

П 43
П 75

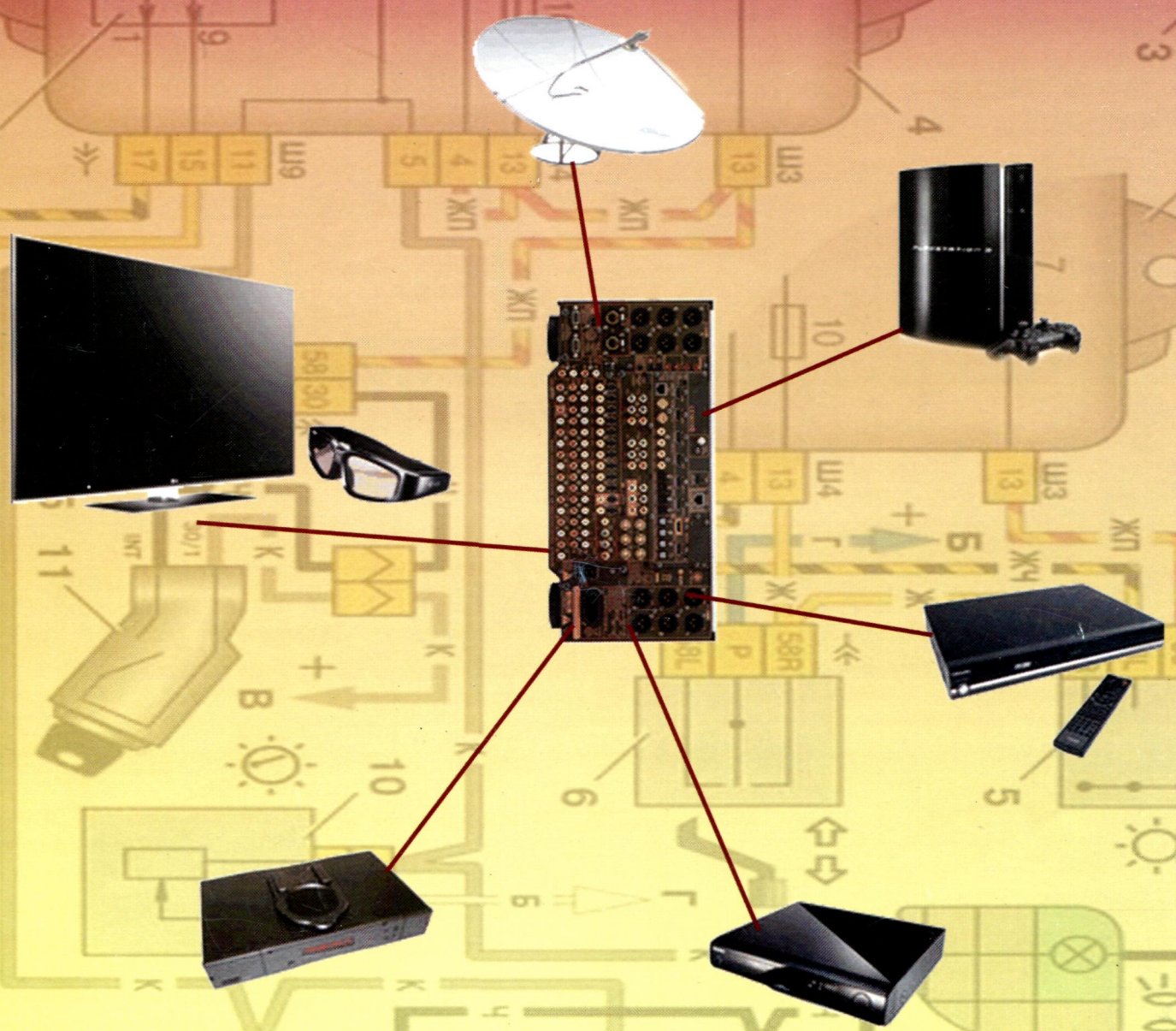
Приборы и Системы.

Управление, Контроль, Диагностика

Instruments and Systems: Monitoring, Control, and Diagnostics

11·2013

ISSN: 2073-0004



СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ВОРОБЬЕВ В.А., МИХАЙЛОВА Н.В., СУВОРОВ Д.Н.
Перспективные задачи систем управления
в повышении качества асфальтобетона 2

ВЛАСОВ В.М., БОГУМИЛ В.Н.
ЕФИМЕНКО Д.Б., ФИЛАТОВ С.А.
Развитие координатно-временного
и навигационного обеспечения системы
диспетчерского управления
международными автоперевозками 8

ОСТРОУХ А.В.
ВАСЬКОВСКИЙ А.М., ВЕТЛУГИН М.М.
Алгоритмы управления автоматизированной
системы контроля состояния ЦИКЛОНА 16

НИКОЛАЕВ А.Б., САПЕГО Ю.С.
Методы автоматизации
процесса управления инцидентами 22

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

БОРЩ В.В., ПРИХОДЬКО М.В., САТЫШЕВ С.Н.
Анализ методов моделирования
и многоуровневая декомпозиция
вложенных процессов в сетях
массового обслуживания 26

ГЛЕБОВ А.О., КАРПОВ С.В.
КАРПУШКИН С.В., КРАСНЯНСКИЙ М.Н.
Разработка и исследование математических
моделей системы автоматического управления
температурой нагревательных плит
вулканизационного пресса для изготовления
резинотехнических изделий 33

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ВАРЛАМОВ О.О., ЧИБИРОВА М.О.
СЕРГУШИН Г.С., ЕЛИСЕЕВ Д.В.
Практическая реализация универсального
решателя задач «УДАВ» с линейной
сложностью логического вывода на основе
миварного подхода и «облачных» технологий 45

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА

БОРЩ В.В., МОРЩИЛОВ М.В.
ПРИХОДЬКО М.В., САТЫШЕВ С.Н.
Управление процессами производства
асфальтобетонных смесей с использованием
технологий ультразвуковой обработки 56

ПЕТРАШЕВА М.А., ДИВИН А.Г.
Нестационарный метод определения
теплофизических характеристик
жидких полимерных материалов
при сдвиговом течении 66

ИЛЮХИН А.В., МАРСОВ В.И., МИХАЙЛОВА Н.В.
Метод контроля эффективности поглощения
электромагнитных волн радиопоглощающим
материалом «радиопоглощающий бетон» 70

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

ИСМАИЛОВ А.Р., ЛЬВОВА А.Б., ОСТРОУХ А.В.
Программно-технологические решения
по разработке подсистем планирования
заданий для заказных перевозок пассажиров
при проведении Олимпийских игр 74

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

КРАСНЯНСКИЙ М.Н., КАРПУШКИН С.В.
ДЕДОВ Д.Л., РУДНЕВ А.А.
Автоматизированная информационная
система обучения персонала промышленных
предприятий на основе виртуальных
тренажерных комплексов 86

Учредитель и издатель журнала
ООО «НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1131
Подписной индекс 79214

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Т.Г. САМХАРАДЗЕ, д-р техн. наук, профессор

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

В.А. БУЗАНОВСКИЙ, д-р техн. наук
В.М. РЫБИН, д-р техн. наук, профессор,
засл. деятель науки и техники РФ,
М.А. ЧИСТЯКОВА, канд. эконом. наук, доцент.

РЕДАКЦИЯ:

**Чистякова М.А., Гончарова В.Б., Годованец Н.Н.,
Краснова Л.М., Мазурова С.В.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Гуляев Ю.В. – академик РАН (Россия)
Загородный А.Г. – академик РАН,
академик НАН Украины (Украина)
Федоров И.Б. – академик РАН (Россия)
Хомич В.Ю. – академик РАН (Россия)
Щербаков И.А. – академик РАН (Россия)
Федик И.И. – член-корреспондент РАН (Россия)
Аксенов Ю.П. – доктор техн. наук (Россия)
Бузановский В.А. – доктор техн. наук (Россия)
Буланова Т.А. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Галиев А.Л. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Громов Ю.Ю. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Гузайров М.Б. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Лошак Ж. – доктор философии, профессор (Франция)
Каперко А.Ф. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Карась В.И. – доктор физ-мат. наук, профессор (Украина)
Кусмарцев Ф.В. – доктор философии, профессор (Англия)
Матвеев В.А. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)
Михайлов Ю.Б. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Морозова Т.Ю. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Натяшвили О.Г. – доктор техн. наук, профессор (Грузия)
Проходский Ю.М. – доктор техн. наук (Россия)
Романов А.А. – доктор техн. наук (Россия)
Рыбин В.М. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)
Самхарадзе Т.Г. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Чебышов С.Б. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Чистякова М.А. – канд. эконом. наук, доцент (Россия)
Шкабардия М.С. – доктор техн. наук, профессор (Россия)
Щербаков Н.С. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ (Россия)

Верстка и дизайн полноцветной печати – **Голишников Б.Е.**

Материалы, опубликованные в настоящем журнале,
не могут быть полностью или частично воспроизведены,
тиражированы и распространены без письменного
разрешения редакции

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются
Публикации статей соискателей ученых степеней бесплатная

Подписано в печать 25.10.2013

Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная

Усл.-печ. л. 5,18. Уч.-изд. 7,04.

Зак. 329. Тираж 4900 экз. Цена договорная

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2, «Издательство»

Тел.: 8-963-680-10-80 (редакция)

8-499-162-74-54 (бухгалтерия)

Факс: 8-499-168-13-69, 8-499-168-23-58

Е-mail: ikd2004@mail.ru

<http://www.tgizd.ru>

Оригинал-макет и электронная версия
подготовлены ООО «Научтехлитиздат»

Отпечатано в типографии ООО «Научтехлитиздат»

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2

Тел.: 8 (499) 168-21-28

Founder and Publisher:

Ltd. the Publishing House «NAUCHTEHLITIZDAT»

The journal is registered with the Ministry of Press,
Television, Radio and Mass Communication
of the Russian Federation
Certificate of print media registration № 77-1131
Subscription number 79214

EDITOR-IN-CHIEF:

T. SAMKHARADZE, doctor of techn. science, professor

DEPUTY EDITORS:

V. BUZANOVSKIJ, doctor of techn. science

V. RYBIN, doctor of techn. science, professor

M. CHISTYAKOVA, candidate of econ. sciences,
assistant professor

EDITORIAL STAFF:

Chistyakova M.A., Goncharova V.B., Godovanets N.N.

Krasnova L.M., Mazurova S.V.

EDITORIAL BOARD:

Yu. Aksenov (Russia)

M. Chistyakova (Russia)

T. Bulanova (Russia)

A. Galiev (Russia)

Yu. Gromov (Russia)

Yu. Guliaev (Russia)

M. Guzairov (Russia)

I. Fedik (Russia)

I. Fedorov (Russia)

A. Kaperko (Russia)

V. Karas' (Ukraine)

V. Khomich (Russia)

F. Kusmartcev (England)

G. Loshak (France)

V. Matveev (Russia)

Yu. Mikhailov (Russia)

T. Morozova (Russia)

O. Natyshvili (Georgia)

Yu. Prokhodsky (Russia)

A. Romanov (Russia)

V. Rybin (Russia)

T. Samkharadze (Russia)

I. Tcherbakov (Russia)

N. Tcherbakov (Russia)

S. Chebyshov (Russia)

M. Shkabardnya (Russia)

A. Zagorodnyj (Ukraine)

Sent to the press 25.10.13

Format: 60×88 1/8. Text magazine paper. Offset printing

5,18 conventional ink mileages

7,04 conventional publisher's signatures

The order № 329. Circulation: 4 900 copies

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg 2

Phone: 8-963-680-10-80 (редакция)

8-499-162-74-54 (бухгалтерия)

Fax: 8-499-168-13-69, 8-499-168-23-58

The accounting department: (495) 737-52-19

E-mail: ikd2004@mail.ru

<http://www.tgizd.ru>

The layout and the electronic version of the journal
are made by Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

Printed in Ltd. The publishing house «Nauchtehlitizdat»

107258, Moscow, Alymov per., 17, bldg. 2

Phone: 8 (499) 168-21-28

CONTENTS**AUTOMATED CONTROL SYSTEMS**

VOROBYEV V.A., MIKHAILOVA N.V., SUVOROV D.N.
Perspective tasks of control systems
to improve the quality of asphalt concrete 2

VLASOV V.M., BOGUMIL V.N.

EFIMENKO D.B., FILATOV S.A.
Development for timing and navigation
support system of dispatching management
of international road transport 8

OSTROUKH A.V.

VAS'KOVSKY A.M., VETLUGIN M.M.
The control algorithm automated
system of CYCLONE 16

NIKOLAEV A.B., SAPEGO Y.S.

Methods of automating
the incident management process 22

**MATHEMATICAL MODELING
OF DEVICES AND SYSTEMS**

BORSHCH V.V., PRIKHODKO M.V., SATYSHEV S.N.
Modeling analysis and multilevel
decomposition attached processes
in queuing networks 26

GLEBOV A.O., KARPOV S.V.

KARPUSHKIN S.V., KRASNYANSKIY M.N.
Development and research of mathematical
models of automated control system
of vulcanizing press' heating platens
for manufacturing rubber products 33

**INTELLIGENT SYSTEMS
AND TECHNOLOGY**

VARLAMOV O.O., CHIBIROVA M.O.,

SERGUSHIN G.S., ELISEEV D.V.
Practical implementation of general problem
solver «UDAV» with linear complexity
inference based mivar's approach
and «cloud» technologies 45

**MEASUREMENT,
CONTROL, DIAGNOSTIC**

BORSHCH V.V., MORSHCHILOV M.V.,
PRIKHODKO M.V., SATYSHEV S.N.
Process control of asphalt mixes using
the technology of ultrasonic processing 56

PETRASHEVA M.A., DIVIN A.G.

Non-stationary method for determining
the thermal properties of liquid polymers
under shear flow 66

ILIUKHIN A.V., MARS I.V., MIKHAILOVA N.V.

Control method effective electromagnetic
wave absorption radar absorbing materials,
«Radio-concrete» 70

ECONOMICS AND MANAGEMENT

ISMAILOV A.R., L'VOVA A.B., OSTROUKH A.V.
Software and technological solutions
for the development of subsystems job
scheduling for custom passenger
transportation during the Olympic games 74

**INFORMATION TECHNOLOGY
IN EDUCATION**

KRASNYANSKIY M.N., KARPUSHKIN S.V.

DEDOV D.L., RUDNEV A.A.
The automated information system
of training of the personnel of the industrial
enterprises on the basis
of virtual training complexes 86