

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 3, 2010

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, А. И. Бондаренко,
В. Л. Венгринович, А. А. Грузд,
А. Т. Зельниченко, М. Л. Казакевич,
О. М. Карпаш, В. В. Ключев,
А. А. Лебедев, Л. М. Лобанов,
Г. Г. Луценко, З. Т. Назарчук,
Н. В. Новиков, Г. И. Прокопенко,
В. А. Стороженко, В. А. Стрижало,
В. Г. Тихий, В. Н. Учанин,
С. К. Фомичев, Н. Г. Чаусов,
В. Е. Щербинин

Адрес редакции

03680, Украина, г. Киев-150,
ул.Боженко, 11
Институт электросварки
им.Е.О.Патона НАН Украины
Тел.: (044) 271-23-90
Факс: (044) 528-34-84, 529-26-23
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Редактор

Т. В. Юштина

Электронная верстка

Л. Н. Герасименко, Д. И. Середя

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.

СОДЕРЖАНИЕ

Борис Патон — лауреат Международной энергетической
премии «Глобальная энергия» 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**СКАЛЬСЬКИЙ В. Р., СТАНКЕВИЧ О. М., КЛИМ Б. П.,
ПОЧАПСЬКИЙ Е. П.** Особливості програмного забезпечення
акустико-емісійних засобів діагностування
(Огляд. Повідомлення 1) 5

БОНДАРЕНКО А. И. Сухой акустический контакт в системе
«преобразователь—изделие» в низкочастотной дефектоскопии
как контактная задача теории упругости (Часть. 1. Сущность
задачи о контакте упругих тел) 14

**КОШЕВОЙ В. В., РОМАНИШИН И. М., РОМАНИШИН Р. И.,
ШАРАМАГА Р. В.** Ультразвуковая компьютерная томография
на основе регистрации рассеянного структурой материала
сигнала (Часть 2) 19

ЛЮТАК И. З. Определение напряженно-деформированного
состояния трубопроводов ультразвуковыми направленными
кольцевыми волнами 25

ДАВИДЕНКО В. Ф. Об элементарной неволновой теории
поля ультразвуковых преобразователей для импульсно-
амплитудной дефектометрии 29

НОВОСТИ 37

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

ШОУЧАН КАН, МИКУЛОВИЧ В. И. Анализ вибрационных
сигналов машин с применением эмпирического
метода декомпозиции 41

СИДОРОВ В. А. Современные задачи диагностирования
технического состояния механического оборудования 47

АСТАХОВ Д. С., ГОРОДНИЧИЙ В. В. Система сжатия динами-
ческого диапазона принимаемых сигналов в измерительных
системах 53

СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

КАРПАШ О. М., ЗИНЧАК Я. М., КАРПАШ М. О. Про деякі
проблемні питання методичного забезпечення у сфері
технічної діагностики 55

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

10-я Юбилейная европейская конференция-выставка по
неразрушающему контролю 59

П'ятнадцята міжнародна науково-технічна конференція
«ЛЕОТЕСТ-2010» в Славську 61

С.И. Кучуку-Яценко — 80 62

Л.М. Лобанову — 70 63

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации «Техническая диагностика и неразрушающий контроль» ТКУ-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, A. I. Bondarenko,
V. L. Vengrinovich, A. A. Gruzd,
A. T. Zelnichenko, M. L. Kazakevich,
O. M. Karpash, V. V. Klyuev,
A. A. Lebedev, L. M. Lobanov,
G. G. Lutsenko, Z. T. Nazarchuk,
N. V. Novikov, G. I. Prokopenko,
V. A. Storozhenko, V. A. Strizhalo,
V. G. Tikhy, V. N. Uchanin,
S. K. Fomichev, N. G. Chaurov,
V. E. Shcherbinin

Address

The E. O. Paton Electric
Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str.,
03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (044) 271-23-90,
Fax: (044) 528-34-84, 529-26-23
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Scientific editors

N. G. Bely, A. A. Gruzd

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.

CONTENT

Boris Paton is the winner of International Global Energy Prize..... 3

SCIENTIFIC-TECHNICAL

*SKALSKII V.R., STANKEVICH O.M., KLIM B.P.,
POCHAPSKII E.P.* Features of software of acoustic-emis-
sion diagnostic means (Review. Information 1) 5
BONDARENKO A.I. Dry acoustic contact in "transducer-
item" system in low-frequency flaw detection as a contact
problem of the theory of elasticity (Part. 1. Essence of the
problem of elastic body contact) 14
*KOSHEVOJ V.V., ROMANISHIN I.M., ROMANISHIN R.I.,
SHARAMAGA R.V.* Ultrasonic computer tomography
based on recording of the signal scattered by material
structure (Part 2) 19
LYUTAK I.Z. Determination of stress-strain state of a pipe-
line by guided ultrasonic circular waves..... 25
DAVIDENKO V.F. On elementary non-wave theory of
ultrasonic transducer field for pulsed-amplitude flaw meas-
urement 29
NEWS 37

INDUSTRIAL

SHOUCHYAN KAN, MIKULOVICH V.I. Analysis of vibration
signals of machines with application of empirical method of
decomposition 41
SIDOROV V.A. Modern problems of diagnostics of tech-
nical condition of mechanical equipment 47
ASTAKHOV D.S., GORODNICHII V.V. System of compres-
sion of dynamic range of the received signals in measuring
systems 53

CERTIFICATION AND STANDARDIZATION

KARPASH O.M., ZINCHAK YA.M., KARPASH M.O. On
some problems of methodological support in technical diag-
nostics sphere 55

NEWS AND INFORMATION

10th Jubilee European Conference-Exhibition on NDT 59
15th International Scientific-Technical Conference
LEOTEST-2010 in Slavsk 61
S.I. Kuchuk-Yatsenko is 80 62
L.M. Lobanov is 70 63

JOURNAL PUBLICATION IS SUPPORTED BY:

Technical Committee on standardization «Technical Diagnostics and Non-Destructive Testing» TCU-78



Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostics