

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 3, 2013

Издается с января 1989 г.

Учредители: Национальная академия наук Украины
Институт электросварки им. Е.О.Патона
Международная ассоциация «Сварка»

Издатель: Международная ассоциация
«Сварка»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН

А. Я. Недосека (зам. гл. ред.),
В. А. Троицкий (зам. гл. ред.),
З. А. Майдан (отв. секр.),
Н. П. Алешин, В. Л. Венгринович,
Э. Ф. Гарф, А. А. Грузд,
Е. А. Давыдов, А. Т. Зельниченко,
М. Л. Казакевич, О. М. Карпаш,
В. В. Клюев, А. А. Лебедев,
Л. М. Лобанов, З. Т. Назарчук,
Н. В. Новиков, Ю. Н. Посыпайко,
Г. И. Прокопенко, В. А. Стороженко,
В. А. Стрижало, В. Н. Учанин,
С. К. Фомичев, Н. Г. Чаусов,
Е. В. Шаповалов, В. Е. Щербинин

Адрес редакции

03680, Украина, г. Киев-150,
ул.Боженко, 11
Институт электросварки им.Е.О.Патона
НАН Украины
Тел.: (044) 205-23-90
Факс: (044) 200-54-84, 200-82-77
E-mail: journal@paton.kiev.ua
URL: www.patonpublishinghouse.com

Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Редактор

Т. В. Юштина

Электронная верстка

Л. Н. Герасименко, Д. И. Середа

Свидетельство

о государственной регистрации
КВ4787 от 09.01.2001

Журнал входит в перечень
утвержденных ВАК Украины
изданий для публикации трудов
соискателей ученых степеней.

При перепечатке материалов
ссылка на журнал обязательна.

Журнал «Техническая диагностика
и неразрушающий контроль» переиздается
в полном объеме на английском языке
под названием «Technical Diagnostics
and Non-Destructive Testing»
издательством «Cambridge International
Science Publishing», Великобритания

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ.....3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Недосека А.Я., Недосека С.А. Формирование волн
акустической эмиссии.....5
Будадин О.Н. Новый метод определения термического
сопротивления ограждающих конструкций9
Недосека А.Я. Программное обеспечение систем АЭ
диагностики ЕМА-3.9 16
Карпаш М.О. Методология багатопараметрового
діагностування технічного стану трубопроводів
довгортривалої експлуатації23
Стороженко В.А., Мягкий А.В., Малик С.Б., Тихий В.Г.
Оптимизация процедуры тепловой дефектоскопии сотовых
конструкций31
Тороп В.М., Яхно Б.О., Козлов С.В. Расчетное обоснование
дополнительного раскрепления металлоконструкций верхних
блоков энергоблоков атомных электростанций от внешних
динамических воздействий36
Найда С.А., Дрозденко Е.С. Фокусируемые пьезоприемники
для акустотермометрии.....41

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Троицкий В.А. Портативная рентгенотелевизионная система48
Глуховский В.Ю., Бородай О.С. Определение и расчет геоме-
трических параметров дефектов объекта контроля с примене-
нием лазерно-тепловизионной дефектометрии53
Блинов Ю.Н., Хрипун Л.А. Особенности технического обсле-
дования конструкций высотных зданий и сооружений после
аварий и обрушений. Опыт НПО «Дискрет» по их ликвидации
и восстановлению методом промышленного альпинизма.....56

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

В Правлении Украинского общества НКТД.....60
Научный семинар по европейскому проекту «INNOPIES»
в Варшаве.....60
VII Научно-техническая конференция молодых ученых и
специалистов «СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»63

ИЗДАНИЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации «Техническая диагностика
и неразрушающий контроль» ТК-78
Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

Founders: The National Academy of Sciences of Ukraine
The E. O. Paton Electric Welding Institute
International Association «Welding»

Publisher: International Association «Welding»

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief
B. E. PATON

A. Ya. Nedoseka (vice-chief ed.),
V. A. Troitsky (vice-chief ed.),
Z. A. Maidan (exec. secr.),
N. P. Aleshin, V. L. Vengrinovich,
E. F. Garf, A. A. Gruz, d,
E. A. Davydov, A. T. Zelnichenko,
M. L. Kazakevich, O. M. Karpash,
V. V. Klyuev, A. A. Lebedev,
L. M. Lobanov, Z. T. Nazarchuk,
N. V. Novikov, Yu. N. Posypayko,
G. I. Prokopenko, V. A. Storozhenko,
V. A. Strizhalo, V. N. Uchanin,
S. K. Fomichev, N. G. Chaurov,
E. V. Shapovalov, V. E. Shcherbinin

Address

The E. O. Paton Electric
Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str.,
03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (044) 200-23-90,
Fax: (044) 200-54-84, 200-82-77
E-mail: journal@paton.kiev.ua
URL: www.patonpublishinghouse.com

Scientific editors

N. G. Bely, A. A. Gruz d

Editors

T. V. Ushtina

Electron galley

L. N. Gerasimenko, D. I. Sereda

State Registration Certificate

KV 4787 of 09.01.2001.

All rights reserved

This publication and each of the articles
contained here in are protected by copyright.

Permission to reproduce material contained
in this journal must be obtained
in writing from the Publisher

«Tekhnicheskaya diagnostika
i nerazrushayushchiy kontrol»

journal is republished cover-to-cover in English
under the title of «Technical Diagnostics
and Non-Destructive Testing» by Cambridge
International Science Publishing, UK

CONTENT

NEWS.....3

SCIENTIFIC-TECHNICAL

Nedoseka A. Ya., Nedoseka S.A. Formation of acoustic
emission waves5

Budadin O.N. New method to determine thermal resistance of
enclosure structures9

Nedoseka A. Ya. Software of AE diagnostic systems EMA-3.9 16

Karpash M.O. Methodology of multiparametral diagnostics of
technical condition of pipelines in long-term operation23

Storozhenko V.A., Myagky A.V., Malik S.B., Tikhy V.G.
Optimization of the procedure of thermal flaw detection of
honeycomb structures31

Torop V.M., Yakhno B.O., Kozlov S.V. Calculated substantiation
of additional fastening of metal structures of head packages of
reactors to resist external dynamic impact.....36

Naida S.A., Drozdenko E.S. Focused piezo receivers for acoustic
thermometry.....41

INDUSTRIAL

Troitsky V.A. Portable X-ray TV system48

Glukhovskii V.Yu., Borodaj O.S. Determination and calculation
of geometrical parameters of defects of the object of control with
application of laser-TV flaw detection53

Blinov Yu.N., Khripun L.A. Features of technical examination of
structures of high-rise buildings and constructions after accidents
and collapse. Experience of SPA «Diskret» on their liquidation
and structure reconditioning by industrial alpinism method56

NEWS AND INFORMATION

In the Board of Ukrainian NDTTD Society60

Scientific Seminar on «INNOPIES» European project in Warsaw60

VII Scientific-Technical Conference of Young Scientists and
Specialists «Welding and Related Technologies»63

JOURNAL PUBLICATION IS SUPPORTED BY:

Technical Committee on standartization «Technical Diagnostics
and Non-Destructive Testing» TC-78

Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostic