

**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. 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

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- Недосека А.Я., Недосека С.А., Бойчук О.И., Яременко М.А.*  
О пусковых нагрузках оборудования, работающего при высоких  
температурах ..... 3
- Скальський В.Р., Лясота І.М.* Застосування методу акустичної  
емісії для визначення моменту початку макроруйнування зварних  
з'єднань алюмінієвого сплаву ..... 7
- Біда Г.В.* Петля гистерезиса, обусловленная задержкой  
необратимого смещения доменных границ ..... 13
- Дегтярев А.В., Потапов А. М.* Исследование свойств  
углепластиковых сотовых структур для легковесных конструкций  
ракетно-космического назначения ..... 20
- Маєєвський С.М.* Роздільний вихрострумний контроль дефектів і  
товщини фарбового покриття ..... 27
- Лассе С.* Обнаружение дефектов шлифования деталей из ферро-  
магнитных материалов с использованием эффекта Баркгаузена ..... 31
- Почапський Є.П.* Оцінка достовірності реєстрації  
світлових сигналів ..... 37
- Скачков И.О.* Мониторинг качества контактной точечной сварки  
переменным током с применением вейвлет-анализа ..... 43

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Гарф Э.Ф., Дядин В.П., Дмитриенко Р.И., Бернацкий А.В.,  
Литвиненко А.Е.* К вопросу повышения вязкости материала для  
баллонов высокого давления ..... 48

### СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- Радиш Ю.В., Цечаль В.О. Кірєєв А.С., Шевченко І.Я.,  
Радько В.Г.* До питання гармонізації стандарту  
ДСТУ-Н Б А.З.1-15:2010. Настанова з ультразвукового контролю  
зварних з'єднань металевих конструкцій. Частина 2 ..... 54

### ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

- Безлюдько Г.Я., Завальнюк О.П., Нестеренко В.Б., Марченко  
А.Ю., Соломаха Р.Н.* Обзорная оценка состояния и детальная  
экспертиза усталости металла больших размеров объектов и  
конструкций неразрушающим коэрцитиметрическим методом ..... 57
- І. П. Білокуру – 75 ..... 66
- Троицкий В.А.* Основные тенденции развития  
неразрушающего контроля металлоконструкций ..... 67
- Технология, оборудование и материалы  
для капиллярного контроля изделий и соединений ..... 71

#### 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. Ushntina

**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

«Техническая диагностика  
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**

*Nedoseka A. Ya., Nedoseka S.A., Boichuk O.I., Yaremenko M.A.*  
On starting loads of equipment operating at high temperatures ..... 3

*Skalskii V.R., Lyasota I.M.* Application of acoustic emission method to  
determine the moment of the start of macrofracture in aluminium alloy  
welded joints ..... 7

*Bida G.V.* Loop of hysteresis specified by a delay of irreversible  
shifting of domain boundaries ..... 13

*Degtyarev A.V., Potapov A.M.* Investigation of properties of  
coal-plastic honeycomb structures for lightweight  
aerospace applications ..... 13

*Maevskii S.M.* Separate eddy-current testing of defects and thickness  
of paint coating ..... 20

*Lasse S.* Detection of grinding defects in parts from  
ferromagnetic materials using Barkhausen effect ..... 27

*Pochapskii E.P.* Evaluation of validity of light signal recording ..... 37

*Skachkov I.O.* Monitoring of quality of a.c. resistance spot welding  
using wavelet analysis ..... 43

**INDUSTRIAL**

*Garf E.F., Dyadin V.P., Dmitrienko R.I., Bernatskii A.V.,  
Litvinenko A.E.* On increasing the toughness of material for high pres-  
sure cylinders ..... 48

**STANDARTIZATION AND CERTIFICATION**

*Radish Yu.V., Tsetchal V.O., Kireev A.S., et al.* On harmonizing  
DSTU-N B A.3.1-15:2010. Standard guidelines on ultrasonic testing of  
welded joints of metal structures. Part 2 ..... 54

**NEWS AND INFORMATION**

*Bezlyudko G. Ya., Zavalnyuk O.P., Nesterenko V.B., Marchenko  
A. Yu., Solomakha R.N.* Survey-based estimate and detailed exami-  
nation of metal fatigue in large-sized objects and structures by non-  
destructive coercimetric method ..... 57

*I.P. Bilokur* is 75 ..... 66

*Troitskii V.A.* Main tendencies in development of NDT  
of metal structures ..... 67

Technology, equipment and materials for capillary control  
of products joints ..... 71

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