

## **УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ОСЕВОГО СМЕЩЕНИЯ КОЛЕЦ ПОДШИПНИКОВ**

Студент гр. 113210 Берхин Е.В.

Канд. техн. наук, доцент Савченко А.Л.

Белорусский национальный технический университет

Под относительным осевым смещением колец подшипника понимается расстояние между плоскостями наружного и внутреннего колец, измеряемое с двух сторон радиально-упорного подшипника. Этот параметр измеряют под рабочей нагрузкой, величина которой зависит как от усилий, возникающих в подшипниковом узле в процессе работы, так и от требуемого предварительного осевого натяга в паре радиально-упорных подшипников.

Существующие устройства для контроля этого параметра ориентированы в первую очередь на подбор дистанционных колец в паре подшипников и требуют установки на измерительную позицию одновременно двух подшипников. Устройства для контроля отдельных подшипников обычно громоздки и неудобны в эксплуатации, из-за чего на предприятиях зачастую дуплексируют подшипники посредством их ручного подбора.

Предлагаемое авторами устройство ориентировано на контроль отдельных подшипников в цеховых условиях и может быть использовано как при дуплексации, так и при определении размеров дистанционных втулок.

Устройство выполнено в настольном исполнении и включает следующие основные узлы: узел установки контролируемого подшипника с возможностью вращения вокруг оси от руки или с помощью привода; узел нагружения на основе актуатора с электроприводом; узел измерения нагрузки на подшипник на основе динамометра с преобразователем деформации упругого элемента в электрический сигнал; два измерительных преобразователя индуктивного типа, установленных на поворотных траверсах. Размещение преобразователей обеспечивает нечувствительность к силовым деформациям при нагружении подшипника.

Использование электромеханических узлов в конструкции устройства позволяет реализовать полуавтоматический режим работы.