

# НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

№ 6 (60)

2016

Издается с июля 2011 г.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Выходит при содействии Ассоциации технологов-машиностроителей

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНОЛОГИИ НАУКОЁМКИХ МАТЕРИАЛОВ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

- Рахимьянов Х.М., Никитин Ю.В., Рахимьянов А.Х., Семенова Ю.С., Еремина А.С.** Теоретическое исследование процесса высокоскоростного нагрева поверхностного слоя серого чугуна ..... 3
- Дорохов А.Ф., Проватар А.Г., Матвеев Ю.И.** Повышение качества поверхностного слоя зеркала рабочего цилиндра поршневых ДВС ..... 7
- Тюсенков А.С., Черепашкин С.Е.** Причины коррозии насосно-компрессорных труб нефтепромыслов и технологическое повышение их долговечности ..... 11

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК

- Черепашкин А.А., Хоров А.Н.** Анализ влияния погрешности направления зуба на точность бандажных (сборных) зубчатых колес ..... 17
- Плотников А.Л., Сергеев А.С., Тихонова Ж.С.** Особенности использования сигнала ЭДС резания в условиях автоматизированного станочного производства ..... 21
- Зайдес С.А., Горбунов А.В.** Научно обоснованное определение оптимальных параметров качества поверхностного слоя малоожесткх валов при центробежном обкатывании ..... 28

### НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛОЧНО- УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК

- Лебедев В.А., Вернигоров Ю.М., Кочубей А.А., Чумак И.В.** Энергетические аспекты упрочняющей обработки деталей в условиях вращающегося электромагнитного поля ..... 35

### НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СБОРКЕ МАШИН

- Малкина И.В.** Повышение качества сборочных соединений объектов машиностроения путем наложения ультразвуковых колебаний ..... 43

*Журнал входит в перечень утвержденных ВАК при Минобрнауки России изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней 05.02.00 – Машиностроение и машиноведение*

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

#### Главный редактор

Заслуженный деятель науки и техники РФ  
д.т.н., проф. СУСЛОВ А.Г.

#### Председатель редакционного совета

чл.-кор. РАН ПРИХОДЬКО В.М.

#### Зам. председателя редакционного совета

д.т.н., проф. ГРИГОРЬЯНЦ А.Г.

#### Редакционный совет:

д.ф.-м.н., проф. АМОСОВ А.П. (г. Самара)  
д.т.н., проф. АРТЁМОВ И.И. (г. Пенза)  
д.т.н., проф. БАЗРОВ Б.М. (г. Москва)  
д.т.н., проф. БЕЛОВ В.Д. (г. Москва)  
д.т.н., проф. БОЛДЫРЕВ А.И. (г. Воронеж)  
д.т.н., проф. БОЧКАРЁВ П.Ю. (г. Саратов)  
акад. НАН Беларуси  
ВИТЯЗЬ П.А. (г. Минск, Беларусь)  
д.т.н., проф. ДЁМИН В.А. (г. Москва)  
д.т.н., проф. ЕМЕЛЬЯНОВ С.Г. (г. Курск)  
д.т.н., проф. ЗУБАРЕВ Ю.М. (г. Санкт-Петербург)  
д.т.н., проф. КИРИЧЕК А.В. (г. Брянск)  
д.т.н., проф. КЛИМЕНКО С.А. (г. Киев, Украина)  
чл.-кор. РАН ЛЫСАК В.И. (г. Волгоград)  
д.т.н., проф. МАКАРОВ В.Ф. (г. Пермь)  
д.т.н., проф. МАЛИКОВ А.А. (г. Тула)  
д.т.н., проф. МИХАЙЛОВ А.Н. (г. Донецк, Украина)  
д.т.н., проф. МОРОЗОВ В.В. (г. Владимир)  
д.т.н., проф. МОТРЕНКО П.Д. (г. Ростов-на-Дону)  
д.т.н., проф. ОЛЕЙНИК А.В. (г. Москва)  
д.т.н., проф. ПОЛЕТАЕВ В.А. (г. Рыбинск)  
д.т.н., проф. СИТНИКОВ А.А. (г. Барнаул)  
д.т.н., проф. СМОЛЕНЦЕВ В.П. (г. Воронеж)  
д.т.н., проф. СХИРТЛАДЗЕ А.Г. (г. Москва)  
д.т.н., проф. ФАТЮХИН Д.С. (г. Москва)  
д.т.н., проф. ХАНДОЖКО А.В. (г. Брянск)  
д.т.н., проф. ХЕЙФЕЦ М.Л. (г. Минск, Беларусь)  
д.т.н., проф. ХУДОБИН Л.В. (г. Ульяновск)  
д.т.н., проф. ШАВРИН О.И. (г. Ижевск)

#### Редактор

ДЮБКОВА Н.В.

DOI:10.12737/issn.2223-4608

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении индекс по каталогу «Роспечать» 79195.

Тел. редакции: 8-903-592-87-39

E-mail: naukatm@yandex.ru

www.ntmash.tu-bryansk.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации

ПН № ФС77-43337