

П
В 38

ISSN 0042-4633



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



4/2013

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Савкин А. Н., Горобцов А. С., Андроник А. В., Седов А. А. — Анализ усталостного ресурса конструктивных элементов автомобиля при использовании различных материалов и случайном нагружении 3
- Медведев Ю. А. — Анализ гидродинамических условий возникновения кавитации в электрогидравлическом исполнительном механизме 7
- Разинцев В. И., Куликов С. Н., Волков С. В., Разинцева Л. А. — Электрогидравлические усилители мощности с управляющим микропроцессором 12
- Иванов А. С., Зябликов В. М., Фомин М. В., Ермолаев М. М., Куралина Н. Н., Муркин С. В., Дубовецкий Б. О., Тоток В. М. — Разработанная гамма высокоточных планетарно-цевочных редукторов 15
- Пыстогов А. С., Пыстогов А. А. — Расчет винтовых пружин трубчатого сечения 19
- Халилов И. А. — Исследование динамических свойств приводов машин с учетом демпфирующих и конструктивных особенностей соединительных муфт 22
- Митрофанов А. А., Чашин Е. А. — Обработка газотермических покрытий непрерывным излучением CO₂-лазера 25
- Курзак А. С. — Расчет параметров адаптивной газостатической шпиндельной опоры 27
- Цумарев Ю. А., Латыпова Е. Ю., Игнатова Е. В. — Влияние конструктивных параметров соединяемых деталей на напряженно-деформированное состояние паяного нахлесточного соединения 30

Цикл статей

"Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки"

- Дроздов Ю. Н., Соколов С. Л., Ушаков Б. Н. — Расчетно-экспериментальный анализ контактных напряжений в шарнирных соединениях 32

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Рева В. П. — Исследование механизма диспергирования стружки быстрорежущей стали в присутствии твердофазного высокомолекулярного соединения 39
- Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э., Тихонов А. А. — Исследование параметров качества поверхностного слоя детали при гидроабразивной обработке 42
- Бахвалов В. А. — Причины возникновения и пути устранения эпизодического массового брака по шлифовочным трещинам 46
- Марущак П. О., Сорочак А. П., Мочарский В. С. — Фрактографический анализ поверхности и механизмов разрушения стали 15X13MF после лазерной ударно-волновой обработки 50
- Суслов А. Г., Петрешин Д. И. — Автоматизированное обеспечение параметров качества поверхностей, получаемых механической обработкой 54
- Полянский С. Н., Бутаков С. В. — Интенсификация использования технологической среды 59

Цикл статей

"Проблемы теории механической обработки"

- Воронцов А. Л. — Теоретическое обеспечение технологической механики. 4. Условие пластичности, описание упрочнения и связь между напряжениями и деформациями 62

Серия статей

"Проблемы теории и практики резания материалов"

- Кабалдин Ю. Г., Олейников А. И. — Хаотическая динамика технологических систем 71
- Носенко В. А., Носенко С. В. — Плоское глубинное шлифование пазов в заготовках из титанового сплава с непрерывной правой шлифовальной круга 74

Обработка материалов без снятия стружки

- Герасимов В. Я., Парышев Д. Н. — Оценка деформационного упрочнения металла по твердости и электропроводности при волочении стальных прутков и накатывании резьбы 80

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

- Змиевский В. И. — Оценка технической и технологической состоятельности предприятий при проведении тендеров 82

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Воронин Ю. Ф., Камаев В. А. — Основы обучения эффективным методам повышения качества отливок 86

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Savkin A. N., Gorobtzov A. S., Andronik A. V., Sedov A. A. — The analysis of fatigue service life of car structural components using different materials and under random loading 3
- Medvedev Yu. A. — The analysis of hydrodynamic conditions of cavitation in electro-hydraulic actuator 7
- Razintzev V. I., Kulikov S. N., Volkov S. V., Razintzeva L. A. — Electrohydraulic power amplifier controlled by microprocessor 12
- Ivanov A. S., Zyblikov V. M., Fomin M. V., Ermolaev M. M., Kuralina N. N., Murkin S. V., Dubovetzkiy B. O., Totok V. M. — Developed series of high precision planetary-spindle reduction gearboxes 15
- Pystogov A. S., Pystogov A. A. — Design of helicoidal tube cross-section springs 19
- Khalilov I. A. — Analysis of dynamic performances of machine actuators taking into consideration damper and structure features of couplers 22
- Mitrofanov A. A., Chaschin E. A. — Treatment of gas-thermo coatings with continuous CO₂ laser radiation 25
- Kurzakov A. S. — Parameters of adaptive gas-static shpindelny support design 27
- Tsumarev Yu. A., Latypova E. Yu., Ignatova E. V. — Influence of structure parameters of joined details on stress and strain state of brazed overlapped joint 30

A series of articles

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

- Drozov Yu. N., Sokolov S. L., Ushakov B. N. — Design and experimental analysis of contact stresses in swing joints 32

MANUFACTURING ENGINEERING

- Reva V. P. — Analysis of high speed steel chip dispersion mechanism in case of hard phase high-molecular compound presence 39
- Tamarkin M. A., Tischenko E. E., Tihonov A. A. — Analysis of parameters of surface layer quality of detail under hydro-abrasive working 42
- Bakhvalov V. A. — Causes of uprising of episodic mass reject on grinding cracks and techniques for elimination of this defective product 46
- Maruschak P. O., Sorochak A. P., Mocharskiy V. S. — Fractographic analysis of surface and of 15S13MF steel destruction mechanisms after laser impact-wave processing 50
- Suslov A. G., Petreshin D. I. — Computer-assisted securing surface layer quality parameters of machinery under mechanical working 54
- Polyanskiy S. N., Butakov S. V. — Intensification of technologic surroundings consumption 59

A series of articles

"Problems of theory of machining work"

- Vorontsov A. L. — Theoretic securing technologic mechanic. 4. Plasticity condition, description of hardening and relationship between stresses and deformations 62

A series of articles

"Problems of theory and practice of materials cutting"

- Kabalдин Yu. G., Oleynikov A. I. — Manufacturing system chaotic dynamics 71
- Nosenko V. A., Nosenko S. V. — Flat deep groove grinding in titanium alloy block with continuous dressing grinding wheel 74

Materials processing without metal removing

- Gerasimov V. Ya., Paryshev D. N. — Mechanical metal hardening valuation on hardness and conductivity by steel rod traction and thread rolling 80

ORGANIZATION AND ECONOMICS OF PRODUCTION

- Zmieviskiy V. I. — Appraisal of technical and technologic opulence of enterprises by holding of a tender 82

TECHNICAL INFORMATION

- Voronin Yu. F., Kamaev V. A. — Basis of training effective methods for casting refinement 86

Технический редактор Т. А. Шацкая

Корректор Е. В. Комиссарова

Сдано в набор 31.01.2013. Подписано в печать 18.03.2013.

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.