



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)
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, 200 8277
Факс: (38044) 528 3484, 200 8277
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

НОВОСТИ 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Коваленко Д. В., Кривцун И. В., Демченко В. Ф., Коваленко И. В.
Особенности тепловых и гидродинамических процессов при сварке
ТИГ и А-ТИГ нержавеющей стали 5
Махненко В. И., Козлитуна С. С., Дзюбак Л. И., Кравец В. П. Риск
образования карбидов и σ -фазы при сварке высоколегированных
хромоникелевых сталей 9
Сокольский В. Э., Роик А. С., Давиденко А. О., Галинич В. И., Гончаров
И. А., Мищенко Д. Д., Токарев В. С. О фазовых превращениях в
агломерированном флюсе солеоксидной шлаковой системы при
нагреве 13
Белый А. И. Износостойкость и прочность карбидов вольфрама WC–
W₂C, полученных различными способами 20

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

Поляков С. Г., Ныркова Л. И., Мельничук С. Л., Гапула Н. А. Диаг-
ностика коррозионного состояния внутренней поверхности магист-
рального нефтепровода 24

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

*Кучук-Яценко С. И., Руденко П. М., Гавриш В. С., Кривonos В. П., Сидо-
ренко В. М., Нейло Ю. С., Гуцин К. В.* Энергетические характеристики
процессов контактной стыковой сварки на переменном и постоянном
токах 29
Походня И. К., Шлепаков В. Н., Максимов С. Ю., Рябцев И. А.
Исследования и разработки ИЭС им. Е. О. Патона в области
электродуговой сварки и наплавки порошковой проволокой (Обзор) 34
Маковецкая О.К. Сварочное производство Японии в период
экономического кризиса 2009 г. 43

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Борисов Ю. С., Борисова А. Л., Коломыцев М. В., Кузьмич-Янчук Е. К.,
Туник А. Ю., Козарук О. Н., Ярошенко В. А. Получение покрытий TiO₂
из суспензии методом высокоскоростного воздушно-газового
плазменного напыления 47
По страницам журнала «Welding and Cutting», 2010, № 3 49

ХРОНИКА

18-я международная конференция «Современные методы и средства
неразрушающего контроля и технической диагностики» 53
Международная выставка «Weldex/Россварка-2010» 54
Награждение китайского ученого 57
К. А. Ющенко — 75
Памяти В. С. Попова
ИНФОРМАЦИЯ 61
Программы профессиональной подготовки на 2011 г. 67
Указатель статей за 2010 г. 70
Указатель авторов 74

Avtomaticheskaya Svarka

№ 12 (692)
December 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. Diltney (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, 200 82 77
Fax: (38044) 528 04 86, 200 82 77
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editors:

E. N. Kazarova, T. V. Yushina
Electron galley:
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

NEWS 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Kovalenko D. V., Krivtsun I. V., Demchenko V. F., Kovalenko I. V. Specifics of thermal and hydrodynamic processes in TIG and A-TIG welding of stainless steel 5

Makhnenko V. I., Kozlitina S. S., Dzyubak L. I., Kravets V. P. Hazard of formation of carbides and σ -phase in welding of high-alloy chromium-nickel steels 9

Sokolsky V. E., Roik A. S., Davidenko A. O., Galinich V. I., Goncharov I. A., Mishchenko D. D., Tokarev V. S. About phase transformations in agglomerated flux of salt-oxide slag system in heating 13

Belyi A. I. Wear resistance and strength of tungsten carbides WC- W_2C produced by different methods 20

TECHNICAL DIAGNOSTICS AND NDT

Polyakov S. G., Nyrkova L. I., Melnichuk S. L., Gapula N. A. Diagnostics of corrosion state of internal surface of main pipeline 24

INDUSTRIAL

Kuchuk-Yatsenko S. I., Rudenko P. M., Gavrish V. S., Krivonos V. P., Sidorenko V. M., Neilo Yu. S., Gushchin K. V. Power characteristics of processes for d.c and a.c flash butt welding 29

Pokhodnya I. K., Shlepakov V. N., Maksimov C. Yu., Ryabtsev I. A. Research and developments of the E. O. Paton Electric Welding Institute in the field of electric arc welding and surfacing with flux-cored wire (Review) 34

Makovetskaya O. K. Welding production of Japan in the period of economic crisis of 2009 43

BRIEF INFORMATION

Borisov Yu. S., Borisova A. L., Kolomytsev M. V., Kuzmich-Yanchuk E. K., Tunik A. Yu., Kozaruk O. N., Yaroshenko V. A. Producing of TiO_2 coatings of suspension using the method of high-speed air-gas plasma spraying 47

Review of journal «Welding and Cutting», 2010, No.3 49

NEWS

The 18th International Conference «Modern methods and equipment for NDT and technical diagnostics» 53

International Exhibition «Weldex/ Rossvarka-2010» 54

Rewarding of the Chinese scientist 57

K. A. Yushchenko is 75 58

In memory of V. S. Popov 60

INFORMATION 61

Programs of professional training for 2011 67

Index of articles for 2010 70

Index of authors 74

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.