

## **Установка и монтаж гибких рукавов**

1. Гибкие рукава правильно выполняют свои функции только при правильной установке и монтаже. Срок службы гибких рукавов, зависит не только от эксплуатационного режима, но и от правильного монтажа и установки. Гибкий рукав является не просто элементом трубы, но и движущейся частью, которая требует регулярного осмотра.
2. Гибкие рукава являются отдельным компонентом трубопроводной системы. Гарантия на не правильно установленные гибкие рукава и на гибкие рукава, у которых были, внесены изменениями в конструкцию не распространяется.

### **1. Установка гибких рукавов**

1. Гибкие рукава должны храниться в защищенном от атмосферных воздействий месте.
2. До установки, проверьте упаковку и гибкий рукав, на отсутствие признаков повреждения. Гибкий рукав не должен быть установлен, если обнаружены любые признаки повреждения рукава (гибкой части).
3. Гибкий рукав должен быть свободен от посторонних включений, таких как грязь, изоляционные материалы и т.д., на внутренней и внешней части, что проверяется до и после установки.
4. Транспортировочная упаковка и защитные покрытия удаляются непосредственно перед установкой.
5. Гибкие рукава должны устанавливаться только опытным, обученным персоналом. При монтаже должны соблюдаться требования и инструкции по технике безопасности, требования нормативно-технической документации по монтажу трубопроводов, разработанные проектной организацией.
6. Гибкие рукава не допускается бросать, гибкий рукав должен быть защищен от падающих предметов. Не допускается крепление к гибким рукавам цепей, транспортировочных тросов.
7. Длина гибкого рукава, должна быть подобрана таким образом, что бы он мог свободно перемещаться между опорами (крепёжом).
8. При монтаже должны учитываться и не допускается превышать, минимальный радиус изгиба и строительную длину гибкого рукава.
9. Гибкие рукава при работе могут иметь сдвиговое и угловое перемещение, что должно быть учтено при монтаже.
10. Во время монтажа гибких рукавов надо избегать скручивания рукава, скручивание концов гибкого рукава вызывает дополнительное продольное напряжение, что вызывает чрезмерное напряжение в рукаве и может привести к его повреждению.
11. Вовремя установки гибких рукавов необходимо избегать скручивания, напряжения на растяжение и деформации рукава, чрезмерных усилия во время крепление присоединительной арматуры гибкого рукава.
12. Гибкие рукава должны быть защищены от брызг сварки и теплового нагрева во время проведения сварочных работ.
13. Во время проведение работ по сварке гибкого рукава и трубопровода, должны использоваться только сертифицированные материалы и процедуры сварки.
14. Проведение сварочных работ в районе рукава (гибкой части) не допускается.

15. Гибкие рукава желателно устанавливать так, что бы они могли быть визуально осмотрены, на наличие повреждений.
16. Необходимо избегать внешних нагрузок на гибкие рукава, т. к. такие нагрузки приводят к изнашиванию стенок рукава и значительно сокращают срок службы.
17. Перед установкой гибкого рукава, опоры (крепеж) должны быть установлены.
18. Опоры (крепежи) гибкого рукава должны быть полностью закреплены после того, как гибкий рукав был установлен.
19. Должна быть обеспечена необходимая безопасность и контролирующие устройства, для систем трубопровода и оборудования (температурные датчики, клапаны регулировки давления и т.д.) во избежание пульсирующего давления, превышения рабочей температуры, и т.д.
20. При проведении испытаний трубопроводов, оборудования, не должно быть превышено разрешенное пробное давление.
21. При эксплуатации гибких рукавов, не допускается превышения рабочего давления, температуры и рабочего перемещения, радиуса изгиба и других рабочих характеристик гибкого рукава.

## **2. Использование гибких рукавов**

1. Прежде чем использовать гибкие рукава, проверьте соответствие характеристик указанных на гибком рукаве (бирка) или в сопроводительных документах (паспорт), требуемым техническим характеристикам (рабочее давление, температура, ход, радиус изгиба и д.р.)

## **3. Осмотр и обслуживание гибких рукавов**

1. Гибкие рукава во время эксплуатации, должны быть, доступны для визуального осмотра, который должен производиться периодически.
2. Необходимо исключить агрессивные химические вещества, при очистке гибких рукавов.
3. Требуется регулярная проверка гибких рукавов на отсутствие повреждений. В случае обнаружения повреждения, таких как царапины, трещины, деформация, вздутие и д.р., необходимо обратиться в технический центр завода изготовителя гибких рукавов.
4. Ремонт гибких рукавов, может производиться только на заводе изготовителе.

## **4. Использование резиновых рукавов**

1. Не допускается самостоятельное восстановление резиновых рукавов с использованием вулканизации, нанесения окраски или изоляционных материалов на резиновый рукав.
2. Не допускается использование растворителей, острых предметов, шкурки для очистки резиновых рукавов. Допускается проведение очистки с использованием мыла и теплой воды.
3. Требуется регулярная проверка, не реже одного раза в шесть месяцев резиновых рукавов на отсутствие повреждений. В случае обнаружения повреждения: царапины, трещины, деформация, вздутие и д.р., необходимо обратиться в технический центр завода изготовителя.

## **5. Использование металлических рукавов**

1. Длина металлического рукава должна соответствовать длине рабочего участка, т. к. если металлический рукав слишком длинный или сильно согнут, уменьшается срок его службы.
2. Не допускается уменьшение минимального радиуса изгиба металлического рукава.

В данной инструкции отражены общие требования по монтажу и установке гибких рукавов, полная инструкция по монтажу и установке гибких рукавов, предоставляется при поставке.