

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 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. 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) 261-58-81,
Факс: (044) 268-34-84, 269-26-23
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Электронная верстка

А. И. Сулима, И. Р. Наумова,
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

К 85-летию Бориса Евгеньевича Патона 3

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ПАТОН Б. Е., ЛОБАНОВ Л. М., НЕДОСЕКА А. Я. Техническая диагностика: вчера, сегодня и завтра 6
ГАРФ Э. Ф. Особенности проектирования металлических конструкций из труб 11
ГИРЕНКО В. С., РАБКИНА М. Д., ГИРЕНКО С. В. Физико-механические изменения в сталях при эксплуатации в водородосодержащих средах 18
НЕДОСЕКА С. А. Контроль линии синтеза аммиака системой АЭ диагностики ЕМА-3У 24
СКАЛЬСЬКИЙ В. Р. Оцінка накопичення об'ємної пошкодженості твердих тіл за сигналами акустичної емісії 29
НЕДОСЕКА А. Я., АГАРКОВ С. В., ОВСИЕНКО М. А., ХАРЧЕНКО Л. Ф., ЯРЕМЕНКО М. А. Акустико-эмиссионный контроль в нефтехимическом производстве 37

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА

ГРУЗД А. А., БАЖЕНОВ А. К., АНДРЕЕВ С. А. Подготовка и аттестация специалистов и разработка нормативной базы в направлении деятельности «Техническая диагностика сварных конструкций» 40
БЕЛЫЙ Н. Г., ТРОИЦКАЯ Н. В. Классификация пленочных систем для промышленной радиографии (новые национальные стандарты) 42

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Академії наук України — 85 років 47
Международная школа-семинар «Акустико-эмиссионные технологии и ресурс» 47
ДЕФЕКТОСКОПИЯ — 2003, Санкт-Петербург 48
Міжнародна науково-практична конференція-виставка «Захист від корозії і моніторинг залишкового ресурсу промислових будівель, споруд та інженерних мереж» 50
ГОРДЕЛИЙ В. И. Конструкция и особенности работы ЭМА-систем УД-ЭМА-РСР-01, работающих в установках для контроля старогодных рельсов 54
КОЗИН А. Н. Метод течеискания Spectroline — что это такое? 58
Выставки, конференции 60

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

№ 4, 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. Uliitko, 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,
Fax: (38044) 261-34-03, 269-26-23
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. Sulima,
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

85th birthday anniversary of Boris Evgenyevich Paton 3

TECHNICAL DIAGNOSTICS

PATON B. E., LOBANOV L. M., NEDOSEKA A. Ya. Technical
diagnostics: present, past and future 6
GARF E.F. Features of design of tubular metal structures 11
GIRENKO V. S., RABKINA M. D., GIRENKO S. V. Physico-mechanical
changes in steels in service in hydrogen-containing media 18
NEDOSEKA S. A. Monitoring of an ammonia synthesis line with AE
diagnostic system EMA-3U 24
SKALSKY V. R. Evaluation of accumulation of bulk damage in solids,
based on acoustic emission signals 29
NEDOSEKA A. Ya., ARAGKOV S. V., OVSIENKO M. A.,
KHARCHENKO L. F., YAREMENKO M. A. Acoustic-emission
monitoring in petrochemical production 37

SPECIALIST TRAINING AND STANDARDS

GRUZD A. A., BAZHENOV A. K., ANDREEV S. A. Training and
certification of specialists and development of standards in the field
of «Technical diagnostics of welded structures» 40
BELIJ N. G., TROITSKAYA N. V. Classification of film systems
for industrial radiography (new national standards) 42

NEWS AND INFORMATION

85 years of the Academy of Sciences of Ukraine 47
International Workshop «Acoustic-Emission Technologies
and Residual Life» 47
DEFECTOSCOPY-2003, St.-Petersburg 48
International Scientific-Practical Exhibition-Conference «Corrosion protection
and monitoring the residual life of industrial buildings, constructions
and engineering supply lines» 50
GORDELIJ V. I. Design and operating features of EMA-systems UD-EMA-
RSP-01, used in the units for control of used rails 54
KOZIN A. N. Spectroline flaw detection method — what is it? 58
Exhibitions, conferences 60

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