



Издается
с июля 2005 г.

ТРЕНИЕ И СМАЗКА В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

2
февраль
2013

Выходит по инициативе и при содействии Российского национального комитета по трибологии, при поддержке Ассоциации инженеров-трибологов России (АИТ), Международного Союза научных и инженерных объединений (МСНЮ), 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

В.В. БАРДУШКИН
И.А. БУЯНОВСКИЙ
Д.Н. ГАРКУНОВ
В.В. ГРИБ
С.М. ЗАХАРОВ
В.Я. КЕРШЕНБАУМ
А.Т. РОМАНОВА

БРЯНСК

О.А. ГОРЛЕНКО
Е.А. ПАМФИЛОВ

КАЛИНИНГРАД

С.В. ФЕДОРОВ

КЕМЕРОВО

А.Н. КОРОТКОВ

НАЛЬЧИК

М.А. МАМХЕГОВ

НОВОЧЕРКАССК

Д.В. МИНЬКОВ

РОСТОВ-НА-ДОНУ

И.М. ЕЛМАНОВ
А.С. КУЖАРОВ
А.А. РЫЖКИН

РЫБИНСК

В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ

САМАРА

Д.Г. ГРОМАКОВСКИЙ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Л.И. ПОГОДАЕВ

СТАВРОПОЛЬ

Н.С. ПЕНКИН

ТОМСК

В.Е. ПАНИН
А.В. КОЛУБАЕВ

УФА

В.Ю. ШОЛОМ

ХАБАРОВСК

А.Ю. КОНЬКОВ

БЕЛАРУСЬ

Н.К. МЫШКИН

МОЛДОВА

В. ГОЛОГАН

УКРАИНА

С.А. КЛИМЕНКО
И.А. ЛЮБИНИН
В.В. ШЕВЕЛЯ

ГЕРМАНИЯ

Г. ФЛЯЙШЕР
А. ЖЕРВЕ
Г. ТЕППЕР

ПОЛЬША

Я. СЕНАТОРСКИЙ
М. ЩЕРЕК
С. ПЫТКО

Редакция:

И.М. ГЛИКМАН,

Е.Д. МАКАРЕНКО, Ю.А. ЧИЧОВ

СОДЕРЖАНИЕ

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРИСАДКИ

Колесников В.И., Савенкова М.А., Солодовникова Д.Н., Авиллов В.В., Мигаль Ю.Ф.
Модифицированные присадками полифосфатов смазочные композиции "Пума" и "Буксол" ... 3

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРЕНИЯ И ИЗНАШИВАНИЯ

Ивасышин Г.С. Исследование трения и износа по наношкале методом профилированной координатной сетки 8

ФИЗИКА, ХИМИЯ И МЕХАНИКА ПОВЕРХНОСТЕЙ И КОНТАКТНЫЕ ЗАДАЧИ

Керопян А.М. Теоретические исследования условий обеспечения конформного контакта системы колесо-рельс карьерного железнодорожного транспорта 11
Петухов А.Н. Фреттинг и фреттинг-усталость в малоподвижных соединениях 17

ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА

Погодаев Л.И., Ежов Ю.Е. Увеличение ресурса ведущих деталей рабочих устройств судов технического флота 20

ТРИБОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Цветков О.Н. Российские смазочные масла для подвижной техники. проблемы оценки эксплуатационных свойств 23

РАСЧЕТ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УЗЛОВ ТРЕНИЯ

Хозенюк Н.А., Мыльников А.А. Анализ нагруженности коренных подшипников двигателей внутреннего сгорания с учетом угловой податливости опор коленчатого вала 26

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Малафеев С.И., Копейкин А.И. О диагностике пар трения по интегральным характеристикам 30

ТРИБОЛОГИЯ ПРОЦЕССОВ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

Шолом В.Ю. Результаты исследований, разработки и внедрения новых смазочных материалов для процессов металлообработки 33
Малафеев С.И., Коняшин В.И. Силы трения при прокатке прецизионных сплавов: компьютерное моделирование 36

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРИБОЛОГИИ

Новиков В.И. Роль трибологии в развитии международного экологического движения "Homo responsabilis" 39

ИСТОРИЯ ТРИБОЛОГИИ

Горячева И.Г. Развитие исследований Л.А. Галина в механике контактных взаимодействий и трибологии (к столетию ученого) 42
Гришин Н.Н. Химмотология – итоги и задачи 45