

## ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ МЕХАНИЧЕСКИХ УПЛОТНЕНИЙ

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию. Если монтаж выполнен с соблюдением инструкции, то вы обеспечите бесперебойную работу и долгую жизнь механических уплотнений. Для более ответственных механизмов рекомендуются отдельные, специальные инструкции.

### 1. Меры предосторожности

Механические уплотнения и связанные с ними механизмы необходимо транспортировать и хранить в закрытых, прочных коробках или ящиках. Помещение, в котором они складированы, должно быть сухим и очищенным от пыли. Следует избегать размещать их поблизости от высокой температуры или радиации.

Конечный покупатель должен быть уверен, что техник, который будет устанавливать и оперировать уплотнениями и уплотнительным оборудованием, хорошо знаком с дизайном и операционными требованиями к подобным механизмам.

### 2. Проверка оборудования

2.1. Соблюдайте следующие меры безопасности перед началом работы:

2.1.1. Носите защитную одежду

2.1.2. Выключите питание и перекройте все краны

2.1.3. Изолируйте механизм и освободите давление в системе

2.1.4. Если работаете с опасными химикатами или материалами, соблюдайте соответствующую инструкцию.

2.2. Разберите механизм в соответствии с требованиями изготовителя;

2.3. Снимите уплотнительный элемент (механическое уплотнение или набивка). Очистите внимательно камеру уплотнения и вал.

2.4. Убедитесь, что размеры вала отвечают требуемым в соответствии с чертежами.

Проверьте поверхности вала и камеры на наличие вогнутости и царапин.

2.5. Проверьте чертежи, не нужно ли выполнить какие-либо дополнительные работы или улучшения и выполните их.

Эксцентricность не должна превышать 0,05 мм, измеренная при помощи индикатора, в любой точке вала (для шариковых или роликовых подшипников). Для подшипников скольжения согласно инструкции изготовителя.

Если механизм нельзя разобрать полностью, выполните измерение поблизости от механического уплотнения. Вышеуказанные значения требуются для валов с оборотами между 1000 и 3600 об/мин.

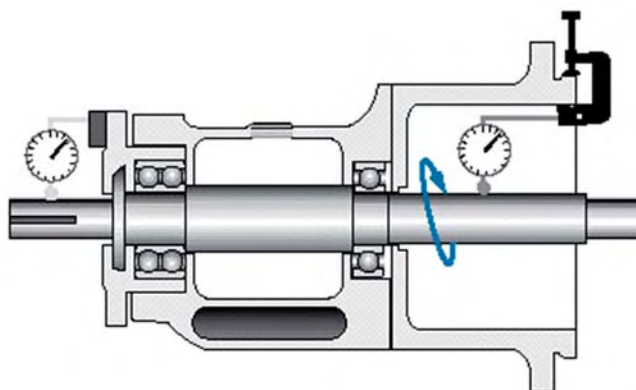


рис. 1

## Инструкция по монтажу механических уплотнений

Аксиальное смещение вала не должно превышать 0,1 мм, измеренное при помощи индикатора (для шариковых или роликовых подшипников). Для других видов подшипников соблюдайте инструкцию изготовителя. Смотри рис. 2.

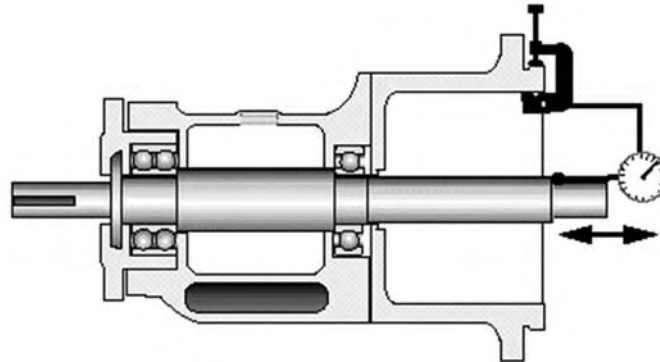


рис. 2

Допустимые отклонения радиального смещения обычно 0,05 – 0,10 мм, измеряемые при установке шариковых или роликовых подшипников. При других видах подшипников значения должны быть между 0,10 – 0,15 мм. Смотри рис. 3.

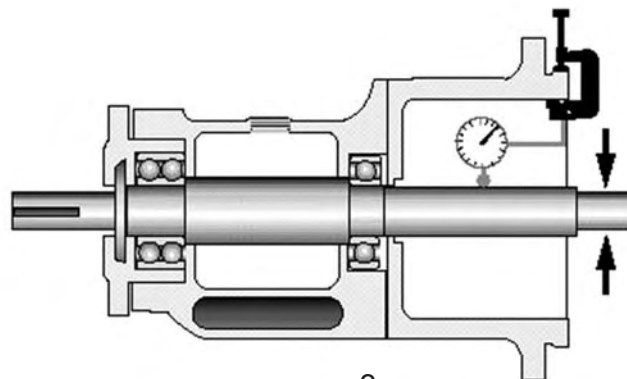


рис. 3

Измерительные значения концентричности вала по отношению к камере уплотнения должны быть в рамках 0,025 – 0,125 мм на 25 мм диаметра вала. Смотри рис.4

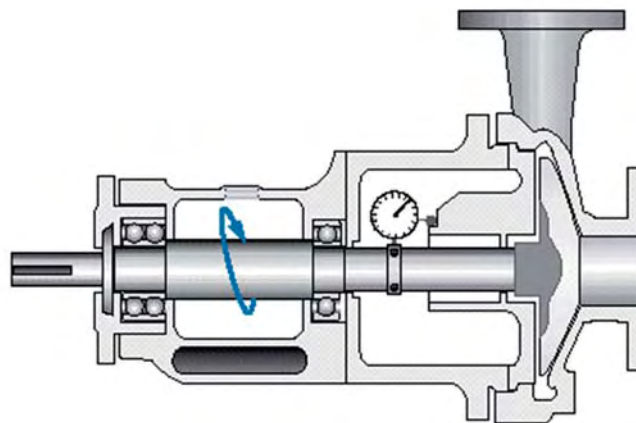
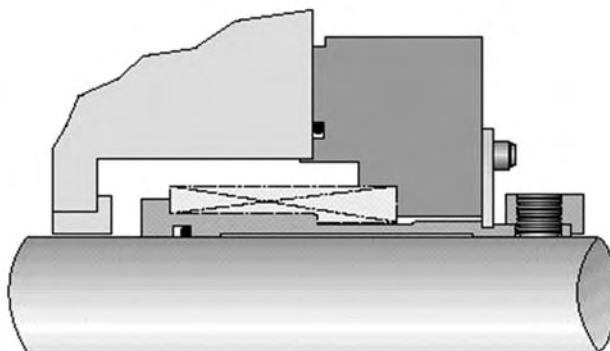


рис. 4

### 3. Монтаж механических уплотнений

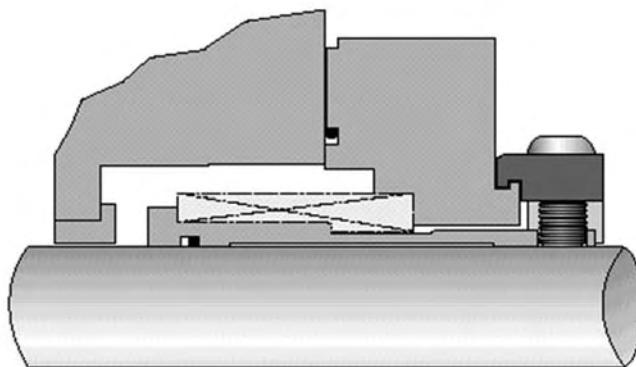
Правильный монтаж важен для безаварийной работы механического уплотнения. Для более легкого монтажа, уплотнения нужно слегка смазать. Смазка должна быть совместимой с материалами, использованными в уплотнении. Обычно используется силиконовая смазка.

#### 3.1. Монтаж механических уплотнений с помощью обеспечивающих пластин.



- 3.1.1. Перед монтажом проверьте собранное уплотнение по соответствующему чертежу.
- 3.1.2. Установите механическое уплотнение к валу, как указано на чертеже трубной системы;
- 3.1.3. Ориентируйте отверстия уплотнения в соответствии с трубной системой;
- 3.1.4. Равномерно затягивайте болты/гайки на крышке, чтобы избежать блокировки уплотнения или неравномерного давления уплотнительных поверхностей;
- 3.1.5. Закончите сборку остального оборудования, в том числе аксиального (упорного) подшипника;
- 3.1.6. Обеспечивающие пластины необходимо правильно установить и притянуть;
- 3.1.7. После того как убедитесь, что болты на крышке/фланце/ притянуты хорошо, освободите обеспечивающие пластины от втулки;
- 3.1.8. Проверьте соосность механизмов согласно чертежам изготовителя;
- 3.1.9. Проверьте соосность снова после кратковременной работы уплотнения.

#### 3.2. Монтаж механических уплотнений с помощью хомута.

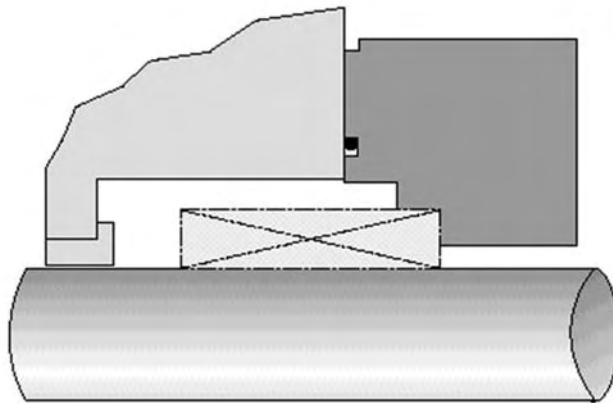


- 3.2.1. Перед монтажом проверьте собранное уплотнение по соответствующему чертежу.

# Инструкция по монтажу механических уплотнений

- 3.2.2. Установите механическое уплотнение к валу, как указано на чертеже трубной системы;
- 3.2.3. Ориентируйте отверстия уплотнения в соответствии с трубной системой;
- 3.2.4. Установите болты на крышке, но не притягивайте их.
- 3.2.5. Соберите остальные механизмы, в том числе упорные подшипники;
- 3.2.6. Убедитесь, что хомут установлен правильно;
- 3.2.7. Равномерно затягивайте болты/гайки на крышке, чтобы избежать блокировки уплотнения или неравномерного давления уплотнительных поверхностей;
- 3.2.8. Удалите обеспечительные пластины и храните их для следующего ремонта;
- 3.2.9. Проверьте соосность механизмов согласно чертежам изготовителя
- 3.2.10. Проверьте соосность снова после кратковременной работы уплотнения.

## 3.3. Монтаж отдельных частей механического уплотнения.



- 3.3.1. Проверьте чертеж и компоненты уплотнения на предмет несоответствий перед монтажом. Проверьте трущиеся поверхности на наличие царапин, загрязнения или иных повреждений. Протрите лица мягким полотенцем, используя чистящий раствор. Смазывать притертые поверхности не рекомендуется, если только не упомянуто четко в инструкции изготовителя.
- 3.3.2. Установите камеру уплотнения и вал (в том числе упорные подшипники), при этом убедитесь, что глубина камеры соответствует приведенной на чертеже;
- 3.3.3. Соберите отдельные компоненты один за другим к механизму, обеспечив при этом свободное движение вращающихся частей.
- 3.3.4. Ориентируйте отверстия уплотнения в соответствии с трубной системой;
- 3.3.5. Равномерно затягивайте болты/гайки на крышке, чтобы избежать блокировки уплотнения или неравномерного давления уплотнительных поверхностей;
- 3.3.6. Закончите монтаж остальных частей;
- 3.3.7. Проверьте соосность механизмов согласно чертежам изготовителя;
- 3.3.8. Проверьте соосность снова после кратковременной работы уплотнения.

## 4. Инструкция по соединению трубопроводов.

Монтаж трубопроводов охлаждения должен быть указан в деталях на чертеже уплотнения. Этим инструкциям необходимо следовать точно, чтобы обеспечить правильную работу уплотнения.

Минимальный внутренний диаметр труб и трубных соединений охлаждающей системы должен быть не менее 12,7 мм.

Придерживайтесь минимальной возможной длины труб и изгибов.

Клапаны нужно устанавливать максимально вдали от механического уплотнения.