

ISSN 0042-4633



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



12/2015

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Лобанов И. Е.** — Математическое моделирование теплообменного процесса в трубах с поперечными кольцевыми канавками и турбулизаторами на базе низкорейнольдсовой модели Мендера 3
- Гусев В. Г., Морозов А. В.** — Моделирование распределения тепловых полей в заготовке при торцевом шлифовании сегментами с пазами на базовой и периферийной поверхностях 10
- Щерба В. Е., Болштынский А. П., Кайгородов С. Ю., Кузеева Д. А.** — Анализ основных преимуществ объединения компрессоров и насосов объемного действия в единый агрегат 15
- Гусев А. С., Щербakov В. И., Стародубцева С. А.** — Расчет усталостной долговечности элементов конструкций при случайных процессах нагружения сложной структуры 20
- Космынин А. В., Щетинин В. С., Хвостиков А. С., Смирнов А. В., Иванова Н. А.** — Влияние электромагнитного зазора газомангнитных опор на выходные характеристики высокоскоростных роторных систем 23
- Нижегородов А. И.** — Радиально-поршневая гидромашина для возбуждения случайных колебаний 26
- Садыков Р. А., Антропов Д. Н., Даминов А. З., Соломин И. Н.** — Автоматизированный микропроцессорный комплекс для моделирования процессов в котельной установке 30
- Тимощев Г. А.** — Проектирование приводов с волновыми зубчатыми передачами для следящих систем 34
- Щербakov В. С., Кorytov М. С., Шершнева Е. О.** — Влияние размеров препятствия на процесс перемещения груза мостовым краном 40
- Гаспаров Э. С., Денисенко А. Ф., Гаспарова Л. Б.** — Определение усилия предварительного натяга подшипниковых опор шпиндельного узла методом виброакустической диагностики 43
- Грибиниченко М. В., Куренский А. В., Куценко Н. В.** — Экспериментальное исследование гибридного лепесткового подшипника с газовой смазкой 47
- Даршт Я. А.** — Исследование работы пневмопривода 50

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Димов Ю. В., Подашев Д. Б.** — Шероховатость кромок деталей машин при их скруглении 53
- Закиров И. М., Наумов А. В., Семешко М. А.** — Исследование процесса формообразования из полимерной бумаги наполнителя трехслойной панели 56
- Чигарев В. В., Волков Д. А., Голуб Д. М.** — Влияние легирующих химических элементов на эксплуатационную стойкость наплавленного на штамповый инструмент металла 61
- Горунев А. И.** — Упрочнение штамповой стали 4Х5МФС мощным волоконным лазером 65

Проблемы теории и практики резания материалов

- Зубков Н. Н., Овчинников А. И., Васильев С. Г.** — Особенности силового взаимодействия заготовки и инструмента для деформирующего резания 68

Обработка материалов без снятия стружки

- Зайдес С. А., Горбунов А. В.** — Повышение качества валов малой жесткости центробежным обкатыванием 72
- Кондратенко Л. А.** — Напряженное состояние и деформация трубы при прижатии роликового вальцевателя к стенке отверстия 77
- Указатель** статей, опубликованных в журнале "Вестник машиностроения" за 2015 г. 81

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Lobanov I. E.** — Mathematical modeling of heat exchange process in tubes with transverse ring grooves and turbulators on the base of low-Reynolds Menter's model 3
- Gusev V. G., Morozov A. V.** — Modeling of distribution of heat fields in workpiece at face grinding by segments with slots on base and peripheral surfaces 10
- Scherba V. E., Bolshtyanskiy A. P., Kaygorodov S. Yu., Kuzeeya D. A.** — Analysis of advantages of integration of displacement compressors and pumps into single unit 15
- Gusev A. S., Scherbakov V. I., Starodubtseva S. A.** — Fatigue life analysis of structural elements at random loading processes of complicated structure 20
- Kosmynin A. V., Schetinin V. S., Khvostikov A. S., Smirnov A. V., Ivanova N. A.** — Influence of electromagnetic gap of gas-magnetic bearings on output characteristics of high-speed rotor systems 23
- Nizhegorodov A. I.** — Radial-piston hydraulic machine for generating of random vibrations 26
- Sadykov R. A., Antropov D. N., Daminov A. Z., Solomin I. N.** — Automated microprocessor complex for modeling of processes in boiler plant 30
- Timofeev G. A.** — Design of drives with harmonic gears for servo-systems 34
- Scherbakov V. S., Korytov M. S., Scherschneva E. O.** — Influence of obstacle dimensions on process of weight transportation by bridge crane 40
- Gasparov E. S., Denisenko A. F., Gasparova L. B.** — Determination of preload force of bearing assemblies of spindle unit by method of vibroacoustic diagnostics 43
- Gribinichenko M. V., Kurenskiy A. V., Kutsenko N. V.** — Research of properties of hybrid petal-type bearing with gas lubrication 47
- Darsht Ya. A.** — Research of functioning of pneumatic drive 50

MANUFACTURING ENGINEERING

- Dimov Yu. V., Podashev D. B.** — Roughness of edges of machine parts at their rounding 53
- Zakirov I. M., Naumov A. V., Semeshko M. A.** — Research of shape formation process from polymer paper of filler of three-layer panel 56
- Chigarev V. V., Volkov D. A., Golub D. M.** — Influence of alloying chemical elements on service resistance of built-up metal of stamping tool 61
- Gorunov A. I.** — Hardening of "4X5MFC" stamp steel by powerful fiber laser 65

Problems of theory and practice of materials cutting

- Zubkov N. N., Ovchinnikov A. I., Vasil'ev S. G.** — Features of force interaction between workpiece and tool for deforming cutting 68

Processing of materials without removing the chip

- Zaydes S. A., Gorbunov A. V.** — Increase of quality of low-stiff shafts by centrifugal rolling 72
- Kondratenko L. A.** — Stressed state and deformations of pipe at pressure of roller flarer to hole wall 77
- Index** of papers having been published in the "Vestnik mashinostroeniya" for 2015 81

Технический редактор *Т. А. Шацкая*
Корректор *Т. В. Пчелкина*

Сдано в набор 05.10.2015. Подписано в печать 19.11.2015.
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.