

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Быкова Т. Е., Рябов Г. К., Петров А. В. — Разработка методики расчета параметров удара в механизмах свободного хода импульсных передач экспериментальным путем . . . . . 3
- Гончаров А. А., Гончаров Ан. А. — Исследование кинематических состояний клинового механизма свободного хода в условиях сложного нагружения . . . . . 6
- Хроматов В. Е., Голубева Т. Н. — Влияние магнитных полей на колебания и устойчивость пластин из ферромагнитного материала . . . . . 12
- Степнов М. Н. — Расчетные методы построения кривых многоциклового усталости с учетом конструкционных факторов . . . . . 17
- Сысоев С. Н., Карцев К. А. — Вакуумный захватный модуль с повышенным рабочим ходом привода перемещения захвата . . . . . 24
- Тахман С. И., Рохин Л. В., Тюкалов О. А. — Формирование крутящего момента и осевой силы на червячной фрезе при обработке прямозубых колес . . . . . 28
- Гордеев Б. А., Леонтьева А. В. — Задача о вращении трех асинхронных двигателей на упругом основании . . . . . 32

### Цикл статей

#### «Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки»

- Безносос А. В., Дроздов Ю. Н., Антоненков М. А., Бокова Т. А., Новинский Э. Г. — Трибология гидростатических подшипников главных циркуляционных насосов ядерных реакторов на быстрых нейтронах, охлаждаемых свинцовым теплоносителем . . . . . 41
- Перекрестов А. П., Чанчиков В. А., Боловин В. Г. — Определение оптимальной концентрации магнитной противоизносной присадки в смазочных маслах . . . . . 46

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Гусейнов Р. В., Рустамова М. Р. — Совершенствование обработки отверстий небольшого диаметра . . . . . 50
- Юнусов Ф. С., Юнусов Р. Ф. — Исследование точности обработки и стабилизации силы резания при полусвободном шлифовании . . . . . 52
- Онищенко Д. В. — Эффективные углеродные агенты для механохимического синтеза тугоплавких соединений . . . . . 58

### Серия статей

#### «Моделирование технологических процессов обработки материалов в системе Marc (CAD/CAE)»

- Жарков В. А. — Моделирование в системе Marc обработки материалов в машиностроении. Часть 2. Двухугольная гибка без прижима заготовки . . . . . 61

### Серия статей

#### «Проблемы теории и практики резания материалов»

- Еренков О. Ю., Еренков С. О., Фалеева Е. И. — Исследования влияния параметров резания на тип стружки при точении полимерных материалов . . . . . 68
- Енек М., Фельдштейн Е. Э. — Влияние покрытий на базе многокомпонентных нитридов металлов на стружкообразование при точении улучшенных сталей . . . . . 71

### Обработка материалов без снятия стружки

- Щедрин А. В., Гаврилов С. А., Зинин М. А. — Оптимизация рецептуры металлоплакирующих смазок для комбинированного дорнования отверстий в заготовках из нешлифуемых цветных сплавов . . . . . 76

### Металлургическое оборудование и прокатное производство

- Окулов Р. А., Паршин В. С., Карамышев А. П. — Энергоемкость обработки заклепочной проволоки из дюралюминия волочением и радиальным обжатием . . . . . 80

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

- Петрушин С. И., Губайдулина Р. Х. — Утилизация как замыкающий этап жизненного цикла изделия машиностроения . . . . . 82

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Герасимов В. Я., Парышев Д. Н. — Изготовление стержневых резьбовых изделий с заданными точностью и прочностью . . . . . 85
- Терновой А. В. — Оценка неравнопрочности конструкции при выборе оптимального варианта . . . . . 87

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Bykova T. E., Ryabov G. K., Petrov A. V. — Experimental based design procedure of shock parameters for free wheel mechanisms of pulse transmissions . . . . . 3
- Goncharov A. A., Goncharov An. A. — Kinematic state investigation of a tapered free wheel mechanism under combined loading restrictions . . . . . 6
- Khromatov V. E., Golubyova T. N. — Magnetic fields influence on vibrations and stability of ferromagnetic material wafers . . . . . 12
- Stepnov M. N. — Computational methods of high-cycle fatigue curve tracing with engineering factors consideration . . . . . 17
- Sysoev C. N., Kartsev K. A. — Vacuum gripping module having elevated operating stroke of grip displacement drive . . . . . 24
- Takhman S. I., Rohin L. V., Tyukalov O. A. — Rotational moment and axial force generation on worm hob in machining spur wheels . . . . . 28
- Gordeyev B. A., Leontieva A. V. — Problem of rotation of three asynchronous motors based on elastic foundation . . . . . 32

### A series of articles

#### «Problems of tribology — friction, wearing away and lubrication»

- Beznosov A. V., Drozdov Yu. N., Antonenkov M. A., Bokova T. A., Novinskiy E. G. — Fluid bearing tribology of main circulation pumps of fast neutron plumbic-coolant reactors . . . . . 41
- Perekrestov A. P., Chanchikov V. A., Bolovin V. G. — Determination of optimum antiwear magnetic additive in lubricating oils . . . . . 46

## MANUFACTURING ENGINEERING

- Guseynov R. V., Rustamova M. R. — Refinement of small diameter holes treatment . . . . . 50
- Yunusov F. S., Yunusov R. F. — Working accuracy and cutting force stabilization research as applied to semifree glazing . . . . . 52
- Onischenko D. V. — Powerful carbonic ingredients for mechanochemical synthesis of higher-melting-point materials . . . . . 58

### A series of articles

#### «Marc (CAD/CAE) system model analysis of materials processing»

- Zharkov V. A. — Marc (CAD/CAE) system model analysis of materials processing. Part 2. Double-angle bending in absence of blank holder . . . . . 61

### A series of articles

#### «Problems of theory and practice of materials cutting»

- Erenkov O. Yu., Erenkov S. O., Faleeva E. I. — Investigations of cutting parameters effect on cutting types at polymer material turning . . . . . 68
- Enek M., Feldshtein E. E. — Multicomponent metal nitrides coatings impact on chip formation in refined steel sharpening . . . . . 71

### Working of the materials without chipping

- Schedrin A. V., Gavrilov S. A., Zinin M. A. — Application of metal cladding oil for combined mandreling holes . . . . . 76

### Metallurgical equipment and rolling

- Okulov R. A., Parshin V. S., Karamyshev A. P. — Energy consumption of machining duralumin rivet wire through drawing and radial drafting . . . . . 80

## ORGANIZATION AND ECONOMICS OF PRODUCTION

- Patrushin S. I., Gubaidulina R. Kh. — Salvage as end-capping phase of engineering product life history . . . . . 82

## TECHNICAL INFORMATION

- Gerasimov V. Ya., Parushev D. N. — Rod-shaped tapped product having desired accuracy and strength manufacturing . . . . . 85
- Ternovoy A. V. — Grade of design strength disbalance for optimum alternative decision . . . . . 87

Художественный редактор Т. Н. Галицына

Технический редактор Т. А. Шацкая

Корректор Т. В. Пчелкина

Сдано в набор 05.07.2012. Подписано в печать 16.08.2012.

Формат 60 × 88 1/8. Усл. печ. л. 10,78. Уч.-изд. л. 11,86.

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.