

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н.Э. Баумана

2(95) 2014

Март — апрель
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический и прикладной
журнал широкого профиля

Издается с 1990 г.
Выходит один раз в два месяца

*Журнал включен в Перечень периодических и научно-технических изданий,
в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук*

HERALD

OF THE BAUMAN
MOSCOW STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

2(95) 2014

March — April
Series “Mechanical Engineering”

Scientific-theoretical and applied-science
journal of broad scope

Published since 1990
Issued every two months

СОДЕРЖАНИЕ

Динамика, прочность, надежность

- Скопинский В. Н., Семенов А. Н., Вожов Р. А. Определение предельной пластической нагрузки в сферической оболочке с патрубком при комбинированном нагружении. 3
- Пахомов Б. М. Условие пластического течения, включающее коэффициент Пуассона. 15

Моделирование процессов

- Елисеев В. Н., Товстоног В. А., Боровкова Т. В. Об эффективности оребрения охлаждаемой поверхности ребрами с внутренними источниками теплоты. 28
- Афанасьев В. Н., Недайвозов А. В., Якомаскин А. А. Экспериментальное исследование процессов в “контурных” тепловых трубах. 44
- Ступак Г. Г., Лысенко Л. Н., Бетанов В. В. Оценка устойчивости орбитальной группировки ГЛОНАСС и анализ влияния возмущающих факторов на ее деградацию. 62
- Зубков Н. Н., Овчинников А. И., Трофимович А. С., Черкасов А. С. Использование штырьковых структур нового типа для охлаждения электронной аппаратуры. 70
- Синогейкин К. Н., Волков А. Е., Суетина Н. В. Применение твердотельного лазера для имитации плазменных образований в лабораторных условиях. 80

Контроль и диагностика

- Боровик И. Н. Определение вероятности безотказной работы жидкостной ракетной двигательной установки межорбитального транспортного аппарата многоразового использования к концу срока эксплуатации. 86

Кашина И. А., Сальников А. Ф. Исследование влияния диссипативных свойств конструктивных элементов на внутриваллистические характеристики ракетного двигателя твердого топлива	94
Технология и технологические машины	
Филиппов А. В., Проскоков А. В. Исследование процесса стружкообразования при резании металлов методом цифровой корреляционной спекл-интерферометрии	100
Крампит Н. Ю., Крампит А. Г. Способ и устройство для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом в среде защитных газов	114
Энергетическое и транспортное машиностроение	
Горобцов А. С., Поляков Ю. А., Лебедев А. И. Влияние коэффициентов демпфирования адаптивных гидропневматических подвесок на вибронгруженность автомобиля	122

CONTENTS

Dynamics, Strength, Reliability

Skopinski V. N., Semenenko A. N., Vozhov R. A. The Limit Load Determination in a Spherical Shell with a Branch Pipe under Combined Loading	3
Pakhomov B. M. The Plastic Flow Condition Including the Poisson's Ratio	15

Simulation of Processes

Eliseev V. N., Tovstonog V. A., Borovkova T. V. On the Efficiency of Cooling Surfaces with Fins Containing Internal Heat Sources	28
Afanasyev V. N., Nedaivozov A. V., Yakomaskin A. A. Experimental Study of Processes in Loop Heat Pipes	44
Stupak G. G., Lysenko L. N., Betanov V. V. Assessment of Stability of the GLONASS Orbital Constellation and Analysis of Impact of Disturbing Factors on its Degradation	62
Zubkov N. N., Ovchinnikov A. I., Trofimovich A. S., Cherkasov A. S. Using Pin Fin Structures of a New Type for Liquid Cooling of Electronic Equipment	70
Sinogeikin K. I., Volkov A. E., Suetina N. V. Using a Solid-State Laser to Imitate Plasma Formations under Laboratory Condition ...	80

Inspection & Diagnostics

Borovik I. N. Evaluating the Probability of End-of-Life Failure-Free Performance of Liquid-Propellant Rocket Engine of Reusable Space Tug	86
Kashina I. A., Sal'nikov A. F. Studying the Impact of Dissipative Properties of Structural Members on Internal-Ballistics Characteristics of a Solid-Propellant Rocket Engine	94

Production Process Procedure & Machines

Filippov A. V., Proskokov A. V. Study of Chip Forming in Cutting Metals using the Method of Digital Correlation Speckle Interferometry	100
Krampit N. Yu., Krampit A. G. Method and APPARATUS FOR Consumable-Electrode Shielding-Gas Pulsed-Arc Welding	114

Power-generating & Transport Machine Building

Gorobtsov A. S., Polyakov Yu. A., Lebedev A. I. Influence of Damping Rates of Adaptive Hydropneumatic Suspensions on Vibration Loading of a Car	122
---	-----