

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 2012

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. Ключев, 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.rucont.ru

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

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- Недосека А. Я., Овсиенко М. А., Харченко Л. Ф.,
Яременко М. А.* Особенности распространения АЭ сигналов
при различных граничных средах..... 3
- Найда С. А.* Пьезопреобразователи для ультразвуковых
уровнемеров..... 9
- Скальський В. Р., Станкевич О. М., Басараб Р. М.*
Діагностування обладнання нафтопомпувальних станцій
методом акустичної емісії..... 14
- Маєвський С. М., Серий К. М.,* Безконтактна система визначення
координат вимірювального перетворювача дефектоскопа 20
- Безымянный Ю. Г., Галаненко Д. В., Тесленко Л. О.*
Особенности контроля АЭ при высокоскоростном цикличе-
ском консольном изгибе образцов..... 24
- Шаповалов Е. В.* Применение интеллектуальных систем
технического зрения для идентификации объектов
на фоне помех..... 33
- Выскребцов В. Б., Шульженко А. В., Гребенников В. Н.,
Манорик П. А.* Математическая модель процесса закупорки
сквозных дефектов изделий при контакте с технологическими
растворами перед испытаниями на герметичность 38
- Ишин Н. Н., Гоман А. М., Скороходов А. С.,
Гаврилов С. А.* Диагностика технического состояния приво-
дных зубчатых механизмов на основе анализа ударных
процессов в зубчатых передачах 43
- Прядко Н. С.* Акустико-эмиссионный мониторинг процесса
струйного измельчения 46
- Рудаєвський Д. В.* Поширення поверхневої тріщини в стінці труби
нафтопроводу з урахуванням її наводнювання..... 53

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Долинский В. М., Стогний В. Н., Черемская В. И.* Оценка
несущей способности сосудов с вмятинами 56

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

- Новые книги..... 59
- Портативная рентгенотелевизионная система..... 61
- Новая система ультразвукового контроля для определения
коррозионного износа трубопроводов «Универсал-1П» 62

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. Gruzd,
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. Chausov,
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.rucont.ru

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

«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

SCIENTIFIC-TECHNICAL

| | |
|---|----|
| <i>Nedoseka A. Ya., Ovsienko M. A., Kharchenko L. F., Yaremenko M. A.</i> Features of propagation of AE signal in different boundary media | 3 |
| <i>Naida S. A.</i> Piezoelectric transducers of ultrasonic level meters | 9 |
| <i>Skalskii V. R., Stankevich O. M., Besarab R. M.</i> Diagnostics of oil pumping station equipment by acoustic emission method | 14 |
| <i>Maevskii S. M., Serii K. M.</i> Contactless system for determination of coordinates of flaw detector measuring transducer | 20 |
| <i>Bezimyannii Yu. G., Galanenko D. V., Teslenko L. O.</i> Features of AE monitoring at high-speed cyclic cantilever bending of samples | 24 |
| <i>Shapovalov E. V.</i> Application of intelligent systems of computer vision for object identification against noise background | 33 |
| <i>Vyskrebtsov V. B., Shulzhenko A. V., Grebennikov V. N., Manorik P. A.</i> Mathematical model of the process of plugging of through-thickness defects at contact with process solutions before leak testing | 38 |
| <i>Ishin N. N., Goman A. M., Skorokhodov A. S., Gavrilov S. A.</i> Diagnostics of technical condition of driven wheelwork based on analysis of shock processes in gears | 43 |
| <i>Pryadko N. S.</i> Acoustic emission monitoring of the process of jet refinement | 46 |
| <i>Rudavskii D. V.</i> Propagation of a surface crack in the wall of an oil pipe, allowing for its hydrogenation | 53 |

INDUSTRIAL

| | |
|---|----|
| <i>Dolinskii V. M., Stognii V. N., Cheremskaya V. I.</i> Assessment of load-carrying capacity of vessels with dents | 56 |
|---|----|

NEWS AND INFORMATION

| | |
|---|----|
| New books | 59 |
| Portable X-Ray TV system | 61 |
| New Ultrasonic Testing System for Determination of Corrosion Wear of Pipelines «Universal – 1P» | 62 |

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