

## **ЦИКЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ И ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ПЯТНАХ ФАКТИЧЕСКОГО КОНТАКТА ПРИ ТРЕНИИ**

**Ткачук Д.В.**

При работе узлов трения в зоне контактного взаимодействия сопряженных тел протекают различные физико-химические и механические процессы, приводящие к разрушению тонких поверхностных слоев материалов. Источником этих процессов является воздействие на материал тепловых и механических полей, локализованных в областях фактического контакта трущихся поверхностей. Трудности экспериментального изучения тепловых процессов в зоне трения связаны с крайне низкой длительностью существования и малыми размерами площадок, излучающих тепловую энергию.

Для исследования процессов трения в зоне фактического контакта применена установка, реализующая метод оптико-электронного сканирования. Установка позволяет регистрировать размеры, форму, кинетику локальных источников тепла; распределение температуры на контактной площадке и единичном пятне контакта. Исследования выполнены на модели фрикционного контакта волнистой поверхности с плоским контртелом. Установлено, что при низких скоростях скольжения нагрузку несут несколько пятен контакта, причем наблюдается циклический перенос нагрузки с одного пятна на другое. Цикл остывания пятна значительно более продолжителен, чем цикл нагревания. При высоких скоростях скольжения нагружен один продольный ряд неровностей и происходит циклический перенос нагрузки с одного ряда на другой. Отмеченные закономерности поведения площадок контакта обусловлены режимом термоупругой неустойчивости. Переход трибосистемы к этому режиму связан с взаимодействием процессов теплового расширения материала неровностей и их изнашивания.

## **ПРОЦЕСС И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЧИСТКИ КОНЦОВ ПРОВОДОВ И ПРОВОЛОКИ.**

**Хомич Н.С., Акулич А.П.**

Метод магнитно-абразивной обработки успешно используется на операциях полирования и зачистки поверхностей различных изделий перед сваркой и нанесением покрытий /1/.

В научно-инженерной фирме "Полимаг" БГПА разработан процесс и создано устройство для зачистки концов проводов и проволоки от механических загрязнений, лаковых покрытий и окисных пленок.

Устройство представляет собой две системы постоянных магнитов, имеющих привод вращения. В качестве обрабатывающего инструмента используется ферромагнитный порошок. Системы формируют из по-