

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

ТЕХНОЛОГИЯ • ОБОРУДОВАНИЕ • ИНСТРУМЕНТЫ

№ 2 (59) АПРЕЛЬ–ИЮНЬ 2013 г.

научно-технический и производственный журнал

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель совета

Пустовой Николай Васильевич – доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, член Национального комитета по теоретической и прикладной механике, ректор НГТУ, г. Новосибирск (Российская Федерация)

Члены совета

Республика Беларусь: **Пантелеенко Ф.И.**, доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, Заслуженный деятель науки Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Российская Федерация: **Анисименко Г.Е.**, директор производственно-технической фирмы «Сигма-инструмент», г. Новосибирск, **Афанасьев В.К.**, доктор техн. наук, профессор, академик РАЕН, СибГИУ, г. Новокузнецк, **Балков В.П.**, зам. ген.директора АО «ВНИИинструмент», канд. техн. наук, г. Москва, **Батаев А.А.**, доктор техн. наук, профессор, НГТУ, г. Новосибирск, **Батаев В.А.**, доктор техн. наук, профессор, НГТУ, г. Новосибирск, **Герасенко А.Н.**, директор ООО НПКФ «Машсервисприбор», г. Новосибирск, **Кирсанов С.В.**, доктор техн. наук, профессор, ТПУ, г. Томск, **Коротков А.Н.**, доктор техн. наук, профессор, академик РАЕ, КузГТУ, г. Кемерово, **Кудряшов Е.А.**, доктор техн. наук, профессор, Засл. деятель науки РФ, ЮЗГУ, г. Курск, **Овчаренко А.Г.**, доктор техн. наук, профессор, БТИ АлтГТУ, г. Бийск, **Рахимянов Х.М.**, доктор техн. наук, профессор, НГТУ, г. Новосибирск, **Сараев Ю.Н.**, доктор техн. наук, профессор, ИФПМ ССО РАН, г. Томск, **Смольников Н.Я.**, доктор техн. наук, профессор, ВолгГТУ, г. Волгоград, **Суслов А.Г.**, доктор техн. наук, профессор, Засл. деятель науки и техники РФ, МГИУ, г. Москва, **Татаркин Е.Ю.**, доктор техн. наук, профессор, АлтГТУ, г. Барнаул.

Журнал входит в **Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (решение Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 19 февраля 2010 года № 6/6)

СОУЧРЕДИТЕЛИ

ОАО НПТ и ЭИ «Оргстанкинпром»
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»
ООО НПКФ «Машсервисприбор»

ИЗДАТЕЛЬ

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Батаев Анатолий Андреевич – профессор,
доктор технических наук

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Атапин Владимир Григорьевич – профессор,
доктор технических наук
Буров Владимир Григорьевич – профессор,
кандидат технических наук
(технология, материаловедение)
Скиба Вадим Юрьевич – доцент, кандидат технических наук
(оборудование, инструменты)

ИЗДАЕТСЯ С 1999 г.

Периодичность – 4 номера в год

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory»

Журнал награжден в 2005 г. Большой Золотой Медалью Сибирской Ярмарки за освещение новых технологий, инструмента, оборудования для обработки металлов

Журнал зарегистрирован 05.04.2006 г. Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-23961

Индекс: **70590** («РОСПЕЧАТЬ»)

Адрес редакции:

630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), корп. 5, к. 274, Атапин В.Г.

Тел. (383) 346-17-77

E-mail: metal_working@mail.ru

www.nstu.ru (раздел «Научная и инновационная деятельность»; научные издания)

Цена свободная

Перепечатка материалов из журнала «Обработка металлов» возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ

Рахимьянов Х.М., Семенова Ю.С., Сауткина М.А., Скрынник В.А., Лихачев А.П. Обеспечение качества поверхности деталей машин ультразвуковым пластическим деформированием перед нанесением покрытия 4

ОБОРУДОВАНИЕ. ИНСТРУМЕНТЫ

Петрушин С.И., Филиппов А.В. Анализ геометрии косоугольного обтачивания безвершинными резцами 8

Медведев А.М., Литовка Г.В. Расчет коэффициента эффективности вибрационной защиты составного зубчатого колеса с учетом жесткостных характеристик обода 14

Батыгин Ю.В., Гнатов А.В., Трунова И.С. Инструмент магнитно-импульсной технологии ремонта на основе совмещенного согласующего устройства цилиндрического типа 19

Кудряшов Е.А., Смирнов И.М. Эффективная работа инструмента из композита при скоростном фрезеровании резьбы 25

Птицын С.В., Скиба В.Ю., Чёсов Ю.С., Мережко Е.В. Надежность прогноза качества технологического оборудования 33

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Борыняк Л.А., Чернышев А.П. Метод расчета эквивалентной температуры спекания нанопорошков 39

Токарев А.О., Потапов В.М. Наплавка поверхности серого чугуна с присадкой из чугунной стружки 44

Игнатов М.Н., Игнатова А.М., Артемов А.О., Чумаченко А.Ю., Шевцова Л.И. Коэффициент термического расширения синтетических минеральных сплавов с фазовым разделением 49

Путилова Е.А., Горкунов Э.С., Задворкин С.М., Вичужанин Д.И., Черномас В.В., Сапченко И.Г., Комаров О.Н. Структура и свойства листовой стали 30ГСЮ6, изготовленной по совмещенной технологии непрерывного литья деформации металла в твердожидком состоянии 54

TECHNOLOGY

Rakhimyanov Kh. M., Semyonova Yu.S., Sautkina M. A., Skrinnik V. A., Likhatchev A.P. Providing of substrate surface quality prior to coating by ultrasonic plastic deformation treatment 4

EQUIPMENT. INSTRUMENTS

Petrushin S.I., Filippov A.V. The analysis of the geometry of oblique turning peakless cutters 8

Medvedev A.M., Litovka G.V. Research of vibroisolation properties compound cogwheel 14

Batygin Yu.V., Hnatov A.V., Trunova I.S. The tool of magnetic-pulse repair technology based on combined matching device of cylindrical type 19

Kudryashov E.A., Smirnov I.M. Efficient tool of composite at high-speed thread milling 25

Ptitsyn S.V., Skeebe V.Yu., Chesov Yu.S., Merezko E.V. Reliability prediction of quality process equipment 33

MATERIAL SCIENCE

Borynyak L.A., Chernyshev A.P. The method of the equivalent sintering temperature calculation 39

Tokarev A.O., Potapov V.M. Hard surface of grey cast iron with addition of iron shavings 44

Ignatov M. N., Ignatova A.M., Artemov A.O., Chumachenko A.Yu., Shevtsova L.I. Coefficient of thermal expansion of synthetic mineral alloys with phase separation 49

Putilova E.A., Gorkunov E.S., Zadvorkin S.M., Vichuzhanin D.I., Chernomas V.V., Sapchenko I.G., Komarov O.N. Structure and properties of steel 30GSYU6 has been obtained by continuous casting technology combined deformation of the metal in the solid-liquid 54

Попелюх П.А., Попелюх А.И., Юркевич М.Р. Комбинированная термомеханическая обработка стали с мартенсито-бейнитным превращением аустенита	62	Popelyukh P.A., Popelyukh A.I., Yurkevich M.R. Combined thermomechanical treatment of steel with martensite-bainite transformation of austenite	62
ПРЕСС-РЕЛИЗ MASHEX SIBERIA 2013	69	PRESS RELEASE MASHEX SIBERIA 2013 ...	69
Правила для авторов	71	Rules for authors	71

Корректор *Л.Н. ВЕТЧАКОВА*
Художник-дизайнер *А.В. ЛАДЫЖСКАЯ*
Компьютерная верстка *В.Н. ЗЕНИНА*

Подписано в печать 10.06.13. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Усл. печ.л. 9.0. Уч.-изд. л. 16,74. Изд. № 116. Заказ 840. Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20