

Приборы и Системы. Управление, Контроль, Диагностика

Instruments and Systems: Monitoring, Control, and Diagnostics

10·2016

ISSN: 2073-0004

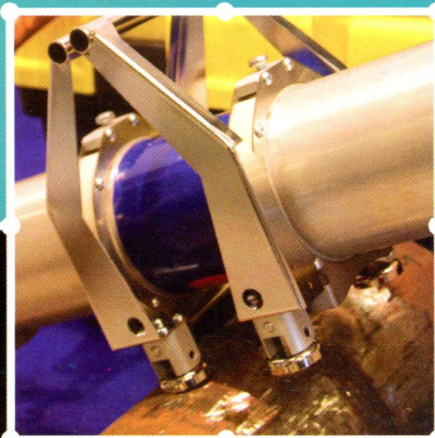
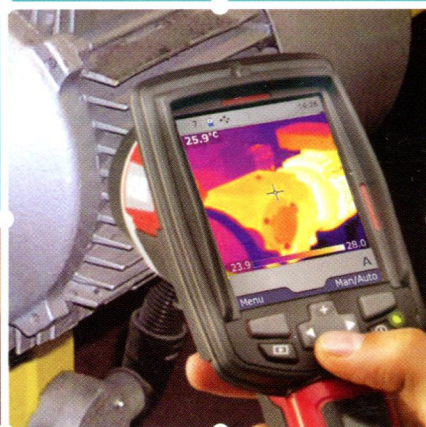
NDT

RUSSIA

ufi
Approved
Event

25–27
октября
2016
Москва
Крокус Экспо

16-я Международная выставка
оборудования для неразрушающего контроля
и технической диагностики



0+

Организаторы:



+7 (812) 380 6002/00
ndt@primexpo.ru

Забронируйте стенд:
ndt-russia.ru



СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

А.М. ДЖАМБЕКОВ, И.А. ЩЕРБАТОВ
Многокритериальный выбор систем автоматического регулирования технологических параметров в условиях неопределенности 1

Д.В. БУТОРИН, Н.Г. ФИЛИППЕНКО, А.В. ЛИВШИЦ
Комплексированный метод автоматизированного высокочастотного контроля фазовых превращений в полимерных материалах 10

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Р.А. ГАСАНОВ, С.Р. ВЕЛИЕВА, С.М. ГАСАНОВА
Акустооптическое устройство мелкомасштабного параллельного частотного анализа 19

ДАТЧИКИ

Е.А. ЧУМАНКИН, М.А. БАСАРАБ, В.А. МАТВЕЕВ, Б.С. ЛУНИН
Повышение диапазона измерения волнового твердотельного гироскопа с металлическим резонатором 25

ТЕОРИЯ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Д.К. КОХРЕИДЗЕ
Анализ процессов в асинхронном двигателе с параллельным возбуждением с полупроводниковым коммутатором на статоре 38

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА

Т.И. СУЛЕЙМАНОВ, Н.Х. МУСТАФАЗАДЕ, Р.К. ГУЛУЗАДЕ
Обработка данных мониторинга атмосферных загрязнений города Баку 41

Р.К. МАМЕДОВ, Р.З. НОВРУЗОВА
Усовершенствование систем контроля экструзионных линий для производства пластиковых труб 46

Е.А. МУРАВЬЕВА, В.В. ПОПКОВ, Р.Р. МУРЯСОВ
Проливной динамический стенд на базе высокоточных измерительных приборов компании "KROHNE" и частотно-регулируемого преобразователя "Altivar-312" 49

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

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:
В.М. РЫБИН, д-р техн. наук, профессор,
засл. деятель науки и техники РФ

РЕДАКЦИЯ:
ГОНЧАРОВА В.Б., ГОНЧАРОВА А.А.,
КРАСНОВА Л.М., МАЗУРОВА С.В.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
БАБИЧЕНКО А.В. – доктор техн. наук, профессор
БУЛАНОВА Т.А. – доктор техн. наук, профессор
ГАЛИЕВ А.Л. – доктор техн. наук, профессор
ГАЛЧЕНКО Ю.П. – доктор техн. наук
ГРОМОВ Ю.Ю. – доктор техн. наук, профессор
ДИДРИХ В.Е. – доктор техн. наук, профессор
ЗОЛЬНИКОВ В.К. – доктор техн. наук, профессор
КАЛАБИН Г.В. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
КАПЕРКО А.Ф. – доктор техн. наук, профессор
КРАПИВИН В.Ф. – доктор физ.-мат. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
МАТВЕЕВ В.А. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
МИХАЙЛОВ Ю.Б. – доктор техн. наук, профессор
ПИРАЛИШВИЛИ Ш.А. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники РФ
ПОТАПОВ И.И. – канд. техн. наук
ПРОЛЕТАРСКИЙ А.В. – доктор техн. наук, профессор
ПРОХОЦКИЙ Ю.М. – доктор техн. наук
РЕУТОВ В.Г. – доктор техн. наук, профессор
РОМАНОВ А.А. – доктор техн. наук
СКРИЛЬ С.В. – доктор техн. наук, профессор
СУМИН В.И. – доктор техн. наук, профессор
ТРУБЕЦКОЙ К.Н. – доктор техн. наук, профессор,
академик РАН
ЧЕБЫШОВ С.Б. – доктор техн. наук, профессор
ЩЕРБАКОВ Н.С. – доктор техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного разрешения редакции. Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Подписано в печать 20.09.2016. Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 9,1. Уч.-изд. 10,2. Зак. 364. Тираж 4900 экз. Цена договорная.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2, "Издательство".
Тел.: 8-499-162-58-68 (редакция), 8-499-162-74-54 (бух-ия)
Факс: 8-499-169-13-69, 8-499-168-23-58
E-mail: pribori_system@mail.ru – для авторов
psikd@mail.ru – для рекламодателей и распространителей
http://www.tgizd.ru
Оригинал-макет и электронная версия подготовлены
ООО "НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ"
Отпечатано в типографии
ООО "НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ"
107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 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. sciences, professor**DEPUTY EDITOR:****V. RYBIN**, doctor of techn. sciences, professor**EDITORIAL STAFF:****GONCHAROVA V.B., GONCHAROVA A.A.,
KRASNOVA L.M., MAZUROVA S.V.****EDITORIAL BOARD:****A. BABICHENKO**, doctor of techn. sciences, professor**T. BULANOVA**, doctor of techn. sciences, professor**A. GALIEV**, doctor of techn. sciences, professor**Yu. GALCHENKO**, doctor of techn. sciences**Yu. GROMOV**, doctor of techn. sciences, professor**V. DIDRIKH**, doctor of techn. sciences, professor**V. ZOLNIKOV**, doctor of techn. sciences, professor**G. KALABIN**, doctor of techn. sciences, professor**A. KAPERKO**, doctor of techn. sciences, professor**V. KRAPIVIN**, doctor of phys.-math. sciences, professor**V. MATVEEV**, doctor of techn. sciences, professor**Yu. MIKHAILOV**, doctor of techn. sciences, professor**Sh. PIRALISHVILI**, doctor of techn. sciences, professor**I. POTAPOV**, cand. of techn. sciences**A. PROLETARSKIY**, doctor of techn. sciences, professor**Yu. PROHOTSKY**, doctor of techn. sciences**V. REUTOV**, doctor of techn. sciences, professor**A. ROMANOV**, doctor of techn. sciences**S. SKRIL**, doctor of techn. sciences, professor**V. SUMIN**, doctor of techn. sciences, professor**K. TRUBETSKOY**, doctor of techn. sciences, professor**S. CHEBYSHEV**, doctor of techn. sciences, professor**N. SHCHERBAKOV**, doctor of techn. sciences, professor

Sent to the press 20.09.2016

Format: 60x88 1/8. Text magazine paper. Offset printing

9,1 conventional ink mileages

10,2 conventional publisher's signatures

The order № 364. Circulation: 4900 copies

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

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

Phone: 8-499-162-58-68 (editorial),

8-499-162-74-54 (accounting)

Fax: 8-499-169-13-69, 8-499-168-23-58**E-mail:** pribori_system@mail.ru – for authors

psikd@mail.ru – for advertisers and distributors

<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 pereulok, 17, bldg. 2

Phone: 8-499-168-21-28

CONTENTS**AUTOMATED CONTROL SYSTEMS****A.M. DZHAMBEOV, I.A. SHCHERBATOV**Multicriteria choice systems of automatic
control of technological parameters
in conditions of uncertainty 1**D.V. BUTORIN, N.G. FILIPPENKO, A.V. LIVSHITS**Complexed method of automated control
high phase transformations in polymeric materials 10**MATHEMATICAL METHODS
IN INSTRUMENTATION****R.A. GASANOV, S.R. VELIYEVA, S.M. GASANOVA**An acoustooptical device
parallel frequency analysis 19**SENSORS****E.A. CHUMANKIN, M.A. BASARAB,****V.A. MATVEEV, B.S. LUNIN**
Increase of the measurement range of the
solid-state wave gyro with metallic resonator 25**THEORY OF INSTRUMENT****D.K. KOKHREIDZE**Analysis of processes of asynchronous
motor with parallel excitation
with a semiconductor switch on stator 38**MEASUREMENT, CONTROL,
DIAGNOSTIC****T.I. SULEYMANOV,****N.KH. MUSTAFAZADE, R.K. GULUZADE**
The data processing of air pollution
monitoring in Baku city 41**R.G. MAMMADOV, R.Z. NOVRUZOVA**Improvement of control extrusion lines
for plastic pipes production 46**E.A. MURAVEVA, V.V. POPKOV, R.R. MURYASOV**Torrential dynamic stand on the basis
of high-precision measuring instruments
of "KROHNE" company and variable
speed drive "Altivar-312" 49