

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM 37
VOL.

4

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, № 4

СОДЕРЖАНИЕ

Маховская Ю. Ю. Моделирование взаимодействия индентора с упругим полупространством при наличии адгезионного притяжения произвольного вида	393
Маркова Л. В. Интеллектуальный метод оценки состояния смазочного масла.....	401
Дыха А. В., Кузьменко А. Г. Распределение касательных напряжений трения по теории Боудена в эксперименте Коуртнея-Пратта.....	410
Матлин М. М., Казанкина Е. Н., Казанкин В. А. Влияние соотношения твердостей, нагрузки и параметров шероховатости на величину сближения в упругопластическом контакте шероховатых поверхностей плоских деталей.....	416
Кожевникова Г. В. Самоустановление сил трения при поперечной прокатке.....	421
Сутягин О. В., Болотов А. Н., Рачишкин А. А., Бурдо Г. Б. Компьютерное моделирование фрикционного взаимодействия шероховатых поверхностей.....	427
Кужаров А. А., Лукьянов Б. С., Кужаров А. С. Трибохимические превращения глицерина.....	436
Болдырев С. В., Бударова О. П. Экспериментальные исследования изнашивания образцовых пар трения в условиях загрязненной смазки.....	446
Буяев Д. И., Краснов А. П., Наумкин А. В., Юдин А. С., Афоничева О. В., Голубь А. С., Горошков М. В., Бузин М. И. Влияние химического строения полиарамидных и полиоксадиазольных волокон на трение органопластов.....	452
Смирнов Н. И., Прожега М. В., Смирнов Н. Н. Исследование влияния работоспособности фрикционной муфты на эксплуатационные характеристики стрелочного электропривода.....	460
Новицкий В. Г., Локтионов-Ремизовский В. А., Лахненко В. Л., Панасенко Д. Д. Износостойкость литых сталей системы Fe–Cr–C с различным сочетанием структурных составляющих в условиях высоких скоростей скольжения.....	466
Кузин В. В., Федоров С. Ю., Селезнев А. Е. Влияние режимов алмазного шлифования на триботехнические характеристики керамики на основе оксида алюминия.....	475

Мечник В. А., Бондаренко Н. А., Кузин Н. О., Ляшенко Б. А. Роль структурообразования в формировании физико-механических свойств композитов системы алмаз—(Fe—Cu—Ni—Sn)	482
Бурков А. А. Износостойкость электроискровых WC—Co покрытий с различной концентрацией железа	491
Силаев Б. М., Барманов И. С., Даниленко П. А. Прогнозирование развития повреждений подшипников качения двигателей летательных аппаратов на основе виброанализа.....	496
Ахвердиев К. С., Мукутадзе А. М., Задорожная Н. С., Флек Б. М. Демпфер с пористым элементом для подшипниковых опор.....	502
Скиркис Р., Янкаускас В., Гайдис Р. Моделирование рабочих контактных нагрузок почвообрабатывающего элемента.....	510
ЛЮДИ НАУКИ	
Петр Александрович Витязь (к 80-летию со дня рождения).....	516
Александр Фёдорович Ильющенко (к 60-летию со дня рождения).....	518
ПАМЯТИ УЧЁНОГО	
Николай Александрович Буше (к 100-летию со дня рождения).....	520
Анатолий Григорьевич Кузьменко (к 80-летию со дня рождения)	522
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ.....	524

Подписано в печать 05.06.2016. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 13,5. Тираж 200 экз. Заказ № 10-16

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 4

CONTENTS

Makhovskaya Yu. Yu. Modelling the Interaction between an Indenter and Elastic Half-Space in the Presence of Adhesion Attraction of Arbitrary Form.....	393
Markova L. V. Intellectual Estimation Method of Lubricating Oil Condition.....	401
Dykha A. V. and Kuzmenko A. G. Friction Induced Shear Stress Distribution of Bowden Theory in the Courtney-Pratt Experiment.....	410
Matlin M. M., Kazankin E. N., and Kazankin V. A. Influence of Correlation of Hardness, Load and Roughness Parameters on the Value of Convergence of Elastoplastic Contact of Flat Rough Surfaces.....	416
Kozhevnikova G. V. Self-Adjustment of Friction Forces at Cross Rolling.....	421
Sutyagin O. V., Bolotov A. N., Rachishkin A. A., and Burdo G. B. Computer Simulation of Friction Interaction of Rough Surfaces	427
Kuzharov A. A., Luk'yanov B. S., and Kuzharov A. S. Tribochemical Transformation of Glycerine	436
Boldyrev S. V. and Budarova O. P. Experimental Research of Sample Friction Couples Wear in Contaminated Lubricant Conditions	446
Buyaev D. I., Krasnov A. P., Naumkin A. V., Yudin A. S., Afonicheva O. V., Golub A. S., Goroshkov M. V., and Buzin M. I. Influence of Chemical Composition of Polyamide and Polyoxadiazole Fibers on the Friction of Organoplastics.....	452
Smirnov N. I., Prozhega M. V., and Smirnov N. N. Research of Influence of the Friction Clutch Operability on the Switch Motor Performance	460
Novytskyi V. G., Loktionov-Remizovskiy V. A., Lakhnenko V. L., and Panasenko D. D. Wear Resistance of Cast Steels of Fe–Cr–C System with Different Combination of Structural Components under High Sliding Velocity.....	466
Kuzin V. V., Fedorov S. Yu., and Seleznev A. E. Influence of Diamond Grinding Conditions on Tribotechnical Characteristics of Ceramics on the Basis of Aluminum Oxide	475

Mechnik V. A., Bondarenko N. A., Kuzin N. O., and Lyashenko B. A. Role of Structuring in Formation of Physical-Mechanical Properties of Composites of Diamond—(Fe—Cu—Ni—Sn) System	482
Burkov A. A. Wear Resistance of Electrospark WC—Co Coatings with Various Iron Content	491
Silaev B. M., Barmanov I. S., and Danilenko P. A. Forecasting Damage Development of Rolling Bearings of Aircraft Engines on the Basis of the Vibration Analysis.....	496
Akhverdiev K. S., Mukutadze A. M., Zadorozhnaya N. S., and Fleck B. M. Damper with a Porous Element for Bearing Assemblies	502
Skirkus R., Jankauskas V., and Gaidys R. Modeling Contact Loads of Tillage Element	510
PEOPLE OF SCIENCE	
Pyotr A. Vityaz (80th anniversary)	516
Aleksandr F. Ilyuschenko (60th anniversary)	518
OBITUARY	
Nikolai A. Bushe (100th anniversary).....	520
Anatoliy G. Kuzmenko (80th anniversary)	522
CONFERENCE CALENDAR.....	524