

062
H76



ISSN 2307-6879

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ НГТУ

№ 2 (88)
2017

В НОМЕРЕ:

- ◆ АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
И ИДЕНТИФИКАЦИЯ
- ◆ СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ◆ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И УСТРОЙСТВ
- ◆ СООБЩЕНИЯ

Учредитель

Новосибирский государственный технический университет

Главный редактор

А. Г. Вострецов, д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ, НГТУ, г. Новосибирск

Заместитель главного редактора

В. И. Денисов, д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ, НГТУ, г. Новосибирск

Ответственный секретарь

А. А. Воевода, д-р техн. наук, проф., НГТУ, г. Новосибирск

Редакционная коллегия:

Ю. Е. Воскобойников, д-р физ.-мат. наук, проф., СибСТРИН, г. Новосибирск

Ю. Д. Григорьев, д-р техн. наук, проф., СПбГЭТУ (ЛЭТИ), г. С.-Петербург

А. М. Малышенко, д-р техн. наук, проф., ТПУ, г. Томск

Ю. Ф. Мухомад, д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ, ИрГУПС, г. Иркутск

А. И. Рубан, д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ,
СФУ, Ин-т косм. и информ. технологий, г. Красноярск

В. И. Хабаров, д-р техн. наук, проф., СГУПС, г. Новосибирск

Журнал зарегистрирован

**в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций в 2002 г.**

(свидетельство ПИ № 77-11739 от 08 февраля 2002 г.)

Адрес редакции: 630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20. E-mail: ucit@ucit.ru
Web site: <http://journals.nstu.ru/sbornik/>

Editorial adress: 20 K. Marx Prospekt, Novosibirsk, 630073, Russian Federation

**СБОРНИК
НАУЧНЫХ ТРУДОВ
НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ISSN 2307-6879

№ 2 (88)

2017

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- Рогова Н. С., Юркевич В. Д.** Разработка алгоритмов управления для перемещения груза порталным краном..... 7

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Кононов Ю. М.** Графическое моделирование в задачах анализа многофакторных систем..... 19
- Костенкова А. С.** Методы повышения качества тепловизионных изображений 27
- Миков Е. П., Бондарь В. А.** Алгоритм поиска пути из пункта А в пункт Б 33

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И УСТРОЙСТВ

- Аникеева А. Ю.** Генератор виброакустического шума с автоматической настройкой под уровень речевого сигнала..... 41
- Пичугин М. Б.** Создание лабораторного стенда «рука-манипулятор»..... 46
- Чехонадских А. В., Нестеренко Г. Б.** Моделирование переходных процессов синхронного генератора с АРВ сильного действия на границе устойчивости..... 58
- Шорников Ю. В., Попов Е. А., Данилов А. С.** Структурно-текстовая модель процесса транспортировки кимберлитовой руды..... 70

СООБЩЕНИЯ

Кононов Ю. М. Управление персоналом. Методика постановки эффективных вопросов.....	82
Орлова О. Н., Лебедев Е. В., Баевкин С. Г., Дагиров Ш. Ш. Организационно-управленческий аспект реализации риск-ориентированного подхода в области ГПН как результат оценки ресурсного потенциала управления по Новосибирской области.....	100
Орлова О. Н., Лебедев Е. В., Баевкин С. Г. Управление организацией первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях.....	113
Правила для авторов	120

Выпускающий редактор *И. П. Брованова*
Корректор *Л. Н. Кинит*
Компьютерная верстка *С. И. Ткачева*

Лицензия № ИД 04303 от 20.03.01. Подписано в печать 31.08.2017
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Тираж 300 экз. Уч.-изд. л. 6,97
Печ. л. 7,5. Изд. №233. Заказ № 1225. Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

Editorial board

Novosibirsk State Technical University

Chief Editor

Vostretsov A. G., D. Sc. (Eng.), Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, RF

Deputy Chief Editor

Denisov V. I., D. Sc. (Eng.), Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, RF

Executive Secretary

Voevoda A. A., D. Sc. (Eng.), Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, RF

The members of the editorial Board

- Voskoboinikov Yu. E.***, D. Sc. (Eng.), Novosibirsk State University of Architecture
and Civil Engineering, Novosibirsk, RF
- Grigor'ev Iu. D.***, D. Sc. (Eng.), Saint-Petersburg Electrotechnical University "LETI",
Saint-Petersburg, RF
- Malysenko A. M.***, D. Sc. (Eng.), National Research Tomsk Polytechnic University,
Tomsk, RF
- Mukhopad Iu. F.***, D. Sc. (Eng.), Irkutsk State University of Railway Engineering,
Irkutsk, RF
- Ruban A. I.***, D. Sc. (Eng.), Siberian Federal University, Krasnoyarsk, RF
- Khabarov V. I.***, D. Sc. (Eng.), Siberian Transport University, Novosibirsk, RF

*The journal is registered
in the RF Ministry for press, broadcasting
and masscommunications in 2002
(certificate PI № 77-11739 from February 08, 2002)*

Editorial adress: 20 K. Marx Prospekt, Novosibirsk, 630073, Russian Federation.

E-mail: ucit@ucit.ru

Web Site: <http://journals.nstu.ru/sbornik/>

© Authors, 2017

© Novosibirsk State
Technical University, 2017

CONTENTS

AUTOMATIC CONTROL AND IDENTIFICATION

- Rogova N. S., Yurkevich V. D.** Design of control for load movement by overhead crane..... 7

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

- Kononov Y. M.** Graphic modeling in the tasks of analysis of multifactor systems..... 19
- Kostenkova A. S.** Methods for improving the quality of the infrared images.. 27
- Mikov E. P., Bondar V. A.** The algorithm for finding the path from point A to point B..... 33

MODELLING OF PROCESSES AND DIVICES

- Anikeeva A. Y.** Generator of vibroacoustic noise with automatic setting under the level of speech signal..... 41
- Pichugin M. B.** The creation of the laboratory stand "ARM"..... 46
- Chekhonadskikh A. V., Nesterenko G. B.** Transient simulation of a synchronous generator with a multiparameter excitation controller at the stability boundary..... 58
- Shornikov Yu. V., Popov Y.A., Danilov A.S.** Block-textual modeling transportation of kimberlite..... 70

SHORT PAPERS

Kononov Y. M. Management of personnel - coaching as a method of effective questions for menthor and manager.....	82
Orlova O. N., Lebedev E. V., Baevkin S. G., Dagiroy S. S. The organizational and managerial aspects of implementing a risk-based approach in the field of GPN as a result of the evaluation of the resource potential management in the Novosibirsk region.....	100
Orlova O. N., Lebedev E.V., Baevkin S.G. The management of the organization primary life support of population in emergency situations.....	113
Rules for authors.....	120

Editor *L. N. Kinsht*
Publishing Editor *I. P. Brovanova*
Computer imposition *S. I. Tkacheva*

License № ID 04303 from 20.03.01. Signed in print 31.08.2017. Format 60 x 84/16
Offset Paper. Circulation is 300 copies. Educational-ed. liter. 6,97. printed pages 7,5.
Publishing number 233. Order number 1225.

It is printed in printing house of Novosibirsk State Technical University
630073, Novosibirsk, 20 K. Marx prospekt