

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

Номер посвящается
35-летию основания журнала

TOM VOL. **36**

6

2015

ТРЕНИЕ И ИЗНОС

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1980 г.

Выходит один раз в два месяца, один том в год

ГОМЕЛЬ • ИММС НАН БЕЛАРУСИ • 2015, ТОМ 36, № 6

СОДЕРЖАНИЕ

Свириденко А. И., Мышкин Н. К., Ковалева И. Н. Актуальные направления развития трибологии на страницах журнала “Трение и износ”	591
Мышкин Н. К., Браунович М., Кончиц В. В. Механика и трибофизика электрических контактов	596
Захаров С. М., Горячева И. Г., Краснов А. П., Юдин А. С., Морозов А. В., Марков Д. П., Наумкин А. В., Овечкин А. В. Трибологические исследования для разработки модификаторов трения в системе “колесо—рельс”	611
Машков Ю. К., Кропотин О. В., Чемисенко О. В., Шилько С. В. Износостойкие ПТФЭ-нанокompозиты, содержащие двуокись кремния, для металлополимерных узлов трения	621
Мазалов Ю. А., Соловьев Р. Ю., Сергеев Н. Н., Федотов А. В., Дунаев А. В., Витязь П. А., Судник Л. В. Исследование триботехнических свойств наноструктурного бемита	627
Измайлов В. В., Новоселова М. В. Контактное взаимодействие на микромасштабном уровне при трении покоя	634
Ермаков С. Ф., Мышкин Н. К., Колесников В. И., Сычев А. П. О механизме смазочного действия холестерических жидких кристаллов при трении металлических сопряжений	645
Панин С. В., Корниенко Л. А., Нгуен Суан Т., Иванова Л. Р., Шилько С. В., Плскачевский Ю. М., Ватънатепин Напат Механические и триботехнические характеристики нано- и микрокомпозитов на основе полимер-полимерной матрицы СВМПЭ-ПТФЭ	652
Кукареко В. А., Белый А. В., Белоцерковский М. А., Григорчик А. Н. Структурно-фазовое состояние и износостойкость в условиях граничного трения обработанных ионами азота газотермических покрытий из сталей различных классов	661

Севостьянов Н. В., Бурковская Н. П., Бузник В. М. Трибологические особенности фторпарафиновых покрытий	671
Григорьев С. Н., Волосова М. А., Гурин В. Д., Селезнев А. Е. Влияние изнашивания сменных многогранных пластин из смешанной режущей керамики марки СС650 на силовые параметры торцевого фрезерования стали ШХ15	675
Солдатенков И. А., Мезрин А. М., Сачек Б. Я. Использование модели изнашивания жёстких тел для идентификации закона изнашивания по результатам трибоиспытаний.....	683
Булгаревич С. Б., Бойко М. В., Лебединский К. С. Адсорбционное разделение компонентов жидкого смазочного материала на поверхностях трущихся тел при трении скольжения	690
Торская Е. В., Мезрин А. М., Морозов А. В., Усейнов А. С., Кравчук К. С., Фролов Н. Н. Сравнительное исследование трибологических свойств тонких покрытий на базе оксидов металлов на разных масштабных уровнях	699
Маруда Р. В., Фельдштейн Е. Э., Легутко С., Крульчик Г. М. Повышение эффективности прирабатываемости пары трения “бронза—нержавеющая сталь”	706
Григорьев А. Я. Кинетика формирования равновесного рельефа при приработке пары трения сталь 45 — сталь 65Г.....	714
Колесников В. И. Неклассическая инновационная методология разработки совместимости металлополимерных трибосистем.....	718
ЛЮДИ НАУКИ	
Юрий Константинович Машков (к 80-летию со дня рождения).....	720
Содержание тома 36 (январь—декабрь 2015 г.)	722
Авторский указатель	726

Подписано в печать 03.09.2015. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 13,0. Тираж 200 экз. Заказ № 11-15

ИММС НАН Беларуси, 246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32-а. Регистрация № 1/244 от 25.03.14.

© ИММС НАН Беларуси

© Редакторы-составители: Мышкин Н. К., Свиридёнок А. И., Ковалёва И. Н., 2015

FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2015, VOLUME 36, N 6

CONTENTS

Sviridenok A. I., Myshkin N. K., and Kavaliova I. N. Latest Developments in Tribology in the Journal of Friction and Wear.....	591
Myshkin N. K., Braunovich M., and Konchits V. V. Mechanics and Tribology of Electric Contacts.....	596
Zakharov S. M., Goryacheva I. G., Krasnov A. P., Yudin A. S., Morozov A. V., Markov D. P., Naumkin A. V., and Ovechkin A. V. Tribotests for Development of Friction Modifiers in “Wheel—Rail” System	611
Mashkov Yu. K., Kropotin O. V., Chemisenko O. V., and Shil’ko S. V. The Wear-Resistant PTFE-Nanocomposites Containing Silica for Metal-Polymer Tribojoints.....	621
Mazalov Y. A., Solovyev R. Y., Sergeev N. N., Fedotov A. V., Dunaev A. V., Vityas P. A., and Sudnik L. V. Research on Tribotechnical Properties of Nanostructural Boehmite.....	627
Izmailov V. V. and Novoselova M. V. Contact Interaction on Microscale Level under Static Friction Conditions	634
Ermakov S. F., Myshkin N. K., Kolesnikov B. I., and Sychev A. P. Lubricity Mechanism of Cholesteric Liquid Crystals at Friction of Metal Coupling	645
Panin S. V., Kornienko L. A., Nguen Suan T., Ivanova L. R., Shil’ko S. V., Pleskachevski Yu. M., and Vat’yanatepin Napat. Mechanical and Tribotechnical Characteristics of Nano- and Microcomposites Based on UHMWPE–PTFE Polymer–Polymer Matrix.....	652
Kukareko V. A., Belyi A. V., Belotserkovsky M. A., and Grigorichik A. N. Structural-Phase State and Wear Resistance at Boundary Friction of Nitrogen Ions Treated Gas-Thermal Coatings of Steels of Different Classes.....	661
Sevostyanov N. V., Burkovskaya N. P., and Buznik V. M. The Tribological Behavior of Fluoroparaffin Coatings.....	671
Grigoriev S. N., Volosova M. A., Gurin V. D., and Seleznev A. E. The Wear of Replaceable Reversible Inserts with Mixed Cutting Ceramics and its Impact on Forces Options for Milling ShH15 (AISI 52100) Steel	675

Soldatenkov I. A., Mezrin A. M., and Sachek B. Ya. Implementation of the Wear Model of Rigid Bodies for Identification of the Wear Law by the Results of Tribological Tests.....	683
Bulgarevich S. B., Bojko M. V., and Lebedinski K. S. Adsorptive Component Separation of Liquid Lubricant on Rubbing Surfaces at Sliding Friction.....	690
Torskaya E. V., Mezrin A. M., Morozov A. V., Kravchuk K. S., and Frolov N. N. Comparative Study of Tribological Properties of Thin Oxide-Based Coatings at Different Scale Levels.....	699
Maruda R. W., Feldshtein E. E., Legutko S., and Krulchuk G. M. Improving the Running-In Efficiency of “Bronze — Stainless Steel” Friction Pair.....	706
Grigoriev A. Ya. Kinetics of Equilibrium Relief Formation during Running-in of Steel 45 — Steel 65G Friction Pairs.....	714
Kolesnikov V. I. Nonclassical Innovative Methodology of Development of Compatibility of Metal-Polymer Tribosystems.....	718
PEOPLE OF SCIENCE	
.....	720
Yurii K. Mashkov (80 th anniversary)	720
Contents of Volume 36 (January—December 2015).....	722
Author Index of Volume 36, Nos. 1—6	726