



Главный редактор

В.В. Ключев – проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

В.Г. Шевалдыкин – д-р техн. наук

П.Е. Клейзер

Редакционный совет:

Артемов 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.
Свидетельствооо 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

Ланге Ю. В. По страницам иностранных журналов	9
Махов В. Е., Репин О. С., Потапов А. И. Измерение линейных размеров системами технического зрения в когерентном свете	12
Костюков В. Н., Бойченко С. Н., Костюков Ал. В., Костюков Ан. В. Оценка рисков мониторинга технического состояния оборудования производственно-транспортного комплекса . . .	19
Кузелев Н. Р., Богод В. Б., Берлизов Е. В., Ковалев М. М. Технологии радиоизотопной радиографии и конструирование изотопных дефектоскопов	29
Чернышев А. В. Намагничивание пластины квазистатическим полем витка с током	33
Пронин А. И., Мыльников В. В., Чернышов Е. А., Шетулов Д. И. Определение оптимальной скорости резания твердого точения с использованием сигналов акустической эмиссии	40
Липкина Т. В., Липкин С. М., Гайдар А. И., Нарочная В. М., Кучеренко Е. И., Астахов А. С., Кучеренко С. В., Пожидаева С. А., Шишка В. Г. Прогнозирование защитной способности оксидных пленок поверхностей нагрева теплоэнергетического оборудования	45
Мамедбейли А. Г., Фатуллаев А. А. Новый метод фотометрического контроля аэрозоля приземного слоя атмосферы . . .	55
Ахтямов А. М., Галеева Д. Р. Исследование прямой и обратной задачи о колебаниях неоднородного стержня, состоящего из двух различных участков.	58
Дубов А. А., Дубов Ал. А. Опыт применения бесконтактной магнитометрической диагностики трубопроводов и перспективы ее развития	64
Можегова Ю. Н. Обоснование способа автоматизированного определения активной пористости материалов	67
Чернышев А. В., Загорский И. Е. Вихретоковый дефектоскоп для контроля гильз блока цилиндров двигателя	70
Ковальский Б. И., Безбородов Ю. Н., Янович В. С., Малышева Н. Н., Юдин А. В. Результаты контроля термоокислительной стабильности трансмиссионных масел различной базовой основы	74

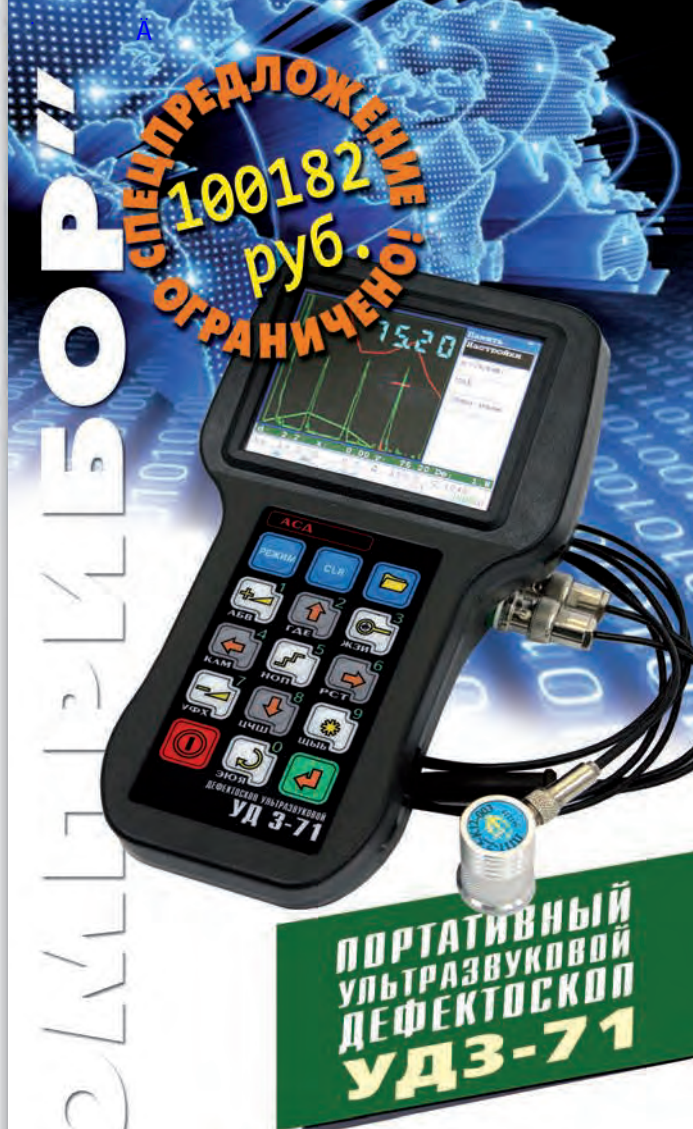
Testing. Diagnostics

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

№ 3 (190) April 2014

CONTENTS

Lange Y.V. Foreign Issues Review.	9
Makhov V.E., Repin O.S., Potapov A.I. Measurement of Linear Dimensions of Machine Vision Systems in Coherent Light	12
Kostiukov V.N., Boichenko S.N., Kostiukov A.I., Kostiukov An.V. Risk Assessment Condition Monitoring Equipment Production and Transport Complex	19
Kuzelev N.R., Bogod V.B., Berlizov E.V., Kovalev M.M. Radioisotope Radiography Technology and Design Flaw Isotopic	29
Chernyshev A.V. Magnetization of the Plate by Quasi-Static Field the Coil with Current	33
Pronin A.I., Mylnikov V.V., Chernyshov E.A., Shetulov D.I. Definition of Optimum Speed of Cutting Hard Turning with Use of Signals Acousticemission	40
Lipkina T.V., Lipkin S.M., Narochnaya V.M., Kucherenko S.V., Gaydar A.I., Astahov A.S., Kucherenko E.I., Pozidaeva S.A., Shishka V.G. A Prediction of Protective Properties of Heat Surface Oxide Films of Heatpower Equipment	45
Mamedbeili A.G., Fatullaev A.A. New Method for Photometric Control of Aerosol of Near-Earth Layer of Atmosphere	55
Akhtiamov A.M., Galeeva D.R. Investigation of the Direct and Inverse Problem of the Vibrations of an Heterogeneous Rod Consisting of Two Different Segments	58
Dubov A.A., Dubov A.I.A. Application Experience of Non-Contact Magnetometric Diagnostics of Pipelines and Perspectives of Its Development.	64
Mozhegova Y.N. Explanation the Method for Determining Active Porosity of Materials	67
Chernyshev A.V., Zagorskij I.E. Eddy Current Defectoscope for Testing the Engine Block Liners.	70
Kowalski B.I., Bezborodov Yr.N., Yanovich V.S., Malysheva N.N., Yudin A.V. The Results of the Control the Thermal-Oxidative Stability Transmission Oils of Different base	74



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) 580-37-77
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru