



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, 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

НОВОСТИ 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Ющенко К. А., Устинов А. И., Задерий Б. А., Савченко В. С., Мель-
ниченко Т. В., Куренкова В. В., Звягинцева А. В., Гах И. С.* Влияние
нанофольги системы Ni-NbC на структуру швов жаропрочных сплавов,
выполненных электронно-лучевой сваркой 5
*Жданов С. Л., Позняков В. Д., Максименко А. А., Довженко В. А.,
Васильев В. Г., Высоколян Н. В., Коробка В. А.* Структура и свойства
сварных соединений стали 10Г2ФБ, выполненных дуговой сваркой 12
Хорунов В. Ф., Максимова С. В., Бутенко Ю. В., Малый А. Б.
Прочность паяных соединений жаропрочного никелевого сплава
Инконель 718, полученных с помощью палладиевых припоев 17
Бондарев А. А., Терновой Е. Г. Особенности формирования швов и
свойства соединений алюминиевых и магниевых сплавов в условиях,
имитирующих космические 22
Махненко О. В., Тимошенко А. Н., Мужиченко А. Ф., Гончаров П. В.
Совершенствование технологии дуговой точечной сварки нахлест-
точных соединений по результатам математического моделирования 28
*Степанов Г. В., Бабуцкий А. И., Мамеев И. А., Чижик А. В., Савицкий
В. В., Ткачук Г. И., Пащин Н. А.* Повышение циклической долго-
вечности металлических материалов и сварных соединений обра-
боткой импульсным электрическим током 35

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Лебедев В. А., Лендел И. В., Лендел В. И., Пичак В. Г. Направления
совершенствования вспомогательного оборудования для сварочного
производства 40
Зайффарт П., Геде Р. Обработка трехмерных изображений для
систем программирования роботизированной сварки 44
Коледа В. Н., Илюшенко В. М. Оптимизация параметров дополни-
тельной газовой защиты при сварке и наплавке меди и ее сплавов под
флюсом 47
Корниенко А. Н. Полувековой юбилей первой выставки достижений
сварочного производства 51

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Назаренко О. К., Шевчук С. А. Выбор расположения датчика тока в
высоковольтных источниках питания сварочных пушек 55
Диссертации на соискание ученой степени 56
По страницам журнала «Welding and Cutting», 2010, № 2 58

ХРОНИКА

Дружественные контакты 62
Международная конференция «МЕЕ-2010» 63
Технический семинар «Авиастроение — технологии и оборудование
для сварки» 64
Памяти А. А. Россошинского 65
ИНФОРМАЦИЯ 66
Разработано в ИЭС 11, 39, 54

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)
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. 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

Yushchenko K. A., Ustinov A. I., Zaderiy B. A., Savchenko V. S., Mel-nichenko T. V., Kurenkova V. V., Zvyagintseva A. V., Gakh I. S. Effect of nanofoil of Ni–NbC system on structure of heat-resistant alloy welds made by EBW 5

Zhdanov S. L., Poznyakov V. D., Maksimenko A. A., Dovzhenko V. A., Vasiljev V. G., Vysokolyan N. V., Korobka V. A. Structure and proper-ties of steel 10G2FB welded joints made by arc welding 12

Khorunov V. F., Maksimova S. V., Butenko Yu. V., Malyi A. B. Strength of heat-resistant nickel alloy Inconel 718 brazed joints, pro-duced using palladium brazing alloys 17

Bondarev A. A., Ternovoy E. G. Peculiarities of weld formation and properties of welds of aluminium and magnesium alloys under condi-tions, simulating space conditions 22

Makhnenko O. V., Timoshenko A. N., Muzhichenko A. F., Goncharov P. V. Improvement of technology of arc spot welding of overlap joints using results of mathematic modeling 28

Stepanov G. V., Babutskiy A. I., Mameev I. A., Chizhik A. V., Savitsky V. V., Tkachuk G. I., Pashchin N. A. Improvement of cyclic life of me-tallic materials and welded joints by a pulsed current treatment 35

INDUSTRIAL

Lebedev V. A., Lendel I. V., Lendel V. I., Pichak V. G. Trends in im-provement of auxiliary equipment for welding manufacturing 40

Seyffarth P., Gaede R. Processing of three-dimensional images for systems of the robotic welding programming 44

Koleda V. N., Ilyushenko V. M. Optimizing of parameters of additional gas protection in submerged arc welding and hard-facing of copper and its alloys 47

Kornienko A. N. Half-century jubilee of the first exhibition of welding in-dustry achievements 51

BRIEF INFORMATION

Nazarenko O. K., Shevchuk S. A. Selection of current sensor arrange-ment in high-voltage power sources of welding guns 55

Theses for scientific degree 56

Review of journal «Welding and Cutting», 2010, No.2 58

NEWS

Friendly relations 62

International Conference «MEE–2010» 63

Technical seminar «Aircraft manufacturing — technologies and equip-ment for welding» 64

In memory of A. A. Rossoshinsky 65

INFORMATION 66

Developed at the PWJ 11, 39, 54

*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.*