



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 культур-
ного наследия Российской Федерации.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-46328

Журнал распространяется по подписке,
которую можно оформить в издатель-
стве 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

Мишакин В.В., Митенков Ф.М., Данилова Н.В., Ключников В.А.

Использование акустического метода для оценки поврежденности
стали 08X18H10T при усталостном разрушении 9

Смирнов А.Н., Абабков Н.В., Козлов Э.В., Муравьев В.В.

Структурно-фазовое состояние, поля внутренних напряжений
и акустические характеристики в длительно работающем
металле поврежденного барабана котла высокого давления 13

Полупан А.В., Наумчик И.В., Шевченко А.В. Моделирование
температурных полей неисправного электронасоса ЦН-112М
для получения эталонных термограмм. 18

Дубров В.И., Кириевский В.Е. Применение вейвлет-анализа
для диагностики высоковольтных выключателей по скоростным
характеристикам 22

**Ключев В.В., Резчиков А.Ф., Богомолов А.С., Кошечкина Е.М.,
Уков Д.А.** Причинно-следственный подход к управлению
ресурсом печи обжига при производстве цемента 30

Декопов А.С. Вопросы радиографического контроля качества
торцовых сварных соединений в "ус" технологических каналов
с трактами ядерных реакторов РБМК-1000 37

**Захаренко В.А., Кликушин Ю.Н., Кобенко В.Ю.,
Орлов С.А.** Технология классификации объектов диагностики
с помощью МТШ-90 43

Акопьян В.А., Черпаков А.В., Рожков Е.В., Соловьев А.Н.
Интегральный диагностический признак идентификации
повреждений в элементах стержневых конструкций 50

Белов В.К., Пономарева М.В. Новое в метрологии:
замена 2D-параметров микрофотографии профиля
на 3D-параметры микрофотографии поверхности 57

Углов А.Л., Пичков С.Н., Хлыбов А.А., Бетина Т.А.
Определение предела текучести циклически упрочняемой
стали 08X18H10T акустическим методом 64

Трусовский В.И. Измерители технологических усилий
для кузнечно-прессовых машин 68

Ковалев М.А., Бородин Г.В. Система контроля технического
состояния гидросистем летательных аппаратов на основе
мониторинга загрязнения рабочей жидкости 72

Бородин Ю.П., Терентьев Д.А. Опыт проведения в условиях
города АЭ-диагностирования газопровода высокого давления 76

Testing. Diagnostics

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

№ 7 (169) July 2012

CONTENTS

Mishakin V.V., Mitenkov F.M., Danilova N.V., Klyushnikov V.A. The Use of Acoustic Method to Estimate the Damage of 321 Steel under Fatigue Failure	9
Smirnov A.N., Kozlov E.V., Ababkov N.V., Muraviev V.V. Structurally and Phase Condition, Fields of Internal Pressures and Acoustics in Damaged High-Pressure Boiler Drum's Long-Working Metal	13
Polupan A.V., Naumchick I.V., Shevtchenko A.V. Damaged Electric Pump CN-112M Temperature Field Modeling for Standard Thermal Diagrams Receiving	18
Dubrov V.I., Kirievsky V.E. Application of Wavelet-Analysis for Diagnostic of High-Voltage Switches Using Speed Characteristics	22
Kluev V.V., Rezchikov A.F., Bogomolov A.S., Koshevaya E.M., Ukov D.A. Cause-Conditional Approach to Resource Management of Furnace in Cement Production.	30
Dekopov A.S. Radiographic on Quality Control Face Welded Joints in "ff" Fuel Channel Tract with Nuclear Reactors of the RBMK-1000.	37
Zakharenko V.A., Klikushin J.N., Kobenko V.Y., Orlov S.A. Technology Classification Diagnosis through ITS-9.	43
Akopyan V.A., Cherpakov A.V., Rozhkov E.V., Soloviev F.N. Integral Diagnostic Sign of Damage Identification in Elements of Rod Constructions	50
Belov V.K., Ponomareva M.V. The New in Metrology: Replacement 2D Microtopography Profile Parameters for 3D Microtopography Surface Parameters	57
Uglov A.L., Pichkov S.N., Khlybov A.A., Betina T.A. Determination of Yield Stress of Cyclic-Hardenable Steel 08X18H10T by Acoustic Method	64
Truskovskiy V.I. Meters Technological Effort to Forge and Press Machines.	68
Kovalev M.A., Borodkin G.V. The Control Method of Hydraulic System Technical Condition for Aircrafts on the Base of Monitoring of Contamination Working Fluid	72
Borodin Yu.P., Terentyev D.A. The Experience of the City in the AE-Diagnosis of High-pressure Gas Pipeline.	76



Editor-in-chief
V.V. Klyuev, prof.

Editorial assistants:
V.G. Shevaldykin
P.E. Kleyzer

Editorial Board:

B.V. Artemyev	V.I. Matveev
V.T. Bobrov	G.A. Nuzhdin
O.N. Budadin	K.V. Podmasteryev
V.P. Vavilov	A.V. Polupan
V.A. Golenkov	Yu.S. Stepanov
E.S. Gorkunov	L.N. Stepanova
I.N. Zhestkova	V.V. Sukhorukov
G.V. Zusman	V.M. Trukhanov
V.V. Konnov	Yu.K. Fedosenko
N.N. Konovalov	M.V. Filinov
N.V. Korshakova	V.E. Shaternikov
V.N. Kostukov	G.S. Shelikhov
N.R. Kuzelev	

This issue is prepared with assistance of
P.E. Kleyzer
D.A. Eliseev
S.V. Sidorenko

Journal is registered in Federal service for
supervision in the region of mass medium,
communication and protection
of cultural heritage of Russian Federation.
The registration certificate
ПН № ФС77-46328

Journal is distributed on subscription
for which please apply to any post office.
The Catalogue indices are
47649 in the «Rospechat» Catalogue;
29075 in the Joint Catalogue «Pressa
Rossii»;
60260 in the «Pochta Rossii» Catalogue.

You may send your subscription order
to the Sales Dept. of the Publishing House
Tel.: (495) 514 76 50, 8 (916) 676 12 38

LLC «Publishing house «SPEKTR»
Buil. 1, Usacheva st., 35
Moscow, Russia, 119048

Http://www.td-j.ru; www.idspektr.ru
E-mail:td@idspektr.ru,
tdjpost@gmail.com

LLC «Publishing house «SPEKTR»