

# Пресс-фитинги HERZ для металлополимерных труб

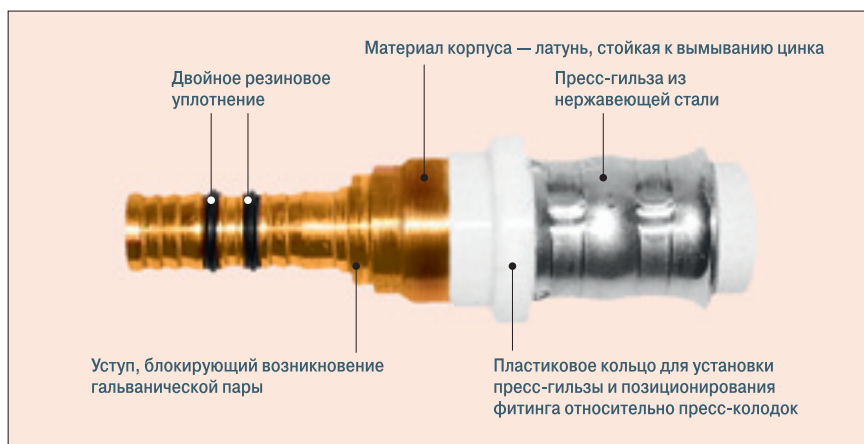
В зависимости от способа соединения металлополимерных (металлопластиковых) труб все фитинги следует разделить на резьбовые (компрессионные) и пресс-фитинги. При использовании резьбовых фитингов фиксация трубы происходит путем ее сдавливания с помощью разрезного кольца и затягивающей гайки. При сборке соединения необходимы: рожковые ключи, труборез, трубогиб и калибратор-фаскосниматель. К недостаткам резьбовых соединений относятся возможные ошибки при монтаже (недостаточно затянутая резьба) и большее, по сравнению с пресс-фитингами, количество деталей для сборки трубопровода. Для монтажа таких фитингов требуется больше времени, а также необходим периодический контроль и обслуживание в процессе эксплуатации, т.к. затяжка обжимных гаек со временем ослабевает и появляется течь. Поэтому данный тип соединения должен быть визуально доступен и ремонтнопригоден. Предлагаемая статья посвящена пресс-фитингам HERZ и металлополимерным трубам HERZ.

**Автор** А.М. ФРОЛОВ, к.т.н., технический специалист ООО «HERZ Арматурен»

Пресс-фитинги для металлопластиковых труб обычно состоят из нескольких частей: это сам корпус фитинга со вставляемым в трубу штуцером, имеющим от 1 до 3 уплотнительных колец; пресс-гильза (обжимная) и изолирующее кольцо. Корпус фитинга изготавливается из прошедшей термическую обработку специальной латуни, стойкой к выщелачиванию цинка, или из специального полимера, что гарантирует высокую коррозионную стойкость и механическую прочность. Обжимная гильза выполняется из высоколегированной стали. Изолирующее кольцо обычно изготавливается из тефлона, устанавливается между корпусом фитинга и торцом трубы и служит для гальванической развязки трубы и фитинга, что предотвращает возникновение термоэлектрической коррозии.

Какие преимущества имеют пресс-соединения перед другими соединениями? Они следующие:

- пресс-соединения являются неразъемными соединениями, это означает, что их не нужно регулярно подтягивать и контролировать в процессе эксплуатации в отличие от резьбовых фитингов;
- допускается скрытая прокладка, заливка в бетон с предварительной изоляцией фитинга;
- допустимое рабочее давление в местах соединения — до 10 бар при температуре 95°C;
- долговечность и механическая прочность — многие производители пресс-фитингов дают гарантию на соединение до 50 лет;
- быстрый и легкий монтаж при высокой степени надежности; без пайки, сварки и нарезания резьбы.



Пресс-фитинги HERZ предназначены для сантехнических и отопительных приборов. Пресс-гильзы выполнены из легированной нержавеющей стали и вместе с запатентованной системой из двух уплотнительных колец EPDM обеспечивают 100% герметичность соединения.

Конструкция фитингов исключает контакт алюминиевой оболочки трубы с корпусом фитинга без установки дополнительных изоляционных элементов. Пресс-фитинги HERZ, монтируемые в коробах или штробах, поставляются без покрытия. Фитинги, устанавливаемые снаружи, поставляются с никелевым покрытием. В чем состоят преимущества пресс-соединения HERZ перед другими соединениями?

1. Обычно уплотнительные кольца из EPDM выполняются гладкими. Это приводит к тому, что при некачественной сборке, отсутствии опрессовки или даже при гидравлических испытаниях повышенным (пробным) давлением воды, течь на начальном этапе может не проявиться. Зато в результате эксплуатации

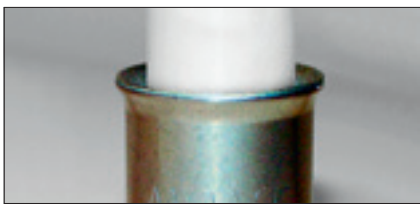
замоноличенное соединение за счет расширения/сжатия материала при различных температурах теплоносителя и окружающей среды обязательно даст течь. Для предотвращения этого HERZ разработал конструкцию уплотнительных колец, на поверхности которых равномерно по периметру выполнены «бобышки». При такой конструкции колец недостатки, перечисленные выше, невозможны, т.к. течь себя проявляет уже сразу на начальном этапе.

2. Чтобы исключить изолирующее кольцо из тефлона и упростить конструкцию, на корпусе фитинга выполнен уступ, который предотвращает торцевой контакт между латунной поверхностью фитинга и алюминиевой оболочкой трубы, блокируя гальваническую пару.

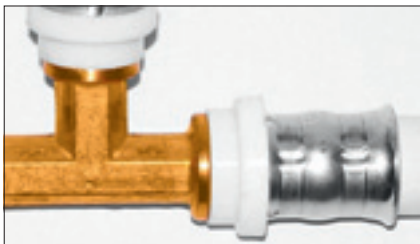
## Порядок монтажа пресс-фитингов HERZ

Монтаж пресс-фитингов HERZ производится в следующем порядке:

1. Трубу отрезать перпендикулярно к ее оси с помощью трубореза HERZ.



2. Подобрать калибратор HERZ, соответствующий диаметру трубы, вставить в трубу до упора.



3. С помощью инструмента «Клауке» для опрессовки необходимо опрессовать фитинг подготовленного соединения. При этом труба должна быть свободна от напряжений. Выступ пластикового кольца должен располагаться в канавке пресс-колодки и по окончании опрессовки должно быть достигнуто полное закрытие прессовых колодок.



4. Установить фитинг кольцевым зазором на трубу и дослат до упора. Правильность расположения трубы на фитинге контролируется по отверстиям в пресс-гильзе.



5. Для монтажа системы HERZ Pipe fix используются прессовые аппараты «Клауке» (ручные, электрические и др.) с пресс-колодками имеющими профиль «ТН». После опрессовки на поверхности пресс-гильзы фитинга остаются две уплотнительные канавки — следы от инструмента. При правильной опрессовке эти следы должны быть равномерными и сплошными по всей окружности.

Неразъемные соединения труб (пресс-фитинги), могут монтироваться в конструкции пола и стен. Замоноличивание металлополимерных труб регламентируется нормами и правилами. В частности, замоноличивание допускается, если расчетный срок службы труб составляет 40 и более лет (см. Межгосударственное изменение №2 к СНиП 2-04-05-91).

При прокладке труб в строительных конструкциях, с целью предотвращения коррозии, фитинги при помощи изоляции должны быть гальванически отделены от бетона или кирпичной (каменной) кладки. В качестве изоляции можно использовать теплоизоляцию или материалы, которые предотвращают попадание влаги на фитинг. В любом случае нужно проверять совместимость изоляционного материала с материалом трубы и окружающей среды.

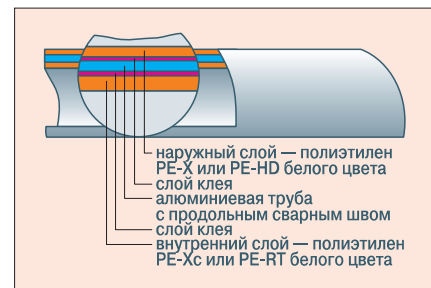
### Металлополимерная труба HERZ

Металлополимерная труба позволяет эффективно объединить положительные качества полимерной трубы с металлической и одновременно с этим избежать их недостатков. Одно из преимуществ металлополимерных труб — способность сохранять форму при сгибе, что позволяет использовать их в открытой прокладке (трубы PE-X устанавливаются только скрытно для напольного отопления и систем снеготаяния). Наибольшее распространение получила труба HERZ PE-RT/AL/PE-HD, состоящая из внутренней алюминиевой трубы, сваренной встык ультразвуком, к которой приклеивается внутренний слой PE-RT с повышенной термической устойчивостью, а также наружный слой из полиэтилена высокой плотности с повышен-

ными прочностными свойствами, который также устойчив к воздействию ультрафиолетовых лучей. Все это позволяет применять трубы HERZ для открытой прокладки. Трубы HERZ могут поставляться с теплоизоляцией или в синей защитной гофротрубе.

Основные характеристики металлополимерных труб таковы:

- способность выдерживать постоянные нагрузки (давление до 10 бар при температуре 95 °С), срок службы — 50 лет;
- физиологическая пригодность для питьевой воды и пищевых продуктов;
- 100 %-я непроницаемость газов;
- малое тепловое расширение;
- отсутствие структурных изменений и износа;
- два типа соединения труб — прессовое и резьбовое — для металлополимерных труб с наружным диаметром: 10, 14, 16, 18, 20, 26, 32, 40, 50 и 63 мм. Толщина алюминиевого слоя зависит от диаметра трубы и составляет 0,2; 0,4 или 0,5 мм. Поставляется в бухтах длиной от 25 до 200 м или в штангах длиной 5 м (большие размеры — больше 40 мм).



Преимущества металлополимерных (металлопластиковых) труб:

- стойкость к коррозии, отложению солей и агрессивным средам;
- устойчивость к зарастанию и заиливанию;
- пропускная способность металлопластиковых труб в 1,3 раза выше по сравнению со стальными трубами;
- антистатичность: такие трубы не проводят блуждающие токи, а в поперечном направлении выдерживают напряжение до 35000 В;
- теплопроводность металлополимерных труб в 175 раз меньше, чем у стальных, и в 1300 раз — чем у медных труб.

Пресс-фитинги HERZ и металлополимерные трубы HERZ в конечном счете уменьшают стоимость проекта и сроки монтажа, что немаловажно для проектных и монтажных организаций, а высокая прочность и надежность соединений снижают эксплуатационные расходы и увеличивают срок службы системы. □