



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:
И. Р. Наумова,
И. В. Петушков, А. И. Сулима

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

Борис Патон — лауреат Международной энергетической премии

«Глобальная энергия» 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Кучук-Яценко С. И., Швец В. И., Швец Ю. В., Таранова Т. Г., Горданыч Г. Н. Причины образования трещин в зоне термического влияния литой высокомарганцевистой стали при контактной стыковой сварке 5
Махненко В. И., Романова И. Ю. Вероятностные характеристики сопротивляемости сварных соединений конструкционных сталей многоциклового усталости 9
Рябцев И. А., Кондратьев И. А., Васильев В. Г., Жданов В. А., Бабинец А. А. Исследование структуры и эксплуатационных свойств наплавленного металла для восстановления и упрочнения прокатных валков 14
Хорунов В. Ф., Максимова С. В., Стефанив Б. В. Влияние присадок олова на структуру и технологические свойства припоев системы Ag—Cu—Zn 19
Письменный А. С., Прокофьев А. С., Письменный А. А., Новикова Д. П., Юхименко Р. В., Полухин В. В., Пташинская И. И., Полухин Ю. В. Свойства сварных соединений трубных заготовок, полученных прессовой сваркой с формирующим устройством 25
Гедрович А. И., Ткаченко С. А., Гальцов И. А. Оценка напряженно-деформированного состояния разнородных сварных соединений сталей 10X13Г18Д+09Г2С 29

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Кучук-Яценко С. И., Качинский В. С., Игнатенко В. Ю., Гончаренко Е. И., Коваль М. П. Прессовая сварка магнитоуправляемой дугой труб из стали Х70 33
Савицкий М. М., Письменный А. С., Савицкая Е. М., Притула С. И., Бабенко С. К. Технология и оборудование для производства корпусов баллонов высокого давления из листового проката 36
Зайффарт П. И. Современное оборудование для судостроения 43
Первухин Л. Б., Первухина О. Л., Бондаренко С. Ю. Очистка и активация свариваемых поверхностей в процессе сварки взрывом 46

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Диссертации на соискание ученой степени 50
По страницам журнала «Welding and Cutting» 2009, № 6 54

ХРОНИКА

8-я Международная конференция «Лучевые технологии» 57
XIV Международная специализированная выставка «Сварка 2010» 59
Пятая Международная конференция «Математическое моделирование и информационные технологии в сварке и родственных процессах» 61
Сессия Научного совета по новым материалам при Комитете по естественным наукам Международной ассоциации академий наук 62
Специализированный форум «Патон Экспо 2010» 64
Памяти проф. П. Зайффарта 65

ИНФОРМАЦИЯ 66

Avtomaticheskaya Svarka

№ 7 (687)

July 2010

Published since 1948

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. Yushkina

Electron gallery:

I. R. Naumova,

I. V. Petushkov, A. I. Sulima

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

Boris Paton is the winner of Global Energy International Prize 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

*Kuchuk-Yatsenko S. I., Shvets V. I., Shvets Yu. V., Taranova T. G.,
Gordan G. N.* Causes of crack formation in heat-affected zone of cast
high-manganese steel in flash-butt welding 5

Makhnenko V. I., Romanova I. Yu. Probability characteristics of resis-
tance of welded joints of structural steels to multi-cyclic fatigue 9

*Ryabtsev I. A., Kondratiev I. A., Vasiljev V. G., Zhdanov V. A.,
Babinets A. A.* Investigation of structure and service properties of de-
posited metal for restoration and strengthening of mill rolls 14

Khorunov V. F., Maksymova S. V., Stefaniv B. V. The effect of tin fill-
ers on structure and technological properties of brazing alloys
of Ag-Cu-Zn system 19

*Pismennyi A. S., Prokofiev A. S., Pismennyi A. A., Novikova D. P.,
Yukhimenko R. V., Polukhin V. V., Ptashinskaya I. I., Polukhin Yu. V.*
Role of forming device on structure and phase composition of joints
produced in press butt braze welding 25

Gedrovich A. I., Tkachenko S. A., Galtsov I. A. Evaluation of stress-
strain state of dissimilar welded joints of steels 10Kh13G18D+09G2S 29

INDUSTRIAL

*Kuchuk-Yatsenko S. I., Kachinsky V. S., Ignatenko V. Yu., Gon-
charenko E. I., Koval M. P.* Magnetically-impelled arc butt welding of
pipes of X70 steel 33

*Savitsky M. M., Pismennyi A. S., Savitskaya E. M., Pritula C. I., Ba-
benko S. K.* Technology and equipment for manufacture of high-pres-
sure cylinder bodies of sheet rolled metal 36

Seyffarth P. I. Modern equipment for ship building 43

Pervukhin L. B., Pervukhina O. L., Bondarenko S. Yu. Cleaning and
activation of surfaces being welded in the process of explosion weld-
ing 46

BRIEF INFORMATION

Theses for scientific degree 50

Review of journal «Welding and Cutting», 2009, 6 54

NEWS

The 8th International Conference «Beam Technologies» 57

The XIV International Specialized Exhibition «Welding 2010» 59

The 5th International Conference «Mathematical Modelling and Infor-
mation Technologies in Welding and Related Processes» 61

Session of the Scientific Council on new materials at the Committee
on natural sciences of the International Association of Academies of
Sciences 62

The Specialized Forum «Paton Expo 2010» 64

In memory of prof. P. Seyffarth 65

INFORMATION 66

*Journal «Avtomaticheskaya Svarka» is published in English under the title «The Paton Welding Journal»
Concerning publication of articles, subscription and advertising, please, contact the editorial board.*