

1001 Крепеж

K-FLEX

КАТАЛОГ **2022**

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ВСПЕНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА K-FLEX PE

МАТЕРИАЛЫ, АКСЕССУАРЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ



Настоящее руководство распространяется на теплоизоляционные изделия из вспененного полиэтилена K-FLEX PE.

Теплоизоляционыые материалы линейки K-FLEX PE предназначены для систем горячего и холодного водоснабжения, отопления, водоотведения, а также для систем вентиляции и кондиционирования.

СОДЕРЖАНИЕ:

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Теплоизоляционные материалы K-FLEX PE 2
Вспомогательные материалы K-FLEX 3

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Условия проведения монтажа 4
Подготовка поверхности 4
Применение клея 4
Порядок работы 5
Меры предосторожности 5

МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ В ИСПОЛНЕНИИ ТРУБКА (НА ТРУБОПРОВОД ДИАМЕТРОМ ДО 159 мм)

Монтаж на несмонтированные трубопроводы 6
Монтаж линейных участков на смонтированные трубопроводы 8
Углы (отводы) 90° из двух сегментов 10
Углы (отводы) 90° более двух сегментов 14
Соединение под углом более 90° 16
Монтаж на тройники
Метод 1 18
Метод 2 20
Вентили и запорные краны 22
Переходы 24
Трубы внутри конструкций пола и стен 26

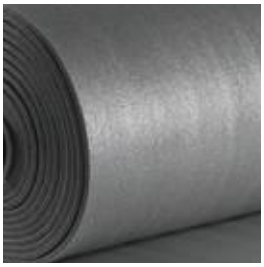
МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ

Монтаж трубопровода листовым материалом 28
Монтаж углов 90° 30
Монтаж на воздуховоды 34
Монтаж тройников 38
Переходы 40
Фланцы 44
Вентили и задвижки 54
Оборудование 56

ПРИЛОЖЕНИЕ

Допуск по применению рулонов K-FLEX PE к диаметру изолируемого трубопровода 60
Сферы применения вспененного полиэтилена K-FLEX PE 60

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ K-FLEX PE



K-FLEX PE

Техническая теплоизоляция из вспененного полиэтилена с закрытой пористой структурой. Универсальный теплоизоляционный материал. Изготавливается в трубках и рулонах. Рулоны K-FLEX PE производятся как с самоклеящейся основой (AD), так и без нее.



K-FLEX PE METAL

Техническая теплоизоляция из вспененного полиэтилена с закрытой пористой структурой с нанесенным с одной стороны отражающем фольгированным слоем. Изготавливается в рулонах с самоклеящимся слоем (AD) и без него.



K-FLEX PE FRIGO

Теплоизоляционная трубка из вспененного полиэтилена для труб систем кондиционирования и холодоснабжения.



K-FLEX PE COMPACT

Трубка из вспененного полиэтилена с защитным рифленым покрытием COMPACT из полимерного материала красного и синего цвета. Для труб систем отопления, горячего и холодного водоснабжения.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ K-FLEX



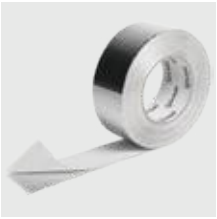
КЛЕЙ K-FLEX K-404, ДОЗАТОР КЛЕЯ K-FLEX

Контактный клей K-FLEX K-404, специально разработан для монтажа теплоизоляционных материалов из вспененного полиэтилена K-FLEX PE. Дозатор клея K-FLEX обеспечивает равномерное нанесение клея на склеиваемые поверхности.



ОЧИСТИТЕЛЬ K-FLEX

Очиститель K–FLEX представляет собой смесь органических растворителей и предназначен для очистки склеиваемых поверхностей, инструментов (кистей, шпателей) и разбавления загустевшего клея.



Лента K-FLEX ALU AR 107

Лента алюминиевая армированная самоклеящаяся изготавливается из стеклосетки, с нанесённой в заводских условиях акриловым клеевым слоем. Предназначена для защиты стыков изделий с алюминизированным покрытием METAL от механического воздействия.



Лента K-FLEX DUCT 1604H

Самоклеящаяся армированная лента на специализированной полиэтиленовой основе, предназначена для фиксации стыков. Ленты синего и красного цветов применяются для монтажа PE COMPACT. Лента серого и черного цветов применяются при монтаже изоляции из вспененного полиэтилена K-FLEX PE и PE FRIGO.



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА

Нож монтажный; точильный брусок; ножницы для резки покрытий; циркуль и кронциркуль; рулетка длиной 3 м; металлическая линейка; мел или маркер для разметки материала; угольник и кисть.



Пластиковые зажимы K-FLEX PE

Предназначены для механической фиксации изделий из вспененного полиэтилена K-FLEX PE на системах с положительными температурами. Расход пластиковых зажимов из расчета 3 штуки на 1 п.м.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖА

Монтаж теплоизоляционных материалов K-FLEX должен осуществляться при температуре окружающего воздуха от 5 до 30 °С.
Монтаж следует выполнять только на отключенных системах.
При работе с клеевыми составами необходимо соблюдать технику безопасности (согласно ГОСТ 12.1.007-76).
Монтаж теплоизоляционной конструкции должен производиться людьми, квалифицированными и сертифицированными в соответствии с данным руководством.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Перед осуществлением монтажа необходимо удалить загрязнения: масло, воду, грязь, ржавчину, пыль с поверхности склеиваемых деталей. Для подготовки поверхности рекомендуется использовать очиститель K-FLEX.

ПОДГОТОВКА КЛЕЯ К РАБОТЕ

Перед применением клей необходимо тщательно размешать. Если клей имеет густую консистенцию, в него необходимо добавить очиститель K-FLEX, но не более 20 % от объема клея.
Оптимальная консистенция для работы с клеем K-FLEX характеризуется образованием на щупе 5–7 капель клея после его перемешивания.
При работе с объемом клея более 1 литра рекомендуется перелить необходимое для работы количество в отдельную емкость.
Не рекомендуется использовать клей непосредственно из банки.
Если работа с клеем не ведется, банку необходимо держать плотно закрытой.

ПОРЯДОК РАБОТЫ С КЛЕЕМ

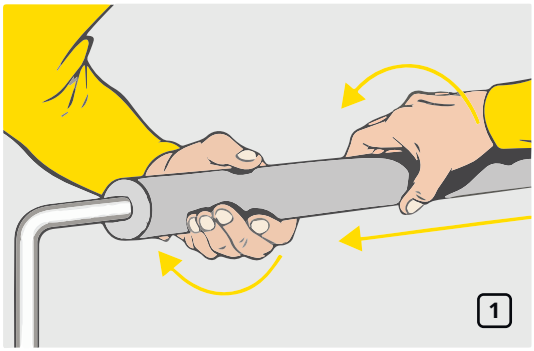
Нанести клей равномерным тонким слоем на обе склеиваемые поверхности. Расход клея на две склеиваемые поверхности — 200 г/м² (при нормальных условиях).
Дать клею подсохнуть. Время до «отлипа» при температуре окружающего воздуха +20 °С в помещении составляет – 5-7 мин.
Соединить поверхности, плотно прижав их друг к другу. Время выдержки – не более 10 сек.
Полное высыхание клея происходит за 72 часов.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

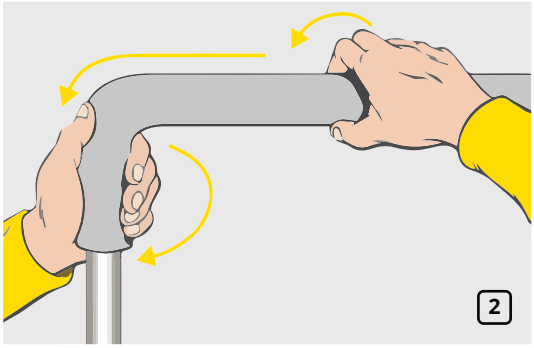
Работы следует проводить в хорошо проветриваемых помещениях.
При работе с клеем и очистителем необходимо исключить их попадание в глаза, ротовую полость, а также на поверхность кожи.
При попадании в глаза промыть их холодной водой, при необходимости обратиться к врачу.

МОНТАЖ НА НЕСМОНТИРОВАННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

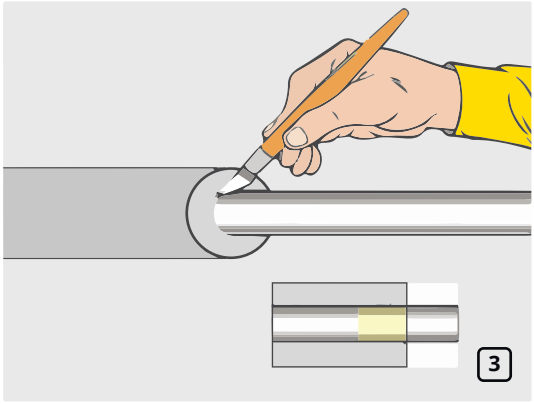
Монтаж теплоизоляционных изделий из вспененного полиэтилена K-FLEX в трубках осуществляется на трубопроводах и фасонных деталях с наружным диаметром от 6 до 159 мм. При монтаже на трубопроводы ХВС следует дополнительно фиксировать теплоизоляционную трубку к изолируемой трубе клеем K-FLEX.



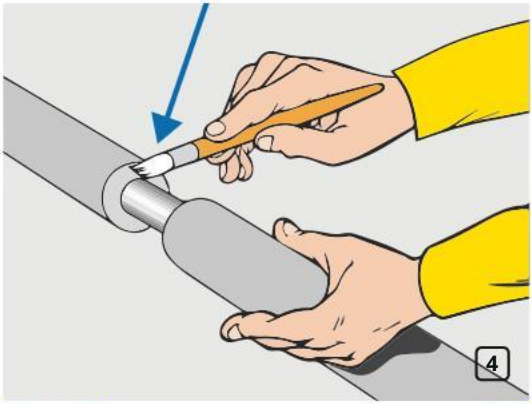
Не разрезая теплоизоляционной трубки K-FLEX, натянуть ее на открытый конец трубы и переместить вдоль трубы до места установки (рис. 1).



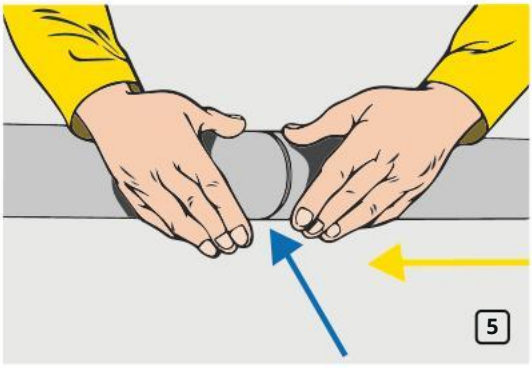
Плавно протянуть теплоизоляционную трубку, поворачивая ее по оси трубы. Не рекомендуется растягивать и деформировать материал (рис. 2).

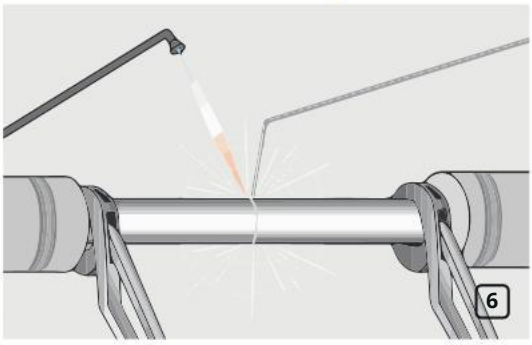


После установки зафиксировать теплоизоляционную трубку с помощью клея (рис. 3).

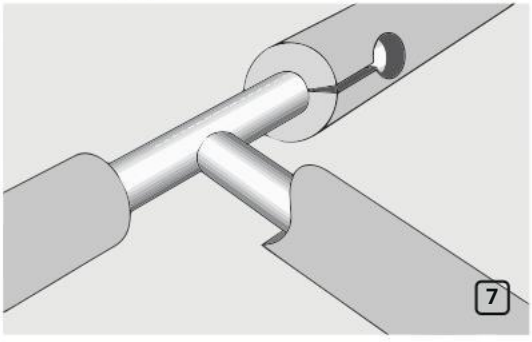


Для соединения трубок между собой необходимо нанести клей K-FLEX K-404 на торцы, затем соединить их и плотно прижать склеенные детали (рис. 4-5).





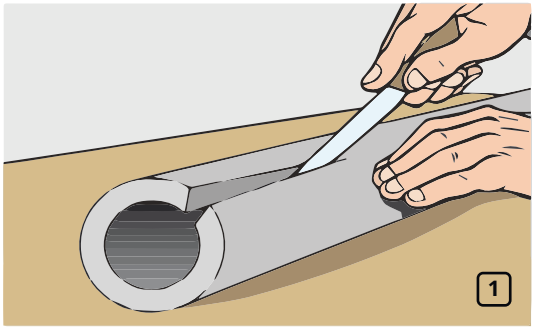
В случае проведения сварочных работ для соединения трубопровода необходимо освободить место для сварки (300–400 мм), при этом теплоизоляцию следует накрыть негорючим материалом (рис. 6).



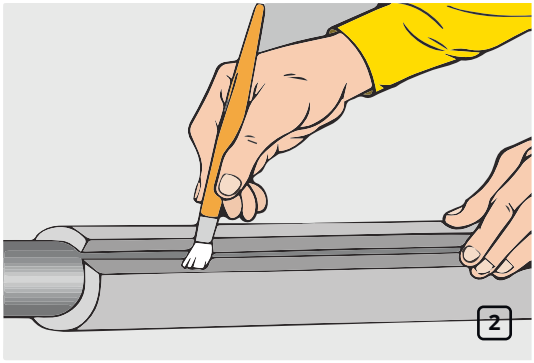
Конечные стыки необходимо оставить открытыми до опрессовки системы (рис. 7).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

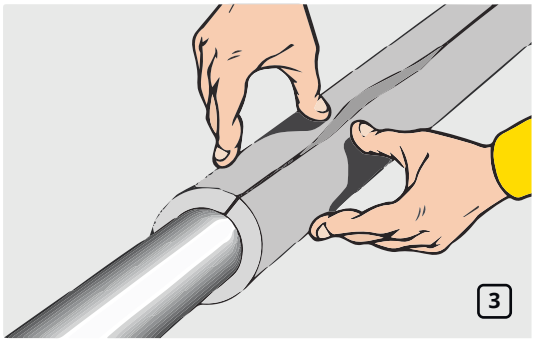
МОНТАЖ ЛИНЕЙНЫХ УЧАСТКОВ НА СМОНТИРОВАННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ



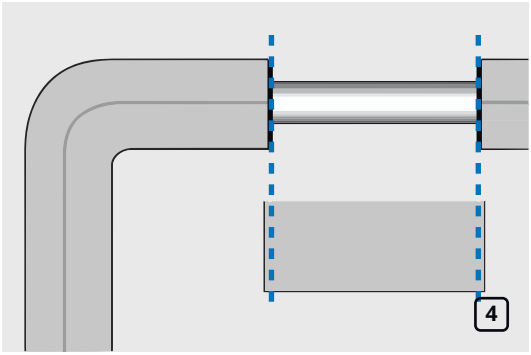
Для проведения монтажа необходимо продольно разрезать теплоизоляционную трубку K-FLEX (рис. 1).



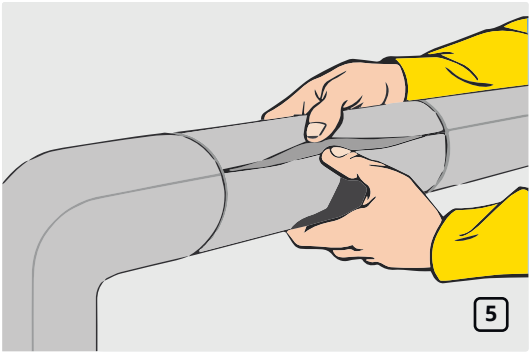
Расположить теплоизоляцию таким образом, чтобы края не соприкасались. Нанести клей K-FLEX K-404 тонким слоем на оба края (рис. 2).



Дать клею подсохнуть «до отлипа», затем плотно сжать края трубки (не более 10 сек.) (рис. 3).

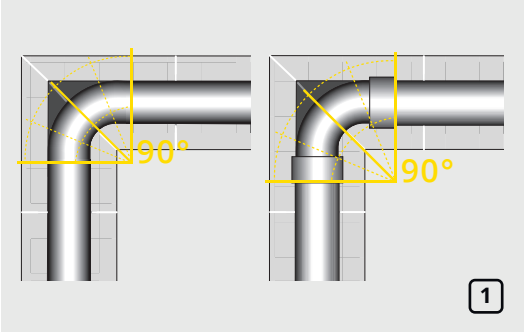


При выполнении соединения двух смонтированных участков теплоизоляции необходимо вырезать фрагмент теплоизоляционной трубки соответствующей толщины и диаметром с допуском по длине +2 мм от длины вставки (рис. 4-5).

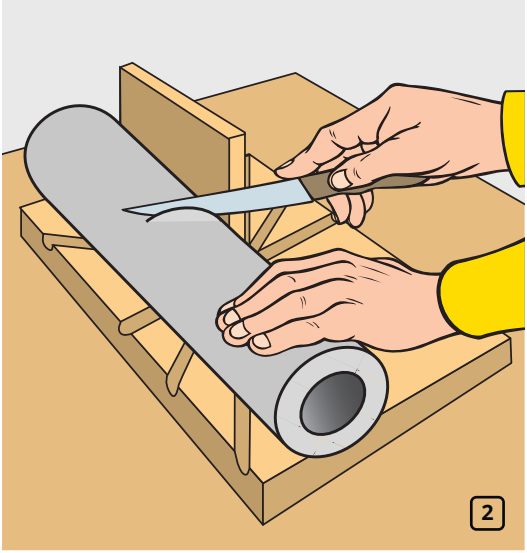


При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

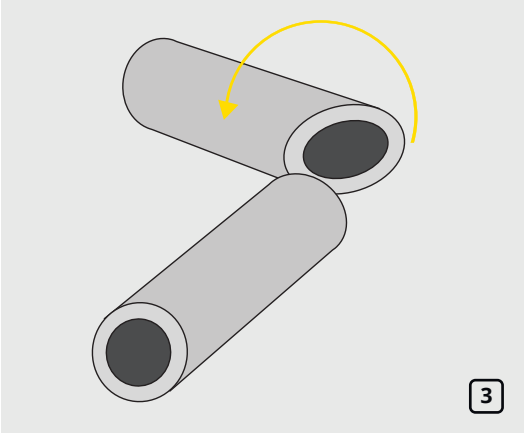
УГЛЫ (ОТВОДЫ) 90° ИЗ ДВУХ СЕГМЕНТОВ



Теплоизоляция углов (отводов) 90° осуществляется путем соединения двух линейных участков, обрезанных под углом в 45° (рис. 1)



Отрежьте кусок теплоизоляционной трубки K-FLEX достаточной для изоляции угла. Длина фрагмента должна быть не меньше суммы длин катетов, образующих внешний прямой угол отвода. Разрежьте ее посередине под углом 45°. Используйте столярное стусло и нож с длинным лезвием (рис. 2)



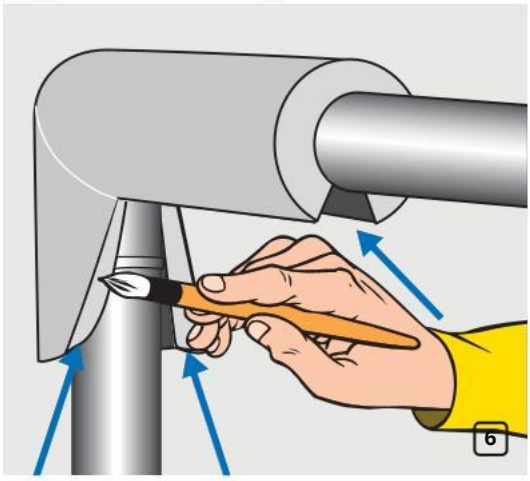
Разверните одну часть трубки относительно другой так, чтобы образовался прямой угол (рис. 3).



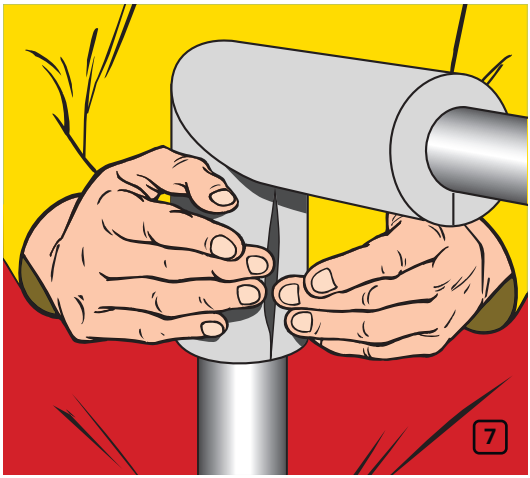
Равномерно нанесите клей K-FLEX K-404 на соединяемые части, затем соедините их (рис. 4).



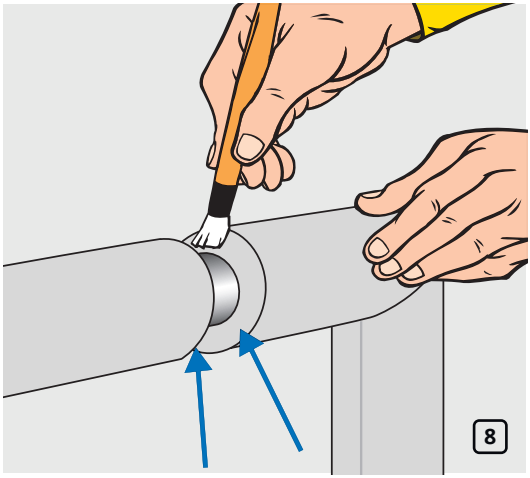
После того, как клей просохнет, аккуратно прорежьте изоляционный угол вдоль внутренней стороны (рис. 5).



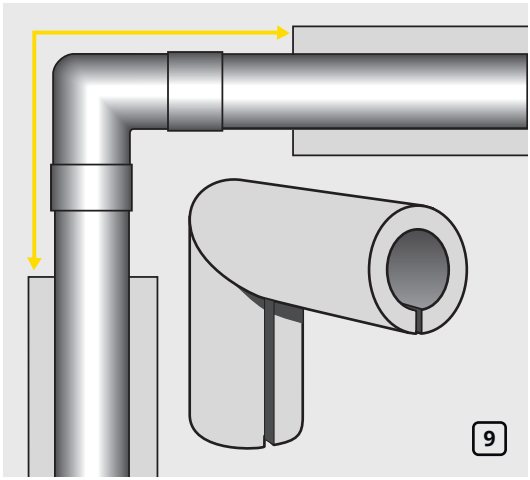
Оденьте угол на изгиб трубы и нанесите клей K-FLEX K-404 на оба края разреза (рис. 6).



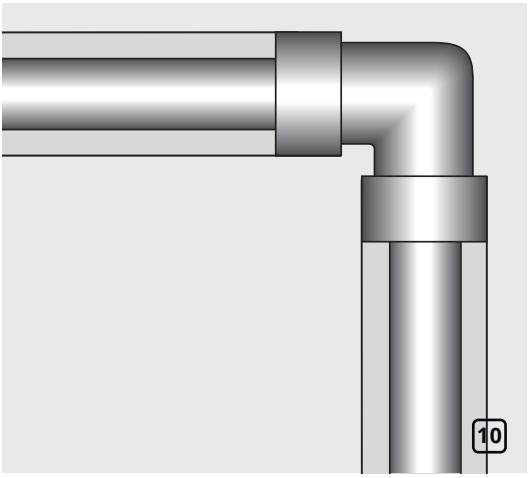
Дайте клею подсохнуть, затем соедините края и сильно сожмите на очень короткое время (рис. 7).



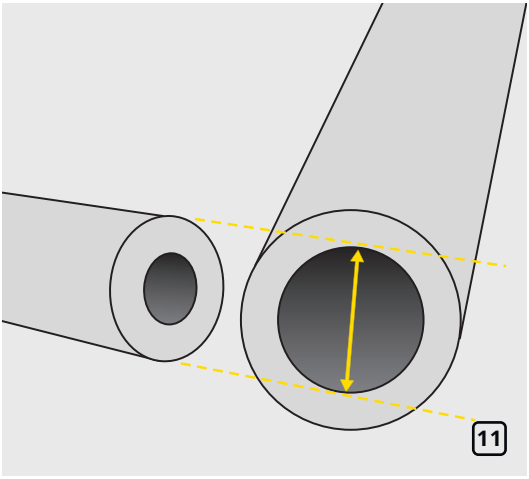
Приклейте края угла к трубе и к остальной изоляции (рис. 8).



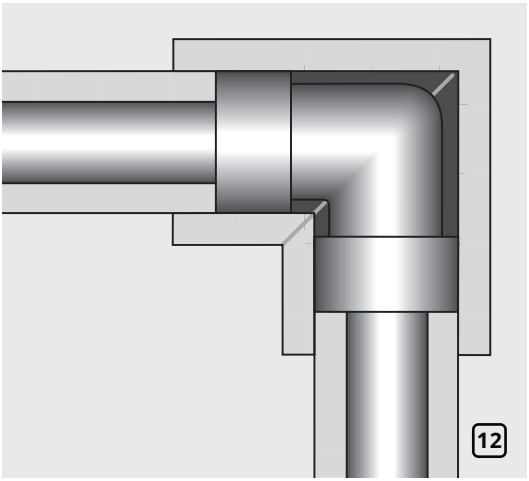
Если участки изоляции, подходящие к углу смонтированы, длина угловой секции должна быть точно измерена с учетом припусков в 2 мм (рис. 9).



При монтаже изоляции на углы с разным диаметром в начале выполните изоляцию примыкающих к соединению труб меньшего диаметра. Вплотную придвиньте трубки K-FLEX к фитингу и приклейте их внутреннюю поверхность к трубе (рис. 10).



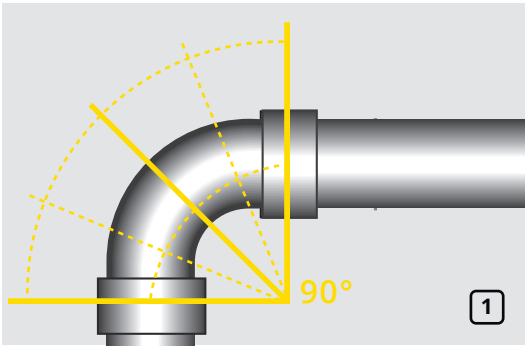
Возьмите изоляционную трубку с внутренним диаметром, равным внешнему диаметру примыкающей изоляции (рис. 11).



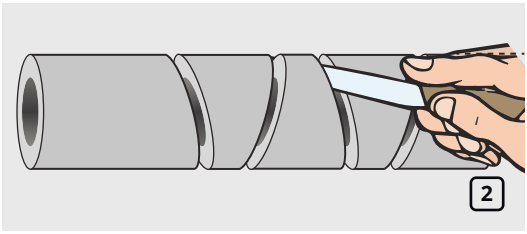
Изготовьте изоляционный угол длиной, обеспечивающей нахлест 25 мм, установите его на фитинг (рис. 12).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

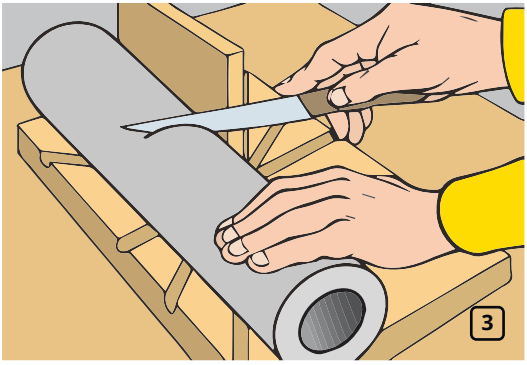
УГЛЫ (ОТВОДЫ) 90° БОЛЕЕ ДВУХ СЕГМЕНТОВ

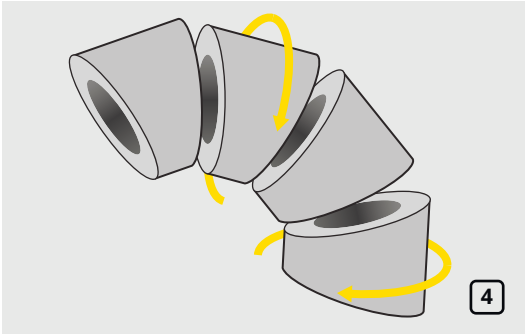


Для монтажа углов (отводов) 90° необходимо отрезать фрагмент теплоизоляционной трубки K-FLEX. Длина фрагмента должна быть равной сумме длин катетов, образующих внешний прямой угол отвода (рис. 1).

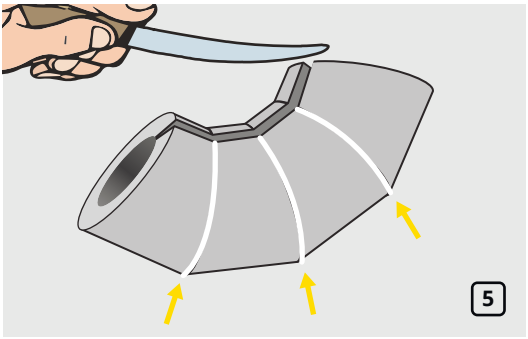


Используя столярное стусло, отрезать 3–5 сегментов теплоизоляционной трубки под равными углами, при этом сумма углов не должна превышать 90° (рис. 2-3).

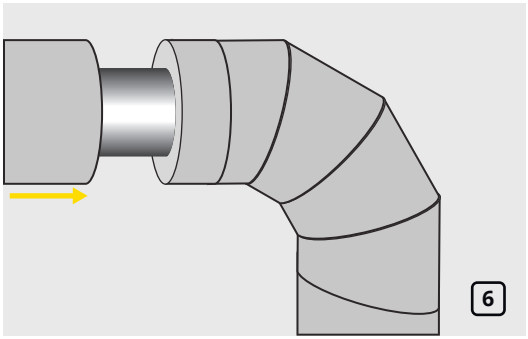




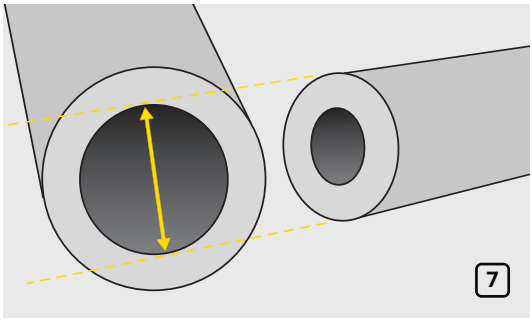
Развернинте каждый второй сегмент на 180° так, чтобы образовался необходимый угол. Затем склейте все составные части теплоизоляционного угла между собой клеем K-FLEX K-404 (рис. 4).



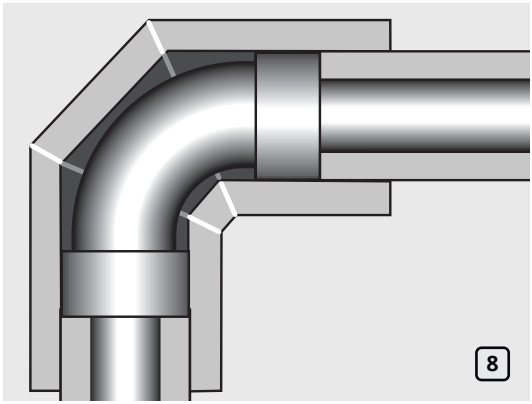
Разрежьте получившийся угол вдоль внутренней стороны (рис. 5).



Установите сегментный угол на трубу и произведите склейку (рис. 6).



При монтаже изоляции на углы с разным диаметром сначала выполните изоляцию примыкающих к соединению труб меньшего диаметра. Возьмите изоляционную трубку с внутренним диаметром равным внешнему диаметру примыкающей изоляции (рис. 7).

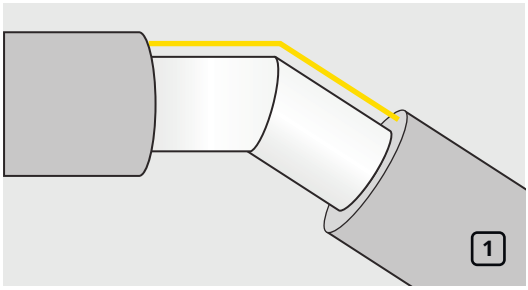


Изготовьте сегментный теплоизоляционный угол и установите его на фитинг. Длина угла должна обеспечивать нахлест 25 мм на ранее смонтированную изоляцию (рис. 8).

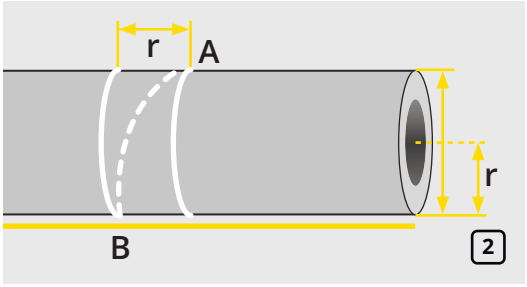
При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

Углы меньше 90° выполняются аналогичным способом с меньшим количеством сегментов.

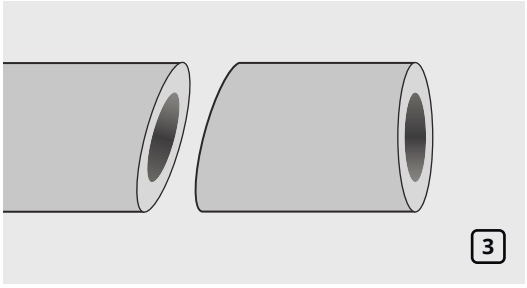
СОЕДИНЕНИЕ ПОД УГЛОМ БОЛЕЕ 90°



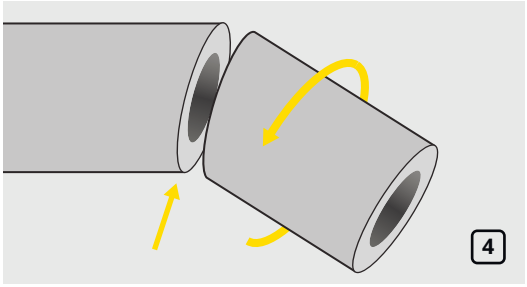
Для монтажа углов более 90° необходимо отрезать фрагмент теплоизоляционной трубки. Длина фрагмента должна быть равной сумме длин катетов, образующих данный угол (рис. 1).



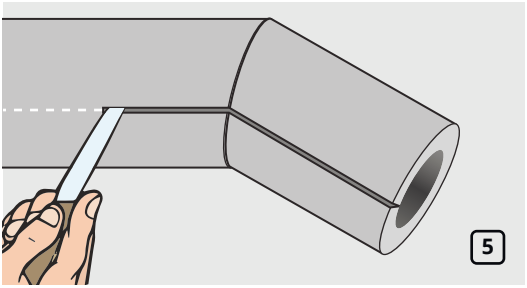
По центру трубки нанести две параллельные линии, расстояние между которыми должно равняться внешнему радиусу теплоизоляционной трубки. На параллельных линиях в противоположных вершинах трубки отметить точки A и B, соединить эти точки линией (рис. 2).



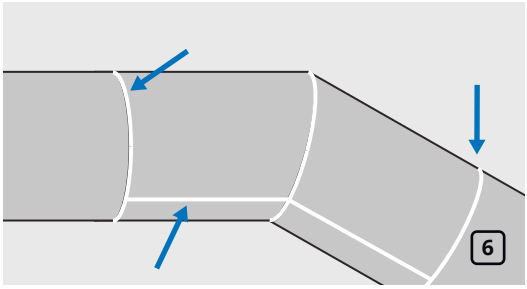
Разрезать теплоизоляционную трубку K-FLEX по линии A–B (рис. 3).



Развернуть одну часть трубки на 180° и соединить трубки (рис. 4).

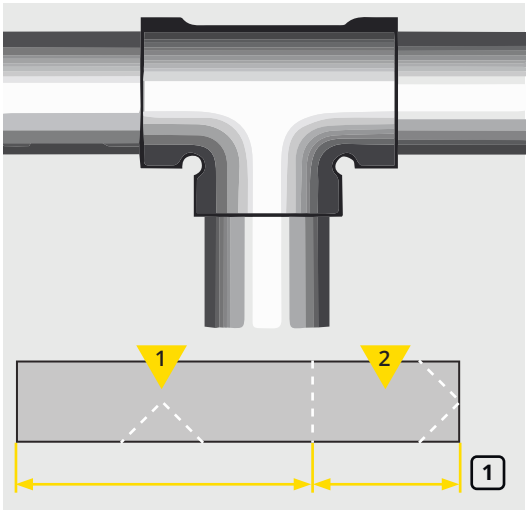


Прорезать трубки вдоль внутренней линии угла и установить на трубу, после проклеить поперечные и продольные швы используя клей K-FLEX K-404 (рис. 5-6).



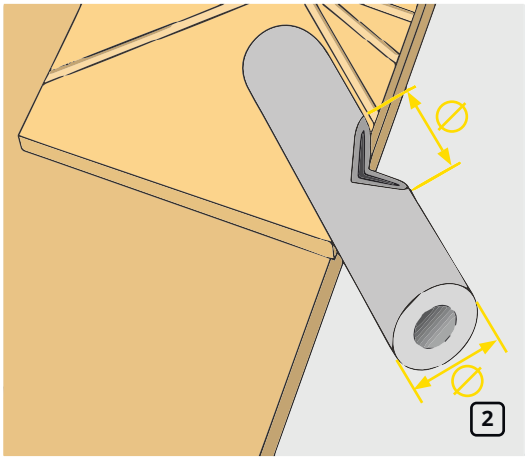
При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

ТРОЙНИКИ

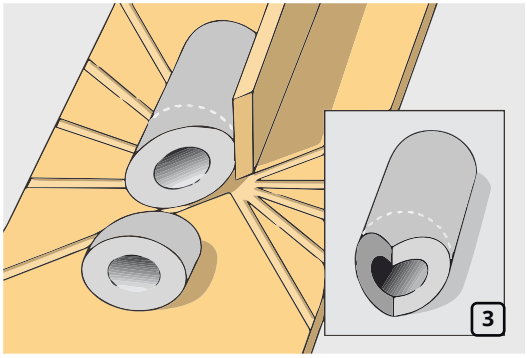


Для монтажа Т-образного соединения необходимо отрезать два фрагмента теплоизоляционной трубки K-FLEX. Длина 1-го должна быть равна длине основания тройника («трубка-основания»), длина 2-го равна длине примыкающей части в тройнике («трубка-примыкания») (рис. 1).

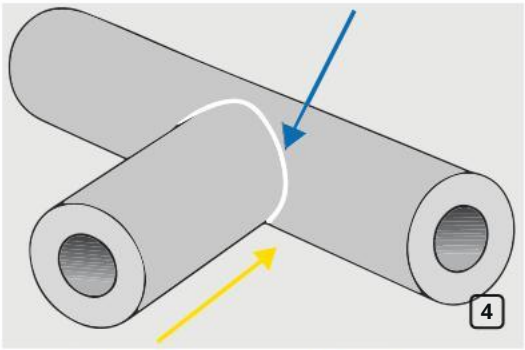
МЕТОД 1



В центре «трубки-основания» сделать вырез под углом 45° с диаметром, равным внешнему диаметру теплоизоляционной трубки (рис. 2).



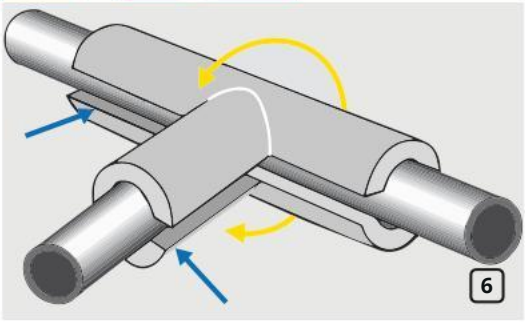
Трубку «примыкания» обрезать под двойным углом 45° (рис. 3).



Затем соединить части трубок и склеить при помощи клея K-FLEX K-404 (рис. 4).

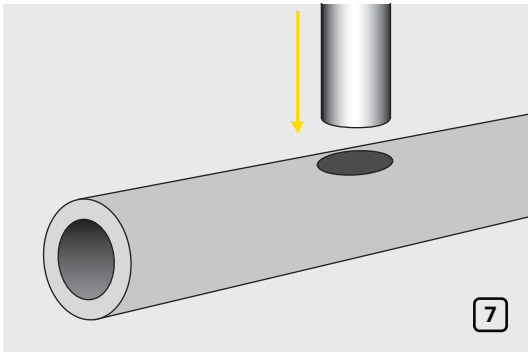


После того как клей высохнет, необходимо разрезать теплоизоляционный тройник вдоль внутренней стороны, затем установить на Т-образное соединение. Поперечные и продольные стыки проклеить (рис. 5).

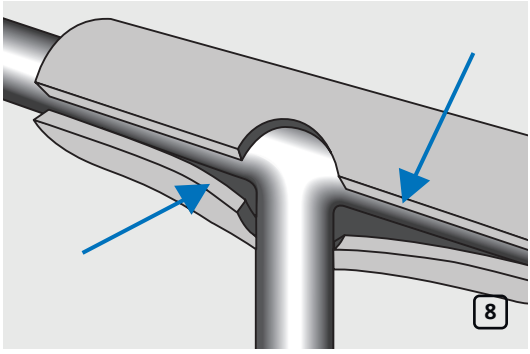


Оденьте тройник на трубопровод и нанесите клей на оба края разреза. Дайте клею подсохнуть, затем соедините края и сильно сожмите на очень короткое время. Приклейте края тройника к трубам и к остальной изоляции. В случае, если участки изоляции, подходящие к тройнику уже окончательно смонтированы, длина Т-образной секции должна быть точно измерена с учетом небольших припусков длиной 2 мм (рис. 6).

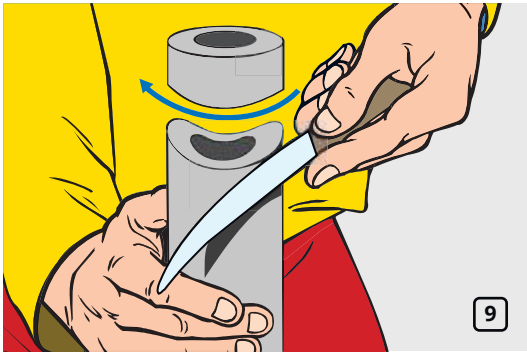
МЕТОД 2



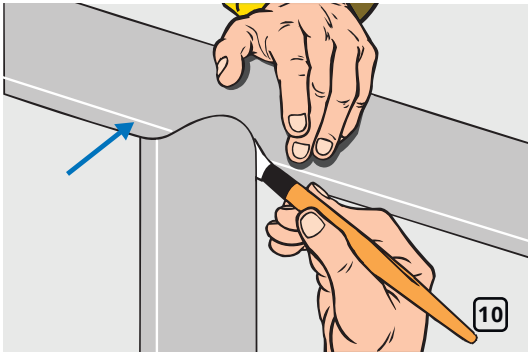
Сделайте отверстие в изоляционной трубке K-FLEX с помощью пробойника диаметром равным диаметру бокового ответвления (рис. 7).



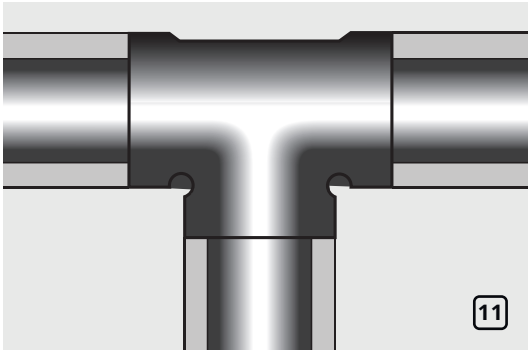
Разрежьте трубку вдоль так, чтобы разрез пришелся по середине выполненного отверстия. Наденьте изоляцию на трубопровод, пропуская боковое ответвление в отверстие. Склейте трубку (рис. 8).



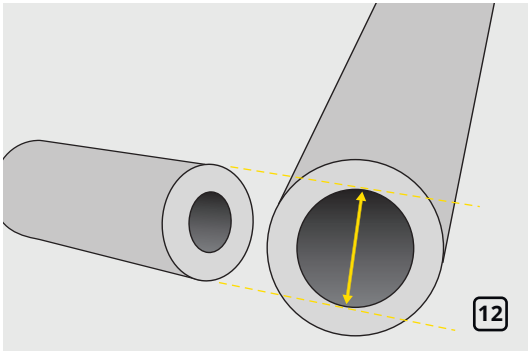
Возьмите фрагмент трубки K-FLEX заготовленной для монтажа примыкающей части на тройнике. Вырежьте на торце трубки U-образное углубление (рис. 9).



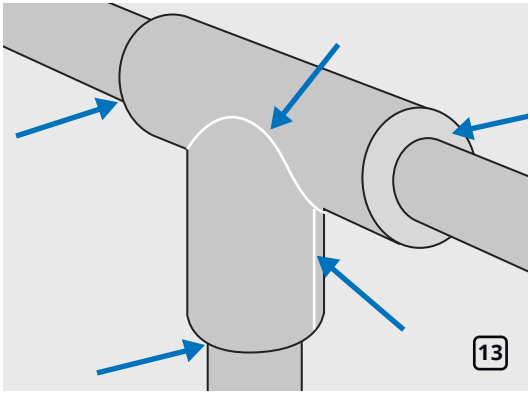
Оденьте изоляцию на боковое ответвление. Присоедините трубку с вырезанным торцом к изоляции трубопровода, как показано на рисунке. Соедините их между собой с помощью клея K-FLEX K-404 (рис. 10).



В случае, если Т-фитинг имеет больший диаметр, чем примыкающие к нему трубы, то сначала выполните изоляцию примыкающих к соединению труб меньшего диаметра. Вплотную придвиньте трубки K-FLEX к Т-фитингу и приклейте их внутреннюю поверхность к трубам (рис. 11).



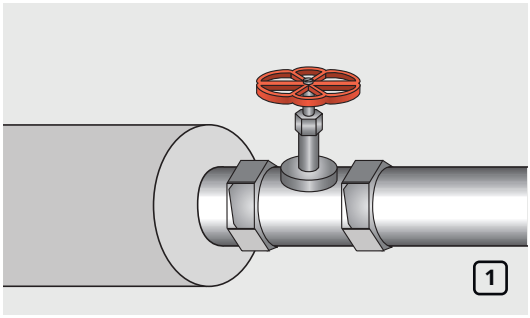
Возьмите изоляционную трубку с внутренним диаметром равным внешнему диаметру примыкающей изоляции. Изготовьте изоляционный тройник, обеспечивающей нахлест 25 мм во всех направлениях (рис. 12).



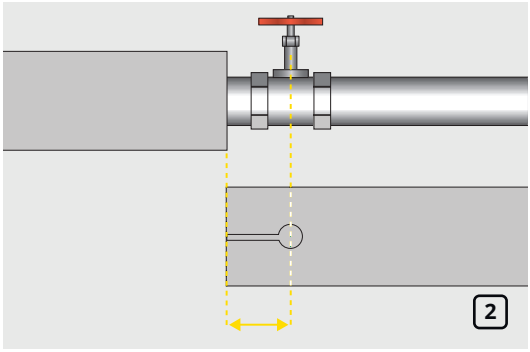
Установите его на Т-фитинг (рис. 13).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

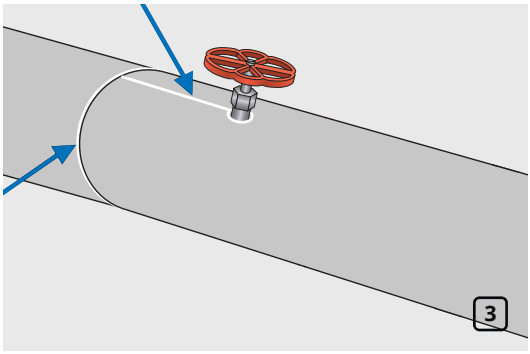
ВЕНТИЛИ И ЗАПОРНЫЕ КРАНЫ



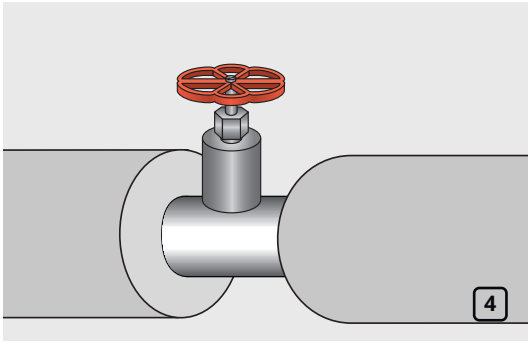
Небольшие вентили и запорные краны могут изолироваться с помощью трубок K-FLEX. Существуют различные способы изоляции вентилей, зависящие от высоты крана (рис. 1).



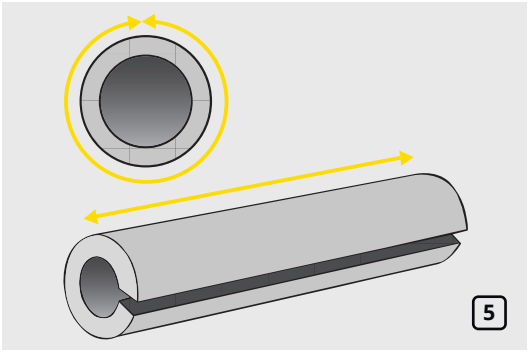
Разрежьте изоляционную трубку K-FLEX на расстояние достаточное для изоляции крана. На конце разреза выполните с помощью пробойника круглое отверстие диаметром равным диаметру ножки крана (рис. 2).



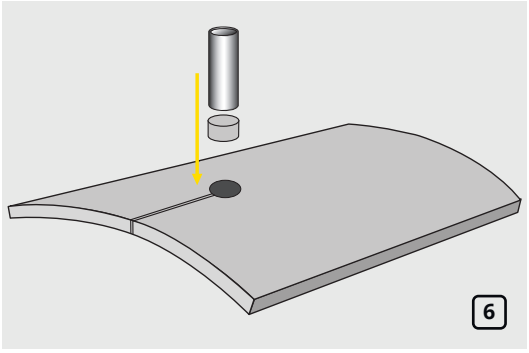
Установите трубку в нужное место. Тщательно склейте разрез и место соединения с соседней секцией (рис. 3).



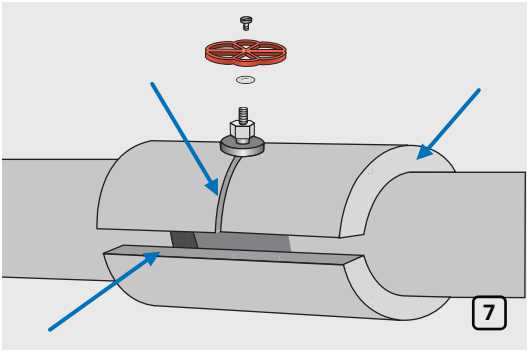
При монтаже на высокие краны сначала выполните изоляцию примыкающих к вентилю труб (рис. 4).



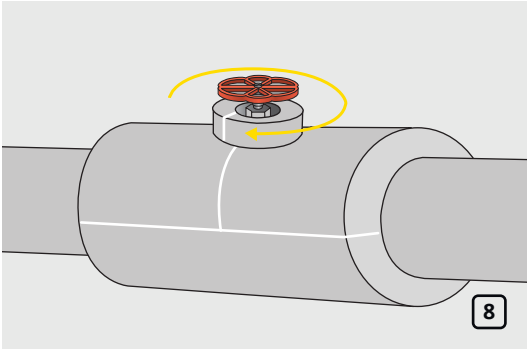
Возьмите отрезок трубки большего диаметра с учетом нахлеста на ранее изолированный участок. Разрежьте его вдоль (рис. 5).



Выполните продольный разрез, как показано на рисунке. На его конце сделайте с помощью пробойника круглое отверстие диаметром равным диаметру ножки крана (рис. 6).



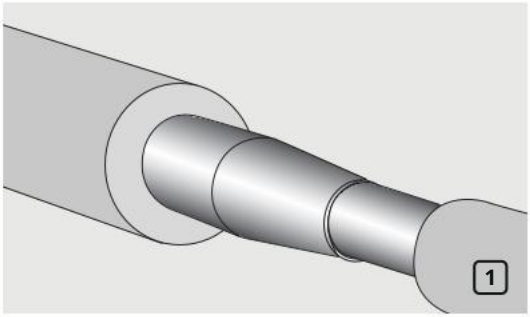
Снимите рукоятку крана, если это возможно, перед началом работ по монтажу изоляции вентиля. Установите изготовленную деталь на вентиль, продев ножку крана в круглое отверстие. Убедитесь, что обеспечивается нахлест установленного материала поверх изоляции примыкающих труб (рис. 7).



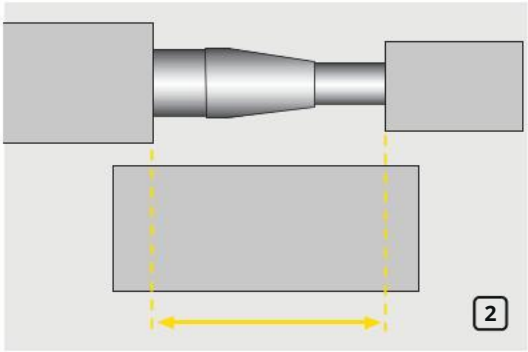
Тщательно склейте разрезы и места соединения с примыкающими секциями клеем K-FLEX K-404. При необходимости дополнительно изолируйте торчащую ножку (рис. 8).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

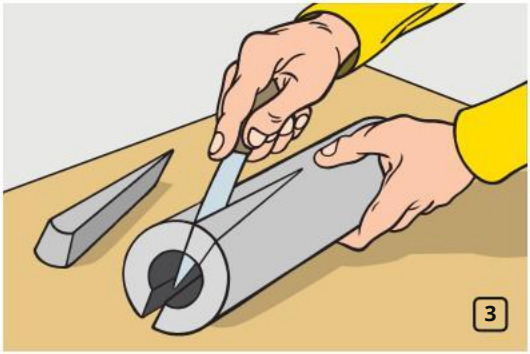
ПЕРЕХОДЫ



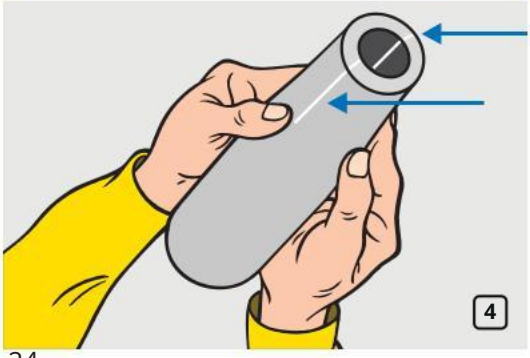
Выполните изоляцию основных труб, оставив неизолированной часть, примыкающую к переходу (рис. 1).



Возьмите отрезок теплоизоляции для трубы большего диаметра длиной превышающий участок неизолированной поверхности (рис. 2).



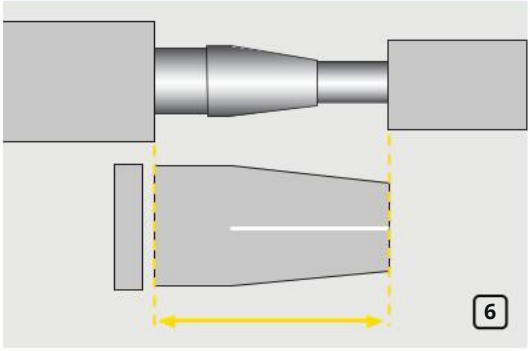
Вырежьте с одной стороны трубки два V-образных клина напротив друг друга таким образом, что бы обеспечить плотное прилегание теплоизоляционной трубки к трубе малого диаметра (рис. 3).



Нанесите клей K-FLEX K-404 на края V-образных вырезов. Дайте клею подсохнуть, затем соедините края и сильно сожмите на очень короткое время (рис. 4).



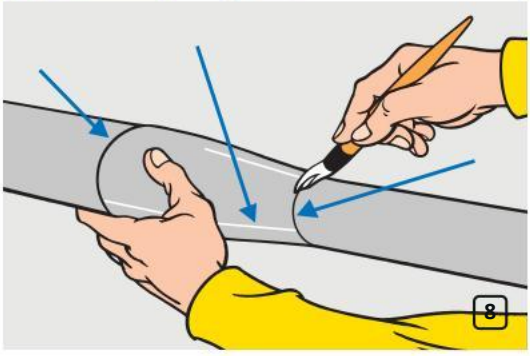
После того как клей подсохнет, аккуратно отрежьте изоляционный конус с узкой стороны так, чтобы полученный при этом диаметр соответствовал диаметру изоляции меньшего трубопровода (рис. 5).



Точно измерьте расстояние оставленное между ранее изолированными секциями. Подрежьте изоляционный конус со стороны большого диаметра до необходимой длины с учетом небольших припусков длиной 2 мм (рис. 6).



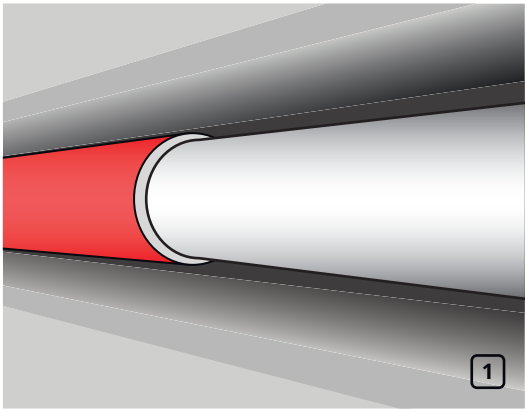
Сделайте продольный разрез вставки из теплоизоляции и установите его на трубопровод (рис. 7).



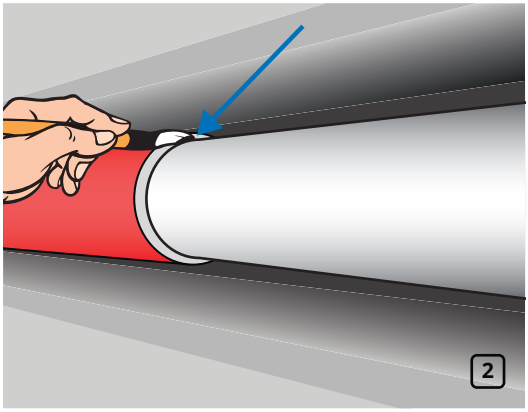
Нанесите клей на оба края разреза. Дайте клею подсохнуть, затем соедините края и кратковременно сильно сожмите. Приклейте края вставки к изоляции трубопровода (рис. 8).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

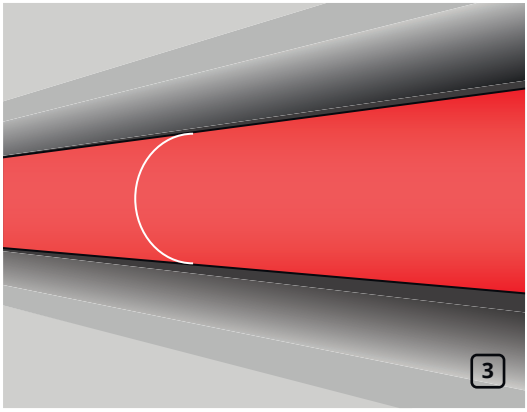
ТРУБЫ ВНУТРИ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛА И СТЕН



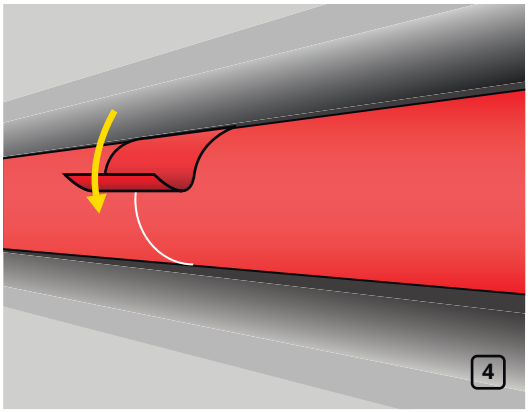
Смонтируйте теплоизоляционную трубку K-FLEX PE COMPACT соответствующего диаметра на трубопровод методом натяжения. Во избежание деформации теплоизоляционной трубки натяжение осуществляйте осторожно, не создавая излишнего давления (рис. 1).



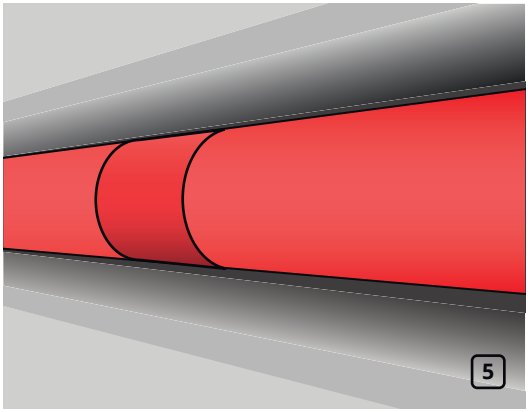
Нанесите тонкий, ровный слой клея K-FLEX K-404 на торец теплоизоляционной трубки (рис. 2).



Смонтируйте следующую трубку на трубопровод, затем нанесите слой клея на ее торец. Когда клей подсохнет, соедините торцы теплоизоляционных трубок (рис. 3).



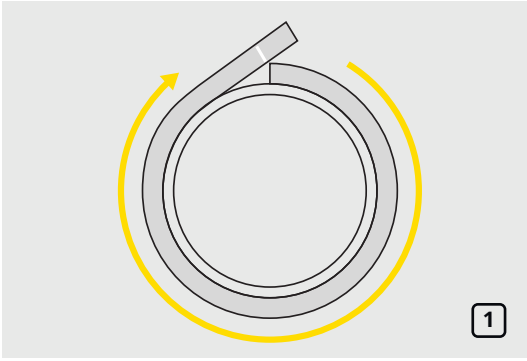
Проклейте швы лентой K-FLEX DUCT 1604H соответствующего цвета для герметизации соединений (рис. 4).



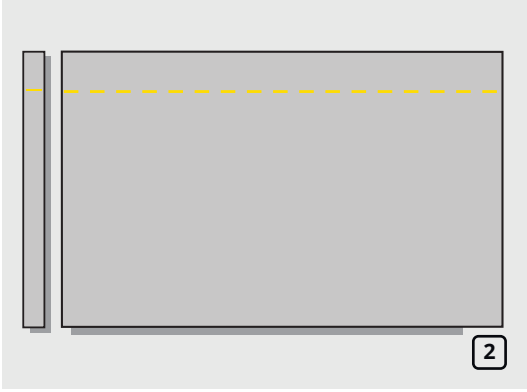
Конструкция трубопровода готова для заливки бетоном или раствором (рис. 5).

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ЛИСТОВЫМ МАТЕРИАЛОМ

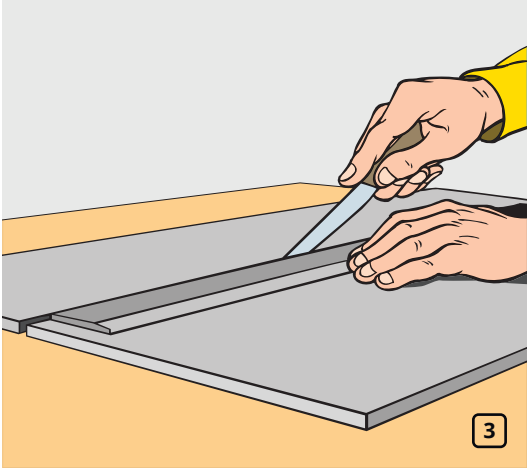
Монтаж теплоизоляционных изделий из вспененного полиэтилена K-FLEX в рулонах осуществляется на трубопроводах, воздуховодах, оборудовании и фасонных изделиях сложной геометрии. Допуск по применению рулонов K-FLEX PE представлен в приложении к данному руководству.



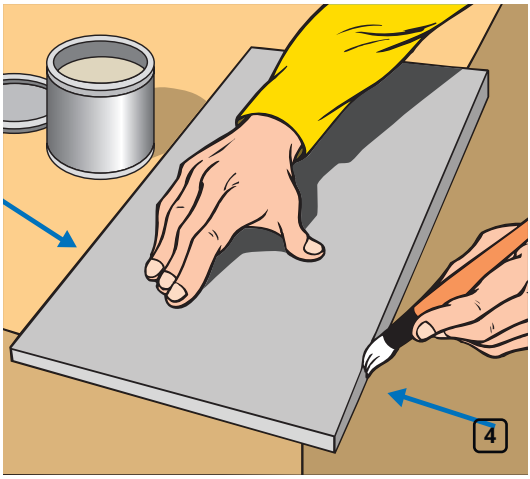
Точно измерьте длину окружности трубы с помощью полоски материала такой же толщины, как и применяемая изоляция. Пометьте мелом место нахлеста. Не растягивайте полоску при измерении (рис. 1).



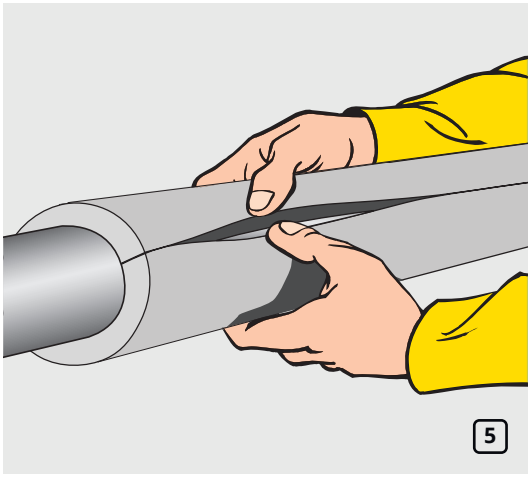
Отмерьте требуемую длину на листе теплоизоляционного материала K-FLEX (рис. 2).



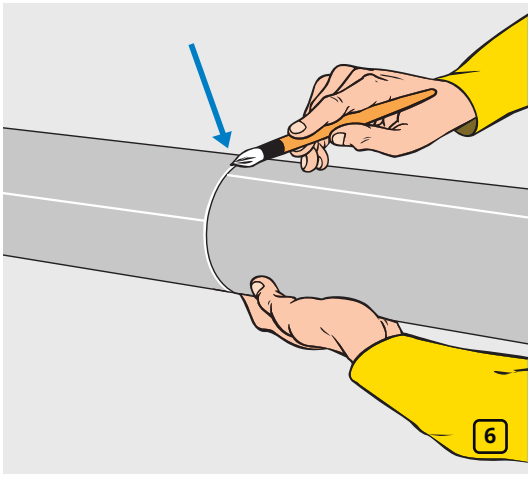
Аккуратно отрежьте материал по разметке, используя металлическую линейку для ровного реза (рис. 3).



Нанесите равномерный тонкий слой клея K-FLEX K-404 на подлежащие склеиванию торцы листовой изоляции (рис. 4).



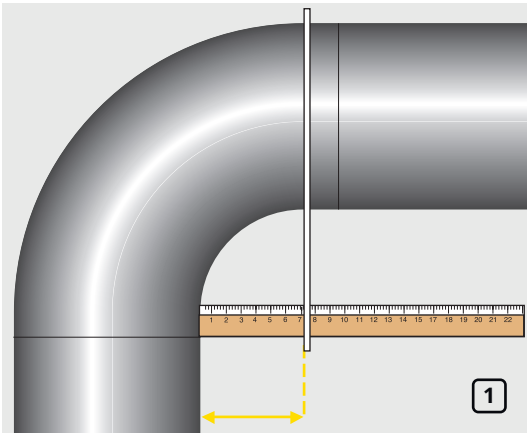
Как только клей подсохнет, оберните лист вокруг трубопровода. Соедините края материала и кратковременно их сожмите. Для избежания неравномерного соединения или растяжения материала, начинайте работу с концов монтируемого участка, затем переместитесь к его центру (рис. 5).



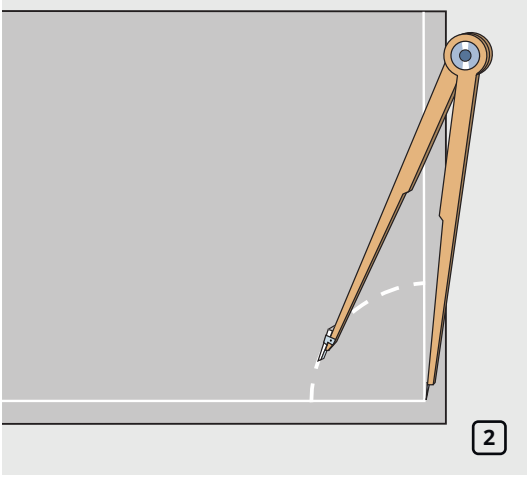
Тщательно приклейте края к ранее смонтированному материалу. Обеспечьте совпадение продольных швов соседних секций изоляции, поворачивая ранее смонтированные трубки вокруг трубопровода до их окончательного соединения (рис. 6).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

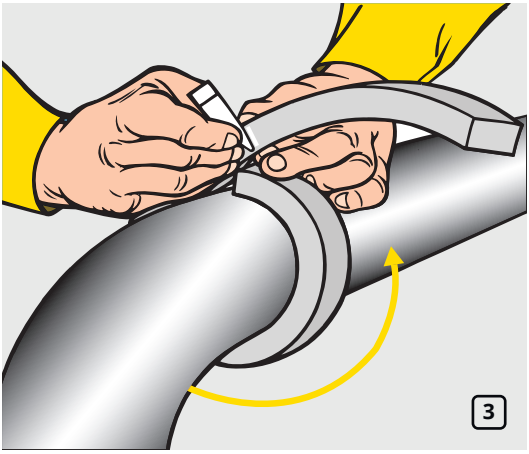
МОНТАЖ УГЛОВ 90°



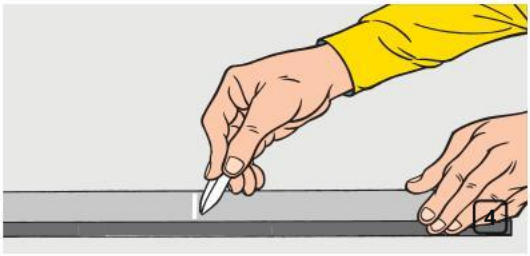
Для изоляции углов труб большого диаметра используйте листовой материал.
Измерьте внутренний радиус изгиба трубопровода с помощью отвеса и перпендикулярной ему линейки, как показано на рисунке. (Отвес и линейка располагаются в точках начала изгиба трубы) (рис. 1).



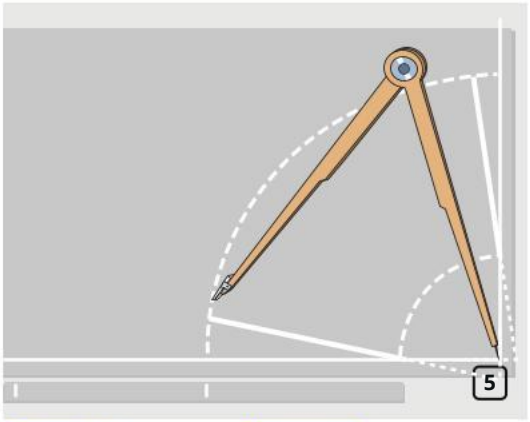
Проведите на изоляционном материале K-FLEX две перпендикулярные прямые линии. Отступ от края листа должен соответствовать толщине теплоизоляции. Начертите с помощью циркуля контур внутреннего радиуса изгиба трубопровода с центром в точке пересечения прямых (рис. 2).



Измерьте длину окружности трубы, используя полоску материала той же толщины, что и применяемая изоляция. Не растягивайте полоску при измерении (рис. 3).



Разделите длину окружности трубы пополам и отметьте на полоске этот размер (рис. 4).



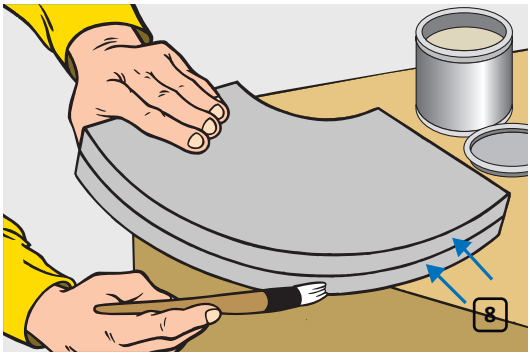
Перенесите этот размер на лист K-FLEX, отложив его от линии внутреннего радиуса изгиба трубопровода. Проведите с помощью циркуля вторую окружность из того же центра через отмеченную точку. На внешней окружности отложите от края 1/6 от ее длины и соедините линиями с краем внутренней окружности как показано на рисунке (рис. 5).



Аккуратно вырежьте по прочерченным линиям первую полусекцию изоляционного угла. Очень важно, чтобы деталь была вырезана точно по выкройке, ее края должны быть гладкими и ровными (рис. 6).



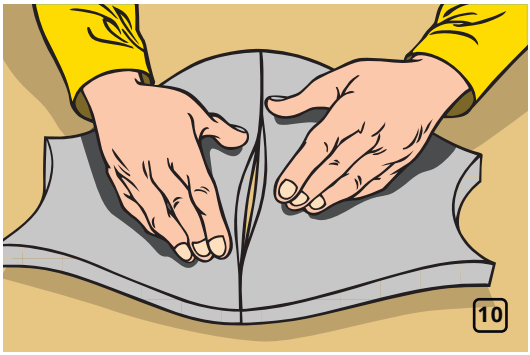
Используйте первую полусекцию в качестве лекала для изготовления второй секции (рис. 7).



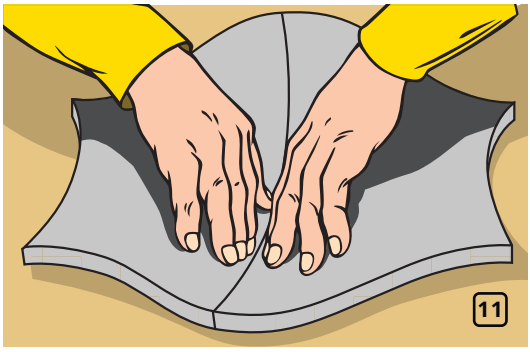
Совместите края двух полусекций изоляционного угла. Нанесите клей K-FLEX K-404 на края большего радиуса (рис. 8).



После подсыхания клея, прижмите две полусекции друг к другу сначала с одного, а затем с другого конца. Продолжите склейку шва двигаясь от краев к середине (рис. 9).



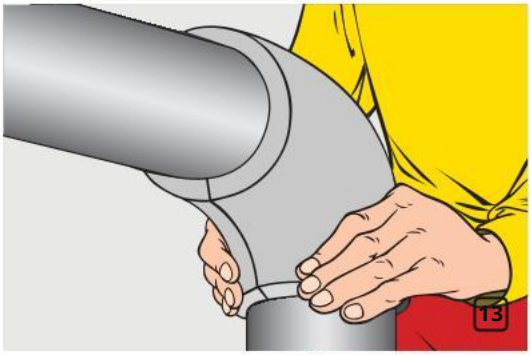
Затем соедините полусекции в середине шва (рис. 10).



Выверните полученное изделие и еще раз сдавите пальцами шов по всей длине с внутренней стороны (рис. 11).



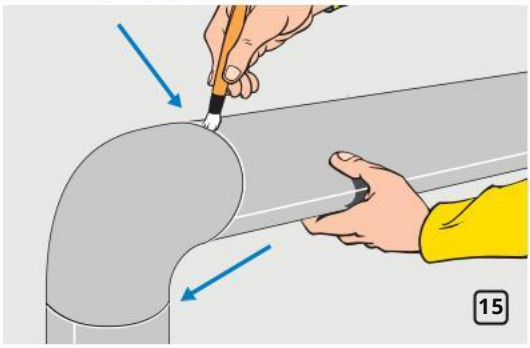
Нанесите клей вдоль внутренних краев детали изоляционного угла, подождите пока он подсохнет (рис. 12).



Оберните изготовленную деталь вокруг изгиба трубопровода, соедините проклееные концы изоляционного угла и сильно сожмите их на короткое время (рис. 13).



Зафиксируйте изоляцию металлическим ободом и подрежьте концы получившейся угловой секции (рис. 14).



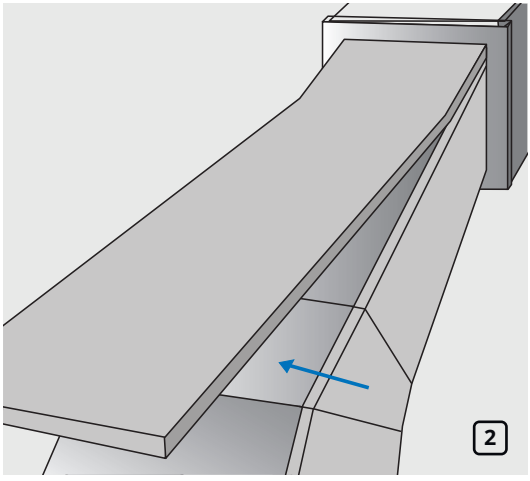
Приклейте края изоляционного угла к трубе и к остальной изоляции (рис. 15).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

МОНТАЖ НА ВОЗДУХОВОДЫ

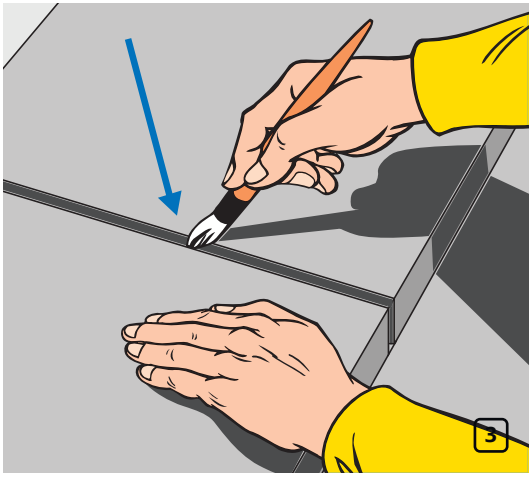


Измерьте воздуховод, перенесите полученные размеры на изоляционный лист и отрежьте от рулона необходимый для изоляции фрагмент материала (рис. 1).

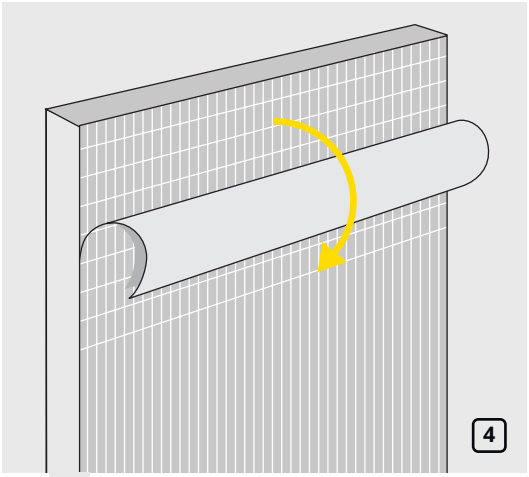


Нанесите клей K-FLEX K-404 на всю поверхность листа. После того как клей подсохнет установите лист на воздуховод.

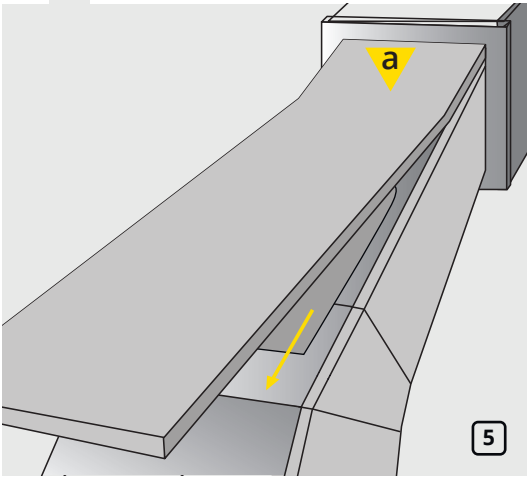
В данном примере рекомендуется сначала изолировать нижнюю поверхность воздуховода, затем боковые части и только потом верхнюю поверхность (рис. 2).



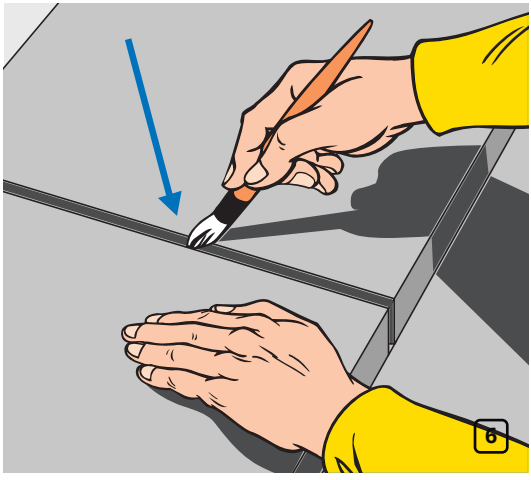
Склейте вместе края теплоизоляции с помощью клея K-FLEX K-404 (рис. 3).



При использовании самоклеящегося материала выполняйте очистку поверхностей и монтаж изоляции в соответствии с инструкциями по несамоклеящемуся материалу. Отличие состоит в удалении защитной пленки перед приклеиванием на поверхность воздуховода (рис. 4).



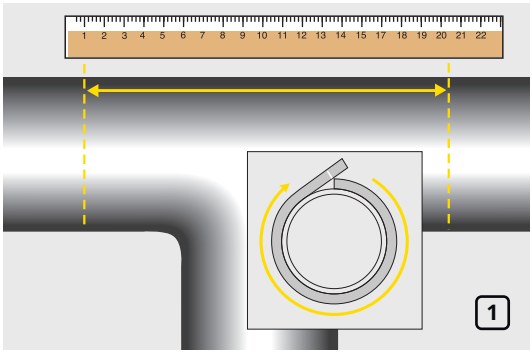
Аккуратно отклейте защитную пленку с одного конца теплоизоляционного листа и закрепите этот конец на поверхности воздуховода в исходной позиции (а). Постепенно удаляйте защитную пленку и прижимайте самоклеящийся материал к изолируемой поверхности.
Рекомендуется сначала изолировать нижнюю поверхность воздуховода, затем боковые части и только потом верхнюю поверхность (рис. 5).



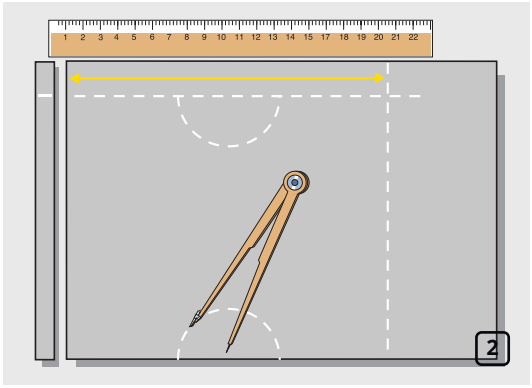
Склейте вместе края теплоизоляции при помощи клея K-FLEX K-404 (рис. 6).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

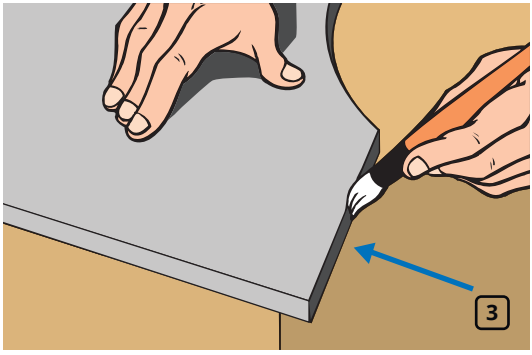
МОНТАЖ ТРОЙНИКОВ



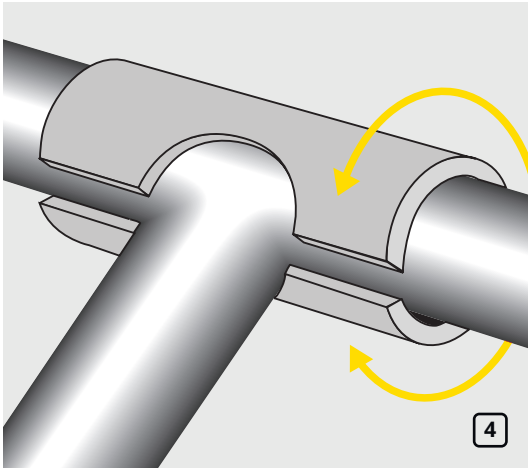
Определите с помощью линейки длину листового материала K-FLEX, необходимую для выполнения изоляции соединения. Измерьте длину окружности горизонтальной трубы, используя полоску материала K-FLEX той же толщины, что и применяемая изоляция. Не растягивайте полоску при измерении (рис. 1).



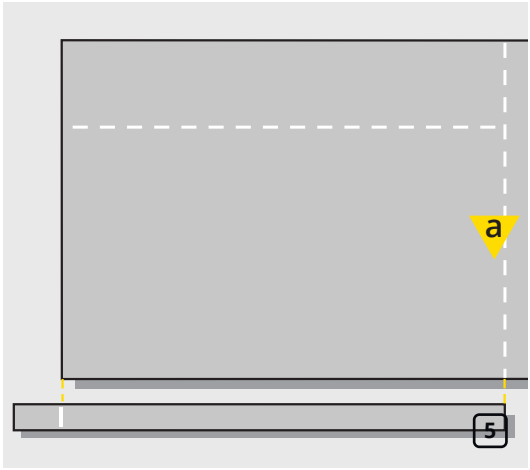
Нанесите полученные размеры на теплоизоляционный материал как показано на рисунке. Начертите с помощью циркуля две полуокружности радиусом равным половине диаметра вертикальной трубы бокового ответвления (рис. 2).



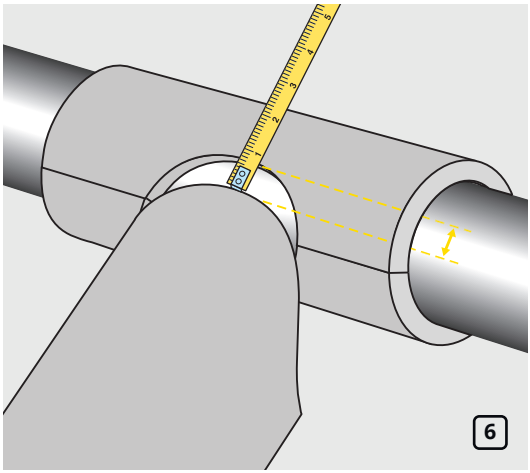
Вырежьте по контуру нарисованную деталь, нанесите клей K-FLEX K-404 на края, которые необходимо склеить (рис. 3).



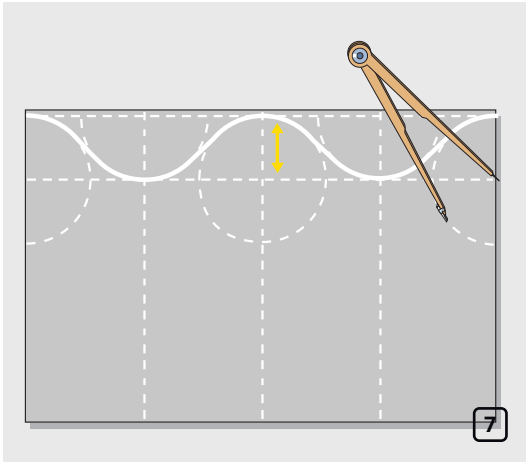
После того, как клей подсохнет, оберните изоляцию вокруг трубопровода, пропустив боковое ответвление в предназначенное для него отверстие. Соедините края материала (рис. 4).



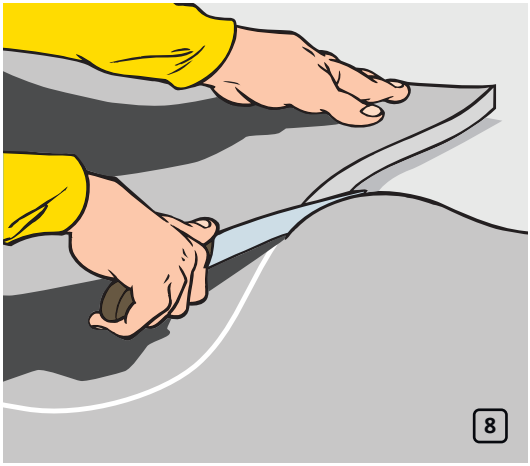
Измерьте длину окружности бокового ответвления используя полоску материала K-FLEX той же толщины, что и применяемая изоляция, определите необходимую длину изоляции отвода. Нанесите полученные размеры на изоляционный лист K-FLEX как показано на рисунке. Вырежьте выкройку по разметке длины окружности (a) (рис. 5).



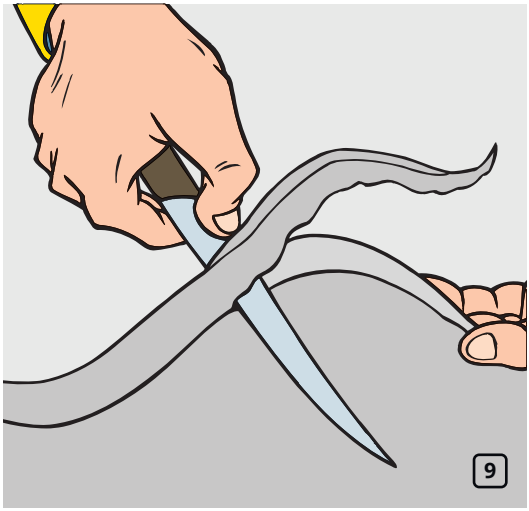
Положите изоляционный лист на боковое ответвление, придвиньте его вплотную к изоляции горизонтальной трубы. Измерьте горловину отвода (рис. 6).

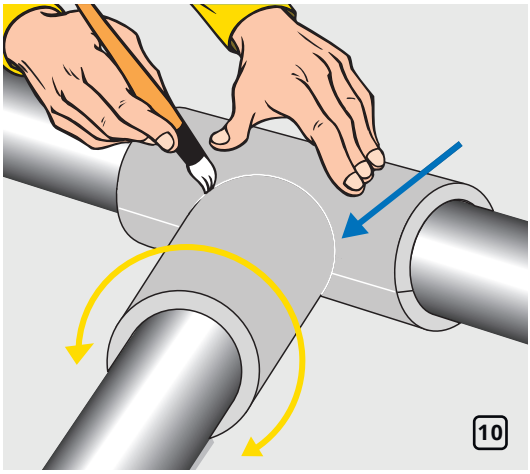


Разделите сторону вырезанной выкройки, которая соответствует длине окружности бокового ответвления на четыре равные части. Нанесите на выкройку размер горловины отвода, начертите с помощью циркуля пять окружностей с центрами как показано на чертеже, радиусом равным размеру горловины отвода. Проведите плавную кривую линию соединяющую все дуги нарисованных окружностей (рис. 7).



Аккуратно отрежьте материал по окончательной кривой. Подрежьте под углом кромки выпуклых участков кривой линии по направлению к внутренней поверхности изоляции K-FLEX (рис. 8-9).

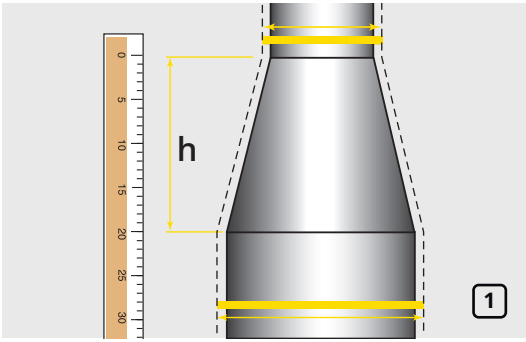




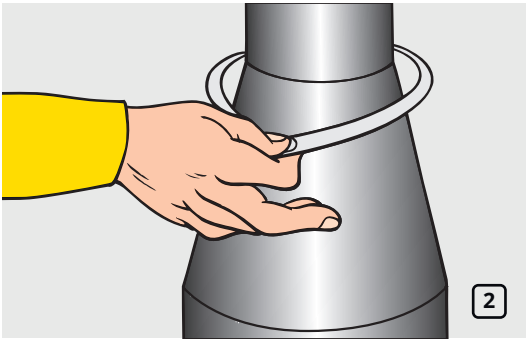
Нанесите клей K-FLEX K-404 на края, которые необходимо склеить. Подождите пока клей подсохнет.
Оберните изготовленную деталь вокруг бокового ответвления трубопровода, соедините проклеенные концы теплоизоляционного материала и сожмите их на очень короткое время. Присоедините полученную трубку к остальной изоляции и склейте их вместе (рис. 10).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

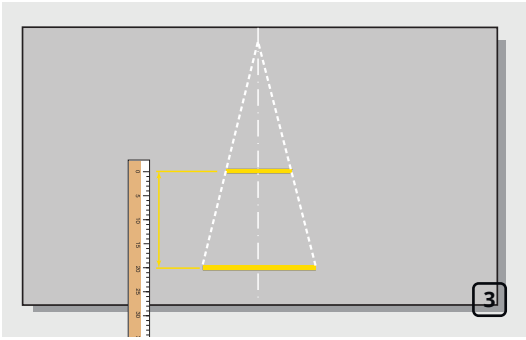
ПЕРЕХОДЫ



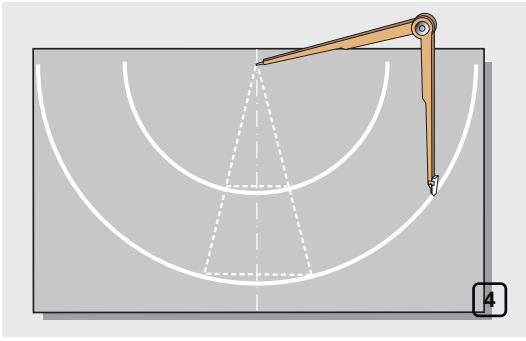
Измерьте высоту перехода включая сварные швы (рис. 1).



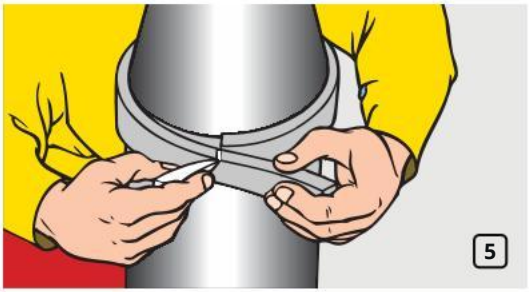
С помощью кронциркуля измерьте максимальный и минимальный диаметры сопрягаемых труб, добавьте двойную толщину листа K-FLEX к каждому из измерений (рис. 2).



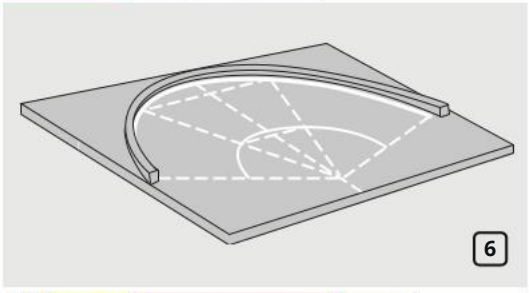
Проведите на материале центральную линию. Перенесите все полученные измерения (максимальный и минимальный диаметр соединяемых труб, высоту переходника) на лист материала, используя центральную линию. Проведите линии через концы отрезков до пересечения с центральной линией как показано на рисунке (рис. 3).



С помощью циркуля проведите из точки пересечения прямых две дуги через концы отрезков с измерениями диаметров (рис. 4).



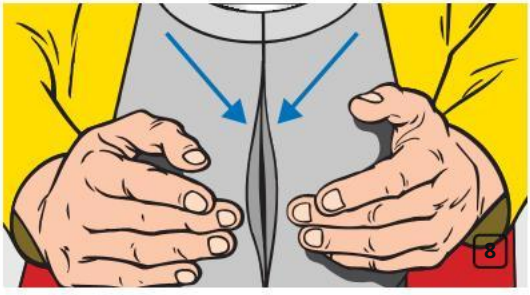
Измерьте длину окружности трубы большего диаметра, используя полоску теплоизоляционного материала той же толщины,что и применяемая изоляция. Отмерьте половину длины измеренной окружности на этой полоске. (рис. 5).



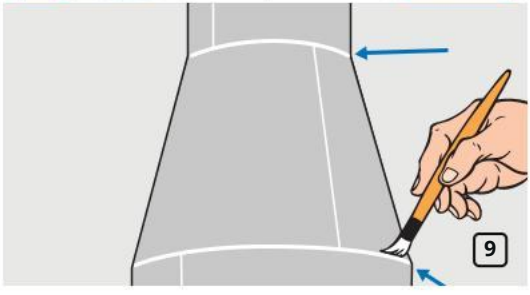
Наложите ее вдоль большей дуги, совместив центр с центральной линией. Проведите два отрезка соединяющих центр дуг с отметками длины окружности на измерительной полоске (рис. 6).



Аккуратно вырежьте полученную деталь как показано на рисунке (рис. 7).



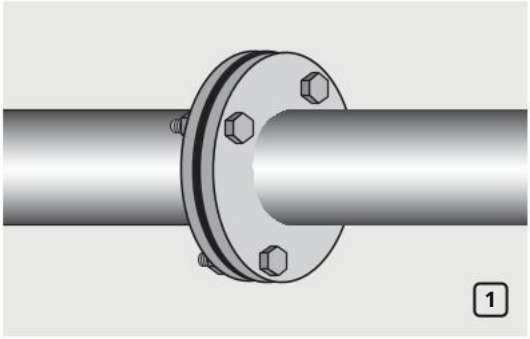
Нанесите клей K-FLEX K-404 на соединяемые края. Дайте клею подсохнуть, затем оберните изготовленный элемент изоляции вокруг переходника, соедините проклеенные края и сожмите их на очень короткое время (рис. 8).



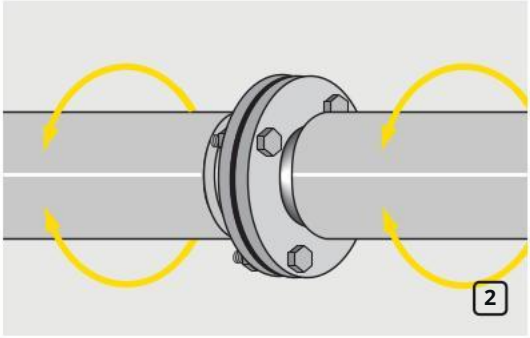
Склейте вместе переходник и остальную изоляцию (рис. 9).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

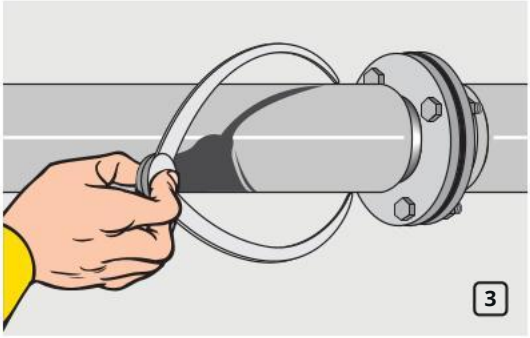
ФЛАНЦЫ



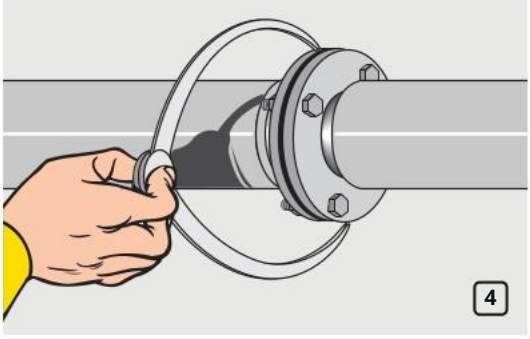
При выполнении изоляции фланцев необходимо точно вырезать два кольца из теплоизоляционного материала K-FLEX (рис. 1).



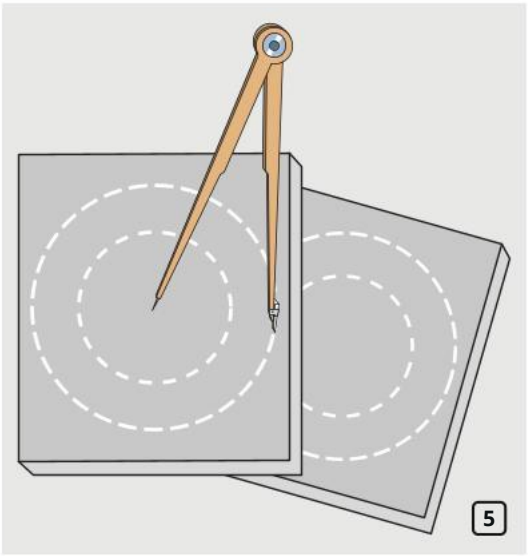
Изолируйте трубы, примыкающие к фланцам вплотную придвинув материал (рис. 2).



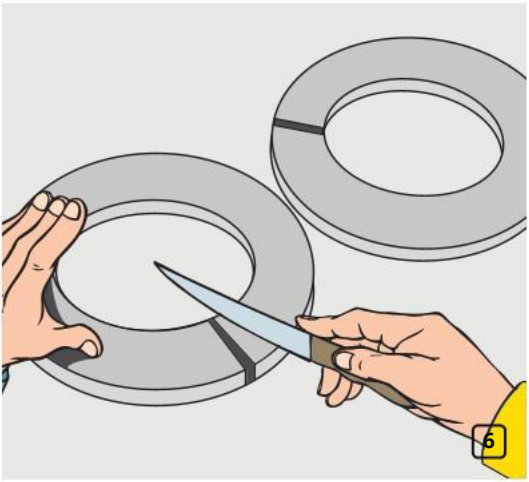
Измерьте диаметр трубы вместе с изоляцией (рис. 3).



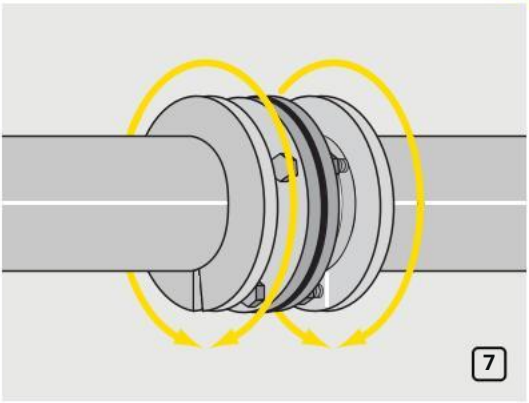
Измерьте диаметр фланцев. Для труб с хладоносителем рекомендуется заполнять пространство между фланцами материалом K-FLEX (рис. 4).



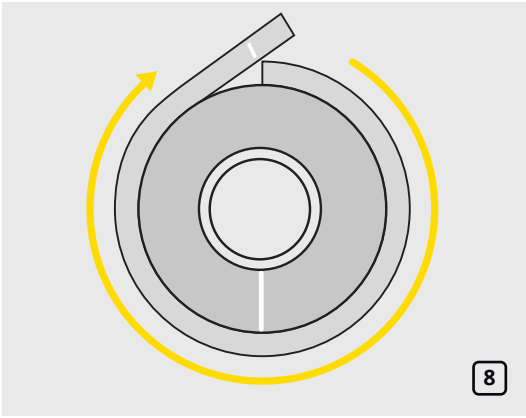
По результатам измерений вычислите радиусы изоляционных колец. Прочертите с помощью циркуля внешнюю и внутреннюю окружности колец на двух различных кусках материала K-FLEX соответствующей толщины (рис. 5).



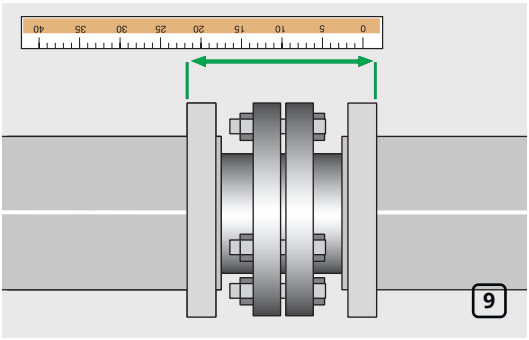
Вырежьте два кольца используя нож, сделайте на них по 1 разрезу (рис. 6).



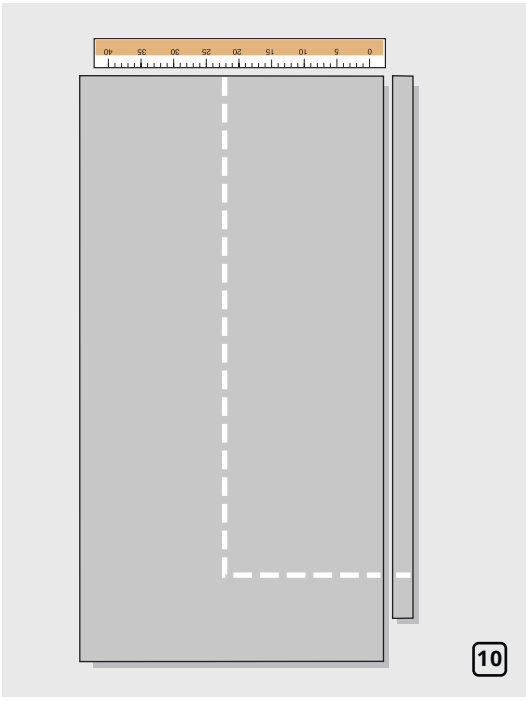
Установите кольца у наружных поверхностей каждого фланца, соедините их разрезанные концы с помощью клея K-FLEX K-404 (рис. 7).



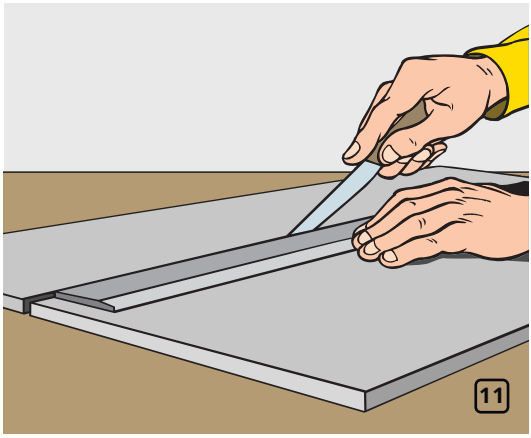
Определите длину окружности фланцев с помощью полоски материала той же толщины, что и применяемая изоляция (рис. 8).



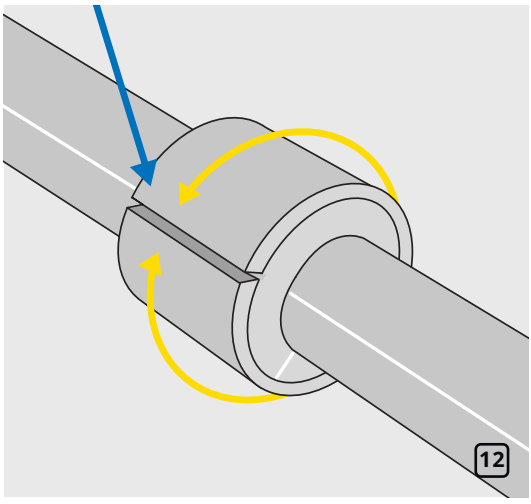
Измерьте расстояние между наружными поверхностями изоляционных колец, которые установлены на фланцах (рис. 9).



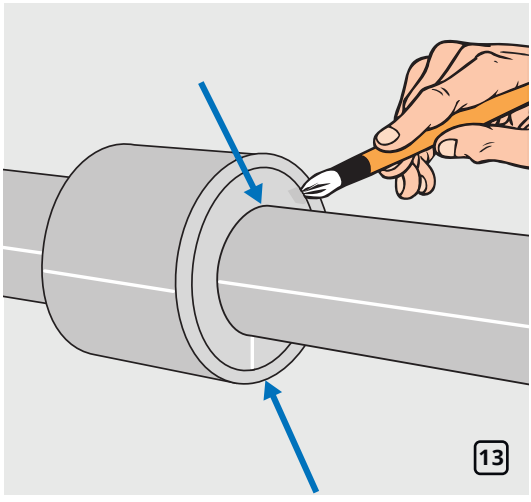
Нанесите полученные размеры на изоляционный лист (рис. 10).



Ровно вырежьте полученный прямоугольник (рис. 11).



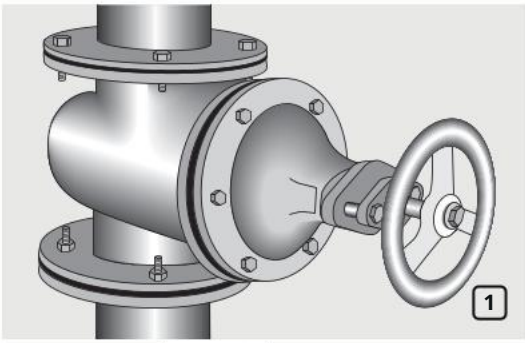
Нанесите клей на края полученного прямоугольника. Подождите пока клей подсохнет, оберните изоляционную полосу вокруг фланцев, соедините края материала, выполняйте работу от краев шва к его середине (рис. 12).



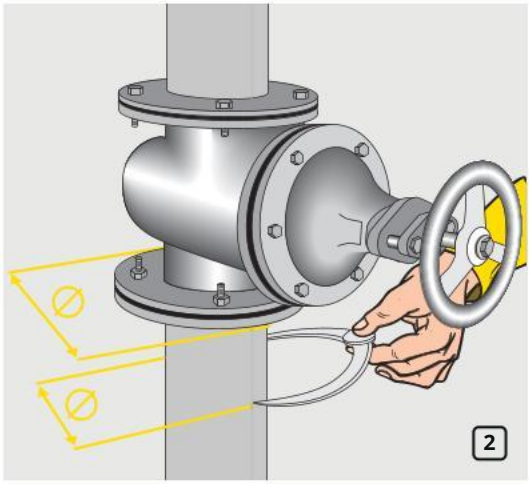
Проклейте места соединения двух изоляционных колец с муфтой. также с изоляцией на трубопроводе (рис. 13).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

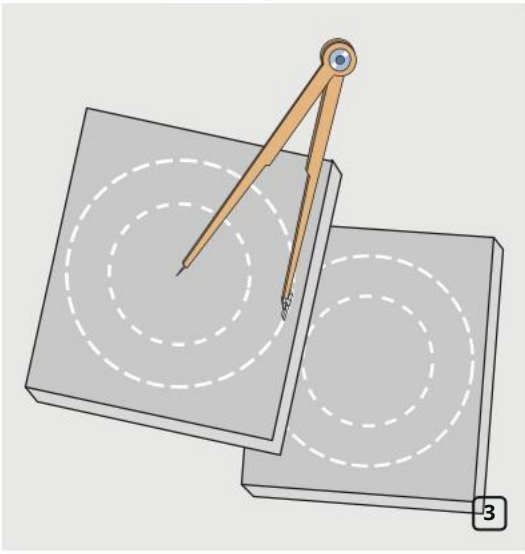
ВЕНТИЛИ И ЗАДВИЖКИ



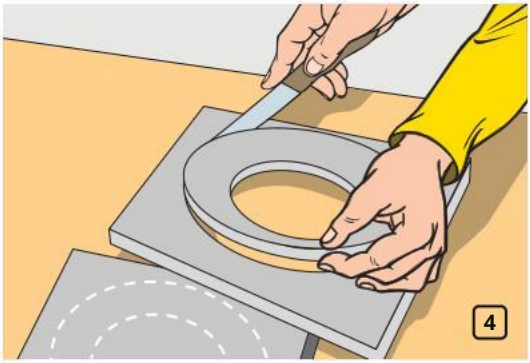
Сначала изолируйте трубы примыкающие к вентилю, вплотную придвинув материал K-FLEX (рис. 1).



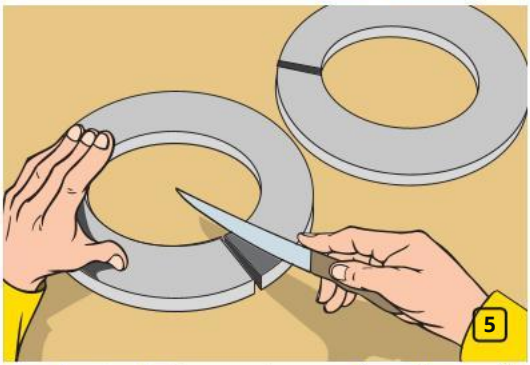
Измерьте диаметр трубы вместе с изоляцией и диаметр фланцев (рис. 2).



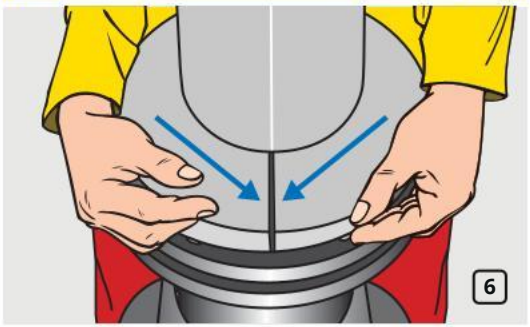
По результатам измерений вычислите радиусы изоляционных колец. Прочертите с помощью циркуля внешнюю и внутреннюю окружности колец на двух различных кусках материала K-FLEX соответствующей толщины (рис. 3).



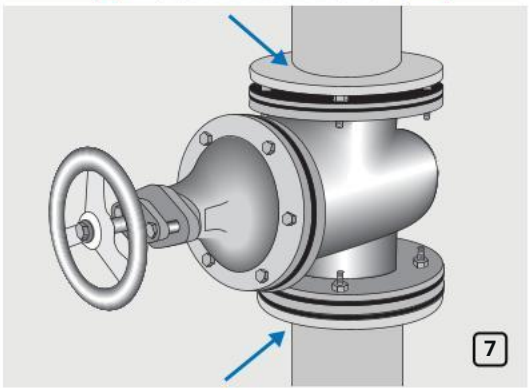
Вырежьте оба кольца используя нож (рис. 4).



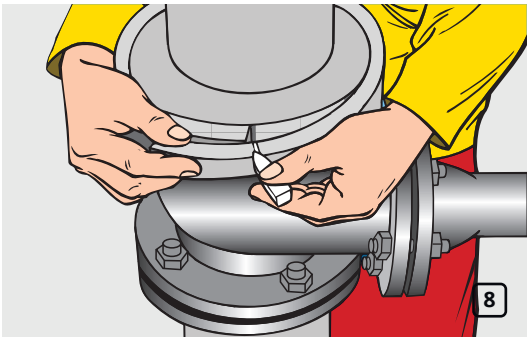
Сделайте на кольцах по одному разрезу (рис. 5).



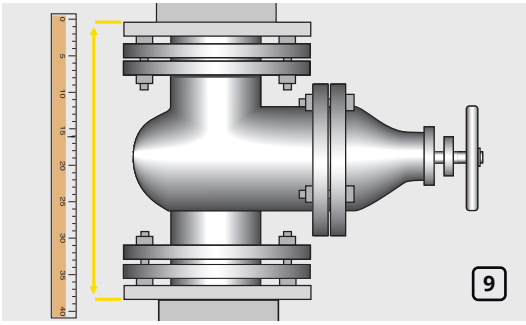
Установите кольца у внешних сторон каждого фланца, соедините стыки с помощью клея K-FLEX K-404 (рис. 6).



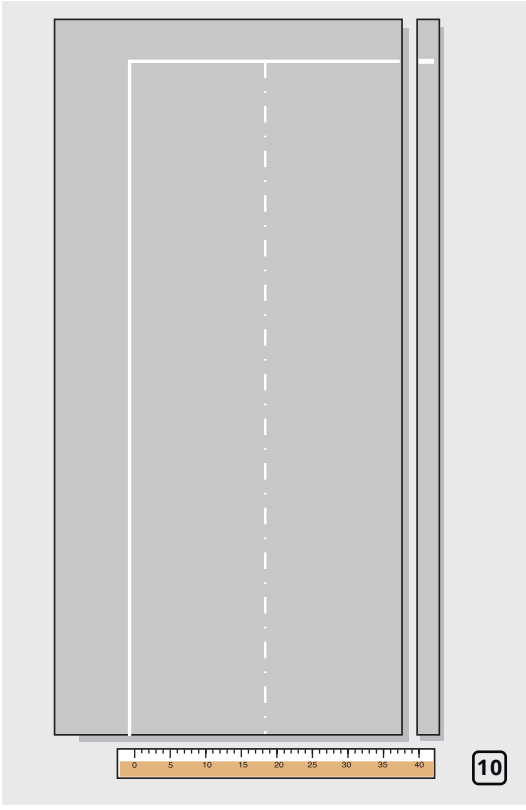
Тщательно проклейте места соединения обоих колец с изоляцией на трубопровод (рис. 7).



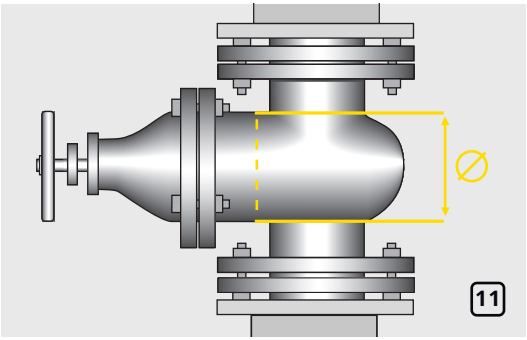
Определите длину окружности фланцев с помощью полоски материала той же толщины, что и применяемая изоляция, сделайте соответствующую пометку на ней (рис. 8).



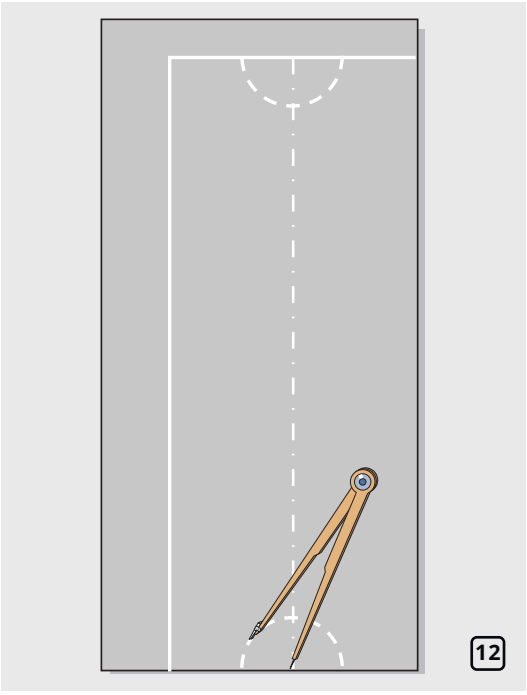
Измерьте расстояние между наружными поверхностями изоляционных колец, которые установлены на фланцах (рис. 9).



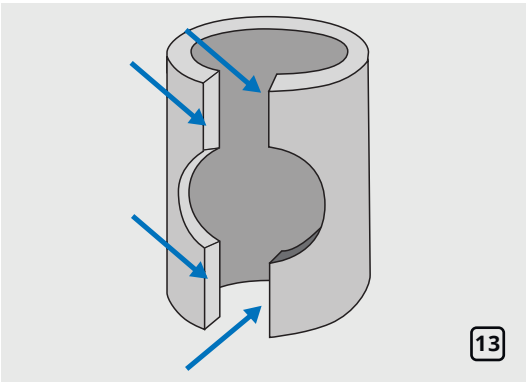
Нанесите полученные размеры на изоляционный лист K-FLEX и по середине линию как показано на рисунке (рис. 10).



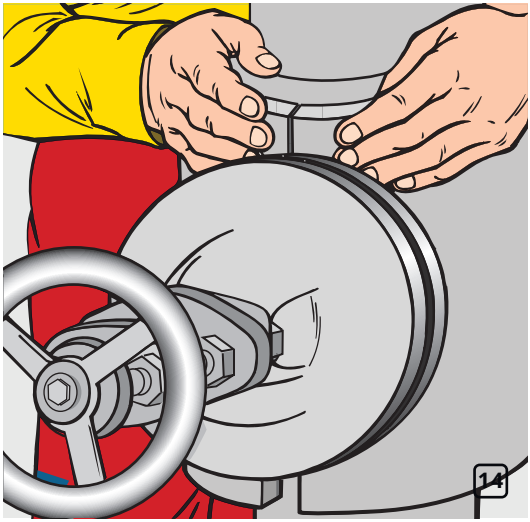
Измерьте диаметр горловины вентиля (рис. 11).



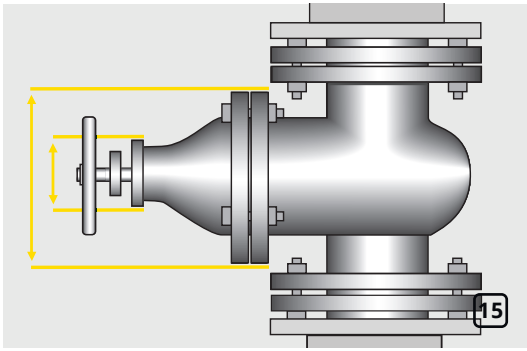
С помощью циркуля прочертите на краях прямоугольника два полукруга с радиусом равным радиусу горловины вентиля и центром на средней линии (рис. 12).



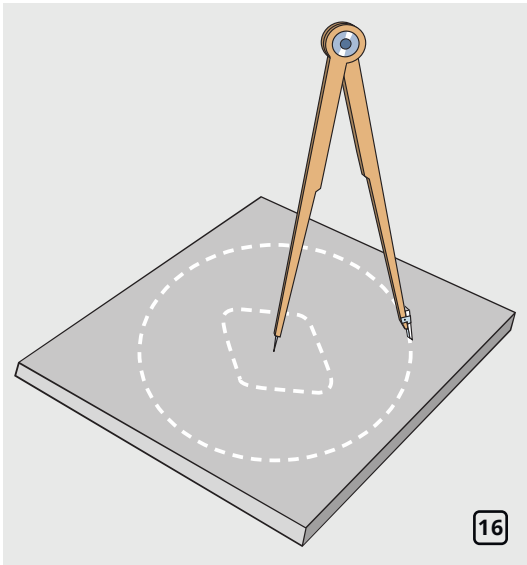
Ровно вырежьте полученную деталь по контуру. Нанесите клей на соединяемые края (рис. 13).



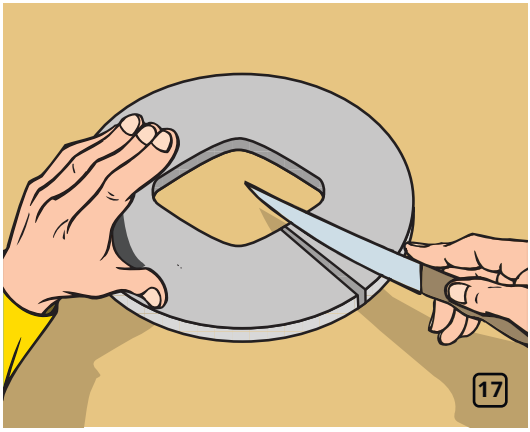
Подождите пока клей подсохнет, оберните вырезанную деталь вокруг фланцев вентиля, пропустив его горловину в полученное отверстие. Соедините края материала и кратковременно сожмите (рис. 14).



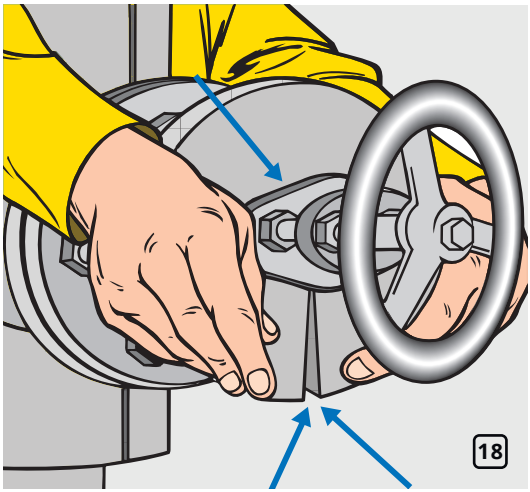
Измерьте диаметр торцевых фланцев, определите форму и размер пластины через которую должно устанавливаться изоляционное кольцо (рис. 15).



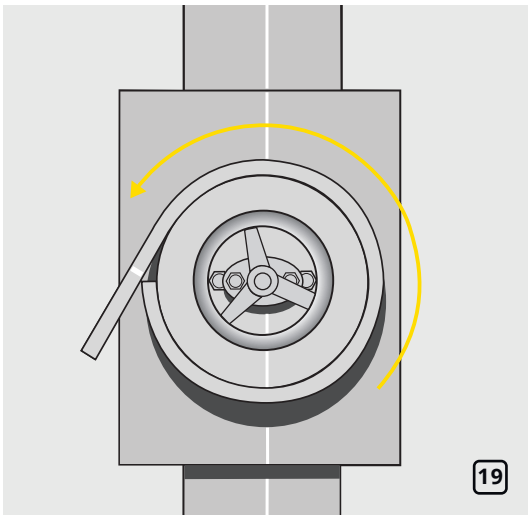
Перенесите все измерения на лист K-FLEX и вырежьте полученный диск (рис. 16).



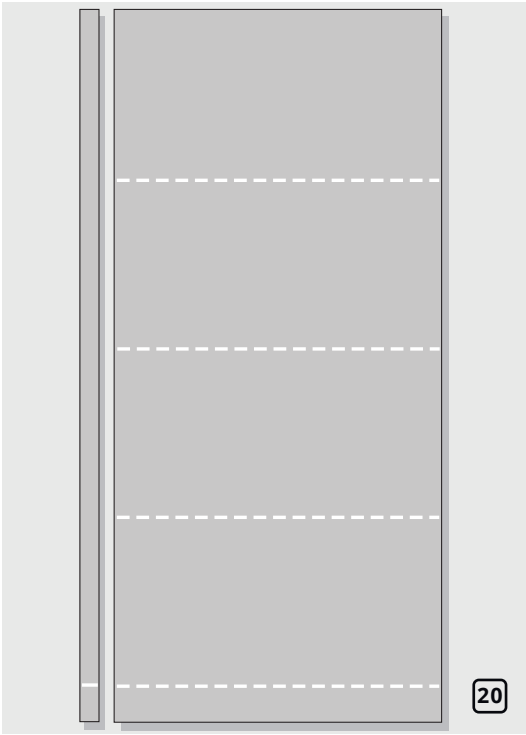
Разрежьте изоляционное кольцо с одной стороны (рис. 17).



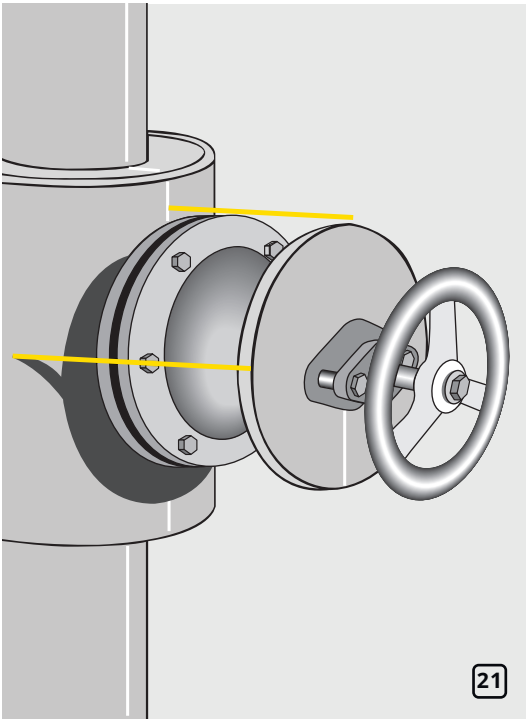
Нанесите клей K-FLEX K-404 на место стыка. После того как клей подсохнет, установите деталь на горловину вентиля и соедините вместе проклеенные концы материала. Приклейте внутренние края изоляционного кольца к пластине вентиля (рис. 18).



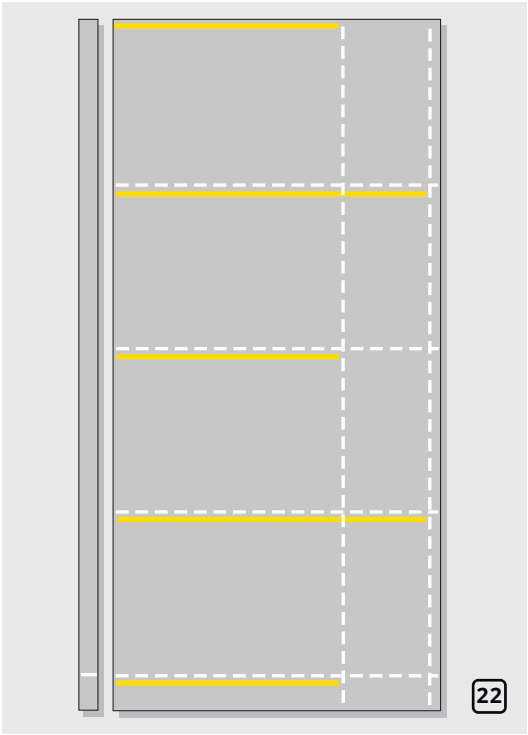
Измерьте длину окружности торцевого изоляционного диска с помощью полоски K-FLEX той же толщины (рис. 19).



Перенесите полученное измерение на листовой материал. На отрезке листа теплоизоляции сделайте четыре разметки по результатам полученных измерений (рис. 20).

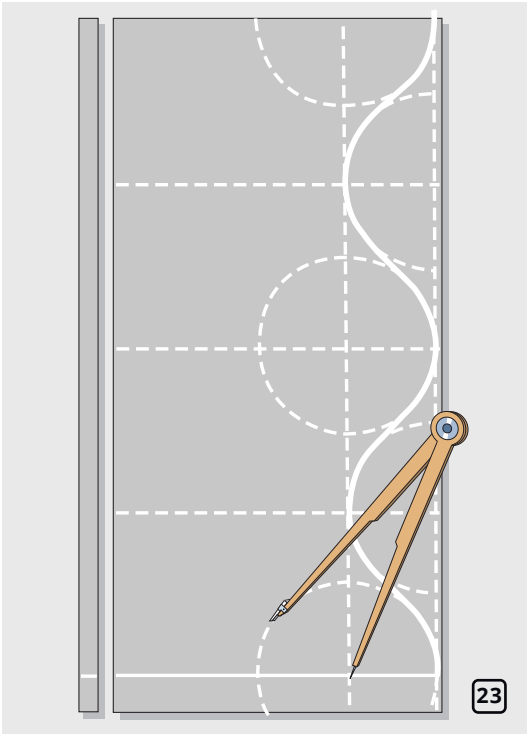


Определите минимальную и максимальную глубину горловины вентиля с учетом толщины изоляции торцевого фланца (рис. 21).



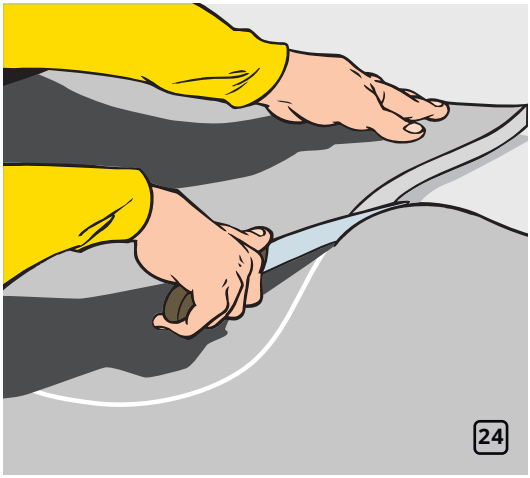
22

Отметьте на линиях разметки отрезки, длиной равной минимальной и максимальной глубине горловины вентиля как показано на рисунке (рис. 22).

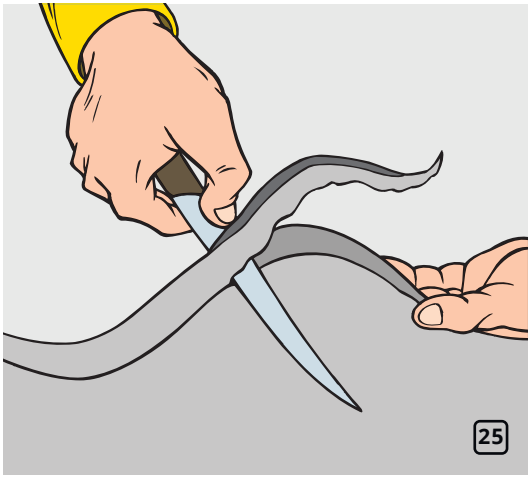


23

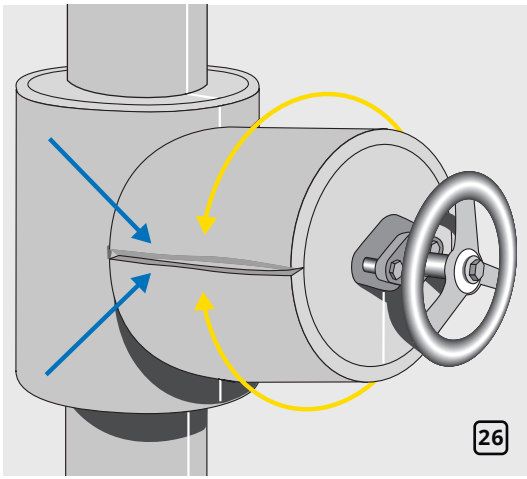
Используя разницу между длинами начерченных отрезков как радиус, проведите с помощью циркуля пять окружностей с центрами на концах этих отрезков. Проведите плавную кривую линию, соединяющую все дуги нарисованных окружностей как показано на чертеже (рис. 23).



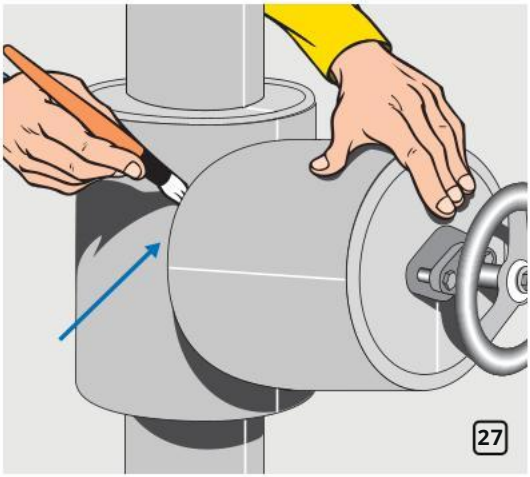
Отрежьте материал по размеченной кривой (рис. 24).



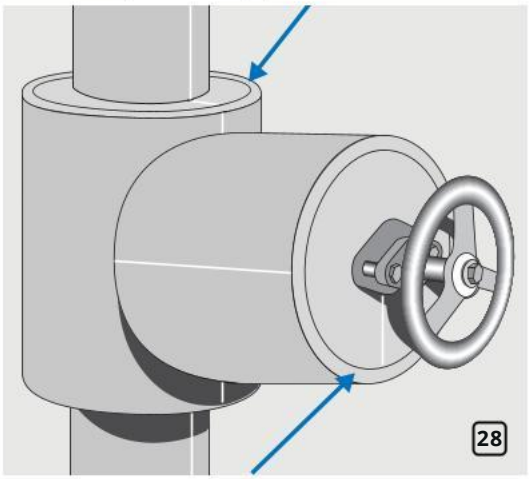
Подрежьте под углом кромки выпуклых участков кривой линии по направлению к внутренней поверхности изоляции K-FLEX (рис. 25).



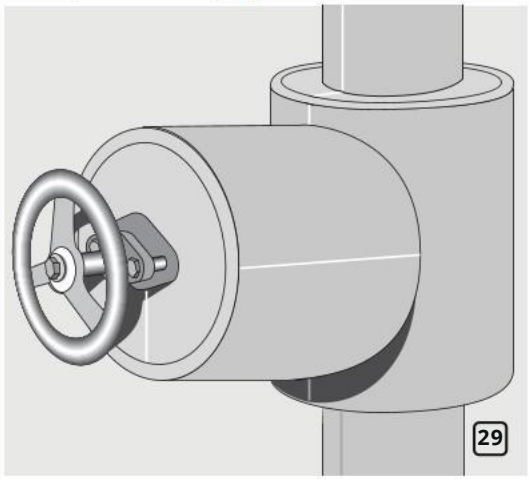
Нанесите клей K-FLEX K-404 на края, которые необходимо склеить. Подождите пока клей подсохнет. Оберните изготовленную деталь вокруг горловины вентиля, соедините проклеенные концы материала K-FLEX и кратковременно сожмите их (рис. 26).



Приклейте изоляцию горловины вентиля к уже смонтированной изоляции корпуса вентиля (рис. 27).

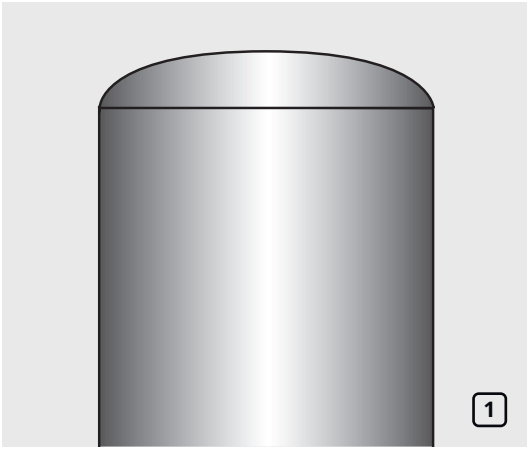


Склейте клеем K-FLEX K-404 места соединения изоляционных дисков всех фланцев с материалом покрытия вентиля и горловины (рис. 28).

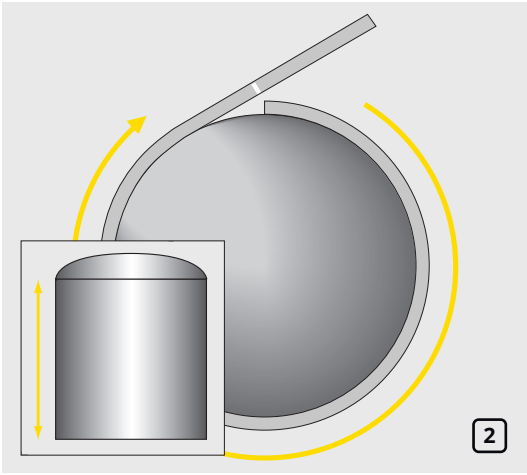


Проверьте качество выполнения всех швов (рис. 29).

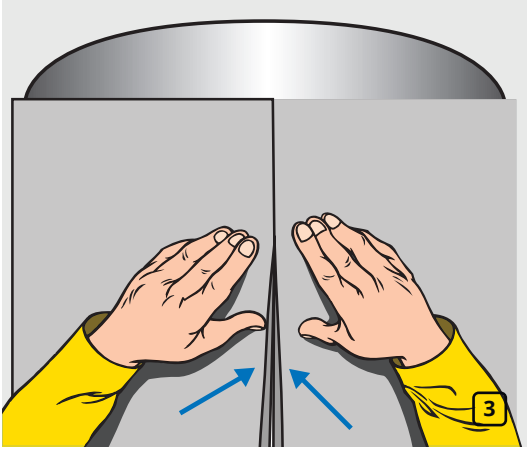
При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.



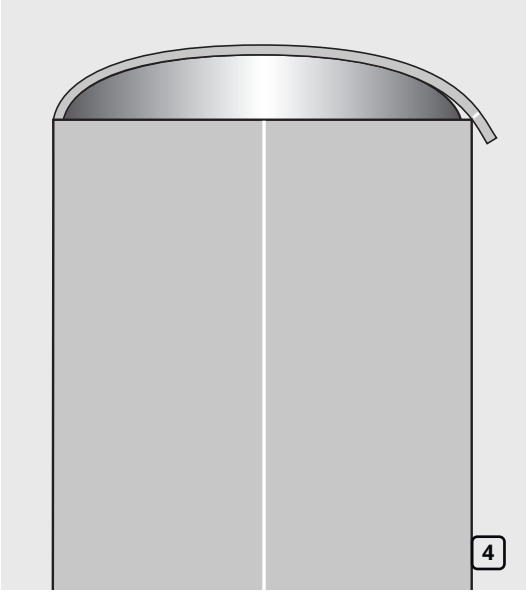
Перед началом работы следует подготовить поверхность согласно рекомендация на стр. 4 «Основные положения» (рис. 1).



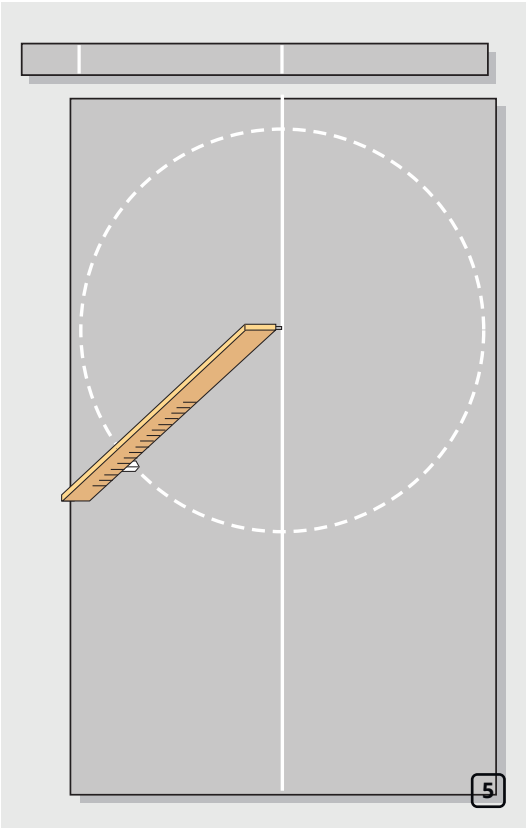
Измерьте периметр резервуара используя полоску материала K-FLEX той же толщины, что и применяемая изоляция, не растягивая полоску при измерении. Затем определите высоту стенок металлической емкости (рис. 2).



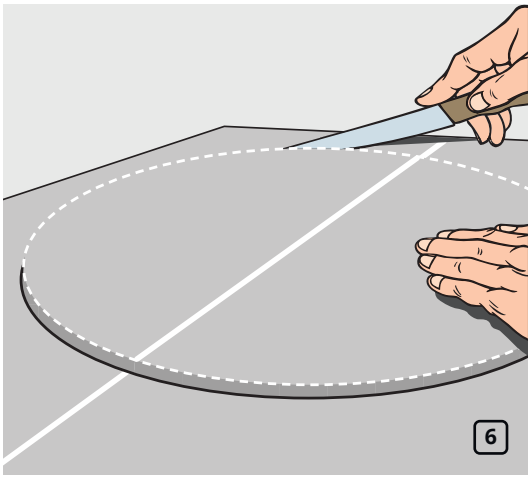
Перенесите полученные размеры на изоляцию K-FLEX и вырежьте заготовку. Нанесите клей K-FLEX K-404 на всю поверхность листа. Промажьте стенки резервуара клеем с помощью кисти. Нанесите клей на торцы листа, подлежащие склеиванию. После подсыхания клея установите лист на ёмкость, затем соедините его края и кратковременно сожмите (рис. 3).



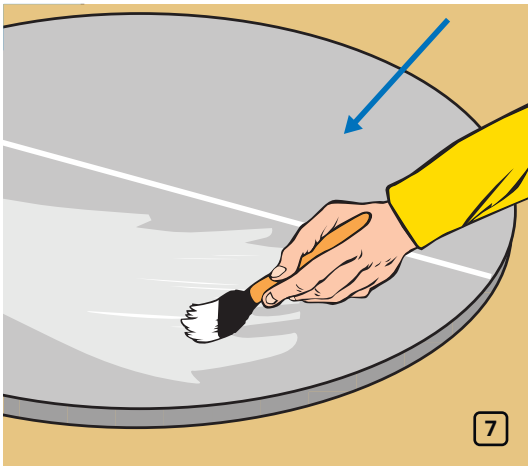
Для изоляции крышки или днища резервуара необходимо измерить криволинейную поверхность. Используйте полоску материала K-FLEX той же толщины, что и применяемая изоляция, не растягивайте ее при измерении. В случае, если изолируемая площадь имеет большие размеры, используйте несколько листов изоляции (рис. 4).



Начертите на материале окружность радиусом равным половине размера полученного при измерении криволинейной поверхности (рис. 5).



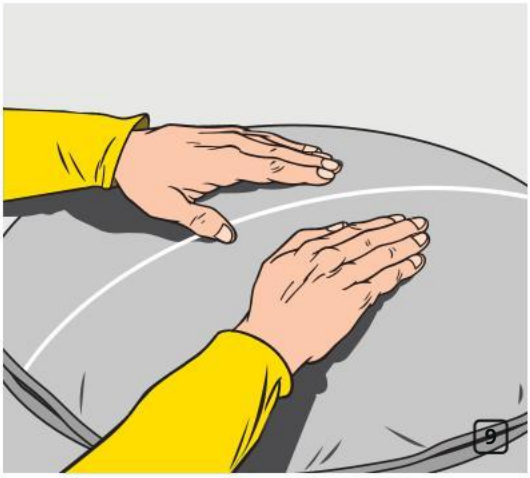
Вырежьте полученный круг (рис. 6).



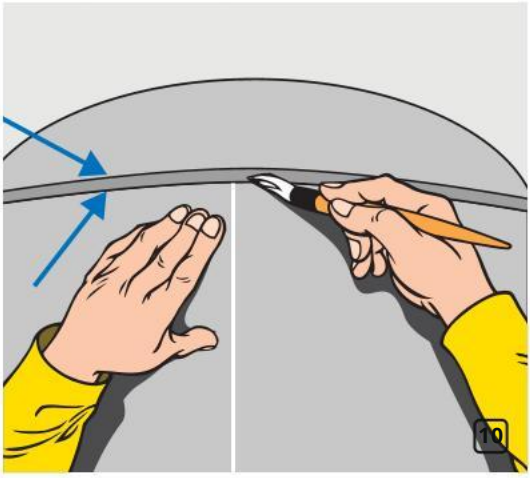
Нанесите клей K-FLEX K-404 на всю поверхность вырезанной детали (рис. 7).



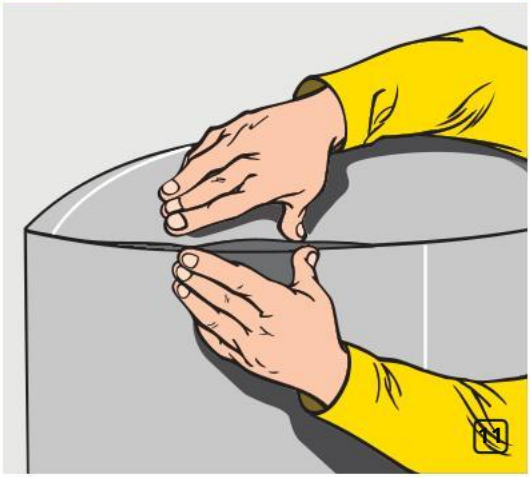
Промажьте крышку, или днище резервуара клеем K-FLEX K-404 (рис. 8).



Когда клей подсохнет, установите изоляционный круг на крышке резервуара. Аккуратно прижмите изоляцию к поверхности, начинайте работу с центра и постепенно перемещайтесь к краям заготовки (рис. 9).



Проклейте шов между изоляцией стенок и крышки, или днища резервуара (рис. 10).



После того, как клей подсохнет соедините края материалов и кратковременно сожмите их (рис. 11).

При необходимости на клеевые швы временно устанавливаются пластиковые зажимы K-FLEX.
После высыхания клея все швы должны быть герметизированы самоклеящейся лентой в соответствии с рекомендациями.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ДОПУСК ПО ПРИМЕНЕНИЮ РУЛОНОВ K-FLEX PE К ДИАМЕТРУ ИЗОЛИРУЕМОГО ТРУБОПРОВОДА

K-FLEX PE ▸ РУЛОН

Ø, мм	Толщина, мм						
	3	5	8	10	13	20	25
26,8	•						
33,5	•						
42,3	•						
54	•						
57	•						
64	•	•					
76	•	•					
89	•	•	•				
102	•	•	•				
108	•	•	•				
114	•	•	•	•			
125	•	•	•	•			
133	•	•	•	•			
140	•	•	•	•	•		
160	•	•	•	•	•		
219	•	•	•	•	•		
273	•	•	•	•	•	•	
325 более	•	•	•	•	•	•	•

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПЕНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА K-FLEX PE

K-FLEX PE ▸ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	
Инженерные сети жилых домов	•
Инженерные сети малоэтажных зданий	•
Инженерные сети общественных зданий	•
Системы теплоснабжения	•
Воздуховоды	•
Холодильные установки	•
В пищевой промышленности *	•

* Для пищевой промышленности, где недопустимо использовать алюминиевую армированную ленту K-FLEX AR107, мы рекомендуем применять алюминиевую ленту K-FLEX AA130 для монтажа изделий из вспененного полиэтилена K-FLEX PE METAL / PE AD METAL.

1001 Крепеж
8 (800) 222-76-20 +7 (495) 230-10-82 e-mail: info@1001krep.ru