

**ОЦЕНКА ОСЕВОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОДШИПНИКОВ ПО РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ РОЛИКОВ**  
Поляков А.И. (г.Москва)

Типовая вагонная букса с цилиндрическими радиальными подшипниками типа 30-42726ЛМ и 30-232726Л1М габаритных размеров 130 x 250 x 80 мм помимо радиальных нагрузок благодаря наличию бортов на наружных и внутренних кольцах подшипников воспринимает также осевые нагрузки, возникающие при прохождении вагоном кривых участков пути, стрелочных переводов, а также обусловленные синусоидальным характером движения колёсной пары.

Выделяющееся тепло на поверхностях скольжения торцов роликов и бортов колец возрастает с увеличением работы трения, характеризуемой величинами удельных давлений и скоростей скольжения, и при определённых условиях становится решающим фактором, определяющим температурный режим подшипника. Возрастающая температура роликов - наиболее нагретых деталей подшипника - может ограничить или даже исключить применение того или иного типоразмера подшипника при возрастающих уровнях величин скоростей движения и осевых нагрузок.

Измерение температур роликов в работающем подшипнике производилось на стенде при различных (в диапазоне эксплуатационных величин) осевых, радиальных нагрузках и скоростях, с имитацией обдува буксы потоком воздуха, чем обеспечивалось соответствие температур нагрева наружных, внутренних колец подшипников и корпуса буксы посадным условиям.

Температура роликов измерялась термомпарами непрерывно благодаря применению системы двух последовательно включенных ртутных измерительных токоёмников, один из которых устанавливался на вращающемся сепараторе.

Измерение температур роликов осуществлялось не только при работе подшипников, но и сразу же после остановки стенда, минуя систему токоёмников для определения вносимых ими погрешностей. Одновременно фиксировались температуры наружных, внутренних колец и сепараторов подшипников и корпуса буксы.

Помимо влияния на температуру роликов скорости и нагрузок исследовалось влияние некоторых геометрических параметров, а именно: формы бортов колец и торцов роликов и величины разноразмерности комплекта роликов по длине.