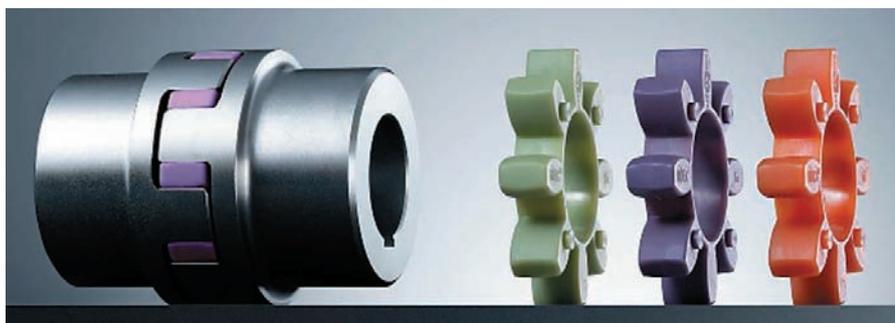


# КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МУФТ

Как уже известно, задача центровки — установить оси валов так, чтобы они составляли одну прямую линию. Понятие «ось» само по себе идеально, а в жизни приходится иметь дело с реальными предметами (детальями машин), у которых всегда есть погрешности изготовления. Поэтому чтобы избежать возникновения нагрузок от несоосно вращающихся валов, применяют компенсирующие соединительные муфты. Они способны передавать крутящий момент от привода рабочему органу с некоторой расцентровкой валов, компенсируя возникающие нагрузки своими упругими элементами. Допуски на центровку валов агрегатов задаются в зависимости от типа соединительной муфты и рабочей скорости вращения роторов агрегата.



деляется прогибом штанги и других элементов крепления этого устройства на полумуфтах. Изгиб происходит в результате действия сил гравитации, и его нельзя не учитывать в большинстве случаев центровочных работ.

При центровке всегда необходимо минимизировать суммарный прогиб. Если это невозможно, повторные измерения часто не совпадают, и в связи с этим возникают различные ошибки. Если же величина прогиба известна и постоянна, то она может быть компенсирована в процессе расчета центровки.

**2.** Убедиться в отсутствии люфта (неплотное прилегание лапы двигателя к платформе, на которой он установлен, вследствие неровностей поверхности).

**3.** Жестко закрепить штатив с установленным часовым индикатором на одном валу.

**4.** Убедиться в отсутствии колебаний штатива.

После выполнения перечисленных выше условий, можно приступать к измерениям. Установите часовой индикатор в положение 12:00, как показано на рис. 1, 2 (шток индикатора должен



ООО «Кречина» является официальным дистрибьютором немецкого завода KTR Kupplungstechnik GmbH. Муфты, производимые KTR, отличаются прецизионной всесторонней обработкой, что позволяет за измерительную базу для контроля соосности валов брать поверхность полумуфт. Продукция завода KTR всегда отличалась качеством и долгим сроком службы. К ее достоинствам относится и компенсирование достаточно большой несоосности. Так, среди последних инноваций можно отметить использование нового материала T-PUR для зубчатых венцов Rotex. Так как при большой несоосности валов эластомер в результате деформации нагревается, это приводит к постепенному разрушению муфты. T-PUR выдерживает более высокие пиковые температурные нагрузки до 150 °С.

Обычная муфта ROTEX является однокарданной соединительной и рассчитана на работу в условиях отсутствия центровки в пределах (максимальные значения):

- ♦ угловая несоосность — до 0,7°;
- ♦ смещение — 0,3–1,5 мм.

Для нормальной работы муфты в условиях больших перепадов температур или для большой несоосности используются двухкарданные муфты ROTEX DKM и необслуживаемые зубчатые муфты BOWEX.

Правильно подобранная муфта с учетом угловой несоосности, смещения, больших перепадов температуры, крутящего момента и момента инерции обеспечит вашему оборудованию долгий срок службы и экономию ваших денег.

## ■ ОСНОВЫ ЦЕНТРОВКИ ЧАСОВЫМИ ИНДИКАТОРАМИ

Для грамотной центровки валов необходимо выполнить следующие условия.

**1.** Выяснить величину прогиба часового индикатора (если имеется).

Прогиб выносного элемента с установленными на нем индикаторами опре-

касаться самой верхней точки вала). Обнулите индикатор (так как шкала на часовом индикаторе подвижная, совместите ноль на шкале с положением стрелки индикатора), а затем проверните вал и запишите показания индикатора в положении 6:00 (нижняя крайняя точка вала). Получаем результаты для вертикального смещения; чтобы измерить горизонтальное смещение, делаем аналогичные измерения в положении 9:00 (обнуляем индикатор) и 3:00. При измерениях таким способом разница в показаниях индикаторов равна удвоенной величине смещения. Вам необходимо поделить эту разницу на 2 для определения смещения. Например, при измерении получаем разницу в 0,5 мм, следовательно, величина смещения равна 0,25 мм.

При этом если разница — отрицательная, то значит: для вертикального смещения

вал, на котором установлен штатив, находится ниже второго вала, для горизонтального смещения — при отрицательной разнице второй вал смещен влево.

Для измерения угловой несоосности штатив оставляем на месте, а индикатор монтируем в контакте с консолью. Пример монтажа индикатора указан на рис. 3.

Консоль должна быть установлена под  $90^\circ$  по отношению к валу. Как и в случае со смещением, производим измерение в положениях 12:00 и 6:00 для вертикальной, 9:00 и 3:00 для горизонтальной угловой несоосности. Таким образом, величина угловой несоосности равна разнице в показаниях индикаторов, деленной на диаметр измерительной окружности. Например, при измерении получаем разницу 5,0 мм, а диаметр, описываемый штоком индикатора, — 100 мм, следовательно, угловая несоосность составляет 0,05 мм.



Рис. 4. Калибровочная пластина

После вычисления с помощью калибровочных пластин, подкладываемых под «лапы» двигателя, избавьтесь от угловой и радиальной несоосности. Более трех калибровочных пластин подкладывать под одну лапу запрещается. ⚠

По вопросам центровки валов обращайтесь в ООО «Кречина»

#### Контактная информация

#### ООО «Кречина»

61022, г. Харьков, просп. «Правды», д. 17, кв. 21  
Тел.: +380 (96) 68-98-373, +380 (96) 25-16-444  
e-mail: sale@krechina.com

Рис. 2. Положение штатива для измерения смещения валов

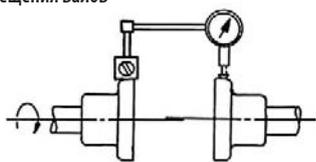
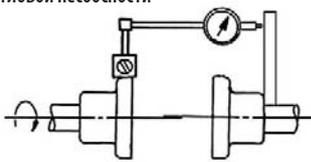
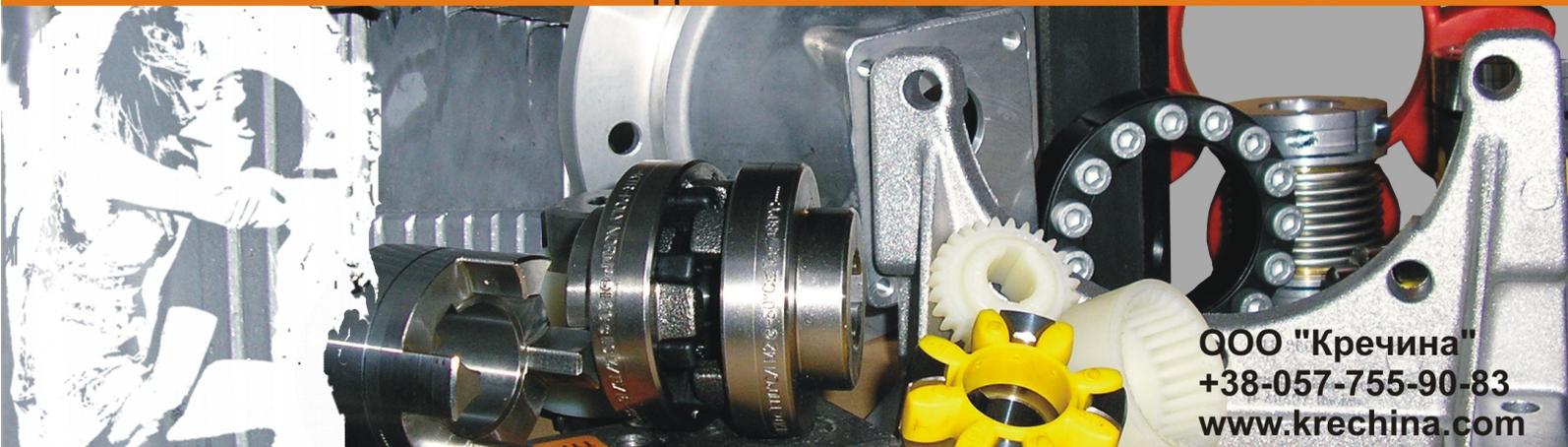


Рис. 3. Положение штатива для измерения угловой несоосности



НЕСООСНОСТЬ ? >>> НАДЕЖНЫЕ МУФТЫ >>> ООО "КРЕЧИНА"



ООО "Кречина"  
+38-057-755-90-83  
www.krechina.com

подбор, расчет, поставка г. Харьков пр. Правды 17, оф 21. sale@krechina.com подбор, расчет, поставка