

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM 37
VOL.

2

2016

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 • 2016, ТОМ 37, № 2

СОДЕРЖАНИЕ

Степанов Ф. И., Торская Е. В. Исследование напряженного состояния при скольжении штампа по вязкоупругому полупространству.....	133
Адамович А. Влияние конвективного охлаждения на температуру и температурные напряжения диска при повторно-кратковременном режиме торможения.....	139
Горячева И. Г., Горячев А. П., Лемехов В. В., Архипов О. П., Тарасов В. В., Лыс В. Ф. Оценка параметров закона изнашивания в среде аргона пары теплообменная труба — дистанционирующая решетка парогенератора реакторной установки БРЕСТ-ОД-300.....	147
Королев А. В., Королев А. А. Экспериментальное исследование влияния геометрии контакта тел и дорожек качения шариковых подшипников на момент трения качения.....	156
Морозов А. В., Петрова Н. Н. Методика оценки коэффициента трения уплотнительных морозостойких резин.....	162
Слепцова С. А., Охлопкова А. А., Капитонова Ю. В., Лазарева Н. Н., Макаров М. М., Никифоров Л. А. Спектроскопические исследования трибоокислительных процессов модифицированного ПТФЭ.....	168
Ермаков С. Ф., Колесников В. И., Сычев А. П. Смазочное действие холестерических жидкокристаллических наноматериалов при фрикционном взаимодействии твердых тел.....	177
Кустов О. Ю., Беломытцев О. М., Малинин В. И. Композиция из смазочного масла, нанопорошка оксида алюминия и поверхностно-активного вещества для снижения трения в подшипниках качения.....	183
Дмитриченко Н. Ф., Савчук А. Н., Миланенко А. А., Турица Ю. А. Методика определения смазочных и антифрикционных свойств масел на основе оценки их реологических характеристик в нестационарных условиях смазки.....	190

Буря А. И., Ерёмкина Е. А. Влияние различных металлических наполнителей на износостойкость композитов на основе ароматического полиамида.....	197
Гвоздев А. А., Усольцева Н. В., Козинец М. В., Казак А. В., Смирнова А. И., Рожкова Н. Н. Комплексный подход к триботехнической обработке деталей автомобильных и тракторных двигателей	202
Лешок А. В., Ильющенко А. Ф., Дмитрович А. А., Роговой А. Н., Марока Д. И. Исследование поверхности стального диска работающего в паре с металлокерамическим фрикционным материалом МК-5 в условиях граничного трения гидромеханической коробки передач.....	208
Шустер Л. Ш., Мамлеев Рус. Ф., Камалетдинова Р. Р., Чертовских С. В., Киреев Р. М. Износ трибосопряжений из керамико-металлического материала на основе карбида титана	214
Янкаускас В., Антонов М., Катинас Э., Гедзявичус И. Влияние легирующих добавок на ударно-абразивное изнашивание стали Гадфильда, наплавленной электродуговым методом	219
Степанкин И. Н., Поздняков Е. П., Кудрицкий В. Г. Влияние структуры поверхностных слоев на характер взаимодействия пар трения, образованных сталями Х12М, 40Х и 35ХГСА с бронзой БрАЖ9-4	228
Селькин В. П., Копылов С. В. Машина трения для испытания материалов в режиме граничной смазки.....	234
Кандева М., Карастоянов Д., Ассенова Е., Якимоска К., Симеонов С., Венцль А. Влияние металлоплакирующей присадки Валена на триботехнические характеристики узла трения сталь 45 — БрО5Ц5С5.....	238
ЛЮДИ НАУКИ	
Николай Борисович Демкин (к 90-летию со дня рождения).....	244
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	246

Подписано в печать 30.12.2015. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 13,5. Тираж 200 экз. Заказ № 5-16

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., Свириденок А. И., Ковалёва И. Н., 2016

FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2016, VOLUME 37, N 2

CONTENTS

Stepanov F. I. and Torskaya E. V. Study of Stress State in Sliding Contact of Smooth Indenter with Viscoelastic Half-Space.....	133
Adamowicz A. Influence of the Convective Cooling on the Temperature and Temperature Stresses at Repeated Short-Term Braking.....	139
Goryacheva I. G., Goryachev A. P., Lemekhov V. V., Arkhipov O. P., Tarasov V. V., and Lys V. F. Evaluation of the Wear Law Parameters for a Pair of the Heat Exchange Tube and Spacer Grid of a Nuclear Steam Generator in the Argon Environment of the BREST-OD-300 Reactor Plant	147
Korolev A. V. and Korolev A. A. The Experimental Study of Influence of the Contact Geometry between the Balls and the Raceways of Ball Bearings on Rolling Friction Moment	156
Morozov A. V. and Petrova N. N. A Method for Friction Coefficient Estimation of the Sealing Frost-Resistant Rubber.....	162
Sleptsova S. A., Okhlopko A. A., Kapitonova Ju. V., Lazareva N. N., Makarov M. M., and Nikiforov L. A. Spectroscopic Investigations of Tribo-Oxidation Processes of the Modified PTFE	168
Ermakov S. F., Kolesnikov V. I., and Sychev A. P. Lubricity of Cholesteric Liquid-Crystal Nanomaterials at Frictional Interaction of Solid Bodies.....	177
Kustov O. Yu., Belomyttsev O. M., and Malinin V. I. Composition from Oil Lubricant, Nanopowder of Aluminum Oxide and Surface-Active Agent for Reduction of Friction in Rolling Bearings.....	183
Dmytrychenko N. F., Savchuk A. N., Milanenko A. A., and Turitsa Yu. A. The Method of Determining Lubrication and Antifriction Properties of Oils on the Basis of Their Rheological Characteristics at Unsteady Lubrication Conditions.....	190
Burya A. I. and Yeriomina Ye. A. Effect of Various Metal Fillers on Wear Resistance of the Composites Based on Aromatic Polyamide.....	197

Gvozdev A. A., Usol'tseva N. V., Kozinez M. V., Kazak A. V., Smirnova A. I., and Rozhkova N. N. Complex Approach to Tribotechnical Processing Details for Automobile and Tractor Engines.....	202
Leshok A. V., Il'yuschenko A. F., Dmitrovich A. A., Rogovoj A. N., and Maroka D. I. The Study of the Surface of Steel Disc Running over the Metal-Ceramic Friction Material MK-5 at Boundary Friction of Hydromechanic Transmission	208
Shuster L. Sh., Mamleyev R. F., Kamaletdinova R. R., and Chertovskikh S. V., and Kireev R. M. Wear of Tribocoupling of Ceramic-Metallic Material Based on Titanium Carbide.....	214
Jankauskas V., Antonov M., Katinas E., and Gedzjavichus I. Influence of Alloying Additives on Impact and Abrasive Wear of Hadfield Steel, Surfaced by Electric Arc Method.....	219
Stepankin I. N., Pozdnyakov E. P., and Kudritsky V. G. The Influence of the Surface Layers Structure on the Nature of Interaction of Friction Pairs Formed by Steels X165CrMoV12, 40CrS5 and 35CrMnSiS4 with Bronze CuAl9Fe4	228
Selkin V. P. and Kopylov S. V. Friction Machine for Testing Materials at Boundary Lubrication.....	234
Kandeva M., Karastoyanov D., Assenova E., Jakimovska K., Simeonov S., and Vencel A. Influence of Metal-Plaque Additive Valena on the Tribotechnical Characteristics of the Friction Unit Steel 45 – Bronze	238
PEOPLE OF SCIENCE	
Nikolai B. Demkin (90 th anniversary).....	244
CONFERENCE CALENDAR.....	246