

ИССЛЕДОВАНИЕ УСИЛИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШАРИКОВ С СЕПАРАТОРОМ ПРИ РАБОТЕ ПОДШИПНИКА С ПЕРЕКОСОМ КОЛЕЦ

Данильченко А.И., Литвинов Е.М. (г. Куйбышев)

При работе подшипников с перекосом колец напряженное состояние сепаратора определяется протяженностью зон набегающих и отстающих шариков и усилиями их взаимодействия с сепаратором.

Проведено экспериментальное определение усилий взаимодействия шариков с сепаратором, характера их изменения за один оборот сепаратора, протяженности зон набегающих и отстающих шариков на подшипнике 76-276 126 при различных углах перекоса наружного кольца в диапазонах изменения оборотов от 0 до 4000 об/мин, осевой нагрузки до 3000 кгс.

Для определения усилий проводилось тензометрирование поперечных перемычек сепаратора с записью на шлейфовый осциллограф, что дало возможность найти распределение усилий взаимодействия по углу поворота сепаратора.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК СЕПАРАТОРА

Соколов Ю.И., Данильченко А.И., Литвинов Е.М.

(г. Куйбышев)

Проведено экспериментальное определение напряжений в боковых перемычках сепаратора подшипника В176130Р1 при различных режимах работы с перекосом колец.

Исследовалось влияние зазора плавания сепаратора, зазора в гнезде и других конструктивных доработок на уровень напряжений в боковых перемычках.

Получены диаграммы распределения напряжений по углу поворота сепаратора, графики зависимости напряжений от оборотов и угла перекоса наружного кольца.