

**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.patonpublishinghouse.com

#### Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

#### Редактор

Т. В. Юштина

#### Электронная верстка

Л. Н. Герасименко, Д. И. Серода

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 конструкций..... 9  
*Недосека А.Я.* Программное обеспечение систем АЭ  
диагностики ЕМА-3.9 ..... 16  
*Карпаш М.О.* Методология багатопараметрового  
діагностування технічного стану трубопроводів  
довгортривалої експлуатації ..... 23  
*Стороженко В.А., Мякий А.В., Малик С.Б., Тихий В.Г.*  
Оптимизация процедуры тепловой дефектоскопии сотовых  
конструкций ..... 31  
*Тороп В.М., Яхно Б.О., Козлов С.В.* Расчетное обоснование  
дополнительного раскрепления металлоконструкций верхних  
блоков энергоблоков атомных электростанций от внешних  
динамических воздействий ..... 36  
*Найда С.А., Дрозденко Е.С.* Фокусируемые пьезоприемники  
для акустотермометрии..... 41

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

*Троицкий В.А.* Портативная рентгенотелевизионная система ..... 48  
*Глуховский В.Ю., Бородай О.С.* Определение и расчет геоме-  
трических параметров дефектов объекта контроля с примене-  
нием лазерно-тепловизионной дефектоскопии ..... 53  
*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 «*INNOPIPES*»  
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. 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.patonpublishinghouse.com

**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**

NEWS.....3

**SCIENTIFIC-TECHNICAL**

*Nedoseka A. Ya., Nedoseka S.A.* Formation of acoustic  
emission waves .....5

*Budadin O.N.* New method to determine thermal resistance of  
enclosure structures .....9

*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 operation .....23

*Storozhenko V.A., Myagky A.V., Malik S.B., Tikhly V.G.*  
Optimization of the procedure of thermal flaw detection of  
honeycomb structures .....31

*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 system .....48

*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 detection .....53

*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 method .....56

**NEWS AND INFORMATION**

In the Board of Ukrainian NDTTD Society .....60

Scientific Seminar on «INNOPIPES» European project in Warsaw.....60

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