

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 2010

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, А. И. Бондаренко,
В. Л. Венгринович, А. А. Грузд,
А. Т. Зельниченко, М. Л. Казакевич,
О. М. Карпаш, В. В. Ключев,
А. А. Лебедев, Л. М. Лобанов,
Г. Г. Луценко, З. Т. Назарчук,
Н. В. Новиков, Г. И. Прокопенко,
В. А. Стороженко, В. А. Стрижало,
В. Г. Тихий, В. Н. Учанин,
С. К. Фомичев, Н. Г. Чаусов,
В. Е. Щербинин

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/pwj>

Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Редактор

Т. В. Юштина

Электронная верстка

Л. Н. Герасименко, Д. И. Середя

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.

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ.....3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

ЛОБАНОВ Л. М., ПІВТОРАК В. А., САВИЦЬКИЙ В. В., КИЯНЕЦЬ І. В., ТХОР О. В. Розробка технології та апаратури для діагностики методом електронної широкографії елементів тонкостінних конструкцій, виготовлених із застосуванням точкового зварювання5

МИЦИК Б. Г., МУРАВЬСЬКИЙ Л. І., ДЕМ'ЯНИШИН Н. М., КАРПЛЮК Ю. М. Засоби неперервного моніторингу деформацій крупногабаритних об'єктів тривалої експлуатації 10

СКАЛЬСЬКИЙ В. Р., СТАНКЕВИЧ О. М., КЛИМ Б. П., ПОЧАПСЬКИЙ Є. П. Особливості програмного забезпечення акустико-емісійних засобів діагностування (Огляд. Повідомлення 2) 16

УЧАНИН В. Н. Вихретоковые накладные преобразователи: расширенная классификация, сравнительный анализ и характерные примеры реализации (Обзор)24

КОЛБІН І. Б., ВОЛКОВ Ю. О. Спосіб виявлення площинних відбивачів, орієнтованих в напрямі, близькому до напряму поширення поздовжніх ультразвукових хвиль (1. Експериментальне вивчення можливості виявлення площинних дефектів з орієнтацією, близькою до орієнтації акустичної осі перетворювача)31

СМОЛИНА А. А., ПОГОРЕЛОВ А. А. Количественная оценка остаточных напряжений методом магнитной структуроскопии36

БИДА Г. В. Размер зерна и корреляция прочностных, пластических и вязких свойств с коэрцитивной силой сталей с феррито-перлитной структурой40

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

СИДОРОВ В. А., СУШКО А. Е. Выбор диагностических параметров стационарных систем контроля технического состояния металлургических машин46

ТИМОФЕЕВ В. А. Проблемы неразрушающего контроля деталей буксового узла колесной пары и их влияние на безопасность движения51

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Обучение и аттестация специалистов по НК58

Українському товариству неруйнівного контролю та технічної діагностики – 20 років59

18-я Международная конференция «Современные методы и средства неразрушающего контроля и технической диагностики»61

Оценка риска аварий при эксплуатации опасных производственных объектов65

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, 2010

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.),
N. P. Aleshin, A. I. Bondarenko,
V. L. Vengrinovich, A. A. Gruzd,
A. T. Zelnichenko, M. L. Kazakevich,
O. M. Karpash, V. V. Klyuev,
A. A. Lebedev, L. M. Lobanov,
G. G. Lutsenko, Z. T. Nazarchuk,
N. V. Novikov, G. I. Prokopenko,
V. A. Storozhenko, V. A. Strizhalo,
V. G. Tikhy, V. N. Uchanin,
S. K. Fomichev, N. G. Chausov,
V. E. Shcherbinin

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. 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.

CONTENT

NEWS 3

SCIENTIFIC-TECHNICAL

**LOBANOV L.M., PIVTORAK V.A., SAVITSKII V.V.,
KIYANETS I.V., TKHOR O.V.** Development of technology
and equipment for diagnostics by the method of electron
shearography of elements of thin-walled structures made
with application of spot welding 5

**MITSIK B.G., MURAVSKII L.I., DEMYANISHIN N.M.,
KAPLYUK Yu.M.** Methods of continuous monitoring of
deformations of large-sized objects in long-term service 10

**SKALSKII V.R., STANKEVICH O.M., KLIM B.P.,
POCHAPSKII E.P.** Features of software for acoustic-emis-
sion diagnostic means (Review. Information 2) 16

UCHANIN V.N. Eddy current overlay transducers:
expanded classification, comparative analysis and charac-
teristic examples of realization (Review) 24

KOLBIN I.B., VOLKOV Yu.O. Method of revealing plane
reflectors oriented in the direction close to that of propaga-
tion of longitudinal ultrasonic waves (1. Experimental study
of the possibility of determination of plane defects with
orientation close to that of transducer acoustic axis) 31

SMOLINA A.A., POGORELOV A.A. Qualitative assessment
of residual stresses by the method of magnetic structuroscopy .. 36

BUDA G.V. Grain size and correlation of strength, plasticity
and toughness properties with coercive force of steels with
ferrito-pearlitic structure 40

INDUSTRIAL

SIDOROV V.A., SUSHKO A.E. Selection of diagnostic
parameters for stationary systems of monitoring the tech-
nical condition of metallurgical machines 46

TIMOFEEV V.A. Problems of non-destructive testing of parts
of axle-box wheel pair and their influence on traffic safety 51

NEWS AND INFORMATION

Training and certification of NDT specialists 58

Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and
Technical Diagnostics is 20 59

18th International conference «Modern methods and means
of non-destructive testing and technical diagnostics» 61

Assessment of accident risk in operation of critical
production facilities 65

JOURNAL PUBLICATION IS SUPPORTED BY:

Technical Committee on standardization «Technical Diagnostics and Non-Destructive Testing» TCU-78



Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostics