

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

№ 4, 2014

Издается с 1989 г.
Выходит 4 раза в год

Учредители: Национальная академия наук Украины, Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, Международная ассоциация «Сварка» (издатель)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН

О. И. Бойчук, Э. Ф. Гарф,
Е. А. Давыдов, А. Т. Зельниченко,
Л. М. Лобанов, З. А. Майдан (отв. секр.),
А. Я. Недосека (зам. гл. ред.), Ю. Н. Посыпайко,
В. А. Троицкий (зам. гл. ред.), Е. В. Шаповалов
ИЭС им. Е. О. Патона, Киев, Украина

В. А. Стрыжало
Ин-т проблем прочности, Киев, Украина
Н. П. Алешин
МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва, РФ
В. Л. Венгринович
Ин-т техн. физики, Минск, Республика Беларусь
М. Л. Казакевич
Ин-т физической химии, Киев, Украина
О. М. Карпаш
Ив.-Франк. нац. техн. ун-т нефти и газа, Украина
В. В. Ключев
ЗАО НИИИИ МНПО «Спектр», Москва, РФ
З. Т. Назарчук, В. Н. Учанин
Физ.-мех. ин-т, Львов, Украина
Н. В. Новиков
Ин-т сверхтвёрдых материалов, Киев, Украина
Г. И. Прокопенко
Ин-т металлофизики, Киев, Украина
В. А. Стороженко
Харьков. нац. ун-т радиоэлектроники, Украина
С. К. Фомичов
Нац. техн. ун-т Украины «КПИ», Киев
М. Г. Чаусов
Нац. ун-т биорес. и природопольз. Украины, Киев
В. Е. Щербинин
ИФМ УрО РАН, Екатеринбург, РФ

Адрес редакции

03680, Украина, г. Киев-150, ул.Боженко, 11
ИЭС им. Е.О.Патона НАН Украины
Тел./факс: (044) 200-82-77, 205-23-90
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com

Научные редакторы

Е. А. Давыдов, Л. Ф. Харченко

Редакторы

Л. Н. Герасименко, Д. И. Середа, Т. В. Юштина

Свидетельство

о государственной регистрации
КВ4787 от 09.01.2001.

Журнал входит в перечень
утвержденных МОН Украины
изданий для публикации трудов
соискателей ученых степеней

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- НЕКЛЮДОВ І. М., НАЗАРЧУК З. Т., СКАЛЬСЬКИЙ В. Р.,
ДОБРОВОЛЬСЬКА Л. Н. Застосування методу
акустичної емісії для діагностування корпусів ядерних
реакторів (огляд). Повідомлення II. Метод акустичної емісії в
діагностуванні корпусів реакторів АЕС. Частина 1. 3
- НЕДОСЕКА А. Я., НЕДОСЕКА С. А., ГРУЗД А. А.
Исследование акустико-эмиссионных характеристик
стали 12Х18Н10Т при температуре 560 °С. Сообщение 2.
Повреждаемость и прогноз разрушения 12
- НЕДОСЕКА А. Я., НЕДОСЕКА С. А., СМОГОЛЬ Ю. А.,
КОЗАКОВ А. А. Длительная прочность материалов,
работающих при высоких температурах, по данным
акустической эмиссии 17
- ДАВИДЕНКО В. Ф. Теория ультразвуковой
эхо-амплитудной дефектометрии. Развернутая модель
ультразвукового поля эхо-канала 22
- МИРЗОВ И. В. Компьютерное моделирование вязкого
разрушения сварного соединения в образце Шарпи 32

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- ДУБ А. В., ДУРЫНИН В. А., РАЗЫГРАЕВ А. Н.,
РАЗЫГРАЕВ Н. П., ХАРИНА И. Л., ЛОБАНОВ Л. М., ,
МАХНЕНКО В. И., МАХНЕНКО О. В., САПРЫКИНА Г. Ю.
Разработка методик ультразвукового контроля и
определения работоспособности узла приварки коллек-
тора к парогенератору ПГВ-1000М 36
- ЕРКО Е. А., ШАПОВАЛОВ Е. В., КОЛЯДА В. А.
Путеизмерительный комплекс КВ-1П 52

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

- Конференція «Стратегія розвитку системи технічного
регулювання України 57
- 11-я Европейская конференция по неразрушающему
контролю – главное событие 2014 года в мире НК 58
- Флэш-радиография – будущее радиационного контроля 63

ИЗДАНИЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Технический комитет по стандартизации «Техническая диагностика
и неразрушающий контроль» ТК-78
Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

B. E. PATON

O. I. Boichuk, E. F. Garf, E. A. Davydov,
A. T. Zelnichenko, L. M. Lobanov,
Z. A. Maidan (Executive Secretary)

A. Ya. Nedoseka (Deputy Editor-in-Chief),
Yu. N. Posypaiko,

V. A. Troitskii (Deputy Editor-in-Chief),
E. V. Shapovalov

PWI of the NASU, Kiev, Ukraine

V. A. Stryzhalo

Institute for Problems of Strength, Kiev, Ukraine

N. P. Aleshin

N.E.Bauman MSTU, Moscow, RF

V. L. Vengrinovich

Institute of Applied Physics, Minsk, Belarus

L. M. Kazakevich

Institute of Physical-Chemistry, Kiev, Ukraine

O. M. Karpash

Ivano-Frankovsk National Technical Institute of Oil
and Gas, Ukraine

V. V. Kluev

CJOSC NIIB MNPO «Spektr», Moscow, RF

Z. T. Nazarchuk, V. N. Uchanin

Physico-Mechanical Institute, Lvov, Ukraine

N. V. Novikov

Institute for Superhard Materials, Kiev, Ukraine

G. I. Prokopenko

Institute of Metal Physics, Kiev, Ukraine

V. A. Storozhenko

Kharkov National University of Radioelectronics,
Ukraine

S. F. Fomichev

KPI National Technical University of Ukraine, Kiev

M. G. Chausov

National University of Bioresources and Nature
Management of Ukraine, Kiev

V. E. Sherbinin

IMF UrD RAS, Ekaterinburg, RF

Address

The E. O. Paton Electric Welding Institute
of the NAS of Ukraine,

11, Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine

Tel./Fax: (38044) 200-82-77, 200-23-90

E-mail: journal@paton.kiev.ua

www.patonpublishinghouse.com

Scientific editors

E. A. Davydov, L. F. Kharchenko

Editors

L. N. Gerasimenko, D. I. Sereda, T. V. Ushtina

State Registration Certificate

KV 4787 of 09.01.2001.

All rights reserved.

«Техническая диагностика
і неразрушайущий контроль»

journal is republished cover-to-cover in English
under the title of «Technical Diagnostics
and Non-Destructive Testing» by Cambridge
International Science Publishing, UK.

CONTENTS

SCIENTIFIC-TECHNICAL

- NEKHLIYUDOV I.M., NAZACHUK Z.T., SKALSKII V.R.,
DOBROVOLSKA L.N. Application of acoustic emission
method for diagnostics of nuclear reactor bodies (review).
Information II. Method of acoustic emission in diagnostics of NPP
reactors. Part 1. 3
- NEDOSEKA A. YA., NEDOSEKA S. A., GRUSD A. A.
Investigation of acoustic emission characteristics
of 12Kh18N10T steel at the temperature of 560° C.
Information 2. Damageability and fracture prediction 12
- NEDOSEKA A. YA., NEDOSEKA S. A., SMOGOL YU. A.,
KOZAKOV A. A. Long-term strength of materials operating
at high temperatures, based on acoustic emission data 17
- DAVIDENKO V. F. Theory of ultrasonic
echo-amplitude defectometry. Expanded model of ultrasonic
field of echo-channel 22
- MIRSOV I.V. Computer modeling of welded joint tough
fracture in a Charpy sample..... 32

INDUSTRIAL

- DUB A.V., DURYNIN V. A., RAZYGRAEV A. N.,
RAZYGRAEV N. P., KHARINA I. L., LOBANOV L. M.,
MAKHNENKO V. I., MAKHNENKO O. V.,
SAPRYKINA G. YU. Development of ultrasonic
testing procedures and determination of performance
of the assembly of the joint of header to steam
generator PGV-1000M..... 36
- ERKO E.A., SHAPOVALOV E.V., KOLYADA V.A.
Track-measuring complex KV-1P 52

NEWS AND INFORMATION

- Conference on «Strategies of development of technical
regulation system of Ukraine» 57
- 11th European Conference on Non-Destructive Testing –
2014 Major Event in NDT World 58
- Flash-radiography is the future of radiation control..... 63

JOURNAL PUBLICATION IS SUPPORTED BY:

Technical Committee on standartization «Technical Diagnostics
and Non-Destructive Testing» TC-78

Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostic