



## Инструкция по монтажу

### Герметизирующей манжеты для защиты торцов футляра АР Тип 3 (универсальная)

Герметизирующие манжеты для защиты торцов футляра предназначены для защиты межтрубного пространства между рабочей трубой и футляром от прямого проникновения влаги и грязи при прокладке и эксплуатации трубопроводов в обсадных трубах (футлярах) в подземных зонах под инженерными сооружениями (железные дороги, автомобильные трассы и т.п.) и через естественные преграды.

Герметизация перехода «футляр-рабочая труба» происходит за счет упругого натягивания манжеты на футляр и рабочую трубу и последующего фиксирования хомутами из нержавеющей стали, большего по диаметру конца манжеты - на футляре, и меньшего по диаметру - на рабочей трубе.

Манжета АР Тип 3 (универсальная) изготовлена в виде усеченного конуса и в сложенном виде состоит из 4-х концентрических кругов-складок.



Для подготовки манжеты к установке необходимо вытянуть кольца манжеты, потянув за центральную часть.



Манжета, подготовленная к установке, выглядит как усеченный конус с перегибами на поверхности конуса.



Манжета изготовлена из материала термоэластопласт, физико-механические свойства которого позволяют без потери герметичности перехода компенсировать овальность и несоосность футляра и рабочей трубы, динамические смещения рабочей трубы относительно футляра. Стойкость к старению и грунтовым водам позволяет выдержать непосредственный контакт с грунтом.

Эластичность материала, из которого изготовлена манжета, дает возможность применения манжеты на диапазоне диаметров до **+13%** от номинального.

Наименование - **Манжета АР Тип 3 (универсальная) 90x400**

Диапазон подходящих диаметров рабочих труб – 90-350 мм.

Диапазон подходящих диаметров футляра – 135-400 мм.

Номинальный меньший диаметр – 90 мм

Номинальный больший диаметр – 355 мм.

Минимальный диаметр трубы – 90 мм

Максимальный диаметр футляра – 355 мм без натяга, 400 мм с натяжением +13% по длине окружности.

Минимальные типоразмеры манжеты (с минимальной высотой конуса) – 90x135, 350x400.

Максимальный типоразмер (с максимальной высотой конуса) – 90x400.

Правило подбора промежуточных сочетаний диаметров: если межтрубное пространство меньше или равно 22,5 мм, то манжета слишком короткая и не подходит.

Межтрубное пространство = (наружный диаметр футляра – наружный диаметр рабочей трубы)/2.

Например, для наружного диаметра футляра 350 мм и наружного диаметра рабочей трубы 110 мм, межтрубное пространство – (350-110)/2=120 мм.

Термостойкость – рабочая: -40+80С, кратковременно:+110С.

Материал манжеты стоек к слабоагрессивным щелочам и кислотам, а также к смесям с водой: нефти, технических масел, топлива на основе нефти, растворителей на основе нефти.

В комплекте поставляются:

- основа манжеты – 1шт;
- хомуты из нержавеющей стали -2 шт

**1. Очистить места прилегания манжеты на футляре и рабочей трубе от грязи, рыхлой ржавчины, отслоившихся покрытий.**

**2. Во избежание порезов манжеты, торец футляра, особенно стального, *не должен иметь острых кромок*, при необходимости обработать их наждаком или шлифмашиной.**



**3. Одеть на рабочую трубу оба хомута, не затягивая их.**

**4. Натянуть манжету сначала на рабочую трубу до тех пор, пока не появится четкое очертание рабочей трубы.**



***Правило определения места (кольцевой насечки на манжете) отреза части манжеты на рабочей трубе:***

***Так как эластичность материала, из которого изготовлена манжета, дает возможность применения манжеты на диапазоне диаметров до +13% от номинального, то рекомендуется отрезать манжету по кольцевой насечке/диаметру меньшей, чем фактический наружный диаметр рабочей трубы. Тем самым достигается лучшая герметичность перехода «рабочая труба – футляр» со стороны рабочей трубы.***

***Например:***

***Диаметр рабочей трубы – 315 мм, рекомендуется отрезать по кольцевой насечке 280;***

***Таблица соответствия диаметров рабочей трубы и кольцевых насечек.***

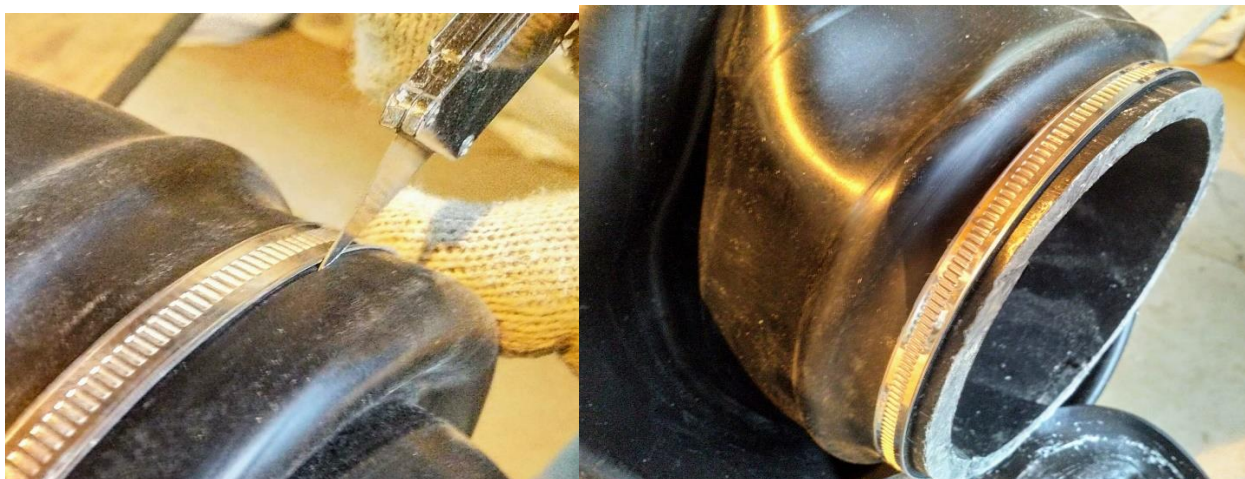
диаметр рабочей трубы	100	110	125	140	160	170	180	200	225	250	250	280	300	315	325	350
отсечки	90	100	110	120	140	150	160	180	200	220	220	250	270	280	300	310

диаметров на манжете		0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	5
-------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**5. Аккуратно, без заусенцев, отрезать излишек меньшего конца манжеты перед рабочей трубой.**



**6. Чтобы отрезать ровно, рекомендуется одеть хомут и, использовать его как направляющую для реза.**



**7. Тянуть манжету до торца футляра, натянуть больший конец манжеты на футляр, надежно затянуть хомут.**



**8. Подвинуть меньший конец манжеты по рабочей трубе в сторону футляра, до образования Z-изгиба.**



**Z-образный изгиб компенсирует возможные осевые, боковые и вертикальные смещения рабочей трубы относительно футляра, а также поверхность манжеты не подвергается прямому воздействию грунтов и грунтовых вод.**

**Одеть и затянуть хомут на меньшем конце манжеты на рабочей трубе с усилием, обеспечивающим его надежную фиксацию.**



**9. Излишек большого конца манжеты может быть отрезан.**



**Расстояние от края манжеты до хомутов не менее 3 см.**