

ТЕЗИСЫ ABSTRACTS



ГОМЕЛЬ-БЕЛАРУСЬ
Gomel-Belarus

ПОЛИКОМТРИБ-2005

УДК 620.22-419.678.01-621.891

ПОЛИКОМТРИБ-2005: Тезисы докладов международной научно-технической конференции — Гомель: ИММС НАНБ, 2005. — 348 с.

В сборнике представлены тезисы докладов участников международной научно-технической конференции «Полимерные композиты и трибология», посвященные современным проблемам физики и физической химии полимерных композиционных материалов, эффективных технологий получения полимерных композитов и изделий из них, оценки эксплуатационных свойств полимерных материалов и их применению в различных отраслях народного хозяйства, фундаментальным и прикладным проблемам современной трибологии, включая трибоанализ, трибоматериаловедение, триботехнику и трибомониторинг.

Редакционная коллегия: В. Н. Адериха, В. В. Биран, С. Н. Бобрышева, В. А. Гольдаде, П. Н. Гракович, А. Я. Григорьев, С. Ф. Ермаков, С. Ф. Жандаров, И. И. Злотников, Л. Ф. Иванов, В. Н. Коваль, Л. В. Маркова, М. И. Петровец, В. Г. Родненков, В. П. Селькин, Д. В. Ткачук, В. Д. Федоров, В. М. Шаповалов, В. А. Шелестова, С. В. Шилько

О ПЕРЕХОДЕ ЖИДКОСТНОГО ТРЕНИЯ В НЕКОТОРЫХ ГОМОГЕННЫХ И ГЕТЕРОГЕННЫХ ПАРАХ ТРЕНИЯ К ВОЗДУШНО-СУХОМУ ТРЕНИЮ

А. С. МИХНЕВИЧ, Ю. В. РАТНИКОВ, А. В. УПОРОВА,
А. В. МАКАРЕНКО

Институт механики металлокомпозитных систем им. В.А. Белого НАНБ (г. Гомель, Беларусь)

Проблема изучения сопротивления сдвигу тонких поверхностных пленок на контактирующих поверхностях остается актуальной и в настоящее время. Очевидно, что поверхностные пленки на контактирующих поверхностях могут интенсивно трансформироваться в процессе изменения условий трения (нагрузок, скоростей, смазочных и окружающих сред и др.). Накопление различных экспериментальных данных по сопротивлению сдвигу формирующихся в трущихся контактах пленок важно для развития трибологии.

В данной работе исследовали гомогенные (тетрафторэтилен-тетрафторэтилен, алюминий-алюминий) и гетерогенные пары трения (алюминий-тетрафторэтилен, сталь-тетрафторэтилен, алюминий-медь) в условиях быстрого удаления жидкых неорганических и органических сред (дистиллированная вода, этиловый спирт, ацетон, бензин, четыреххлористый углерод). Исследования проводили с помощью трибометра оригинальной конструкции, позволяющего осуществлять быструю смену среды в зоне контакта.

Установлено, что сопротивление сдвигу пленок, формирующихся в трущихся контактах исследованных пар, при переходе от жидкостного к воздушно-сухому трению увеличивается в десятки раз. Создана база данных по контактному взаимодействию представленных в работе твердых тел при одновременном воздействии сжатия и сдвига в условиях жидкостного, граничного и воздушно-сухого трения.