



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



6/2019

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Фомин М. В., Фомина И. М.** — Повышение эффективности работы молекулярных ступеней со спиральными каналами гибридного турбомолекулярного вакуумного насоса 3
- Ларин С. Н., Платонов В. И.** — Оценка изменения предельных геометрических характеристик заготовки в процессе пневмоформовки прямоугольных каналов в многослойных конструкциях 7
- Юшин Е. С.** — Комплексная методика оценки текущего технического состояния нефтегазопромыслового оборудования по развитию трещиноподобных дефектов при циклическом деформировании в агрессивных средах 11
- Утенков В. М., Досько С. И., Молчанов А. А., Бренгауз А. Р.** — Модальная диагностика конструкций токарных станков со станинами из композитных материалов 17
- Гордеев Б. А., Любимов А. К., Охулков С. Н., Титов Д. Ю., Ермолаев А. И.** — Влияние входного виброускорения широкополосной случайной вибрации на амплитудно-частотные характеристики гидроопор 22
- Хабрат Н. И., Умеров Э. Д.** — Разработка конструкции, теории и расчета основных параметров полиспаста с дифференциальным блоком 28
- Савинкин В. В., Кузнецова В. Н., Ратушная Т. Ю., Киселев Л. А.** — Исследование усталостных напряжений в фазовой структуре материала пера лопатки и оценка ресурса турбины 34
- Козлов П. Н.** — Критерий эквивалентности сложного напряженного состояния простому растяжению для конструкционных материалов 41

- Fomin M. V., Fomina I. M.** — Improving the effectiveness of molecular steps with spiral channels of a hybrid turbomolecular vacuum pump 3
- Larin S. N., Platonov V. I.** — Assessment of changes in the limiting geometric characteristic of the workpiece in the process of pneumatic molding of rectangular channels in multilayer structures 7
- Yushin E. S.** — Comprehensive method of assessment of the current technical state of oil and gas equipment with respect to the development of crack-like defects at cyclic deformation in aggressive environments 11
- Utenkov V. M., Dos'ko S. I., Molchanov A. A., Bregauz A. R.** — Modal diagnostics of lathe machines structures with beds made of composite materials 17
- Gordeev B. A., Lyubimov A. K., Okhulkov S. N., Titov D. Yu., Ermolaev A. I.** — Influence of input vibration acceleration of broadband random vibration on the amplitude-frequency characteristics of hydro-bearings 22
- Khabrat N. I., Umerov E. D.** — Development of the structure, theory and calculation of the general parameters of a polyspast with a differential unit 28
- Savinkin V. V., Kuznetsova V. N., Ratushnaya T. Yu., Kiselev L. A.** — Research of fatigue stresses in the phase structure of the blade feather material and turbine life evaluation 34
- Kozlov P. N.** — The criterion of equivalence of a complex stressed state to a simple tension for structural materials 41

Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки

Problems of tribology — friction, wearing away and lubrication

- Роцин М. Н.** — Фрикционные свойства покрытий, наплавленных лазером 46
- Кисель А. Г., Рогачев Е. А., Евдокимова О. П., Сергеев В. А., Балова Д. Г.** — Влияние физико-химических свойств СОЖ на коэффициент трения при токарной обработке разных сплавов 49

- Roshchin M. N.** — Frictional properties of laser-deposited coatings 46
- Kisel' A. G., Rogachev E. A., Evdokimova O. P., Sergeev V. A., Balova D. G.** — Influence of the physical and chemical properties of the coolant on the average coefficient of friction at turning processing of different alloys 49

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

MANUFACTURING ENGINEERING

- Жарков В. А.** — Испытания материалов. Гибка втулок из композитов 51
- Воронцов А. Л.** — Получение пластической деформацией крупных дисков из цилиндрических заготовок. Часть 4. Исследование деформации выступа кольцевым пуансоном 57
- Винокуров Г. Г., Стручков Н. Ф., Большаков А. М.** — Формирование пористости в слоистой структуре износостойких модифицированных порошковых покрытий 60
- Гафаров А. М., Шарифов З. З., Гафаров В. А.** — Исследование микротвердости поверхностей деталей, обработанных асимметрично-безотрывочной притиркой 65
- Кабалдин Ю. Г., Шатагин Д. А., Кузьмишина А. М.** — Использование цифровой модели режущего инструмента при его выборе 70
- Климов А. С., Анциборов А. Н., Климов В. С., Кудинов А. К.** — Управление током при контактной сварке 75

- Zharkov V. A.** — Tests of materials. Bending of composite bushings 51
- Vorontsov A. L.** — Production of large disks by plastic deformation from cylindrical blanks. Part 4. Research of the deformation of the protrusion by ring punch 57
- Vinokurov G. G., Struchkov N. F., Bol'shakov A. M.** — Formation of porosity in a layered structure of wear-resistant modified powder coatings 60
- Gafarov A. M., Sharifov Z. Z., Gafarov V. A.** — Research of the microhardness of surfaces of parts treated by asymmetrically-splinter-free lapping 65
- Kabal'din Yu. G., Shatagin D. A., Kuz'mishina A. M.** — Use of a digital model of the cutting tool at its selection 70
- Klimov A. S., Antsiborov A. N., Klimov V. S., Kudinov A. K.** — Current control at contact welding 75

Проблемы теории и практики резания материалов

Problems of theory and practice of materials cutting

- Сизов С. В., Табаков В. П.** — Моделирование воздействия импульсной лазерной обработки на композицию "твердосплавная основа — износостойкое покрытие" 80
- Ходжибергенев Д. Т., Ибрагимова З. А., Ходжибергенева У. Д., Абдукаримов А., Шеров К. Т., Есиркелов А.** — Некоторые аспекты программного обеспечения в проектировании и испытании режущих инструментов 85

- Sizov S. V., Tabakov V. P.** — Simulation of the action of pulsed laser processing on the "hard-alloy base — wear-resistant coating" composition 80
- Khodzibergenov D. T., Ibragimova Z. A., Khodzibergenova U. D., Abdukarimov A., Sherov K. T., Esirkepov A.** — Some aspects of software in cutting tools designing and testing 85

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

Сдано в набор 28.03.2019. Подписано в печать 18.05.2019.
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.