

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА и НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 2007

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. Клюев,  
Л. М. Лобанов, А. А. Лебедев,  
В. К. Лебедев, Г. Г. Луценко,  
Н. В. Новиков, Е. С. Переображенев,  
П. П. Прохоренко, В. П. Радько,  
В. Н. Учинин, А. А. Улитко,  
А. И. Степаненко,  
В. А. Стрижало, А. Я. Тетерко,  
Т. М. Швец, И. Я. Шевченко

### 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/rwj>

Научные редакторы  
Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Электронная верстка  
Л. Н. Герасименко,  
И. Р. Наумова, И. С. Баташева

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

КОБЗЕВ В. А., МАРЧУК Я. С., АНДРИИШИН М. П., ИГУМЕНЦЕВ Е. А. Исследование металла труб газопроводов после длитель- ной эксплуатации с использованием метода акустической эмиссии .....	3
ОРІНЯК І. В., БОРОДІЙ М. В., БОГДАН А. В. Використання ка- тегоризації напружені і деформаційних критеріїв при оцінці міцності магістральних трубопроводів .....	6

### НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

АГАЛИДИЮ. С., ЛЕВЫЙ С. В., ТРОИЦКИЙ В. А., ПОСЫПАЙКО Ю. Н. Магнитооптическая дефектоскопия приповерхностных слоев ферромагнитных изделий .....	16
ЗАО «ПАНАТЕСТ» представляет .....	21
ЧАБАНОВ В. Е., ГОРДЕЛИЙ В. И. Анализ волн, излучаемых SV- поляризованными электромагнитно-акустическими преобразо- вателями в пластинах .....	25

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

ПОЧАПСКИЙ Е. П., КЛИМ Б. П., МИКИТИН Г. В. Акусто- эмиссионная информационно-вычислительная система АЕ-3Л .....	37
---	----

### СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

БОНДАРЕНКО Ю. К., РАДЧЕНКО М. Л. Мониторинг процесса измерений при НК и ТД для оценки соответствия (сертификации) сварных конструкций после длительной эксплуатации .....	44
--	----

### ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

КАЛИТА П. Л. Качество как национальная идея Украины .....	51
Івано-Франківському національному технічному університету нафти і газу — 40 років .....	52
15-я Международная конференция «Современные методы и средства неразрушающего контроля и технической диаг- ностики» .....	53
Новости .....	56
Патенты в области технической диагностики и неразрушающе- го контроля .....	58
По страницам журнала «Акустичний вісник» .....	60
Поздравляем юбиляра! .....	61

### ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации "Техническая диагностика и неразрушающий контроль" ТКУ-78



Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

# **TECHNICAL DIAGNOSTICS and NON-DESTRUCTIVE TESTING**

**No 4, 2007**

**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. Gruzdi, Yu. B. Drobot,  
V. I. Ivanov, O. M. Karpath,  
V. V. Klyuev, L. M. Lobanov,  
A. A. Lebedev, V. K. Lebedev,  
G. G. Lutsenko, N. V. Novikov,  
E. S. Pereverzhev,  
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.: (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. Gruz

**Electron gallery:**

I. R. Naumova, L. N. Gerasimenko,  
I. S. Batasheva

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**

<i>KOBZEV V. A., MARCHUK Ya. S., ANDRIISHIN M. P., IGUMENTSEV E. A.</i> Investigation of metal of gas pipes after long-term service using the method of acoustic emission .....	3
<i>ORINYAK I. V., BORODII M. V., BOGDAN A. V.</i> On application of categorization of stress and deformation criteria at evaluation of the main pipeline strength .....	6

### **NON-DESTRUCTIVE TESTING**

<i>AGALIDIN Yu. S., LEVII S. V., TROITSKII V. A., POSYPAIKO Yu. N.</i> Magnetooptic flaw detection in subsurface layers of ferromagnetic products .....	16
<i>PANATEST</i> the presents .....	21
<i>CHABANOV V. E., GORDELII V. I.</i> Analysis of waves emitted by SV-polarized electro-magneto-acoustic transducers in plates .....	25

### **INDUSTRIAL**

<i>POCHAPSKII E. P., KLIM B. P., MIKITIN G. V.</i> Acoustic emission information-measurement system AE-3L .....	37
---	----

### **CERTIFICATION AND STANDARDISATION**

<i>BONDARENKO Yu. K., RADCHENKO M. L.</i> Monitoring of the process of measurement at NDT and TD for evaluation of the compliance (certification) of welded structures after long-term operation .....	44
--	----

### **NEWS AND INFORMATION**

<i>KALITA P. Ya.</i> Quality as a national idea of Ukraine .....	51
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas is 40 years .....	52
15th International Conference «Modern methods and means of non-destructive testing and technical diagnostics» .....	53
News .....	56
Patents in the field of technical diagnostics and non-destructive testing .....	58
Review of «Acoustic News» journal .....	60
Jubilee congratulations .....	61

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