



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

А.А. Буклей

В.П. Вавилов

В.А. Голенков

Э.С. Горкунов

А.Г. Ефимов

Г.В. Зусман

А.Н. Коваленко

В.В. Коннов

Н.Н. Коновалов

В.Н. Костюков

Н.Р. Кузев

В.И. Матвеев

Г.А. Нуждин

К.В. Подмастерьев

А.В. Полупан

Ю.С. Степанов

Л.Н. Степанова

В.В. Сухоруков

В.М. Труханов

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

Ланге Ю.В. По страницам иностранных журналов	9
Махов В.Е., Потапов А.И. Исследование измерительной оптической системы в условиях механической неустойчивости объекта контроля	12
Сажин С.Г., Артемьев Б.В., Соболева Е.Г. Промышленные анализаторы и задачи повышения эффективности технологических процессов	23
Степанов А.В., Косарина Е.И., Евтюхова О.С., Михайлова Н.А. Алгоритм разработки технологических карт радиографического контроля в соответствии с европейскими нормами	27
Кузьбожев А.С., Новоселов Ф.А. Предупреждение повреждений заводских покрытий труб при выполнении сварных соединений газопроводов	34
Шалаев Ф.Н., Стогней В.Г. Алгоритм вибрационной диагностики узла механизма	41
Кузев Н.Р., Юмашев В.М., Антонов Д.И., Тарлецкий А.А. Тенденции развития технологий и средств радиационной дефектоскопии	47
Кулешов Е.В. Концепции диагностического подхода к проблеме эксплуатации горно-транспортного оборудования	55
Поляков В.С., Поляков С.В. Использование экстраполирующих моделей при синтезе систем управления, контроля и диагностики сложных объектов с параллельно функционирующими компонентами	61
Эминов Р.А., Магеррамов Э.И. Вычисления калибровочных параметров солнечных фотометров с компенсацией погрешностей, связанных с аэрозолем и водяными парами	67
Авакян А.А. Создание сверхнадежных электронных систем для аэрокосмической техники	70
Бекаревич А.А., Будадин О.Н., Крайний В.И., Пичугин А.Н. Исследование возможности комплексирования информации многопараметрового неразрушающего контроля сложных конструкций	75
Калашин В.А. Неразрушающий контроль функциональных гальванических покрытий, агрегатов жидкостных ракетных двигателей разработки ОАО «НПО «Энергомаш» им. акад. В.П. Глушко»	81



Testing. Diagnostics

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

№ 2 (176) February 2013

CONTENTS

Lange Y.V. Foreign Issues Review	9
Makhov V.E., Potapov A.I. Research Measuring the Optical System in a Non-Mechanical Stability of the Control Object	12
Sazhin S.G., Artemyev B.V., Soboleva E.G. Industrial Analyzers and Enhanced Efficiency of Technological Processes	23
Stepanov A.V., Kosarina E.I., Evtyukhova O.S., Mikhaylova N.A. Algorithm of Development of Radiographic Testing Technological Cards in Accordance with the European Standards	27
Kuzbozhev A.S., Novoselov F.A. The Prevention of Damages of Factory Coverings of Pipes at Performance of Welded Connections of Gas Mains	34
Shalaev F.N., Stogney V.G. The Vibration Diagnostic Algorithm Site an Engine	41
Kuzelev N.R., Yumashev V.M., Antonov D.I., Tarletsky A.A. Technology Trends and Radiation Inspection	47
Kuleshov E.V. Concept Diagnostic Approach to the Exploitation of Mining and Transport Equipment	55
Polyakov V.S., Polyakov S.V. Using of Extrapolate Models in Synthesis Systems for Testing and Diagnostic of Complex Objects with the Parallel Functioning Components	61
Eminov R.A., Magerramov E.I. Compute the Calibration Parameters Sun Photometers with Compensation of Errors Associated with the Aerosol and Water Vapor	67
Avakian A.A. Create Ultra-Reliable Electronic Systems for the Aerospace Industry	70
Bekarevich A.A., Budadin O.N., Krayniy V.I., Pichugin A.I. Investigation of the Possibility of Integration of Information Multiparameter Non-Destructive Testing of Complex Structures	75
Kaloshin V.A. Non-Destructive Testing of Functional Electroplating, Components of Liquid Rocket Engines Developed by JSC «NPO» Energomash» Name Acad. V.P. Glushko»	81



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА:

- **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ** - проведение дефектоскопии, толщинометрии, оценки скорости распространения ультразвуковых колебаний в материале.
- **МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ ДЕФЕКТОСКОПА** - не более (188 x 107 x 78) мм, обеспечивают высокую эргономичность прибора и простоту в эксплуатации.
- **ЭРГОНОМИЧНОСТЬ** - удобный корпус, 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.

Рабочая температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 45 °С.

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



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