

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА КОМПЛЕКТОВАНИЯ ШАРИКОПОДШИПНИКОВ В ПАКЕТ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕПАРАТОРА

Захаров В.А., Ефимов В.В., Капцов А.В. (ЛДУИОШФ)

Применение сдвоенных радиально-упорных шарикоподшипников, конструктивно оформленных в виде пакета подшипников, создает трудность в обеспечении теоретически заданного соотношения нагрузок между подшипниками из-за погрешностей расчета и изготовления компенсирующих дистанционных колец, что приводит к созданию неблагоприятных условий распределения нагрузки между подшипниками. Применяемая в настоящее время методика комплектования шарикоподшипников в пакет основана на принципе равномерного распределения наибольшей осевой нагрузки между двумя подшипниками и не учитывает условия нагружения подшипников при промежуточных режимах, а также одновременного действия рабочей радиальной нагрузки и других факторов.

Этот недостаток можно избежать, если комплектование подшипников в пакет проводить с использованием кинематических характеристик сепаратора, основанное на связи относительной скорости сепаратора с осевой и радиальной нагрузкой.

Экспериментальные исследования метода комплектования шарикоподшипников в пакет, проведенные на подшипниках типа 176130 с использованием кинематических характеристик сепаратора показали, что введение контроля характера распределения нагрузки между подшипниками после окончательной сборки опоры позволяет выявить степень неравномерности нагрузки подшипников в пакете, а следовательно и устранить неточности изготовления и сборки опор со сдвоенными шарикоподшипниками.