

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
и **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM
VOL. **41**

6

2020

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 • 2020, ТОМ 41, № 6

СОДЕРЖАНИЕ

Бухаров С. Н., Ильющенко А. Ф., Лешок А. В., Меринов В. К., Роговой А. Н., Сергиенко В. П. Трибоакустические характеристики порошковых фрикционных композитов на основе меди для работы в условиях сухого и граничного трения	659
Буяновский И. А., Татур И. Р., Самусенко В. Д., Соленов В. С. Влияние антифрикционных твёрдых добавок на температурную стойкость бентонитовых смазок.....	665
Измайлов В. В., Новоселова М. В. Влияние температуры и температурной предыстории на фрикционные характеристики металлической пары трения	671
Горячева И. Г., Горячев А. П. Расчет фрикционных характеристик штампа при скольжении по волнистому вязкоупругому основанию	677
Евтушенко А., Куцей М. Расчет фрикционных характеристик дискового тормоза при повторно-кратковременном режиме торможения	687
Майба И. А., Глазунов Д. В. Оптимизация триботехнических характеристик модификаторов трения пары “колесо — рельс”	698
Войтов В. А., Кравцов А. Г., Цымбал Б. М. Оценка триботехнических характеристик трибосистем при наличии фуллеренов в смазочном материале	704
Браженко В. Н., Мочалин Е. В., Цай Цзянь-Чэн. Влияние механических примесей в рабочей жидкости на износ и заедание золотниковых пар гидроприводов авиационной техники	711
Кохановский В. А., Глазунов Д. В. Смазочный материал для ротационной смазки системы “колесо—рельс”	717
Охлупин Д. Н., Королев А. В., Синев И. В. Механизм дискретного трения металлического инструмента с поликристаллическим алмазным покрытием деталей.....	725
Бурков А. А. Улучшение износостойкости сплава Ti6Al4V электроискровыми покрытиями из карбида гафния	731

Сидашов А. В., Козаков А. Т., Колесников В. И., Мантуров Д. С., Ярьсько С. И. Особенности модификации поверхности инструментальных сталей лазерным излучением	738
Пивахин И. А., Шагров М. Н., Ягмуров М. А., Врублевская С. С., Даржания А. Ю., Шпак М. А. Повышение износостойкости однокарбидных твердых сплавов после объемного импульсного лазерного упрочнения	745
Колубаев А. В., Сизова О. В., Терюкалова Н. В., Денисова Ю. А. Изнашивание закаленного и состаренного сплава Cu–Be в условиях токосъема	752
Прожега М. В., Рещиков Е. О., Ширшов А. Д., Яковенко Н. Г. Фрикционные свойства полимеров для 3D-печати при трении в вакууме	760
Охлопкова А. А., Васильев А. П., Стручкова Т. С., Алексеев А. Г., Гракович П. Н. Влияние углеродных волокон и бентонита на триботехнические характеристики ПТФЭ	768
Козлов Г. В., Долбин И. В. Прогнозирование трибологических показателей для полимерных нанокомпозитов	776
Грядунев С. С., Сиваков В. В. Повышение долговечности подающих валцов лесопильного оборудования	782
ЛЮДИ НАУКИ	
Золотая медаль по трибологии за 2019 год присуждена профессору Жан Мишелю Мартену из Центральной Школы Лиона	790
ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ	
Содержание тома 41 (январь–декабрь 2020 г.)	791
Авторский указатель	796

Подписано в печать 07.09.2020. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 16,7. Тираж 120 экз. Заказ № 12-20

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

© ИММС НАН Беларуси

© Редакторы-составители: Григорьев А. Я., Мышкин Н. К., Ковалёва И. Н., 2020

FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

 GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2020, VOLUME 41, N 6

CONTENTS

Bukharov S. N., Ilyushchenko A. Ph., Leshok A. V., Merinov V. K., Rogovoy A. N., and Sergienko V. P. Triboacoustic Characteristics of Powder Frictional Composites Based on Copper for Operation in Conditions of Dry and Boundary Friction	659
Buyanovskii I. A., Tatur I. R., Samusenko V. D., and Solenov V. S. Effect of Antifriction Solid Additives on the Temperature Stability of Bentonite Greases	665
Izmailov Vladimir V. and Novoselova Marina V. Influence of Temperature and Temperature Prehistory on Frictional Characteristics of Metal Friction Pair	671
Goryacheva Irina Georgievna and Goryachev Aleksandr Petrovich. Friction Characteristics Calculation in Sliding Contact of the Cylinder (Punch) over the Wavy Viscoelastic Base	677
Yevtushenko A. and Kuciej M. Calculation of Friction Characteristics of the Disc Brake at a Repetitive Short-Term Mode of Braking.....	687
Mayba I. A. and Glazunov D. V. Optimization of Tribotechnical Characteristics of Wheel-Rail Friction Modifiers.....	698
Vojtov V. A., Kravcov A. G., and Tsymbal B. M. Evaluation of Tribotechnical Characteristics of Tribosystems in the Presence of Fullerenes in the Lubricant	704
Brazhenko V., Mochalin I., and Cai Jian-Cheng. Influence of Mechanical Admixtures in the Working Fluid on Wear and Seizure of Spool Pairs of Aircraft Hydraulic Drives	711
Kokhanovsky V. A. and Glazunov D. V. Lubricant for Rotaprint Lubrication of the "Wheel—Rail" System	717
Okhlupin D. N., Korolev A. V., and Sinev I. V. Discrete Friction Mechanism of a Metal Tool with Polycrystalline Diamond-Coated Parts.....	725
Burkov A. A. Improving the Wear Resistance of Ti6Al4V Alloy Electric Spark Coatings of Hafnium Carbide	731
Sidashov A. V., Kozakov A.T, Kolesnikov V. I., Manturov D. S., and Yaresko S. I. Features of Surface Modification of Tool Steels by Laser Radiation.....	738

Pinahin I. A., Shagrov M. N., Yagmurov M. A., Vrublevskaya S. S., Darzhaniya A. Yu., and Shpack M. A. Increasing the Wear Resistance of Single Carbide Hard Alloys after Volume Pulse Laser Hardening	745
Kolubaev A. V., Sizova O. V., Teryukalova N. V., and Denisova Yu. A. Wear of Quenched and Aged Cu–Be Alloy under Current Collection Conditions.....	752
Prozhega M. V., Reschikov E. O., Shirshov A. D., and Yakovenko N. G. 3D Printing Polymers Frictional Properties in Vacuum	760
Okhlopko Aitalina A., Vasilev Andrey P., Struchkova Tatyana S., Alekseev Aleksey G., and Grakovich Petr N. Study of the Influence of Carbon Fibers and Bentonite on the Tribological Properties of PTFE.....	768
Kozlov G. V. and Dolbin I. V. The Prediction of Tribological Parameters for Polymer Nanocomposites	776
Gryadunov S. S. and Sivakov V. V. Increase of the Transport Rollers Durability of the Sawmill Equipment.....	782
PEOPLE OF SCIENCE	
Jean Michel Martin of Ecole Centrale de Lyon, France: The 2019 Tribology Gold Medal.....	790
CHRONICLE	
Contents of Volume 41 (January—December 2020)	791
Author Index of Volume 41, Nos. 1—6	796