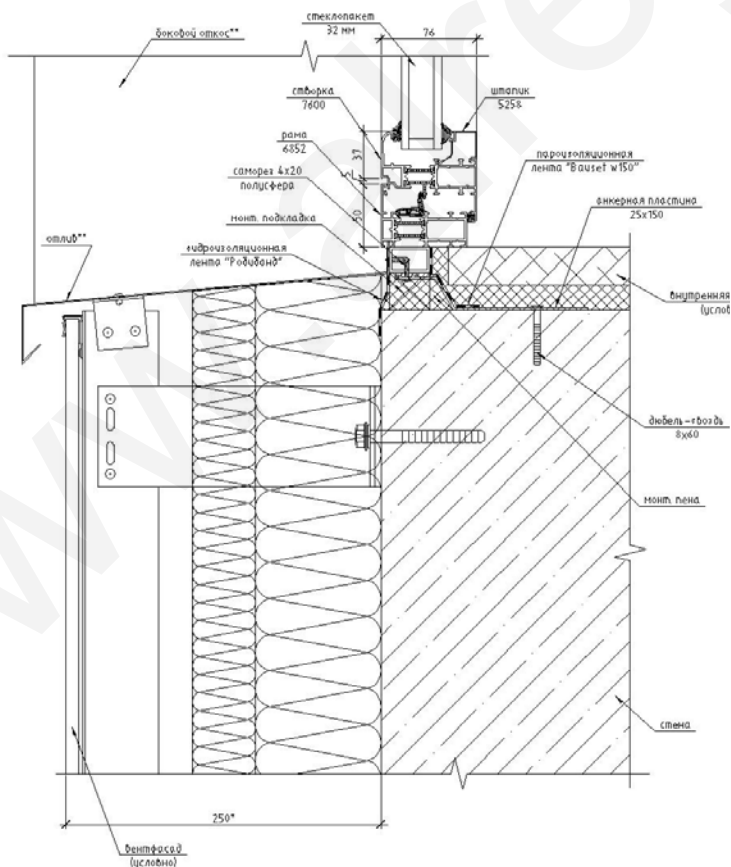


Рис.8 Нижний узел примыкания оконного блока к бетонной стене.

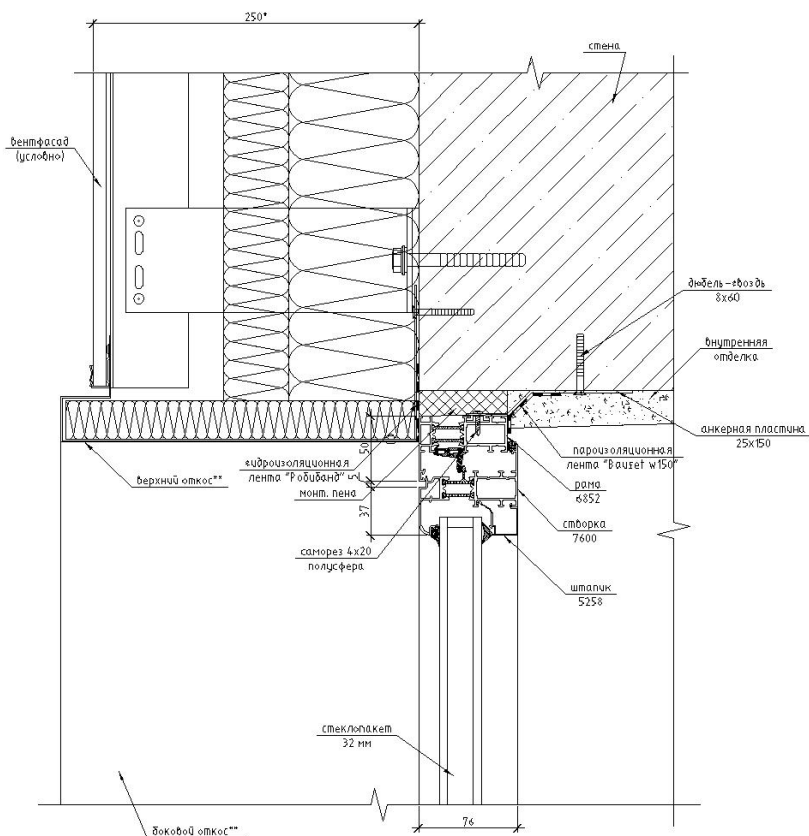


Рис.9 Верхний узел примыкания оконного блока к бетонной стене.

## 5. Устройство центрального теплоизолирующего слоя.

Устройство центрального теплоизолирующего слоя необходимо выполнять после подписания Акта скрытых работ на устройство монтажного шва.

Устройство центрального теплоизолирующего слоя необходимо выполнить перед установкой заполнения в оконный блок.

Ширина монтажного шва между оконным блоком и гранью проема для оконных рам из алюминиевых профилей должна в соответствии с (ГОСТ 30971-2002) находится в пределах 15-55мм. (Рис.10)

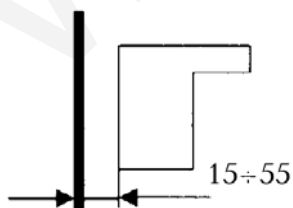


Рис.10

При ширине монтажного зазора в пределах 60-90 мм рекомендуется применять системные расширительные профили или приклеивать к поверхности внутреннего



чернового откоса плитный теплоизоляционный материал (экструзионный пенополистирол). При этом крепеж оконного блока со стороны заполняемого монтажного зазора должен быть выполнен при помощи жестких стержневых крепежных элементов (рамных дюбелей D10, L-150мм)

Монтажные зазоры шириной более 60 мм следует заполнять пенным утеплителем, в несколько проходов, с увлажнением монтажного шва перед каждым последующим проходом.

Если ширина монтажного шва более 90мм, то необходимо произвести докладку проема кирпичом (выполняет генподрядчик, либо смежная организация).

Если ширина монтажного шва менее 15мм, то необходимо произвести вырубку проема (выполняет генподрядчик либо смежная организация).

### Порядок устройства монтажного шва:

- Выполняем герметизацию оконной конструкции пеной в два этапа (первоначальное и окончательное запенивание). Сверху и по бокам выполняем герметизацию на всю ширину профиля, снизу на ширину подставочного профиля. Перед заполнением стыка баллон с пенным составом тщательно встряхнуть, до образования внутри него однородной массы, прикрепить к нему пистолет и выдержать баллон в рабочем положении 30 секунд. При производстве работ в зимнее время, использовать специальную зимнюю пену, баллон предварительно необходимо подогреть в тёплой воде таким образом, чтобы его температура была в пределах 10 — 35 ° С. Пену вносить в монтажный зазор снизу вверх, по всему периметру зазора, на 2/3 глубины стыка равномерным слоем толщиной не более 35 — 40 мм. При значительной глубине или ширине стыков пену вносить послойно с интервалами не менее 10 минут, при этом в целях экономии пены и улучшения её адгезии рекомендуется проводить увлажнение заполняемого пространства. Не производить работы по запениванию монтажных зазоров в зимнее время при температуре окружающего воздуха ниже -10°С, а также в первые два дня после сильных морозов.
- После затвердевания монтажной пены (не менее 2 часов) удаляем установочные боковые и верхние клинья (монтажные подкладки) и допениваем места установки.
- Удаляем излишки пены.
- Приклеиваем по периметру проема пароизоляционную ленту «Bauset W, с фиксацией адгезионным слоем на поверхности оконного проема.

## 6. Установка заполнений.

Установка стеклопакетов производится только после окончательного закрепления оконного блока в проеме.

Установку стеклопакетов производить в соответствии с каталогом: «Типовые конструкции окон, дверей и витражей AGS 68» разработки ООО «Агрисовгаз», с установкой распорных подкладок по схеме (рис.11).

## Поддерживающие и фиксирующие подкладки под стеклопакет (схемы установки)

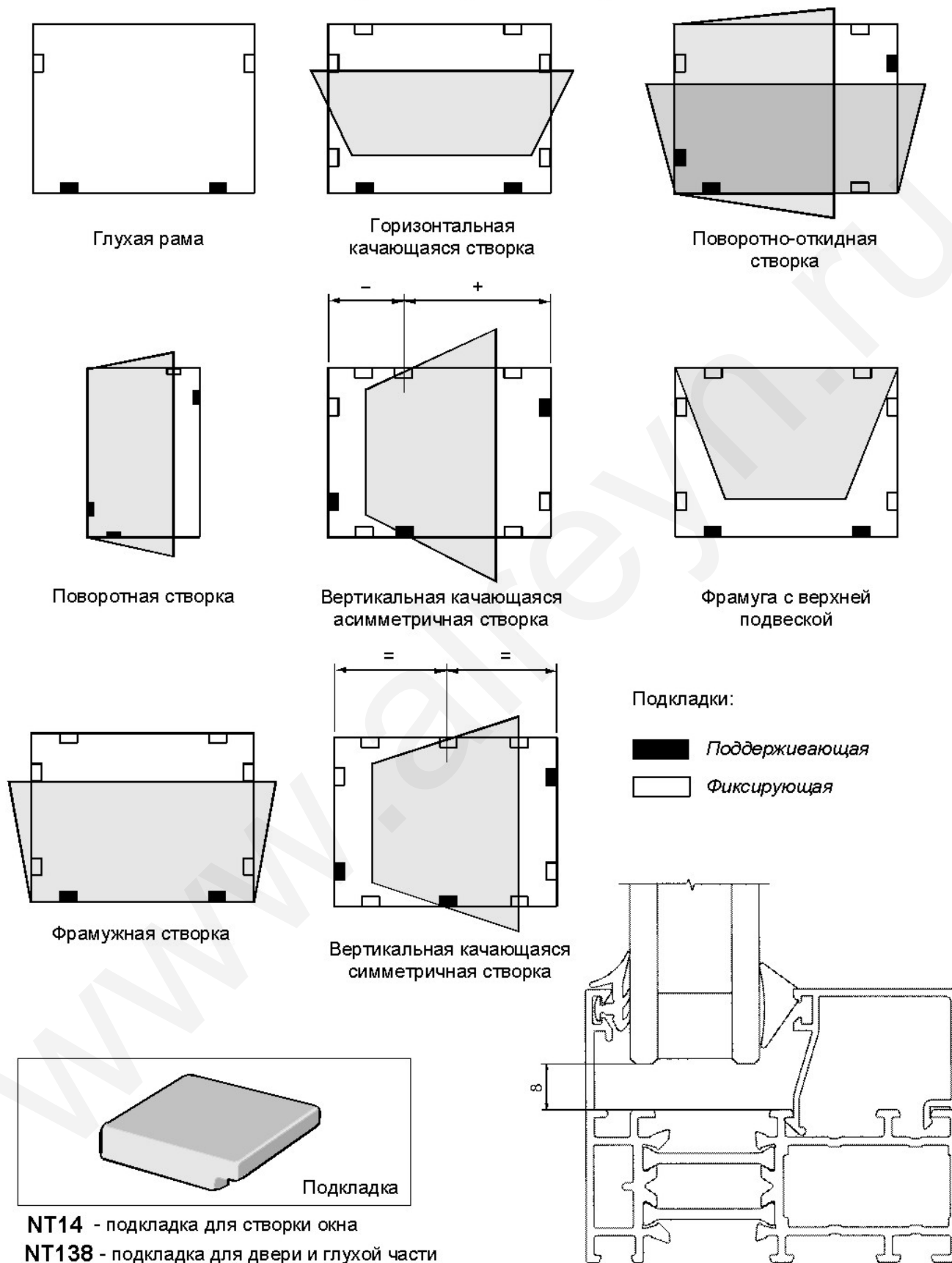


Рис.11

## 7. Завершающие работы.

По окончании монтажных работ производится:

- Обязательная регулировка створок путем регулировки фурнитуры, либо «перепакечиванием» (створки не должны цепляться за ответные части).
- Проверяется перехлест створки и оконной коробки ( $5 \pm 1$  мм)
- Регулируется прижим створок - расстояние от лицевой поверхности створки до лицевой поверхности рамы должно составлять  $8 \pm 1$  мм. (Прижим проверяется зажимом листа бумаги между створкой и рамой - он не должен легко вытягиваться).
- В случае не схождения уплотнительной резины в углах штапиков производят заделку щели черным герметиком EPDM.
- Удаляются остатки защитной пленки с наружной стороны (чтобы убедиться в том, что нет царапин на профиле под пленкой). Допускается удаление пленки после завершения внутренних отделочных работ.
- Проверяется работа фурнитуры (фурнитура должна работать плавно, все зацепы должны функционировать).
- Мусор должен быть собран в мешки и вынесен.