

УДК 621.762
МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ МАШИНА ТРЕНИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
МАТЕРИАЛОВ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ
И ЭЛЕКТРОЭРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ

В. В. СОЛОНОВИЧ, К. М. УСОВИЧ
Научный руководитель И. А. ЛОЗИКОВ, канд. техн. наук
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Целью данной работы являлась модернизация серийной машины трения 2070 СМТ-1 и разработка приспособления, позволяющего расширить ее возможности и проводить испытания материалов не только на трение и износ, но так же на электроэрозионную стойкость.

Модернизация машины трения заключалась в замене устаревших контрольно-следящих приборов на современные измерители-регуляторы, позволяющие не только более точно оценивать поступающие данные, но и проводить их обработку на ПЭВМ, что дает возможность производить моделирование сети на мониторе ПК, вести постоянный контроль работы приборов, регистрировать на ПК через заданные промежутки времени данные с выбранных каналов приборов, отображать текущие показания приборов в цифровом или графическом виде на экране ПК, получать сообщения о выходе контролируемых величин за заданные границы; просмотреть архив измерений за любой промежуток времени в табличном и графическом виде с помощью подсистемы OWEN REPORT VIEWER.

Для испытания образцов на электроэрозионный износ была изменена конструкция испытательной камеры машины трения и разработана принципиально новая схема испытаний материалов, отличной от применяемых ранее.

В целях апробации модернизированной машины провели сравнительные испытания на износ и электроэрозионную стойкость разных материалов электротехнического назначения.

Было установлено, что наилучшими свойствами износостойкости и электроэрозионной стойкости среди исследованных сплавов обладают дисперсно-упрочненный сплав на основе меди – ДУКМ (Cu-Cr-Zr) и модифицированные хромовые и хромоциркониевые бронзы. Их износостойкость и электроэрозионная стойкость превышает соответствующие свойства классических сплавов на основе меди в 3 и 2,5 раза соответственно.