

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОНТАЖНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА ПР-СТ

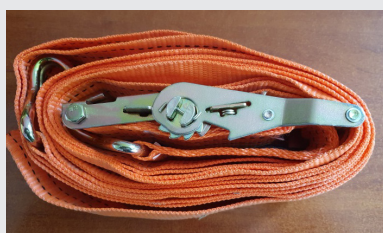
## 0 Комплект поставки



Изделие ПР-СТ упаковано в гофрокороб и термоусадочную пленку, сверху стянуто лентой. Такая упаковка защищает изделия от повреждений, незначительных атмосферных осадков, позволяет экономить место при перевозке и складировании, а также позволяет вручную разгружать и перемещать упаковки по территории объекта.



Распакованное изделие ПР-СТ со встроенными хомутами быстрой фиксации.



**Стяжные ремни** – 3 штуки. Для предварительной фиксации и последующе стягивания изделия ПР-СТ на трубопроводе.

Также потребуется:  
**Стыковая лента** из материала OUT-SIDE

**Проволока** вязальная оцинкованная 1,2 мм



**Герметик** - из расчета 20 грамм в 1 линию на 1 пог.м. герметизируемой поверхности, продольный стык – 1 линия, торцевой стык (стыковая лента) – 2 линии  
**Ручной пистолет** для нанесения герметика – 1 штука.

Необходимо иметь под рукой для качественного монтажа:

- Плоскогубцы
- Ветошь
- СИЗ (очки, перчатки, респиратор)
- Нож
- Ножницы по металлу

## 1 Хранение, переноска и распаковка



1.1 **Хранение** изделий производится **под навесом, в чистом и сухом месте**. Допускается кратковременное (на срок 2-3 календарных дня) хранение непосредственно на участке монтажа, при этом рекомендуется укрыть группу изделий тентом.

1.2 Изделия в упаковке сложены вдвое, покровным слоем внутрь.

1.3 **Распаковка** изделия производится непосредственно **у места монтажа** на трубопроводе. Если монтаж производится с лесов, то распаковка должна быть произведена непосредственно на лесах.

1.4 Стрепп-лента и термоусадочная пленка разрезаются ножом по гофрокартону таким образом, чтобы **избежать повреждения изделия** (в первую очередь материал покрытия)

1.5 **Перенос** изделия в упаковке производится **за стрепп-ленту** (2 штуки на изделии), термоусадочная пленка является средством защиты от атмосферных осадков.

1.6 **Распакованное изделие** располагается сразу на трубопроводе **ватой вниз** таким образом, чтобы **продольный нахлест (клапан) покровного материала сразу смотрел вниз** (во избежание дополнительных манипуляций в дальнейшем), а участок с нахлестом покровного слоя находится в слое, непосредственно прилегающем к трубопроводу.

## 2 Предварительный монтаж изделия на трубопроводе



2.1

2.1 Предварительно на трубопроводе (или на ранее смонтированном теплоизоляционном покрытии) закрепляют стяжные ремни таким образом, чтобы имелась небольшая слабина +40-100 мм сверх наружного диаметра готового изделия (диаметр трубопровода + 2 толщины изделия)



2.2 - 2.3

2.2 Убедившись, что участок изделия с нахлестом покровного материала находится в соприкосновении с трубой (нижний слой), а сам нахлест «смотрит» вниз, изделие сдвигают вниз (до уровня 3-4 часов по циферблату), одновременно расправляя верхний слой изделия по трубе.

2.3 Не допускается расправление изделия на весу, избегая тем самым эффекта «хлыста», во избежание отрыва крайних ламелей.

2.4 Расправленное изделие располагают таким образом, чтобы нахлест находился на уровне 2 или 10 часов (на циферблате)

2.5 После этого нижний край изделия (без нахлеста) подтягивают к верхнему краю изделия (с нахлестом) и задвигают на изделие стяжные ремни в количестве 3-х штук. Для облегчения работы при подтягивании возможно использовать планку с вырезами под фиксирующие хомуты (но только при подтягивании - не использовать хомуты вместо стяжных ремней!)



2.4 - 2.5

2.6 На нижнем крае изделия имеются и видны 4 ответных части фиксирующих хомутов (с 2-мя парами «усиков»). На данном этапе необходимо загнуть их вверх на 90 градусов, чтобы облегчить дальнейшую работу. Не рекомендуется загибать усики сразу при распаковке, т.к. при установке изделия на трубопровод существует вероятность повреждения ими материала покровного слоя.

2.7 После этого располагают 2 стяжных ремня рядом (20-40 мм ближе к центру изделия) с 1-м и 4-м фиксирующими хомутами и 1 стяжной ремней по центру изделия, после чего начинают стягивание изделия с помощью храпового механизма. Стягивание производится равномерно, в результате чего вылет и ответная часть фиксирующих хомутов оказываются напротив друг друга.

2.8 Обратит внимание на то, что нахлест покровного слоя должен отвернут в обратную сторону в целях обеспечения обзора места продольного стыка изделия и исключения помех при фиксировании хомутов. Если забыли сделать это сразу, необходимо слегка ослабить стяжку и завернуть нахлест (при плотно сжатых ремнях возможно повредить покровный материал)!



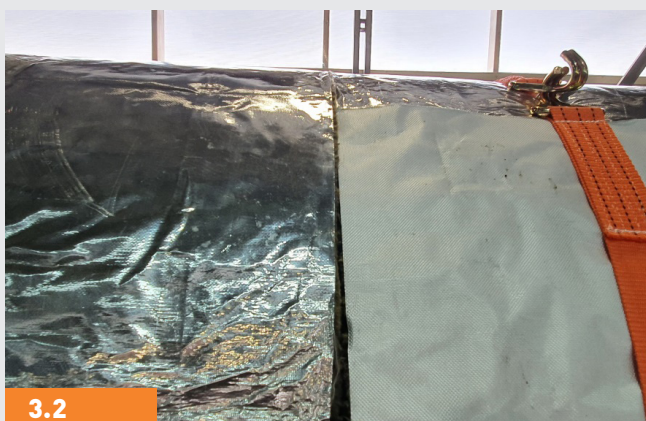
2.6 - 2.9

2.9 На предварительном этапе стягивание производится таким образом, чтобы обеспечить сдвигание изделия к уже установленному в целях наиболее плотного соприкосновения.

### 3 Окончательная фиксация изделия



3.1 Предварительно смонтированное изделие сдвигается к уже установленному максимально плотно и располагают (контролируют) место продольного стыка самого изделия на уровне 2 или 10 часов по циферблату.



3.2 После сдвига предварительно смонтированного изделия вплотную к уже установленному производят окончательное стягивание изделия вокруг трубопровода.



3.3 Храповыми механизмами на стяжных ремнях добиваются максимально плотного соприкосновения крайних ламелей на изделии, контролируя отсутствие зазора между ними на продольном стыке. **ВНИМАНИЕ** – не следует применять чрезмерно сильное сжатие, толщина изделия в месте стяжки не должна изменять более, чем на 10% (8-10 мм). Слишком большое усилие способно повредить (деформировать) само изделие.



3.4 Добившись максимально плотного закрытия продольного стыка переходят к фиксации хомутов, рядом с которыми расположены стяжные ремни.



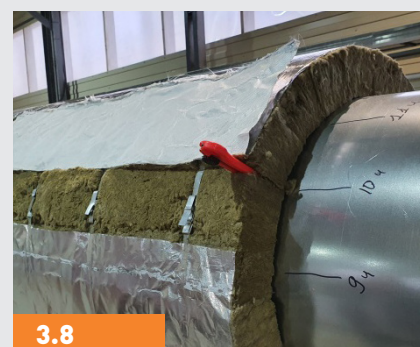
3.5 Для этого ответную часть ленты хомута располагают между 2-мя парами предварительно загнутых на 90 градусов усиков и нижнюю пару усиков загибают навстречу друг другу, создавая таким образом застежку (ответная часть ленты должна при этом свободно скользить внутри нее).



3.6 Следует с усилием (возможно использование плоскогубцев) натянуть в продольном направлении (вниз) ответную часть ленты хомута (находящейся в застежке) и плавно (без рывков) загнуть ее вверх (на 180 градусов), формируя таким образом фиксацию хомута.



3.7 После этого оставшаяся ответная часть ленты располагается между верхней парой усиков, они загибаются и лента еще раз загибается на 180 градусов вниз. Теперь плоскогубцами обжать обе пары усиков, окончательно формируя замок фиксирующей хомута и добиваясь максимальной плоскостности получившегося замка). Если какая-то часть ленты хомута будет выступать за пределы нахлеста покровного материала, излишек следует обрезать ножницами по металлу (нахлест должен быть минимум на 30 мм длиннее хвостика ленты).



3.8 После фиксации 2-х хомутов рядом со стяжными ремнями (по краям) необходимо перейти к другой паре хомутов (в центре), оставшихся незафиксированными, и повторить операции 3.3-3.7 настоящего раздела.

## 4 Герметизация изделия



4.2

4.1 После фиксации всех 4-х хомутов ослабляют стяжные ремни и передвигают их на другое изделие для предварительного монтажа (согласно разделу 2).

4.2 Переходим к герметизации продольного стыка/нахлеста покровного материала. Для этого необходимо подготовить к использованию ручной пистолет для нанесения герметика. Диаметр выходного отверстия должен быть равен 3 мм (линия отреза на носике), линия наносимого герметика при плавном нажатии на скобу и одновременном продольном движении должна быть ровной примерно одного диаметра 3-3,5 мм (не допускается утолщений/уменьшений диаметра выдавливаемого герметика). Оптимальная температура применения герметика +5-30 градусов (при более низких температурах храните герметик в тепле и доставайте только при производстве работ по герметизации, после производства работ сразу уберите опять в теплое место).



4.3



4.3

4.3 Нахлест покровного материала на продольном стыке отворачивается вверх и на расстоянии 15-20 мм от края наносится 1 линия герметика. После этого нахлест с уже нанесенным герметиком аккуратно прикладывается к поверхности покровного материала ответной части изделия и разглаживается с относительно небольшим прижимом (чрезмерных усилий прикладывать не стоит из-за риска выдавливания всего герметика наружу). Если произошел выход герметика наружу протереть это место ветошью.

4.4 Обратите внимание, что герметик не является клеем моментального действия, его адгезионные свойства нарастают с течением определенного промежутка времени. Если работы производятся при низких температурах – дополнительно фиксируйте изделие вязальной проволокой (в 3-4 местах) для предотвращения заворачивания нахлеста покровного материала ветром до окончательной полимеризации герметика.

4.5 Переходим к герметизации торцевого стыка 2х соседних изделий. Для этого нам потребуется стыковая лента (если изделие не оснащено торцевым нахлестом покровного материал), герметик и вязальная проволока.

4.6 Отрезаем стыковую ленту на длину, достаточную для оборачивания вокруг смонтированного изделия + 100 мм на нахлест, и подготавливаем 2 отрезка вязальной оцинкованной проволоки с припуском на затяжку (закручивание) примерно 150-200 мм.

#### 4.7 Существует 2 варианта монтажа стыковой ленты:



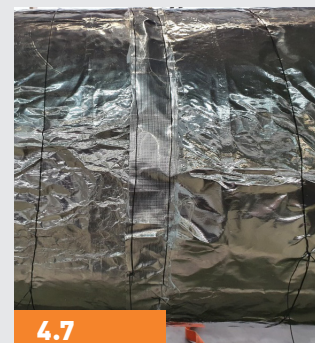
4.7



4.7



4.7



4.7

##### 4.7.1 Вариант 1

Наносим на обратную сторону стыковой ленты по всему периметру 1 линию герметика, отступая примерно 15-20 мм от одного края, и 1 линию герметика по другому краю.

Прикладываем ленту (располагая стык примерно посередине ленты) к покровному слою соседних 2-х изделий. Место начального расположения ленты должно находиться со стороны изделия, где расположен продольный нахлест, и чуть ниже данного нахлеста (на уровне 3 или 9 часов по циферблату) и равномерно (одновременно разглаживая) наносим по всему периметру торцевого стыка, контролируя симметричность нахлестов на соседние изделия (стык посередине ленты). Обратит внимание на то, что нахлест стыковой ленты должен смотреть вниз (т.е. наносить ленту следует сначала вниз, потом вверх, а закончить в месте начала нанесения). На нахлесте стыковой ленты (100 мм) дополнительно можно сделать короткую торцевую линию герметика (герметизация конца ленты)

После этого окончательно фиксируем ленту с помощью вязальной проволоки. 2 отрезка проволоки располагают на ленте, отступая внутрь от края на 10-15 мм, проволоку стягивают и скручивают, отрезая лишние концы. Данное мероприятие позволит гарантировать полную полимеризацию герметика (особенно в зимний период) и дальнейшую бесперебойную эксплуатацию изделия. Обратит внимание на усилие при стягивании вязальной проволокой – проминание материала в месте стяжки не должно превышать 2-4 мм.

4.8 Нахлест стыковой ленты в итоге оказывается чуть ниже продольного нахлеста покровного материала на самом изделии.

Примечание – на фотографиях использована обыкновенная вязальная проволока (черная), чтобы ее можно было разглядеть.

##### 4.7.2 Вариант 2

Оборачиваем стыковую ленту вокруг изделия (без герметика), предварительно фиксируя нахлест на герметик или клеящую ленту. Следим за симметричностью относительно стыка изделий.

Фиксируем ленту с помощью 2-х отрезков вязальной проволоки, располагая их примерно на 15-20 мм от каждого края ленты. Следим при этом, что утяжка (проминание изделия) не превышала 2 мм.

Просовываем носик ручного пистолета для нанесения герметика в зазор между краем ленты и изделием и производим герметизацию, одновременно разглаживая место нанесения герметика.

Повторяем операцию для второго края ленты

Производим аналогично герметизацию торца нахлеста.