

Автоматизированный комплекс для триботехнических испытаний конструкционных материалов и смазочных сред

На комплексе решаются задачи повышения эффективности и достоверности результатов триботехнических испытаний конструкционных материалов и смазочных сред, а также расширение функциональных возможностей за счет максимального приближения условий испытаний к реальным условиям функционирования узлов трения машин и механизмов.

Комплекс позволяет реализовывать наиболее распространенные схемы трения при вращательном и возвратно-вращательном движениях контртела с коэффициентом взаимного перекрытия поверхностей от 0 до 1.

Область применения и назначение

Комплекс относится к испытательной технике в области трибологии и предназначен для испытания конструкционных материалов и смазочных сред в статическом и динамическом режимах нагружения.

Технические характеристики

Программно-управляемые параметры:

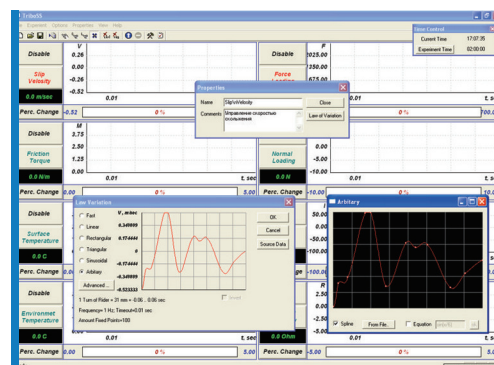
- частота вращения контртела, об/мин 0...2000;
- усилие нормального нагружения трибосоприкасания, Н . . . 0...5000;
- температура смазочной среды в камере трения, град. . . +20...+200;
- избыточное давление в камере трения, МПа 0...1.

Программно-регистрируемые параметры:

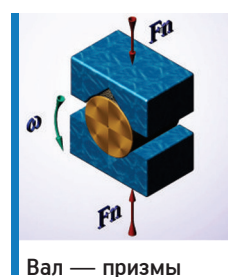
- частота вращения контртела, об/мин 0...2000±0,01 %;
- угловое положение контртела, град 0...360±0,001 %;
- усилие нормального нагружения, Н 0...5000±0,125 %;
- температура смазочной среды в камере трения, град. . . +20...+200±0,1 %;
- температура у поверхности трения, град +20...+540±0,1 %;
- момент трения, Нм 4,7±0,1 %;
- линейный износ пары трения, мм 0...2±0,01 %;
- избыточное давление в камере трения, МПа 0...1±0,5 %.

Главные преимущества

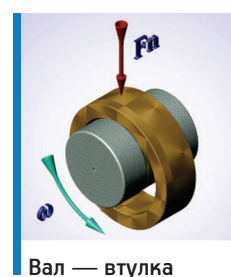
- Возможность изменения скорости скольжения и нормального усилия нагружения пары трения бесступенчато по любому закону во времени;
- полная автоматизация процессов управления комплексом и последующей обработки регистрируемой информации;
- компактность, мобильность, простота конструкции и низкая стоимость;
- оригинальность конструкции камеры трения, обеспечивающая беспрепятственное удаление продуктов износа;
- вертикальная компоновка испытательной камеры с возможностью создания в ней избыточного давления смазочной среды;
- наличие системы циркуляции, фильтрации и терморегуляции смазочной среды.



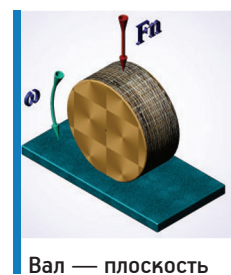
Программная оболочка
управления комплексом



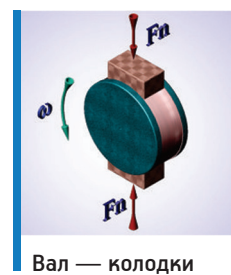
Вал — призмы



Вал — втулка



Вал — плоскость



Вал — колодки



Внешний вид автоматизи-