

ISSN 2304-9235

# ВЕСТНИК

**Липецкого государственного технического университета  
(Вестник ЛГТУ)**

№ 1 (23). 2015 г.

Научно-технический журнал

Регистрационный номер ПИ № ФС77-57003

**Главный редактор**

доктор технических наук **Шмырин Анатолий Михайлович**

**Зам. главного редактора**

доктор технических наук, профессор **Володин Игорь Михайлович**

**Редакционная коллегия:**

д-р физ.-мат. наук, проф. Блюмин С.Л.  
д-р техн. наук, доц. Гончарова М.А.  
д-р техн. наук, проф. Зверев В.В.  
д-р экон. наук, проф. Иода Е.В.  
д-р техн. наук, проф. Козлов А.М.  
д-р техн. наук, проф. Корчагин В.А.  
д-р техн. наук, проф. Лебедев С.В.  
д-р техн. наук, проф. Мещеряков В.Н.  
д-р техн. наук, проф. Михайлов В.В.  
д-р экон. наук, доц. Московцев В.В.  
д-р техн. наук, проф. Мухин Ю.А.  
д-р физ.-мат. наук, проф. Пеньков В.Б.  
д-р техн. наук, проф. Погодаев А.К.  
д-р фил. наук, доц. Полякова И.П.  
д-р хим. наук, доц. Салтыков С.Н.  
д-р техн. наук, доц. Сараев П.В.  
д-р техн. наук, проф. Шкатов В.В.  
д-р психол. наук, проф. Чиликин А.Н.  
д-р техн. наук, проф. Филоненко Ю.Я.

**Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.**

**Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich'sPeriodicalsDirectory».**

---

Учредитель: © ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет».  
Адрес: 398600, Липецк, ул. Московская, 30. E-mail: kaf-vm@stu.lipetsk.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

---

### ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

### NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES

#### МАТЕМАТИКА

#### MATHEMATICS

*Cmp.*

- |   |   |
|---|---|
| <p>7 <b>Блюмин С.Л.</b> Графоструктурное моделирование. Метаграфы и их матрицы</p> <p>14 <b>Лубенец Ю.В.</b> Применение коэффициента, основанного на проверке гипотезы о независимости, к кластеризации признаков</p> <p>22 <b>Журавлева М.Г.</b> Кластерный анализ объектов, характеризующихся случайными признаками</p> | <p><i>Blyumin S.L. Graphostructural simulation. Metagraphs and their matrices</i></p> <p><i>Lubenets Yu.V. The application of a coefficient based on testing the independence hypothesis for clustering attributes</i></p> <p><i>Zhuravlyova M.G. Cluster analysis of objects having random characteristics</i></p> |
|---|---|

#### МЕТАЛЛУРГИЯ

#### METALLURGY

- |  |  |
|--|--|
| <p>30 <b>Гринавцев В.Н., Попов В.С., Гринавцева Е.В., Ганул Е.В.</b> Поперечное течение металла при прокатке экономичных двутавровых балок</p> | <p><i>Grinavtsev V.N., Popov V.S., Grinavtseva E.V., Ganul E.V. Metal cross-flow in rolling economical i-beams</i></p> |
|--|--|

#### АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

#### ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION ENGINEERING

- |  |   |
|--|---|
| <p>36 <b>Чесноков А.В.</b> Особенности работы фрагментов пневматических оболочек, подверженных действию внешних нагрузок</p> | <p><i>Chesnokov A.V. The features of the work of pneumatic envelope fragments subjected to external loads</i></p> |
|--|---|

**МЕХАНИКА  
И МАШИНОСТРОЕНИЕ**

- 44 **Маслов А.В., Епифанцев А.Н., Маслов А.А.** Оценка производительности процесса электрохимического калибрования

**MECHANICS AND  
MACHINE-BUILDING**

*Maslov A.V., Epifantsev A.N.,  
Maslov A.A. Assessing the productivity  
of the electrochemical calibration  
process*

---

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ  
HUMANITARIAN SCIENCES**

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

- 50 **Борисова Я.И.** Преобразование философских идей Фридриха Ницше Михаилом Петровичем Арцыбашевым
- 57 **Попов В.Я. Н.А.** Бердяев об откровении духа, свободе и творчестве

**SOCIAL SCIENCES**

*Borisova Ya.I. Conversion of Friedrich Nietzsche's philosophical ideas by Mikhail Artsybashev*

*Popov V.Ya. N.A. Berdyaev about the revelation of spirit, freedom and creativity*

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

- 60 **Козлова Е.И.** Об узкой и расширительной трактовках категории «Рынок труда»
- 66 **Московцев В.В., Митрохина О.Н.** Шестой технологический уклад и концепции российских экономических трансформаций

**ECONOMICS**

*Kozlova E.I. On narrow and broad interpretations of the LABOR MARKET category*

*Moskovtsev V.V., Mitrokhina O.N. The 6<sup>th</sup> technological structure and the concept of Russian economic transformation*