

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И ИЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM
VOL. 41

4
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, № 4

СОДЕРЖАНИЕ

Кузнецова Т. А., Лапицкая В. А., Вархолински Б., Гилевич А., Чижик С. А. Оценка трения и изнашивания покрытий ZrN в условиях микроконтакта с использованием атомно-силовой микроскопии	399
Дьячкова Л. Н. Трибологические характеристики и особенности изнашивания порошковой оловянистой бронзы с добавкой ультрадисперсных оксидов	409
Ермаков С. Ф., Шершнев Е. Б., Тимошенко А. В., Медведев П. В. Триботехнические характеристики металлического сопряжения в смазочных материалах, содержащих соединения холестерина	415
Голосов Д. А., Окс Е. М., Бурдовищин В. А., Нгуен Т. Д., Мельников С. Н., Завадский С. М., Поболь И. Л., Кананович Н. А., Тиан К., Лам Н. Н. Влияние степени легирования алюминием на механические и триботехнические характеристики пленок нитрида титана-алюминия	420
Панин С. В., Нгуен Дык Ань, Корниенко Л. А., Алексенко В. О., Буслович Д. Г., Шилько С. В. Антифрикционные и механические свойства термопластичных углеродных композитов на основе полиэфирэфиркетона	427
Прусиновский А., Качинский Р. Исследование трибологических и прочностных свойств усиленных углеродными волокнами термопластичных композитов, полученных методом наплавки АБС	436
Буковский П. О., Морозов А. В., Кириченко А. Н. Влияние приработки на коэффициент трения углеродных композитных материалов авиационных тормозов	448
Погрелюк И. Н., Падгурскас Ю., Ткачук О. В., Лукьяненко А. Г., Труш В. С., Лаврысь С. М. Влияние оксинитрирования на антифрикционные свойства титанового сплава ВТ6	457
Шаповалов В. В., Мигаль Ю. Ф., Озябкин А. Л., Колесников И. В., Корниенко Р. А., Новиков Е. С., Фейзов Э. Э., Харламов П. В. Металлоплакирование рабочих поверхностей трения пары “колесо — рельс”	464

Носко А. Л., Тарасюк В. Е., Шарифуллин И. А., Сафронов Е. В. Триботехническая и экологическая оценка фрикционных пар тормозных устройств подъемно-транспортных машин.....	475
Задворнов В. Н., Балакина Е. В., Мищенко Н. А. Прогнозирование износа протектора по жесткостным характеристикам шин.....	485
Балякин В. Б., Жильников Е. П., Пилла К. К. Методика расчета долговечности подшипников с учётом износа тел качения.....	491
Воронин С. В., Стефанов В. А., Онопрейчук Д. В., Сафонюк И. Ю., Аношкина Н. Н. Влияние концентрации и типа жидкокристаллической присадки на трибологические характеристики промышленных масел.....	498
Золотов В. А., Бакунин В. Н. Синергизм действия композиции беззольных тиосоединений как противоизносной присадки к смазочным маслам	506

Подписано в печать 05.05.2020. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 16. Тираж 90 экз. Заказ № 07-20

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

FRICTION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2020, VOLUME 41, N 4

CONTENTS

Kuznetsova T., Lapitskaya V., Warcholinski B., Gilewicz A., and Chizhik S. Friction and Wear of ZrN Coatings under Conditions of Microcontact Using Atomic-Force Microscopy	399
Dyachkova L. N. Tribological Characteristics and Features of Wearing of Powder Tin Bronze with the Addition of Ultrafine Oxides.....	409
Ermakov S. F., Shershnev E. B., Timoshenko A. V., and Medvedev P. V. Tribotechnical Characteristics of Metal Contact in Lubricants Containing Cholesterol Compounds.....	415
Golosov D. A., Oks E. M., Burdovitsin V. A., Nguyen T. D., Melnikov S. N., Zavadski S. M., Pobol I. L., Kaganovich N. A., Xiubo Tian, and Lam N. N. The Effect of the Degree of Aluminum Alloying on the Mechanical and Tribological Characteristics of Titanium-Aluminum Nitride Films.....	420
Panin S. V., Nguyen Duc Anh, Kornienko L. A., Alexenko V. O., Buslovich D. G., and Shil'ko S. V. Antifriction and Mechanical Properties of Thermoplastic Carbon Composites Based on Polyetheretherketone.....	427
Prusinowski A. and Kaczyński R. Investigation of Tribological and Strength Properties ABS/CF Fibrous Composites Formed in Fused Deposition Modelling.....	436
Bukovskiy P. O., Morozov A. V., and Kirichenko A. N. Influence of Running-In on the Friction Coefficient of C/C Composite Materials for Aircraft Brakes.....	448
Pohrel'yuk I. M., Padgurskas J., Tkachuk O. V., Luk'yanenko A. G., Trush V. S., and Lavrys S. M. Influence of Oxynitriding on Antifriction Properties of BT6 Titanium Alloy.....	457
Shapovalov V. V., Migal Yu. F., Ozyabkin A. L., Kolesnikov I. V., Kornienko R. A., Novikov E. S., Feyzov E. E., and Kharlamov P. V. Metal-Plating of Friction Surfaces of the Pair "Wheel—Rail"	464
Nosko A. L., Tarasiuk Wojciech, Sharifullin I. A., and Safronov E. V. Tribotechnical and Ecological Evaluation of Friction Pairs of Brake Devices in Lifting and Transport Machines	475
Zadvornov V. N., Balakina E. V., and Mishenkov N. A. Protector Wear Forecasting by Tires Elastic Characteristics.....	485

Balyakin V. B., Zhilnikov E. P., and Pilla K. K. Method of Calculating the Fatigue Life of Bearings Taking into Account Wearing of Rolling Elements	491
Voronin S. V., Stefanov V. A., Onopreichuk D. V., Safoniuk I. Yu., and Anoshkina N. N. Influence of Concentration and Type of Liquid Crystal Additive on the Tribological Characteristics of Industrial Oils	498
Zolotov V. A. and Bakunin V. N. Synergism in Action of Composition Comprising Ash-less Sulfur-Containing Compounds as Antiwear Additive to Lubricants	506