

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM
VOL. **46**

5

2025

ТРЕНИЕ И ИЗНОС

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издаётся с января 1980 г.

Выходит один раз в два месяца, один том в год

ГОМЕЛЬ • ИММС НАН БЕЛАРУСИ • 2025, ТОМ 46, № 5

СОДЕРЖАНИЕ

Беляк О.А., Колесников В.И., Максимов Д.В., Аникина Е.Д., Четверик М.М. Стратегии улучшения триботехнических характеристик покрытий TiN/a-C	415
Куксенова Л.И., Савенко В.И. Влияние смазочных сред на основе пентаэритритового тетраэфира на структуру и свойства бронзы в паре трения БрА5—Сталь 45	425
Броновец М.А. Твёрдосмазочные покрытия космического назначения	441
Деканоидзе Э.М., Скотникова М.А. Дискретно-элементная модель износа конструктивных элементов центробежного декантера для улучшения очистки буровых растворов	449
Беликов А.И., Братченко М.А., Илларионов А.И., Карпухин С.Д. Исследование триботехнических характеристик покрытий дискретной структуры в условиях вакуума	458
Швецов О.В., Ермаков Б.С. Влияние химического состава и температуры отпуска металла зубьев ковшей экскаватора на их эксплуатационные свойства	467
Поляков С.А., Кулешова Е.М., Гончаров С.Ю. Оценка нагрузочной способности червячной передачи на основе анализа фрикционных колебаний быстроходного вала	476

Буяков А.С., Бурлаченко А.Г., Мировой Ю.А., Абдульменова Е.В., Шмаков В.В., Круковский К.В., Буякова С.П. Механические свойства и триботехнические характеристики медноматричного композита, армированного TiC–Ti.....	485
Иванова Г.В., Скотникова М.А., Евсин М.Г. Влияние концентрации фуллеренов на триботехнические характеристики пленок из полиметилметакрилата при испытании по схеме «палец—диск»	494
Онискив В.Д., Столбов В.Ю., Макаров В.Ф., Песин М.В. Влияние радиационного модифицирования на износостойкость резцов из твердосплавного материала ВК-8	502

Подписано в печать 20.11.2025. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 14. Тираж 99 экз. Заказ № 10-25

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

© ИММС НАН Беларуси

© Редакторы-составители: Григорьев А.Я., Мышкин Н.К., Волнянко Е.Н., 2025

FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2025, VOLUME 46, N 5

CONTENTS

Belyak O.A., Kolesnikov V.I., Maksimov D.V., Anikina E.D., and Chetverik M.M. Strategies for Improving the Tribological Characteristics of TiN/a-C Coatings	415
Kuksenova L.I. and Savenko V.I. Effect of Pentaerythrite Tetraether-Based Lubricants on the Structure and Properties of Bronze in the BrA5—Steel 45 Friction Pair.....	425
Bronovets M.A. Tribotechnical Coatings for Space Application.....	441
Dekanoidze E.M. and Skotnikova M.A. Discrete-Element Model of Wear of Structural Elements of a Centrifugal Decanter for Improved Cleaning of Drilling Fluids	449
Belikov A.I., Bratchenko M.A., Illarionov A.I., and Karpukhin S.D. Study of the Tribological Characteristics of Discrete Structure Coatings under Vacuum Conditions	458
Shvetsov O.V. and Ermakov B.S. The Influence of Chemical Composition and Tempering Temperature of Metal Teeth of Excavator Buckets on Their Operational Properties.....	467
Polyakov S.A., Kuleshova E.M., and Goncharov S.Yu. Estimation of the Load Capacity of a Worm Gear Based on the Analysis of Frictional Vibrations of a High-Speed Shaft.....	476

Buyakov A.S., Burlachenko A.G., Mirovoy Yu.A., Abdulmenova E.V., Shmakov V.V., Krukovsky K.V., and Buyakova S.P. Mechanical Properties and Tribological Characteristics of Copper Matrix Composite Reinforced with TiC–Ti	485
Ivanova G.V., Skotnikova M.A., and Evsin M.G. Effect of Fullerene Concentration on Tribological Characteristics of Polymethylmethacrylate Films during Finger-Disc Testing.....	494
Oniskiv V.D., Stolbov V.Yu., Makarov V.F., and Pesin M.V. The Influence of Radiation Modification on the Wear Resistance of Cutters Made of Carbide Material VK-8	502