



Главный редактор

В.В. Ключев – проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

В.Г. Шевалдыкин – д-р техн. наук

П.Е. Клейзер

Редакционный совет:

Артемьев Б.В., д-р техн. наук, проф.

Бобров В.Т., д-р техн. наук, проф.

Будадин О.Н., д-р техн. наук

Буклей А.А., д-р техн. наук

Вавилов В.П., д-р техн. наук, проф.

Голенков В.А., д-р техн. наук, проф.

Горкунов Э.С., д-р техн. наук, проф., акад. РАН

Ефимов А.Г., д-р техн. наук

Зусман Г.В., д-р техн. наук

Коннов В.В., д-р техн. наук, проф.

Коновалов Н.Н., д-р техн. наук

Костюков В.Н., д-р техн. наук, проф.

Кузелев Н.Р., д-р техн. наук, проф.

Матвеев В.И., канд. техн. наук

Нуждин Г.А., канд. техн. наук

Подмастерьев К.В., д-р техн. наук, проф.

Полупан А.В., д-р техн. наук

Степанов Ю.С., д-р техн. наук, проф.

Степанова Л.Н., д-р техн. наук

Сухоруков В.В., д-р техн. наук, проф.

Труханов В.М., д-р техн. наук, проф.

Шелихов Г.С., д-р техн. наук, проф.

Ответственные за подготовку
и выпуск номера:

П.Е. Клейзер

Д.А. Елисеев

С.В. Сидоренко

Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны культурного
наследия Российской Федерации.
Свидетельствоо 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.idspekt.ru

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



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Мигун Н. П., Новиков С. А., Артемьев Б. В. Международная научно-техническая конференция «Достижения физики неразрушающего контроля» | 9 |
| Волкова Н. Н., Стрижаков В. М., Каксис Ю. А. О разработке проекта профессионального стандарта «Специалист по неразрушающему контролю» | 13 |
| Чуприн В. А. Оптимизация параметров ультразвуковых измерителей вязкости смазочных жидкостей для непрерывной диагностики состояния машинного оборудования. Часть 1 | 15 |
| Артемьев Б. В., Шубочкин А. Е. Рентгеновская толщинометрия | 24 |
| Будадин О. Н., Иванушкин Е. Ф., Сапроненков Б. М. Разработка технологии и аппаратуры неинвазивной скрининг-диагностики и долговременного мониторинга спортсменов методом температурной томографии для предупреждения их травмирования и оптимизации физических нагрузок | 32 |
| Минаев Е. Н. Неразрушающий контроль коррозии на основе анализа неоднородности электрического поля в датчике | 38 |
| Симоненко А. А., Коварская Е. З. Определение плотности древесины с применением низкочастотного акустического метода свободных колебаний | 43 |
| Панкин А. М. Контроль и диагностика технических объектов, их общие и отличительные черты | 49 |
| Соловьев А. М. Математическая модель структурного контроля усилителя низкой частоты. | 52 |
| Паламарь И. Н., Первов М. Л., Рыбаков К. А., Сизов П. В. Повышение точности контроля качества штамповок лопаток ГТД на основе сегментации изображения микроструктуры методом выращивания и слияния областей. | 58 |
| Кострин Д. К., Ухов А. А. Метод контроля пространственного распределения световых и цветовых характеристик излучения светодиодов | 65 |
| Панков В. В., Померанцев Д. С. Промышленные сканеры для замены радиографического контроля ультразвуковым | 68 |
| Абрамова Е. В., Будадин О. Н. Новая технология теплового контроля теплозащитных параметров ограждающих конструкций зданий и сооружений в условиях эксплуатации | 70 |

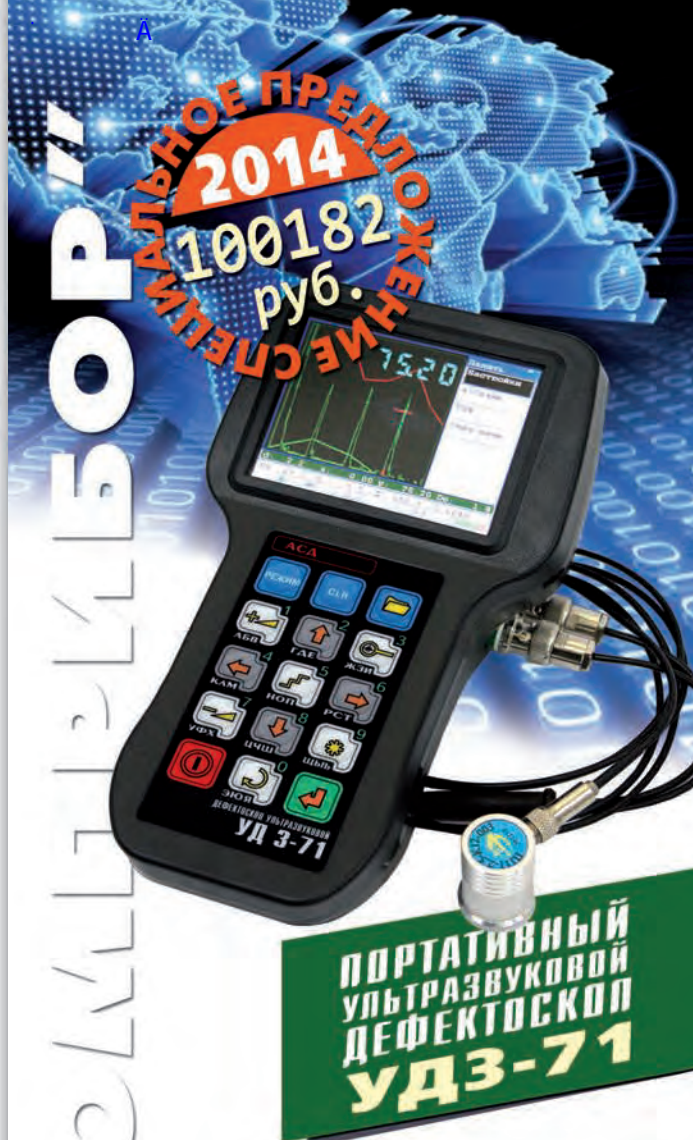
Testing. Diagnostics

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

№ 2 (188) February 2014

CONTENTS

| | |
|--|----|
| Migun N.P., Novikov S.A., Artem'ev B.V. International Scientific Conference «Achievements Physics NDT» | 9 |
| Volkova N.N., Strizhakov V.M., Kaksis Ju.A. About Development of the Project of a Professional Standard «Specialist for Non-destructive Testing» | 13 |
| Chuprin V.A. Optimization of Ultrasonic Device Parameters for Measurements of Lubricants Viscosity for In-Line Condition Diagnostics of Machine Equipment. Part 1 | 15 |
| Artem'ev B.V., Shubochkin A.E. Research and Development of X-ray Thickness Gauges, Methods of Control and Measurement Assurance | 24 |
| Bydadin O.N., Ivanushkin E.F., Sapronenkow B.M. The Development of Technology and Equipment for Noninvasive Screening Diagnostics and Long-Term Sportsmen Monitoring Using Infrared Tomography for Traumatism Prevention and Optimization of Physical Loads | 32 |
| Minaev E.N. Nondestructive Testing of Corrosion by the Analysis of Irregularity of Electrical Field in the Sensor | 38 |
| Simonenko A.A., Kovarskaya E.Z. Determination of Density of Wood Using Low-Frequency Acoustic Method of Natural Oscillation Frequency | 43 |
| Pankin A.M. Monitoring and Diagnostics of Technical Objects. General and Specific Features | 49 |
| Solovyov A.M. The Mathematical Model of Structural Control of the Low-Frequency Amplifier | 52 |
| Palamar I.N., Pervov M.L., Rybakov K.A., Sizov P.V. Improving Accuracy Control Stamping Blades Based Image Segmentation Microstructure by Growing Areas and Mergers | 58 |
| Kostrin D.K., Uhov A.A. Method for Control of Space Distribution of Luminous and Color Characteristics of Light-Emitting Diodes | 65 |
| Pankov V.V., Pomerantsev D.S. Industrial Scanners to Replace Radiography by Ultrasound Testing | 68 |
| Abramova E.V., Budadin O.N. Implementation of Thermal Control and Weather Testing of Heat Parameters of Heatproof Structures in the Buildings | 70 |



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА:

- **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ** - проведение дефектоскопии, толщинометрии, оценки скорости распространения ультразвуковых колебаний в материале.
- **МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ ДЕФЕКТОСКОПА** - 198 x 83 x 110 мм, обеспечивают высокую эргономичность прибора и простоту в эксплуатации.
- **ЭРГОНОМИЧНОСТЬ** - удобный новый корпус со съемным аккумуляторным блоком питания, малый вес, высококонтрастный TFT-дисплей, вывод наиболее часто используемых функций на "горячие клавиши" клавиатуры, а также использование специального кожаного чехла для удобного и надежного удержания прибора в руке.
- **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Прибор по согласованию с Заказчиком комплектуется различными специализированными ПЭП, стандартными образцами и программным обеспечением для работы в различных производственных секторах.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Степень защиты корпуса дефектоскопа соответствует IP65, дефектоскоп устойчив к воздействию ионизирующего излучения и рассчитан на работу в условиях повышенной влажности.

Эксплуатационный температурный диапазон от минус 30 до плюс 45 °С.

Внесен в реестр средств измерений Российской Федерации, Казахстана, Белоруссии, Украины, Узбекистана, Азербайджана.



Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30;
тел./факс: (495) 580-3-777
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru