

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Кондаков С. В., Павловская О. О. — Интеллектуальная бесступенчатая трансмиссия — регулятор расхода топлива ДВС и крутящего момента ведущих колес . . . . . 3
- Кычкин В. И., Рыбинская Л. А. — Расчет остаточного ресурса металлоконструкции грузоподъемных машин с учетом уровня риска назначения эксплуатационных показателей . . . . . 11
- Иванов А. С., Ермолаев М. М., Куралина Н. Н., Муркин С. В. — Расчет деформаций фрикционного соединения, нагруженного сжимающей силой и произвольной системой моментов . . . . . 17
- Подвойский А. О., Боровских В. Е. — Аппроксимативная модель прогнозирования оценок усталостной долговечности при нагружении стационарными гауссовскими процессами . . . . . 20
- Лобанов И. Е. — Теория гидравлического сопротивления в шероховатых трубах. . . . . 27
- Зеньков Е. В., Цвик Л. Б. — Деформирование призматических образцов с галтелями и их напряженно-деформированное состояние . . . . . 34
- Вавилов В. Е., Герасин А. А., Исмагилов Ф. Р., Хайруллин И. Х., Пашали Д. Ю., Бойкова О. А., Русаков Д. В. — Диагностика гибридных подшипников быстроходных магнитоэлектрических машин по внешнему магнитному полю . . . . . 37
- Никифоров С. О., Мархадаев Б. Е., Дамбуева Д. А., Никифоров Б. С. — Модульное структурное проектирование безреверсных манипуляторов . . . . . 41
- Перекрестов А. П., Чанчиков В. А. — Ресурс дейдвудных подшипников скольжения и факторы, определяющие его . . . . . 47
- Грибиниченко М. В., Куренский А. В., Синенко Н. В. — Разработка осевого подшипника с газовой смазкой для судовых турбомашин. . . . . 50

### Цикл статей

#### *"Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки"*

- Санинский В. А., Платонова Ю. Н. — Исследование пар трения с поверхностями контакта синусоидальной формы . . . . . 54

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Онищенко Д. В., Чаков В. В., Петров В. В. — Технология получения функциональных нанокompозитных систем на основе растительного и минерального сырья . . . . . 56
- Блинов Д. С., Шатилов А. А. — Экспериментальное исследование точности установки и обработки заготовок при использовании широкодиапазонных оправок с разрезной цангой . . . . . 60

### Цикл статей

#### *"Проблемы теории механической обработки"*

- Воронцов А. Л. — Теоретическое обеспечение технологической механики. 6. Сопоставление теории пластичности с теорией обработки металлов давлением. Часть 1. . . . . 64

### Цикл статей

#### *"Проблемы теории и практики резания материалов"*

- Кириллов А. К., Бутрим В. Н., Каширцев В. В., Хожяев О., Смургин А. В. — Исследование обрабатываемости резанием жаропрочных сплавов на никелевой и хромовой основах . . . . . 70
- Фомин А. А., Гусев В. Г. — Геометрические отклонения профильной поверхности, формируемой при фрезеровании . . . . . 73

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

- Змиевский В. И., Манойло В. И. — Состояние дел в области аккредитации экспертов по оценке соответствия продукции установленным требованиям . . . . . 78

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Сулдин С. П., Митин Э. В., Щекин А. В. — Автоматизация проектирования технологической документации с использованием системы КОМПАС . . . . . 80
- Безюков О. К., Жуков В. А. — Тепловые двигатели и парниковый эффект. . . . . 84

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Kondakov S. V., Pavlovskaya O. O. — Intellectual infinitely variable transmission — fuel consumption regulator of ICE and torque of driving wheels . . . . . 3
- Kychkin V. I., Rybinskaya L. A. — Residual service life analysis of hoisting machines metal ware taking into account conditional risks of performance criteria assignment . . . . . 11
- Ivanov A. S., Ermolaev M. M., Kuralina N. N., Murkin S. V. — Deformation analysis of friction joint loaded with compressive force and random system of moments . . . . . 17
- Podvoyskiy A. O., Bobrovskikh V. E. — Approximate model of fatigue life forecasting of structures loaded with stationery Gaussian processes . . . . . 20
- Lobanov I. E. — Hydraulic resistance theory for rough tubes . . . . . 27
- Zen'kov E. V., Tsvik L. B. — Deformation process of prismatic specimens with hollow chamfers and their stress-strain state . . . . . 34
- Vavilov V. E., Gerasin A. A., Ismagilov F. R., Khayrullin I. Kh., Pashali D. Yu., Boykova O. A., Rusakov D. V. — Diagnostics of hybrid bearings of high-speed magnetoelectric machines by external magnetic field . . . . . 37
- Nikiforov S. O., Markhadaev B. E., Dambueva D. A., Nikiforov B. S. — Modular structural design of non-reverse manipulators . . . . . 41
- Perekrestov A. P., Chanchikov V. A. — Service life of stern sliding bearings and its determining factors . . . . . 47
- Gribinichenko M. V., Kurenkiy A. V., Sinenko N. V. — Engineering design of gas lubrication bearings for ship power plant rotodynamic machines . . . . . 50

### A series of articles

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

- Saninskiy V. A., Platonova Yu. N. — Research of friction couples with sinusoidal contact surfaces . . . . . 54

## MANUFACTURING ENGINEERING

- Onishchenko D. V., Chakov V. V., Petrov V. V. — Production technology for functional nanocomposite systems on base of vegetal and mineral raw materials . . . . . 56
- Blinov D. S., Shatilov A. A. — Experimental research of precision of installation and workpieces machining, using wide-range mandrels with split collars . . . . . 60

### A series of articles

#### *"Problems of theory of machining work"*

- Vorontsov A. L. — Theoretical support of technological mechanics. 6. Comparison of theory of plasticity with metal forming theory. Part I . . . . . 64

### A series of articles

#### *"Problems of theory and practice of materials cutting"*

- Kirillov A. K., Butrim V. N., Kashirtsev V. V., Khozhaev O., Smurgin A. V. — Research of cutability of heat-resistant nickel-based and chrome-based alloys . . . . . 70
- Fomin A. A., Gusev V. G. — Geometric deflections of profiled surface, formed by milling . . . . . 73

## ORGANIZATION AND ECONOMICS OF PRODUCTION

- Zmievskiy V. I., Manoylo V. I. — The state of affairs in the field of accreditation of experts that appraise product compliance with regulatory requirements . . . . . 78

## TECHNICAL INFORMATION

- Sul'din S. P., Mitin E. V., Shchekin A. V. — Automation of technological documentation design using КОМПАС Software . . . . . 80
- Bezyukov O. K., Zhukov V. A. — Heat Engines and greenhouse effect . . . . . 84

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

Сдано в набор 29.04.2013. Подписано в печать 13.06.2013.  
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.*