

<p>Редакционный совет: Голенков В.А. д-р техн. наук, проф., председатель Радченко С.Ю. д-р техн. наук, проф., зам. председателя Борзенков М.И. канд. техн. наук, доц. Колчунов В.И. д-р техн. наук, проф. Попова Л.В. д-р экон. наук, проф. Степанов Ю.С. д-р техн. наук, проф. Константинов И.С. д-р техн. наук, проф. Новиков А.Н. д-р техн. наук, проф.</p>	<h2>Содержание</h2>
<p>Главный редактор серии: Степанов Ю.С. д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки Российской Федерации</p>	<h3>Механика</h3>
<p>Заместители главного редактора: Гордон В.А. д-р техн. наук, проф. Киричек А.В. д-р техн. наук, проф. Подмастерьев К.В. д-р техн. наук, проф.</p>	<p><i>Варламов А.В., Варламова Н.Х., Малинин В.Г., Мулюкин О.П., Злобин С.Н.</i> Использование магнитожидкостных механизмов для предупреждения и разрушения сводообразований в бункерах хранения и выпуска плохосыпучих материалов..... 3 <i>Тихомиров В.П., Воробьев Д.В., Чвала А.Н.</i> Оценка площади контакта шара с шероховатой поверхностью..... 9 <i>Заркеи Дж.И.</i> Взаимодействие трещин со связями между берегами во фрикционной накладке... 16 <i>Зюлгернеи И.И.</i> Моделирование зарождения трещин при внутреннем сжатии цилиндрических тел 22 <i>Морев П. Г.</i> Скоростной вариационный принцип квазистатического равновесия абсолютно жёсткого тела в контактных задачах..... 30 <i>Корнеева Е.Н., Гордон В.А., Корнеев Ю.С.</i> Методы Рунге и Штермера для решения дифференциальных уравнений первого порядка..... 33</p>
<p>Редколлегия: Бабичев А.П. д-р техн. наук, проф. Вдовин С.И. д-р техн. наук, проф. Дмитриев А.М. д-р техн. наук, проф., член-кор. РАН Емельянов С.Г. д-р техн. наук, проф. Зубарев Ю.М. д-р техн. наук, проф. Зубчанинов В.Г. д-р физ.-мат. наук, проф. Иванов Б.Р. д-р техн. наук, проф. Колесников К.С. д-р техн. наук, проф., академик РАН Корндорф С.Ф. д-р техн. наук, проф. Малинин В.Г. д-р физ.-мат. наук, проф. Осадчий В.Я. д-р техн. наук, проф. Панин В.Е. д-р техн. наук, проф., академик РАН Распопов В.Я. д-р техн. наук, проф. Смоленцев В.П. д-р техн. наук, проф.</p>	<h3>Машиностроение и металлообработка</h3> <p><i>Афонин А.Н., Киричек А.В.</i> Схемы деформирования при накатывании резьб..... 39 <i>Василенко Ю.В., Руднева Ю.Ю.</i> Способ охлаждения зоны резания при шлифовании периферией круга..... 43</p>
<p>Ответственный за выпуск: Григорьева О.Ю.</p>	<h3>Моделирование технологических процессов</h3> <p><i>Александров Д.В., Журавлев В.И., Стручков А.А.</i> Расчет температурных полей в многослойных пластинах методом конечных элементов..... 48 <i>Капырин К.И., Короткий Г.П., Дорофеев О.В.</i> Численное моделирование интенсивной пластической деформации при обкатке цилиндрических тел в трехроликовой матрице..... 53 <i>Морозов В.В., Стариков А.Н.</i> Разработка стенда по исследованию характеристик исполнительного механизма мехатронного модуля с помощью оборудования NI..... 62 <i>Ремизов А.Е., Карелин О.О.</i> К вопросу определения толщины пограничного слоя в условиях схода потока..... 68 <i>Тарапанов А.С., Чепикова И.М.</i> Самоприспосабливающиеся технологические системы..... 72</p>
<p>Адрес редколлегии серии: 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29 (4862) 43-48-90, 41-98-48, 55-55-24, 41-98-03 www.ostu.ru E-mail: met_lit@ostu.ru</p>	<h3>Технологии легкой и пищевой промышленности</h3> <p><i>Демидова Н.А., Моськина Е.Л., Зайцева Е.В., Викторова Е.В.</i> Влияние вынужденных вибраций корпуса раскройной машины на технологию изготовления швейных изделий..... 76 <i>Кваскова Т.В., Павловская А.А., Проколова Е.В.</i> Новые аспекты создания специальной одежды для тепличниц..... 81</p>
<p>Зарег. в Федеральной службе по надзору в сфере связи массовых коммуникаций. Свидетельство: ПИ № ФС77-35719 от 24 марта 2009 года</p>	<h3>Приборостроение и системы управления</h3> <p><i>Иванов Б.Р., Лисичкин В.Г., Шведов С.Н.</i> Двухпараметрическое устройство контроля влажности.. 84 <i>Петров С. П., Мажков М. Н., Сафронова Н.А.</i> Оценка качества переходного процесса в СУ КСЦТ по интегральному квадратическому критерию..... 89 <i>Хорольский В.Я., Бондарь М.С., Ефанов А.В.</i> Системный подход – методологическая основа повышения качества процесса аналого-цифрового преобразования..... 95</p>
<p>Подписной индекс 29504 по объединенному каталогу «Пресса России»</p>	<h3>Испытания, контроль, диагностика, мониторинг</h3> <p><i>Шкатов П.Н., Волков Б.И., Прохоров В.В., Бондарь К.М., Родюков М.С.</i> Повышение достоверности контроля лопаток паровых турбин вихретоковым методом..... 99 <i>Сычев С.Н., Гаврилина В.А., Подмастерьев К.В., Пахолкин Е.В., Пузырев С.Г.</i> Критерии образования устойчивых адсорбционных слоев на полярных и неполярных поверхностях..... 103 <i>Богданов Н.Г., Комолов Д.В.</i> Нейросетевой метод диагностирования мультисервисной информационной сети предприятия..... 107 <i>Федин В. В.</i> Исследование возможности определения степени упрочнения ферромагнитных материалов на основе эффектов памяти наведенной магнитной анизотропии..... 111</p>
<p>© ОрелГТУ, 2009</p>	<h3>Стандартизация и управление качеством</h3> <p><i>Уткин Г.И., Чкан В.В., Марков В.В.</i> Показатели назначения электрических соединителей, характеризующие техническое состояние контактов..... 114</p>



Scientific and technical journal
of Orel State Technical University
The journal is published since 1995
The journal is published 6 times a year
№ 6/278(577) 2009

Fundamental and Applied Problems of Engineering and Technology

Izvestia Orel State Technical University

The founder – The State Higher Education Professional Institution
Orel State Technical University

Editorial council:

Golenkov V.A. Doc. Sc. Tech., Prof.,
president

Radchenko S.Y. Doc. Sc. Tech., Prof.,
vice-president

Borzenkov M.I. Candidat Sc. Tech.,
Assistant Prof.

Kolchunov V.I. Doc. Sc. Tech., Prof.

Popova L.V. Doc. Sc. Ec., Prof.

Stepanov Y.S. Doc. Sc. Tech., Prof.

Konstantinov I.S. Doc. Sc. Tech., Prof.

Editor-in-chief

Stepanov Y.S. Doc. Sc. Tech., Prof.,
honored worker of science of Russian
Federation

Editor-in-chief Assistants:

Gordon V.A. Doc. Sc. Tech., Prof.

Kirichek A.V. Doc. Sc. Tech., Prof.

Podmasteryev K.V. Doc. Sc. Tech.,
Prof.

Editorial Committee

Babichev A.P. Doc. Sc. Tech., Prof.

Vdovin S.I. Doc. Sc. Tech., Prof.

Dmitriev A.M. Doc. Sc. Tech., Prof.,
Corresponding Member of RAS

Emelyanov S.G. Doc. Sc. Tech., Prof.

Zubarev Y.M. Doc. Sc. Tech., Prof.

Subchaninov V.G. Doc. Sc. Ph.-Math, Prof.

Ivanov B.R. Doc. Sc. Tech., Prof.

Kolesnikov K.S. Doc. Sc. Tech.,
Prof., Academician of RAS

Korndorf S.F. Doc. Sc. Tech., Prof.

Malinin V.G. Doc. Sc. Ph.-Math, Prof.

Osadchy V.Ya. Doc. Sc. Tech., Prof.

Panin V.E. Doc. Sc. Tech., Prof.,
Academician of RAS

Raspopov V.Ya. Doc. Sc. Tech., Prof.

Smolenzev V.P. Doc. Sc. Tech., Prof.

Responsible for edition:

Grigorieva O.Yu.

Address

302020 Orel,
Nauhorskoje Chaussee, 29
(4862) 43-48-90, 41-98-48, 55-55-24,
41-98-21

www.ostu.ru

E-mail: met_lit@ostu.ru

Journal is registered in Federal
Department for Mass
Communication. The certificate of
registration ПИ № ФС77-35719
from 24.03.2009

Index on the catalogue of the «**Pressa
Rossii**» **29504**

© OSTU, 2009

Contents

Mechanics

<i>Varlamov A.V., Varlamova N.H., Malinin V.G., Mulyukin O.P., Zlobin S.N.</i> The usage of magneto-liquid machinery for the prevention and damage of the bridging and for emission of bad-loose materials...	3
<i>Tihomirov V.P., Vorobyev D.V., Chvala A.N.</i> The estimate of the circle area contact on the uneven surface.....	9
<i>Zarkesh J.I.</i> Interaction of cracks with interfacial bonds in the frictional lining.....	16
<i>Zulgarneyn I.I.</i> Modelling of nucleation of cracks at internal compression of cylindrical bodies.....	22
<i>Morev P. G.</i> A rate variational principle of quasistatic equilibrium for rigid body in contact problems.....	30
<i>Korneeva E.N., Gordon V.A., Korneev Y.S.</i> Runge and Shtermer's methods for decision of a differential equations of the first order.....	33

Engineering and metalworking

<i>Afonin A.N., Kirichek A.V.</i> Schemes of deformation at a thread rolling.....	39
<i>Vasilenko YU.V., Rudneva YU.YU.</i> The way of cooling of the zone of cutting at grinding by circle periphery.....	43

Modeling engineering processes

<i>Alexandrov D.V., Zhuravlyov V.I., Struchkov A.A.</i> Calculation of temperature fields in multilayered plates the method of final elements.....	48
<i>Kapyrin K.I., Korotki G.P., Dorofeev O.V.</i> Numerical modeling to intensive plastic deformation under rolling by rollers cylindrical details in three rollers to matrix.....	53
<i>Morozov V.V., Starikov A.N.</i> Development the research stand of characteristics of the mechatronic modules with the help of equipment NI.....	62
<i>Remizov A.E., Karelin O.O.</i> To the question of determining of boundary layer thickness in swirling flow.....	68
<i>Tarapanov A.S., Chepikova I.M.</i> A self-adapting technological systems.....	72

Light and food industry technologies

<i>Demidova N.A., Moskina E.L., Zaitseva E.V., Viktorova E.V.</i> The influence of the forced vibrations of the cloth-cutting machine case on manufacturing techniques of garments.....	76
<i>Kvaskova T.V., Pavlovskaja A.A., Prokopova E.V.</i> New aspects in the development of working clothes for the greenhouse workers.....	81

Instrument Engineering

<i>Ivanov B.R., Lisichkin V.G., Shvedov S.N.</i> Two-parametrical control unit of water content.....	84
<i>Petrov S. P., Mayakov M. N., Safronova N. A.</i> The evaluation of transient process quality in controlling system of cogenerated system of centralized heat supply.....	89
<i>Khorolskiy V. Y., Bondar M. S., Yefanov A. V.</i> The system approach as a methodological basis for improving of process quality in analogue-digital transformation.....	95

Tests, control, diagnostics, monitoring

<i>Shkatov P.N., Volkov B.I., Prohorov V.V., Bondar K.M., Rodukov M.S.</i> Increase the reliable of check the blades of steam-turbines the method of electromagnetically currents.....	99
<i>Sychev S.N., Gavrilina V.A., Podmasteriev K.V., Pakholkin E.V., Puzirev S.G.</i> Criteria of formation steady adsorption layers on polar and not polar surfaces.....	103
<i>Bogdanov N.G., Komolov D.V.</i> The neural approach to enterprise multiservice information network diagnostics.....	107
<i>Fedin V. V.</i> Research of the possibility definition of hardening degree ferromagnetic materials on the basis of the memory effects induced magnetic anisotropy.....	111

Standardization and quality control

<i>Utkin G.I., Chkan V.V., Markov V.V.</i> Indexes of fixing the electrical connections, is characterizing the technical condition of contacts.....	114
---	-----

Journal is included into the list of the Higher Examination Board for publishing the results of theses for competition the academic degrees.