

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н. Э. Баумана

3(80) 2010

Июль – сентябрь
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический
и прикладной журнал
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ
им. Н.Э. Баумана

СОДЕРЖАНИЕ

Моделирование процессов

- Николаев В. Н. Математическое моделирование теплового состояния отсеков транспортного самолета..... 3
- Андрienko Д. А., Суржиков С. Т. Сравнение решений уравнения переноса излучения методом сферических гармоник и методом дискретных направлений для сложной криволинейной геометрии..... 15
- Осипов М. И., Байбузенко И. Н. Численный анализ теплообмена и потерь давления при течении во внутренних оребренных каналах и на участках поворота систем охлаждения лопаток газовых турбин.... 31

Робототехника и автоматика

- Лесков А. Г., Карандаев А. А. Использование двухзвенного механизма для наведения съемочной аппаратуры малого космического аппарата..... 40

Энергетическое и транспортное машиностроение

- Марков В. А., Шустер А. Ю., Девянин С. Н. Особенности применения метилового эфира рапсового масла в качестве топлива для дизелей..... 56
- Сухов А. В., Лавров Б. П., Гавриленко И. В., Сергеев А. В. Газофакельное воспламенительное устройство..... 70
- Архипов Д. В. Особенности аэродинамического проектирования высоконапорных ступеней многоступенчатых осевых компрессоров..... 77
- Камалтдинов В. Г., Марков В. А. Исследование процессов подачи и распыливания топлива в дизеле с неразделенной камерой сгорания на режимах пуска..... 81

Технология и технологические машины

- Симонов В. Н., Унчикова М. В., Шкретов Ю. П., Велищанский А. В. Влияние магнитно-импульсной обработки на пластичность диффузионных хромоалитированных покрытий..... 91

Динамика, прочность, надежность

- Степанчук Ю. М., Кожевникова В. А. Статические напряжения в трубопроводе при его ремонте..... 98

Проектирование

Буянкин В. М. Анализ влияния числа слоев нейронной сети на устойчивость замкнутых систем нейрорегулирования электроприводом..... 108

Информация

Всероссийский научно-технический семинар по автоматическому управлению и регулированию теплоэнергетических установок им. проф. В.И. Крутова 116

Рефераты статей 126

CONTENTS

Simulation of Processes

Nikolaev V. N. Mathematical Simulation of Thermal State of Transport Airplane Compartments..... 3

Andrienko D. A., Surzhikov S. T. Comparison of Solutions of Radiation Transfer Equation Obtained by Methods of Spherical Harmonics and Ray Tracing for Complex Curvilinear Geometry 15

Osipov M. I., Baibuzenko I. N. Numerical Analysis of Heat Exchange and Pressure Loss in Flow inside Ribbed Channels and in Turn Legs of Cooling Systems of Gas Turbine Blades 31

Robotics & Automatics

Leskov A. G., Karandaev A. A. Using Two-Link Mechanism for Guidance of Image-Taking Apparatus of Small Spacecraft 40

Power-generating & Transport Machine Building

Markov V. A., Shuster A. Yu., Devyanin S. N. Peculiarities of Application of Methyl Ether of Rapeseed Oil as Diesel Fuel 56

Sukhov A. V., Lavrov B. P., Gavrilenko I. V., Sergeev A. V. Gas-Flare Ignition Device..... 70

Arkhipov D. V. Peculiarities of Aerodynamic Design of High-Pressure Stages of Multistage Axial Compressors 77

Kamaltdinov V. G., Markov V. A. Investigation in Processes of Fuel Supply and Injection in Diesel with Non-partitioned Combustion Chamber during Start Modes 81

Production Process Procedure & Machines

Simonov V. N., Unchikova M. V., Shkretov Yu. P., Velishchanski A. V. Influence of Magnetic-Pulse Processing on Plasticity of Diffusion Chrome-Aluminized Coatings 91

Dynamics, Strength, Reliability

Stepanchuk Yu. M., Kozhevnikova V. A. Static Stresses in Pipeline during Its Repair 98

Design

Buyankin V. M. Analysis of Influence of Number of Layers of Neural Network on Stability of Closed Systems of Neuro-Control of Electric Drive. 108

Information

All-Russian Scientific and Technical Seminar n.a. Prof. V.I. Krutov on Automatic Control and Regulation of Thermal Power Engineering Plants ... 116

Abstracts of Papers..... 127