

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ФИКСИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РЕЖИМОВ СМАЗКИ ОПТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Варази Г.Л. (г.Тбилиси)

В соответствии с поставленной задачей в проблемной лаборатории ядерной физики Тбилисского Государственного университета спроектирована и изготовлена установка по исследованию режимов смазки в контакте шарика с кольцами высокоскоростного подшипника оптическим (интерферометрическим) методом

На данной установке в процессе эксперимента при помощи электроизмерительной аппаратуры на диаграммных лентах регистрируются изменения величин числа оборотов верхнего и нижнего дисков модели упорного шарикоподшипника, температуры масла на входе и выходе из контактной зоны. Кроме того, осуществляется визуальное наблюдение с помощью окуляра микроскопа за толщиной и формой смазочного слоя.

С целью повышения точности измерения получаемых на данной установке экспериментальных результатов нами были введены элементы автоматики, позволяющие одновременно фиксировать результаты измерения толщины смазочной пленки, скорости качения, температуры масла и времени проведения эксперимента.

В блок-схему установки вошли следующие устройства: промышленная телевизионная установка ПТУ-101, цифровой частотомер-хронометр для отсчета числа оборотов, цифровой измеритель температуры и миллисекундомер типа Ф 209. Применение цифровой измерительной техники позволило осуществить автоматический вывод экспериментальных результатов на печать с помощью транскриптора Ф 595 КМ и электропечатающей машинки.

Конечной целью данной автоматизации является подключение установки к ЭВМ типа электроника. Это даст возможность проводить опыты по заранее заданной программе.