

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 1, 2003

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.),
И. П. Белокур, Ю. К. Бондаренко,
В. Л. Венгринович, Э. Ф. Гарф,
А. А. Грузд, Ю. Б. Дробот,
Н. Н. Зацепин, В. И. Иванов,
О. М. Карпаш, В. В. Ключев,
Л. М. Лобанов, А. А. Лебедев,
В. К. Лебедев, Г. Г. Луценко,
Н. В. Новиков, Е. С. Переверзев,
П. П. Прохоренко, В. П. Радько,
В. Н. Учанин, А. Ф. Улитко,
А. И. Степаненко,
В. А. Стрижало, А. Я. Тетерко,
Т. М. Швец, И. Я. Шевченко,
А. В. Шимановский

Адрес редакции:

03680, Украина, г. Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (38044) 261-58-81, 269-26-23
Факс: (38044) 268-04-86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Научные редакторы:

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Электронная верстка:

И. Р. Наумова, А. И. Сулима,
Н. Н. Приймаченко,
И. В. Петушков

Свидетельство

о государственной регистрации
КВ 4787 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.

За содержание рекламных
материалов редакция журнала
ответственности не несет.

Цена договорная.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

<i>БЕЛОКУР И. П., ОВСЯНКИН А. М., КУДРИН А. П.</i> Элементы дефектологии конструкций современной авиационной техники	3
<i>БУХАЛО О. П., КЛИМ Б. П., МИКИТИН Г. В., ПОЧАПСКИЙ Е. П., ФЕДОРОВ Р. Ф.</i> Комьютеризированная информационно-вычислительная система отбора и обработки сигнала акустической эмиссии АЕ-2Л	8
<i>КОМАРОВСКИЙ А. А.</i> Диагностика разрушения	14
<i>ТАРАРЫЧКИН И. А.</i> Диагностические подходы к управлению состоянием сварочных технологических процессов	17
<i>БОНДАРЕНКО А. Ю.</i> Мониторинг состояния сварных соединений для прогнозирования остаточного ресурса магистральных нефтепроводов ...	20

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

<i>НАЙДА С. А.</i> Пьезоприемники теплового акустического излучения для зондирования внутренней температуры объектов	25
<i>ЛЫМАРЕНКО Ю. А., ШАМРОВСКИЙ А. Д.</i> Математическое моделирование процесса акустической эмиссии	30
<i>ГОРОДНИЧИЙ В. В., СЕРЬГА М. А.</i> Увеличение коэффициента прохождения в ультразвуковых системах неразрушающего контроля с воздушно-акустической связью	34
<i>ЛЮТАК І. З., КІСІЛЬ І. С.</i> Дослідження імпульсного режиму роботи ультразвукового перетворювача	36
<i>АТАМАНЮК И. П.</i> Векторное полиномиальное каноническое разложение случайного процесса	40
Система «SKF Sorperhead» — обнаружение неисправностей горнодобывающего оборудования и оборудования для переработки полезных ископаемых	43

СТАНДАРТЫ ПО НК

<i>БЕЛЫЙ Н. Г., ТРОИЦКАЯ Н. В.</i> О новых национальных стандартах по радиационному контролю	47
--	----

ХРОНИКА

<i>СЕРЕДЮК О. Є.</i> Спеціалізована науково-технічна конференція на Прикарпатті	53
---	----

РЕКЛАМА	57
---------------	----

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации "Техническая диагностика и неразрушающий контроль"



Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

TECHNICAL DIAGNOSTICS and NON-DESTRUCTIVE TESTING

№ 1, 2003

Founded in January, 1989

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.),
I. P. Belokur, Yu. K. Bondarenko,
V. L. Vengrinovich, E. F. Garf,
A. A. Gruzd, Yu. B. Drobot,
V. I. Ivanov, O. M. Karpash,
V. V. Klyuev, L. M. Lobanov,
A. A. Lebedev, V. K. Lebedev,
G. G. Lutsenko, N. V. Novikov,
E. S. Pereverzev,
P. P. Prokhorenko, V. P. Radko,
I. Ya. Shevchenko,
A. I. Stepanenko, V. A. Strizhalo,
A. Ya. Teterko, V. N. Uchanin,
A. F. Ulitko, T. M. Shvets,
N. N. Zatsepin,
A. V. Shimanovsky

Address:

The E. O. Paton Electric
Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str., 03680,
Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 261 58 81,
269 26 23
Fax: (38044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Scientific editors:

N. G. Bely, A. A. Gruzd

Electron galley:

I. R. Naumova, A. I. Sulyma,
N. N. Priymachenko,
I. V. Petushkov

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.

CONTENTS

TECHNICAL DIAGNOSTICS

- BELOKUR I.P., OVSYANKIN A.M., KUDRIN A.P.* Elements of defectology of structures in modern aircraft systems 3
- BUKHALO O.P., KLIM B.P., MIKITYN G.V., POCHAPSKY E.P., FEDORIV R.F.* Computerized information-computation system AE-2L of selection and processing of the acoustic emission signal 8
- KOMAROVSKY A.A.* Diagnostics of fracture 14
- TARARYCHKIN I.A.* Diagnostic approaches to controlling the condition of welding technological processes 17
- BONDARENKO A.YU.* Monitoring of the condition of welded joints for forecasting the residual life of main oil pipelines 20

NON-DESTRUCTIVE CONTROL

- NAIDA S.A.* Piezoreceivers of thermal acoustic radiation for probing the internal temperature of objects 25
- LYMARENKO Yu.A., SHAMROVSKY A.D.* Mathematical modeling of the process of acoustic emission 30
- GORODNICHY V.V., SERGA M.A.* Increase of transmission factor in ultrasonic NDT systems with air-acoustic coupling 34
- LYUTAK I.Z., KISIL I.S.* Investigation of pulsed mode of operation of an ultrasonic transducer 36
- ATAMANYUK I.P.* Vector polynomial canonic decomposition of the random process 40
- SKF Copperhead system — detection of faults in mining equipment and equipment for mineral resources processing 43

NDT Standards

- BELY N.G., TROITSKAYA N.V.* On new national standards on radiation control 47

NEWS AND INFORMATION

- SEREDYUK O.E.* Specialized scientific-technical conference in the Near-Carpathian region 53

- ADVERTISING 57

Concerning publication of articles, subscription and advertising, please, contact the editorial board