

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

# ВЕСТНИК

БРЯНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научно-технический журнал  
Издается с февраля 2004 г.

Периодичность – 4 номера в год

**№1 (9) 2006**

Учредитель – Государственное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального  
образования «Брянский  
государственный технический  
университет»

## СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

Редакционная коллегия:

Главный редактор  
А.В.Лагерев

Зам. гл. редактора  
С.П.Сазонов

Отв. секретарь  
В.А.Татаринцев

Члены редколлегии

В.И.Аверченков

В.Т.Буглаев

О.А.Горленко

Д.В.Ерохин

Б.Г.Кеглин

В.В.Кобищанов

Т.И.Королева

В.И.Попков

А.Ф.Степанищев

А.Г.Суслов

Свидетельство о регистрации  
Федеральной службы по надзору  
за соблюдением законодательства  
в сфере массовых коммуникаций  
и охране культурного наследия  
ПИ № ФС77-21709 от 17. 08. 05

©Брянский государственный  
технический университет, 2006

### Технология, инструменты и оборудова- ние машиностроительных производств

Мельников В.П. Влияние переохлаждения рас-  
плава при затвердевании на структуру чугуна  
крупных цилиндрических отливок.....

4

### Транспортное машиностроение

Коченкова Н.И., Буравлева Н.Г. Экономия мате-  
риальных ресурсов в сфере производства, эксплуа-  
тации и ремонта кузовов вагонов на стадии проек-  
тирования.....

7

Воробьев Д.В., Тихомиров В.П., Багров Г.В.,  
Мицкович В.С. Управление процессом сцепления  
колеса с рельсом путем воздействия на контакт  
электрического тока и магнитного поля.....

10

Симонишин А.А. Оценка влияния температуры  
на характеристики поглощающего аппарата  
ПМКП-110.....

14

Гуров А.М. Расчетная оценка эффективности ра-  
боты перспективных поглощающих аппаратов ав-  
тосцепки.....

20

Соболев А.В., Тайц О.Г. Применение многосек-  
ционного циклона в условиях силикатного произ-  
водства.....

27

### Энергетическое машиностроение

Кондаков С.А. Определение рациональных разме-  
ров пластинчатых теплообменных аппаратов.....

30

<b>Казakov В.С., Глушак Е.А.</b> Современные пути и методы повышения надежности и экономичности систем теплоснабжения.....	34
<b>Буглаев В.Т., Гоголев И.Г., Дроконов А.М., Николаев А.Д.</b> Совершенствование одноступенчатой газовой турбины.....	41
<b>Ивашенко Н.А., Пахомов Ю.А., Киселев С.А.</b> Применение бескривошипного шатунного механизма в тепловозных дизелях.....	49
<b>Математическое моделирование и информационные технологии</b>	
<b>Андриянов А.И., Малаханов А.А.</b> Математическое моделирование динамики импульсного преобразователя напряжения повышающего типа.....	61
<b>Белов Е.А., Аверченков В.И.</b> Модель тезауруса для задачи семантического расширения дерева синтаксического разбора запроса на естественном языке.....	70
<b>Киселев В.В.</b> Идентификация параметров математической модели поглощающего аппарата ЭПА-120.....	77
<b>Чирок Л.М.</b> Математическая модель электрохимического датчика растворенного кислорода на основе МДП-транзистора.....	84
<b>Макаров В.Ю.</b> Нули $\xi$ -функции Римана в критической полосе.....	87
<b>Экономика, организация и управление производством</b>	
<b>Лозбинев Ф.Ю., Цыганков В.А., Белозеров Н.И.</b> Информационно-аналитическая система координации закупок продукции для государственных и муниципальных нужд региона.....	90
<b>Ерохин Д.В., Калинин К.Ю.</b> Методы принятия инвестиционных решений на промышленном предприятии.....	96
<b>Сковородко А.А.</b> Подходы к классификации инновационных стратегий развития предприятия.....	100
<b>Шляхто И.В.</b> Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия.....	109
<b>Социально-философские аспекты науки и техники</b>	
<b>Аверченков В.И., Рытов М.Ю., Кондрашин Г.В., Рудановский М.В.</b> Организация подготовки специалистов по защите информации.....	116
<b>Воронцова Ю.А.</b> Применение социологических исследований в работе со студентами экономического профиля.....	122
<b>Рябов В.М.</b> Становление и развитие отечественного профессионального образования.....	129
<b>Сведения об авторах.....</b>	136
<b>Abstracts .....</b>	138

## CONTENTS

<b>Technology, tools and equipment of mechanical engineering factories</b>	
<b>Melnikov V.P.</b> Influence of overcooling liquid at hardening on structure of cast iron large cylinder casting.....	4
<b>Transport mechanical engineering</b>	
<b>Buravleva N.G., Kochenkova N.I.</b> The economy of material resources in the field of manufacture operation and repair of car bodies at the stage of designing.....	7
<b>Vorob'ev D.V., Tikhomirov V.P., Bagrov G.V., Mitscovich V.S.</b> Management of process of interaction of a wheel with a rail by influences on contact of an electric current and a magnetic field.....	10
<b>Simonishin A.A.</b> Estimation of influence of temperature on characteristics of absorbing device pmkp-110.....	14
<b>Gurov A.M.</b> Calculated estimation of an overall performance of perspective absorbing devices of an automatic coupling.....	20
<b>Sobolev A.V., Tayc O.G.</b> Using muchsectional cyclone in condition silicate roduction.....	27
<b>Energetic mechanical engineering</b>	
<b>Kondakov S.A.</b> Determination of rational dimensions of plate heat exchangers.....	30
<b>Kazakov V.S., Glushak E.A.</b> Modern ways and methods of increase of reliability and profitability of systems of a heat supply.....	34
<b>Buglaev V.T., Gogolev I.G., Drokonov A.M., Nikolaev A.D.</b> The problem of one-stage gas turbine modernization.....	41
<b>Ivashchenko N.A., Pahomov Y.A., Kiselyov S.A.</b> Prospects of application cranc-less mechanism in locomotive diesel engines.....	49
<b>Information technologies</b>	
<b>Andriyanov A.I., Malakhanov A.A.</b> The mathematical modeling of dynamics of boost converter with pulse-width modulation.....	61
<b>Belov E.A., Averchenkov V.I.</b> Model of the thesaurus for a problem of semantic expansion of a tree of syntactic analysis of inquiry in a natural language.....	70
<b>Kiselev V.V.</b> Identification parameters of mathematical model of absorbing device EPA-120.....	77
<b>Chirock L.M.</b> The mathematical model of the electric chemical sensor of water-soluble oxygen on the basis of the MDSC transistor.....	84
<b>Makarov V.Y.</b> Zeroes $\xi$ - function Riemann in a critical strip.....	87
<b>Economics, organizing and running the enterprise</b>	
<b>Lozbinev F.Y., Cygankov V.A., Belozerov N.I.</b> Information-analytical co-ordination system of buying product for state and municipal necessities of the region.....	90
<b>Erokhin D.V., Kalinin K. J.</b> The methods of taking investment decisions in the enterprise.....	96
<b>Skovorodko A.A.</b> The approaches to classification of enterprise development innovations strategies.....	100
<b>Shlyakhto I. V.</b> An estimation innovation of potential of the industrial enterprise.....	109
<b>Social-philosophical aspects of science and technics</b>	
<b>Averchenkov V.I., Rytov M.Yu., Kondrashin G.V., Rudanovskiy M.V.</b> Organization of information protection experts preparation.....	116
<b>Vorontsova J.A.</b> The use of sociological research in the work with the students of economic sphere.....	122
<b>V.M. Ryabov.</b> Becoming and development of domestic professional training.....	129
<b>Abstracts</b> .....	138