



Главный редактор

В.В. Ключев – проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

В.Г. Шевалдыкин – д-р техн. наук

П.Е. Клейзер

Редакционный совет:

Б.В. Артемьев

В.Т. Бобров

О.Н. Будадин

В.П. Вавилов

В.А. Голенков

Э.С. Горкунов

И.Н. Жесткова

Г.В. Зусман

В.В. Коннов

Н.Н. Коновалов

Н.В. Коршакова

В.Н. Костюков

Н.Р. Кузелев

В.И. Матвеев

Г.А. Нуждин

К.В. Подмастерьев

А.В. Полупан

Ю.С. Степанов

Л.Н. Степанова

В.В. Сухоруков

В.М. Труханов

Ю.К. Федосенко

М.В. Филинов

В.Е. Шатерников

Г.С. Шелихов

Ответственные за подготовку

и выпуск номера:

П.Е. Клейзер

Д.А. Елисеев

С.В. Сидоренко

Журнал входит в перечень изданий, утвержденных ВАК РФ для публикации трудов соискателей ученых степеней. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Контроль. Диагностика» обязательна.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Российской Федерации. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-46328

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в издательстве или в любом почтовом отделении. Индексы по каталогам агентств:

«Роспечать» – 47649;

«Пресса России» – 29075;

«Почта России» – 60260.

ООО «Издательский дом «Спектр»
119048, Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1

Тел.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38

Http://www.td-j.ru; www.idspektr.ru

E-mail:td@idspektr.ru, tdjpost@gmail.com

СОДЕРЖАНИЕ

Дубов А.А. К 20-летию предприятия ООО «Энергодиагностика». История возникновения и развития	8
Баранов П.Ф., Бориков В.Н. Дистанционная поверка и калибровка средств измерений	13
Гольдштейн А.Е., Булгаков В.Ф., Кренинг Х.-М.В.А. Система вихретоковой дефектоскопии с возбуждением разночастотных вихревых токов циркулярного и продольного направлений	17
Бритова Ю.А., Дмитриев В.С., Васильцов А.А., Костарев И.С. Влияние жесткости силовых элементов конструкции на величину критической скорости исполнительного органа на базе управляемого по скорости двигателя-маховика	24
Дохтуров В.В., Юрченко В.И., Юрченко А.В. Контроль параметров омических контактов в процессе их термообработки	27
Кагиров А.Г., Романенко С.В. Схема измерения электропроводности растворов миниатюрными кондуктометрическими датчиками	30
Калиниченко Н.П., Калиниченко А.Н., Конарева И.С. Универсальный контрольный образец для капиллярной дефектоскопии	34
Суржиков А.П., Притулов А.М., Лысенко Е.Н., Власов В.А., Васендина Е.А. Контроль фазового состава литийзамещенных ферритов методом ТГ(М)/ДТГ(М)	37
Назаренко О.Б. Особенности диагностики электровзрывных нанопорошков металлов	42
Нестеренко Т.Г., Барбин Е.С., Коледа А.Н., Бурганова С.Я., Пересветов М.В., Колчужин В.А. Диагностика перекрестных связей в двухкомпонентном микромеханическом датчике угловой скорости	46
Нестерук Д.А., Мотырева Н.В., Фалилеев А.Д. Определение температуропроводности композиционных материалов по методу Паркера: влияние экспериментальных факторов на погрешность измерений	51
Лапшин Б.М., Овчинников А.Л., Чекалин А.С. Оценка достоверности обнаружения утечек в трубопроводах тепловых сетей методом акустической эмиссии	55
Авдеева Д.К., Уваров А.А., Еремин В.В., Лежнина И.А., Балахонова М.В. Разработка электрокардиографической аппаратуры высокого разрешения на нанoeлектродах индивидуального применения с телекоммуникационным каналом передачи данных	62
Фурса Т.В., Данн Д.Д., Осипов К.Ю. Разработка механоэлектрического метода определения места локализации дефекта в изделии из бетона	66
Суржиков В.П., Хорсов Н.Н. Влияние напряженно-деформированного состояния образца на параметры электромагнитной эмиссии при импульсном акустическом возбуждении	69
Чернявский А.В. Измерение диффузионных профилей в ионных кристаллах методом масс-спектрометрии вторичных ионов	72

Testing. Diagnostics

Journal of Russian Society for Non-Destructive Testing
and Technical Diagnostics

№ 11 (173) November 2012

CONTENTS

Dubov A.A. On the 20th anniversary of the venture LLC "Energodiagnostika." History and Development	8
Baranov P.F., Borikov V.N. Remote Verification and Calibration of Measuring Instruments	13
Goldshtein A.E., Bulgakov V.F., Kroening H.-M. System for Eddy Current Flaw Detection of Bars and Tubes with Excitation of Different Frequency Eddy Current with Circular and Longitudinal Direction	17
Britova Y.A., Dmitriev V.S., Vasilcov A.A., Kostarev I.C. Influence of Rigidity of Power Elements of a Design on Size of Critical Speed of an Executive Office on the Basis of the Engine-Flywheel Operated on Speed (UDM).	24
Dohurov V.V., Yurchenko V.I., Yurchenko A.V. Parameter Control of Ohmic Contacts Directly in the Process of Thermal Treatment	27
Kagirov A.G., Romanenko S.V. Equipment for Measuring the Electrical Conductivity of Solutions by Miniature Sensors.	30
Kalinichenko N.P., Kalinichenko A.N., Konareva I.S. Universal Reference Sample for Penetrant Testing	34
Surzhikov A.P., Pritulov A.M., Lysenko E.N., Vlasov V.A., Vasendina E.A. Control of the Lithium-Substituted Ferrite Phase Composition by the TG(M)/DTG(M) Method	37
Nazarenko O.B. Features of Electroexplosive Metal Nanopowders Diagnostics	42
Nesterenko T.G., Barbin E.S., Koleda A.N., Burganova S.J., Peresvetov M.S., Kolchuzin V.F. Diagnosis of Cross Ties in Two-Speed Angle Micromechanical Sensor	46
Nesteruk D.A., Motireva N.V., Falileev A.D. Determination of thermal diffusivity of composite materials by the Parker's method: influence of experimental factors to the measurement error	51
Lapshin B.M., Ovchinnikov A.L., Chekalin A.S. Estimation of Reliability for Leaks Detection in Pipelines of Heat Networks Using the Acoustic Emission Method	55
Avdeeva D.K., Uvarov A.A., Eremin V.V., Lezhnina I.A., Balokhonova M.V. Design of High Resolution Electrocardiographic Hardware Based on Nano-Electrodes for Individual Use with Telecommunication Data Transmitting Channel	62
Fursa T.V., Dann D.D., Osipov K.Yu. The Development of Mechano-electrical Method for Determining the Defect Localization in the Concrete Items	66
Surzhikov V.P., Horsov N.N. Effect of Deflected Mode of the Sample on the Parameters of the Electromagnetic Emission under Acoustic Pulsed Excitation	69
Chernyavski A.V. Investigations of the Heterodiffusion Profiles Into Single Crystals by the Method of Secondary-Ion Mass Spectrometry	72



**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
МНОГОКАНАЛЬНЫЙ
ДЕФЕКТОСКОП
УД4-94-ОКО-01**

- От 8 до 32 каналов
- Реализация любых схем прозвучивания
- Сканы для решения широкого спектра задач контроля
- Диапазон частот: 0,4-10 МГц



**ВИХРЕТОКОВЫЙ
ДЕФЕКТОСКОП
EDDYCON (ВДЗ-81)**

- Повышенная чувствительность электронного тракта
- Расширенный диапазон частот
- Дополнительные пороговые уровни АСД
- Возможность постобработки данных
- Сменный аккумулятор



**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДЕФЕКТОСКОП-
ТОМОГРАФ
УД4-76**

- 3D-контроль: ортогональные виды
- Диапазон частот: 0,4-15 МГц
- АРД, DAC, ВРЧ
- Контроль акустического контакта и скорости сканирования
- Возможность заряда аккумулятора в процессе работы



**ПОЛНО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДЕФЕКТОСКОП
УДЗ-71**

- Диапазон частот: 0,4-15 МГц
- Повышенное соотношение сигнал/шум
- АРД, DAC, ВРЧ
- TOFD
- Автокалибровка
- Сменный аккумулятор



**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ТОЛЩИНОМЕР
ТУЗ-5**

- Металлический корпус
- Большой яркий индикатор
- Возможность работы одной рукой
- Автономность: 20 часов



105122, г. Москва, а/я 82
Щелковское шоссе, 2а
Тел./факс: (495) 580-37-77
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
ndt2@mail.ru

* На правах рекламы

www.ndtprompribor.ru