

**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, В. Л. Венгринович,  
Э. Ф. Гарф, А. А. Грузд,  
Е. А. Давыдов, А. Т. Зельниченко,  
М. Л. Казакевич, О. М. Карпаш,  
В. В. Клюев, А. А. Лебедев,  
Л. М. Лобанов, З. Т. Назарчук,  
Н. В. Новиков, Ю. Н. Посыпайко,  
Г. И. Прокопенко, В. А. Стороженко,  
В. А. Стрижало, В. Н. Учанин,  
С. К. Фомичев, Н. Г. Чаусов,  
Е. В. Шаповалов, В. Е. Щербинин

#### Адрес редакции

03680, Украина, г. Киев-150,  
ул.Боженко, 11  
Институт электросварки  
им.Е.О.Патона НАН Украины  
Тел.: (044) 205-23-90  
Факс: (044) 200-54-84, 200-82-77  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
http://www.nas.gov.ua/pwj

#### Научные редакторы

Н. Г. Белый, А. А. Грузд

#### Редактор

Т. В. Юштина

#### Электронная верстка

Л. Н. Герасименко, Д. И. Серета

Свидетельство  
о государственной регистрации  
КВ4787 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.

### СОДЕРЖАНИЕ

Уникальная технология ликвидации подводных аварий нефте-,  
газопроводов, разработанная украинскими учеными ..... 3

#### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*ЛОБАНОВ Л. М., НЕХОТЯЩИЙ В. А., РАБКИНА М. Д.,  
ПЕРЕПИЧАЙ А. А., БЕЛОСТОЧНЫЙ В. В., БЕЛОСТОЧНЫЙ А. В.,  
ЧИЖИЧЕНКО В. П.* Магнитный контроль и структурно-текстурные  
особенности металла кислородных баллонов ..... 7

*НЕДОСЕКА А. Я., НЕДОСЕКА С. А., ГРУЗД А. А., ЯРЕМЕНКО М. А.,  
ХАРЧЕНКО Л. Ф., ВОЛОШКЕВИЧ И. Г.* Исследование акустико-  
эмиссионных характеристик стали 12Х18Н10Т при температуре  
560 °С. Сообщение 1. Методика и некоторые результаты ..... 13

*МАТЮК В. Ф., ОСИПОВ А. А., СТРЕЛЮХИН А. В.*  
Моделирование магнитного состояния ферромагнитного стержня  
в продольном постоянном магнитном поле ..... 20

*КОЛЫН І. Б., ВОЛКОВ Ю. О.* Спосіб виявлення площинних  
відбивачів,орієнтованих в напрямі, близькому до напрямку поши-  
рення поздовжніх ультразвукових хвиль. 2. Теоретичне обґрунту-  
вання та експериментальне підтвердження отриманих результатів ..... 28

#### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

*ХОРОШЕВ В. Н., ВОЛЧКОВ Ю. Е., ДЕКОПОВ А. С.,  
КОСИЦЫН Е. М., КОЗИН Ю. Н.* Гамма-дефектоскопы для радио-  
графического и радиометрического контроля качества промыш-  
ленных изделий ..... 33

*ГОЛИНЬКО В. М.* Особенности технического диагностирования и  
восстановления работоспособности резервуара вместимостью  
50 тыс. м<sup>3</sup> из сварных рулонных заготовок с использованием  
стали 16Г2АФ ..... 37

*ЗАГРЕБЕЛЬНЫЙ В. И., КАСАТКИН С. Б., ЯЩУК В. А.*  
Исследование возможности определения степени повреждае-  
мости металла при циклическом нагружении в сварных соедине-  
ниях конструкционной стали 09Г2С магнитометрическим методом ..... 42

*ОПИР Н. В., БЕРЕГУЛЯК О. Р.* Вимірювання глибин канавок  
еталона чутливості за його зображенням ..... 45

*ОРЛОВИЧ А. Е., СЕРЕБРЕННИКОВ С. В., СИРИКОВ А. И.*  
Автоматизированный электрический контроль состояния высоко-  
вольтных изоляторов под напряжением ..... 48

#### СЕРТИФИКАЦИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

*ХОРЛО Н. Ф., СЕРГЕЕВА Н. А.* Динамический подход к органи-  
зации проведения специальной подготовки специалистов неразру-  
шающего контроля ..... 54

#### ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Підсумки конкурсу УТ НКТД серед студентів  
на кращу дипломну роботу ..... 60

Техническая диагностика ответственных объектов ..... 62

В. А. Троицкому – 75 ..... 63

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

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



Украинское общество неразрушающего контроля и технической диагностики

**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, V. L. Vengrinovich,  
E. F. Garf, A. A. Gruzd,  
E. A. Davydov, A. T. Zelnichenko,  
M. L. Kazakevich, O. M. Karpash,  
V. V. Klyuev, A. A. Lebedev,  
L. M. Lobanov, Z. T. Nazarchuk,  
N. V. Novikov, Yu. N. Posypayko,  
G. I. Prokopenko, V. A. Storozhenko,  
V. A. Strizhalo, V. N. Uchanin,  
S. K. Fomichev, N. G. Chausov,  
E.V. Shapovalov, V. E. Shcherbinin

**Address**

The E. O. Paton Electric  
Welding Institute  
of the NAS of Ukraine,  
11 Bozhenko str.,  
03680, Kyiv, Ukraine  
Tel.: (044) 200-23-90,  
Fax: (044) 200-54-84, 200-82-77  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
http://www.nas.gov.ua/pwj

**Scientific editors**

N. G. Bely, A. A. Gruzd

**Editors**

T. V. Ushtina

**Electron galley**

L. N. Gerasimenko, D. I. Sereda

State Registration Certificate  
KV 4787 of 09.01.2001.  
All rights reserved.

This publication and each of  
thearticles contained here in are  
protected by copyright.Permission to  
reproduce material contained in this  
journal must beobtained in writing  
from the Publisher.

**CONTENT**

Unique technology developed by Ukrainian scientists for liquida-  
tion of underwater accidents of oil, gas pipelines ..... 3

**SCIENTIFIC-TECHNICAL**

*LOBANOV L.M., NEKHOTYASHCHYI V.A., RABKINA M.D.,  
PEREPICHAY A.A., BELOSTOCHNY V.V., BELOSTOCHNY A.V.,  
CHIZHICHENKO V.P.* Magnetic control and structural-textured  
peculiarities of metal of oxygen cylinders ..... 7

*NEDOSEKA A.Ya., NEDOSEKA S.A., GRUZD A.A.,  
YARYEMENKO M.A., KHARCHENKO L.F., VOLOSHEVICH I.G.*  
Investigation of acoustic-emission characteristics of steel  
12Kh18N10T at the temperature of 560 °C. Information 1.  
Methods and some results ..... 13

*MATYUK V.F., OSIPOV A.A., STRELYUKHIN A.V.* Modeling  
of magnetic state of ferromagnetic core in longitudinal constant  
magnetic field..... 20

*KOLBIN I.B., VOLKOV Yu.O.* Method of detection of in-plane  
reflectors oriented in the direction close to the direction of  
spreading the longitudinal ultrasonic waves. 2. Theoretic  
grounding and experimental confirmation of obtained results ..... 28

**INDUSTRIAL**

*KHOROSHEV V.N., VOLCHKOV Yu.E., DEKOPOV A.S.,  
KOSITSYN E.M., KOZIN Yu.N.* Gamma flaw-detectors for radio-  
graphic and radiometric testing of quality of industrial products ..... 33

*GOLYNKO V.M.* Peculiarities of technical diagnostics and resto-  
ration of serviceability of a tank of 50 thousand m<sup>3</sup> capacity of  
welded coiled blanks using steel 16G2AF ..... 37

*ZAGREBELNY V.I., KASATKIN S.B., YASHCHUK V.A.*  
Investigation of possibility to determine the degree of metal  
damage at cyclic loading in welded joints of structural steel  
09G2S using magnetometric method ..... 42

*OPIR N.V., BEREGULYAK O.R.* Measurement of depths of  
grooves of sensitivity reference according to its image..... 45

*ORLOVICH A.E., SEREBRENNIKOV S.V., SIRIKOV A.I.*  
Automated electric control of state of high-voltage isolators under  
voltage ..... 48

**CERTIFICATION AND STANDARDIZATION**

*KHORLO N.F., SERGEEVA N.A.* Dynamic approach to the  
organization of special training of specialists on non-destructive testing ..... 54

**NEWS AND INFORMATION**

Results of US NDTTD competition for students  
for the best diploma work..... 60

Technical diagnostics of critical facilities..... 62

V.A. Troitskii is 75 ..... 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