

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ
высших учебных заведений

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

5

2013

Содержание

Расчет и конструирование машин

<i>С.В. Аринчев.</i> Моделирование процесса сильного сжатия фторопласта Ф-4 методом частиц в среде MSC.Adams	3
<i>А.М. Наумов.</i> Стержень с присоединенными массами в потоке воздуха или жидкости: статика, собственные частоты и формы	10
<i>Г.А. Тимофеев, В.В. Панюхин, М.В.Самойлова.</i> Геометрия цилиндрических самотормозящихся зубчатых передач с круговыми профилями зубьев	21
<i>О.А. Ряховский, Г.В. Малышева, А.Н. Воробьев.</i> Новый способ герметизации стыка фланцев корпусов при высоком внутреннем давлении	29
<i>К.В. Сызранцева, Л.А. Черная.</i> Оценка надежности валов по критерию усталостной прочности при случайном режиме нагружения	34
<i>А.И. Кондаков, А.В. Зайцев.</i> Подobie единичных процессов изготовления деталей и их ближайших процессов-аналогов	39

Транспортное и энергетическое машиностроение

<i>А.П. Марченко, В.В. Пылёв.</i> Методика моделирования нестационарного высокочастотного температурного состояния поршня двигателя внутреннего сгорания	43
<i>А. Пападоджаннис, Т. Хондрос.</i> Конструирование автомобильных танкеров с учетом осевой нагрузки и боковой устойчивости	49

Технология и технологические машины

<i>Г.Б. Евгениев, Б.В. Кузьмин.</i> Метод генерации баз знаний структурного синтеза маршрутных технологических процессов	60
<i>И.Э. Оськин.</i> Пути решения проблем внедрения автоматической орбитальной сварки магистральных трубопроводов по узкому зазору	68

Новые материалы и технологии

<i>В.С. Зарубин, Г.Н. Кувыркин, И.Ю. Савельева.</i> Теплопроводность композита, армированного волокнами	75
---	----

THE BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

PROCEEDINGS OF
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

5

2013

Contents

Calculation and Design of Machinery

- S.V. Arinchev.* Simulation of Fluoroplastic F-4 Strong Compression Process by Method of Particles with MSC.Adams 3
- A.M. Naumov.* A Rod Carrying Concentrated Masses in the Air or Liquid Flow: Statics, Vibrations, Natural Frequencies and Modes 10
- G.A. Timofeyev, V.V. Panyukhin, M.V. Samoilova.* Geometry of Cylindrical Self-locking Gears with Circular-arc Tooth Profiles 21
- O.A. Ryahovskiy, G.V. Malysheva, A.N. Vorobiev.* A New Method of Housing Flanges Sealing under High Internal Pressure 29
- K.V. Syzrantseva, L.A. Chernaya.* Reliability Assessment of Shafts in Accordance with the Criteria of Fatigue Strength under Random Load Conditions 34
- A.I. Kondakov, A.V. Zaitsev.* Similarity of Single Manufacturing Processes and their Main Process-analogues 39

Transportation and Power Engineering

- A.P. Marchenko, V.V. Pylyov.* Simulation Technique of Nonstationary High-frequency Temperature State of Piston of Internal Combustion Engine 43
- A.S. Papadogiannis, T.G. Chondros.* Road Tanker Design for Axle Load-Share and Lateral Stability 49

Technology and Process Machines

- G.B. Eugenev, B.V. Kuzmin.* Method of Generating a Knowledge Base of Structural Synthesis of Route Process . . . 60
- I.E. Oskin.* Solutions Implementation Problems of Automatic Orbital Welding of Main Pipelines through a Narrow Gap 68

New Advanced Developments

- V.S. Zarubin, G.N. Kuvyrkin, I.Y. Savelyeva.* Thermal Conductivity of Composite Reinforced with Fibers 75