

Главный редактор: *К.С. Колесников* — академик РАН, председатель редакционной коллегии, Москва, Российская Федерация
Зам. главного редактора: *С.С. Гаврюшин* — д-р техн. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, зам. председателя редакционной коллегии, Москва, Российская Федерация
Ответственный секретарь: *Е.Н. Андропова*, Москва, Российская Федерация

Члены редакционной коллегии:

И.Т. Амонов — канд. техн. наук, проректор Таджикского технического университета им. академика М.С. Осими, Душанбе, Республика Таджикистан
Б.В. Артемьев — д-р техн. наук, исполнительный директор Ассоциации «СПЕКТР-ГРУПП», Москва, Российская Федерация
А.С. Васильев — д-р техн. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
С.Д. Ваулин — д-р техн. наук, проректор Южно-Уральского государственного университета, Челябинск, Российская Федерация
А.К. Григорян — канд. физ.-мат. наук, проректор Ереванского государственного университета, Ереван, Республика Армения
А.Е. Древаль — д-р техн. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
Т.Б. Дуйшеналиев — д-р физ.-мат. наук, ректор Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, Бишкек, Кыргызская Республика
Н.А. Иващенко — д-р техн. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
А.К. Ковальчук — канд. техн. наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
Г.О. Котиев — д-р техн. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
С.Д. Кугультинов — д-р техн. наук, зав. кафедрой Ижевского государственного технического университета, Ижевск, Российская Федерация
А.И. Леонтьев — д-р техн. наук, академик РАН, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
С.Б. Макъши — д-р экон. наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, Алматы, Республика Казахстан
А.П. Марченко — академик Академии Высшей школы Украины, д-р техн. наук, проректор Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», Харьков, Украина
Ю.В. Подураев — д-р техн. наук, проректор МГТУ «Станкин», Москва, Российская Федерация
О.А. Ряховский — д-р техн. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
С.В. Серебрянников — д-р техн. наук, зав. кафедрой Московского энергетического института (технического университета), Москва, Российская Федерация
С.Г. Фалько — д-р экон. наук, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация
Б.М. Хрусталеv — академик НАН Беларуси, д-р техн. наук, ректор Белорусского национального технического университета, Минск, Республика Беларусь
Е.В. Шахматов — д-р техн. наук, ректор Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева, Самара, Российская Федерация
Yves Fautrelle — Prof., Dr.-Phys., Grenoble institute of Technology, Grenoble, France
Wang Shuguo — Prof., President of Harbin Institute of Technology, Harbin, China
Marco Ceccarelli — Prof., Director of the Laboratory of Robotics and Mechatronics at the Cassino University, Cassino, Italy

Адрес редакции: Российская Федерация, 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1, МГТУ им. Н.Э. Баумана
 Тел.: +7(499) 263-63-54. E-mail: izvuzmash@bmstu.ru
 Адрес в Интернете: <http://www.izvuzmash.bmstu.ru>

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикаций трудов соискателей ученых степеней

© МГТУ им. Н.Э. Баумана.
 Известия высших учебных заведений.
 Машиностроение, 2014

При использовании материалов ссылка обязательна

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

10

2014

Содержание

Расчет и конструирование машин

- А.О. Ряховский, С.Ю. Гончаров, В.С. Сыромятников.* Экспериментальное определение температуры в подшипниках качения 3
- М.В. Астахов, И.И. Сорокина.* Сравнительный анализ расчета и статических испытаний металло-композитного соединения с дискретными связями 10
- Т.В. Грасько, С.А. Маяцкий.* Верификация разработанной расчетной модели основной камеры сгорания серийного газотурбинного двигателя с результатами испытаний на основе численного моделирования .. 18
- Т.Т. Алиев, С.Н. Беляев, А.С. Галахарь.* Моделирование в среде ANSYS течения многокомпонентной газовой смеси через циклон ЦКБН пылеуловителя ГП-628 на участке очистки газа 25

Транспортное и энергетическое машиностроение

- В.И. Рязанцев.* Алгоритмы активного управления углами схождения колес автомобиля в движении 31
- А. Кайнарбеков, А. Муратов.* Обобщенный анализ движения пневмоколеса в целях разработки способов его модернизации для повышения проходимости в условиях бездорожья 41
- А.С. Вашулин, Л.Н. Орлов.* Расчетно-экспериментальная оценка пассивной безопасности кузова из многослойных панелей вахтового автобуса 46

Технология и технологические машины

- В.Н. Афанасьев, А.В. Недайвозов, А.А. Якомаскин.* Диагностика температурного поля контурной тепловой трубы с открытой компенсационной полостью 55
- М.П. Гусев, В.Л. Данилов.* Экспериментальное исследование релаксации контактного взаимодействия тепловыделяющего элемента и ячейки дистанционирующей решетки 64

Новые материалы и технологии

- А.А. Смердов.* Возможности повышения местной устойчивости подкрепленных и интегральных композитных конструкций 70

Учебно-методическая работа

- А.Д. Баландин, Б.Д. Даниленко.* Новый метод получения стружечных канавок на концевых фрезах 80

BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

**PROCEEDINGS OF
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

10

2014

Contents

Calculation and design of machinery

| | |
|--|----|
| <i>O.A. Ryakhovskiy, S.Yu. Goncharov, V.S. Syromyatnikov.</i> Experimental determination of temperature in rolling bearings | 3 |
| <i>M.V. Astakhov, I.I. Sorokina.</i> Comparative analysis of calculation and static tests of a metal-composite joint with discrete bonds | 10 |
| <i>T.V. Gras'ko, S.A. Mayatskiy.</i> Verification of the developed computational model of the main combustion chamber of a gas turbine engine | 18 |
| <i>T.T. Aliev, S.N. Belyaev, A.S. Galakhar'.</i> Modeling of a multicomponent gas flow through a cyclone of dust arrester GP-628 at a gas purifying area using ANSYS | 25 |

Transportation and power engineering

| | |
|--|----|
| <i>V.I. Ryazantsev.</i> Algorithms of a toe-in active control in motion of a car | 31 |
| <i>A.K. Kaynarbekov, A.M. Muratov.</i> Generalized analysis of motion of pneumatic wheels aimed at improving cross-country capabilities | 41 |
| <i>A.S. Vashurin, L.N. Orlov.</i> Numerical and experimental evaluation of the passive safety of a crew bus body made of sandwich panels | 46 |

Technology and process machines

| | |
|--|----|
| <i>V.N. Afanas'ev, A.V. Nedayvozov, A.A. Yakomaskin.</i> Diagnostics of the temperature field of a loop heat pipe with an open compensation cavity | 55 |
| <i>M.P. Gusev, V.L. Danilov.</i> Experimental study of the contact interaction relaxation between fuel elements and spacer grid cells | 64 |

New advanced developments

| | |
|--|----|
| <i>A.A. Smerdov.</i> Possibilities of improving the local stability of stiffened and integral composite structures | 70 |
|--|----|

Instruction&methodology

| | |
|--|----|
| <i>A.D. Balandin, B.D. Danilenko.</i> A new method of making chip grooves on end mills | 80 |
|--|----|