

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 2, 2004

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

Л. Н. Герасименко,
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

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

- БУРАУ Н. И., ЗАЖИЦКИЙ А. В., СОПИЛКА Ю. В.* Распознавание
состояния объекта виброакустической диагностики по результатам
многомерного спектрального анализа 3
- РАБКИНА М. Д.* Результаты технического диагностирования печных
змеевиков установок каталитического риформинга и гидроочистки
нефтепродуктов 9

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

- КАРПАШ О. М., МОЛОДЕЦКИЙ И. А., КАРПАШ М. О.* Общий
обзор методов оценки физико-механических характеристик метал-
лов 18
- ИГУМЕНЦЕВ Е. А., ПРОКОПЕНКО Е. А., МАРЧУК Я. С.* Нормирование
вибрации газоперекачивающих агрегатов по результатам виброобс-
ледований 23
- МИХАЙЛОВ О. В., ТЕРЕХОВ П. В., КОНДАКОВ А. В.,
МУРАТОВ Д. Ш., ХАБИБУЛЛИН А. С.* Повышение чувствительности
регистрирующих материалов к жесткому излучению и снижение
времени их экспозиции в рентгенодефектоскопическом контроле ... 28
- ОВСЯНКИН А. М., ДЕМИДКО В. Г., ШКВАР Є. О.* Особливості
струминної обробки внутрішніх циліндричних поверхонь при
капілярному контролі 32
- ЛОПАТИН А. С., МАРКОВ А. М., СМИРНОВ В. А., ХРИСТЕН-
ЗЕН В. Л.* Обоснование диагностических признаков дисбаланса
роторов 36
- ЧАБАНОВ В. Е., ГОРДЕЛИЙ В. И.* Наклонные электромагнитно-
акустические преобразователи и анализ их работы 40
- ГРЕБЕННИКОВ В. Н., МАНОРИК П. А., ШУЛЬЖЕНКО А. В.,
СИДОРОВА Н. А.* Твердотельный химический сенсор на основе
бромтимолового синего индикатора для оптических измерителей
концентрации аммиака 46

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- КОВАЛЕНКО В. А., ДУДНИК В. А., КОВАЛЕНКО Ж. И.* Определение
геометрических параметров козлового крана после реконструкции
и монтажа 50

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

- ГОРДЕЛИЙ В. И., ЛЕЩЕНКО Н. Г.* Программно-аппаратный комп-
лекс УД-ЭМА-PCП 55

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

№ 2, 2004

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. Ulitko, T. M. Shvets,
N. N. Zatsypin,
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
tp://www.nas.gov.ua/pwj

Scientific editors:

N. G. Bely, A. A. Gruzd

Electron galley:

I. R. Naumova, L. N. Gerasimenko,
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

TECHNICAL DIAGNOSTICS

- BURAU N. I., ZAZHITSKY A. V., SOPILKA Yu. V.* Identifying the condition of the object of vibroacoustic diagnostics by the results of multivariate spectral analysis 3
RABKINA M. D. Results of technical diagnostics of furnace coils in installations of catalytic reforming 9

NON-DESTRUCTIVE TESTING

- KARPASH O. M., MOLODETSKY I. A., KARPASH M. O.* General review of the methods of evaluation of physico-mechanical characteristics of metals 18
IGUMENTASEV E. A., PROKOPENKO E. A., MARCHUK YA. S. General review of the methods of evaluation of physico-mechanical characteristics of metals 23
MIKHAILOV O. V., TEREKHOV V. P., KONDAKOVA A. V., MURATOV D. Sh., KHABIBULINA A. Increase of the sensitivity of recording materials to hard radiation and reducing the time of their exposure in X-ray inspection 28
OVSYANKIN A. M., DEMIDKO V. G., SHKVAR E. O. Features of jet treatment of internal cylindrical surfaces in capillary control 32
LOPATIN A. S., MARKOV A. M., SMIRNOV V. A., KHRISTENSEN V. L. Substantiation of diagnostic features of rotor disbalance 36
CHABANOV V. E., GORDELII V. I. Angle-beam electromagnetoacoustic transducers and analysis of their operation 40
GREBENNIKOV V. N., MANORIK P. A., SHULGENKO A. V., SIDOROVA N. A. Solid-state chemical sensor based on bromthymol blue indicator for optical measuring instruments of ammonia concentration 46

INDUSTRIAL

- KOVALENKO V. A., DUDNIK V. A., KOVALNEKO Zh. I.* Determination of geometrical parameters of a gantry crane after reconstruction and mounting 50

NEWS AND INFORMATION

- GORDELII V. I., LESHCHENKO N. G.* Hardware complex UD-EMA-RSP 55

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