

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 1, 2009

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,
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

Электронная верстка

Л. Н. Герасименко,
И. С. Дмитрук

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

НОВОСТИ 3

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ЛОБАНОВ Л. М., НЕДОСЕКА А. Я., НЕДОСЕКА С. А., ГРУЗД А. А., ХАРЧЕНКО Л. Ф. Исследование АЭ характеристик материалов при высоких температурах. Сообщение 1. Элементы методики и испытательный стенд 5
ГУЩА О. И., СМІЛЕНКО В. Н., КОТ В. Г., БРОДОВОЙ В. А., КЛОЧКОВ И. Н. Контроль напряжений на основе использования подповерхностных акустических волн 11
БАРВИНКО А. Ю., БАРВИНКО Ю. П. Требования к оценке эксплуатационной надежности цилиндрических резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов после выполнения их капитального ремонта 14

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

БОНДАРЕНКО А. И. Исследование механизмов взаимодействия низкочастотных направленных волн с несплошностями трубопроводных систем 18
ДЯДИН В. П., ДАВЫДОВ Е. А. Инженерная оценка роста низкотемпературных слоистых водородных расслоений в случае их канального слияния 26
ХОХЛОВА Ю. А., КЛОЧКОВ И. Н., ГРИНЮК А. А., ХОХЛОВ М. А. Верификация определения модуля юнга с помощью микросондовой системы «Микрон-гамма» 30
СТОРОЖЕНКО В. А., МАЛИК С. Б. Температурная диагностика машин и механизмов на основе статистического подхода 33
КАРПАШ О. М., ДОЦЕНКО Є. Р., КАРПАШ М. О., ВАСИЛИК А. В. Питомий електричний опір як інформативний параметр визначення фактичних фізико-механічних характеристик матеріалів металоконструкцій довготривалої експлуатації 36

СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

БОНДАРЕНКО Ю. К., АРТЮХ К. О. Проблемы обеспечения конкурентоспособности технических услуг при монтаже и диагностике сварных конструкций 42

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

БЕЗЛЮДЬКО Г. Я., ЕЛКИНА Е. И., СОЛОМАХА Р. Н. Контроль устойчивости металла неразрушающим магнитным (коэрцитиметрическим) методом как объективная первооснова диагностики оборудования и конструкций 49

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

90 лет Национальной академии наук Украины
(О юбилейной сессии Общего собрания НАН Украины) 51
Наши поздравления! 52
Международная конференция «Сварка и родственные технологии — в третье тысячелетие» 53
17-я Всемирная конференция по НК в Шанхае (Китай) 54
8-я Международная конференция стран Центральной и Восточной Европы 55
Про проведения засідання ТК № 78 «ТДІНК» 58
Вітаємо з 60-річчям! 61
Календарь конференций и выставок по НК на I полугодие 2009 г. 62
20-лет журналу «Техническая диагностика и неразрушающий контроль» 63
Издательство ИЭС им. Е. О. ПАТОНА НАНУ 63

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации «Техническая диагностика и неразрушающий контроль» ТК-78



Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

TECHNICAL DIAGNOSTICS and NON-DESTRUCTIVE TESTING

№ 1, 2009

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. Gruzdz,
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. Gruzdz

Electron galley:

I. S. Dmitryk,
L. N. Gerasimenko

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

NEWS	3
TECHNICAL DIAGNOSTICS	
LOBANOV L. M., NEDOSEKA A. Ya., NEDOSEKA S. A., GRUZD A. A., KHARCHENKO L. F. Investigation of AE characteristics of materials at high temperatures. Information 1. Basic procedures and testing bench	5
GUSHCHA O. I., SMILENKO V. N., KOT V. G., BRODOVOJ V. A., KLOCHKOV I. N. Control of stresses based on application of subsurface acoustic waves	11
BARVINKO A. Yu., BARVINKO Yu. P. Requirements to assessment of service reliability of cylindrical tanks for storage of oil and petroleum products after their overhauling	14
NON-DESTRUCTIVE TESTING	
BONDARENKO A. I. Investigation of the mechanisms of interaction of low-frequency directional waves with discontinuities of pipeline systems	18
DYADIN V. P., DAVYDOV E. A. Engineering evaluation of the growth of low-temperature lamellar hydrogen-induced delaminations in the case of their channel coalescence	26
KHOKHLOVA Yu. A., KLOCHKOV I. N., GRINYUK A. A., KHOKHLOV M. A. Verificati- on of Young's modulus determination using «Mikron-gamma» microprobe system	30
STOROZHENKO V. A., MALIK S. B. Temperature diagnostics of machines and mechanisms based on a statistical approach	33
KARPASH O. M., DOTSENKO E. R., KARPASH M. O., VASILIK A. V. Specific elect- ric resistance as an informative parameter for determination of the actual physico- mechanical characteristics of materials of metal structures in long-term operation	36
PERSONNEL CERTIFICATION	
BONDARENKO Yu. K., ARTYUKH K. O. Problems of ensuring the competitiveness of technical services in mounting and diagnostics of welded structures	42
INDUSTRIAL	
BEZLYUDKO G. Ya., ELKINA E. I., SOLOMAKHA R. N. Control of metal fatigue by a non-destructive magnetic (coercimetric) method as an objective basis for di- agnostics of equipment and structures	49
NEWS AND INFORMATION	
90 th anniversary of the National Academy of Sciences of Ukraine (about jubilee session of the General Meeting of the NAS of Ukraine)	51
Our congratulations!	52
International Conference «Welding and Allied Technologies — Into The Third Millennium»	53
17 th World Conference on NDT in Shanghai (China)	54
8 th International Conference of Central and East European countries	55
On the meeting of TC №78 «TDandNDT»	58
Congratulations for the 60 th anniversary	61
Schedule of conferences and exhibitions on TDandNDT for the 1 st half of 2009	62
20 years of «Technical Diagnostics I Nerazhrushajushchii Kontrol» journal	63
Publishing House of the E. O. Paton Electric Welding Institute	63

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