



КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЭПДМ КАРЛАЙЛ

**EPDM Sure-Seal®/Sure-White®/Sure-Tough®**

**Клеевая, балластная и механически  
закрепляемая кровельные системы**



## Оглавление

Часть I – ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.01 Описание .....	5
1.02 Общие критерии проектирования.....	6
1.03 Критерии качества .....	9
1.04 Критерии выполнения работ .....	9
1.05 Поставка, хранение и перемещение материалов .....	10
Часть II – МАТЕРИАЛЫ.....	11
2.01 Общие положения .....	11
2.02 Мембрана .....	11
2.03 Комплектующие .....	12
2.04 Крепёжные элементы.....	16
2.05 Эксплуатационные пешеходные дорожки.....	18
ЧАСТЬ III – ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ .....	19
3.01 Общие положения .....	19
3.02 Критерии подготовки основания .....	19
3.03 Утеплитель/Подложка .....	21
3.04 Укладка утеплителя .....	21
3.05 Укладка мембранны и крепление .....	23
3.06 Фартуки .....	31
3.07 Кровельные дорожки .....	32
3.08 Ежедневное временное окончание .....	32
3.09 Цветное покрытие мембранны .....	32
3.10 Окончание работ.....	33
Часть IV – ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34
4.01 Свойства и характеристики мембран .....	34
4.02 Ветровые нагрузки.....	36
4.03 Список Узлов и Деталей .....	37

**КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЭПДМ КАРЛАЙЛ**  
**EPDM Sure-Seal®/Sure-White®/Sure-Tough®**  
**Клеевая, балластная и механически закрепляемая кровельные системы**

Данная спецификация является общим техническим руководством «Карлайл» для получения гарантии на кровельную систему.

Применяемые строительные материалы и технологии, местоположение и функциональное предназначение здания и другие факторы оказывают влияние на эксплуатационные свойства кровельной системы.

Данный раздел является прикладным пособием для архитекторов и сертифицированных кровельных компаний по разработке и монтажу kleевой, балластной и механически закрепляемой кровельных систем EPDM «Карлайл». Дополнительная информация для проектирования и монтажа кровельной системы включена в раздел Узлы и Детали.

## Часть I – ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.01 Описание

#### A. Клеевые Кровельные Системы EPDM Sure-Seal®/Sure-White®/Sure-Tough®.

Для устройства kleевой кровельной системы EPDM Карлайл используется неармированная мембрана EPDM Sure-Seal черного цвета толщиной 1.52 и 2.28 мм или неармированная мембрана EPDM Sure-White (белая на черном) толщиной 1.52 и 2.28 мм, а также армированная мембрана EPDM Sure-Tough толщиной 1.14, 1.52 и 1.90 мм. Утвёрждённый утеплитель механически крепится к утвёрждённому основанию, или приклеивается к основанию при помощи клея «Карлайл» на полиуретановой основе. Мембрана EPDM полностью приклеивается к основанию на монтажный клей «Карлайл» (Sure-Seal Bonding adhesive, Low-Voc Bonding adhesive, Solvent-Free Bonding adhesive или Water Based Bonding adhesive). Смежные полотна мембранны соединяется при помощи шовной ленты SecurTAPE™ шириной 7.6 см или 15.24 см и Праймера, либо заводской шовной ленты Factory-Applied TAPE (FAT™) и Праймера.

**Примечания:** При использовании неармированной мембранны EPDM, «Карлайл» рекомендует использовать мембрану толщиной не менее 1.52 мм. Мембрана EPDM толщиной 1.14 мм может быть использована в соответствии с проектом или по просьбе владельца здания или его представителя.

Монтажный клей на водной основе может использоваться только на объектах с максимальной гарантией 15 лет и скоростью ветра до 115 км в час.

Клей без растворителя может использоваться для проектов с максимальной гарантией 20 лет.

**B. Свободно укладываемые Балластные Кровельные Системы EPDM Sure-Seal®/Sure-Tough®.**

Для устройства свободно укладываемой/балластной кровельной системы дизайн “В” используется мембрана EPDM Sure-Seal минимальной толщиной 1.14 мм и армированная мембрана EPDM минимальной толщиной 1.52 мм. Мембрана EPDM и утверждённая подложка или утеплитель свободно укладываются на основание и удерживаются на месте посредством балластного слоя минимальным весом 50 кг на 1 квадратный метр поверхности или более, в зависимости от ветровых нагрузок. Смежные полотна мембранны соединяется при помощи шовной ленты SecurTAPE™ шириной 7.6 см и 15.24 см и Праймера либо заводской шовной ленты Factory-Applied TAPE (FAT™) и Праймера. Максимальный уклон для данной кровельной системы – 10 градусов.

**C. Механически Закрепляемые Кровельные Системы EPDM Sure-Seal®/Sure-White®/Sure-Tough®.**

Для устройства механически закрепляемой кровельной системы применяется неармированная мембрана EPDM Sure-Seal черного цвета толщиной 1.14, 1.52 и 2.28 мм или неармированная мембрана EPDM Sure-White (белая на черном) толщиной 1.52 и 2.28 мм, а также армированная мембрана EPDM Sure-Tough толщиной 1.14, 1.52 и 1.90 мм. Кровельные системы с применением армированной мембранны являются более надежными и устойчивыми к ветровым нагрузкам. Утеплитель механически крепится к утверждённому основанию. В зависимости от особенностей проекта армированная мембрана механически крепится соответствующими саморезами «Карлайл» и крепёжными пластинами (или утвержденными крепежными элементами сторонних производителей) или крепёжной полосой шириной от 15,2 см до 30 см по центру шва.

Смежные полотна мембранны соединяется при помощи шовной ленты SecurTAPE™ шириной 7.6 см и 15.2 см и Праймера, либо заводской шовной ленты Factory-Applied TAPE (FAT™) и Праймера. Ширина основных рулонов составляет 2.40 м или 3 м в зависимости от ветровых нагрузок, высоты здания и типа основания. По периметру кровли требуется более высокая плотность установки крепёжных элементов с использованием рулонов шириной 1.3-1.5 м или универсальной армированной крепёжной полосы RUSS. Максимальный уклон для этой кровельной системы – 56 градусов.

Данная кровельная система также может быть использована для ремонта металлических фальцевых кровель.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при установке систем с использованием саморезов длиной 30 см и более необходимо проводить согласование с «Карлайл» относительно достаточности крепежа в связи с возможным увеличением динамического перемещения самореза. В таких проектах, возможно, понадобится дополнительное количество крепёжных элементов и/или использование защитной панели SecurShield HD толщиной 1.27 см.

## **1.02 Общие критерии проектирования**

- A. Для проектов с порывами ветра более 88 км в час, а также в случаях предоставления общей гарантии на систему 20 лет и более, возможно понадобится дополнительное усиление системы, помимо мероприятий, указанных в данном разделе.

- B. Некоторые нефтепродукты, химические соединения и выбросы (жиры, масла и т.д.) несовместимы с данными кровельными системами. Для подтверждения совместимости мембранные с тем или иным продуктом следует обратиться в «Карлайл».
  - C. Проверка соответствия данной системы местным строительным правилам и нормам является ответственностью архитектора.
  - D. Проверка допустимых конструктивных нагрузок является ответственностью собственника здания или его ответственного представителя.
  - E. В целях предотвращения нежелательного перемещения людей и грузов по выполненным участкам кровли необходима координация действий различных подрядных организаций на объекте.
  - F. Концентрированная нагрузка, вызываемая оборудованием, находящимся на кровле, может привести к деформации утеплителя/подложки и возможному повреждению мембранны. Необходимо предусматривать защитное покрытие или подставки.
- 
- G. Мембрана EPDM Sure-White (белая на чёрном) соответствует требованиям программы энергоэффективности и энергосбережения ENERGY STAR Roofing Products. Уровень энергосбережения в значительной степени зависит от климатических условий и сильно отличается от объекта к объекту, от одной климатической зоны к другой. Наибольший эффект достигается в странах с жарким солнечным климатом, на объектах с большой кровельной поверхностью относительно общего объёма здания, с более низким уровнем утепления и меньшим тепловым сопротивлением.

## H. Дренаж

- 1. Дренаж разрабатывается в соответствии со всеми строительными нормами. Уклоны задаются основанием или при помощи клиновидного утепления. Необходимо предусматривать достаточное количество водосточных воронок в нужных местах для обеспечения положительного дренажа. Участки значительного сбора воды, не уходящей в течение 48 часов, должны оборудоваться вспомогательными воронками. **«Карлайл» не несёт ответственности за выбор системы дренажа. Это – ответственность владельца здания или архитектора.**
- 2. Небольшие участки случайного скопления воды не влияют на функционирование кровельной системы. Вместе с тем, строительные нормы предполагают устройство дренажа, обеспечивающего отсутствие значительного скопления воды и увеличения нагрузки на кровлю, а также минимальный ущерб для интерьера здания в случае протечки.
- 3. В местах периодического скопления воды рекомендуется устройство дополнительного уклона с использованием клиновидного материала, а также

дополнительное усиление мембранны. В соответствии со строительными нормами рекомендуется устройство минимального уклона в 0.6-1 градуса для обеспечения эстетичного внешнего вида в течение длительного времени.

- I. На новых объектах, особенно в странах с холодным климатом, влага, появляющаяся в процессе строительства и оставленная без внимания, оказывает значительное влияние на различные компоненты кровельной конструкции. На бетонных плитах перекрытия без использования пароизоляции, все зазоры по периметру, вокруг проёмов и стыки вертикальных плит должны быть герметичны для предотвращения проникновения тёплого влажного воздуха и возможного насыщения влагой из конденсата. Это особенно важно при монтаже утеплителя на клей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при отсутствии необходимых мер, образующаяся влага может привести к ухудшению эксплуатационных свойств утеплителя, образованию вздутий и плесени.

#### J. Выполнение кровли поверх существующей

1. Необходимо удалить влажную теплоизоляцию и другие материалы. Необходимо определить соответствующий материал для заполнения появившихся пустот.
2. Вода, оказавшаяся между новой и старой мембранами, может повредить новую теплоизоляцию или подложку между двумя мембранами. При отсутствии в проекте пароизоляции «Карлайл» рекомендует перфорировать существующую мембрану для предотвращения скопления влаги. Существующая мембранныя (за исключением неармированной мембранны ПВХ) или битумная кровля перфорируется из расчёта одно отверстие диаметром 2 см на каждые 10 м<sup>2</sup>.
3. Если в проекте отсутствует полный демонтаж неармированной мембранны ПВХ, существующая мембрана может быть разрезана на секции с максимальными размерами 3 м x 3 м при механическом закреплении нового утеплителя или подложки.
4. Все незакреплённые фартуки по периметру, в местах воронок и проёмов удаляются вне зависимости от типа мембранны и метода монтажа.

#### K. Вариант с цветным покрытием

1. В случае необходимости в качестве цветного покрытия мембранны EPDM и фартуков рекомендуется использовать покрытие Sure-Seal X-Tenda Coat. Стандартные цвета покрытия – белый и серый (применение белого цвета обеспечивает соответствие требованиям программы ENERGY STAR).
2. Покрытие Sure-Seal X-Tenda Coat Coating также может применяться в качестве «ремонтной системы» в случае нанесения по существующей мембранны EPDM с возможностью предоставления 5-ти или 10-ти летней гарантии. Для получения более подробной информации о покрытии Sure-Seal X-Tenda Coat см. Спецификацию Карлайл.

3. Примечание: Для получения информации о других цветовых вариантах свяжитесь с представителем Карлайл.

### **1.03 Критерии качества**

Строительные нормы и правила не всегда могут совпадать с требованиями настоящей спецификации. Проект кровли разрабатывается в сочетании требований «Карлайл» и строительных норм, применяемых в той или иной стране.

- «Карлайл» рекомендует использование мембран и комплектующих производства «Карлайл» для устройства кровельных систем Sure-Seal. Гарантия «Карлайл» не распространяется на продукцию других поставщиков.
- Монтаж кровельной системы «Карлайл» осуществляется только сертифицированной кровельной компанией в соответствии с проектными решениями «Карлайл».
- Любые изменения к проекту должны быть письменно согласованы с «Карлайлом».
- По окончании монтажа, по заявке, уполномоченным представителем «Карлайл» выполняется инспектирование кровельной системы на предмет соответствия техническим решениям «Карлайл» и предоставления Гарантии.
- Все действия смежных подрядных организаций должны быть скоординированы во избежание излишнего перемещения людей и материалов по смонтированным участкам кровли. Это приводит к повреждению кровли.

### **1.04 Критерии выполнения работ**

- На кровлях с поэтапным выполнением работ необходимо предусматривать временное укрытие для предотвращения проникновения влаги. В случаях, когда проектом предусматривается устройство временной кровли, может применяться резинобитумная плёнка «Карлайл» 725-TR в сочетании с праймером CCW 702 или CCW Cav-Grip.
- На многоуровневой кровле, по возможности рекомендуется начинать работы с более высокого уровня для снижение перемещения людей и материалов по уже выполненным участкам кровли.
- На объектах, расположенных на большой высоте (1800 м и более) возможно быстрое высыхание клея и праймера из-за низкого атмосферного давления.

### **D. Пароизоляция**

1. «Карлайл» не требует применения пароизоляции для защиты мембранны, вместе с тем её применение может быть необходимо для защиты элементов кровельной конструкции (в основном утеплителя, подложки и kleёв). В ходе проектирования следует руководствоваться следующими критериями:

- a. Вопрос применения пароизоляции для защиты утеплителя и снижения влажности в конструкции кровельного пирога должен быть тщательно изучен.
  - b. В зимний период водяные пары поднимаются вверх из внутренней обогреваемой части здания в направлении холодного воздуха за пределами здания. Пароизоляция, как правило, более необходима в странах с холодным климатом, чем с тёплым, где присутствует нисходящее давление пара, и мембрана сама по себе выполняет функцию пароизоляции.
  - c. На объектах холодного хранения/морозильниках используются детали периметра и проёмов, обеспечивающие герметичность и предотвращающие проникновение и конденсацию внешнего воздуха в конструкции кровли.
- E. Для крепления металлических окончаний, скаперов и утепляемых труб используется деревянный брус, который крепится в соответствии с техническим решением и строительными нормами.
- F. При использовании любой из вышеуказанных кровельных систем, необходимо выполнить деталь сопряжения с существующей кровлей, которая может различаться в зависимости от типа существующей кровли. Необходима полная отсечка новой кровли от существующей для предотвращения миграции влаги. Перед выполнением узла сопряжения необходимо убедиться, что он не нарушает дренаж.
- G. Для получения информации об устройстве kleевой или механически закрепляемой системы EPDM по металлической кровле, профнастилу и другим металлическим основаниям см. раздел «Ремонт металлической кровли» Спецификации «Карлайл».

## **1.05 Поставка, хранение и перемещение материалов**

- A. Осуществлять поставку материалов на объект в оригинальной, ненарушенной упаковке.
- B. Выгрузку материала на кровлю необходимо согласовывать с владельцем здания/архитектором во избежание чрезмерной нагрузки на строительную конструкцию.
- C. Хранение материала на площадке при температурах выше 32°C может сократить срок годности kleёв и герметиков.
- D. **При понижении температуры ниже 5°C** необходимо предусмотреть специальные контейнеры на площадке для хранения kleёв и герметиков в температурном режиме выше 5°C.
- E. Не хранить вёдра с kleем с открытой крышкой, это приводит к потере растворителя.

- F. Хранить мембранны «Карлайл» на паллетах в оригинальной ненарушенной упаковке, в затенённом месте.
- G. Утеплитель/подкладочный материал должен оставаться сухим и защищённым от осадков. Хранить утеплитель в пачках и полностью накрытым дышащим материалом. Лёгкий утеплитель должен быть пригружен для защиты от порывов ветра.

## Часть II – МАТЕРИАЛЫ

### 2.01 Общие положения

Все материалы должны быть произведены либо утверждены «Карлайл». «Карлайл» не несёт ответственности за монтаж и не гарантирует эксплуатационные свойства и характеристики материалов других производителей, даже если они будут внесены в проект и утверждены «Карлайл».

### 2.02 Мембрана

#### D. Неармированная мембрана EPDM Sure-Seal®/Sure-White®.

1. Вулканизированный неармированный сложный эластомер EPDM (Этилен, Пропилен, Диеновый Терполимер).
2. Мембрана EPDM толщиной 1.14 мм (только чёрная) и толщиной 1.52 мм и 2.28 мм чёрная Sure-Seal и белая на чёрном Sure-White. Мембранны Sure-White укладываются белой стороной вверх. Мембрана EPDM Sure-Seal толщиной до 1.52 мм производится шириной до 15.24 м и длиной до 45 метров (длиной 60 метров только для мембраны 1.14 мм). Мембрана EPDM Sure-White толщиной 1.52 мм производится шириной до 9 метров и длиной до 45 метров. Мембранны Sure-Seal/Sure-White толщиной 2.28 мм производятся шириной до 3.05 метров и длиной до 30.48 метров. Мембрана соответствует показателям ASTM D4637, Тип 1 (неармированная мембрана).
3. Мембрана Sure-Seal KLEEN чёрного цвета (с удалённым в процессе производства тальком) производится с максимальной шириной рулона 3 метра.
4. См. физические свойства мембран в соответствующем Приложении.

#### E. Армированные мембранны EPDM Sure-Tough®.

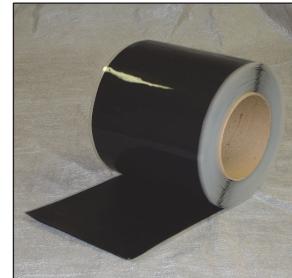
1. Вулканизированный неармированный сложный эластомер EPDM (Этилен, Пропилен, Диеновый Терполимер). Мембрана EPDM Sure-Tough производится только в чёрном цвете.  
Мембранны EPDM Sure-Tough толщиной 1.14, 1.52 и 1.87 мм производятся в рулонах следующих размеров:  
1.14 мм – ширина – 1.37 метра и 3.05 метра, длина 15.24 метра и 30.48 метра  
1.52 мм – ширина – 1.37 метра, 2.43 метра и 3.05 метра, длина 15.24 метра и 30.48 метра  
1.87 мм – ширина 3.05 метра, длина 15.24 метра и 30.48 метра
2. См. физические свойства мембран в соответствующем Приложении.

## 2.03 Комплектующие

### A. Фартуки

1. **Самоклеящаяся вулканизированная герметизирующая полоса Sure-Seal/Sure-White:** Полоса Sure-Seal или Sure-White шириной 15.24 см и 23 см и длиной 30.48 метров состоит из вулканизированной мембраны EPDM толщиной 1.52 мм, нанесённой на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63 мм. Вулканизированная герметизирующая полоса идеально подходит для обработки детали гравиеограждения, металлических окончаний, крепёжных пластин «Карлайл» и ремонта мембранны EPDM.
2. **Самоклеящаяся перекрывающая полоса Sure-Seal:** Полувулканизированная мембрана EPDM номинальной толщиной 1 мм, нанесённая на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63 мм. Производится в рулонах шириной 15.24 см и 23 см, длиной 30.48 м, а также шириной 30 см и длиной 15.24 м. Используется для обработки детали гравиеограждения, металлических окончаний и крепёжных пластин «Карлайл», применяемых для дополнительного закрепления мембранны EPDM.
3. **Самоклеящийся эластоформ Sure-Seal/Sure-White:** Невулканизированный эластоформ Sure-Seal/Sure-White толщиной 1.52 мм, нанесённый на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63 мм. Применяется совместно с праймером EPDM в качестве альтернативы эластоформу Sure-Seal/Sure-White Карлайл.

Невулканизированные фартуки «Карлайл» должны использоваться с системами Sure-Seal/Sure-Tough черного цвета. Невулканизированные фартуки «Карлайл» Sure-White применяются только в сочетании с системами Sure-White. Невулканизированные фартуки «Карлайл» Sure-Seal/Sure-White в основном используются для обработки внутренних и внешних углов, труб, скаперов и карманов для жидкого герметика, изготавливаемых по месту, если использование заводских деталей нецелесообразно.



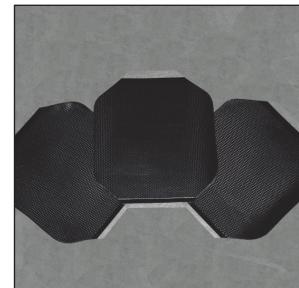
4. **Несамоклеящийся эластоформ Sure-Seal:** Невулканизированный эластоформ Sure-Seal толщиной 1.52 мм. Приклеивается к мемbrane и различным поверхностям при помощи клея для швов EP-95.



5. **Фартук Sure-Seal/Sure/White для обработки коробов:** фартук шириной 0.5 м и длиной 15.24 м, состоящий из вулканизированной мембранны EPDM толщиной 1.52 мм с заводской шовной лентой шириной 12.7 см по одной стороне. Фартук применяется для обработки коробов, фундаментов световых фонарей и др.

6. **Самоклеящийся фартук Sure-Seal/Sure/White для обработки коробов:** фартук шириной 0.5 м и длиной 15.24 м, состоящий из вулканизированной мембраны EPDM толщиной 1.52 мм с заводской шовной лентой шириной 15.24 см или 30 см по обеим сторонам. Фартук применяется для обработки коробов, фундаментов световых фонарей и др.

7. **Самоклеящиеся накладки Sure-Seal для Т-образных стыков:** заводские самоклеящиеся накладки размером 15.24 см на 15.24 см, выполненные из невулканизированного фартука EPDM толщиной 1.52 мм ламинированного на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63мм, используются для герметизации пересечений швов мембранны и швов в угловых переходах.



8. **Самоклеящиеся накладки Sure-White для Т-образных стыков и Углов:** заводские самоклеящиеся накладки Sure-White, выполненные из невулканизированного эластоформа белого цвета толщиной 1.52 мм ламинированного на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63 мм, используются для герметизации пересечений швов мембранны и швов в угловых переходах.

9. **Внутренние/Внешние углы Sure-Seal:** заводские самоклеящиеся накладки из эластоформа размерами 17 см на 23 см ламинированный на заводскую шовную ленту FAT номинальной толщиной 0.63 мм.



10. **Самоклеящиеся фартуки для труб Sure-Seal (чёрные) и Sure-White (белые):** фартуки с заводской шовной лентой у основания для об缠чивания труб в кровельных системах Sure-Seal/Sure-White.

- Фартуки для труб Sure-Seal производятся размерами 2.5 см до 7.6 см и от 2.5 см до 15.24 см.
- Фартуки для труб Sure-White производятся размерами от 2.5 см до 15.24 см.

11. **Карман для жидкого герметика Sure-Seal/Sure-White:**

карман для жидкого герметика заводского изготовления, состоящий из пластиковой полосы шириной 5 см и фартука из невулканизированного эластоформа с заводской шовной лентой. Производится диаметром 10.16 см, 15.24 см и 20.3 см для систем Sure-Seal и диаметром только 15,24 см для систем Sure-White.



## **В. Шовные ленты, Праймеры, Клеи и Герметики/Очистители**

Для получения информации о норме расхода и правильном применении см. Технический справочник.

### **1. Шовная лента Sure-Seal/Sure-White SecurTAPE:**

самоклеящаяся шовная лента шириной 7.6 см и 15.24 см, длиной 30.48 м. Используется для склеивания смежных полотен мембранны EPDM. При монтаже приклеивается к мемbrane, предварительно обработанной праймером HP-250.



### **2. Праймер EPDM Карлайл:** праймер на основе растворителя, применяется для подготовки поверхности мембранны EPDM к укладке самоклеящейся ленты и других самоклеящихся материалов. Средний расход: 1 банка 3.8 литра на 70 погонных метров (при ширине шва 15 см, 2-х стороннее нанесение).



### **3. Клей для швов EP-95** высокопрочный, контактный клей на бутиловой основе, который используется для склеивания смежных полотен мембранны EPDM (вулканизированная мембрана) и не самоклеящегося Эластоформа (невулканизированный фартук). Средний расход: 1 банка 3.8 литра на 30 погонных метров (при ширине шва 15 см, 2-х стороннее нанесение).



### **4. Краевой герметик Sure-Seal (черный) или Sure-White (белый):** материал плотной консистенции применяется для обработки пересечений швов под накладкой для Т-образных стыков и срезанной кромки армированной мембранны EPDM.



### **5. Очиститель «Карлайл»:** прозрачный очистительный состав на основе растворителя используется для удаления пыли, грязи и прочих загрязнений перед нанесением праймера. Поставляется в банках по 3.8 литра и в вёдрах по 18.9 литров. Примерный расход: 1 банка 3.8 литра на 37 м<sup>2</sup>, 1 ведро 18.9 литра на 185 м<sup>2</sup>.



6. **Монтажный клей 90-8-30A:** клей с высокой адгезией, желтого цвета на основе синтетического каучука, используется для приклеивания мембран EPDM Sure-Seal / Sure-White к различным поверхностям. Поставляется в вёдрах по 18.9 литров. Клей наносится как на мембрану так и на основание с примерным расходом 1 ведро 18.9 литра на 28-30 м<sup>2</sup> поверхности (с учётом обеих поверхностей).



7. **Водоотталкивающая мастика:** однокомпонентная невысыхающая мастика низкой вязкости на бутиловой основе, используемая в качестве герметизирующего компонента между мембраной EPDM или фартуком из эластоформа и поверхностью основания. Средний расход: 1 туба (326 мл) на 3.5 погонных метра или 1 банка (3.8 литра) на 30 погонных метров.



8. **Жидкий герметик:** чёрный, двухкомпонентный, не содержащий растворителей материал на полиуретановой основе, используемый для герметизации узлов сопряжения разных типов кровли и сложных для обработки участков и форм в виде пучков проводов и кластеров труб, а также для выполнения временного окончания в случае, если устройство постоянных фартуков и окончаний не может быть завершено к концу рабочего дня.
9. **Однокомпонентный жидкий герметик:** чёрный, однокомпонентный, влагоотверждаемый, эластомерный, полиэфирный герметик, используемый для крепления подставок молниеотвода и кабеля к поверхности мембранны, а также для герметизации труднообрабатываемых участков в виде кластеров труб.
10. **Универсальный герметик Single-Ply:** Универсальный односоставный полиэфирный герметик. Используется для герметизации краевых окончаний полностью приклеиваемых и механически закрепляемых кровельных систем Sure Weld™ и Sure White™. Обладает отличной адгезией к основным строительным материалам, таким как камень, кирпичная кладка, керамика, мрамор, дерево, сталь, алюминий, большинство типов пластмасс и композитных материалов. Не рекомендуется использовать универсальный однослойный герметик на стеклянных поверхностях. Средний расход: 1 туба (304 мл) на 6.5 погонных метров.



## **2.04 Крепёжные элементы**

### **A. Крепёжные полосы (RUSS)**

- 1. Самоклеящаяся крепёжная полоса RUSS** (армированная универсальная крепёжная полоса): полоса из армированной вулканизированной мембранны EPDM номинальной толщиной 1.14 мм шириной 15.24 см или 23 см с нанесённой по одной стороне заводской шовной лентой шириной 7.6 см. И полосы RUSS шириной 15.24 см и по обеим сторонам полосы RUSS шириной 23 см.
  - a. Самоклеящаяся полоса RUSS шириной 15.24 см** используется горизонтально или вертикально у основания стен, коробов и др., в сочетании с крепёжными пластинами или полосой под мембраной EPDM, уложенной по основанию для её дополнительной фиксации.
  - b. Самоклеящаяся полоса RUSS шириной 23 см** используется для закрепления рулонов усиления по периметру в системах механического закрепления Sure-Seal, а также в основном при реконструкции кровель с металлическим основанием. Поставляется в рулонах длиной 30.48 м.
- 2. Самоклеящаяся крепёжная полоса RUSS Sure-White:** полоса из армированной вулканизированной мембранны EPDM белого цвета номинальной толщиной 1.14 мм шириной 15.24 см с нанесённой по одной стороне заводской шовной лентой шириной 7.6 см. Используется в kleевых системах Sure-White.

### **B. Крепежные саморезы Карлайл**

Все нижеперечисленные элементы могут применяться в кровельных системах «Карлайл» Sure-Seal/Sure-White:

- 1. Саморез HP-X:** саморез повышенной прочности # 15 с резьбой и головкой Phillips #3 используется совместно с крепёжными пластинами Карлайл Piranha™ для механически закрепляемой системы. Используются на профлисте минимальной толщиной 0.9 мм. Саморез имеет оптимальные показатели по закручиванию, сопротивлению коррозии, вывинчиванию и выдёргиванию.
- 2. Саморез XP-Extra:** крупный стальной саморез диаметром 8мм с резьбой используется совместно с крепёжными пластинами Карлайл Piranha™ для механически закрепляемой системы на профлисте минимальной толщиной 0.9 мм или деревянном основании.
- 3. Саморез HP:** саморез с резьбой с покрытием методом электроосаждения и квадратной головкой используется только для крепления утеплителя к профлисту и различным типам деревянного основания.
- 4. Саморез ASAP в сборе:** саморез InsulFAST Карлайл в сборе с пластиковой пластиной диаметром 7.62 см используется только для крепления утеплителя в механически закрепляемой и kleевой системах.

5. **Саморез InsulFAST с резьбой и головкой Phillips:** используется совместно с пластиинами Карлайл для крепления утеплителя к основанию из профлиста или фанеры.
6. **Саморез CD-10:** забиваемый саморез без резьбы с покрытием методом электроосаждения применяется на бетонном основании.
7. **Саморез по бетону HD 14-10:** Саморез #14 с резьбой и головкой Phillips #3 применяется на бетонном основании.
8. **Полимерный саморез Gyptec:** полимерный саморез предназначен для крепления утеплителя/мембранны к нестандартным основаниям, таким как гипсокартон, ЦСП и др.

### C. Крепёжные пластины Карлайл

1. **Пластина Piranha:** металлическая шипованная пластина диаметром 6 см применяется с саморезами Карлайл HP-X, CD-10 или HD 14-10 для крепления мембранны или утеплителя в механически закрепляемых системах.
2. **Пластина Piranha Extra:** металлическая шипованная пластина диаметром 6 см с увеличенным отверстием для использования с саморезами Карлайл HP-Extra для крепления мембранны в механически закрепляемых системах.
3. **Крепёжная пластина для шва:** металлическая пластина диаметром 5 см предназначена для крепления утеплителя в механически закрепляемой системе, а также крепления мембранны в угловых переходах в kleевой системе в сочетании с соответствующим саморезом Карлайл.
4. **Крепёжная пластина для утеплителя:** металлическая пластина диаметром 7.62 см предназначена для крепления утеплителя в сочетании с саморезом Карлайл.
5. **Овальная пластина:** металлическая шипованная пластина размерами 7 см x 3.81 см для крепления армированной мембранны ПВХ шириной 3.05 м в механически закрепляемой системе в сочетании с саморезом Карлайл.

### D. Крепежные элементы других производителей.

Допускается применение крепежных элементов других производителей, при условии соответствия применяемых крепежных элементов требованиям Технического регламента.

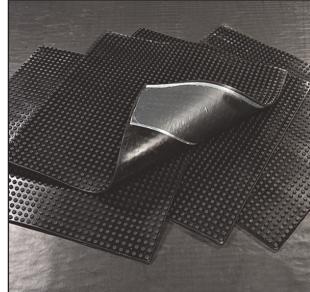
1. **Тарельчатый элемент (кровельный дюбель):** Кровельный крепеж, изготовленный из полимерного материала с высокими прочностными характеристиками. Применяется для механической фиксации тепло- и гидроизоляционных материалов к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева.

2. **Саморез остроконечный, с антикоррозионным покрытием:** применяется при креплении в: профилированный металлический лист толщиной от 0.7 мм до 1.00 мм, бетонное основание с использованием полиамида дюбеля, деревянное основание.
  
3. **Саморез сверлоконечный, с антикоррозионным покрытием:** применяется при креплении в профилированный металлический лист толщиной от 1.00 до 3.00 мм.
  
4. **Кровельная шайба:** стальная шайба диаметром 50 мм, применяется для крепления мембран непосредственно к основанию кровли или ограждающим конструкциям.
  
5. **Краевая/прижимная алюминиевая полоса:** планка из алюминия длиной 3 м, шириной 25мм, применяется для крепления верхнего края мембраны к вертикальным поверхностям.

## **2.05 Эксплуатационные пешеходные дорожки**

Пешеходные дорожки нужно предусматривать на всех участках концентрации движения (люки на кровле, входные двери, лестницы и др.), а также по маршрутам движения персонала, регулярно (не менее одного раза в месяц) обслуживающего оборудование, установленное на кровле.

### **1. Типы дорожек:**

- a. Самоклеящиеся пешеходные плиты Sure-Seal/Sure-White: литые плитки Sure-Seal (чёрные) или Sure-White (белые) с заводской шовной лентой, размером 76 см x 76 см, используются для защиты участков мембранны, находящихся в местах движения служб эксплуатации.
- 
- b. Сборные резиновые плиты Sure-Seal: укладываемые в замок резиновые плиты размерами 60 см на 60 см толщиной 5 см весом около 11 кг/плитка, обеспечивают монолитную ударопрочную и устойчивую к перепадам температур поверхность. В основном предназначены для устройства пешеходных дорожек и террас в качестве более экологичной альтернативы бетонной плитке. Цвета – чёрный и терракотовый.

## **ЧАСТЬ III – ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ**

### **3.01 Общие положения**

- A. В соответствии с проектными условиями рекомендуется начинать монтаж кровельной системы с верхней точки вниз, чтобы избежать проникновения влаги. Это также подразумевает выполнение всех узлов и окончаний и временного окончания в случае необходимости.
- B. Работы можно начинать только по хорошо подготовленному основанию. Конструкция здания должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать стандартные строительные и дополнительные

### **3.02 Критерии подготовки основания**

- A. Владелец здания или генподрядчик предоставляет хорошо подготовленное основание под монтаж кровельной системы. Владелец здания или его ответственный представитель обязаны удостовериться, что конструкция здания способна выдержать дополнительную нагрузку на кровлю, вызываемую той или иной кровельной системой, а также нагрузки, возникающие при строительстве. Владелец также обязан предоставить информацию о максимально допустимых нагрузках на кровлю и указать места выгрузки и складирования материалов на кровле.
- B. Рекомендуется проведение теста на выдергивание самореза для определения пригодности основания под монтаж кровельной системы.
- C. Все дефекты основания должны быть отражены в актах, которые передаются архитектору, владельцу здания и генеральному подрядчику для рассмотрения и принятия соответствующих мер. Подрядчик приступает к выполнению кровельных работ только после устранения дефектов основания.
- D. На бетонной плите основания при отсутствии пароизоляции необходимо обработать герметиком все зазоры по периметру плиты, а также зазоры между вертикальными панелями для предотвращения миграции влаги и конденсации. Это особенно важно при приклеивании утеплителя к основанию. (Миграция тёплого влажного воздуха негативно сказывается на состоянии и свойствах утеплителя).
- E. **На всех объектах** (новых и реконструируемых), основание должно быть относительно ровным, без очевидных бугров и впадин. Собравшаяся вода, лёд или снег должны удаляться для предотвращения впитывания влаги основанием и другими элементами кровли.
- F. Перед укладкой защитного слоя между мембраной и основанием, необходимо очистить основание кровли от мусора и посторонних материалов. Все трещины и зазоры шире 6 мм должны заполняться соответствующим материалом.

- G. При непосредственной укладке мембранны на основание, основание должно быть гладким, очищенным металлическим скребком (строительный бетон), свободным от мусора, острых выступов, протрузий и посторонних материалов. Все трещины и зазоры шире 6 мм должны заполняться соответствующим материалом.
- H. На реконструируемых проектах необходимо вырезать и удалить влажный утеплитель и заполнить пустоты утверждённым утеплителем.
  - 1. Вода, попавшая между старым и новым слоями мембранны, может повредить и привести к разрушению утеплителя/подложки между двумя мембранныами. Если проектом не предусмотрена пароизоляция, «Карлайл» рекомендует перфорировать существующую мембрану для предотвращения концентрации влаги и упрощения её обнаружения. Перфорирование осуществляется из расчёта одно отверстие диаметром около 2 см на каждые 10 м<sup>2</sup> существующего мембранныного покрытия (за исключением неармированной мембранны ПВХ).
  - 2. Если проектом не предусматривается полное удаление существующей мембранны ПВХ, существующая неармированная мембрана нарезается секциями 3.05 x 3.05 м, в случае механического закрепления нового утеплителя или мембранны.
  - 3. Все незакреплённые фартуки по периметру, вокруг водосточных воронок и проёмов на кровле удаляются вне зависимости от выбранного типа мембранны или кровельной системы.
  - 4. При укладке новой кровельной системы поверх существующей битумной кровли с гравийной засыпкой, весь свободно лежащий гравий, который может удерживать влагу, должен быть удалён. Все неровные участки основания должны выравниваться для равномерной укладки утеплителя в одной плоскости.
  - 5. На реконструируемых объектах весь существующий утеплитель на фенольной основе должен удаляться.

#### I. Укладка пароизоляции

При укладке изоляции следуйте рекомендациям производителя. При использовании пароизоляции другого производителя, а также при укладке утеплителя на клей, убедитесь в совместимости с материалами «Карлайл».

#### J. Деревянный брус

Устанавливайте деревянный брус в местах, определённых проектом и утверждённых «Карлайл».

Гарантия «Карлайл» не распространяется на деревянный брус.

### **3.03 Утеплитель/Подложка**

#### **A. Общие положения**

1. Толщина утеплителя определяется техническими параметрами объекта и может зависеть от местных норм и правил. В проектах с использованием пароизоляции, архитектор должен определять толщину утеплителя с таким расчётом, чтобы температура на уровне пароизоляции не была ниже точки росы.
2. При строительстве новых объектов в странах с холодным климатом необходимо использовать пароизоляцию для защиты утеплителя от влаги, образующейся в процессе строительства.
3. Рекомендуется укладывать утеплитель в несколько слоёв, перекрываястыки.
4. Не укладывайте утеплителя/пароизоляции больше, чем может быть накрыто мембраной в течение рабочей смены.
5. Зазор между теплоизоляционными плитами не должен превышать 6 мм.

#### **6. Ограничения:**

- a. Кровельные системы «Карлайл» не могут применяться в сочетании с утеплителем на фенольной основе.
- b. Недопустимо применение утеплителя на основе стекловолокна в клеевой и механически закрепляемой кровельных системах даже при укладке сверху дополнительного слоя из другого теплоизоляционного материала или подложки под мембрану.
- c. Для всех кровельных систем с использованием термопластичных мембран исключается использование утеплителя других производителей в случае предоставления гарантии «Карлайл» на систему.
- d. Запрещено применение перлитовых панелей непосредственно под мембраной в клеевой и механически закрепляемой кровельных системах.
- e. Запрещено применение плит ДВП других производителей без письменного согласования с «Карлайл».

### **3.04 Укладка утеплителя**

#### **A. Общие положения**

1. Перед началом укладки утеплителя необходимо уточнить плотность его крепления.

#### **B. Клеевая кровельная система**

1. **При механическом креплении** частота крепления саморезами может быть различной в зависимости от типа утеплителя, его толщины и требуемой гарантии.

- a. Частота крепления саморезами может быть увеличена в зависимости от скорости и подъёмной силы ветра.
  - b. На реконструируемых кровлях без демонтажа существующего покрытия объектов с максимальной высотой 12 м, утеплитель крепится из расчёта 11 саморезов на плиту размерами 1.22 x 2.44 м<sup>2</sup> (5 саморезов на плиту 1.22 x 1.22 м).
  - c. Плита ОСБ, служащая подложкой под мембрану, механически крепится к основанию из расчёта 17 саморезов на плиту размерами 1.22 x 2.44 м<sup>2</sup>.
2. Для приклеивания утеплителя используется распыляемый клей Карлайл FAST или Flexible FAST, а также наносимый валиком клей FAST, Flexible FAST или Olybond. В случае нанесения клея валиком, расстояние между валиками может отличаться в зависимости от предоставляемой гарантии, силы ветра и других условий.
3. Альтернативный метод крепления. Проектом может предусматриваться приклеивание определённых видов утеплителя к основанию на горячий битум.
- a. Данный тип крепления не может быть использован с утеплителями марки XPS.
  - b. Существующая кровля с гравийной засыпкой должна быть очищена от свободно лежащего гравия. Крупные пузыри и вздутия, которые могут помешать равномерной укладке утеплителя должны быть удалены. Поверхность подложки должна быть ровной и очищенной от посторонних предметов.
  - c. При укладке на битум, необходима укладка слоя полизоцианурата толщиной 3.8 см при монтаже мембранны Sure-Seal (чёрной) и толщиной 2.54 см при монтаже мембранны Sure-White белого цвета.
  - d. Для успешного монтажа необходимо поддерживать соответствующую температуру горячего битума, его количество и использовать соответствующую подложку в случае необходимости.
  - e. Максимальный размер плиты утеплителя не должен превышать 1.22 x 1.22 м<sup>2</sup>. Необходимо производить подрезку утеплителя в ендовах и на коньках для создания ровной поверхности.
  - f. Поверхность утеплителя должна быть чистой, битум, проникающий через стыки утеплителя должен удаляться. Контакт мембранны со свежим битумом может привести к обесцвечиванию мембранны.
  - g. Деревянный брус устанавливается вровень с утеплителем, мембрана крепится к основанию при помощи саморезов и пластин.

### C. Механически закрепляемые кровельные системы

1. Крепление утеплителя производится при помощи саморезов и крепёжных пластин «Карлайл» или крепежных элементов сторонних производителей (см. раздел 2.04 Крепежные элементы). Саморезы могут применяться в сочетании с крепёжными пластинаами для швов диаметром 5.08 см или пластинаами Piranha/Piranha Extra диаметром 6 см или крепёжными пластинаами для утеплителя диаметром 7.62 см.
2. Утверждённый утеплитель или защитная теплоизоляционная плита механически прикрепляется к основанию из расчёта один саморез и пластина на каждые 0.75 м<sup>2</sup> (4 самореза на плиту 1.22 м x 2.44 м).

### 3.05 Укладка мембраны и крепление

#### A. Общие положения

1. **Примите меры** по предотвращению попадания воды под законченные секции мембранны, выполнив все окончания, края и деталь временного окончания в конце рабочего дня.
2. **Удалите** мусор и посторонние предметы с основания.
3. Из эстетических соображений при использовании мембранны EPDM Sure-White белого цвета, следует укрывать мембранны при излишнем передвижении и не оставлять использованные банки из-под клея и крышки, так как остатки клея могут привести к обесцвечиванию мембранны.
4. Смежные рулоны соединяются между собой при помощи шовной ленты и праймера.
5. В дополнение к основному крепежу при механическом, полностью приклеиваемом и балластном вариантах крепления мембранны требуется дополнительное закрепление мембранны по периметру каждого уровня кровли, секции, короба, фонаря, внутренней стены, в каждом угловом переходе, где уровень уклона или сочетания уклонов составляет 2" на горизонтальный фут.

#### B. Укладка мембранны

Мембрана с заводской шовной лентой поставляется в рулонах различной ширины. Только рулоны шириной 2.4 м и 3 м поставляются по два в упаковке (два полотна в рулоне). Перед тем как развернуть рулон, убедитесь в правильном расположении шовной ленты таким образом, чтобы швы смежных полотен перекрывались по уклону. Заводская шовная лента всегда должна быть расположена лицевой частью вниз после того как рулон был развёрнут.

1. **Расположите** мембранны без натяжений по утверждённому основанию. При механическом закреплении убедитесь, что по периметру находится достаточное количество полотен усиления, а основные полотна расположены перпендикулярно профилю металлического листа.

2. **Дайте** мемbrane отлежаться примерно в течение получаса перед склеиванием (балластная система), наклеиванием (клеевая система) или закреплением (механически закрепляемая система).
3. **Расположите** смежные полотна таким же образом, с нахлестом, обеспечивающим минимальную ширину шва. Швы рекомендуется располагать по уклону, чтобы избежать задержки воды при стоке.

### C. Закрепление мембраны/Приклеивание – Клеевая кровельная система

1. **Приклейте** мембрану Sure-Seal или Sure-White на утверждённое основание при помощи монтажного клея. Клей наносится на мембрану и на основание.
2. На объектах, расположенных на высоте более 1.8 км возможно быстрое высыхание клея и праймера из-за низкого атмосферного давления.
3. Отверните половину рулона мембраны нижней частью вверх. Место изгиба должно быть ровным и не иметь складок.
4. Хорошо размешайте монтажный клей в течение не менее 5-ти минут, соскребая клей со стенок и дна ведра. Поверхности для нанесения клея должны быть сухими и чистыми.
5. Нанесите монтажный клей на открытую часть мембраны и соответствующее основание. Избегайте нанесения клея на свариваемый край мембраны. Расход клея составляет примерно 11.2 м<sup>2</sup> одной поверхности (мембранны или основания) на 3.8 литра или примерно 5.6 м<sup>2</sup> готовой поверхности на 3.8 литра (или 1 ведро на 28 м<sup>2</sup> при нанесении на обе поверхности). Клей наносится равномерно покрасочным валиком.

**Предупреждение:** Из-за испарения растворителя на только что нанесённом монтажном клее, может формироваться конденсат при внешних температурах, близких к точке росы. В этом случае поверхности необходимо дать высохнуть и нанести свежий слой клея в объёме, составляющем половину от указанного выше расхода.

6. Дайте клею слегка подсохнуть.
  7. Раскатайте мембрану с нанесённым клеем по соответствующему основанию, избегая складок.
  8. Придавите приклеенный участок к основанию мягкой широкой щёткой для достижения максимальной адгезии.
  9. Отверните другую половину листа и повторите все вышеперечисленные действия.
- Предупреждение:** Из эстетических соображений, не оставляйте монтажный клей или крышки от вёдер на поверхности выполненной секции кровли. Остатки клея могут привести к обесцвечиванию мембраны.

## D. Закрепление мембранны/Укладка балласта – Балластная кровельная система

### 1. Укладка балласта

- a. Кровельный подрядчик отвечает за пригруз временными балластом выполненных участков кровли для её защиты от порывов ветра.
- b. При использовании утеплителя XPS непосредственно под мембраной, балласт следует укладывать сразу после укладки мембранны для предотвращения возможного повреждения пенополистирола избыточной температурой.
- c. Осторожно укладывайте щебень или плитку. Предусматривайте защиту мембранны на участках перемещения балласта для предотвращения повреждения мембранны и утеплителя.

### 2. Типы балласта/Нормы расхода

- a. Нормы расхода указанные в этом разделе считаются минимальными для предоставления стандартной гарантии Карлайл. В зависимости от условий конкретного объекта (высота здания, высота парапетов и расположение объекта), может потребоваться дополнительное количество балласта для защиты от ветровых нагрузок.
- b. Окатанная галька укладывается на мембрану EPDM исходя из минимальной нагрузки 50 кг на 1 м<sup>2</sup> и должна равномерно распределяться по кровле.  
**Примечание:** На основной кровле могут оставаться небольшие непригруженные участки площадью не более 1 м<sup>2</sup> (не более двух на участке площадью 10 м<sup>2</sup>). Не допускается оставлять непригруженные пятна по полосе периметра кровли шириной 3 м<sup>2</sup>.
- c. Гранитный щебень должен равномерно укладываться на защитную подложку из геотекстиля HP Protective Mat Карлайл, дренажную мембрану или другой аналогичный материал со сходными характеристиками, исходя из минимальной нагрузки 50 кг на 1 м<sup>2</sup>, и должен равномерно распределяться по кровле.
- d. Гладкая бетонная тротуарная плитка свободно укладывается на защитную подложку HP Protective Mat Карлайл, дренажную мембрану или другой аналогичный материал со сходными характеристиками, или аналог. Зазор между плитками должен составлять не более 1.27 см.
- e. Не укладывайте плитку весом более 36 кг/штука без согласования с Карлайл.

### **3. Укладка геотекстиля**

- a. Геотекстиль укладывается поверх мембраны с нахлестом не менее 15.24 см.
- b. Поднимайте геотекстиль на высоту не менее 5 см над ожидаемой поверхностью предполагаемого балласта по периметру кровли и вокруг проёмов за исключением водосточных воронок и скаперов.
- c. Полотно должно доходить до края отверстия под воронку, скапер, но не перекрывать его и не ограничивать дренаж.
- d. Дополнительный слой полотна должен предусматриваться вокруг проёмов для предотвращения непосредственного контакта между щебнем или плиткой и фартуком.

**Примечание:** Уложенный геотекстиль нужно сразу пригружать щебнем или временным балластом для предотвращения смещений геотекстиля.

### **E. Механически закрепляемая кровельная система, закрепление мембранны**

1. Мембрана EPDM механически прикрепляется к основанию при помощи саморезов и пластин «Карлайл» или другого крепежа, утверждённого «Карлайл».
2. На профнастите швы мембранны должны располагаться перпендикулярно профилю. Это позволяет равномерно распределить внешние нагрузки конструкции кровли по поверхности панелей основания.
3. Когда механическое закрепление не предусматривается (трубы и карманы с жидким герметиком) применяются дополнительные пластины для швов для закрепления мембранны. Пластины располагаются на расстоянии не более 30 см от проёма, расстояние пластин друг от друга не более 30 см по центру.
4. Полотна периметра/Полотна усиления

Количество полотен периметра и шаг саморезов зависит от высоты здания, ветровых нагрузок и условий гарантии.

Периметром считаются все края кровельной секции (парарапеты, деформационные швы у смежных стен, стены надстроек и т.д.). Когда участки многоуровневой кровли примыкают к одной стене, край примыкания верхней кровли считается периметром, если перепад высот составляет не менее 0.9 м. Полотна периметра - дополнительное закрепление не требуется у основания стен нижнего уровня.

**Примечание:** Деформационные швы, контрольные швы и пожарные стены на кровле или на скатах кровли с уклоном менее 14 градусов не относятся к периметру кровли.

Полотна усиления могут создаваться из отдельных рулонов шириной от 1.2 м до 1.8 м или дополнительным закреплением к основанию полотен шириной 2.4 м, 3 м и 6.1 м при помощи полосы RUSS или ряда крепёжных пластин как описано ниже:

**a. Индивидуальные полотна периметра (ширина 1.2 м и 1.8 м)**

Расположите полотно вдоль периметра по утверждённой теплоизоляции/подложке. Ширина полотна периметра от линии крепления к линии крепления должна составлять примерно 1 – 1.5 м.

**b. Метод крепления при помощи универсальной армированной крепёжной полосы RUSS**

- 1) При укладке основных полотен параллельно периметру кровли крепёжная полоса RUSS шириной 23 см (с шовной лентой шириной 7.6 см по обеим сторонам) должна располагаться примерно по центру полотен шириной 2.4 м или 3 м. Полоса RUSS разделяет полотно пополам, формируя два полотна периметра.
- 2) При перпендикулярном расположении армированной мембранны EPDM шириной 2.4 м или 3 м к сторонам кровли, установите полосу RUSS шириной 23 см под мембраной, примерно, на расстоянии 1 м для полотна шириной 2.4 м и, примерно, на расстоянии 1.2 м для полотна шириной 3 м от края кровли.

**Предупреждение:** Самоклеящаяся полоса RUSS шириной 15.24 см имеет шовную ленту шириной 7.6 см только по одной стороне, поэтому не может использоваться для создания полотен усиления по периметру.

**c. Метод с использованием крепёжных пластин**

В случаях, когда основные полотна достигают края кровли, ряд соответствующих крепёжных пластин может быть установлен через армированную мембрану на расстоянии 1.0 – 1.37 м от края кровли, с их последующей герметизацией самоклеящейся герметизирующей полосой шириной 15.24 см. При параллельном расположении основных полотен к краю кровли, крепление через мембрану по центру рулона создаёт два полотна усиления по периметру. Если требуется большее количество полотен усиления по периметру, то следующий ряд дополнительных крепёжных пластин располагаются на расстоянии в 1.0 – 1.37 м от ранее установленных крепёжных пластин.

**d. Здания со специальными условиями**

Для зданий с нагнетателями воздушного давления, шатров, а также зданий с большими проёмами, в которых общая площадь стенных проёмов превышает 10% от общей площади стен, на которых находятся проёмы (ангары, склады, ремонтные цеха), как правило, требуется дополнительное закрепление по периметру, увеличенная плотность установки крепежа и прочие усиления.

#### e. Здания с большими проёмами

В случаях, когда стена имеет большие проёмы общей площадью, превышающей 10% от общей площади стены, необходимо предусмотреть над проёмом четыре полотна мембранны EPDM для дополнительного закрепления периметра шириной 1.3 м либо два полотна шириной 3 м. См. картинку.

- 1) В сочетании с мембраной шириной 3 м используется полоса RUSS шириной 23 см.
- 2) Полоса RUSS шириной 23 см устанавливается под мембраной шириной 3 м вдоль центра полотна и закрепляется крепёжными пластинами. Весь крепёж устанавливается с соответствующим шагом крепления.
- 3) В качестве альтернативы вышеуказанным методам, вместо механического закрепления может быть использовано полное приклеивание мембранны на участках кровли, расположенных над большими проёмами.

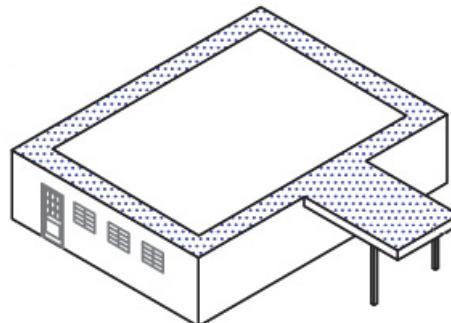


**Примечание:** Глубина вышеуказанной зоны закрепления периметра, должна быть не менее чем в 1.5 раза больше ширины проёма.

#### f. Здания с навесами

Дополнительное закрепление мембранны должно предусматриваться на расстоянии 1.0 – 1.3 м по всей площади навеса с вынесением на основную кровлю на расстояние не менее 1.0 м при нахождении на одном уровне.

1. Этого можно достичь, используя отдельные полотна усиления шириной 1.3 м или полотна шириной 3 м в сочетании с самоклеящейся полосой RUSS шириной 23 см.
2. В качестве альтернативы вышеуказанным методам, вместо механического закрепления может быть использовано полное приклеивание мембранны на участках кровли, расположенных над большими проёмами.



## **5. Основные полотна мембранны**

- a. **Расположите** основные полотна мембранны, примыкающие к полотнам усиления периметра с минимальным нахлёстом 15.24 см, 7.6 см от центра пластины или полосы.
- b. **Закрепите** основные полотна мембранны и полотна усиления периметра вдоль пунктирных линий синего цвета, нанесённых примерно в 7,6 см от края мембранны с шагом крепления пластин и саморезов «Карлайл». Правильное расположение пластин должно соответствовать следующим критериям:
  - 1) Минимальное расстояние между краем нижней мембранны и краем ближайшей крепёжной пластины или полосы должно составлять 5 см.
  - 2) Минимальное расстояние между краем верхней мембранны и краем ближайшей крепёжной пластины или полосы должно составлять 5 см.
- c. На объектах нового строительства при укладке мембранны непосредственно на защитный слой геотекстиля по лёгкому бетону, нужно применять стандартные крепёжные пластины и полосу.
- d. Располагайте смежные полотна мембранны с минимальным нахлёстом в 15.24 см в местах расположения крепёжных пластин; в тоже время нахлёст торцевых окончаний должен составлять не менее 7.6 см.
- e. Нахлёст с ранее закреплённым краем мембранны должен составлять не менее 15.24 см. Противоположный край мембранны должен закрепляться крепёжными пластинами или полосой и перекрываться таким же образом.

## **E. Соединение полотен мембранны между собой**

### **1. Общие положения**

#### **a. Клеевая или балластная кровельные системы**

- 1) Ширина шва с использованием шовной ленты шириной 7.6 см должна составлять не менее 6.3 см.
- 2) Ширина шва с использованием шовной ленты шириной 15.24 см должна составлять не менее 14 см.
- 3) В местах «Т» образных пересечений и стыков используются самоклеящиеся накладки из эластоформа размерами 15 см на 15 см и краевой герметик.

#### **b. Механически закрепляемые кровельные системы Sure-Tough**

- 1) Краевые нахлёсты в местах установки крепёжных пластин склеиваются шовной лентой и праймером. Шовная лента должна выступать из под края верхнего полотна мембранны примерно на 0.3 см. Все пересечения швов дополнительно герметизируются самоклеящимся накладками из невулканизированного эластоформа.

- 2) Торцевые нахлёсты склеиваются шовной лентой и праймером с минимальной шириной шва 6.3 см.

### C. Дополнительное закрепление мембраны

Дополнительное закрепление должно производиться по периметру каждого уровня, секции кровли, вдоль деформационного шва, внутренних стен, вокруг коробов, световых фонарей и надстроек на кровле, а также во всех угловых переходах с уклоном, превышающим 10 градусов.

Закрепление выполняется следующим образом:

1. **Самоклеящаяся полоса RUSS** – полоса шириной 15.24 см с нанесённой по одной стороне заводской шовной лентой шириной 7.6см, устанавливается в сочетании с саморезами и крепёжными пластинами диаметром 5 см с максимальным шагом 30 см по центру под мембраной EPDM, укладываемой по основанию кровли. Крепёжная полоса устанавливается горизонтально или вертикально у основания стен и проёмов.
  - a. Свободно уложите самоклеящуюся полосу RUSS шириной 15.24 см вдоль парапета с отступом 15.24 – 23 см от углов и прикрепите крепёжными пластинами и саморезами к основанию кровли или к стене парапета с максимальным шагом 30 см.
    - 1) При горизонтальном прикреплении армированная полоса располагается на расстоянии от 0.3см до 15.24 см от углового перехода клейкой стороной от парапета к кровле.
    - 2) При вертикальном прикреплении армированная полоса прикрепляется к вертикальной стене с заводом клейкой стороны на поверхность кровли.
  - b. Смежные полотна крепежной армированной полосы не требуется укладывать с нахлёстом. Зазор между полосами не должен быть больше 2.5 см.
  - c. При использовании самоклеящейся полосы RUSS, очистите праймером нижнюю часть мембраны и дайте праймеру подсохнуть, прежде чем снять плёнку с полосы RUSS.

**Предупреждение:** В kleевой системе не наносите монтажный клей в местах контакта с самоклеящейся полосой RUSS. Это может ухудшить прочность приклеивания полосы и мембранны.

### 2. Крепёжные пластины

В случаях нецелесообразности применения полосы RUSS (у основания небольших коробов и световых фонарей) используйте крепёжные пластины диаметром 5 см.

- a. Крепёжные пластины могут устанавливаться горизонтально у основания или на поверхность стены или короба.

- b. Шаг крепления мембранны EPDM соответствующими саморезами и пластинами должен составлять не более 30 см по центру, на расстоянии в 15,24 – 23 см от внутренних и внешних углов.
- c. При использовании бруса прикрепите пластины при помощи крепёжных саморезов Карлайл НР.
- d. Накройте пластины перекрывающей полосой или углами из эластоформа в соответствии с узлами и деталями «Карлайл».

### **3.06 Фартуки**

#### **A. Общие положения**

1. Все вертикальные швы у основания стен или коробов должны накрываться самоклеящимися накладками для Т-образных стыков размерами 15.24 на 15.24 см (с закруглёнными углами).
2. Самоклеящийся невулканизированный фартук из эластоформа применяется только для перекрывания вертикальных швов в угловых переходах, а также для обработки внутренних/внешних углов, вентиляционных выходов, скапперов и других проёмов нестандартной формы, где использование заводских формованных элементов нецелесообразно.  
**Примечание:** при использовании самоклеящихся продуктов при низких температурах, используйте фен для прогрева мембранны. Направляйте тепло на контактную поверхность фартука. Не направляйте тепло непосредственно на поверхность с нанесённым kleевым составом. Самоклеящийся фартук должен использоваться сразу же после подсыхания праймера.
3. При использовании самоклеящейся герметизирующей полосы или герметизирующей полосы для обработки крепёжных пластин или металлических окончаний используйте праймер Sure-Seal или Low VOC для очистки мембранны и металлических фланцев.
4. Дополнительные требования по обработке различных элементов фартуками могут предъявляться на объектах с расширенной гарантией.

#### **B. Стены, парапеты, короба, световые фонари и др.**

1. Используйте непрерывную полосу мембранны по основанию с самоклеящейся полосой RUSS или крепёжные пластины для швов вдоль углового перехода.
  - a. При использовании самоклеящейся полосы RUSS, см. Параграф 3.05, F - Дополнительное закрепление мембранны.
  - b. При использовании крепёжных пластин для швов для их герметизации применяется самоклеящаяся вулканизированная полоса или герметизирующая полоса шириной мин. 15.24 см.

2. При отсутствии возможности использовать непрерывный кусок мембранны по основанию для обработки стен можно использовать отдельный кусок вулканизированной мембранны.
3. Приклейте фартук к стене и выполните деталь окончания в соответствии с соответствующей деталью «Карлайл».
4. Используйте накладку для Т-образных стыков или накладки из самоклеящегося эластоформа размерами 15.24 на 15.24 см с закруглёнными углами для герметизации вертикальных швов в соответствии с деталью «Карлайл».
5. См. соответствующую деталь Карлайл для получения информации об обработке углов.

### **3.07 Кровельные дорожки**

Кровельные дорожки должны предусматриваться на всех участках концентрации движения (кровельные люки, выходы на кровлю, лестницы на кровле и др.), а также в случае регулярного обслуживания (не реже одного раза в месяц) оборудования, установленного на кровле.

### **3.08 Ежедневное временное окончание**

На кровлях с поэтапным выполнением работ, когда выполнение фартуков и окончаний невозможно выполнить к концу рабочей смены, необходимо принимать меры по временной защите от проникновения влаги под выполненные участки кровли.

### **3.09 Цветное покрытие мембранны**

1. В случаях, когда проектом предусмотрено цветное покрытие мембранны, финальное инспектирование кровли на предмет предоставления гарантии должно производиться до нанесения цветного покрытия. Это позволит выполнить все необходимые исправления и ремонты без повреждения нанесённого цветного слоя.
2. Если в качестве цветного покрытия предусмотрено нанесение покрытия Sure-Seal X-tenda Coat, см. Спецификацию Sure-Seal X-tenda Coat для получения информации по нанесению.

### **3.10 Окончание работ**

#### **A. Общие положения**

1. Прижимные полосы и прокладки должны устанавливаться непосредственно на поверхность стены.
2. Для выполнения окончаний «Карлайл» рекомендуется использовать металлическое краевое окончание Sure-Seal SecurEdge, прижимную полосу или деталь Drip edge.
3. Металлические изделия других производителей должны закрепляться и герметизироваться для предотвращения попадания влаги под кровлю или в здание.
4. На проектах по реконструкции, повторное использование отливов, окончаний, деталей деформационных швов, колпаков и др. возможно только после тщательного осмотра и подтверждения соответствия деталям «Карлайл».

## Часть IV – ПРИЛОЖЕНИЯ

### 4.01 Свойства и характеристики мембран

#### A. Неармированная мембрана ЭПДМ Sure-Seal

Неармированная мембрана EPDM Sure-Seal			
Типичные свойства и характеристики			
Физические свойства	Метод испытаний	Требования испытаний	Типовое значение
<b>Допустимое отклонение по толщине, в %</b>	ASTM D412	±10	±10
<b>Удельный вес в кг./м<sup>2</sup></b> 1.14 мм 1.52 мм 2.28 мм			1.43 1.91 2.86
<b>Прочность на разрыв, в МПа</b>	ASTM D412	9	11
<b>Критическое удлинение, в %</b>	ASTM D412	300	465
<b>Сопротивление на надрыв, в кН/м</b>	ASTM D624	Мин. 26.3	Мин. 35.0
<b>Прочность заводского шва.</b>	ASTM D816	Разрыв по мемbrane	Разрыв по мемbrane
<b>Сопротивление тепловому воздействию.</b> Свойства после облучения ксеноновой лампой в течение 28 дней при температуре 116°C. Прочность на разрыв, мин. в МПа. Критическое удлинение армирующего слоя, мин. в %. Сопротивление надрыву, мин. в кН/м. Изменение линейных размеров, макс. в %	ASTM D573		
	ASTM D412	8.3	10.0
	ASTM D412	200	280
	ASTM D624	21.9	37.6
	ASTM D1204	±1.0	-0.5
<b>Сопротивление озону, воздействие озона</b> концентрацией 100 pphm, в течение 168 часов, при температуре 40°C, (образец находился в состоянии 50% удлинения).	ASTM D1149	Нет трещин	Нет трещин
<b>Температура хрупкости, макс в °C</b>	ASTM D746	-45	-45
<b>Устойчивость к поглощению воды</b> , изменение массы после 7 дневного погружения при температуре 70°C, в % к массе.	ASTM D471	+8,-2	+2.0
<b>Паропроницаемость, в гр./кв.м./24 часа (ASTM E96)</b>	ASTM E96	0.10	0.03
<b>Гибкость/Скрывание</b>	ASTM D5279-08	N/A	225 МПа При температуре -40 °C
<b>Сопротивление внешним погодным условиям (Ультрафиолету)</b> Свойства после облучения ксеноновой лампой. Температура нагрева черной поверхности – 80 °C.	ASTM G155	Глубоких и поверхностных трещин нет.	Глубоких и поверхностных трещин нет.

## B. Армированная мембрана ЭПДМ Sure-Tough

Армированная мембрана EPDM Sure-Seal			
Типичные свойства и характеристики			
Физические свойства	Метод испытаний	Требования испытаний	Типовое значение
<b>Допустимое отклонение по толщине, в %</b>	ASTM D412	±10	±10
<b>Толщина над армирующим слоем, мин. в мм.</b> 1.14 мм 1.52 мм 1.90 мм	ASTM D 4637 Annex	0.381	0.406 0.508 0.810
<b>Удельный вес в кг./м<sup>2</sup></b> 1.14 мм 1.52 мм 1.90 мм			1.3 1.9 2.3
<b>Прочность на разрыв, в Н.</b> 1.14 мм/1.52 мм 1.90 мм	ASTM D751 Grab Method	400	623 787
<b>Критическое удлинение, в %</b> 1.14 мм/1.52 мм 1.90 мм	ASTM D412 Die C	250	480 500
<b>Сопротивление на надрыв, в Н.</b> 1.14 мм/1.52 мм 1.90 мм	ASTM D751 B Tongue Tear	45	311 311
<b>Прочность заводского шва.</b>	ASTM D816	Разрыв по мемbrane	Разрыв по мемbrane
<b>Сопротивление тепловому воздействию.</b> Свойства после облучения ксеноновой лампой в течение 28 дней при температуре 116°C. Прочность на разрыв, мин. в Н. Критическое удлинение армирующего слоя, мин. в %. Изменение линейных размеров, макс. в %	ASTM D573  ASTM D751 Die C ASTM D412  ASTM D1204	355 200 ±1.0	823 250 -1.0
<b>Сопротивление озону, воздействие озона концентрацией 100 pphm, в течение 168 часов, при температуре 40°C, (образец находился в состоянии 50% удлинения).</b>	ASTM D1149	Нет трещин	Нет трещин
<b>Температура хрупкости, макс в °C</b>	ASTM D746	-60	-60
<b>Устойчивость к поглощению воды, изменение массы после 7 дневного погружения при температуре 70°C), в % к массе.</b>	ASTM D471	+8,-2	+5.5
<b>Сопротивление внешним погодным условиям (Ультрафиолету)</b> Свойства после облучения ксеноновой лампой, мощность облучения 0.70 Вт/м <sup>2</sup> Температура нагрева черной поверхности – 80 °C.	ASTM G155 Conditions	Облучение в течение 3000 часов. Глубоких и поверхностных трещин нет.	Облучение в течение 8000 часов. Глубоких и поверхностных трещин нет.
Свойства после облучения ксеноновой лампой, мощность облучения 0.35 Вт/м <sup>2</sup> . Температура нагрева черной поверхности – 80 °C.		Облучение в течение 6000 часов. Глубоких и поверхностных трещин нет.	Облучение в течение 28000 часов. Глубоких и поверхностных трещин нет.

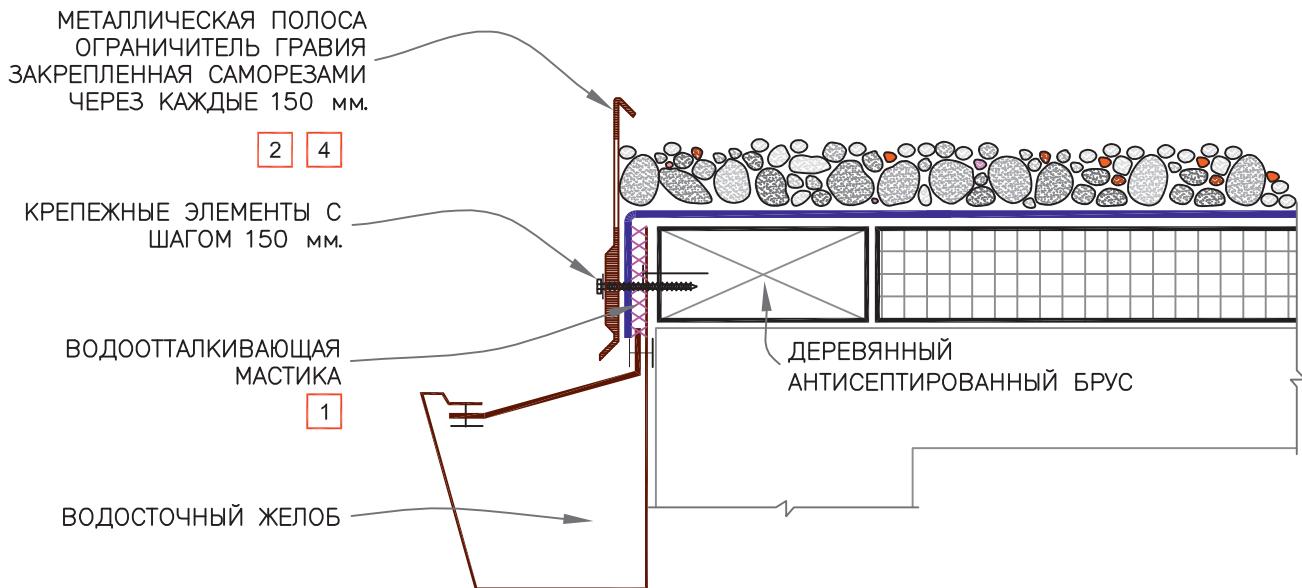
## 4.02 Ветровые нагрузки

### A. Мембрана ЭПДМ Sure-Seal и Sure-Tough

Ветровой район.	Макс. Высота здания, в м.	Мин. Количество Листов в зоне периметра			Ширина основных листов мембранны, м.	Ширина листов в зоне периметра, м.	Частота саморезов для листов в зоне периметра, мм.			
		Порывы ветра до, м/с								
		До 49	От 49 до 54	Выше 54						
1a,	До 18	1	1	1	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	1	1	1	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
1	До 18	1	1	2	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	1	1	2	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
2	До 18	1	1	2	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	1	2	2	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
3	До 18	1	2	3	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	2	2	3	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
4	До 18	2	2	3	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	2	2	3	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
5	До 18	2	2	3	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	3	4	4	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
6	До 18	3	3	4	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	3	4	4	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			
7	До 18	3	4	4	3.05	1.52	305			
					2.44	1.22	305			
	От 18 до 30	4	5	5	3.05	1.52	152			
					2.44	1.22	305			

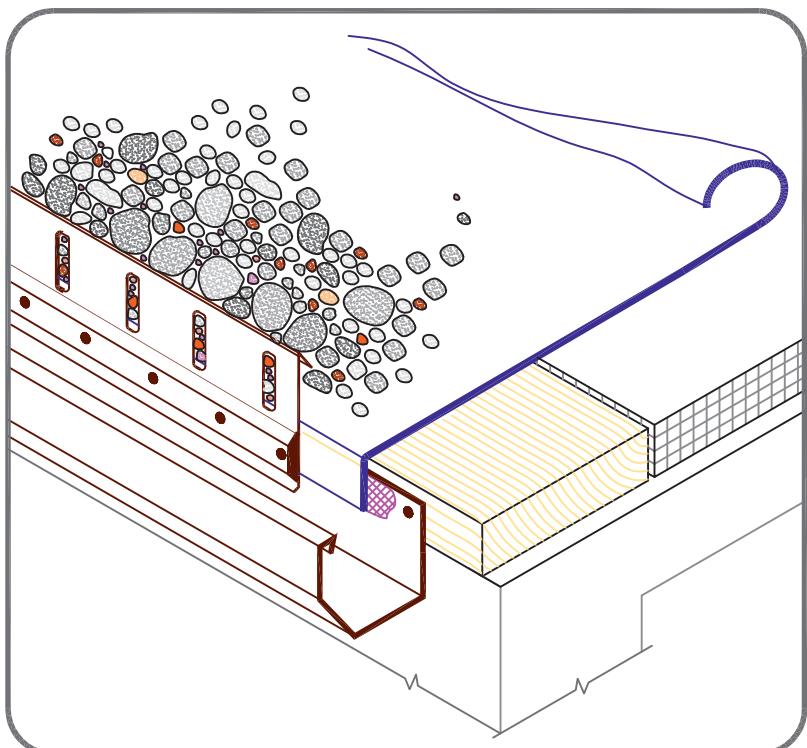
## 4.03 Список Узлов и Деталей

1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОЛОСА-ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГРАВИЯ (B-1D) .....	38
2. МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ 1 (MF-2.1) .....	39
3. МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ 2 (MF-2.2) .....	40
4. СОЕДИНЕНИЕ СМЕЖНЫХ РУЛОНОВ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ ШИРИНОЙ 152 ММ (MF-2C) .....	41
5. СОЕДИНЕНИЕ СМЕЖНЫХ РУЛОНОВ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ ШИРИНОЙ 76 ММ (MF-2C.1) .....	42
6. ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА 1 (MF-6) .....	43
7. ФАРТУК ИЗ ТРУБ, ИЗГОТОВЛЕННЫЙ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА (MF-8B) .....	44
8. СОЕДИНЕНИЕ МЕМБРАНЫ ПРИ ПОМОЩИ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ (U-2A) .....	45
9. СОЕДИНЕНИЕ МЕМБРАНЫ Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК ПОЛОТЕН (U-2B) .....	46
10. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ МЕМБРАНЫ В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ (U-2C) .....	47
11. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ (U-3A) .....	48
12. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ В МЕСТЕ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ (U-3B) .....	49
13. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КАПЕЛЬНИКОМ (U-3C) .....	50
14. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ КОРОБА (U-5A) .....	51
15. КОРОБ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ФАРТУКОМ (U-5D) .....	52
16. ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА 2 (U-6A) .....	53
17. УДЛИНЕННАЯ ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА (U-6B) .....	54
18. ВСТАВНАЯ ВДООСТОЧНАЯ ВОРОНКА (U-6C) .....	55
19. ЗАВОДСКОЙ ФАРТУК ДЛЯ ТРУБ (U-8A) .....	56
20. ФАРТУК ДЛЯ ГИБКОЙ ДЕТАЛИ (U-8C) .....	57
21. УСТАНОВКА ФАРТУКА НА ГОРЯЧУЮ ТРУБУ (U-8D) .....	58
22. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ 1 (U-9) .....	59
23. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА, СПЛОШНОЙ КОВЕР, ВАРИАНТ 1 (U-12A) .....	60
24. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА, СПЛОШНОЙ КОВЕР, ВАРИАНТ 2 (U-12B) .....	61
25. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА ОТДЕЛЬНЫМИ ПЛОТНАМИ ЭПДМ (U-12C) .....	62
26. УСТАНОВКА ЗАВОДСКОГО ВНУТРЕННЕГО УГЛА, СПЛОШНОЙ КОВЕР (U-15C) .....	63
27. ВНУТРЕННИЙ УГОЛ ПРИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПАРАПЕТА РАЗДЕЛЬНЫМИ ПЛОТНАМИ МЕМБРАНЫ ЭПДМ (U-15D) .....	64
28. УСТАНОВКА ЗАВОДСКОГО ВНЕШНЕГО УГЛА (U-15E) .....	65
29. УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО УГЛА, ИЗГОТОВЛЕННОГО ИЗ ЭЛАСТОФОРМА (U-15G) .....	66
30. ДРЕНАЖНЫЙ ЛОТОК У ОСНОВАНИЯ КРОВЛИ (U-18A) .....	67
31. МОЛНИЕОТВОД НА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ (U-20A) .....	68
32. МОЛНИЕОТВОД НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ (U-20C) .....	69
33. ДВУТАВРОВЫЙ ВЫХОД (U-30) .....	70



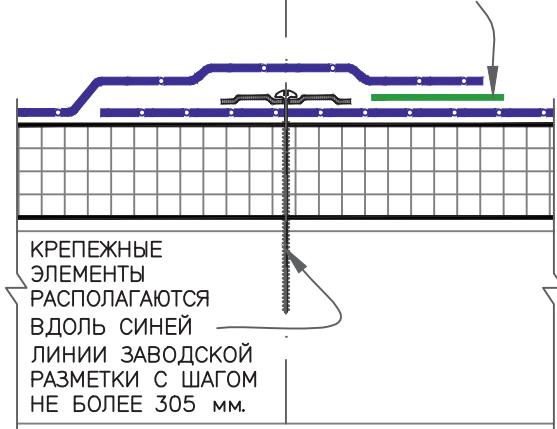
## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПОЛОСА-ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГРАВИЯ ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПОСТОЯННОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВОДООТТАЛКИВАЮЩУЮ МАСТИКУ.
2. ПОЛОСА-ОГРАНИЧИТЕЛЬ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫШЕ УРОВНЯ ГРАВИЯ, ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОСЫПАНИЯ ГРАВИЯ С КРОВЛИ.
3. НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ХОРОШИЙ ДРЕНАЖ.
4. ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ СТОКА ВОДЫ В ПОЛОСЕ ОГРАНИЧИТЕЛЕ ГРАВИЯ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ НА ОДНОМ УРОВНЕ ИЛИ НИЖЕ УРОВНЯ МЕМБРАНЫ ЭПДМ.



<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОЛОСА ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГРАВИЯ</b> <small>Для дополнительной информации см. Руководство</small>	DETAIL NO. <b>B-1D</b> BALLASTED EPDM
---	---	---

УЗКАЯ ШОВНАЯ ЛЕНТА  
SecurTAPE ШИРИНОЙ  
76 мм.

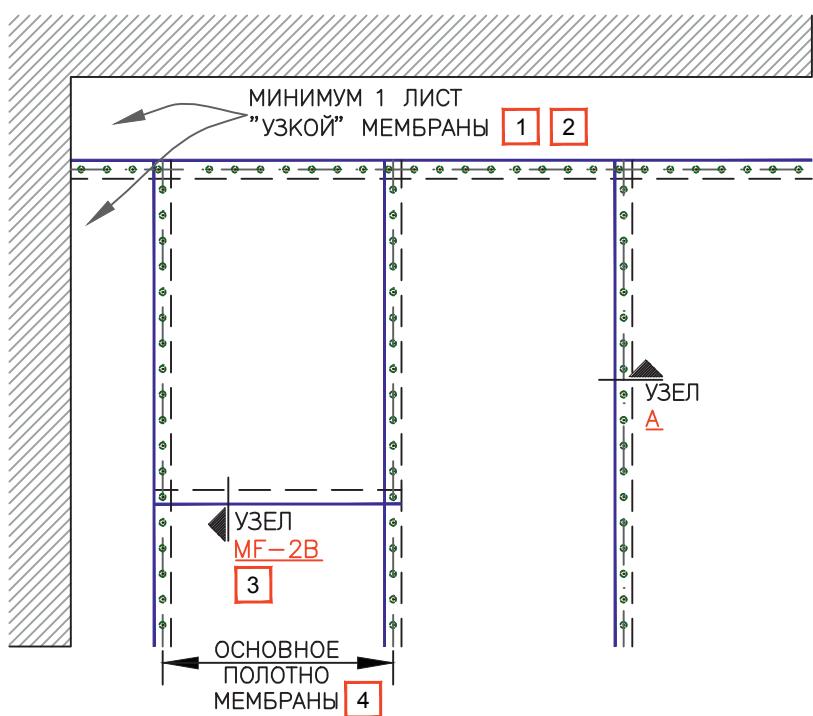


ШИРОКАЯ ШОВНАЯ  
ЛЕНТА SecurTAPE  
ШИРИНОЙ 152 мм.  
УЗЕЛ А (ДЛЯ  
СООТВЕТСТВУЮЩИХ  
ПРИМЕЧАНИЙ СМОТРИТЕ  
УЗЕЛ MF-2A)

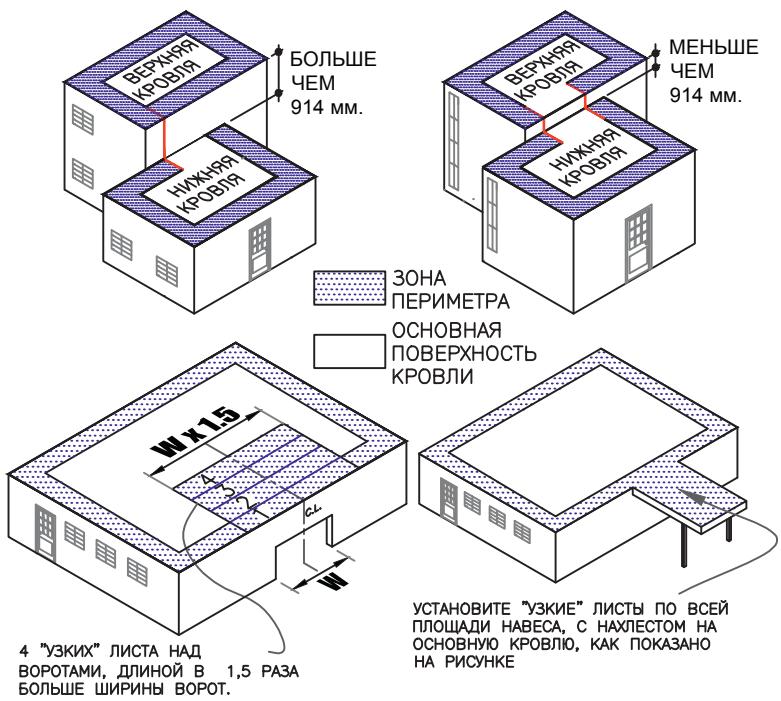


#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЛЯ УКЛАДКИ ВДОЛЬ ЗОНЫ ПЕРИМЕТРА ИСПОЛЬЗУЙТЕ "УЗКИЕ" ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ ШИРИНОЙ ОТ 1,22 ДО 1,82 м.
2. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА "УЗКИХ" ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ, УКЛАДЫВАЕМЫХ ВДОЛЬ ПЕРИМЕТРА И РЕКОМЕНДОВАННОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ САМОРЕЗАМИ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ, СМОТРИТЕ РУКОВОДСТВО, РАЗДЕЛ "ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ".
3. ТОРЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПОЛОТЕН НЕ ТРЕБУЕТ МЕХАНИЧЕСКОГО КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ. РУЛОНЫ СОЕДИНЯЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ ШОВНОЙ ЛЕНТАЙ, СМ. УЗЕЛ U-2.
4. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ШИРИНА ОСНОВНЫХ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ ОТ 2,44 ДО 3,05 м.
5. КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫБИРАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛСТИНЫ И ВИДА УТЕПЛЕНИЯ И ТИПА ОСНОВАНИЯ.



РАСПОЛОЖИТЕ "УЗКИЕ" РУЛОНЫ МЕМБРАНЫ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ЗОНЫ ПЕРИМЕТРА В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ



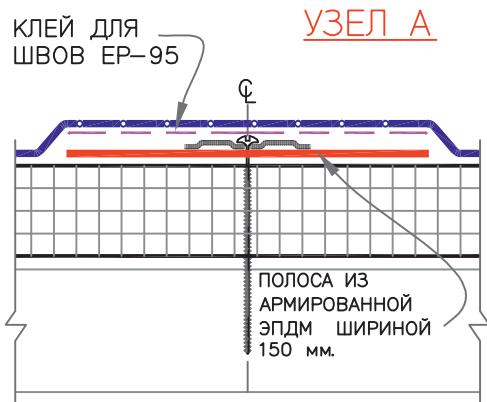
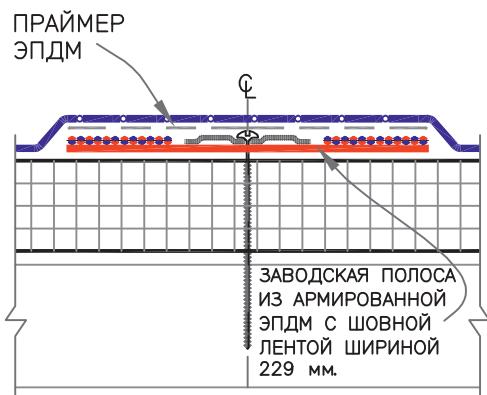
DETAIL NO.
MF-2.1

#### МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ 1

Для дополнительной информации см. Руководство

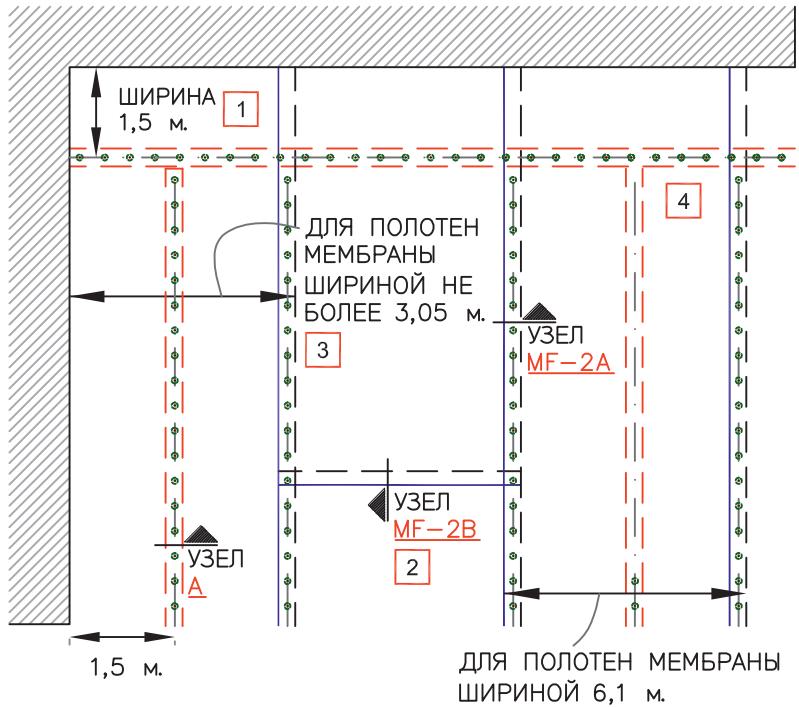
● АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ
● УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
● СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

● АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ
● УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
● СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

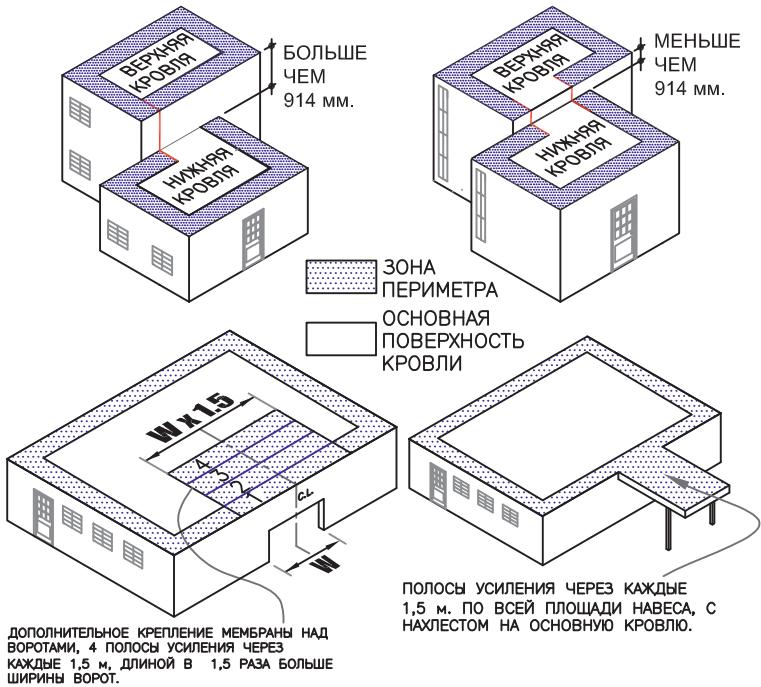


## ПРИМЕЧАНИЯ:

- ДЛЯ УСИЛЕНИЯ МЕМБРАНЫ В ЗОНЕ ПЕРИМЕТРА ИСПЛЬЗУЕТСЯ Т. Н. "КАНАДСКИЙ" ЭКСПРЕСС – ПОЛОСА ИЗ АРМИРОВАННОЙ ЭПДМ С ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОЛОС УСИЛЕНИЯ И РЕКОМЕНДУЕМОГО ШАГА КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СМОТРИТЕ РУКОВОДСТВО, РАЗДЕЛ "ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ".
- ТОРЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ НЕ ТРЕБУЕТ МЕХАНИЧЕСКОГО КРЕПЛЕНИЯ К ОСНОВАНИЮ. РУЛОНЫ СОЕДИНЯЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ, СМ. УЗЕЛ U-2.
- ЕСЛИ ШИРИНА ОСНОВНЫХ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ НЕ ПРЕВЫШАЕТ 3,05 м. ТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ НА "КАНАДСКИЙ" ЭКСПРЕСС ВДОЛЬ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.
- ЕСЛИ ШИРИНА ОСНОВНЫХ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ БОЛЬШЕ ЧЕМ 3,05 м. (СТАНДАРТНЫЕ ШИРИНЫ 6,1 И 9,15 м.), ТО ПОЛОСУ УСИЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ УСТАНАВЛИВАТЬ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 3 м. В ЗОНАХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКОЙ – ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 2 м.
- ПРАЙМЕР ЭПДМ ИЛИ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95, НАНОСИТСЯ НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ, В МЕСТАХ ПРИЛЕГАНИЯ К ПОЛОСАМ УСИЛЕНИЯ.
- КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫБИРАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ И ВИДА УТЕПЛЕНИЯ И ТИПА ОСНОВАНИЯ.



## ЗОНЫ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ ВДОЛЬ ПЕРИМЕТРА В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

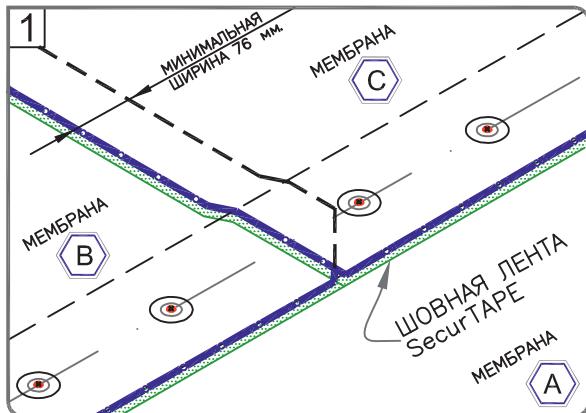


	АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ
	УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
0	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

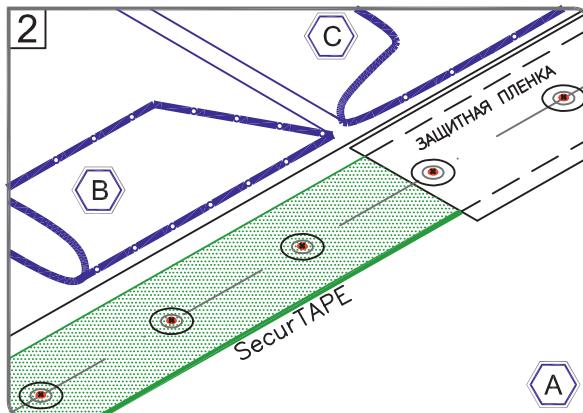
## МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ 2

Для дополнительной информации см. Руководство

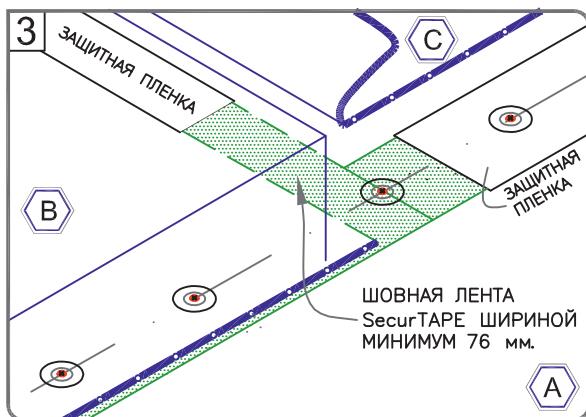
	DETAIL NO. MF-2.2 MECHANICALLY FASTENED
--	---



РАСПОЛОЖИТЕ СМЕЖНЫЕ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ С НАХЛЕСТОМ ПРИМЕРНО 180 мм. ПО ДЛЯННОЙ СТОРОНЕ И ПРИМЕРНО 76 мм. В ТОРЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ПОСТАВЬТЕ МЕТКИ ВОДОСТОЙКИМ МАРКЕРОМ НА НИЖНЕМ ПОЛОТНЕ МЕМБРАНЫ НА РАССТОЯНИИ ПРИМЕРНО 13 мм. ОТ КРАЯ ВЕРХНЕГО ПОЛОТНА, МОЖНО ТАК ЖЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СИНЮЮ ЗАВОДСКУЮ РАЗМЕТКУ.



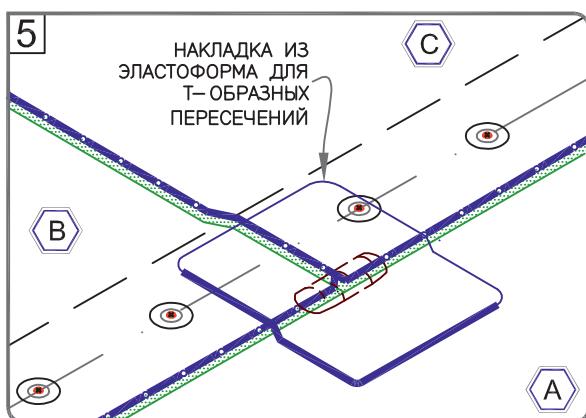
ОТОГНите ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ. НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ И ДАЙТЕ ПОДСОХНУТЬ ДО СОСТОЯНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ПРИЛИПАЕМОСТИ. УЛОЖИТЕ ШОВНУЮ ЛЕНТУ ВДОЛЬ ЛИНИИ РАЗМЕТКИ



ПРИКЛЕЙТЕ МЕМБРАНУ **В** К МЕМБРАНЕ **А** И УСТАНОВИТЕ ВТОРИЮ ШОВНУЮ ЛЕНТУ МЕЖДУ МЕМБРАНАМИ **В** И **С**. ОТРЕЖЬТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ



ПРИКЛЕЙТЕ МЕМБРАНУ **С** К МЕМБРАНЕ **А** И **В**. ПРИЖМИТЕ РУКОЙ ВЕРХНИЙ ЛИСТ МЕМБРАНЫ К НИЖНЕМУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К КРАЮ РУЛОНА И ПРОКАТАЙТЕ ОБЛАСТЬ ШВА ПРОКАТОЧНЫМ ВАЛИКОМ ШИРИНОЙ 50 мм.

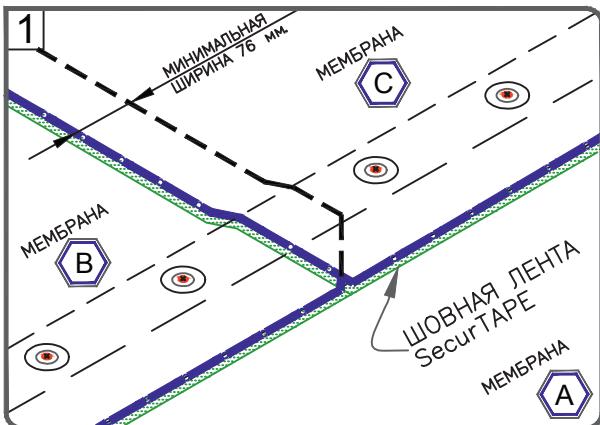


УСТАНОВИТЕ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НА Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК ПОЛОТЕН, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ. РАЗМЕР НАКЛАДКИ ПРИМЕРНО 150 x 150 мм.

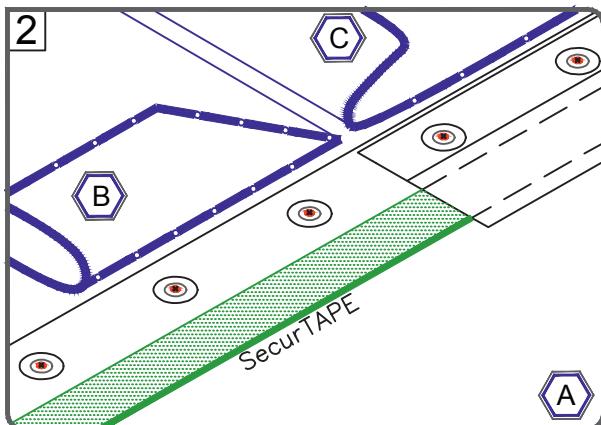
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

- ШИРОКАЯ ШОВНАЯ ЛЕНТА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ СИСТЕМ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К НАДЕЖНОСТИ.
- НАНЕСИТЕ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК НА Т-ОБРАЗНЫЕ СТЫКИ МЕМБРАН, ПРИМЕРНО ПО 50 мм В КАЖДОМ НАПРАВЛЕНИИ ВДОЛЬ ШВА.

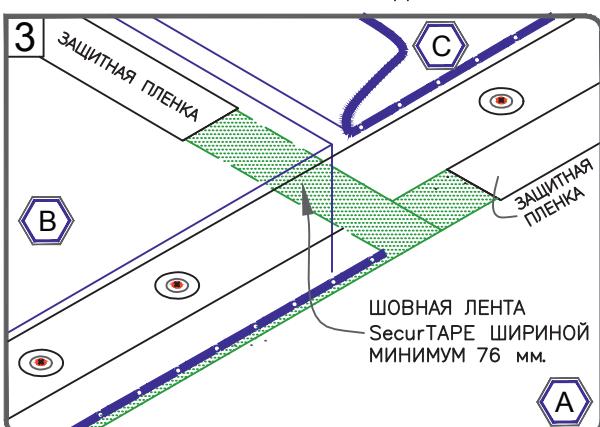
 <b>АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ</b>  <b>УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</b>  <b>СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</b>	<b>СОЕДИНЕНИЕ СМЕЖНЫХ РУЛОНОВ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ ШИРИНОЙ 152 мм</b> <small>Для дополнительной информации см. Руководство</small>	 <b>DETAIL NO.</b> <b>MF-2C</b> <b>MECHANICALLY FASTENED</b>
---	--	---



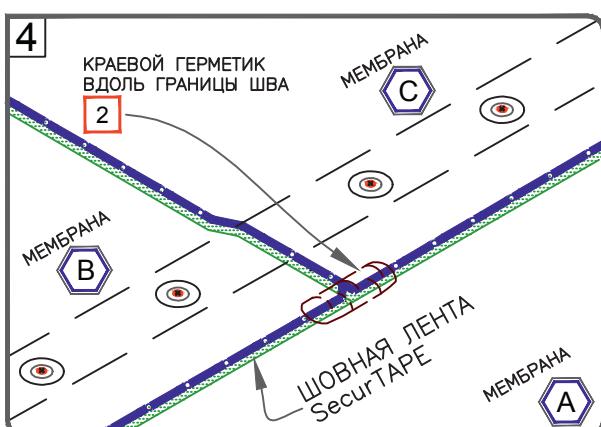
РАСПОЛОЖИТЕ СМЕЖНЫЕ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ С НАХЛЕСТОМ ПРИМЕРНО 140 мм. ПО ДЛИННОЙ СТОРОНЕ И ПРИМЕРНО 76 мм. В ТОРЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ПОСТАВЬТЕ МЕТКИ ВОДОСТОЙКИМ МАРКЕРОМ НА НИЖНЕМ ПОЛОТНЕ МЕМБРАНЫ НА РАССТОЯНИИ ПРИМЕРНО 13 мм. ОТ КРАЯ ВЕРХНЕГО ПОЛОТНА, МОЖНО ТАК ЖЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СИНОЮ ЗАВОДСКУЮ РАЗМЕТКУ.



ОТОГНИТЕ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ И ДАЙТЕ ПОДСОХНУТЬ ДО СОСТОЯНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ПРИЛИПАЕМОСТИ. УЛОЖИТЕ ШОВНУЮ ЛЕНТУ ВДОЛЬ ЛИНИИ РАЗМЕТКИ.



ПРИКЛЕЙТЕ МЕМБРАНУ **В** К МЕМБРАНЕ **А** И УСТАНОВИТЕ ВТОРИЮ ШОВНУЮ ЛЕНТУ МЕЖДУ МЕМБРАНАМИ **В** И **С**. ОТРЕЙТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ.



ПРИКЛЕЙТЕ МЕМБРАНУ **С** К МЕМБРАНЕ **А** И **В**. ПРИЖМИТЕ РУКОЙ ВЕРХНИЙ ЛИСТ МЕМБРАНЫ К НИЖНЕМУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К КРАЮ РУЛОНА И ПРОКАТАЙТЕ ОБЛАСТЬ ШВА ПРОКАТОЧНЫМ ВАЛИКОМ ШИРИНОЙ 50 мм.



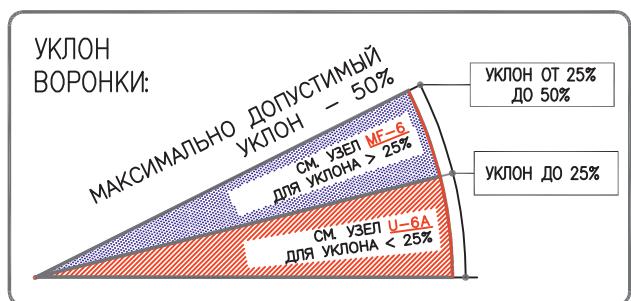
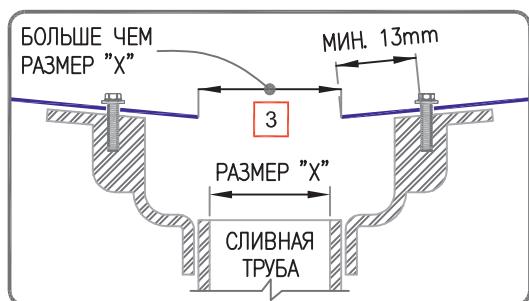
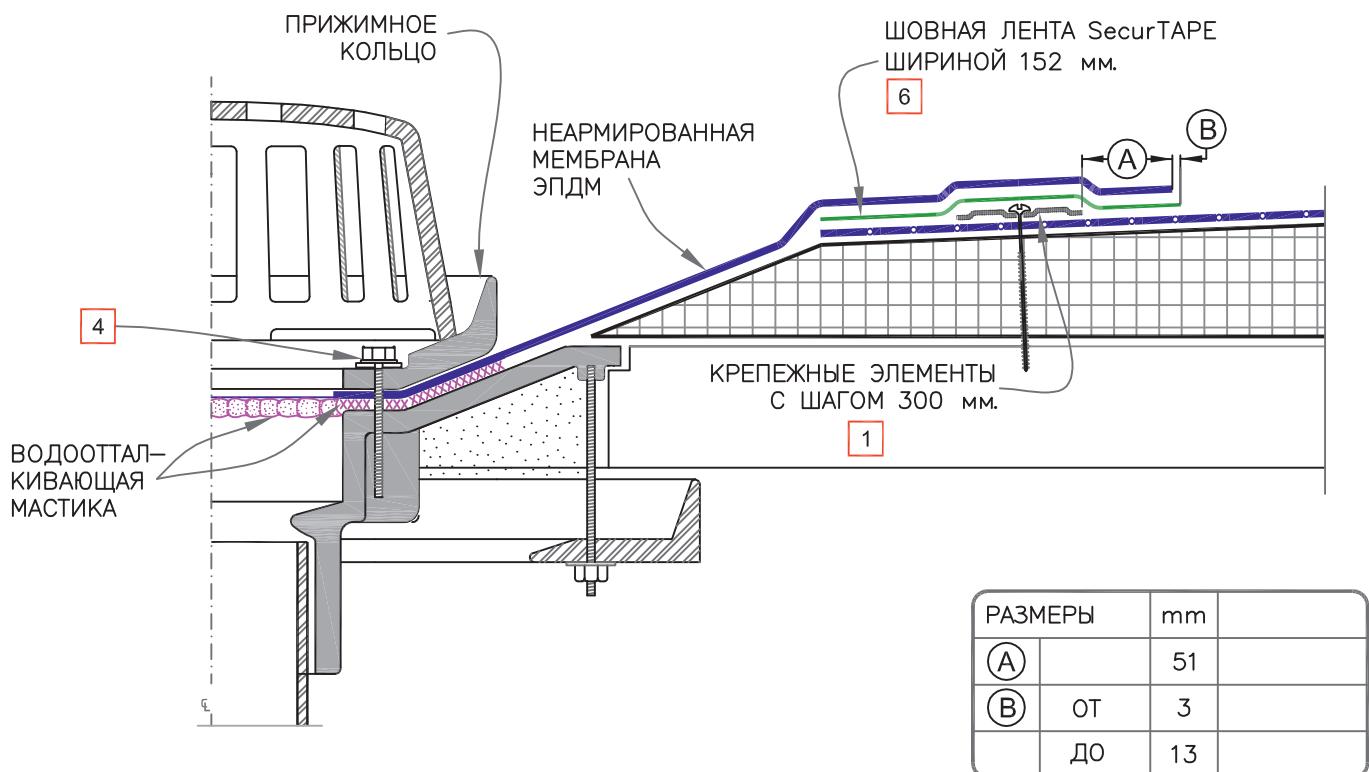
УСТАНОВИТЕ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НА Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК ПОЛОТЕН, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ. РАЗМЕР НАКЛАДКИ ПРИМЕРНО 150 x 150 мм.

	• АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ
	• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
0	• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

## СОЕДИНЕНИЕ СМЕЖНЫХ РУЛОНОВ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ ШИРИНОЙ 76 мм

Для дополнительной информации см. Руководство

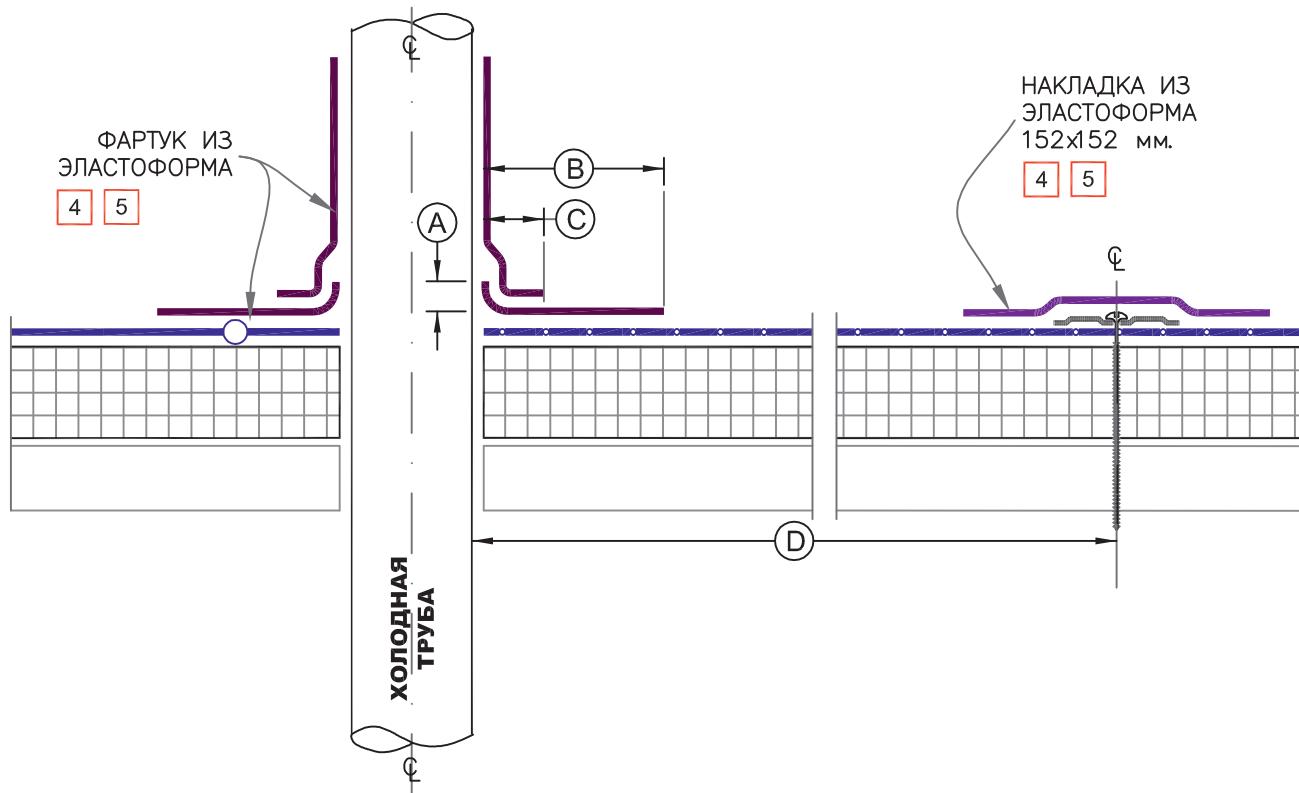
	DETAIL NO. <b>MF-2C.1</b>
	MECHANICALLY FASTENED



## ПРИМЕЧАНИЯ:

- СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫБИРАЮТСЯ ИСХОДЯ ИЗ ТОЛЩИНЫ И ТИПА УТЕПЛИТЕЛЯ И ВИДА ОСНОВАНИЯ.
- РАЗМЕР И КОЛИЧЕСТВО ВОРОНОК НА КРОВЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.
- ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ВОРОНКУ В МЕМБРАНЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ ЧЕМ ДИАМЕТР СЛИВНОЙ ТРУБЫ. КРАЙ МЕМБРАНЫ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ НА РАССТОЯНИИ МИН. 13 мм. ОТ МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО ФЛАНЦА.
- ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬ ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА, ДЛЯ ТОГО, ЧТО БЫ ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА НАХОДИЛАСЬ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.
- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НА НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ НЕ ОСТАЛОСЬ ЗАЩИТНОЙ ПЛЕНКИ, ГРЯЗИ И ПР.
- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ НАНЕСИТЕ НА МЕСТО УСТАНОВКИ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ ПРАЙМЕР ЭПДМ. МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШОВНУЮ ЛЕНТУ ШИРИНОЙ 76 мм. В ЭТОМ СЛУЧАЕ САМОРЕЗЫ БУДУТ НАХОДИТЬСЯ ПОД ВЕРХНЕЙ МЕМБРАНОЙ, ЗА ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ. ПРИ ЭТОМ РАССТОЯНИЕ В НЕ ИЗМЕНИТСЯ, А РАССТОЯНИЕ А СОСТАВИТ 70–75 мм..

<ul style="list-style-type: none"> <li>• АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul> <p>0</p>	<b>ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА 1</b> Для дополнительной информации см. Руководство MECHANICALLY FASTENED	DETAIL NO. <b>MF-6</b>
---	--	---------------------------

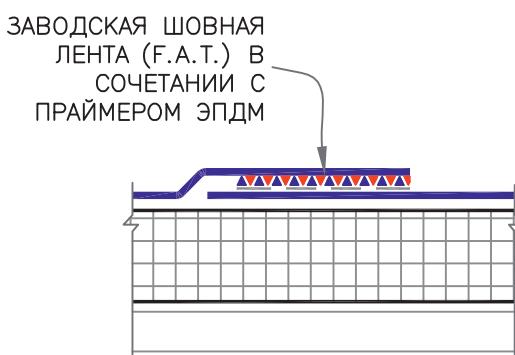


РАЗМЕРЫ	mm	
(A)	13	
(B)	76	
(C)	25	
(D)	300	ПРИМЕРНО

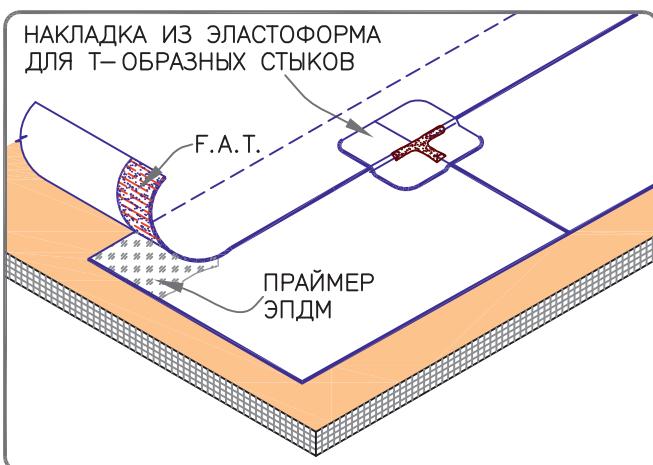
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ФАРТУКА ИЗ ЭЛАСТОФОРМА, УДАЛИТЕ ВЕСЬ МУСОР И СТАРЫЕ ФАРТУКИ С МЕСТА УСТАНОВКИ.
2. ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ТРУБЫ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 82°C.
3. УСТАНОВИТЕ МИН. 4 КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ДО 152 мм. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ МЕМБРАНЫ ТРЕБУЕТСЯ ЕСЛИ ДИАМЕТР ТРУБЫ ПРЕВЫШАЕТ 152 мм. КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА РАССТОЯНИИ ОКОЛО 300 мм. ОТ КРАЯ ТРУБЫ.
4. ФАРТУК НАКЛАДКА ИЗ САМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛАСТОФОРМА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ПРАЙМЕР ЭПДМ.
5. ФАРТУК И НАКЛАДКА ИЗ ОБЫЧНОГО ЭЛАСТОФОРМА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95.

АРМИРОВАННАЯ ИЛИ НЕАРМИРОВАННАЯ ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ 0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>ФАРТУК ДЛЯ ТРУБ ИЗГОТОВЛЕННЫЙ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>MF-8B</b> MECHANICALLY FASTENED
--	--	---



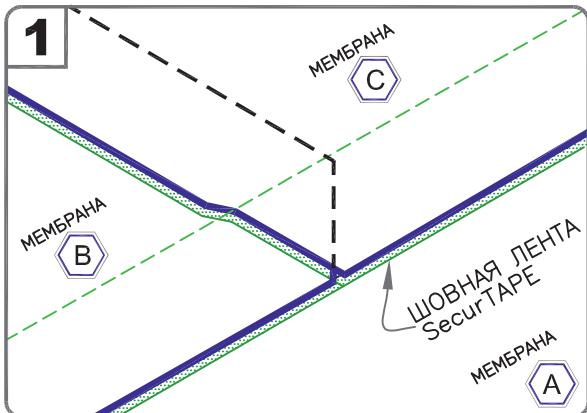
РАЗМЕРЫ	мм	
(A)	ОТ	3 MIN.
	ДО	13 MAX.



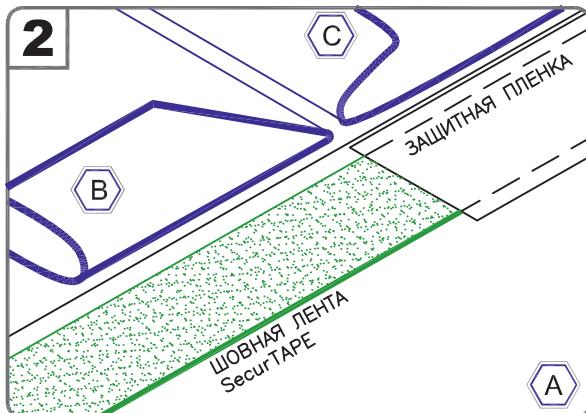
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НАХЛЕСТ СОСЕДНИХ ШОВНЫХ ЛЕНТ ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ 25 мм. НА КАЖДОЕ ТАКОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТРЕБУЕТСЯ НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК С ДЛИНОЙ ВАЛИКА 51 мм. (В 2 РАЗА БОЛЬШЕ ДЛИНЫ НАХЛЕСТА).
2. НА Т-ОБРАЗНЫЕ СТЫКИ ТРЕБУЕТСЯ НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК С ДЛИНОЙ ВАЛИКА 51мм. НА ВСЕ СТОРОНЫ ОТ ТОЧКИ СТЫКА (ГЕРМЕТИК НАНОСИТСЯ В ФОРМЕ БУКВЫ "Т"). ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ ГЕРМЕТИКА НА Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК УКЛАДЫВАЕТСЯ НАКЛАДКА ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ СТЫКОВ, ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ЗАКРУГЛЕННЫМИ КРАЯМИ, РАЗМЕРОМ 152 x 152 мм. ЗАВОДСКАЯ ИЛИ ВЫРЕЗАННАЯ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА.
3. НА ОТРЕЗНЫЕ КРОМКИ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ ЭПДМ ТРЕБУЕТСЯ НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК С ДИАМЕТРОМ ВАЛИКА 3 мм.

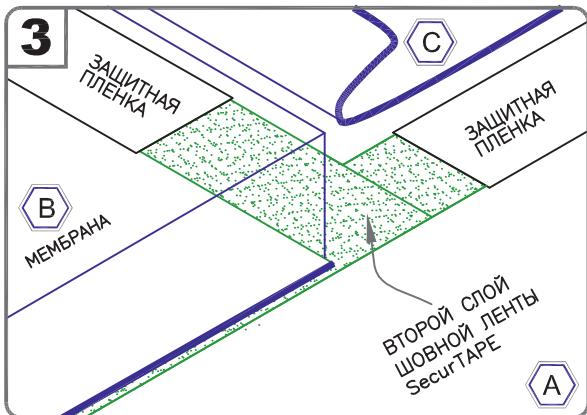
— МЕМБРАНА ЭПДМ	СОЕДИНЕНИЕ МЕМБРАНЫ ПРИ ПОМОЩИ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ	DETAIL NO.
— УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ		
0 — СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	U-2A	
	THERMOSET UNIVERSAL	



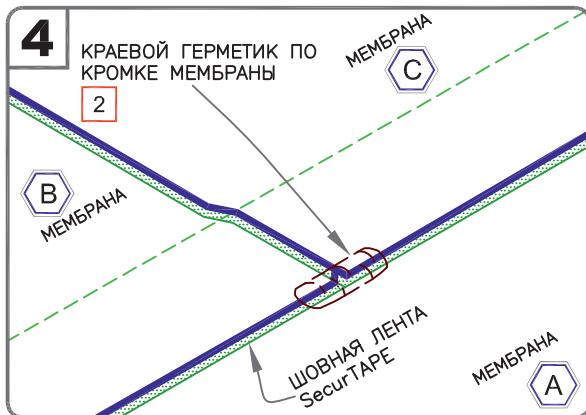
РАСПОЛОЖИТЕ СОСЕДНИЕ РУЛОНЫ МЕМБРАНЫ С НАХЛЕСТОМ ПРИМЕРНО 76 мм. СДЕЛАЙТЕ МЕТКИ НЕСМЫВАЕМЫМ МАРКЕРОМ НА РАССТОЯНИИ 13 мм. ОТ КРАЯ ВЕРХНЕЙ МЕМБРАНЫ, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ МОЖНО ТАК ЖЕ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАВОДСКОЙ РАЗМЕТКОЙ НА МЕМБРАНЕ.



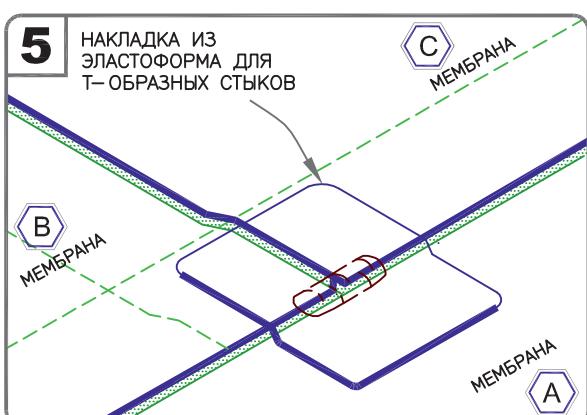
ЗАВЕРНІТЕ ВЕРХНІЕ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ. НАНЕСІТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ В ОБЛАСТИ ШВА И ДАЙТЕ ВЫСОХНУТЬ ДО СОСТОЯНИЯ, КОГДА ПРАЙМЕР СЛЕГКА ПРИЛИПАЕТ ПРИ КАСАНИИ ПАЛЬЦЕМ Но НЕ ТЯНЕТСЯ ВСЛЕД ЗА ПАЛЬЦЕМ. УЛОЖІТЕ ШОВНУЮ ЛЕНТУ ВДОЛЬ ЛІНІЇ РАЗМЕТКИ.



СОЕДИНІТЕ ПОТОН В С ПОЛОТНОМ А И УЛОЖІТЕ ВТОРУЮ ШОВНУЮ ЛЕНТУ МЕЖДУ ПОЛОТНАМИ В И С. ОТРЕЖЬТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ.



СОЕДИНІТЕ ПОЛОТНО С С ПОЛОТНАМИ А И В. ПРИЖМИТЕ РУКОЙ ВЕРХНЕЕ ПОЛОТНО К НИЖНЕМУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К КРАЮ МЕМБРАНЫ В ОБЛАСТИ ШВА. ПРОКАТАЙТЕ ОБЛАСТЬ ШВА СТАЛЬНЫМ ИЛИ СИЛІКОНОВЫМ РОЛІКОМ ШІРІНОЮ 50 мм.



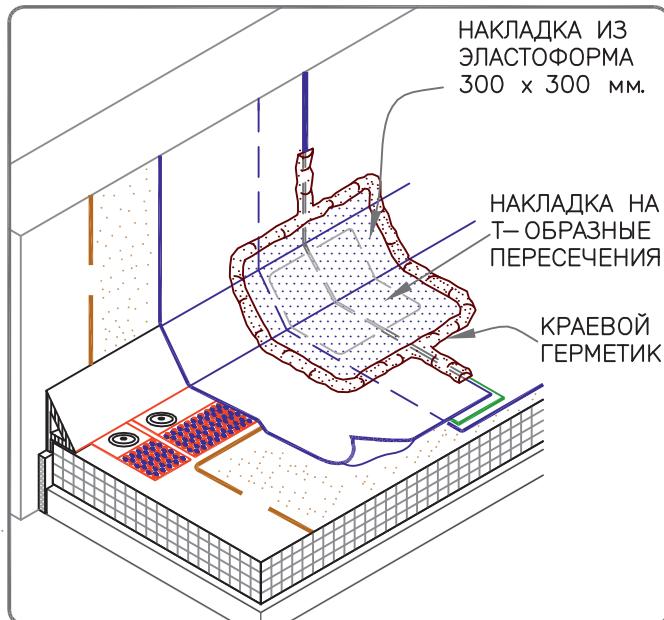
УСТАНОВІТЕ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ СТЫКОВ, КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ. ЦЕНТР НАКЛАДКИ ДОЛЖЕН СОВПАДАТЬ С ЦЕНТРОМ Т-ОБРАЗНОГО СТЫКА.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

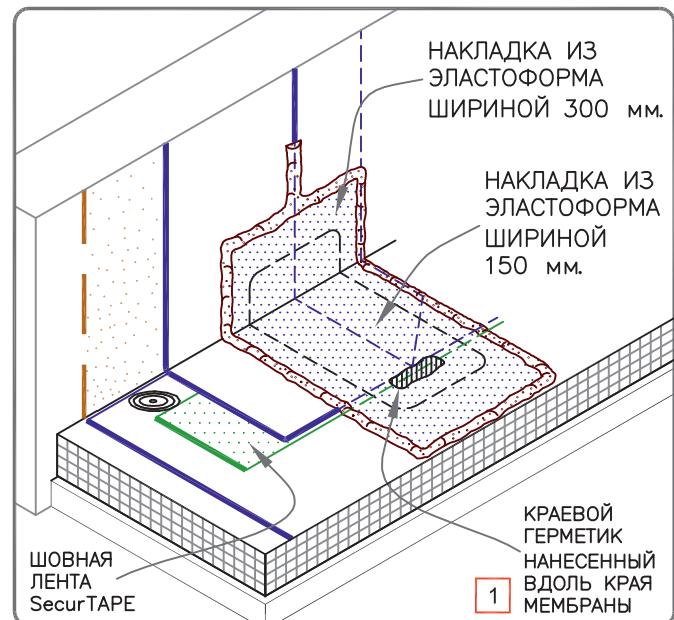
1. НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК ВДОЛЬ ЛІНІЇ ВСЕГО ШВА. ГЕРМЕТИК НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО ДЛЯ ОТРЕЗНЫХ КРОМOK АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ.
2. НА Т-ОБРАЗНЫЕ СТЫКИ ТРЕБУЕТСЯ НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК С ДЛІНОЮ ВАЛИКА 51 мм. НА ВСЕ СТОРОНЫ ОТ ТОЧКИ СТЫКА (ГЕРМЕТИК НАНОСИТСЯ В ФОРМЕ БУКВЫ "Т"). ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ ГЕРМЕТИКА НА Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК УКЛАДЫВАЕТСЯ НАКЛАДКА ДЛЯ Т-ОБРАЗНЫХ СТЫКОВ, ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ЗАКРУГЛЕННЫМИ КРАЯМИ, РАЗМЕРОМ 152 x 152 мм. ЗАВОДСКАЯ ИЛИ ВЫРЕЗАННАЯ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА.

	<b>СОЕДИНЕНІЕ МЕМБРАНЫ Т-ОБРАЗНЫЙ СТЫК ПОЛОТЕН</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-2B</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	---	--

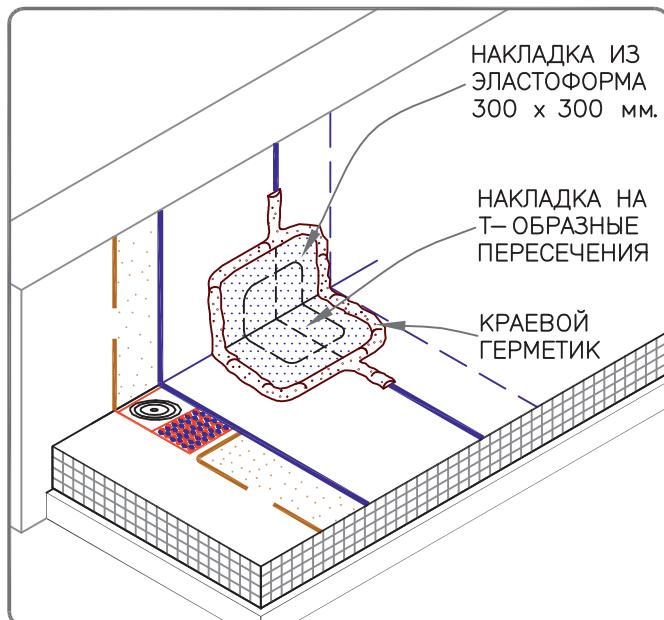
## СПЛОШНОЕ ПОЛОТНО МЕМБРАНЫ ЭПДМ



## РАЗДЕЛЬНЫЕ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ ЭПДМ



## СПЛОШНОЕ ПОЛОТНО МЕМБРАНЫ ЭПДМ



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НАНЕСИТЕ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК ВДОЛЬ КРАЯ ПОЛОТНА МЕМБРАНЫ ПОД НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА, ШИРИНОЙ ПРИМЕРНО 50 мм.
2. НАКЛАДКА НА Т-ОБРАЗНЫЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ПОВЕРХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ (ШВА) СОСЕДНИХ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ, ПРИ ЭТОМ ШВО ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ ПОСЕРЕДИНЕ НАКЛАДКИ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ
  - 2.1. САМОКЛЕЯЩИЙСЯ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ПРАЙМЕР.
  - 2.2. ОБЫЧНЫЙ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95, ТОРЦЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАБОТАНЫ КРАЕВЫМ ГЕРМЕТИКОМ.
3. ДЛЯ СИСТЕМ С ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТЬЮ НЕОБХОДИМО УСТАНАВЛИВАТЬ 2 СЛОЯ НАКЛАДОК ИЗ ЭЛАСТОФОРМА НИЖНЯЯ ШИРИНОЙ 150 – 230 мм. ВЕРХНЯЯ ШИРИНОЙ 230 – 300 мм. ПРИ ЭТОМ ШВО ДОЛЖЕН ПРОХОДИТЬ ПО ЦЕНТРУ НАКЛАДОК. ТОРЦЫ ВЕРХНЕЙ НАКЛАДКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАБОТАНЫ КРАЕВЫМ ГЕРМЕТИКОМ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПРИМЕНЯЕМОГО ЭЛАСТОФОРМА.

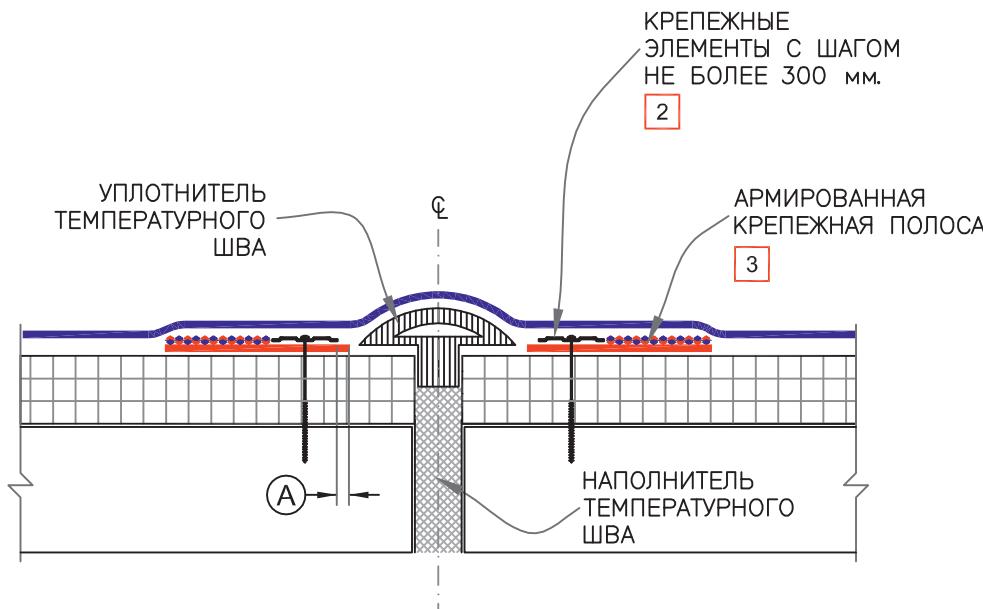
	• МЕМБРАНА ЭПДМ
	• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
0	• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

## ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ МЕМБРАНЫ В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ

Для дополнительной информации см. Руководство

	DETAIL NO.
	U-2C

THERMOSET UNIVERSAL

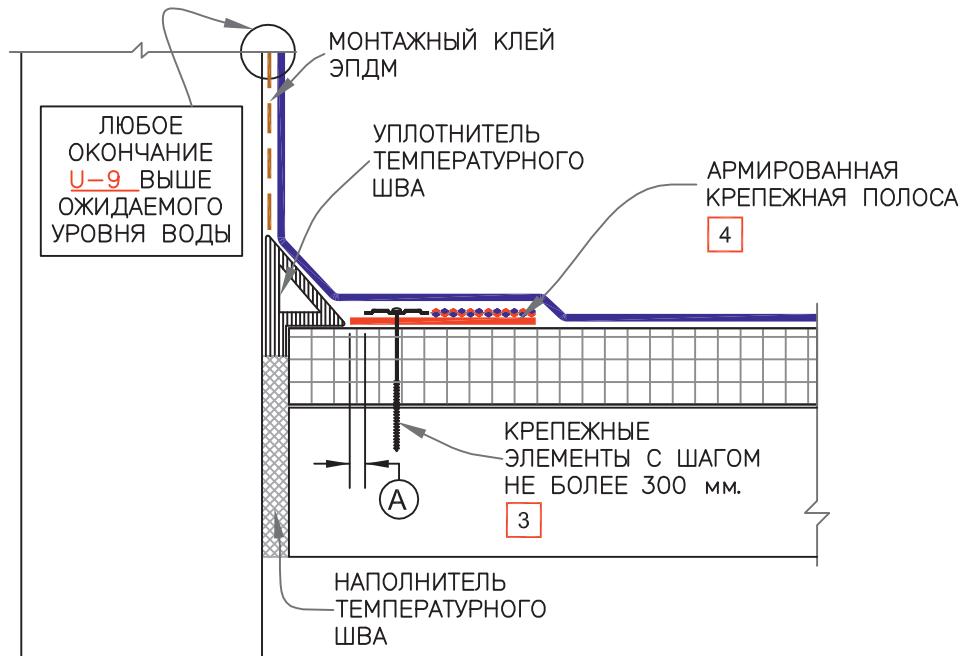


РАЗМЕРЫ		mm	
(A)	ОТ	3	
	ДО	25	МАХ.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НА ВСЕХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ШВОВ, А ТАК ЖЕ ШВОВ НА КАРНИЗАХ КРОВЛИ ИЛИ НА СТЕНАХ, ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ 2 СЛОЯ НЕВУЛКАНИЗИРОВАННОГО ЭЛАСТОФОРМА, ПРИ ЭТОМ ВЕРХНИЙ СЛОЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ НА 80 мм. БОЛЬШЕ НИЖНЕГО ВО ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЯХ.
2. ВИД КРЕПЕЖНОГО ЭЛЕМЕНТА ВЫБИРАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ И ТИПА УТЕПЛИТЕЛЯ И ОСНОВАНИЯ КРОВЛИ.
3. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАВОДСКОЙ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ, ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕМБРАНЫ, НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В МЕСТЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НАНОСИТСЯ ПРАЙМЕР ЭПДМ.
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ ИЗ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ, ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕМБРАНЫ, НА КРЕПЕЖНУЮ ПОЛОСУ И НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В ОБЛАСТИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ НАНЕСТИ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШВОВ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-3A</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	---	--	--

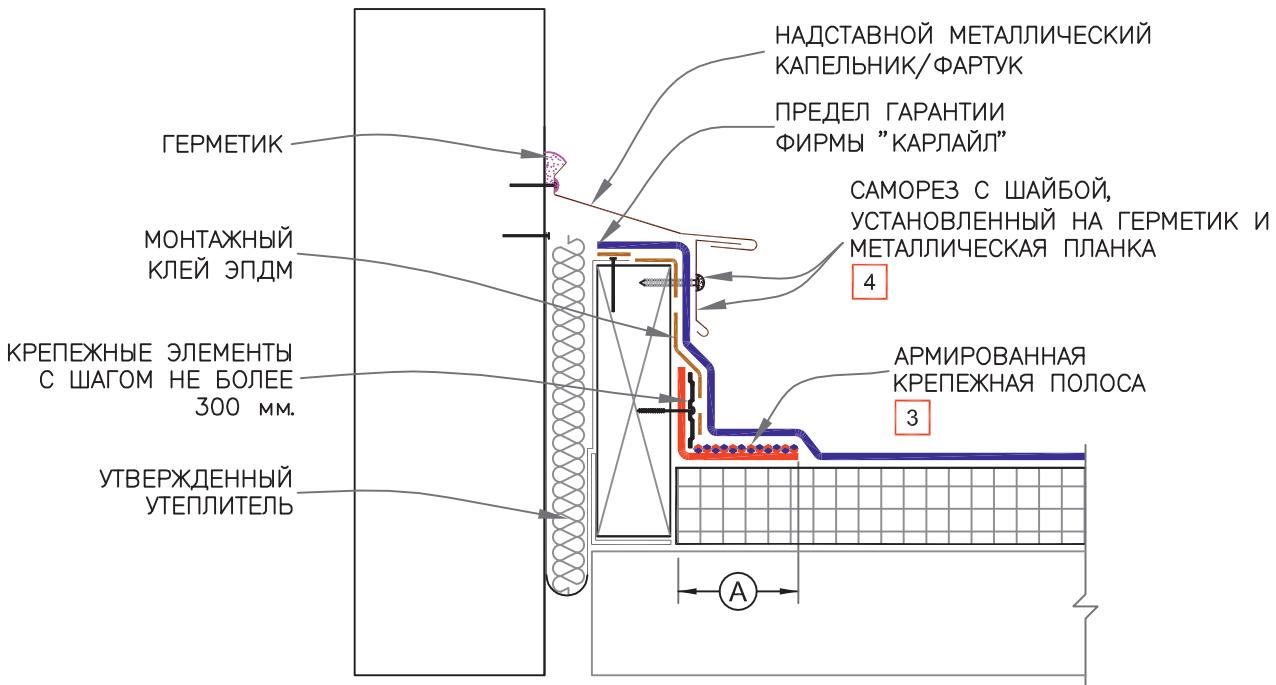


РАЗМЕРЫ		mm	
(A)	от	3	
	до	25	МАХ.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ВСЕ ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ УГЛЫ ТРЕБУЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ, СМ. УЗЕЛ [U-15](#).
2. ВСЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ШВЫ В ОСНОВАНИИ УГЛОВОГО ПЕРЕХОДА ПАРАПЕТА ИЛИ КОРОБА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКРЫТЫ НАКЛАДКАМИ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА РАЗМЕРОМ 152 x 152 мм..
3. ВИД КРЕПЕЖНОГО ЭЛЕМЕНТА ВЫБИРАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ И ТИПА УТЕПЛИТЕЛЯ И ОСНОВАНИЯ КРОВЛИ.
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАВОДСКОЙ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ, ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕМБРАНЫ, НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В МЕСТЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НАНОСИТСЯ ПРАЙМЕР ЭПДМ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ ИЗ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ, ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕМБРАНЫ, НА КРЕПЕЖНУЮ ПОЛОСУ И ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В ОБЛАСТИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ НАНЕСТИ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШВОВ В МЕСТЕ ПРИМЫКАНИЯ КРОВЛИ К СТЕНЕ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-3B</b> THERMOSET UNIVERSAL
---	--	--

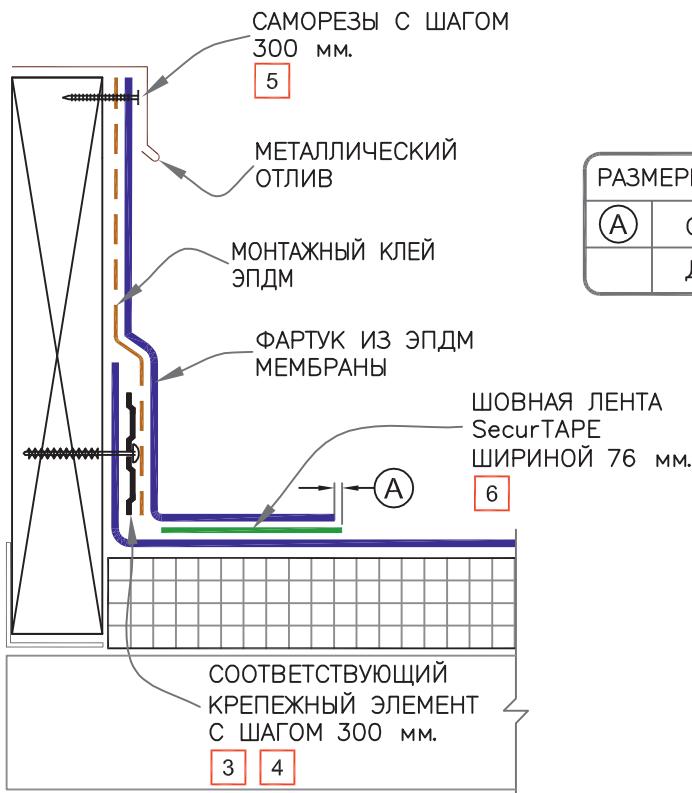


РАЗМЕРЫ	мм	
(A)	76	МИН. НАХЛЕСТ

## ПРИМЕЧАНИЯ:

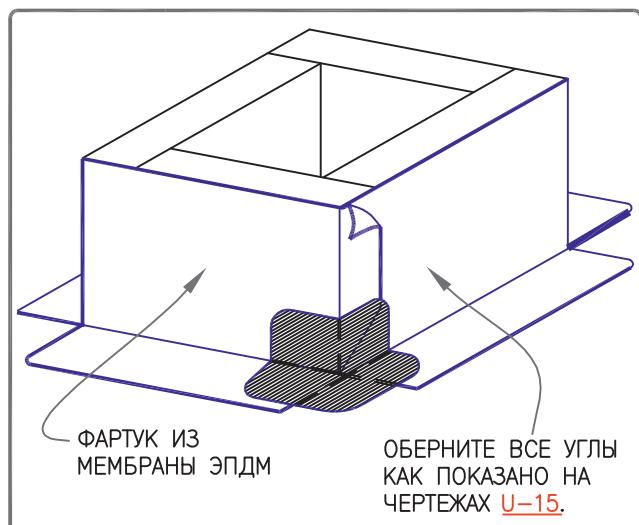
1. КРЕПЕЖНАЯ ПОЛОСА В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПО БЕТОННОМУ ОСНОВАНИЮ И ОСНОВАНИЮ ИЗ ПРОФНАСТИЛА.
2. ВСЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ШВЫ В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКРЫТЫ НАКЛАДКАМИ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА РАЗМЕРОМ 150 x 150 мм.
3. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАВОДСКОЙ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ С УСТАНОВЛЕННОЙ ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ, ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕМБРАНЫ НА ЕЕ ОБРАТНУЮ СТОРОНУ В ОБЛАСТИ ШВА НАНОСИТСЯ ПРАЙМЕР ЭПДМ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ ИЗ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ ЭПДМ, ПЕРЕД УКЛАДКОЙ ОСНОВНОГО ПОЛОТНА МЕМБРАНА НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В ОБЛАСТИ ШВА НАНОСИТСЯ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95.
4. ЕСЛИ КРЕПЕЖНЫЕ САМОРЕЗЫ ПРИ КРЕПЛЕНИИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛАНКИ ПРОХОДЯТ СКВОЗЬ МЕМБРАНУ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ САМОРЕЗЫ С ЭПДМ ШАЙБОЙ, НАНЕСИТЕ ВОДООТТАЛКИВАЮЩУЮ МАСТИКУ ПОД ПЛАНКУ ИЛИ ОБРАБОТАЙТЕ МАСТИКОЙ ГОЛОВКИ САМОРЕЗОВ.
5. ЕСЛИ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ КОРОБА/ПАРАПЕТА НЕВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕПРЕРЫВНОЕ ПОЛОТНО МЕМБРАНЫ ЭПДМ И АРМИРОВАННУЮ КРЕПЕЖНУЮ ПОЛОСУ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВАРИАНТ U-12C.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ШВОВ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КАПЕЛЬНИКОМ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-3C</b> THERMOSET UNIVERSAL
---	--	--

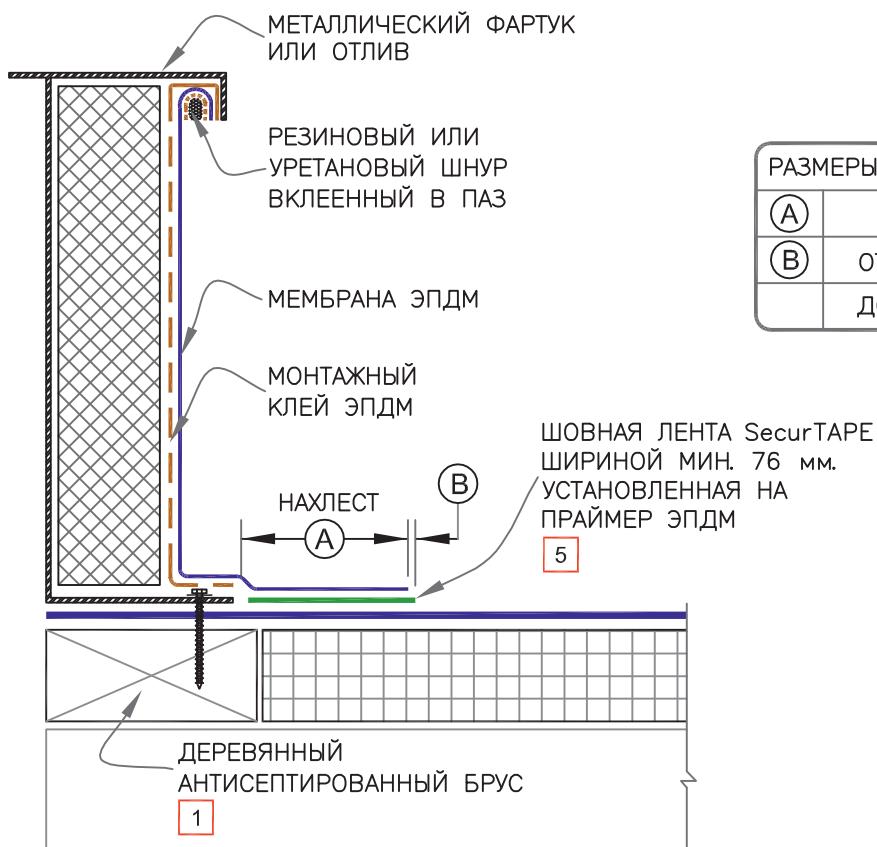


## ПРИМЕЧАНИЯ:

- ЕСЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ШОВ/РАЗРЕЗ ФАРТУКА И МЕМБРАНЫ ЭПДМ НЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ НА УГЛУ КОРОБА, ТРЕБУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА, РАСПОЛОЖЕННУЮ ПО ЦЕНТРУ ШВА/РАЗРЕЗА В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ
  - САМОКЛЕЯЩИЙСЯ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНОВЛЯЕТСЯ НА ПРАЙМЕР.
  - ОБЫЧНЫЙ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНОВЛЯЕТСЯ НА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95, ТОРЦЫ ОБРАБАТЫВАЮТСЯ КРАЕВЫМ ГЕРМЕТИКОМ.
- ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ ЭПДМ, НА ОТРЕЗНЫЕ КРАЯ ТРЕБУЕТСЯ НАНЕСТИ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК.
- КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОГУТ БЫТЬ ТАК ЖЕ ЗАКРЕПЛЕНЫ В ОСНОВАНИИ КРОВЛИ.
- ЕСЛИ МЕМБРАНА ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ОТЛИВ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ САМОРЕЗЫ С ЭПДМ ШАЙБОЙ. НАНЕСИТЕ ВОДООТТАЛКИВАЮЩУЮ МАСТИКУ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ОТЛИВ ИЛИ ОБРАБОТАЙТЕ МАСТИКОЙ ГОЛОВКУ САМОРЕЗА.

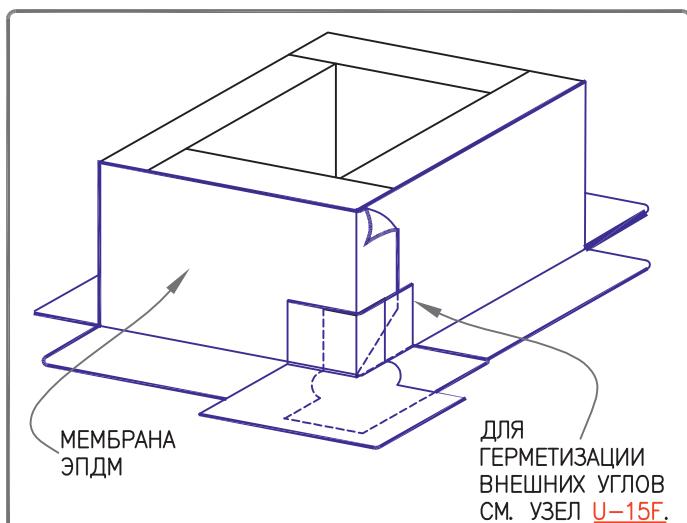


<ul style="list-style-type: none"> <li>МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> <li>0</li> </ul>	<b>ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ КОРОБА</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-5A</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	--	--

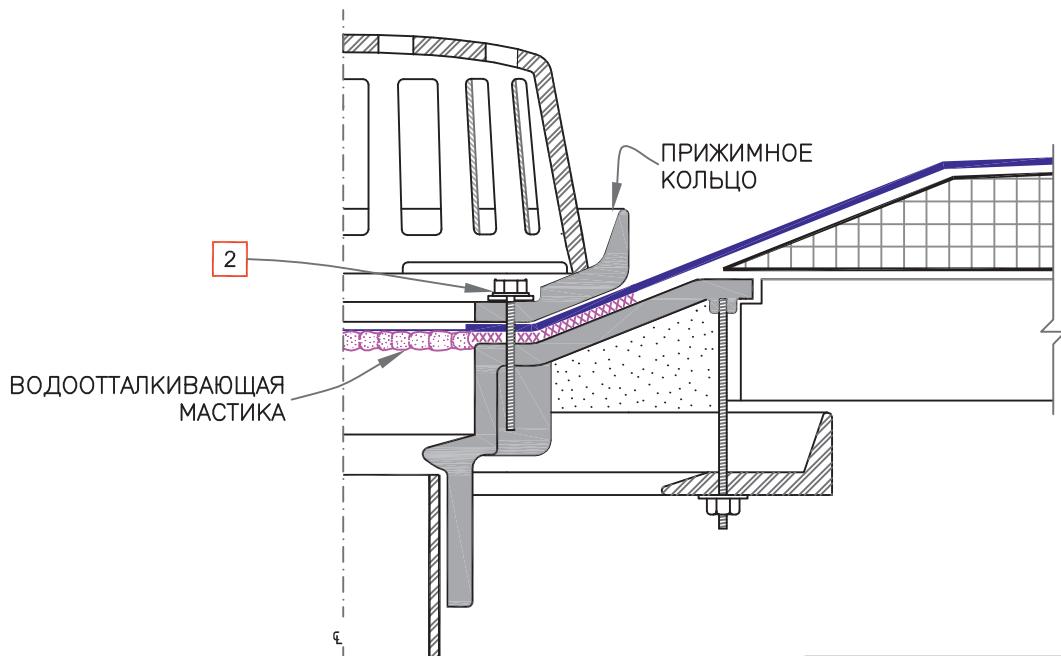


## ПРИМЕЧАНИЯ:

- ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС ДОЛЖЕН БЫТЬ ШИРЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ФАРТУКА/ФЛАНЦА НА ОСНОВАНИИ КРОВЛИ.
- ДЛЯ БОЛЬШИХ КОРОБОВ, ПРИ НЕХВАТКЕ ДЛИНЫ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО ШНУРА, ИСПОЛЬЗУЙТЕ НЕСКОЛЬКО ЧАСТЕЙ ШНУРА.
- ЕСЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ФЛАНЦ УСТАНОВЛЕН ПОВЕРХ МЕМБРАНЫ, ЗАВОДСКИЕ УГЛЫ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА РАЗМЕРОМ 178 x 229 мм. НЕ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ДАННОМ УЗЛЕ Т.К. РАЗМЕР УГЛОВ НЕ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТЬ УГЛЫ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ФЛАНЦА.
- ДАННЫЙ УЗЕЛ НЕПРИМЕНЕМЫЙ ДЛЯ ВИБРИРУЮЩИХ УСТАНОВОК.
- ДЛЯ СИСТЕМ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К НАДЕЖНОСТИ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ ШОВНУЮ ЛЕНТУ ШИРИНОЙ 152 мм.

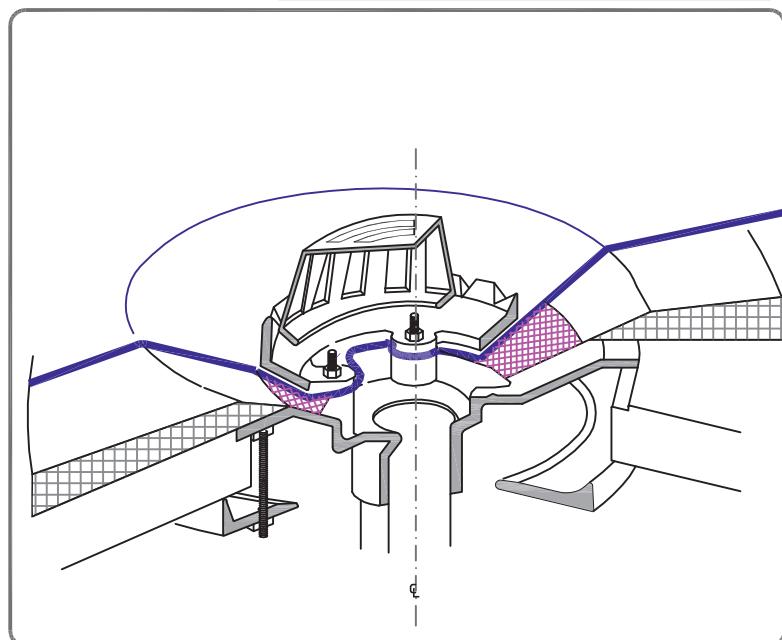
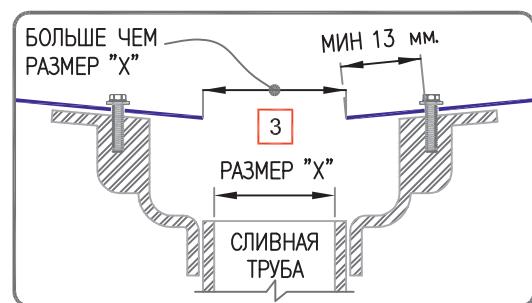


<ul style="list-style-type: none"> <li>МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>КОРОБ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ФАРТУКОМ</b> Для дополнительной информации см. Руководство THERMOSET UNIVERSAL	DETAIL NO. <b>U-5D</b> 
---	---	-------------------------------

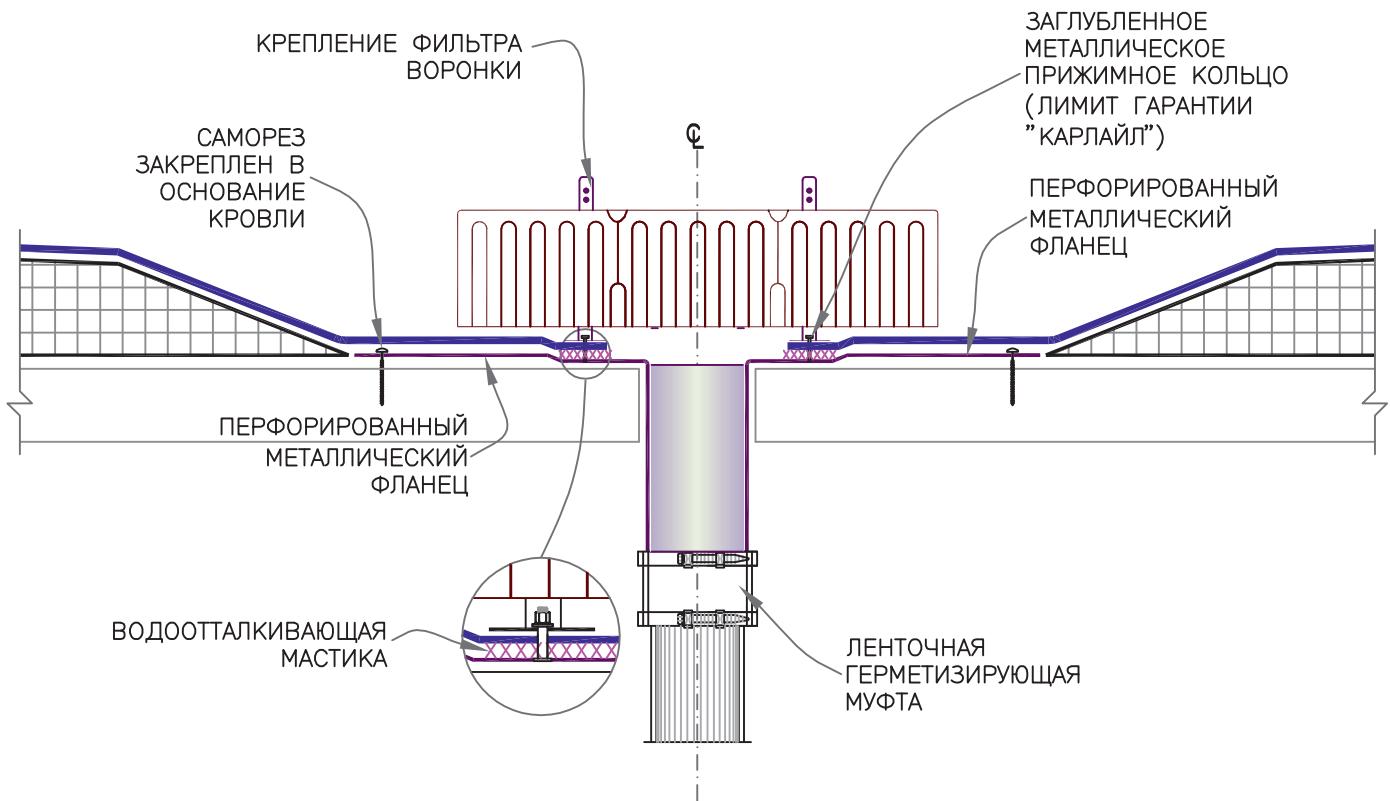


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. РАЗМЕР И КОЛИЧЕСТВО ВОРОНОК НА КРОВЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.
2. ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬ ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА, ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА НАХОДИЛАСЬ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.
3. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НА НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ НЕ ОСТАЛОСЬ ЗАЩИТНОЙ ПЛЕНКИ, ГРЯЗИ И ПР.
4. РАССТОЯНИЕ ОТ ГРАНИЦЫ СТОКА ВОРОНОК ДО ШВА МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ПОЛОТНАМИ МЕМБРАНЫ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЬШЕ 152 мм.
5. УКЛОН КОНУСА УТЕПЛИТЕЛЯ В ЗОНЕ СТОКА ВОРОНОК НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 50%.

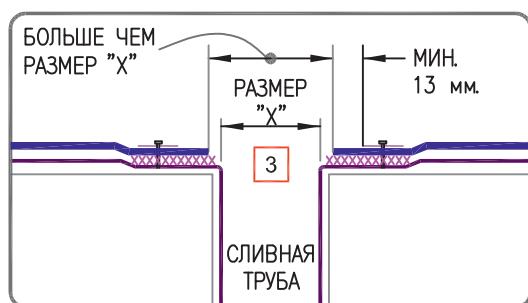


МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 0	<b>ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА 2</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-6A</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	---	--

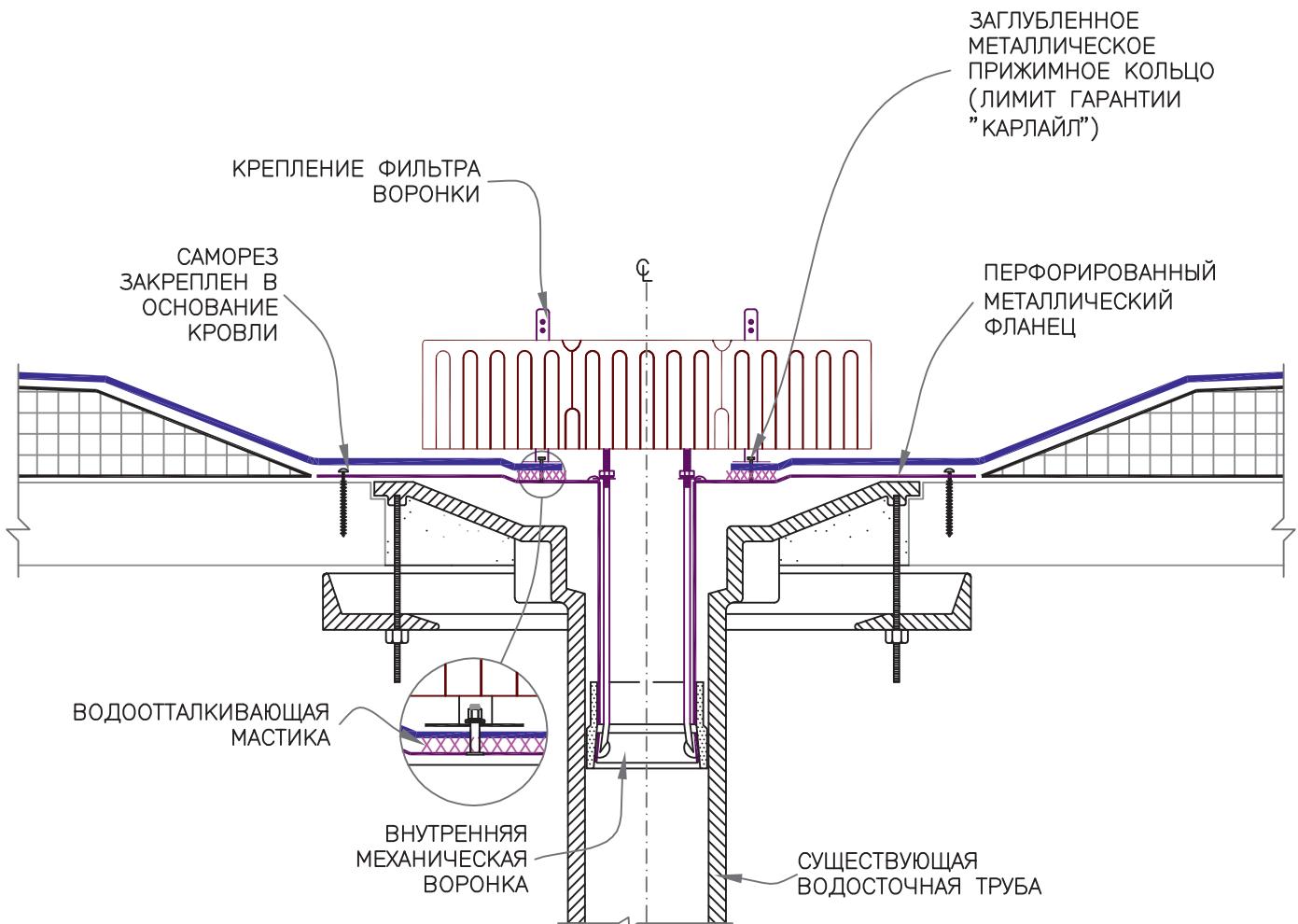


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. РАЗМЕР И КОЛИЧЕСТВО ВОРОНОК НА КРОВЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.
2. ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬ ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА, ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА НАХОДИЛАСЬ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.
3. ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В МЕМБРАНЕ ПОД ВОРОНКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ ЧЕМ ДИАМЕТР СЛИВНОЙ ТРУБЫ. КРАЙ МЕМБРАНЫ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ НА РАССТОЯНИИ МИН. 13 мм. ОТ МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО ФЛАНЦА
4. РАССТОЯНИЕ ОТ ГРАНИЦЫ СТОКА ВОРОНКИ ДО ШВА МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ПОЛОТНАМИ МЕМБРАНЫ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЬШЕ 152 мм.
5. УКЛОН КОНУСА УТЕПЛИТЕЛЯ В ЗОНЕ СТОКА ВОРОНКИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 50%

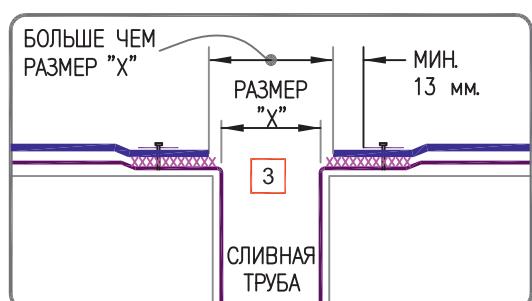


МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ 0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>УДЛИНЕННАЯ ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-6B</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	--	--

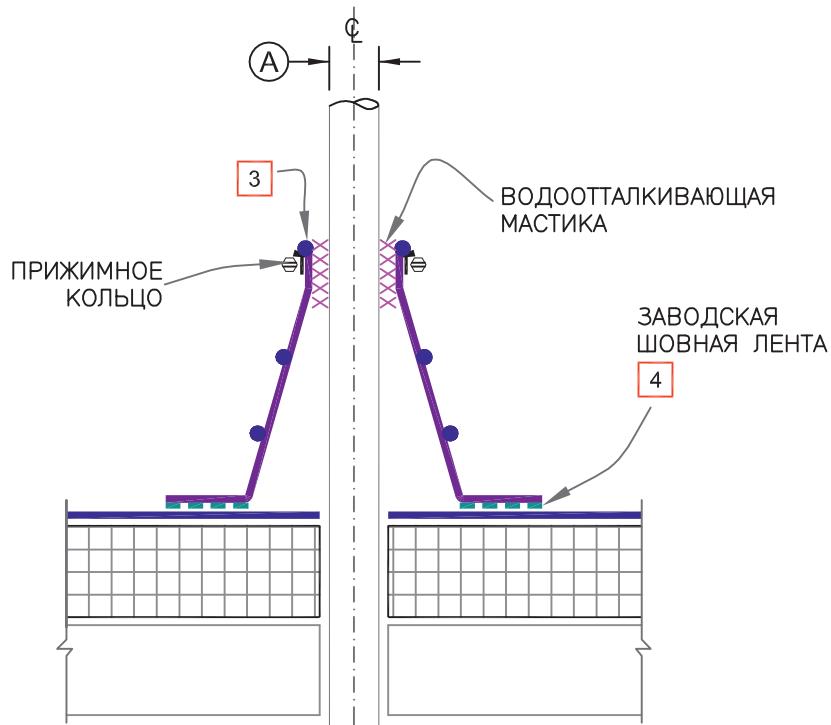


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. РАЗМЕР И КОЛИЧЕСТВО ВОРОНОК НА КРОВЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОМ.
2. ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬ ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО КОЛЬЦА, ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА НАХОДИЛАСЬ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.
3. ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ В МЕМБРАНЕ ПОД ВОРОНКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ ЧЕМ ДИАМЕТР СЛИВНОЙ ТРУБЫ. КРАЙ МЕМБРАНЫ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ НА РАССТОЯНИИ МИН. 13 мм. ОТ МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ ПРИЖИМНОГО ФЛАНЦА
4. РАССТОЯНИЕ ОТ ГРАНИЦЫ СТОКА ВОРОНКИ ДО ШВА МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ПОЛОТНАМИ МЕМБРАНЫ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЬШЕ 152 мм.
5. УКЛОН КОНУСА УТЕПЛИТЕЛЯ В ЗОНЕ СТОКА ВОРОНКИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 50%



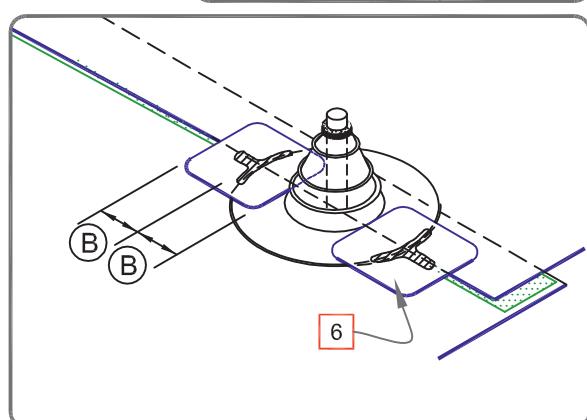
<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ВСТАВНАЯ ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-6C</b> THERMOSET UNIVERSAL
---	--	--



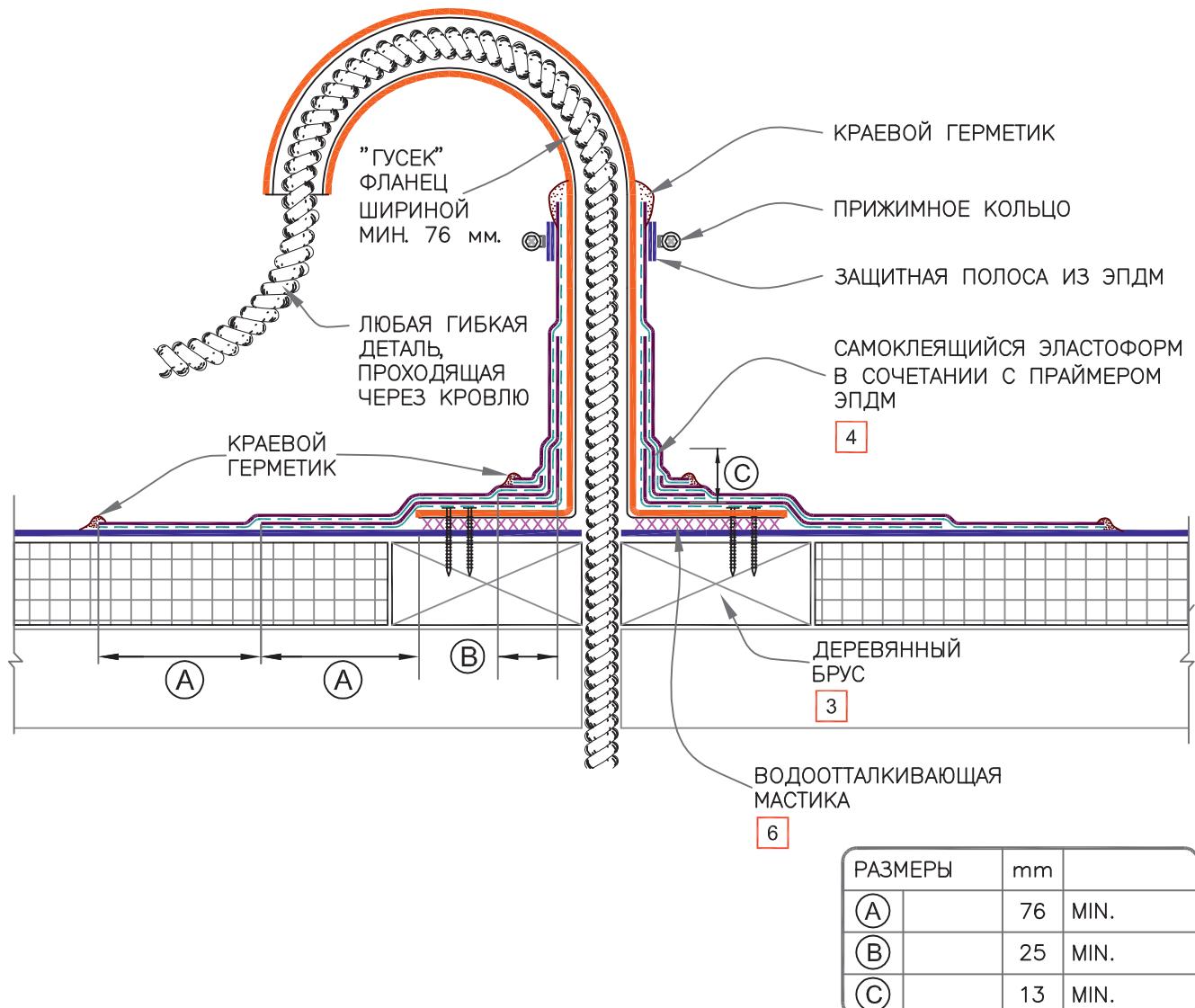
## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЗАВОДСКОГО ФАРТУКА УДАЛИТЕ ВЕСЬ МУСОР И СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФАРТУКИ С ТРУБЫ.
2. ТЕМПЕРАТУРА ТРУБЫ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 82°C.
3. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ЗАВОДСКОГО ФАРТУКА ДЛЯ ТРУБ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕПРЕРЫВНОЙ (БЕЗ РАЗРЕЗОВ И ПРОРЫВОВ) ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ТРУБЫ.
4. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЗАВОДСКОГО ФАРТУКА ДЛЯ ТРУБ НА МЕСТО УСТАНОВКИ НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ ПРАЙМЕР ЭПДМ.
5. ФЛАНЕЦ ЗАВОДСКОГО ФАРТУКА (ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ФАРТУКА) НЕ ДОЛЖЕН ОБРАЗОВЫВАТЬ СКЛАДКИ, ПЕРЕХЛЕСТЫВАТЬСЯ, ОБРЕЗАТЬСЯ ИЛИ ЗАХОДИТЬ НА УГОЛОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ.
6. ЕСЛИ ЗАВОДСКОЙ ФАРТУК ДЛЯ ТРУБ РАСПОЛАГАЕТСЯ НА ОБЛАСТИ ШВА СМЕЖНЫХ ПОЛОТЕН МЕМБРАНЫ, НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК ВДОЛЬ ЛИНИИ ШВОВ (СМ. РИС.) И УСТАНОВИТЬ Т-ОБРАЗНУЮ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА РАЗМЕРОМ 150 x 150 мм. ПОВЕРХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ.
7. В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ МЕМБРАНЫ, СМ. УЗЕЛ [MF-8A](#).

РАЗМЕРЫ		мм
(A)	ОТ	13
	ДО	152
(B)		76

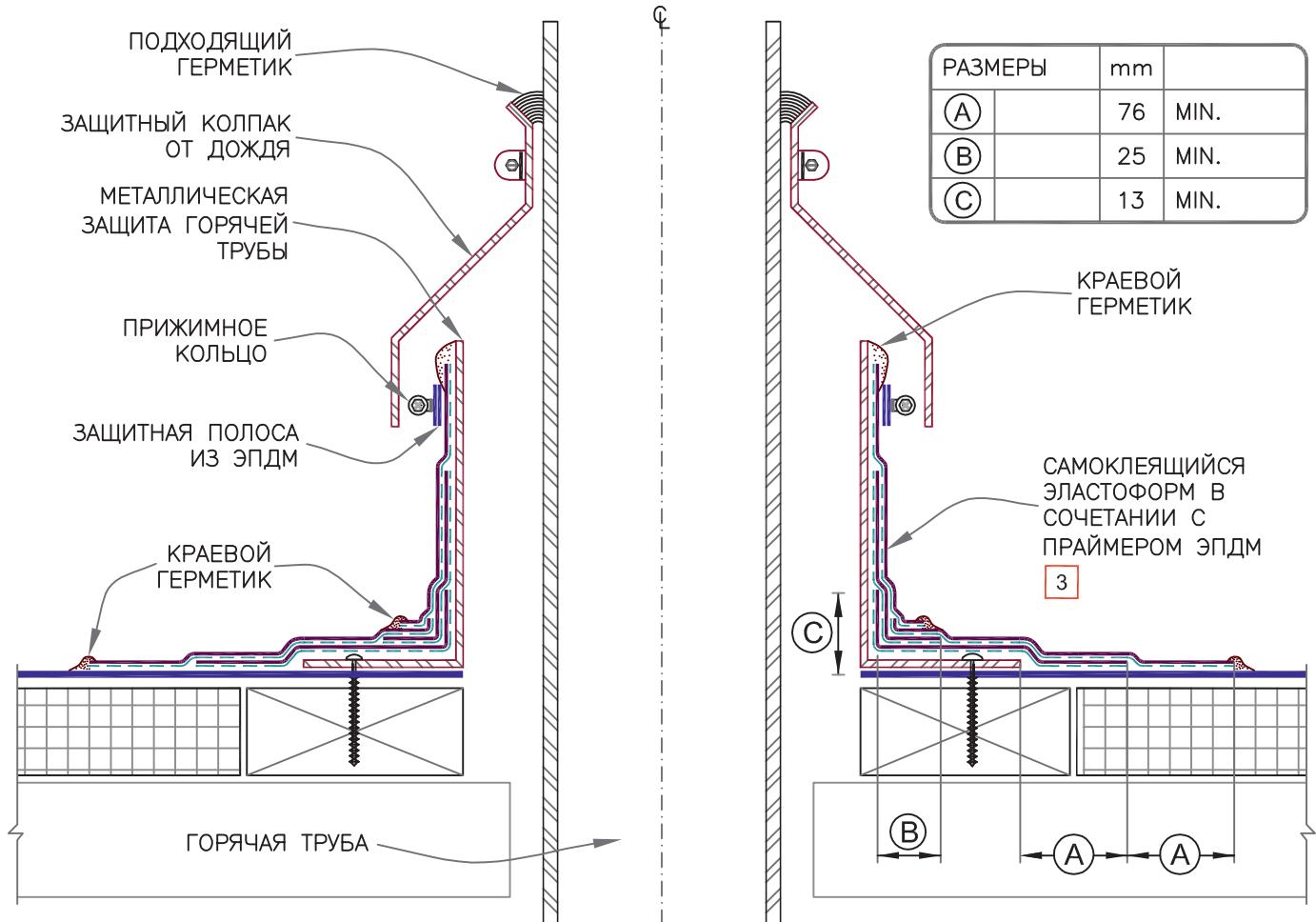


<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>0</li> <li>— СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ЗАВОДСКОЙ ФАРТУК ДЛЯ ТРУБ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-8A</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	---	--



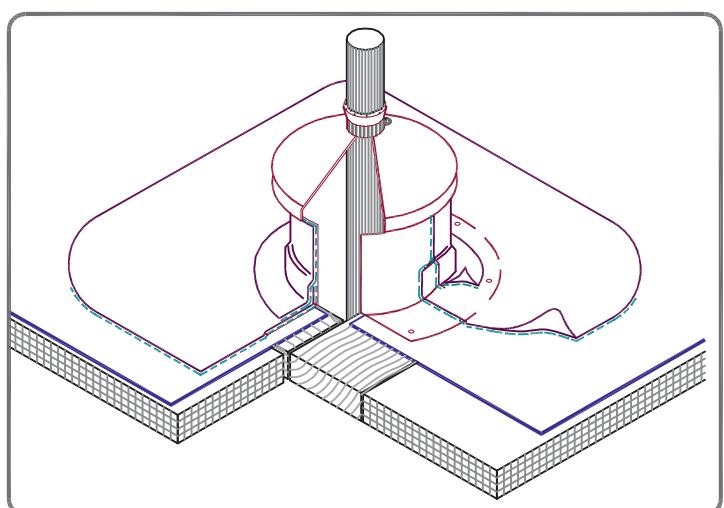
1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ УДАЛИТЕ ВЕСЬ МУСОР И СТАРЫЙ ФАРТУК С МЕСТА УСТАНОВКИ.
2. ТЕМПЕРАТУРА ФЛАНЦА "ГУСЬКА" НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 82°C.
3. ШИРИНА ДЕРЕВЯННОГО БРУСА ДОЛЖНА БЫТЬ БОЛЬШЕ ЧЕМ ШИРИНА ОСНОВАНИЯ ФЛАНЦА "ГУСЬКА".
4. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ САМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛАСТОФОРМА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ ПРАЙМЕР НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЫЧНОГО ЭЛАСТОФОРМА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95.
5. ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РУЧНОЙ ФЕН ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОРМЫ ЗАГОТОВКЕ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА. ПОСЛЕ НАГРЕВА ЭЛАСТОФОРМ БУДЕТ ЛУЧШЕ ТЯНУТЬСЯ.
6. ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>0      • СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>ФАРТУК ДЛЯ ГИБКОЙ ДЕТАЛИ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-8C</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	--	--



## ПРИМЕЧАНИЯ:

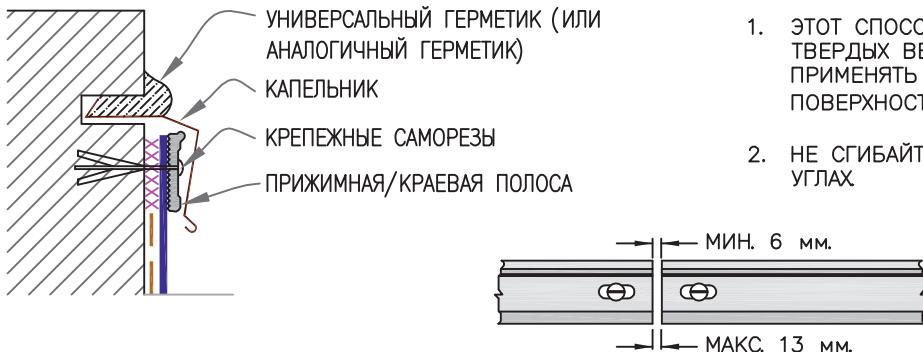
1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ УДАЛИТЕ ВЕСЬ МУСОР И СТАРЫЙ ФАРТУК С МЕСТА УСТАНОВКИ.
2. ТЕМПЕРАТУРА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ГОРЯЧЕЙ ТРУБЫ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 82°C.
3. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ САМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛАСТОФОРМА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ ПРАЙМЕР НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЫЧНОГО ЭЛАСТОФОРМА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НЕОБХОДИМО НАНЕСТИ НА ОБЕ ПОВЕРХНОСТИ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВОВ ЕР-95.
4. ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РУЧНОЙ ФЕН ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОРМЫ ЗАГОТОВКЕ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ПОСЛЕ НАГРЕВА ЭЛАСТОФОРМ БУДЕТ ЛУЧШЕ ТЯНУТЬСЯ.



МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>УСТАНОВКА ФАРТУКА НА ГОРЯЧУЮ ТРУБУ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-8D</b> THERMOSET UNIVERSAL
---	--	--

**9A**

## ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ С КАПЕЛЬНИКОМ 1



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЭТОТ СПОСОБ ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ГЛАДКИХ ТВЕРДЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ. НЕ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ НЕОБРАБОТАННЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.
2. НЕ СГИБАЙТЕ ПРИЖИМНУЮ/КРАЕВУЮ ПОЛОСУ НА УГЛАХ.

**9B**

## ОКОНЧАНИЕ С ПАРАПЕТНОЙ КРЫШКОЙ



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. МЕМБРАНА ДОЛЖНА ЗАХОДИТЬ НА УГЛЫ, ЧТО БЫ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫВАТЬ ПОВЕРХНОСТЬ СТЕНЫ.

**9C**

## ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ С КАПЕЛЬНИКОМ 2

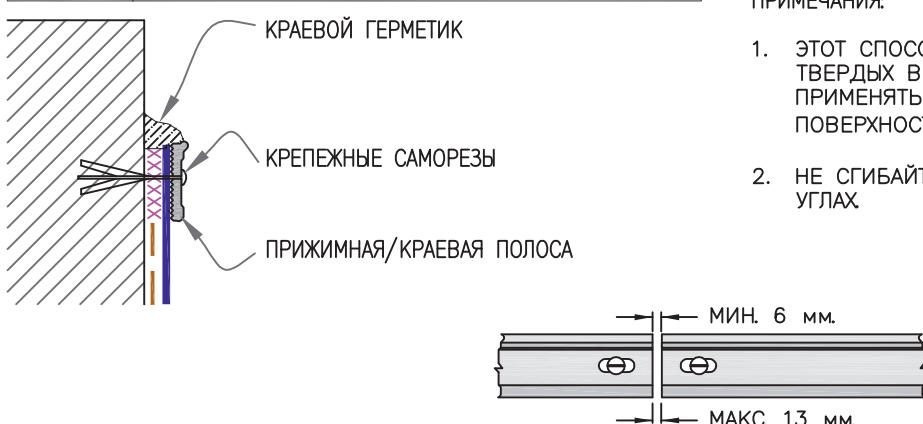


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЕСЛИ МЕМБРАНА ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ САМОРЕЗАМИ ЧЕРЕЗ КАПЕЛЬНИК, ИСПОЛЬЗУЙТЕ САМОРЕЗЫ С ЭПДМ ШАЙБОЙ. НАНЕСИТЕ ВОДООТТАЛКИВАЮЩУЮ МАСТИКУ ПОД КАПЕЛЬНИК И ЗАМАЖЬТЕ САМОРЕЗЫ.

**9D**

## ОКОНЧАНИЕ ПОД ПРИЖИМНУЮ/КРАЕВУЮ ПОЛОСУ



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЭТОТ СПОСОБ ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ГЛАДКИХ ТВЕРДЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ. НЕ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ НЕОБРАБОТАННЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.
2. НЕ СГИБАЙТЕ ПРИЖИМНУЮ/КРАЕВУЮ ПОЛОСУ НА УГЛАХ.

— — — СООТВЕТСТВУЮЩИЙ МОНТАЖНЫЙ КЛЕЙ

XXXXXX ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ

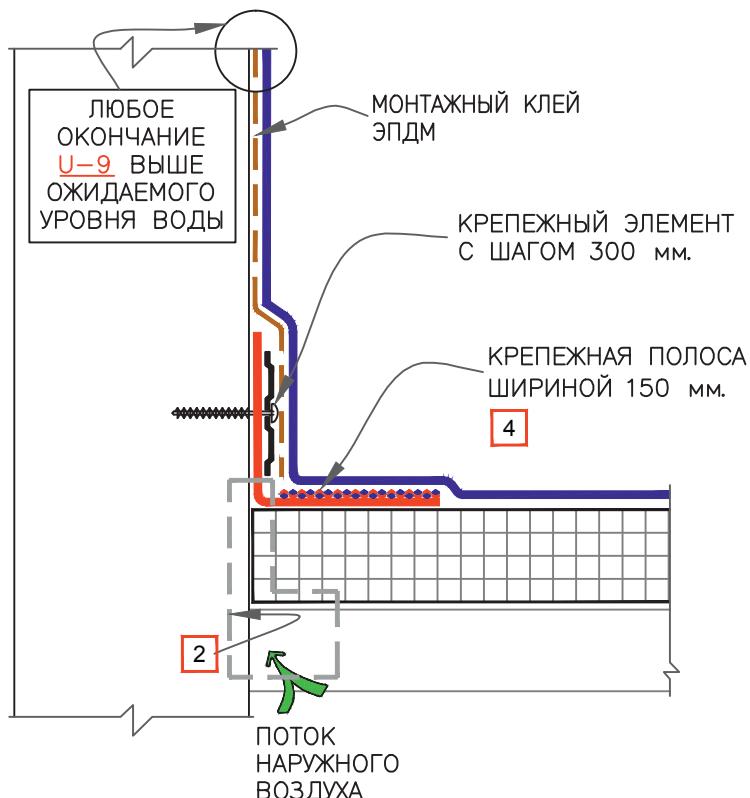
	• МЕМБРАНА ЭПДМ
	• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
	• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

**ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОКОНЧАНИЕ 1**

Для дополнительной информации см. Руководство

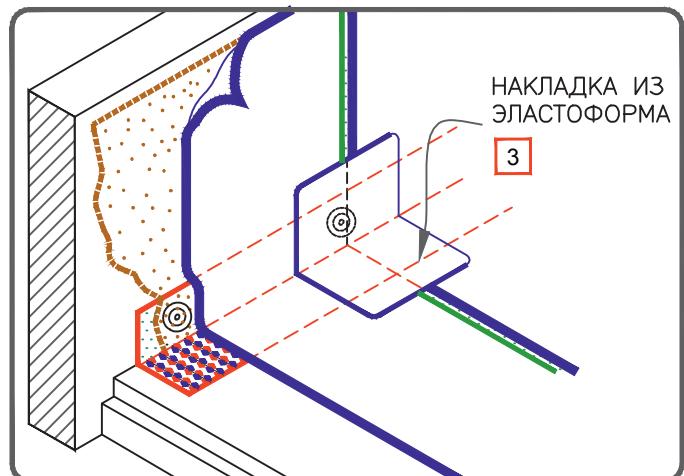
	DETAIL NO.
	U-9

THERMOSET UNIVERSAL

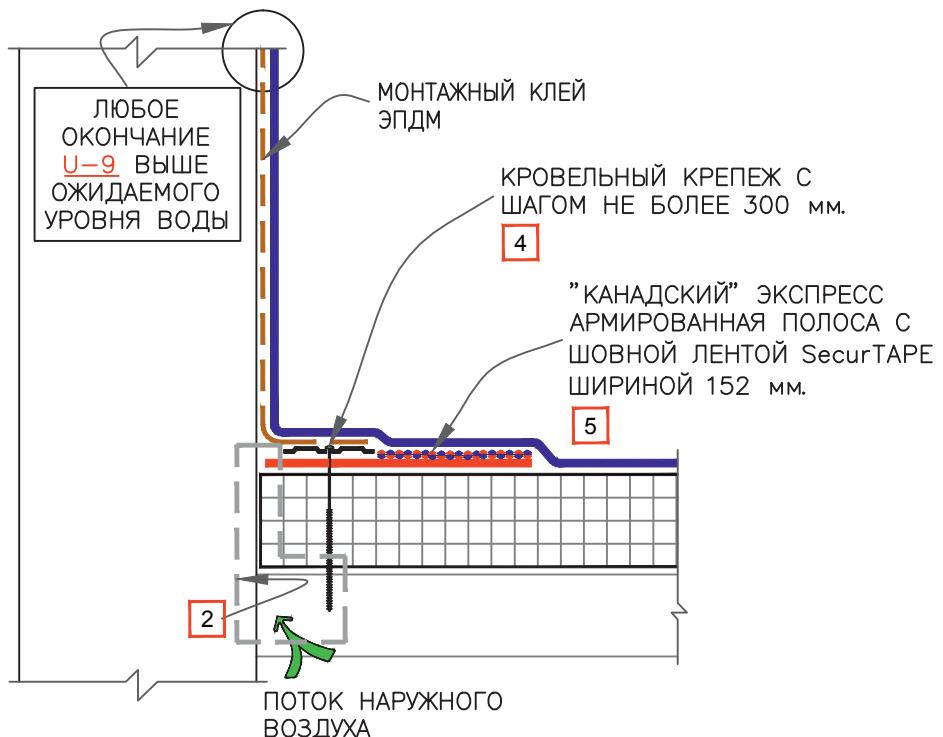


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МЕМБРАНЫ В УГЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ СМ. УЗЕЛ U-15A ИЛИ U-15B.
2. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УТЕПЛИТЕЛЬ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА И ВЛАЖНОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПАРОИЗОЛЯЦИОННУЮ ПЛЕНКУ.
3. НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ СМЕЖНЫХ РУЛОНОВ УСТАНОВИТЕ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА
  - 3.1. САМОКЛЕЯЩИЙСЯ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ПРАЙМЕР.
  - 3.2. ОБЫЧНЫЙ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95, КРАЯ НАКЛАДКИ НЕОБХОДИМО ОБРАБОТАТЬ КРАЕВЫМ ГЕРМЕТИКОМ.
4. ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МЕМБРАНЫ К ЗАВОДСКОЙ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЕ, НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР С ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ МЕМБРАНЫ, НА УРОВНЕНЬ САМОКЛЕЯЩЕЙСЯ ЛЕНТЫ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ.
5. ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ МЕМБРАНЫ К КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЕ ИЗ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ, НАНЕСИТЕ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95 С ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ МЕМБРАНЫ, НА УРОВНЕНЬ КРЕПЕЖНОЙ ПОЛОСЫ

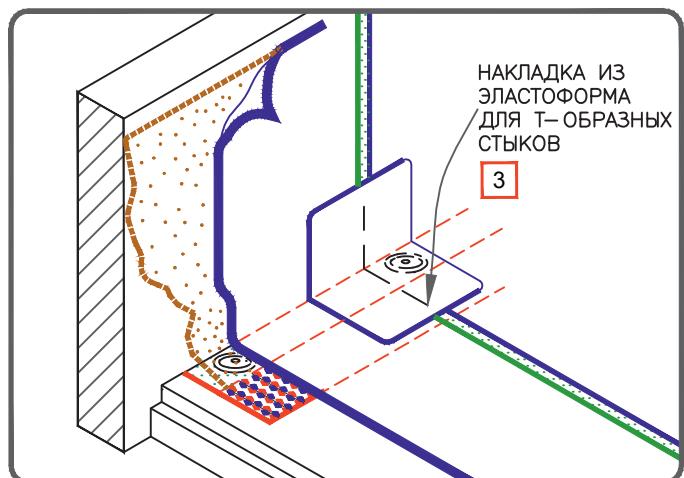


МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ 0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА, СПЛОШНОЙ КОВЕР, ВАРИАНТ 1</b> <small>Для дополнительной информации см. Руководство</small>	DETAIL NO. <b>U-12A</b> <small>THERMOSET UNIVERSAL</small>
---	--	--

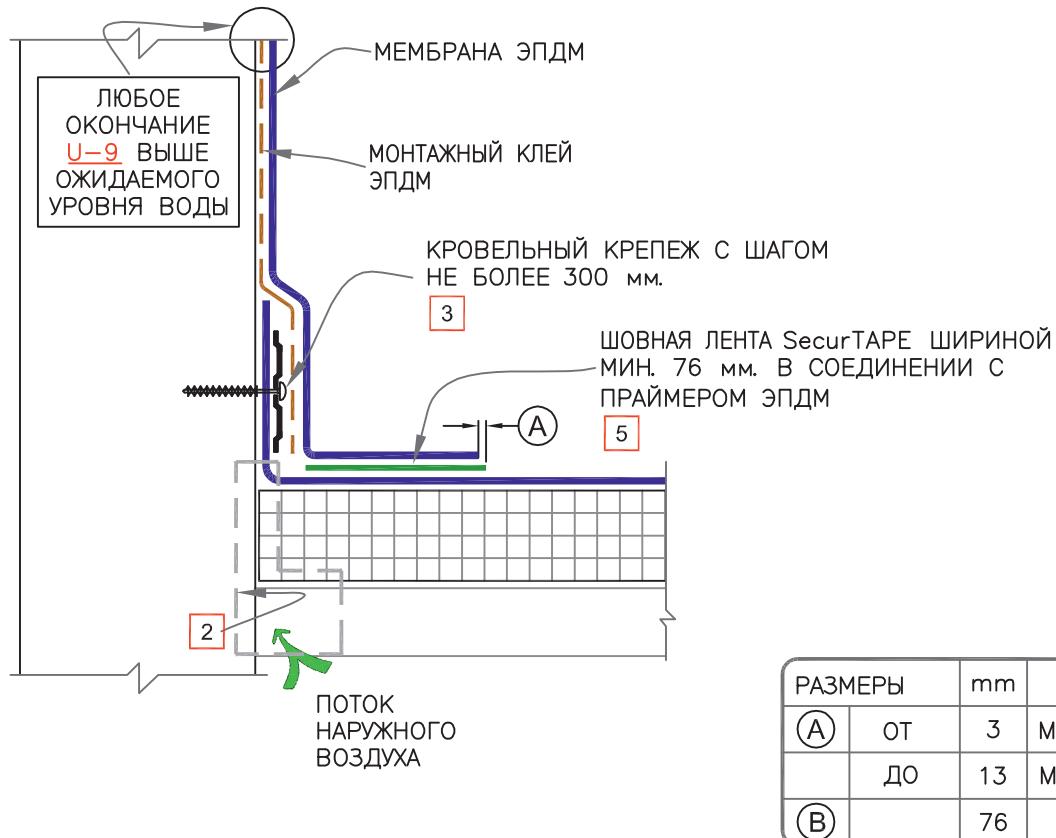


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ УГЛОВ СМОТРИТЕ УЗЛЫ U-15A И U-15B.
2. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УТЕПЛИТЕЛЬ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА И ВЛАЖНОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПАРОИЗОЛЯЦИОННУЮ ПЛЕНКУ.
3. ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАКЛАДКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ГЕРМЕТИЗАЦИИ ШВА В УГОЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ.
4. В МЕХАНИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЯЕМЫХ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ В КАЧЕСТВЕ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОСТРОКОНЕЧНЫЕ И СВЕРЛКОНЕЧНЫЕ САМОРЕЗЫ И КРОВЕЛЬНУЮ ШАЙБУ ИЛИ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ. ВЫБОР КРЕПЕЖА ЗАВИСИТ ОТ ВИДА УТЕПЛЕНИЯ И ТИПА ОСНОВАНИЯ.
5. В КАЧЕСТВЕ ”КАНАДСКОГО” ЭКСПРЕССА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ:
  - 5.1. ЗАВОДСКУЮ ПОЛОСУ ИЗ АРМИРОВАННОЙ МЕМБРАНЫ ЭПДМ С ШОВНОЙ ЛЕНТОЙ, В ЭТОМ СЛУЧАЕ НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МЕМБРАНЫ В ОБЛАСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ШОВНОЙ ЛЕНТОЫ ”КАНАДСКОГО” ЭКСПРЕССА НАНОСИТСЯ ПРАЙМЕР.
  - 5.2. ПОЛОСУ ИЗ АРМИРОВАННОЙ ЭПДМ ШИРИНОЙ 152 мм. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ОСНОВНОЕ ПОЛОТНО МЕМБРАНЫ ПРИКЛЕИВАЕТСЯ К АРМИРОВАННОЙ ПОЛОСЕ ПРИ ПОМОЩИ КЛЕЯ ДЛЯ ШВОВОВ EP-95.

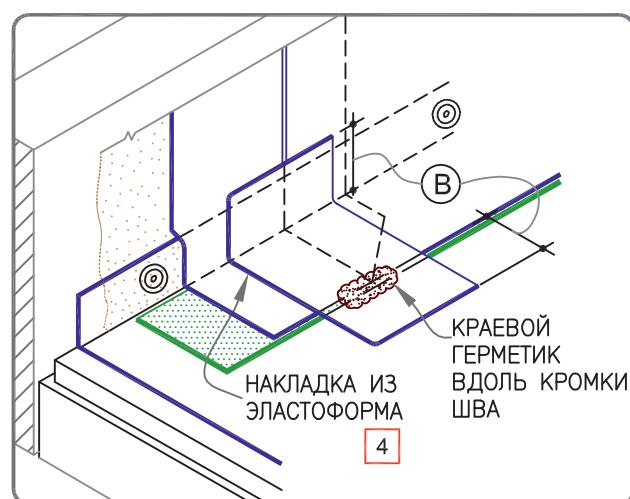


МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ 0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА, СПЛОШНОЙ КОВЕР, ВАРИАНТ 2</b> <small>Для дополнительной информации см. Руководство</small>	DETAIL NO. <b>U-12B</b> <small>THERMOSET UNIVERSAL</small>
---	--	--

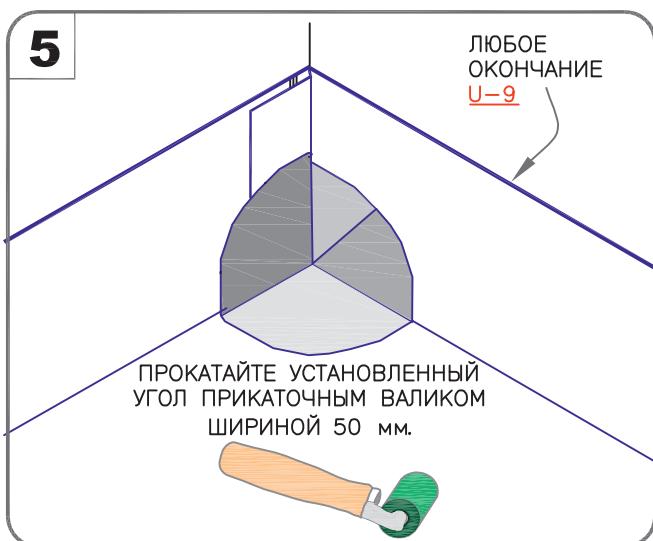
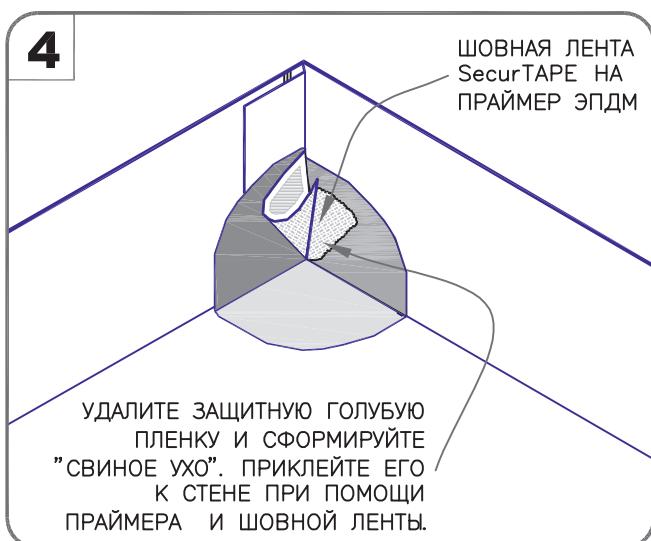
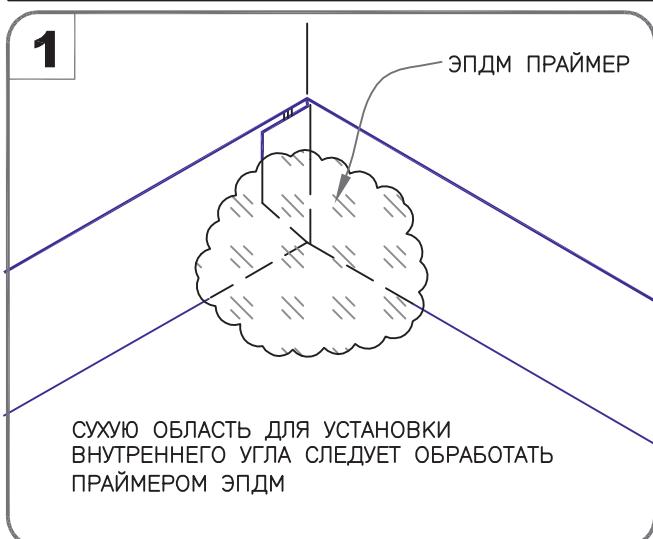


## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ И САМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛСТОФОРМА НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА ОБЛАСТЬ УСТАНОВКИ.
2. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УТЕПЛИТЕЛЬ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА И ВЛАЖНОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПАРОИЗОЛЯЦИОННУЮ ПЛЕНКУ.
3. ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МЕМБРАНЫ К ПАРАПЕТУ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРОВЕЛЬНУЮ ШАЙБУ И ПОДХОДЯЩИЙ САМОРЕЗ.
4. НА ОТРЕЗНЫЕ КРОМКИ АРМИРОВАННОЙ ЭПДМ МЕМБРАНЫ ТРЕБУЕТСЯ НАНОСИТЬ КРАЕВОЙ ГЕРМЕТИК.



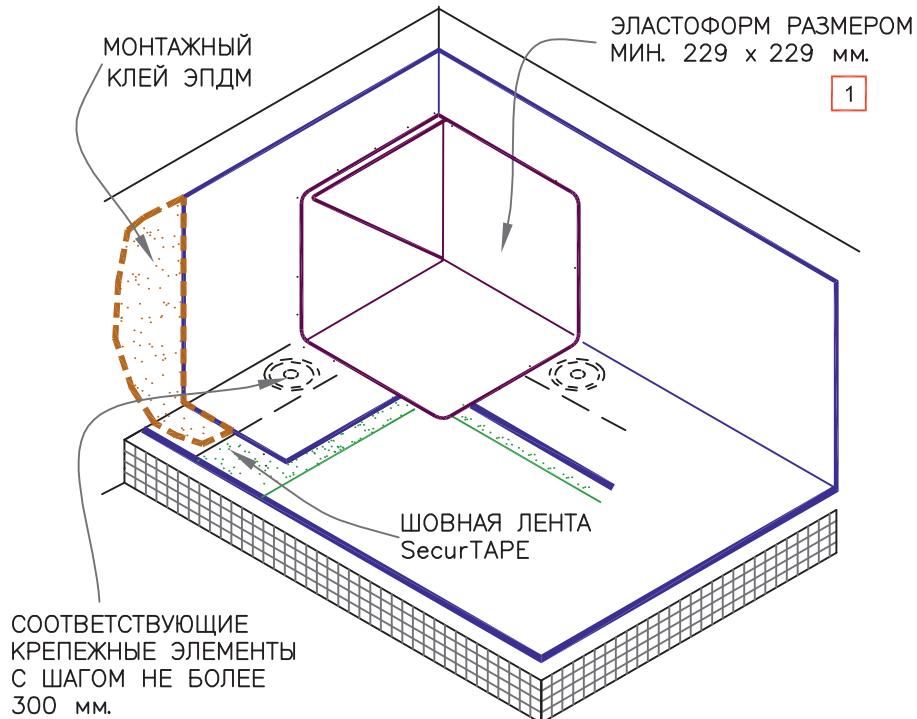
МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ 0 СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПАРАПЕТА ОТДЕЛЬНЫМИ ПОЛОТНАМИ ЭПДМ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-12C</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	--	---



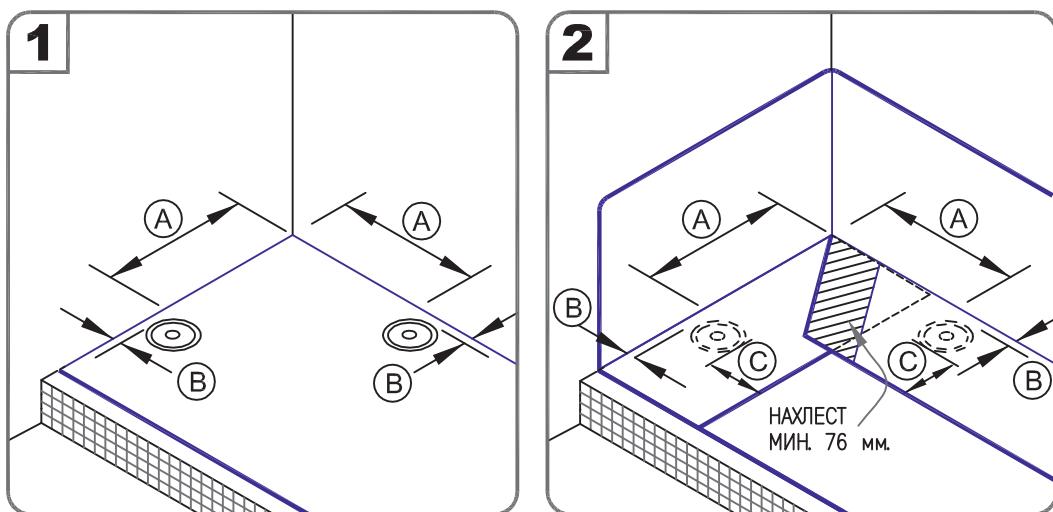
## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРАЙМЕР ЭПДМ СЛЕДУЕТ НАНОСИТЬ НА ВСЮ ОБЛАСТЬ УСТАНОВКИ ЗАВОДСКОГО УГЛА И НА САМ ВНУТРЕННИЙ УГОЛ В МЕСТАХ ПРИКЛЕИВАНИЯ НА ШОВНУЮ ЛЕНТУ.
2. ВМЕСТО ПРАЙМЕРА И ШОВНОЙ ЛЕНТЫ ДЛЯ ПРИКЛЕИВАНИЯ "СВИНОГО УХА", МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ EP-95.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>УСТАНОВКА ЗАВОДСКОГО ВНУТРЕННЕГО УГЛА, СПЛОШНОЙ КОВЕР</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-15C</b> THERMOSET UNIVERSAL
---	---	---



РАЗМЕРЫ		мм	
(A)	ОТ	152	
	ДО	229	
(B)		3 MIN.	
		25 MAX.	
(C)		76 MIN.	



ПРИМЕЧАНИЯ:

- САМОКЛЕЯЩИЙСЯ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА ПРАЙМЕР. ОБЫЧНЫЙ ЭЛАСТОФОРМ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВОВ ЕР-95.
- ПРИ УСТАНОВКЕ В ХОДОДНУЮ ПОГОДУ, ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОРМЫ УГЛА, НАГРЕЙТЕ ЭЛАСТОФОРМ РУЧНЫМ ФЕНОМ.

	МЕМБРАНА ЭПДМ УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	<b>ВНУТРЕННИЙ УГОЛ, ПРИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПАРАПЕТА РАЗДЕЛЬНЫМИ ПОЛОТНАМИ МЕМБРАНЫ ЭПДМ</b>	DETAIL NO. <b>U-15D</b> THERMOSET UNIVERSAL
Для дополнительной информации см. Руководство			

**1**ЭПДМ  
ПРАЙМЕР

СУХУЮ ОБЛАСТЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВНЕШНЕГО УГЛА СЛЕДУЕТ ОЧИСТИТЬ ПРИ ПОМОЩИ ЭПДМ ПРАЙМЕРА.

**2**ШАГ  
A

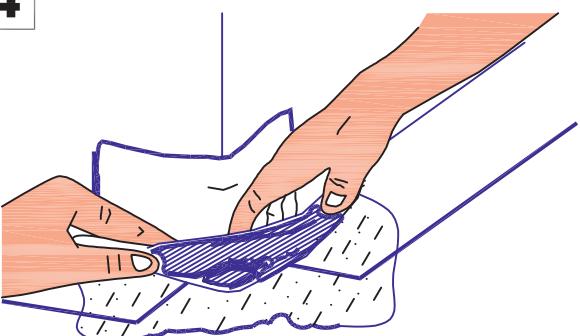
СНИМите СИНЮЮ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ

ШАГ  
B

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЗАВОДСКОГО УГЛА, СНИМите СИНЮЮ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ И ПРОГРЕЙТЕ УГОЛ РУЧНЫМ ФЕНОМ. ПРИЛОЖИТЕ ОБРАТНО ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ И СОГНИТЕ УГОЛ ПОПОЛАМ.

**3**ПЛОТНО  
ПРИЖМИТЕ

УСТАНОВИТЕ ЗАВОДСКОЙ УГЛ КАК ПОКАЗАНО И УДАЛИТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ. УСТАНОВИТЕ СОГНУТЫЙ УГОЛ В УГОЛОВОЙ ПЕРЕХОД И СИЛЬНО ПРИЖМИТЕ УГОЛ К ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОВЕРХНОСТИЯМ.

**4**

УСТАНОВИТЕ ВТОРУЮ СВЕРНУТУЮ ЧАСТЬ УГЛА, ПЛОТНО ПРИЖИМАЯ ЕЕ К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛИТЕ УСТАНОВКЕ В УГОЛОВОМ ПЕРЕХОДЕ.

**5**

### УСТАНОВКА ЗАВОДСКОГО ВНЕШНЕГО УГЛА

ПРОКАТАЙТЕ С УСИЛИЕМ УСТАНОВЛЕННЫЙ УГОЛ СИЛИКОНОВЫМ РОЛИКОМ ШИРИНОЙ 50 ММ. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛИТЕ УГОЛОВОМУ ПЕРЕХОДУ И ТОРЦАМ УСТАНОВЛЕННОГО УГЛА.

	• МЕМБРАНА ЭПДМ
	• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ
0	• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

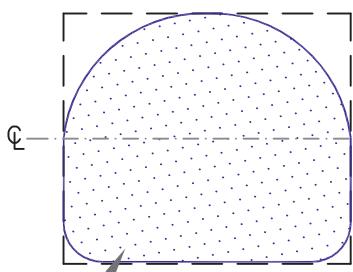
Для дополнительной информации см. Руководство

DETAIL NO.
U-15E
THERMOSET UNIVERSAL



**1**

ЗАКРЕПИТЕ МЕМБРАНУ И ОБЕРНИТЕ КОРОБ/ПАРАПЕТ ФАРТУКОМ ИЗ ЭПДМ МЕМБРАНЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТНЫМИ ПРОЦЕДУРАМИ, ИСПОЛЬЗУЯ МОНТАЖНЫЙ КЛЕЙ И ШОВНУЮ ЛЕНТУ SecurTAPE.

**2**

ВЫРЕЖЬТЕ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ПРЯМОУГОЛЬНИК РАЗМЕРОМ 229 x 229 мм. И ЗАКРУГЛИТЕ КРАЯ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ.

**3**

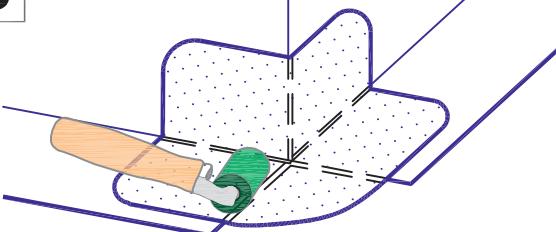
ПЛОТНО ПРИЖМИТЕ



ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ ПРАЙМЕРА, УДАЛИТЕ И СНОВА ПРИЛОЖИТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ. СОГНИТЕ ПОПОЛАМ ВЫРЕЗАННУЮ ЗАГОТОВКУ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА, РАСПОЛОЖИТЕ ЗАКРУГЛЕННУЮ ЧАСТЬ БЛИЖЕ К СЕБЕ, РАСПОЛОЖИТЕ ПО ЦЕНТРУ УГЛА И ПЛОТНО ПРИЖМИТЕ К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

**4**

РАСТЯНІТЕ И РАСКАТАЙТЕ ВТОРУЮ ЧАСТЬ ЗАГОТОВКИ. ПЛОТНО ПРИЖМИТЕ В УГОЛОВМ ПЕРЕХОДЕ И ПРИЖМИТЕ К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

**5**

ПОСЛЕ УСТАНОВКИ, ПЛОТНО ПРОКАТАЙТЕ УГОЛ ПРИКАТОЧНЫМ РОЛИКОМ ШИРИНОЙ 50 мм. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛИТЕ УГОЛОВОМУ ПЕРЕХОДУ И КРАЯМ УСТАНОВЛЕННОГО УГЛА.

ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РУЧНОЙ ФЕН, ДЛЯ ПРИДАНИЯ ФОРМЫ ЗАГОТОВКЕ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА ПОСЛЕ НАГРЕВА ЭЛАСТОФОРМ БУДЕТ ЛУЧШЕ ТЯНУТЬСЯ.



• МЕМБРАНА ЭПДМ



• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ

0

• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

### УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО УГЛА ИЗГОТОВЛЕННОГО ИЗ ЭЛАСТОФОРМА

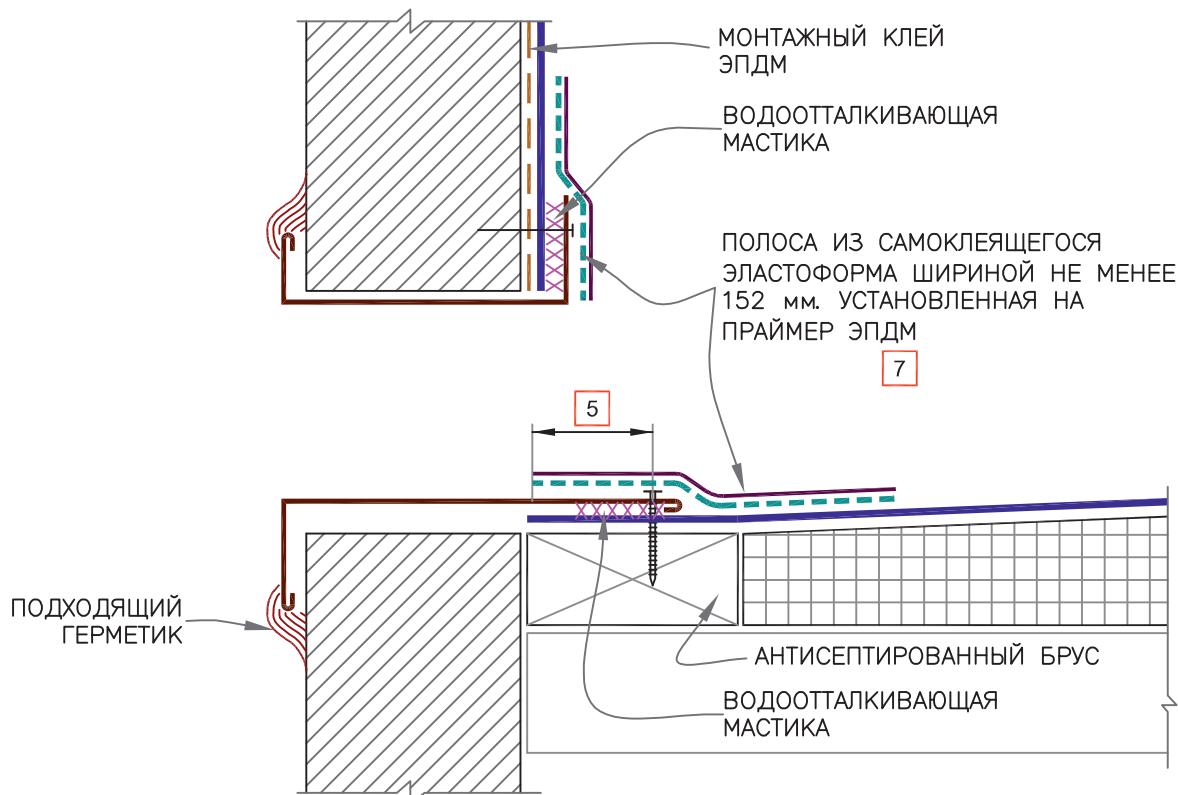
Для дополнительной информации см. Руководство



DETAIL NO.

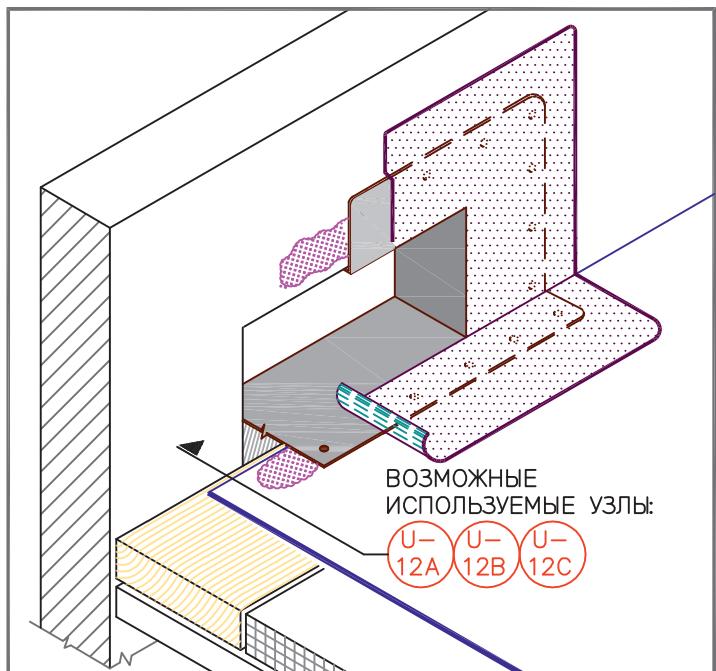
U-15G

THERMOSET UNIVERSAL



## ПРИМЕЧАНИЯ:

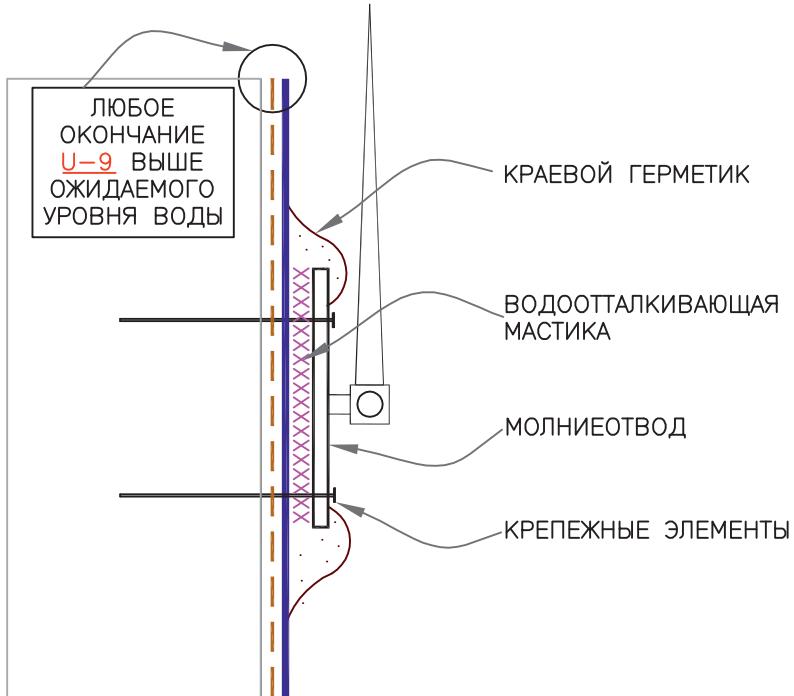
- ДЛЯ УДОБСТВА МОНТАЖА, МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СЛИВ КРЕПИТСЯ К ДЕРЕВЯННОМУ БРУСУ, С ШИРИНОЙ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ ШИРИНУ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СЛИВА
- ЗАКОНЧИТЕ МОНТАЖ МЕМБРАНЫ НА ПАРАПЕТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СЛИВА
- МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРОБ СЛИВА ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАМКНУТЫМ, С ЗАКРУГЛЕННЫМИ КРАЯМИ. ПАЙКА ШВОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ОТЛИВЕ ДОЛЖНА БЫТЬ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОЙ.
- ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.
- ФЛАНЦЫ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СЛИВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ПОКРЫТЫ ФАРТУКОМ ИЗ ЭЛАСТОФОРМА. РАССТОЯНИЕ ОТ КРАЯ ФАРТУКА ДО ШЛЯПКИ КРЕПЕЖНОГО ГВОЗДЯ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 50 мм.
- ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ПРИКЛЕИВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ФЛАНЦУ, ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ ПРАЙМЕРА ЭПДМ, ПРОТРИТЕ ФЛАНЦ ВСЕПОГОДНЫМ УНИВЕРСАЛЬНЫМ ОЧИСТИТЕЛЕМ И ДАЙТЕ ЕМУ ВЫСОХНУТЬ.
- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ФАРТУКА ИЗ САМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛАСТОФОРМА, НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ФЛАНЦ И МЕМБРАНУ В МЕСТЕ УСТАНОВКИ ФАРТУКА.
- ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФАРТУКА ИЗ НЕСАМОКЛЕЯЩЕГОСЯ ЭЛАСТОФОРМА – ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВМЕСТО ПРАЙМЕРА КЛЕЙ ДЛЯ ШВОВ ЕР-95. ЕГО СЛЕДУЕТ НАНОСИТЬ НА ФЛАНЦ МЕМБРАНУ И ЭЛАСТОФОРМУ.



<ul style="list-style-type: none"> <li>МЕМБРАНА ЭПДМ (EPDM membrane)</li> <li>УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ (Approved insulation)</li> <li>СМ. ПРИМЕЧАНИЕ (See note)</li> </ul>	<b>ДРЕНАЖНЫЙ ЛОТОК У ОСНОВАНИЯ КРОВЛИ</b> Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO. <b>U-18A</b> THERMOSET UNIVERSAL
--	--	---

ВНИМАНИЕ

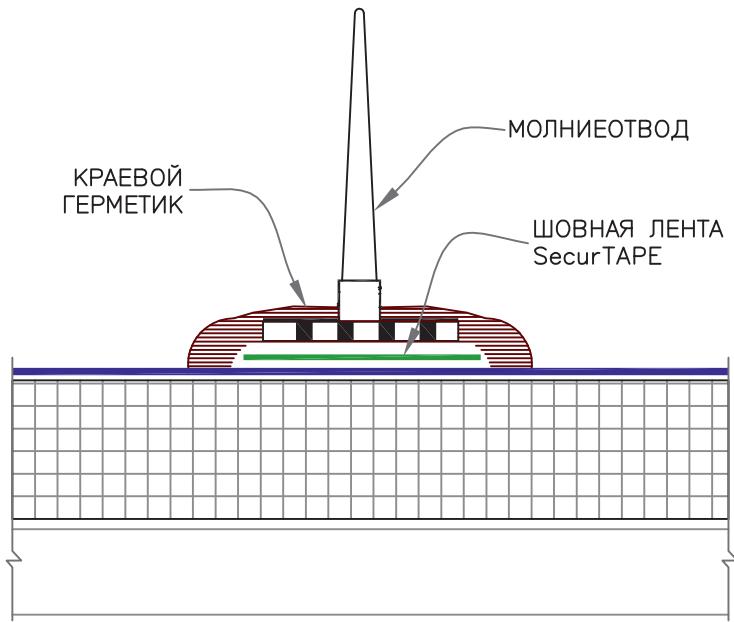
ЭТОТ ВАРИАНТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ.



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. УЗЕЛ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЛЮБЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ (АНТЕННЫ, ЛЕСТНИЦЫ И Т.Д.).
2. ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ МАСТИКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ ДАВЛЕНИЕМ.

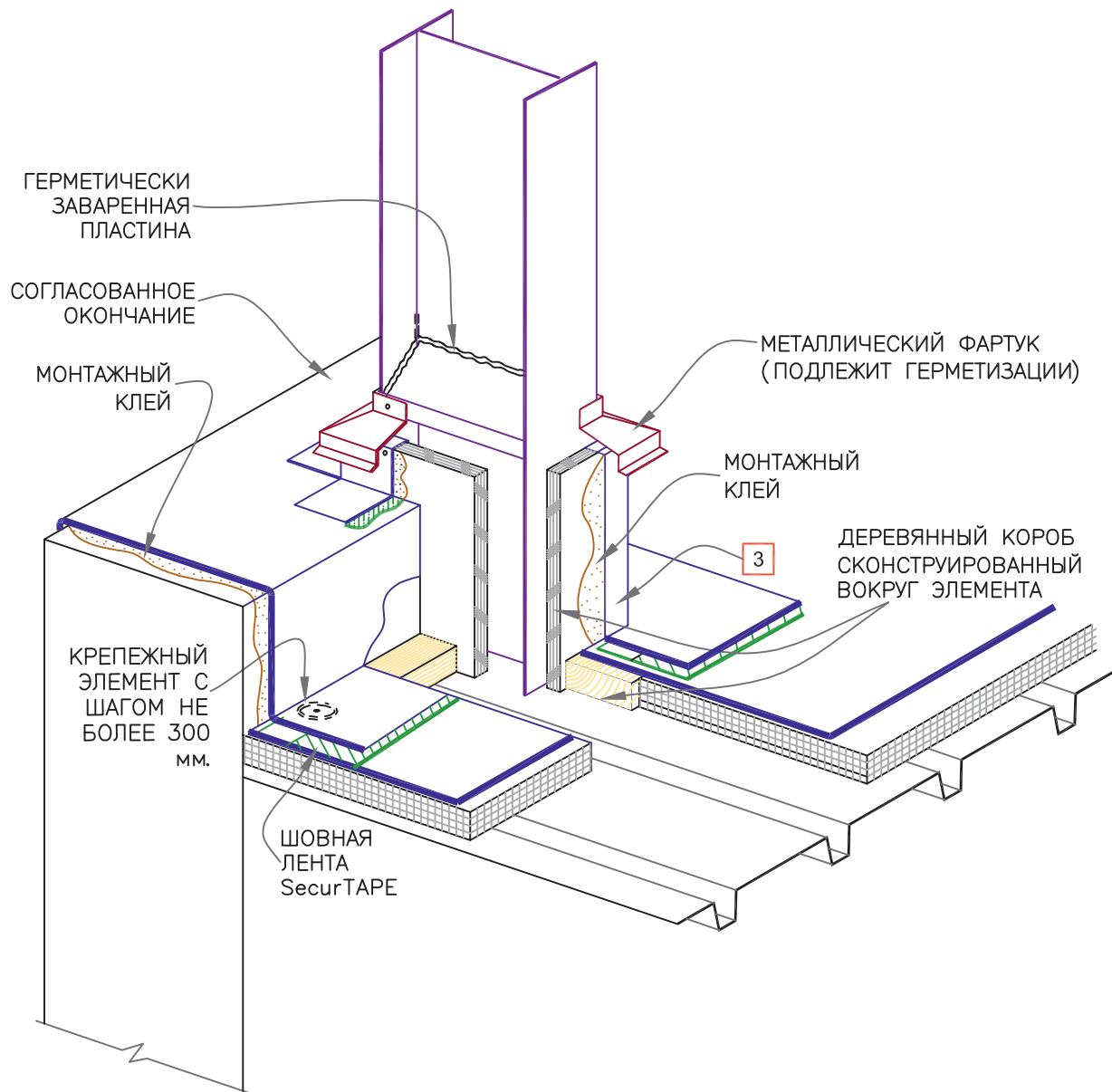
— Мембрана ЭПДМ	<b>МОЛНИЕОТВОД НА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ</b>	DETAIL NO.
— УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ	U-20A	
0 — СМ. ПРИМЕЧАНИЕ	Для дополнительной информации см. Руководство THERMOSET UNIVERSAL	



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОЧИСТИТЕ ПОВЕРХНОСТЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ МОЛНИЕОТВОДА ПРИ ПОМОЩИ ВСЕПОГОДНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ И ДАЙТЕ ВЫСОХНУТЬ.
2. НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА МЕМБРАНУ И ОСНОВАНИЕ МОЛНИЕОТВОДА РАВНОМЕРНЫМ ТОНКИМ СЛОЕМ И ДАЙТЕ ПРАЙМЕРУ ПОДСОХНУТЬ ДО СОСТОЯНИЯ, КОГДА ПРИ КОСАНИЕ СУХИМ ПАЛЬЦЕМ ПРАЙМЕР НЕМНОГО ЛИПКИЙ, НО НЕ СДВИГАЕТСЯ С ПОВЕРХНОСТИ И НЕ ТЯНЕТСЯ ВСЛЕД ЗА ПАЛЬЦЕМ.
3. УСТАНОВИТЕ ШОВНУЮ ЛЕНТУ, РАЗМЕРОМ ПРИМЕРНО С ОСНОВАНИЕ МОЛНИЕОТВОДА, НА ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ. НЕ СНИМАЯ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ ПРОКАТАЙТЕ ЛЕНТУ ПРИКАТОЧНЫМ РОЛИКОМ ВО ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЯХ.
4. УДАЛИТЕ ЗАЩИТНУЮ ПЛЕНКУ И УСТАНОВИТЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ МОЛНИЕОТВОДА ПОВЕРХ ШОВНОЙ ЛЕНТЫ.
5. НАНЕСИТЕ ПРАЙМЕР ЭПДМ НА МЕМБРАНУ, В МЕСТАХ НАНЕСЕНИЯ КРАЕВОГО ГЕРМЕТИКА РАВНОМЕРНЫМ ТОНКИМ СЛОЕМ. ДАЙТЕ ПРАЙМЕРУ ВЫСОХНУТЬ ДО СОСТОЯНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ПРИЛИПАЕМОСТИ (СМ. П.2). ЗАПОЛНИТЕ ВСЕ ТОРЦЫ И ВЫСТАВЛЯЮЩУЮ ШОВНУЮ ЛЕНТУ КРАЕВЫМ ГЕРМЕТИКОМ.

  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<b>МОЛНИЕОТВОД НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ</b>  Для дополнительной информации см. Руководство	DETAIL NO.  <b>U-20C</b>  THERMOSET UNIVERSAL
---	---	---	---



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПАРАПЕТА СМОТРИТЕ УЗЕЛ [U-12.](#)
2. ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КОРОБА СМОТРИТЕ УЗЕЛ [U-5.](#)
3. ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ УГЛОВ СМОТРИТЕ УЗЕЛ [U-15.](#)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• МЕМБРАНА ЭПДМ</li> <li>• УТВЕРЖДЕННОЕ УТЕПЛЕНИЕ</li> <li>• СМ. ПРИМЕЧАНИЕ</li> </ul>	<p><b>ДВУТАВРОВЫЙ ВЫХОД</b></p> <p>For additional information see the Manual</p>	<p>DETAIL NO.</p> <p><b>U-30</b></p> <p>THERMOSET UNIVERSAL</p>
---	--	---