

**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 сверхтвердых 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. Серета, 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**

Евгений Оскарович Патон – выдающийся ученый  
в области сварки и мостостроения

(к 145-летию со дня рождения) ..... 3

**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 2 ..... 7

**НЕДОСЕКА А. Я., НЕДОСЕКА С. А.** Моделирование  
колебаний чувствительной пластинки применительно к  
датчикам акустической эмиссии. Сообщение 1 ..... 17

**ТРОИЦКИЙ В. А., МИХАЙЛОВ С. Р., ПАСТОВЕН-**  
**СКИЙ Р. А., ШИЛО Д. С.** Современные системы радиа-  
ционного неразрушающего контроля ..... 23

**СТАНКЕВИЧ О. М.** Застосування вейвлет-перетворення  
сигналів акустичної емісії для оцінювання макроруйну-  
вання конструкційних матеріалів ..... 36

**НОЗДРАЧЕВА Е. Л., СУЧКОВ Г. М., ПЕТРИЩЕВ О. Н.,**  
**РОМАНЮК М. И.** О возбуждении ультразвуковых волн в  
металлах емкостным преобразователем. Часть 1 ..... 45

**БУРЯК Т. Н., ТАРАНЕНКО А. А., ЯРОШЕНКО Н. В.,**  
**БУСЬКО С. П., МАЛЫШ А. Д.** Комплексная  
сопоставительная оценка критериев качества сварных  
особотонкостенных труб из стали TP 316L, полученных в  
разных условиях ..... 51

**ГЛУХОВСКИЙ В. Ю.** Застосування тепловізійного  
контролю для моніторингу технічного стану промислових  
димових труб ..... 55

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ**

**ЯЦЕНКО С. Я., КОРОВЕЦ Ю. Я., ЛОЗЕНКО А. П.,**  
**ПЕТРЕНКО В. И., ШУМЕЙКО Н. А.** Рентгенотелевизи-  
онные системы «Полискан» ..... 60

ИЗДАНИЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ:

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

Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

**Founders:** *The National Academy of Sciences of Ukraine, The E. O. Paton Electric Welding Institute NASU, International Association «Welding» (Publisher)*

**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 NIIIB 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.

«Tekhnicheskaya diagnostika  
 i nerazrushayushchiy kontrol»  
 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**

Evgenii Oskarovich Paton – outstanding scientist  
 in the field of welding and bridge-building  
 (to 145<sup>th</sup> anniversary of E. O. Paton)..... 3

**SCIENTIFIC-TECHNICAL**

**NEKLYUDOV I. M., NAZACHUK Z. T., SKALSKII V. R.,**  
**DOBROVOLSKAYA L. N.** Application of acoustic emission  
 method for diagnostics of nuclear reactor bodies (Review).  
 Information II. Method of acoustic emission in diagnostics of  
 NPP reactor bodies. Part 2. .... 7

**NEDOSEKA A. Ya., NEDOSEKA S. A.** Simulation of  
 sensitive plate vibrations in the case of acoustic emission  
 sensors. Information 1 ..... 17

**TROITSKII V. A., MIKHAILOV S. R., PASTOVENSKII R. A.,**  
**SHILO D. S.** Modern systems of radiation non-destructive  
 testing ..... 23

**STANKEVICH O. M.** Application of wavelet-transformation of  
 acoustic emission signals for evaluation of structural  
 material macrofracture ..... 36

**NOZDRACHEVA K. L., SUCHKOV G. M., PETRISHCHEV**  
**O. N., ROMANYUK M. I.** On ultrasonic wave excitation in  
 metals by capacitive transducer. Part 1 ..... 45

**BURYAK T. N., TARANENKO A. A., YAROSHENKO N. V.,**  
**BUSKO S. P., MALYSH A. D.** Comprehensive comparative  
 evaluation of quality criteria of superthin-wall welded pipes  
 from TR316L steels made under different conditions. .... 51

**GLUKHOVSKII V. Yu.** Application of thermovision control for  
 monitoring of technical condition of industrial chimneys ..... 55

**INDUSTRIAL**

**YATSENKO S. Ya., KOROVETS Yu. Ya., LOSENKO A. P.,**  
**PETRENKO V. I., SHUMEIKO N. A.** «Poliscan» X-ray TV systems ..... 60

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