

ISSN 2304-9235

# ВЕСТНИК

Липецкого государственного технического университета  
(Вестник ЛГТУ)

№ 1 (31). 2017 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 техн. наук, проф. Погодаев А.К.  
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 филос. 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.

**Редакционная коллегия выпуска:**

**Математика**

Шпиганович А.Н., д-р техн. наук, проф.  
Васильев В.Б., д-р физ.-мат. наук, доц.  
Кудинов Ю.И., д-р техн. наук, проф.

**Педагогика и дистанционное образование**

Андронов Н.Б., д-р филос. наук, проф.  
Дячкин О.Д., канд. физ.-мат. наук, доц.  
Чиликина Г.А., канд. психол. наук, доц.

**Механика и машиностроение**

Ли Р.И., д-р техн. наук, проф.  
Абросимов С.Н., д-р техн. наук, доц.  
Корнеев А.М., д-р техн. наук, доц.

**Архитектура и строительство**

Скляднев А.И., д-р техн. наук, проф.  
Козомазов В.Н., д-р техн. наук, проф.  
Бабкин В.И., канд. техн. наук, доц.

**Экономика и управление**

Пыльнева Т.Г., д-р экон. наук, проф.  
Московцева Л.В., д-р экон. наук, доц.  
Гринавцев В.Н., д-р техн. наук, проф.

**Общественные науки**

Саюров И.Ф., д-р полит. наук, проф.  
Шляпникова Е.А., д-р ист. наук, проф.  
Половинкина М.Л., канд. ист. наук, доц.

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

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

---

Учредитель: © ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет».

Адрес: 398600, Липецк, ул. Московская, 30. E-mail: kaf-vm@stu.lipetsk.ru

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES

## МАТЕМАТИКА

## MATHEMATICS

СТР.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>6</b> Кудинов Ю.И., Волкова А.А., Колесников В.А., Бухтияров А.В.<br/>Построение системы адаптивного управления невозмущенным объектом</p>  | <p><b>Kudinov Yu.I., Volkov A.A., Kolesnikov V.A., Bukhtiyarov A.V.</b><br/><i>The construction of a system for the adaptive control of an unperturbed object</i></p>                          |
| <p><b>9</b> Кудинов Ю.И., Бухтияров А.В., Колесников В.А., Волкова А.А.<br/>Построение системы адаптивного управления с многомерным эталонным объектом</p>                              | <p><b>Kudinov Yu. I., Bukhtiyarov A.V., Kolesnikov V.A., Volkova A.A.</b><br/><i>The construction of an adaptive control system with a multi-dimensional reference object</i></p>              |
| <p><b>16</b> Шмырин А.М., Шипилов Д.С., Кузнецов А.Г.<br/>Окрестностное моделирование процесса формирования температуры смотки горячекатаной полосы с помощью интервального анализа</p> | <p><b>Shmyrin A.M., Shipilov D.S., Kuznetsov A.G.</b><br/><i>Neighborhood modeling of the temperature formation process of the hot-rolled strip coil by means of the interval analysis</i></p> |
| <p><b>19</b> Седых И.А., Аникеев Е.С.<br/>Представление цементного производства иерархическими раскрашенными временными сетями Петри на основе окрестностных моделей</p>                | <p><b>Sedykh I.A., Anikeev Ye.S.</b><br/><i>Representation of cement production by hierarchical colored interim Petri nets using neighborhood models</i></p>                                   |
| <p><b>24</b> Мещеряков В.Н., Сибирцев Д.С.<br/>Система управления асинхронным электроприводом с принудительным заданием скольжения</p>  | <p><b>Meshcheryakov V.N., Sibirtsev D.S.</b><br/><i>The system of controlling the asynchronous electric drive with the forced slip task</i></p>  |
| <p><b>29</b> Шмырин А.М., Трофимов Е.П., Пименов В.А.<br/>Методология решения задач термоупругости в пакете Matlab</p>  | <p><b>Shmyrin A.M., Trofimov E.P., Pimenov V.A.</b><br/><i>Methodology of solving thermoelasticity problems in a Matlab package</i></p>  |
| <p><b>33</b> Седых И.А., Истомин В.А.<br/>Исследование, анализ и обработка данных с помощью искусственных нейронных сетей в программе Statistica</p>                                    | <p><b>Sedykh I.A., Istomin V.A.</b><br/><i>Data research, analysis and processing by means of artificial neural networks in the Statistica program</i></p>                                     |

**АРХИТЕКТУРА  
И СТРОИТЕЛЬСТВО**

**ARCHITECTURE AND  
CONSTRUCTION  
ENGINEERING**

- 38 **Скляднев А.И.**  
Оптимальное проектирование  
центрально-сжатого стального  
составного стержня двутаврового  
сечения

**Sklyadnev A.I.**  
*The optimal design of the centrally  
compressed steel compound double-t  
bar*

**МЕХАНИКА  
И МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**MECHANICS AND  
MACHINE-BUILDING**

- 43 **Огаджанян О.И.**  
Изготовление машиностроительных  
деталей из порошков металлов

**Ogadzhanyan O.I.**  
*Production of machine-building  
parts from metal powders*

---

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**HUMANITIES**

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**SOCIAL SCIENCES**

- 48 **Меркулов Е.Д.**  
Неэффективная самореализация  
личности в системе социальной  
обусловленности массовых болезней

**Merkulov E.D.**  
*Ineffective self-realization of  
personality in the system of social  
conditionality of mass diseases*

- 51 **Бурлакова Е.В., Качалова С.М.**  
Влияние социальной рекламы на  
восприятие экологических проблем  
подростающим поколением

**Burlakova E.V., Kachalova S.M.**  
*The influence of social advertising on  
the perception of environmental  
problems by the younger generation*

- 55 **Попов В.Я.**  
Этический и телеологический аспект  
инженерной деятельности

**Popov V.Ya.**  
*The ethical and teleologic aspect of  
the engineering activity*

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

**ECONOMICS**

- 57 **Пыльнева Т.Г., Текина А.А.,  
Гураков В.Ю.**  
Актуальные вопросы участия торгово-  
промышленных палат в международно-  
экономических отношениях

**Pylneva T.G., Tekina A.A.,  
Gurakov V.Yu.**  
*Current issues of the participation of  
chambers of commerce and industry  
in international and economic  
relations*

60	<b>Пыльнева Т.Г., Гураков В.Ю., Текина А.А.</b> О влиянии транснациональной корпорации на формирование международных экономических связей	<b>Pylneva T.G., Gurakov V.Yu., Tekina A.A.</b> <i>On the influence of multinational corporations on forming international economic ties</i>
63	<b>Барсукова К.В., Кузнецов А.Г.</b> Эффективные методы мотивации и стимулирование персонала на предприятии	<b>Barsukova K.V., Kuznetsov A.G.</b> <i>Effective methods of motivation and stimulation of personnel at the enterprise</i>
66	<b>Козлова Е.И., Некрасова О.Н.</b> Экономико-правовые аспекты лизинга	<b>Kozlova E.I., Nekrasova O.N.</b> <i>Economic and legal aspects of leasing</i>
69	<b>Богомолова Е.В.</b> Социализация металлургической отрасли	<b>Bogomolova E.V.</b> <i>Socialization of the metallurgical industry</i>
	<b>ПЕДАГОГИКА И ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>	<b>PEDAGOGICS AND DISTANCE EDUCATION</b>
74	<b>Кашенко А.П., Строковский Г.С., Строковская С.Е.</b> Инновационные принципы организации подготовки школьников, отвечающей потребностям высшего профессионального образования	<b>Kashchenko A.P., Strokovsky G.S., Strokovskaya S.E.</b> <i>Innovative principles of organizing school students' training meeting the requirements of higher professional education</i>
76	<b>Перов А.П.</b> Физическая культура и познавательная способность студентов	<b>Perov A.P.</b> <i>Physical culture and cognition of students</i>
80	<b>Бурлакова Е.В., Качалова С.М.</b> Применение компьютерных технологий в работе преподавателей высшей школы	<b>Burlakova E.V., Kachalova S.M.</b> <i>Application of computer technologies in the work of university teaching staff</i>
83	<b>Саввина Н.П., Волокитин А.В.</b> История и развитие Паралимпийских игр	<b>Savvina N.P., Volokitin A.V.</b> <i>The history and evolution of Paralympic games</i>
87	<b>АННОТАЦИИ СТАТЕЙ</b>	<b>ABSTRACTS</b>