



Издается
с июля 2005 г.

ТРЕНИЕ И СМАЗКА В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

3
март
2015

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

Журнал входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ для публикации 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, д.ф.-м.н.,
доц.
И.А. БУЯНОВСКИЙ, д.т.н.
Д.Н. ГАРКУНОВ, д.т.н., проф.
В.В. ГРИБ, д.т.н., проф.
С.М. ЗАХАРОВ, д.т.н.
В.Я. КЕРШЕНБАУМ, д.т.н.,
проф.
А.Т. РОМАНОВА, д.т.н., проф.

БРЯНСК
О.А. ГОРЛЕНКО, д.т.н., проф.
Е.А. ПАМФИЛОВ, д.т.н.

ИВАНОВО
В.А. ГОДЛЕВСКИЙ, д.т.н.,
проф.

КАЛИНИНГРАД
С.В. ФЕДОРОВ, д.т.н., проф.

КЕМЕРОВО
А.Н. КОРОТКОВ, д.т.н., проф.

НАЛЬЧИК
М.А. МАМХЕГОВ, д.т.н.

НОВОЧЕРКАССК
Д.В. МИНЬКОВ, к.т.н., доц.

РОСТОВ-НА-ДОНУ
И.М. ЕЛМАНОВ, д.т.н., проф.
А.С. КУЖАРОВ, д.т.н., проф.
А.А. РЫЖКИН, д.т.н., проф.

РЫБИНСК
В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ, д.т.н.,
проф.

САМАРА
Д.Г. ГРОМАКОВСКИЙ, д.т.н.,
проф.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
Л.И. ПОГОДАЕВ, д.т.н.,
проф.

СТАВРОПОЛЬ
Н.С. Пенкин, д.т.н., проф.

ТОМСК
В.Е. ПАНИН, д.ф.-м.н., проф.,
акад. РАН
А.В. КОЛУБАЕВ, д.ф.-м.н.,
проф.

УФА
В.Ю. ШОЛОМ, д.т.н.

ХАБАРОВСК
А.Ю. КОНЬКОВ, к.т.н., доц.

БЕЛАРУСЬ
Н.К. МЫШКИН, д.т.н.,
акад. НАН Беларуси

МОЛДОВА
В.Ф. ГОЛОГАН, д.т.н.

УКРАИНА
С.А. КЛИМЕНКО, д.т.н.
И.А. ЛЮБИНИН, к.т.н.
В.В. ШЕВЕЛЯ, д.т.н.

ГЕРМАНИЯ
Г. ФЛЯЙШЕР, д.т.н.
А. ЖЕРВЕ, д.т.н.
Г. ТЕППЕР, д.т.н.

ПОЛЬША
Я. СЕНАТОРСКИЙ, д.т.н.,
проф.
М. ЩЕРЕК, д.т.н.
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 ПОВЕРХНОСТЕЙ И КОНТАКТНЫЕ ЗАДАЧИ

Гантимиров Б.М., Малышев В.Н., Елагина О.Ю., Гусев В.М., Буракин А.В.,
Буклаков А.Г. Расчет температуры в паре металл—полимер при трении
и динамическом нагружении 3

Лебедев Д.И., Винокуров Г.Г., Лебедев М.П. Взаимосвязь микрогеометрии
контактных поверхностей модифицированных покрытий и металлических
контртел при трении скольжения 9

МОДЕЛИРОВАНИЕ

Ноженков М.В. Бездиссипативные потоки вещества в конденсированных
средах 14

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРИСАДКИ

Буяновский И.А., Лобова Т.А., Марченко Е.А. Влияние мелкодисперсных
порошков диселенидов вольфрама и молибдена на антифрикционные
свойства некоторых промышленных масел 18

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Болдырев Д.А., Сафронов Н.Н. Исследование влияния фрикционного
материала тормозной колодки на изменение микрогеометрии
и структуры рабочей поверхности тормозного диска 24

РАСЧЕТ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УЗЛОВ ТРЕНИЯ

Дубовик Е.А. Особенности изнашивания зубчатых передач трансмиссий 31
Шишкарев М.П., Ву Тьен Зунг. Настройка адаптивных фрикционных муфт
с переменным коэффициентом усиления 36

ТРИБОЛОГИЯ ПРОЦЕССОВ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

Бишутин С.Г. Влияние режимов финишной абразивной обработки
на деформирование, разрушение и износостойкость поверхностных слоев
стальных деталей при трении 42

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении
(индексы по каталогу «Роспечать» – 20139, Объединенному каталогу «Пресса России» – 39039, каталогу «Почта России» – 60253)
или непосредственно в издательстве.

Тел. (499) 269-54-98; факс: (499) 269-48-97. E-mail: sborka@mashin.ru

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале,
допускаются только с разрешения редакции и со ссылкой на источник информации.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.