

# ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем бюллетене описывается производство соединений твердых поверхностей Corian®.

## ОБЗОР

Качество соединений крайне важно для внешнего вида и эксплуатационных характеристик конструкций, произведенных из твердых поверхностей Corian®. Герметичные соединения при надлежащей обработке кромок обеспечивают вид цельной поверхности с незаметными швами за исключением случаев, когда речь идет об особой эстетике листа. Правильно размещенные и соответствующим образом усиленные соединения гарантируют долговечность.

### А. ПОДГОТОВКА КРОМОК

При выполнении стандартного соединения между двумя деталями твердой поверхности Corian®, очень важно, чтобы обе детали были идеально подогнаны друг к другу. Качество шва определяется тем, насколько хорошо детали подогнаны.

Идеальным способом подготовки кромок под стык является зеркальная обработка фрезером. При зеркальной обработке используется стандартная фреза с двумя режущими кромками, которой осуществляется одновременный проход между стыкуемыми кромками обеих деталей из твердых поверхностей Corian®, как показано на рисунке ниже по тексту.

Необходимые инструменты и оборудование:

- Фрезер мощностью не менее 2200 Вт
- Двухзаходная фреза с хвостовиком 1/2" (13 мм)
- С-образные струбцины, 6" (152 мм) поперечные зажимы
- Прямоугольный или зеркальный шаблон

Порядок выполнения работ:

1. Расположить обе стыкуемые детали на ровном верстаке и закрепить их аналогично креплению при выполнении выреза так, чтобы место прохода фрезером было свободно.

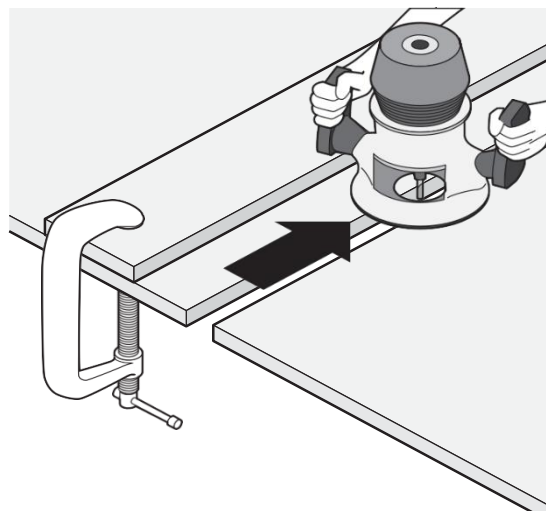


Рисунок А-1: Фрезерная подгонка торцов (Зеркальная обработка фрезером)

2. Прочно и ровно зафиксировать обе детали на расстоянии порядка 3/8" (10 мм) друг от друга при помощи зажимов. Важно, чтобы поверхности листов были параллельны друг другу и в одной плоскости.
3. Закрепить угольник с одной стороны так, чтобы он служил направляющей для фрезера между двумя листами. Поскольку ширина режущей кромки составляет не менее 1/2" (13 мм), съём с каждой стороны составит, как минимум, ровно 1/16" (1,5 мм); при этом обеспечивается идеальное прилегание обеих деталей друг к другу.

**До начала работ убедитесь, что ручки фрезера при его перемещении по листу находятся на достаточном расстоянии от зажимов.**

4. Удалите все надписи с торца и задней части листа материала, расположенные поблизости от шва, а также все загрязнения с кромок, которые могут нарушить цвет стыка. Для этого использовать чистую белую ткань или белое бумажное полотенце, смоченное в чистом спирте-денатурате<sup>1</sup>.

**Важно использовать ткани или бумажные полотенца белого цвета. Спирт может**

удалять присутствующие красители и тем самым приводить к обесцвечиванию шва.

**Соблюдайте инструкцию производителя по технике безопасности при работе со спиртом-денатуратом.**

5. Совместить обе кромки для проверки качества прилегания.

<sup>1</sup>Спирт-денатурат считается предпочтительным видом растворителя для чистки изделий из твердых поверхностей Corian®. Ацетон можно использовать для очистки тех частей твердых поверхностей, которые нельзя очищать с помощью спирта-денатурата. Подробнее см. *Основы обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Очищающие растворители, разрешенные к применению (К-25701)*.

## ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

### ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

*Не прикасайтесь к очищенным и подготовленным к стыкованию кромкам.*

*По возможности, подготовка кромок для всех соединений (включая выполняемые в месте установки) должна выполняться в условиях мастерской.*

*Чем тщательнее будет подготовлен стык, тем качественнее он выйдет и тем менее вероятно, что потребует дорогостоящая переделка стыков.*

*Перед обработкой стыков убедитесь, что детали совпадают по цвету.*

*Также перед обработкой стыков убедитесь, что узорчатые листы и листы с блестками надлежащим образом подогнаны друг к другу.*

### В. СОЕДИНЕНИЕ ЛИСТОВ ВСТЫК

Соединение листов встык подходит для всех случаев соединения листов твердых поверхностей Corian® без дополнительных опорных конструкций.

#### Рекомендации по усилению стыков

Рекомендации по усилению стыков были пересмотрены в связи с изменениями в рецептуре клея.

- Усиление стыков *требуется*, когда для соединения листов при горизонтальной установке используется клей DuPont™ Joint Adhesive.
- Усиление стыков *рекомендовано, но необязательно*, когда для соединения листов при горизонтальной установке в достаточно сухих условиях жилой и коммерческой недвижимости используется двухкомпонентный клей DuPont Joint Adhesive 2.0.
- Усиление стыков *не требуется*, когда для соединения листов при горизонтальной установке в достаточно сухих условиях жилой и коммерческой недвижимости используется двухкомпонентный клей Corian® Joint Adhesive.

Для особых случаев применения твердых поверхностей могут быть иные рекомендации. Например, при использовании твердых поверхностей в работе с пищевыми продуктами может потребоваться усиление стыков с применением всех вышеперечисленных двухкомпонентных клеев, так как на столешнице могут размещать тяжелое кухонное оборудование или рядом с ней могут находиться приспособления, связанные с

нагревом/использованием воды, например, ИК-лампы или мармиты.

Порядок выполнения работ:

1. Выполните подготовительные операции, описанные в пункте «Порядок выполнения работ» в Разделе А.
2. Перенесите и расположите стыкуемые детали на ровном верстаке, достаточно большом, чтобы разместить все стыкуемые детали.
3. Положите под шов полоску пластиковой пленки для того, чтобы излишек клея не попал на верстак.
4. Протрите обе кромки чистой белой тканью, смоченной в спирте-денатурате.
5. Отрегулируйте листы снизу так, чтобы совмещение лицевых поверхностей было идеальным.
6. После очистки стыкуемых деталей, их подгонки с хорошим прилеганием кромок, необходимо смешать двухкомпонентный клей DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive. Полные инструкции см. в *Основах обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Адгезивы и клеи* (K-25290).
7. Разведите стыкуемые детали приблизительно на 1/8" (3 мм) друг от друга.
8. Закройте кромки двусторонним скотчем на полиэтиленовой основе для предотвращения просачивания клея по краям стыка.
9. Выдавите двухкомпонентный клей DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive в зазор между листами. Заполните зазор клеем на 1/3-1/2.
10. Сдвиньте руками листы до тех пор, пока по всей длине стыка не выступит равномерный слой клея.
11. Зажмите стык с помощью вакуумных зажимов или приклейте небольшие блоки фанеры к каждой детали при помощи клея-расплава и зажмите С-образными трубцинами или 6" (152 мм) поперечными зажимами для создания давления на стык.
12. При сжатии следите за тем, чтобы по всей длине сжатого стыка выступал ровный валик клея.
13. После того, как клей высохнет и затвердеет, удалите остаток клея рубанком с ножом, установленным под малым углом. Когда

требуются «беспылевые» условия, используйте торцевой рубанок под малым углом или эксцентриковую орбитальную шлифовальную машину с пылесосом для сбора пыли. С обратной стороны столешницы для этого можно использовать широкую острую стамеску, если стык располагается в труднодоступном месте.

**Никогда не удаляйте излишки клея с помощью ленточной шлифовальной машины, так как это приведет к перегреву шва, ослаблению, изменению цвета или повреждению соединения.**

#### ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

*Убедитесь, что стамеска или нож рубанка не имеют острых углов, во избежание царапания поверхности при удалении излишка клея.*

*Необходимо всегда использовать соответствующий цвету материала рекомендованный двухкомпонентный клей DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive.*

*Ни в коем случае не старайтесь выполнить стык при плохом прилегании, загрязнении поверхности или несоответствии цвета.*

*Не прикладывайте слишком большое усилие на стык, так как это может привести к выдавливанию всего клея, в результате чего стык получится ослабленным.*

*На рынке существует ряд устройств для подгонки кромок. Некоторые из них даже могут помочь в перемещении и фиксации деталей во время схватывания клея.*

#### С. УСИЛЕННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соединения при горизонтальной установке твердых поверхностей Corian® могут потребовать усиления в соответствии с рекомендациями, указанными в Разделе В. Вся процедура производится на перевернутых листах. После переворачивания можно одновременно обрабатывать кромки, производить усиление стыков, размещать блоки усиления и мойки или раковины Corian®.

Для усиления стыка вырезается полоса из материала Corian® шириной 2"-3" (51-76 мм), которая приклеивается под стык столешницы. Полоса должна проходить по всей длине шва, как показано на следующей странице. Убедитесь в том, что на полосе отсутствуют сколы.

## ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

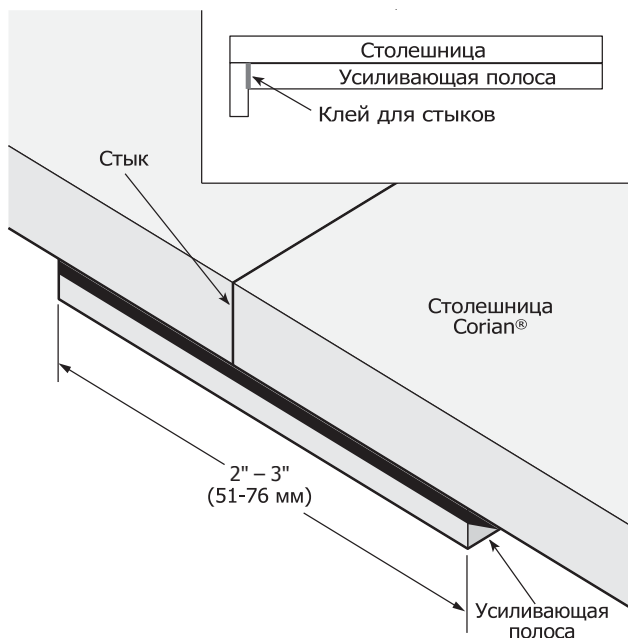


Рисунок С-1: Усиливающая полоса проходит от передней кромки стыковой накладки до задней части столешницы

Клей нанесите на конец усиливающей полосы, который соединяется с накладками передней кромки.

Порядок выполнения работ:

1. Удалите излишки клея и тщательно отшлифуйте нижнюю часть листа. Очистите с помощью спирта-денатурата и чистой ткани белого цвета.
2. Подготовьте полосы, убедившись, что они имеют ту же длину, что и стык, т.е. что они проходят по всей длине стыка и имеют ширину от 2" (50 мм) до 3" (75 мм).

**Полоса должна быть покрыта по всей поверхности двухкомпонентным клеем DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive.**

3. Перед приклейкой полос их необходимо отшлифовать для удаления задиров и следов обработки, которые могут стать местами концентрации напряжений, что приводит к появлению трещин. Очистите полосу с помощью спирта-денатурата и чистой ткани белого цвета.
4. Нанесите обильное количество клея DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive на обе стороны и ровно приложите полосу к

стыку. Убедитесь в отсутствии участков, где клей отсутствует или высох, т.е. клей должен быть равномерно распределен по всей поверхности полосы. Убедитесь, что конец полосы, примыкающий к кромке, покрыт клеем. Кроме того, равномерно удалите весь излишек клея с нижней стороны стыка вокруг скошенных кромок усиливающей полосы.

5. Слегка прижмите полосу во избежание ее перемещения до тех пор, пока не схватится клей.
6. В ходе обработки стыков усиливающая полоса может выступать за край полотна, однако после полного отверждения клея свесы необходимо срезать.

### ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

Испытания показали, что прочность усиленного соединения такая же, как у сплошного материала. Не используйте полосу толщиной меньше, чем толщина столешницы. Например, не используйте полосы толщиной 1/4" (6 мм) для 1/2" (12 мм) столешницы из материала Corian®. При этом столешница 1/2" (12 мм) может быть усилена полосами толщиной 3/4" (19 мм) Corian®.

Для изготовления полос усиления не обязательно использовать материал или клей соответствующего цвета, однако, не рекомендуется использовать темные цвета со светлыми листами, поскольку в этом случае возможно появление тени под поверхностью столешницы Corian®.

### D. ФИГУРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Еще одним вариантом техники производства стыков является использование фигурной фрезы. Фигурные соединения могут пригодиться при стыковке таких небольших деталей, как плинтус или рейка для защиты стен от повреждения спинками стульев. Тем не менее, при горизонтальной установке требуется усиление фигурных соединений.

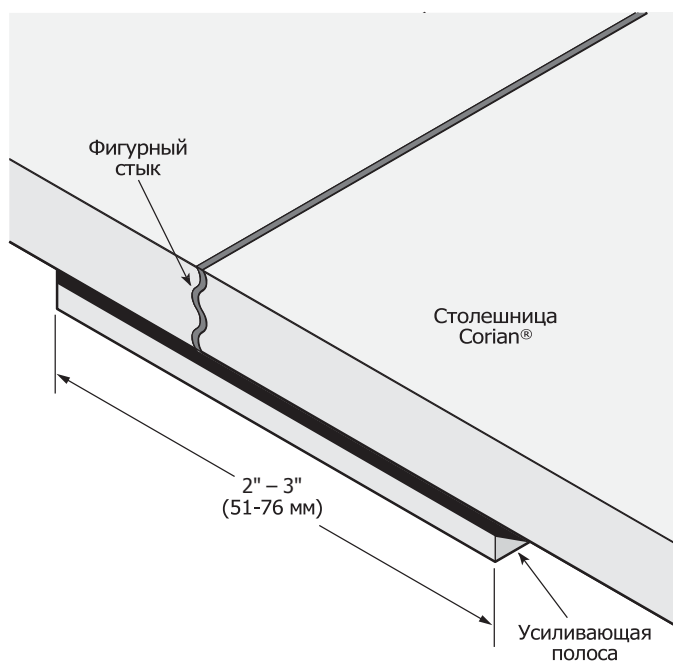


Рисунок D-1

Порядок выполнения работ:

1. Выполните подготовительные операции, описанные в пункте «Порядок выполнения работ» в Разделе А.
2. Перенесите и расположите стыкуемые детали на ровном верстаке, достаточно большом, чтобы разместить все стыкуемые детали.

## ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

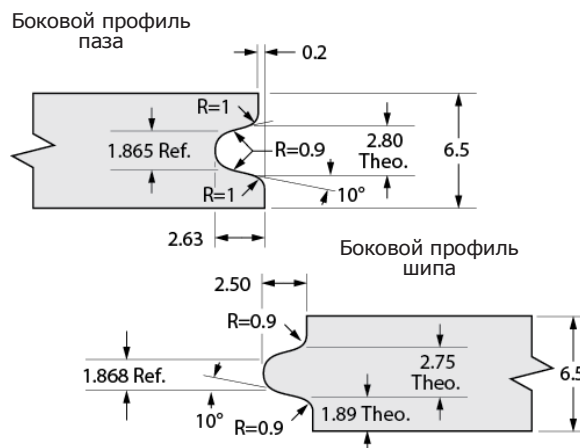
3. Выполнять обработку необходимо с лицевой стороны одного из листов, при этом фреза должна быть отрегулирована на глубину прохода по всей толщине листа, а с лицевой стороны листа следует отметить центр одного из фигурных соединений. Установите угольник параллельно стыку для фрезерования пазово-фасонной фрезой волнистого профиля в кромке.
4. Выполните фрезерование кромки второго стыкуемого листа с лицевой стороны, при этом опустив фрезу на нужную глубину (уточните у производителя режущей кромки). Благодаря этому, обе верхние поверхности будут пригнаны заподлицо с лицевой стороны.
5. Как вариант, пазово-фасонная фреза может использоваться для зеркального фрезерования обоих соединяемых листов. При этом один из листов должен располагаться ниже другого на соответствующей высоте (уточните у производителя режущей кромки). Выполните пробное соединение небольших деталей твердых поверхностей Corian® для определения правильной посадки перед выполнением рабочего стыка листов.
6. Протрите обе кромки чистой белой тканью, смоченной в спирте-денатурате.
7. Выполните стык в соответствии с инструкцией в Разделе В.

### Е. ШПУНТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Шпунтовое соединение представляет собой еще один вариант стандартного соединения при помощи шипа и паза для улучшения подгонки лицевой стороны соединяемых листов. Такой вариант можно успешно использовать для листов Corian® толщиной 1/4" (6 мм).

Данный способ позволяет сэкономить время на шлифование поверхности, поскольку в этом случае поверхность получается достаточно ровной.

Режущие кромки могут быть изготовлены по особому заказу или же приобретены из тех, что предлагаются на рынке.



**Примечание:** Шпунтовые соединения должны иметь закругленные внутренние углы не менее 1/16 дюйма (1,5 мм).

Рисунок Е-1

### Ф. ВЫРАВНИВАНИЕ СТЫКОВ

Простым способом для исключения коробления в месте стыка и выравнивания лицевых поверхностей является использование перемычки.

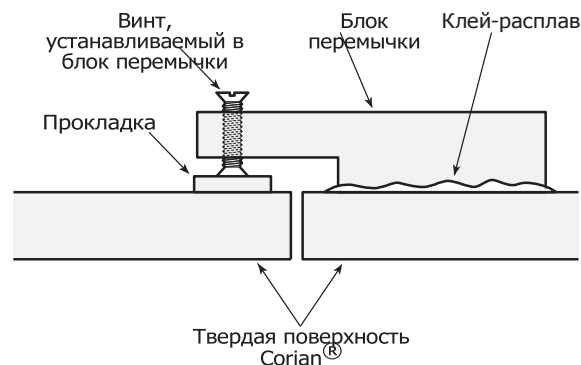


Рисунок F-1

Приклейте блок перемычки с нижней стороны столешницы при помощи клея-расплава. Аккуратно вращайте винт в блоке перемычки так, чтобы выровнять обе поверхности. Соедините и склейте детали как обычно. По завершении операции снимите блок перемычки.

**Обеспечьте защиту столешницы, подложив под место вкручивания винта деревянную или ламинированную прокладку.**

### Г. V-ОБРАЗНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Требования к стыкам в V-образных столешницах отличаются от тех, что применяются в обычных столешницах. В нижеследующей таблице приводятся требования к стыкам в V-образных столешницах.

**Таблица G-1**

| Процедура                                  | Требование  |
|--|---|
| Загиб на кромке стыка                      | Минимум 1½" (38 мм)   |
| Загнутая кромка в области стыка            | Полоса размером ½" x ½" (12 мм x 12 мм) приклеивается под передней кромкой                                |
| Радиус внутреннего угла                    | Блочная вставка – <b>минимум 1" (25 мм)</b>   |
| Соединение встык во внутреннем углу        | <b>Не</b> требует усиления  |
| Угловое соединение в ус во внутреннем углу | <b>Следует</b> усилить  |
| Стык                                       | Полностью заполняется клеем DuPont™ Joint Adhesive, DuPont™ Joint Adhesive 2.0 или Corian® Joint Adhesive |

## ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

Порядок выполнения работ:

1. Все стыкуемые кромки на столешнице должны иметь загиб минимум 1½" (38 мм).
2. Усиливающая полоса размером 1/2" x 1/2" (12 мм x 12 мм) должна быть приклеена по всей длине стыка во внутреннем углу между полотном и передней стыковой накладкой. Это можно сделать во время сборки угла. Однако это можно сделать только в районе стыка деталей полотна. Полосы размером 1/2" x 1/2" (12 мм x 12 мм) должны проходить от передней стыковой накладки до задней части полотна.
3. Приклейте конец одной накладки к задней части лицевой кромки. Проложите вторую полосу размером 1" (25 мм) за блочной вставкой. Обрежьте конец до 45°. См. рисунок ниже по тексту.

В качестве альтернативы использованию полосы размером 1/2" x 1/2" (12 мм x 12 мм) можно использовать полосы размером 1/2" (12 мм) на всю высоту загнутой кромки. Это позволит оставить необходимое количество материала на тот случай, если понадобится обрезать кромки стыков.

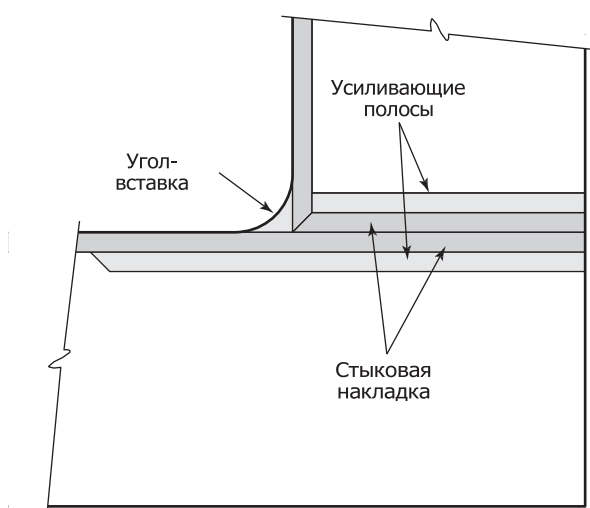


Рисунок G-1: Вид снизу столешницы Corian®

### Подготовка стыка

Кромки стыка сглаживаются с помощью таких обычных способов, как зеркальная обработка фрезером. Так как две детали соединяются без смещенного стыка, для получения соответствующего радиуса

внутреннего угла следует использовать метод блочных вставок.

См. *Основы обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Кромки и накладки (K-25293)*.

Как вариант, можно удалить часть передней кромки и вставить угловой блок в кромку. Ряд производителей предлагает с этой целью специальные шаблоны.

Соединение с кромками, загнутыми по методу V-образного стыка, не требует усиления. Тем не менее, если внутренний угол выпиливается под углом в 45 градусов, то в таком случае усиление стыков необходимо.

### Н. УГЛОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В УС (ПОД УГЛОМ В 45 ГРАДУСОВ)

Несколько цветов твердых поверхностей Corian® имеют определенный рисунок или направленный узор. Обычное соединение в стык не меняет направление узора. В таких случаях соединение под углом в 45 градусов может обеспечить великолепный внешний вид благодаря тому, что позволяет узорам «перетекать» через угловой стык. Соединение в ус не относится к самым экономичным видам обработки стыков, так как при его производстве остается два треугольных куска материала. Тем не менее, эти отходы можно использовать для выпила блоков усиления или коротких стыковых накладок.

При использовании соединения в ус следует соблюдать все требования, предъявляемые к стыкам деталей полотна.

При выполнении соединения в ус для получения соответствующего радиуса внутреннего угла используйте метод блочной вставки. Приклеив два блока к нижней части полотна в углу, вы получите очень прочный стык. Тем не менее, для этого нужно, чтобы усиливающая полоса была подогнана к тыльной стороне первого блока, как показано ниже по тексту. Этого можно добиться несколькими способами, в том числе:

- Пропилить квадратную выемку в усиливающей полосе.

- Вырезать фрезой выемку в усиливающей полосе и вдоль задней части углового блока.
- Обрезать заднюю часть углового блока, чтобы получить соединение в стык.

**Убедитесь, что участок стыка между усиливающей полосой и угловым блоком полностью заполнен клеем.**

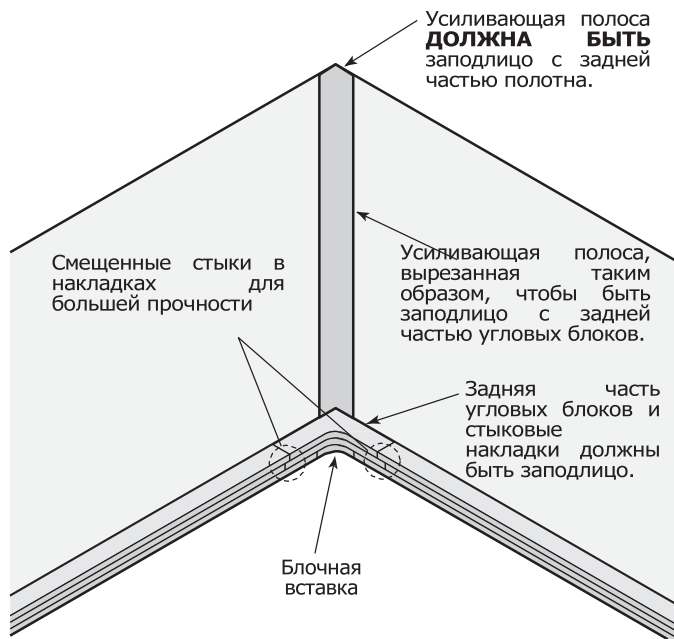


Рисунок Н-1: Вид внутреннего угла снизу столешницы

## ПРОИЗВОДСТВО СОЕДИНЕНИЙ

Смещение стыков в угловых блоках поможет укрепить угол. При использовании ребра жесткости для получения прочного внутреннего угла следует прибегнуть к другому методу.

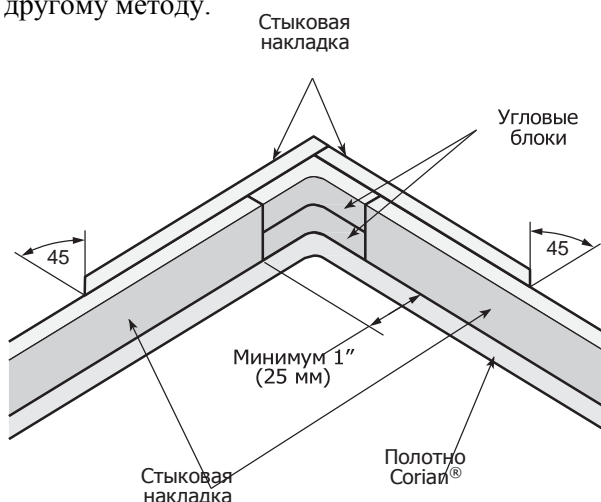


Рисунок Н-2

Полосы, примыкающие к угловым блокам, должны быть, по меньшей мере, 3" (76 мм) длиной и полностью приклеены с помощью двухкомпонентного клея.

### I. ОБРАБОТКА СТЫКОВ НА ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНОМ СТАНКЕ

При соответствующих выпилах, произведенных на высококачественном оборудовании, листы можно стыковать сразу же без зеркальной обработки фрезером. Качество выпиленных стыков зависит от следующего:

- Жесткости полотна
- Настроек пилы
- Срока службы полотна

- Скорости выпила
- Навыков мастера.

Для получения выпила самого высокого качества:

- Используйте пилу достаточной массы и жесткости.
- Убедитесь, что пила надлежащим образом настроена под работу с твердыми поверхностями Corian® (полотна, скорость подачи и т.д.).
- Используйте скорость движения и пропила, рекомендованные производителем полотна.
- Делайте плавный переход при погружении пилы в материал и ее извлечении из материала.

Выполните пробный пропил на фрагменте отходов материала для проверки качества пропила. Он должен быть чистым и прямым без каких-либо сколов. После первичной настройки пилы рекомендуется выпилить стык и обработать образец материала для визуального подтверждения качества стыка.

### J. СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

*Основы обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Адгезивы и клеи (K-25290)*

*Основы обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Кромки и накладки (K-25293)*

*Основы обработки/монтажа твердых поверхностей Corian® – Очищающие растворители, разрешенные к применению (K-25701)*

Эта информация основана на технических данных, которые E.I. du Pont de Nemours and Company и дочерние компании («DuPont») считают надежными, и предназначена для использования лицами с соответствующими навыками и по их собственному усмотрению и на их собственный риск. DuPont не может и не предоставляет гарантии того, что эта информация является абсолютно актуальной или точной, однако предпринимает все усилия для обеспечения максимальной актуальности и точности этой информации. Вследствие того, что условия эксплуатации не подконтрольны компании DuPont, DuPont не дает никаких гарантий, явных или неявных, в отношении этой информации или ее какой-либо части, включая любые гарантии относительно права собственности, соблюдения прав интеллектуальной собственности или патентных прав других лиц и компаний, товарной пригодности или пригодности для какой-либо другой цели и не берет на себя никаких обязательств или ответственности за точность, полноту или полезность любой информации. Эта информация не предназначена для использования в качестве спецификаций, проектов дизайна или руководств по монтажу. Лица, ответственные за использование и работу с продуктами, несут ответственность за то, чтобы дизайн, производство или методы монтажа были безопасны для здоровья и жизнедеятельности человека. Не пытайтесь составлять спецификацию, выполнять проектирование, монтаж или производство без должных навыков или без соответствующих средств личной защиты. Никакая информация в данном документе не предоставляет собой разрешения на выполнение работ согласно или в нарушение каких-либо патентов. DuPont не несет ответственности ни за какое использование этой информации по неосмотрительности компании DuPont или без таковой. DuPont не несет ответственности за (i) любой ущерб, включая претензии, касающиеся спецификации, дизайна, производства, монтажа или комбинаций этого продукта с любыми другими продуктами, и (ii) фактическими, прямыми, косвенными или последующими убытками. Компания DuPont сохраняет за собой право вносить изменения в эту информацию или в этот отказ от ответственности. DuPont рекомендует периодически проверять эту информацию и отказ от ответственности на предмет изменений или обновлений. При дальнейшем использовании этой информации будет считаться, что вы принимаете настоящий отказ от ответственности и любые изменения, а также обоснованность уведомления об изменении этих стандартов.

