



Издается
с июля 2005

ТРЕНИЕ И СМАЗКА В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

3
март
2014

Выходит по инициативе и при содействии Российского национального комитета по трибологии, при поддержке Ассоциации инженеров-трибологов России (АИТ), Международного Союза научных и инженерных объединений (МСНМО), Российской (РИА) и Международной инженерных академий (МИА)

Журнал входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ для публикаций трудов соискателей ученых степеней

Председатель редакционного совета
академик РАН и РИА
В.И. КОЛЕСНИКОВ

Заместитель председателя
академик МИА
Ю.М. ЛУЖНОВ

Редакционный совет:

МОСКВА	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
В.В. БАРДУШКИН, д.ф.-м.н., доц.	Л.И. ПОГОДАЕВ, д.т.н., проф.
И.А. БУЯНОВСКИЙ, д.т.н.	СТАВРОПОЛЬ
Д.Н. ГАРКУНОВ, д.т.н., проф.	Н.С. ПЕНКИН, д.т.н., проф.
В.В. ГРИБ, д.т.н., проф.	ТОМСК
С.М. ЗАХАРОВ, д.т.н.	В.Е. ПАНИН, д.ф.-м.н., проф., акад. РАН
В.Я. КЕРШЕНБАУМ, д.т.н., проф.	А.В. КОЛУБАЕВ, д.ф.-м.н., проф.
А.Т. РОМАНОВА, д.т.н., проф.	
БРЯНСК	УФА
О.А. ГОРЛЕНКО, д.т.н., проф.	В.Ю. ШОЛОМ, д.т.н.
Е.А. ПАМФИЛОВ, д.т.н.	
ИВАНОВО	ХАБАРОВСК
В.А. ГОДЛЕВСКИЙ, д.т.н., проф.	А.Ю. КОНЬКОВ, к.т.н., доц.
КАЛИНИНГРАД	БЕЛАРУСЬ
С.В. ФЕДОРОВ, д.т.н., проф.	Н.К. МЫШКИН, д.т.н., акад. НАН Беларуси
КЕМЕРОВО	МОЛДОВА
А.Н. КОРОТКОВ, д.т.н., проф.	В.Ф. ГОЛОГАН, д.т.н.
НАЛЬЧИК	УКРАИНА
М.А. МАМХЕГОВ, д.т.н.	С.А. КЛИМЕНКО, д.т.н.
НОВОЧЕРКАССК	И.А. ЛЮБИНИН, к.т.н.
Д.В. МИНЬКОВ, к.т.н., доц.	В.В. ШЕВЕЛЯ, д.т.н.
РОСТОВ-НА-ДОНУ	ГЕРМАНИЯ
И.М. ЕЛМАНОВ, д.т.н., проф.	Г. ФЛЯЙШЕР, д.т.н.
А.С. КУЖАРОВ, д.т.н., проф.	А. ЖЕРВЕ, д.т.н.
А.А. РЫЖКИН, д.т.н., проф.	Г. ТЕПЕР, д.т.н.
РЫБИНСК	ПОЛЬША
В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ, д.т.н., проф.	Я. СЕНАТОРСКИЙ, д.т.н., проф.
САМАРА	М. ЩЕРЕК, д.т.н.
Д.Г. ГРОМАКОВСКИЙ, д.т.н., проф.	С. ПЫТКО, д.т.н.

Редакция:

И.М. ГЛИКМАН, Е.Д. МАКАРЕНКО, Ю.А. ЧИЧОВ

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-21137 от 19 мая 2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА, ХИМИЯ И МЕХАНИКА ПОВЕРХНОСТИ И КОНТАКТНЫЕ ЗАДАЧИ

Аулин В.В. Изменение режимов трения в сопряжениях цилиндрической поршневой группы дизелей при физико-химическом модифицировании моторного масла 3

МОДЕЛИРОВАНИЕ

Ахвердиев К.С., Лагунова Е.О., Мукутадзе М.А. Разработка расчетной модели с учетом зависимости вязкости и проницаемости пористого слоя от давления трехслойной смазки упорного подшипника, обладающего повышенной несущей способностью и демпфирующими свойствами 10

Болотов А.Н., Сутягин О.В., Васильев М.В. Исследование упругопластических контактных деформаций металлов применительно к процессам трения 17

Воронин Н.А. Разработка математической модели ударно-импульсного взаимодействия тел с топокомпозиционной структурой 23

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРИСАДКИ

Мококучина (Гнатюк) Т.В., Парфененкова В.Е., Винокуров В.А., Провоторов М.В. Исследование влияния наночастиц синтетических алмазов на трибологические характеристики базовых нефтяных масел 32

РАСЧЕТ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УЗЛОВ ТРЕНИЯ

Калугин И.А., Сафонов Б.П., Буюновский И.А. Изменение твердости стального плунжера агрегата насосно-компрессорного оборудования по мере его износа 37

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Сербин В.М. Влияние водной среды на абразивное изнашивание эластомеров. Часть 2 40

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Коршунов В.Я., Комаров В.С. Прогнозирование относительной абразивной износостойкости металлов на основе механико-термодинамического подхода к процессу разрушения твердых тел 45