

П
В38

ISSN 0042-4633



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



8/2014

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Афонин С. М.** — Структурно-параметрические модели и схемы многослойного пьезодвигателя нано- и микроперемещений при поперечном пьезоэффекте 3
- Горчев В. С.** — Методика решения задач для автоматических линий с участками разной производительности 12
- Кириллов А. В., Федотов О. В., Филимонов В. Н.** — Двухкоординатный сканирующий стол с электромеханическими приводами на базе планетарных роликовинтовых передач для нанотехнологического оборудования 22
- Скреби́н Г. Г., Ананьев А. С.** — Исследование распределения нагрузки между зубьями червячных зуборезных фрез 28
- Болнокин В. Е., Ивашов Е. Н., Князева М. П., Федотов К. Д.** — Имитационное моделирование технических систем на основе статистических оценок 35
- Каракулов М. Н.** — Распределение сил в многопарном плунжерном зацеплении 40
- Кичкарь Ю. Е., Кичкарь И. Ю.** — Определение параметров колебаний вибростановов 42
- Сорокин Г. М.** — Перспективы повышения долговечности машин 45

Цикл статей

"Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки"

- Отмахов Д. В., Захарьев С. П.** — Исследование свойств армированных антифрикционных эпоксидфторопластовых материалов 49
- Винокуров Г. Г., Стручков Н. Ф., Попов О. Н.** — Исследование структуры поверхности трения износостойкого порошкового покрытия с тугоплавкими добавками 52
- Каратушин С. И., Плешанова Ю. А., Бокучава П. Н.** — Влияние цементации на контактные напряжения при трении качения 57

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Коротков В. А., Злоказов М. В.** — Исследование износостойкости штамповых сталей, прошедших упрочнение плазменной закалкой 59
- Божкова Л. В., Вартанов М. В., Мартынович Н. А.** — Технология вибрационной сборки плоских деталей 61
- Димов Ю. В., Подашев Д. Б.** — Оптимизация процесса обработки деталей эластичными абразивными кругами 65
- Железнов Г. С., Андреева С. Г.** — Влияние неравномерного углового шага зубьев развертки на точность обработанного отверстия 70
- Агеева Е. В., Хорьякова Н. М., Агеев Е. В.** — Исследование формы и морфологии электро-эрозионных медных порошков, полученных из отходов 73
- Хорев А. И.** — Применение композиционных материалов на основе титановых сплавов 75

Серия статей

"Проблемы теории и практики резания материалов"

- Кабалдин Ю. Г., Лаптев И. Л., Шатагин Д. А., Серый С. В.** — Диагностика выходных параметров процесса резания в режиме реального времени на основе фрактального анализа и вейвлет-анализа с использованием программно-аппаратных средств National Instruments и Nvidia CUDA 80
- Корнеева В. М., Корнеев С. С.** — Влияние технологической среды на тепловое состояние режущего инструмента в условиях сверхскоростного фрезерования 83

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Лобанов Д. В., Ефремов И. М., Кузьмичев В. А., Лиханов А. А., Лобанова А. Н., Дивин Д. В.** — Роторно-вибрационный смеситель со двоянным двухчастотным вибратором эллиптическо-сферического типа 87

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Afonin S. M.** — Structural and parametric models and schemes of multilayer piezoelectric motor of nano- and microdisplacements at lateral piezoeffect 3
- Gorchev V. S.** — Methodics of solution of problems for automated lines with zones of different capability 12
- Kirillov A. V., Fedotov O. V., Filimonov V. N.** — Two-dimensional scanning table with electromechanical drives based on planetary roller drives for nanotechnological equipment 22
- Skrebnev G. G., Anan'ev A. S.** — Research of loading of teeth of wormwheel hobs 28
- Bolnokin V. E., Ivashov E. N., Knyazeva M. P., Fedotov K. D.** — Simulation modelling of technical systems based on statistical assessment 35
- Karakulov M. N.** — Distribution of forces in multipair plunger gear 40
- Kichkar' Yu. E., Kichkar' I. Yu.** — Determination of parameters of vibration machines 42
- Sorokin G. M.** — Perspectives of improvement of durability of machines 45

A series of articles

"Problems of tribology — friction, wearing away and lubrication"

- Otmakhov D. V., Zakharychev S. P.** — Research of properties of reinforcing antifriction epoxide fluoroplastic materials 49
- Vinokurov G. G., Struchkov N. Ph., Popov O. N.** — Research of structure of friction surface of wear resistant powder coating with hard-melting additives 52
- Karatushin S. I., Pleshanova Yu. A., Bokuchava P. N.** — Influence of case hardening on contact stresses at rolling 57

MANUFACTURING ENGINEERING

- Korotkov V. A., Zlokazov M. V.** — Research of wear resistance of die steels after plasma quenching 59
- Bozhkova L. V., Vartanov M. V., Martynovich N. A.** — Technology of vibration assembly of flat parts 61
- Dimov Yu. V., Podashev D. B.** — Optimization of process of treatment of parts by elastic abrasive disks 65
- Zheleznov G. S., Andreeva S. G.** — Influence of irregular angle pitch of reamer bit teeth on accuracy of the treated hole 70
- Ageeva E. V., Khor'yakova N. M., Ageev E. V.** — Study of shape and morphology of electroerosion copper powders obtained from wastes 73
- Khorev A. I.** — The use of composite materials based on titanium alloys 75

A series of articles

"Problems of theory and practice of materials cutting"

- Kabal'din Yu. G., Laptev I. L., Shatagin D. A., Seryi S. V.** — Diagnostics of output parameters of cutting process in real time mode based on fractal and wavelet analyses using National Instruments and Nvidia CUDA software and hardware 80
- Korneeva V. M., Korneev S. S.** — Influence of technological medium on thermal state of cutting tool in conditions of ultrafast milling 83

TECHNICAL INFORMATION

- Lobanov D. V., Efremov I. M., Kuz'michev V. A., Likhanov A. A., Lobanova A. N., Divin D. V.** — Rotor and vibration mixer with binary two-frequency vibrator of elliptical-spherical type 87

Технический редактор *Т. А. Шацкая*
Корректор *Е. В. Комиссарова*

Сдано в набор 03.06.2014. Подписано в печать 14.07.2014.
Формат 60 × 88 1/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,78.

Перепечатка материалов из журнала "Вестник машиностроения" возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.