

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 2002

Национальная академия наук Украины
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины
Международная ассоциация «Сварка»

Издается с января 1989 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ДОЛИНСКИЙ В. М., ЧЕРЕМСКАЯ В. И. Несущая способность овалных цилиндрических обечаек	3
МАКОВСКИЙ А. М., ЛУКЬЯНОВ И. А., РЕДЬКО К. Н., КОЖЕВНИКОВ Б. П., КУРИННОЙ Е. Е., РУСИНОВ А. А., СКРЫПНИК П. С. Диагностирование грузоподъемных кранов при автоматизированном учете их технического состояния	6
БЕЖЕНОВ С. А. Прогнозирование долговечности деталей машин методом акустической эмиссии	9

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТРОИЦКИЙ В. А., ШЕВЧЕНКО И. Я., ФЕДОРЯКА П. В., БОРОВИКОВ А. В., НЕГЛЯД В. Н. Совершенствование методов и оборудования для неразрушающего контроля труб в процессе их производства	14
ЗЫБОВ В. Н. Одноканальные устройства для двухчастотного метода контроля	18
КОШЕВОЙ В. В., ЛЕВИЦКИЙ О. Е., ЛОЗИНСКИЙ А. Б. Метрологические исследования канала временных измерений УЗ томографа UST-2000	24
МЕДВЕДЬК О. В., СЛОБОДЯН Б. В., СЫСА Л. В., ЯВОРСКИЙ Г. А. Оценка степени коррозионной агрессивности грунтов на участках прохождения трубопроводов по комплексному физико-химическому критерию	32
ПОРЕВ В. А. Телевизионная пирометрия	36
СТОРОЖЕНКО В. А., МЕШКОВ С. Н., ГАПТРАКИПОВ А. А. Расчет оптимальных конструкционных параметров источников теплового возбуждения для активного теплового неразрушающего контроля	40
ЗАДОРОЖНЫЙ Ю. Г., ДЕРКАЧ А. Л., СКОРИНА М. Н. Применение алгоритма «нелинейного» порога срабатывания в технологии детектирования металла арочными металлодетекторами	42
ТАРАРЫЧКИН И. А. Принципы рационального построения систем контроля и управления сварочными процессами	44
КИЯШКО Л. А., МУРЗИН Л. М. Особенности методики контроля качества сварных изделий в условиях ремонтных предприятий	48
НЕВЗЛИН Б. И. Повышение точности контроля влажности угля	50
БЕЛЫЙ Н. Г., ПАВЛИЙ А. В. Радиографическая пленка фирмы KODAK типа INDUSTREX CX	51

ХРОНИКА

ШЕКЕРО А. Л. Ялта собирает специалистов по НК на юбилейную конференцию	53
Юбилейная выставка «Гервикон-2002» — оценка прошлого, взгляд в будущее	56
III Международная выставка «Дефектоскопия-2002» и XVI Российская научно-техническая конференция «Неразрушающий контроль и диагностика»	58

РЕКЛАМА	62
---------------	----

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. И. Степаненко,
В. А. Стрижало, А. Я. Тетерко,
А. Ф. Улитко, Т. М. Швец,
И. Я. Шевченко,
А. В. Шимановский

Адрес редакции

03680, Украина, г. Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (044) 261-58-81, 269-26-23
Факс: (044) 268-04-86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
<http://www.nas.gov.ua/pwj>

Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

Редактор

Г. В. Ольшевская
Электронная верстка
И. Р. Наумова, А. И. Сулима,
Н. Н. Приймаченко,
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

Журнал издается при содействии:

Технического комитета по стандартизации «Техническая диагностика и неразрушающий контроль»



Украинского общества неразрушающего контроля и технической диагностики

TECHNICAL DIAGNOSTICS and NON-DESTRUCTIVE TESTING

№ 4, 2002

Founded in January, 1989

The National Academy of Sciences of Ukraine
The E. O. Paton Electric Welding Institute of the NAS of Ukraine
International Association «Welding»

CONTENTS

TECHNICAL DIAGNOSTICS

- DOLINSKY V.M., CHEREMSKAYA V.I.* Load-carrying capacity of oval cylindrical shells 3
MAKOVSKY A.M., LUKIANOV I.A., REDKO K.N., KOZHEVNIKOV B.P., KURINNOJ E.E., RUSINOV A.A., SKRYPNIK P. S. Diagnostics of hoisting cranes in automatic registration of their technical condition 6
BEZHENOV S.A. Forecasting the fatigue life of machine parts by the method of acoustic emission 9

NONDESTRUCTIVE TESTING

- TROITSKY V.A., SHEVCHENKO I.A., FEDORYAKA P.V., BOROVNIKOV A.V., NEGLYAD V.M.* Improvement of the methods and equipment for non-destructive testing of pipes during their manufacturing 14
ZYBOV V.N. Single-channel devices for a two-frequency control method 18
KOSHEVOJ V.V., LEVITSKIJ O.E., LOZINSKY A.B. Metrological studies of the time measurement channel of UT tomograph UST-2000 24
MEDVEDYK O.V., SLOBODYAN B.V., SYSA L.V., YAVORSKY G.A. Evaluation of the degree of corrosion aggressiveness of soils in the sections of pipeline route by an integrated physico-chemical criterion 32
POREV V.A. TV pyrometry 36
STOROZHENKO V.A., MESHKOV S.N., GAPTRAKIPOV A.A. Calculation of optimal design parameters of thermal excitation sources for active thermal non-destructive control 40
ZADOROZHNY YU.G., DERKACH A.L., SKORINA M.N. Application of an algorithm of a «non-linear» operating threshold in the technology of metal detection with arc metal detectors 42
TARARYCHKIN I.A. Principles of rational design of systems of monitoring and control of welding processes 44
KIYASHKO L.A., MURZIN L.M. Features of the procedure of quality control of welded products under conditions of repair productions 48
NEVSLIN B.I. Improvement of accuracy of monitoring the humidity of coal 50
BELY N.G., PAVLII A.V. X-ray film of KODAK company of INDUSTREX CX type 51

NEWS

- SHEKERO A.L.* Yalta brings together NDT experts for a jubilee conference 53
Jubilee Exhibition «Hervicon – 2002» — assessment of the past, looking into the future 56
IIIrd International Exhibition «Defectoscopy-2002» and XVI Russian Science-Technology Conference «Non-Destructive Testing and Diagnostics» 58

- ADVERTISING 62

BOARD OF EDITORS

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. Ulitko,
T. M. Shvets, N. N. Zatselin,
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,
261 54 03, 269 26 23
Fax: (38044) 268 04 86

E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Scientific editors

N. G. Belyi, A. A. Gruzd

Editor G. V. Olshevckay

Electron galley

I. R. Naumova, A. I. Sulyma,
N. N. Priymachenko,
I. V. Petushkov

State Registration Certificate
KV 4787 of 09.01.2001