

СОДЕРЖАНИЕ 36-го ТОМА

(январь—декабрь 2015 г.)

№ 1

Колесников В. И., Мигаль Ю. Ф., Колесников И. В., Новиков Е. С. Совместимость химических элементов на границах зёрен в стали и её влияние на износостойкость стали	5
Петрова П. Н., Охлопкова А. А., Фёдоров А. Л. Перспективность использования отработанных моторных масел для повышения износостойкости ПТФЭ	14
Пономаренко А. Г., Бурлов А. С., Бойко М. В., Ширяева Т. А., Калмыкова А. Г., Зайченко С. Б., Милутка М. С. Исследование трибохимических процессов в смазочных композициях, содержащих координационные соединения переходных металлов	21
Давыдова М. Л., Соколова М. Д., Халеева А. Р., Дьяконов А. А. Модификация уплотнительной резины на основе бутадиен-нитрильного каучука терморасширенным графитом	29
Балакина Е. В., Зотов Н. М. Определение взаимного расположения сил, реакции и зон трения в пятне контакта эластичного колеса с твердой поверхностью	36
Воронин С. В., Дунаев А. В. Влияние электрического и магнитного поля на механизм действия присадок к маслам	41
Кузин В. В., Григорьев С. П., Фёдоров М. Ю. Роль теплового фактора в механизме износа керамических инструментов. Часть 2. Микроуровень	50
Пименов Д. Ю. Математическое моделирование мощности затрачиваемой при торновом фрезеровании с учётом износа инструмента	56
Кужаров А. С., Кужаров А. А., Нгуен Х., Шутев К. Г., Рыжкин А. А. Молекулярные механизмы самоорганизации при трении. Часть VIII. Физико-химические и функциональные свойства некоторых реметаллизантов современного рынка автохимии	62
Новицкий В. Г., Таврилюк В. П., Лахненко В. Л., Панасенко Д. Д., Хоружий В. Я., Кальчук Н. А. Влияние углерода и меди на структуру литых сплавов системы Fe—Cg—Cu—C и их трибологические характеристики в условиях трения скольжения	70
Непершин Р. И. Пластическое деформирование поверхностного слоя скользящим эллиптическим цилиндром	81
Варавка В. Н., Кудряков О. В. Закономерности износа стали при воздействии дискретного водно-капельного потока. Часть I: Начальная стадия каплеударной эрозии	89
Дмитрисв Н. Н. Движение тонкого кольца по плоскости с асимметричным ортотропным трением	100
Янкаускас В., Катинас Э., Варнаускас В., Катинас А., Антонов М. Увеличение долговечности рыхлителей почвы методом электродуговой наплавки	111
Шабалинская Л. А., Голованов В. В., Бубнова Е. С., Милинис Л. В. Исследование возможности трибодиагностирования технического состояния главного редуктора вертолёта	120
РЕЦЕНЗИЯ	
А. И. Доценко, И. А. Буяновский. Основы триботехники: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат)	127
ЛЮДИ НАУКИ	
Гвидон Стаховяк: Золотая медаль по Трибологии за 2014 г.	129
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	130

№ 2

Сачек Б. Я., Мезрин А. М., Муравьёва Т. И., Столярова О. О., Загорский Д. Л., Белов Н. А. Исследование трибологических свойств антифрикционных алюминиевых сплавов с использованием метода склерометрии	137
Барсуков В. Г., Крупич Б., Барсуков В. В. Трибомеханический анализ процессов межслойного сдвига и зарождения поверхностных трещин в компактируемых дисперсных материалах	147
Семенов В. И., Хуанг С.-Дж., Шибаков В. Г., Шустер Л. Ш., Фаизова С. Н., Лин П.-Ч. Трибологические свойства технически чистой меди с различной микроструктурой в контакте с графитосодержащим материалом	154

Павлов А. В., Кудельникова С. П., Вихарев А. Н. О коррозионной устойчивости полуметаллических композиционных тормозных колодок вагонов железнодорожного транспорта	161
Колубаев А. В., Колубаев Е. А., Сизова О. В., Морхат Т. В., Рубцов В. Е., Тарасов С. Ю., Васильев П. А. Общие закономерности формирования микроструктуры при сварке трением с перемешиванием и трении скольжения	167
Черноиванов В. И., Лялякин В. П., Аулов В. Ф., Ишков А. В., Кривочуров Н. Т., Иванайский В. В., Коваль Д. В., Соколов А. В. Особенности изнашивания деталей сельхозмашин, упрочнённых композиционными боридными покрытиями $Fe_3B-Fe-B$	174
Дыха А. В., Кузьменко А. Г. Решение износостойких задач для четырёхшариковой схемы испытаний на износ	181
Логвиненко П. Н., Рябов С. В., Карсим Л. О., Глиевая Г. Е. Дисперсионные среды для абразивной обработки металлов на основе водных бинарных композиций ПЭГ — неионные ПАВ	189
Коротков В. А. Износостойкость углеродистых сталей с различными видами упрочнения	196
Варавка В. Н., Кудряков О. В. Закономерности износа стали при воздействии дискретного водно-капельного потока. Часть 2: Стадия развитой каплеударной эрозии	201
Чернец М. В. Прогнозирование долговечности подшипников скольжения по кумулятивной модели изнашивания с учётом огранки контура вала	213
Камских А. А., Труфанов Н. А. Закономерности взаимодействия элементов сферического контактного узла с антифрикционной полимерной прослойкой	222
Фалалеев С. В. Методика расчёта гидродинамических характеристик торцового уплотнения со сложной формой зазора	230
Наумов А. Г., Латышев В. П., Раднюк В. С., Наумова О. А. Трибологические свойства йода как компонента СОТС при резании металлов	238
Королев А. А., Королев А. В. Влияние геометрических параметров рабочих поверхностей шарикоподшипника на его работоспособность	244
РЕЦЕНЗИЯ	
на монографию “А. Х. Джанахмедов, О. А. Дышин, М. Я. Джавадов. Синергетика и фракталы в трибологии. — Баку: АПОСТРОФ, 2014. — 504 с.”	249
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	250

№ 3

Солдатенков И. А. Расчёт трения индентора с фрактальной шероховатостью о вязкоупругое основание	257
Григорьев А. Я. Углы наклонов неровностей шероховатых поверхностей после обработки резанием	263
Морозов А. В., Мезрин А. М., Фролов Н. Н., Кудрявцев Е. М. Оценка триботехнических характеристик оксидных тонких плёнок, полученных из растворов органических соединений	267
Колесников В. И., Савенкова М. А., Авиллов В. В., Мигаль Ю. Ф., Колесников И. В. Свойства смазочных материалов Пума и Буксол, модифицированных неорганическими присадками двойных полифосфатов	273
Балякин В. Б., Фалалеев С. В. Исследование температурного состояния торцового газодинамического уплотнения	282
Елагина О. Ю., Гусев В. М., Буклаков А. Г., Гантимиров Б. М. Исследование износостойкости покрытий из плакированных порошков в условиях трения скольжения с граничной смазкой	287
Железнов А. Г., Березина Е. В., Годлевский В. А. Исследование надмолекулярной структуры смазочного слоя <i>in situ</i>	292
Пугачева Н. Б., Трушина Е. Б., Антенорова Н. П., Пугачева Е. И. Сравнительные исследования характера разрушения зубьев шестерён из стали 38Х2Н2МА и стали 12Х2Н4А, работающих в экстремальных условиях	301
Малинов Л. С., Малинов В. Л., Бутова Д. В., Аниченков В. В. Повышение абразивной износостойкости низколегированных сталей за счет получения в структуре остаточного метастабильного аустенита	310
Запорожец В. В., Стадниченко В. Н. Автоматизированные системы трибодиагностики контактных взаимодействий	315
Панин С. В., Корниенко Л. А., Нгуен Суан Т., Иванова Л. Р., Корчагин М. А., Шилько С. В., Плескачевский Ю. М. Износостойкость композитов на гибридной матрице СВМПЭ—ПТФЭ: механические и триботехнические свойства матрицы	325
Миронов А. Е., Гершман И. С., Овечкин А. В., Гершман Е. И. Сравнение задиристости новых антифрикционных алюминиевых сплавов и традиционных антифрикционных бронз	334
Горячева И. Г., Торская Е. В., Корнев Ю. В., Ковалева И. Н., Мышкин Н. К. Теоретико-экспериментальное исследование механических свойств бикомпонентных покрытий, конденсируемых из паров металлов	340
Ардашев Д. В. Определение величины износа абразивного зерна при шлифовании с позиций кинетической теории прочности	344

ЛЮДИ НАУКИ

Василий Алексеевич Балакин (к 80-летию со дня рождения).....	352
РЕЦЕНЗИЯ	
Д. Н. Гаркунов, Э. Л. Мельников, В. Г. Бабель. Трибология на основе самоорганизации. — Германия: LAMBERT. — 245 с., ISBN 978-3-659-56315-7.....	354

№ 4

Аборкин А. В., Рябкова В. В., Елкин А. И. Диаграммы деформирования многокомпонентных нитридных и карбидных покрытий	359
Евтушенко А., Гжесь П. Влияние размеров накладки и диска на температуру и время торможения	368
Маховская Ю. Ю. Моделирование фрикционного разогрева тормозного диска из волокнистого композитного материала.....	375
Непершин Р. И. Пластическое деформирование шероховатой поверхности скользящим инструментом	384
Гоголева О. В., Петрова П. П., Попов С. Н., Охлопкова А. А. Износостойкие композиционные материалы на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена и базальтовых волокон	394
Кужаров А. С., Липкин М. С., Кужаров А. А., Липкин В. М., Нгуен Х., Шишка В. Г., Рыбалко Е. А., Лыткин Н. А., Мишарев А. С., Тулаева Ф. Р., Гайдар А. И. Зелёная трибология: утилизация и переработка отработанных Ni-Cd аккумуляторов в функциональные наноматериалы триботехнического назначения	400
Паренего О. П., Кузьмина Г. Н., Паутов А. В., Паумов А. Г. Смазочные свойства масляных СОТС, содержащих в своём составе трибологически активные присадки	409
Паук И., Толстой-Сенкевич И., Игнатовский М., Кузмировский Т., Чойновски Е. Влияние материалов полочевенных стелек на трение и силу реакции опорной поверхности в процессе ходьбы.....	415
Нахимович Е., Корбуг Р. Исследование трибохарактеристик сопряжения игольчатый подшипник — ват коробки передач.....	421
Пинахин И. А., Черниговский В. А., Брашихин А. А., Ягмуров М. А. Повышение износостойкости твёрдых сплавов ВК6, ВК8, Т5К10, Т15К6 методом объёмного импульсного лазерного упрочнения	429
Ражковский А. А., Бунькова Т. Г., Петракова А. Г., Гателюк О. В. Оптимизация соотношения твёрдости пары трения “колесо—рельс”	433
Горбань В. Ф., Карпец М. В., Макаренко Е. С., Костенко А. Д., Даниленко Н. И. Трение высокоскоростного сплава $\text{Fe}_2\text{Cr}_2\text{Ni}_{23}\text{Mn}_7\text{Co}_{30}\text{Al}_{10}$ по стали 65Г	443
Балякин В. Б., Хатипов С. А., Пилла К. К. Экспериментальные исследования триботехнических характеристик радиационно-модифицированного материала фторопласт-4 с целью использования в опорах роторов.....	448
Силаев Б. М., Даниленко П. А. Метод расчёта высокоскоростной опоры качения двигателей летательных аппаратов с учётом изнашивания	453
Палгурскас Ю., Жунда А., Рукуйжа Р., Андюшис А., Кежелис Р., Милешка М. Трибологические свойства пьезоэлектрического привода с керамическими покрытиями YSZ и Al_2O_3 ротора	461

ЛЮДИ НАУКИ

Петр Иванович Ящерицын (100 лет со дня рождения).....	470
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	472

№ 5

Григорьев А. Я. Зависимость формы неровностей технических поверхностей от масштаба	477
Даровской Г. В., Елманов И. М., Поляков В. Н. Методика определения коэффициента трения антифрикционных сопряжений на машинах трения типа “Амслер”	483
Хопин П. Н. Оценка антифрикционных характеристик пар трения с твёрдосмазочными покрытиями для различных условий функционирования	491
Усольцева Н. В., Смирнова М. В., Казак А. В., Смирнова А. И., Бумбина Н. В., Ильин С. О., Рожкова П. Н. Реологические характеристики дисперсий различных углеродных наночастиц в холестерических мезогенах как присадок к СОТС	499
Ковалева И. Н., Дмитриченко Е. Э., Григорьев А. Я., Губенко М. М., Морозов А. В., Торская Е. В. Трение бикомпонентных покрытий, конденсированных из паров металлов.....	506
Сидоров О. А., Филиппов В. М., Ступакос С. А. Исследования электромеханического изнашивания контактных пар устройств токосъёма электрического транспорта	511
Дьячкова Л. Н., Фельдштейн Е. Э. Морфология изношенных поверхностей железографитовых спеченных и инфильтрированных оловянистой бронзой материалов	518
Королев А. А., Королев А. В. Износ и долговечность роликовых подшипников с модифицированной формой дорожек качения	524

Мирсалимов В. М., Ахундова П. Э. Минимизация контактного давления для фрикционной пары “втулка—вал”	529
Сутягин О. В., Болотов А. Н., Рачишкин А. А. Компьютерное моделирование микротопографии шероховатых поверхностей	536
Суранов Г. И., Латышев А. А. Поведение водорода в дефектах структуры металлов трущихся поверхностей	546
Сорокатый Р. В., Дыха А. В. Анализ процессов триборазрушений в условиях высокоскоростного трения	552
Ермаков С. Ф., Рыбаков А. А., Богданов А. Л., Коистантиннов В. Г., Данишевский В. Н. Триботехнические характеристики композиционных пластичных смазочных материалов на основе дистиллятов вакуумных нефтяных и этаноламинов	561
Марков Д. П. Развитие представлений о механизмах трения в жидкостях	569
Иргашев Б. А., Иргашев А. И. Прогнозирование расхода запасных частей машин по содержанию продуктов износа в масле	577
КАЛЕНДАРЬ КОНФЕРЕНЦИЙ	586

№ 6

Свириденко А. И., Мышкин Н. К., Ковалева И. Н. Актуальные направления развития трибологии на страницах журнала “Трение и износ”	591
Мышкин Н. К., Браунович М., Кончиц В. В. Механика и трибофизика электрических контактов	596
Захаров С. М., Горячева И. Г., Краснов А. П., Юдин А. С., Морозов А. В., Марков Д. П., Наумкин А. В., Овечкин А. В. Трибологические исследования для разработки модификаторов трения в системе “колесо—рельс”	611
Машков Ю. К., Кропотин О. В., Чемисенко О. В., Шилько С. В. Износостойкие ПТФЭ-нанокompозиты, содержащие двуокись кремния, для металлополимерных узлов трения	621
Мазалов Ю. А., Соловьев Р. Ю., Сергеев Н. Н., Федотов А. В., Дунаев А. В., Витязь П. А., Судник Л. В. Исследование триботехнических свойств наноструктурного бемита	627
Измайлов В. В., Новоселова М. В. Контактное взаимодействие на микромасштабном уровне при трении покоя	634
Ермаков С. Ф., Мышкин Н. К., Колесников В. И., Сычев А. П. О механизме смазочного действия холестерических жидких кристаллов при трении металлических сопряжений	645
Панин С. В., Корниенко Л. А., Нгуен Суан Т., Иванова Л. Р., Шилько С. В., Плещачевский Ю. М., Ватъянатеппин Напат Механические и триботехнические характеристики нано- и микрокомпозитов на основе полимер-полимерной матрицы СВМПЭ-ПТФЭ	652
Кукареко В. А., Белый А. В., Белоцерковский М. А., Григорчик А. Н. Структурно-фазовое состояние и износостойкость в условиях граничного трения обработанных ионами азота газотермических покрытий из сталей различных классов	661
Севостьянов Н. В., Бурковская Н. П., Бузник В. М. Трибологические особенности фторпарафиновых покрытий	671
Григорьев С. Н., Волосова М. А., Гурин В. Д., Селезнев А. Е. Влияние изнашивания сменных многогранных пластин из смешанной режущей керамики марки СС650 на силовые параметры торцевого фрезирования стали ШХ15	675
Солдатенков И. А., Мезрин А. М., Сачек Б. Я. Использование модели изнашивания жёстких тел для идентификации закона изнашивания по результатам трибоиспытаний	683
Булгаревич С. Б., Бойко М. В., Лебединский К. С. Адсорбционное разделение компонентов жидкого смазочного материала на поверхностях трущихся тел при трении скольжения	690
Торская Е. В., Мезрин А. М., Морозов А. В., Усейнов А. С., Кравчук К. С., Фролов Н. Н. Сравнительное исследование трибологических свойств тонких покрытий на базе оксидов металлов на разных масштабных уровнях	699
Маруда Р. В., Фельдштейн Е. Э., Легутко С., Крульчик Г. М. Повышение эффективности прирабатываемости пары трения “бронза—нержавеющая сталь”	706
Григорьев А. Я. Кинетика формирования равновесного рельефа при приработке пары трения сталь 45 — сталь 65Г	714
Колесников В. И. Неклассическая инновационная методология разработки совместимости металлополимерных трибосистем	718

ЛЮДИ НАУКИ

Юрий Константинович Машков (к 80-летию со дня рождения)	720
Содержание тома 36 (январь—декабрь 2015 г.)	722
Авторский указатель	726