



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.idspektr.ru

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



СОДЕРЖАНИЕ

Ключев В.В., Артемьев Б.В., Ефимов А.Г., Зусман Г.В., Кузелев Н.Р., Матвеев В.И., Туробов Б.В., Шелихов Г.С., Горкунов Э.С., Иванов В.И., Коновалов Н.Н., Махутов Н.А., Шевалдыкин В.Г. 20-я Всероссийская конференция по неразрушающему контролю и технической диагностике	5
Ланге Ю.В. По страницам иностранных журналов	17
Равин А.А., Блинов А.В. Диагностические методы контроля в смазочном масле продуктов износа узлов трения	20
Шкатов П.Н., Мостяев И.В. Выявление дефектов, развивающихся со стороны внутренней полости в немагнитных электропроводящих объектах, вихретоковым методом с применением магнитной жидкости	29
Воронин А.А., Смирнов П.Е., Турубаров А.В., Герасимов В.А., Кострин Д.К., Ухов А.А. Методика и аппаратура для спектральной идентификации пород древесины	35
Данилин Н.С., Колесников Н.П., Димитров Д.М., Сабиров И.Х. Достаточно ли высокой надежности комплектующих для предотвращения нештатных ситуации на борту космических аппаратов?	38
Хархан В.Г. Метод оценки мгновенной угловой скорости вращения приводного вала испытательного стенда ТНВД дизелей	42
Дворцов А.В. Повышение эффективности метода контроля катодной защиты газопроводов	45
Мамедбейли А.Г. Метод оперативного контроля динамических изменений состояния окружающей среды.	47
Труханов В.М., Свечников Р.С. Оценка технического состояния и надежности аппаратуры гидроакустической связи МГ-55М по результатам эксплуатации за период с 2000 по 2012 гг.	51
Можегова Ю.Н. Обоснование способа и разработка конструкции мобильного устройства автоматизированного определения минимальных размеров пор материалов	58
Гуськов С.С., Агинец Р.В., Мусонов В.В., Спиридович Е.А. Особенности изменения магнитного поля при вариациях давления газа в подземном трубопроводе.	60
Литовка Ю.В., Егоров А.С. Диагностика частотных свойств системы оптимального управления гальваническим процессом с реверсированием тока	66
Будадин О.Н., Каледин В.О., Кульков А.А., Пичугин А.Н., Нагайцева Н.В. Теоретические и экспериментальные исследования возможности теплового контроля пространственной конструкции из полимерного композиционного материала в процессе одноосного силового нагружения	72

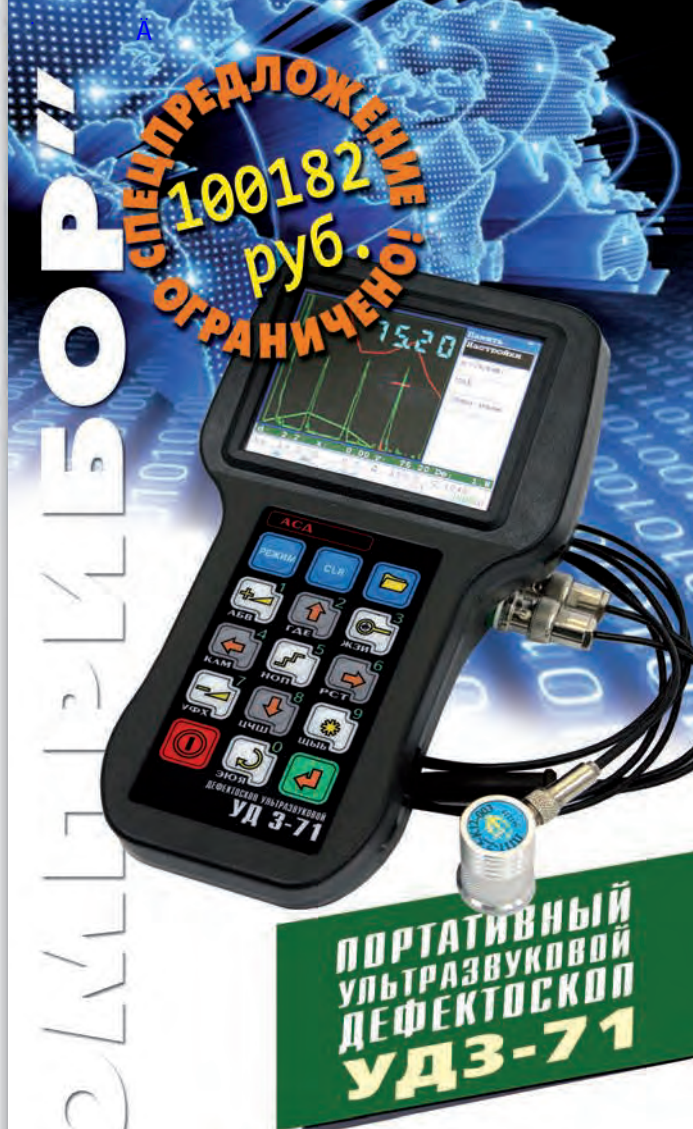
Testing. Diagnostics

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

№ 5 (191) May 2014

CONTENTS

Klyuev V.V., Artemiev B.V., Efimov A.G., Zussman G.V., Kuzelev N.R., Matveev V.I., Turobov B.V., Shelichov G.S., Gorkunov E.S., Ivanov V.I., Kononov N.N., Makhutov N.A., Shevaldykin V.G. 20th National Conference on Non-Destructive Testing and Technical Diagnostics	5
Lange Y.V. Foreign Issues Review	17
Ravin A.A., Blinov A.V. The Diagnostic Control Methods for the Wear Products of the Friction Junctions in the Lubricat-Lng Oil	20
Shkatov P.N., Mostyaev I.V. Detection of Defects, Developing Internal Cavity in Nonmagnetic Electrically Conductive Objects, Eddy-Current Method Using Magnetic Fluids	29
Voronin A.A., Smirnov P.E., Turubarov A.V., Gerasimov V.A., Kostrin D.K., Uhov A.A. Method and Equipment for Spectral Identification of Wood Species	35
Danilin N.S., Kolesnikov N.P., Dimitrov D.M., Sabirov I.H. Whether Enough High Reliability of Accessories for Emergency Situation Prevention Onboard Spacecrafts?	38
Kharkhan V.G. The Method of an Assessment of Instantaneous Angular Velocity of Rotation of a Power Shaft of the TNVD Test Bench of Diesels	42
Dvortsov A.V. Improving the Efficiency of the Control Method of Cathodic Protection of Gas Pipelines	45
Mammedbeyli A.H. The Method for Operative Control of Dynamic Changes of Condition of Environment	47
Trukhanov V.M., Svechnikov R.S. Evaluation of Technical Equipment and Reliability of Hydroacoustic "MG-55M" by Results of Operation from 2000 to 2012	51
Mozhegova Yu.N. Explanation the Method and Development of Design Mobile Device for Automated Determination Minimum Pore Size Materials	58
Guskov S.S., Aginey R.V., Musonov V.V., Spiridovich E.A. Features of the Magnetic Field of Underground Pipeline for Variations in Internal Pressure	60
Litovka Yu.V., Egorov A.S. Diagnosis of Frequency Characteristics of Optimal Control System of Electrodeposition Process with Reverse Current Mode	66
Budadin O.N., Kaledin V.O., Kulkov A.A., Pichugin A.N., Nagaiceva N.V. The Oretical and Experimental Study of Thermal Control Applicability to a 3-D Polymer Composite Structure under Unaxial Power Loading	72



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