

ИНТЕРФЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАСЛЯНОЙ ПЛЕНКИ
В ШАРИКОВОМ КОНТАКТЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПОДШИПНИКА
В ПРОЦЕССЕ РАЗГОНА.

Бакашвили Д.Л., Шварцман В.Ш. (г.Тбилиси)

Исследование поведения слоя смазки в тяжело нагруженном шариковом контакте в процессе разгона предназначалось для решения задач по определению зависимостей толщины масляной пленки от времени разгона и установления характера изменения этой зависимости от температуры, вязкости смазки и контактной нагрузки.

Эксперименты проводились на установке, разработанной в пробной лаборатории Тбилисского Государственного университета. Режимы испытания были следующими:

1. Температура консистентных смазок ВНИИ НП-260, ВНИИ НП-228, СТ-1-1 менялась от 10 до 30°C, температура жидкого масла МС-20С менялась от 10 до 80°C.

2. Время разгона варьировалось от 2 до 70 с.

3. Номинальная установившаяся скорость качения для масла МС-20 С составляла 15 - 18 м/с, для консистентных смазок она была значительно меньше и зависела от времени наступления масляного голодания.

4. Максимальное контактное напряжение составляло $10000 \pm 18000 \text{ кгс/см}^2$.

Исследования проводились на модели упорного шарикоподшипника, диаметр шарика равнялся 3,175 мм. Опыты показали, что время разгона незначительно влияет на толщину смазочного слоя. В связи с этим характер зависимости толщины масляной пленки от температуры, вязкости смазочного материала и контактной нагрузки был аналогичен ранее полученному.