



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН

Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,
А. Т. Зельниченко, А. Я. Ищенко,
В. И. Кирьян, И. В. Кривцун,
С. И. Кучук-Яценко (зам. гл. ред.),
Ю. Н. Ланкин,
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,
В. И. Махненко, О. К. Назаренко,
В. Д. Позняков,
И. К. Походня, И. А. Рябцев,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)
Гуань Цяо (Китай)
У. Дилтай (Германия)
П. Зайффарт (Германия)
А. С. Зубченко (Россия)
В. И. Лысак (Россия)
Н. И. Никифоров (Россия)
Б. Е. Патон (Украина)
Я. Пилярчик (Польша)
Г. А. Туричин (Россия)
Чжан Янмин (Китай)
Д. фон Хофе (Германия)

УЧРЕДИТЕЛИ:

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

ИЗДАТЕЛЬ:

Международная ассоциация
«Сварка»

Адрес редакции:

03680, Украина, Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАНУ
Тел.: (38044) 287 6302, 529 2623
Факс: (38044) 528 3484, 529 2623
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:

Е. Н. Казарова, Т. В. Юштина
Электронная верстка:
А. И. Сулима, И. С. Баташева,
И. Р. Наумова, И. В. Петушков

Свидетельство о государственной
регистрации КВ 4788
от 09.01.2001

**Журнал входит в перечни
утвержденных ВАК Украины
и Российской Федерации изданий
для публикации
трудов соискателей
ученых степеней**

За содержание рекламных
материалов редакция журнала
ответственности не несет
Цена договорная

СОДЕРЖАНИЕ

Новости 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Махненко В. И., Квасницкий В. В. Напряженно-деформированное состояние узлов цилиндрической формы при диффузионной сварке 5
Нестеренко Н. П., Сенченков И. К., Червинко О. П., Менжерес М. Г. Моделирование температурных полей и напряжений в полиэтиленовых трубах при сварке нагретым инструментом 11
Гецкин О. Б., Ерофеев В. А., Полосков С. И. Моделирование процесса переноса электродного металла при сварке с короткими замыканиями 16
Шлепаков В. Н., Наумейко С. М. Особенности десульфурации металла шва при сварке порошковой проволокой 22
Лазоренко Я. П., Шаповалов Е. В., Мельник Е. С., Луценко Н. Ф., Долинченко В. В. Эффективность методов автоматического распознавания отпечатков электрода при точечной сварке трехслойных сотовых конструкций 26

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Сидлин З. А. Состояние производства сварочных материалов в России 31
Барвинко А. Ю., Барвинко Ю. П., Голинько В. М. К шестидесятилетию промышленного применения технологии изготовления цилиндрических резервуаров из рулонных заготовок 35
Скульский В. Ю., Гаврик А. Р. Влияние углерода на фазовый состав металла швов сварных соединений мартенситной стали с 9 % Cr 38
Хаскин В. Ю. Применение лазерно-дуговой наплавки для заплывания узких полостей в изделиях из алюминиевых сплавов 41

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Макаренко Н. А., Чигарев В. В., Грановский Н. А., Богоцкий А. А., Куций А. М. Устройство для поджигания дуги двуханодного плазмотрона 46
Цыгуленко К. А. О роли контактных сопротивлений в процессе электрошлаковой наплавки 48
Патенты в области сварочного производства 51
По зарубежным журналам 53
Новые книги 56

ХРОНИКА

Международная выставка Expowelding 2008 и конференция в Сосновце 57
Международная конференция «Сварка и родственные технологии — в третье тысячелетие» 59
Международный форум по нанотехнологиям 61
Наши поздравления 62
Бернадскому В. Н. — 80 63
К 90-летию со дня рождения Ю. А. Стеренбогена 64

ИНФОРМАЦИЯ 65

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

B. E. PATON

Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,
A. T. Zelnichenko,
A. Ya. Ishchenko, I. V. Krivtsun,
S. I. Kuchuk-Yatsenko (vice-chief ed.),
V. I. Kiryan, Yu. N. Lankin,
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,
V. I. Makhnenko,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
V. D. Poznyakov, I. A. Ryabtsev,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:

N. P. Alyoshin (Russia)
D. von Hofe (Germany)
Guan Qiao (China)
U. Dilthey (Germany)
P. Seyffarth (Germany)
A. S. Zubchenko (Russia)
V. I. Lysak (Russia)
N. I. Nikiforov (Russia)
B. E. Paton (Ukraine)
Ya. Pilarczyk (Poland)
G. A. Turichin (Russia)
Zhang Yanmin (China)

FOUNDERS:

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

PUBLISHER:

International Association «Welding»
Address of Editorial Board:
11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 287 63 02, 529 26 23
Fax: (38044) 528 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editors:

E. N. Kazarova, T. V. Yushtina
Electron galley:
I. S. Batasheva, A. I. Sulima,
I. R. Naumova,
I. V. Petushkov

State Registration Certificate
KV 4788 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

NEWS	3
------------	---

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

<i>Makhnenko V. I., Kvasnitsky V. V.</i> Stress-strain state of cylindrical sub-assemblies in diffusion welding	5
<i>Nesterenko N. P., Senchenkov I. K., Chervinko O. P., Menzheres M. G.</i> Modeling of temperature fields and stresses in polyethylene pipes in welding with a hot tool	11
<i>Getskin O. B., Erofeev V. A., Poloskov S. I.</i> Modeling of process of electrode metal transfer in short-circuit welding	16
<i>Shlepakov V. N., Naumejko S. M.</i> Specifics of weld metal desulphurization in flux-cored wire welding	22
<i>Lasorenko Ya. P., Shapovalov E. V., Melnik E. S., Lutsenko N. F., Dolinenko V. V.</i> Effectiveness of methods of automatic recognition of electrode prints in spot welding of three-layer honey-comb structures	26

INDUSTRIAL

<i>Sidlin Z. A.</i> State-of-the art of welding consumables production in Russia	31
<i>Barvinko A. Yu., Barvinko Yu. P., Golinko V. M.</i> Towards the 60th anniversary of industrial application of manufacture of cylindrical tanks from coiled sheets	35
<i>Skulsky V. Yu., Gavrik A. R.</i> Effect of carbon on phase composition of weld metal of welded joints of 9% Cr martensitic steel	38
<i>Khaskin V. Yu.</i> Application of laser-arc cladding for filling of narrow cavities in products of aluminium alloys.....	41

BRIEF INFORMATION

<i>Makarenko N. A., Chigarev V. V., Granovsky N. A., Bogutsky A. A., Kushchiiy A. M.</i> Device for ignition of two-anode plasmatron arc	46
<i>Tsykulenko K. A.</i> About the role of contact resistances in the process of electroslog cladding	48
Patents in the field of welding	51
Review of foreign journals	53
New books	56

NEWS

International exhibition «Expowelding-2008» and conference in Sosnowiec	57
International Conference «Welding and Related Technologies into the Third Millennium»	59
International forum on nanotechnologies	61
Our congratulations	62
Bernadsky V. N. is 80	63
Towards the 90th anniversary of Yu. A. Sterenbogen.....	64

INFORMATION	65
-------------------	----