

ISSN 0202-4977

ТРЕНИЕ
И **И**ЗНОС

FRICTION
and **W**EAR

TOM
VOL. 45

1

2024

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 • 2024, ТОМ 45, № 1

СОДЕРЖАНИЕ

Коднянко Е.В., Шилько С.В., Черноус Д.А. Метод решения контактной задачи о свободном качении по жесткому основанию цилиндрического тела с деформируемым ободом	5
Колесников В.И., Кудряков О.В., Воропаев А.И., Колесников И.В., Варавка В.Н., Лифарь М.С., Гуда А.А., Мантуров Д.С., Новиков Е.С. Особенности формирования и прогнозирования триботехнических свойств ионно-плазменных алмазоподобных покрытий при стабилизации азотом	16
Фоминов Е.В., Алиев М.М., Шучев К.Г., Фоменко А.В. Влияние покрытий на основе нитридов циркония и титана на трибodeформационные процессы трения в условиях резания твердосплавными пластинами	29
Поздняков А.О., Ли Сяньшунь, Седакова Е.Б. Молекулярные механизмы изнашивания полиоксиметилена	38
Шпенев А.Г., Буковский П.О., Щербакова О.О., Муравьева Т.И., Андросенко В.Н., Котов М.А., Соловьев Н.Г., Якимов М.Ю., Кривошеев А.Ю. Модификация триботехнических свойств углеродных композитов методом лазерной обработки поверхности	49
Кулаков В.В., Голубков А.К., Кириллова Л.Н. Выявление факторов повышенного износа фрикционных углерод-углеродных материалов на режимах рулений самолетов	59

Криони Н.К., Мингажева А.А., Мингажев А.Д. Повышение изно- состойкости деталей машин из алюминиевых сплавов ионным азоти- рованием при высокоэнергетической активации.....	68
Павелко Г.Ф. Безызносное трение стали по стеклу в органических жидкостях и воде	75

Подписано в печать 15.02.2024. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 16. Тираж 120 экз. Заказ № 01-24

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., 2024

FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

Published since January 1980

Released bimonthly, one volume a year

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2024, VOLUME 45, N 1

CONTENTS

Kadnianska E.V., Shil'ko S.V., and Chernous D.A. A Solution Method for the Contact Problem of Free Rolling on a Rigid Foundation of a Cylindrical Body with a Deformable Rim	5
Kolesnikov V.I., Kudryakov O.V., Voropaev A.I., Kolesnikov I.V., Varavka V.N., Lifar M.S., Guda A.A., Manturov D.S., and Novikov E.S. Formation and Prediction of Tribotechnical Properties of Ion-Plasma Diamond-Like Coatings under Stabilization with Nitrogen	16
Fominov E.V., Aliev M.M., Shuchev K.G., and Fomenko A.V. The Influence of Zirconium and Titanium Nitrides Based Coatings on Tribodeformation Processes of Friction While Cutting by Carbide Inserts	29
Pozdnyakov A.O., Li Syanshun, and Sedakova E.B. Molecular Mechanisms of Polyoxymethylene Wear	38
Shpennev A.G., Bukovskiy P.O., Shcherbakova O.O., Muravyeva T.I., Androsenko V.N., Kotov M.A., Solovyev N.G., Yakimov M.Yu., and Krivosheev A.Yu. Modification of Tribotechnical Properties of Carbon Composites by Laser Surface Treatment Method	49
Kulakov V.V., Golubkov A.K., and Kirillova L.N. Revealing of Factors of Increased Wear of Friction Carbon-Carbon Materials in Aircraft Taxi Brakes	59

Krionia N.K., Mingazheva A.A., and Mingazhev A.D. Increasing the Wear Resistance of Machine Parts Made of Aluminum Alloys by Ion Nitrid- ing with High-Energy Activation	68
Pavelko G.F. Wear-Free Friction of Steel on Glass in Organic Liquids and Water	75