



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
Ю. С. Борисов, Н. М. Воропай,
В. Ф. Грабин, В. Н. Замков,
А. Т. Зельниченко, А. Я. Ищенко,
И. В. Кривцун, С. И. Кучук-Яценко,
Ю. Н. Ланкин,
В. К. Лебедев (зам. гл. ред.),
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,
В. И. Махненко, В. Ф. Мошкин,
О. К. Назаренко, И. К. Походня,
И. А. Рябцев, Ю. А. Стеренбоген,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)
Б. Брейтвейт (Великобритания)
Д. фон Хофе (Германия)
К. Буше (Франция)
Гуань Цяо (Китай)
У. Дилтай (Германия)
П. Зайффарт (Германия)
А. С. Зубченко (Россия)
Т. Игар (США)
К. Иноуэ (Япония)
Н. И. Никифоров (Россия)
Б. Е. Патон (Украина)
Я. Пилярчик (Польша)
Чжан Янмин (Китай)
В. К. Шелег (Беларусь)

Адрес редакции:
03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (38044) 227 6302, 269 2623
Факс: (38044) 268 0486
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:
Е. Н. Казарова, В. И. Котляр, Т. В. Юштина

Электронная верстка:
И. С. Баташева, А. И. Сулима,
И. Р. Наумова, И. В. Петушков

Свидетельство о государственной
регистрации КВ 4788 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.
За содержание рекламных материалов
редакция журнала ответственности
не несет.

Цена договорная.

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Мазуровский В. Л., Зиниград М. И., Леонтьев Л. И., Лисин В. Л. Компьютеризированное проектирование современных сварочных материалов 3

Пономарев В., Скотти А. Особенности смешанных типов переноса металла при сварке в защитных газах длинной дугой 8

Бондарев А. А., Лозовская А. В., Шеленков Г. М. Влияние металлургической наследственности полуфабрикатов из сплава АМц на их паяемость 15

Арсенюк В. В., Маркашова Л. И., Григоренко Г. М., Половецкий Е. В., Бугаец В. П. Особенности формирования структуры титаностальных соединений в условиях сварки взрывом 21

Ивахненко А. Г., Веревкин М. Е., Ивахненко Г. А. Исследование процесса сварки взрывом с помощью комбинаторного алгоритма МГУА и расширения выборки данных 28

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Позняков В. Д., Касаткин С. Б., Жданов С. Л., Стрижак П. А. Особенности ремонта сварных конструкций из низколегированных сталей (Обзор) 32

Игнатченко П. В., Бугай А. И. О некоторых тенденциях развития производства сварочных материалов и сырьевых компонентов 38

Явдошин И. Р., Скорина Н. В., Марченко А. Е., Ваколюк Ю. Д., Пальцевич А. П. Новые электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей 42

Дмитрик В. В., Пригула С. И. Токоподводящие мундштуки из порошковых материалов для сварочных горелок 45

Корниенко А. Н., Жадкевич А. М. Проблема качества паяных соединений и разработка припоев (Обзор) 48

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Лापандин В. Д., Берестовой А. М. Сварная конструкция защитной арматуры железнодорожных цистерн 54

Шарапов М. Г., Аверьянов А. А. Сварка на керамических подкладках 55

Коротынский А. Е., Махлин Н. М., Буряк В. Г., Кункин Д. Д. Универсальный датчик электрических параметров сварки 56

Новости 58

Патенты в области сварочного производства 59

По зарубежным журналам 61

ХРОНИКА

В Международном институте сварки 68

МГУ им. М. В. Ломоносова — 250 лет 69

Призеры конкурса «Интеллектуальный потенциал молодых ученых — городу Киеву» 70

Наши поздравления 71

Памяти П. П. Шейко 73

ИНФОРМАЦИЯ 74

Разработано в ИЭС 37, 44

Avtomaticheskaya Svarka

(Automatic Welding)

№ 3 (623)
March 2005

WELDING – CUTTING – SURFACING – BRAZING – COATING

Published since 1948

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

Yu. S. Borisov, N. M. Voropai,
V. F. Grabin, V. N. Zamkov,
A. T. Zelnichenko, A. Ya. Ishchenko,
I. V. Krivtsun,
S. I. Kuchuk-Yatsenko, Yu. N. Lankin,
V. K. Lebedev (vice-chief ed.),
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,
V. I. Makhnenko, V. F. Moshkin,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
I. A. Ryabtsev, Yu. A. Sterenbogen,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

THE INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

N. P. Alyoshin (Russia)
B. Braithwaite (UK)
C. Boucher (France)
D. von Hofe (Germany)
Guan Qiao (China)
U. Diltey (Germany)
P. Seyffarth (Germany)
A. S. Zubchenko (Russia)
T. Eagar (USA)
K. Inoue (Japan)
N. I. Nikiforov (Russia)
B. E. Paton (Ukraine)
Ya. Pilarczyk (Poland)
Zhang Yanmin (China)
V. K. Sheleg (Belarus)

Address:

The E. O. Paton Electric Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 227 63 02, 269 26 23
Fax: (38044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
<http://www.nas.gov.ua/pwj>

Editors:

E. N. Kazarova, V. I. Kotlyar,
T. V. Yushchina
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

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Mazurovsky B. L., Zinigrad M. I., Leontiev L. I., Lisin V. L. Computerized designing of advanced welding consumables	3
Ponomarev V., Scotti A. Specifics of combined types of metal transfer in shielded-gas welding with a long arc	8
Bondarev A. A., Lozovskaya A. V., Shelenkov G. M. Effect of metallurgical heredity of semi-products from alloy AMTs on their brazeability	15
Arsenyuk V. V., Markashova L. I., Grigorenko G. M., Polovetsky E. V., Bugaets V. P. Peculiarities of formation of structure of titanium-steel joints under explosion welding conditions	21
Ivakhnenko A. G., Vervovkin M. E., Ivakhnenko G. A. Investigation of explosion welding process using a combinatorial algorithm of MGAA	28

INDUSTRIAL

Poznyakov V. D., Kasatkin S. B., Zhdanov S. L., Strizhak P. A. Specifics of repair of welded structures made from low-alloy steels (Review)	32
Ignatchenko P. V., Bugai A. I. About some tendencies in the development of production of welding consumables and raw components	38
Yavdoshchin I. R., Skorina N. V., Marchenko A. E., Vakolyuk Yu. D., Paltsevich A. P. New electrodes for welding carbon and low-alloy steels	42
Dmitrik V. V., Pritula S. I. Current-carrying nozzles from powdered materials for welding torches	45
Kornienko A. N., Zhadkevich A. M. Problem of quality of brazed joints and development of brazing alloys (Review)	48

BRIEF INFORMATION

Lapandin V. D., Berestovoy A. M. Welded design of stop valve system for railway tanks	54
Sharapov M. G., Averianov A. A. Welding on ceramic backings	55
Korotynsky A. E., Makhlin N. M., Buryak V. G., Kunkin D. D. Universal sensor of electric parameters of welding	56
News	58
Patents in the field of welding	59
Review of foreign journals	61

NEWS

At the International Institute of Welding	68
M. V. Lomonosov Moscow State University is 250	69
Prize winners of competition «Intellectual potential of young scientists — to Kiev city»	70
Our congratulations	71
In memory of P. P. Sheiko	73

INFORMATION

Developed at the PWI	37, 44
----------------------------	--------

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.