

# Как крепить компенсаторы линейного расширения полипропиленовых труб

Сегодня поговорим про компенсаторы линейного расширения для пластиковых труб и их крепление. Вопрос не праздный! Постоянно встречаются на объектах примеры неправильного монтажа компенсаторов – вплоть до того, что они просто не выполняют свою функцию. Особенно много ошибок при монтаже компенсатора Козлова – но обо всем по порядку.

## Для чего нужны компенсаторы в трубопроводе

Компенсаторы линейного расширения нужны, чтобы избежать повреждения трубопроводной системы. Поскольку пластик при изменении температуры меняет размеры, их нужно компенсировать, иначе полипропиленовый трубопровод пойдет волнами. Нередки случаи, когда изогнутая полипропиленовая труба вырывает крепеж. Особенно это чувствительно на длинных трассах.

Это не сантехническая аномалия, а О-образный компенсатор для полипропиленовых труб (рис. 1).



Рис. 1. О-образный полипропиленовый компенсатор (фото автора портала «Штуки из труб»)

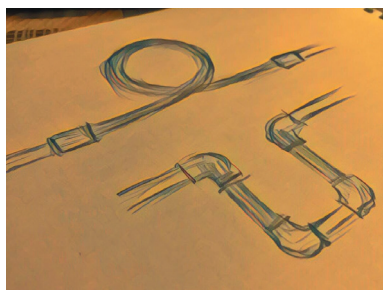


Рис. 2. О-образный и П-образный компенсаторы (фото автора портала «Штуки из труб»)

Самые распространенные типы компенсаторов – О-образный, П-образный (рис. 2) и Г-образный. С ними все понятно: они занимают много места, выглядят не очень привлекательно (особенно для любителей минимализма),

поэтому их, как правило, размещают не у всех на виду.

Когда нужно установить компенсатор у всех на виду (а такое случается!) или же там, где мало места, используют компенсатор Козлова. Это сильфонный компенсатор, состоящий из внутренней части (гофры) и пластикового кожуха с муфтами (рис. 3). Конструкция запатентована, такой компенсатор практически не отличается от самой полипропиленовой трубы. Стоит он, конечно, намного дороже О-образных, П-образных и Г-образных компенсаторов. Но у каждого решения своя цена.

Можете сравнить, как выглядят в реальности разные компенсаторы (рис. 4).

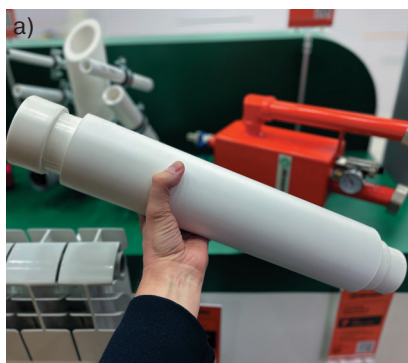
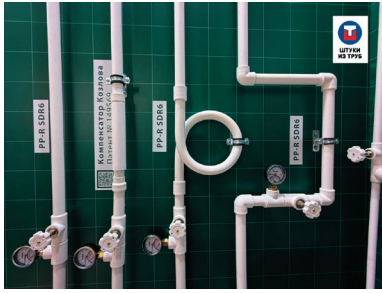


Рис. 3. Компенсатор Козлова большого диаметра (а), он же со снятым кожухом (б) (фото автора портала «Штуки из труб»)



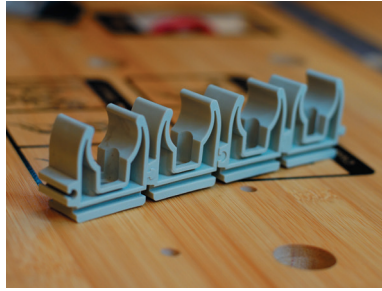
■ Рис. 4. Разные виды полипропиленовых компенсаторов (фото автора портала «Штуки из труб»)

### Крепить – и никаких гвоздей!

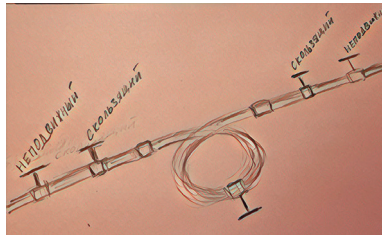
Хомуты для монтажа трубопроводных систем используются классические – стальные с уплотнением (рис. 5). В последнее время пользуется популярностью крепеж быстрого монтажа Formfix, их эксклюзивно на российский рынок поставляет «Мир Хомутов». В ассортименте этой компании более 10 000 позиций крепежных элементов. Хомуты Formfix представлены четырьмя видами: хомуты тяжелой нагрузки (у них усиленные болты, гайка обварена по кругу), хомуты быстрого монтажа со звукоизоляционной прокладкой и комбинированной гайкой для шпилек M8 и M10, хомуты быстрого монтажа FGRS, стандартные трубные хомуты с пластиковыми шайбами для предотвращения выпадения болтов при монтаже.



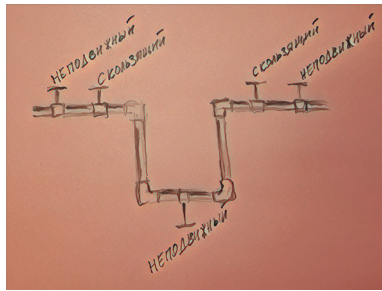
■ Рис. 5. Стальные хомуты (фото автора портала «Штуки из труб»)



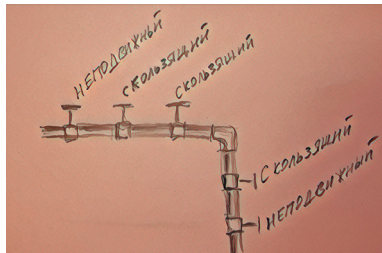
■ Рис. 6. Сантехнические клипсы (фото автора портала «Штуки из труб»)



■ Рис. 7. О-образный компенсатор (фото автора портала «Штуки из труб»)



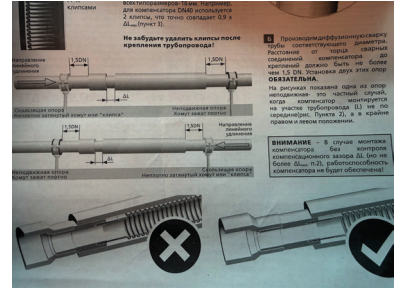
■ Рис. 8. П-образный компенсатор (фото автора портала «Штуки из труб»)



■ Рис. 9. Г-образный компенсатор (фото автора портала «Штуки из труб»)



■ Рис. 10



■ Рис. 11

Посмотреть весь ассортимент хомутов можно на сайте «Мир Хомутов».

На не особо ответственных участках применяются пластиковые сантехнические зажимы, их еще называют клипсами (рис. 6).

На рис. 7–9 показано, как сочетаются скользящий и неподвижный крепеж при монтаже разных типов компенсаторов. Художник из меня еще тот, но идею я передал!

Пример монтажа компенсатора Козлова (разрез в пластиковом кожухе сделан специально, чтобы показать устройство данного вида компенсатора) приведен на рис. 10.

А пример монтажа компенсатора – на рис. 11. ○

**Все перечисленные устройства вы можете заказать в «Мире Хомутов». Компания специализируется на крепежных элементах, в ассортименте – более 10 000 позиций!**

*Оптовый каталог на сайте [homut.ru](http://homut.ru)*

*Собственный склад в Москве позволяет отгружать заказы за 1–2 дня по всей РФ и СНГ. Опытные специалисты помогут подобрать правильные виды хомутов и размеры для вашего проекта.  
+7 (499) 403-13-24,  
[mx@homut.ru](mailto:mx@homut.ru)*