

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ  
высших учебных заведений

# МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

**4**

**2014**

## Содержание

### Расчет и конструирование машин

- С.В. Резник, Д.В. Сапронов.* Исследование статической прочности замкового соединения керамической лопатки и металлического диска газовой турбины . . . . . 3
- Л.А. Андриенко, В.А. Вязников.* Методика проектирования червячных передач с учетом неравномерности вращения ведомого вала . . . . . 11
- Б.Д. Даниленко.* Особенности выбора режимов резбонарезания на деталях из вязких алюминиевых сплавов . . . . . 17
- В.П. Ольшанский, С.В. Ольшанский.* О прохождении резонанса в механической системе переменной массы . . . . . 20

### Транспортное и энергетическое машиностроение

- В.Н. Игин, В.А. Марков, В.В. Фурман.* Эксплуатационные испытания тепловоза с электронной системой управления топливоподачей . . . . . 25

### Технология и технологические машины

- С.В. Аринчев, Б.В. Букеткин.* Моделирование процесса кручения стержня из фторопласта методом частиц . . . . . 38
- С.А. Харитонов, М.В. Нагайцев.* Основы планов угловых скоростей трехступенных планетарных коробок передач, обеспечивающих шесть передач переднего хода . . . . . 44
- Г.Б. Евгеньев, А.А. Кокорев, Н.С. Гришин.* Метод автоматизации проектирования и нормирования механической обработки на основе стандартов ISO . . . . . 55
- Ю.В. Костилов, Г.А. Тимофеев, Ф.И. Фурсяк.* Влияние способа изготовления гибкого колеса на кинематическую погрешность волновой передачи . . . . . 67
- Ю.В. Иванов.* Проектирование и оптимизация технологических структур роботизированного комплекса ГАСК сборки электронных модулей в многономенклатурном производстве . . . . . 72

### История науки и техники

- Т.Г. Хондрос, О.В. Егорова.* Влияние натурфилософии на инженерные науки, промышленный дизайн и современную Теорию механизмов и машин . . . . . 81

BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

PROCEEDINGS OF  
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

# MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

**4**

**2014**

## Contents

### Calculation and design of machinery

- S.V. Reznik, D.V. Sapronov.* Study of the static strength of a ceramic blade inserted in a gas turbine metal disk . . . . . 3
- L.A. Andrienko, V.A. Vyaznikov.* A worm gear design method taking into account the uneven rotation of a driven shaft . . . . . 11
- B.D. Danilenko.* Choosing thread cutting modes for parts made of viscous aluminum alloys . . . . . 17
- V.P. Ol'shanskiy, S.V. Ol'shanskiy.* On the passage through a resonance in a variable-mass mechanical system . . . . . 20

### Transportation and power engineering

- V.N. Igin, V.A. Markov, V.V. Furman.* Performance tests of a diesel locomotive with electronic throttle control . . . . . 25

### Technology and process machines

- S.V. Arinchev, B.V. Buketkin.* Modeling of torsion of a Teflon rod by the method of particles . . . . . 38
- S.A. Kharitonov, M.V. Nagaytsev.* Elements of angular velocity plans for three-degree-of-freedom planetary gearboxes providing six forward gears . . . . . 44
- G.B. Evgenyev, A.A. Kokorev, N.S. Grishin.* The method of design automation and machining normalization based on ISO standards . . . . . 55
- Yu.V. Kostikov, G.A. Timofeev, F.I. Fursyak.* The influence of the method of manufacturing a flexible wheel on the kinematic error of the wave gear . . . . . 67
- Yu.V. Ivanov.* Designing a robotic complex for assembling electronic units in multiproduct manufacture . . . . . 72

### History of science and engineering

- T.G. Chondros, O.V. Egorova.* The Influence of Natural Philosophy in Engineering, Design, Modern Mechanisms and Machine Theory . . . . . 81