



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН
Ю. С. Борисов, Н. М. Воропай,
В. Ф. Грабин, 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, О. К. Назаренко,
И. К. Походня, И. А. Рябцев,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Юценко

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. С. Баташева, Л. Н. Герасименко,
И. Р. Наумова, И. В. Петушков,
А. И. Сулима

Свидетельство о государствен-
ной 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

НОВОСТИ 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Махненко В. И., Миленин А. С. Математическое
моделирование процессов реакционной диффузии при
сваркопайке нахлесточных соединений типа титан-алюминий 5

Лобанов Л. М., Махненко В. И., Пашин Н. А., Логинов В. П.
Особенности формирования пластических деформаций
при электродинамической обработке сварных соединений
стали СтЗ 10

Кузьмин С. В., Лысак В. И., Хаустов С. В., Сильченко Т. Ш.
Принципы расчета режимов сварки взрывом металлических
слоистых композитов 16

Рябцев И. А., Переплетчиков Е. Ф., Миц И. В., Бартенев И. А.
Влияние исходной структуры и гранулометрического состава
порошка на структуру металла 10P6M5, наплавленного
плазменно-порошковым способом 23

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Игнатченко П. В. Производство сварочных материалов в СНГ
(по материалам IV Международной конференции по
сварочным материалам стран СНГ) 28

*Кулик В. М., Савицкий М. М., Лупан А. Ф., Черторыльский
Л. А., Сухоярский В. Э.* Аргодуговая сварка заготовок
валов для металлургического оборудования 34

Козулин С. М., Лычко И. И., Козулин М. Г. Методы
восстановления бандажей вращающихся печей (Обзор) 40

Жерносеков А. М., Андреев В. В. Импульсно-дуговая сварка
плавящимся электродом (Обзор) 48

Бернадский В. Н., Шелягин В. Д., Маковецкая О. К.
Современный рынок лазерной техники для сварки и
обработки материалов 53

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Жудра А. П., Кривчиков С. Ю., Петров В. В. Влияние титана
на трещиностойкость углеродистого наплавленного металла 60

Патенты в области сварочного производства 62

По зарубежным журналам 64

Новые книги 66

ХРОНИКА

2-я Научно-практическая конференция на ОАО «Фирма
«СЭЛМА» 67

5-я Международная конференция «Металлы, сварка и
порошковая металлургия» 70

Наши поздравления (В. Л. Найда, М. Ф. Гнатенко) 71

ИНФОРМАЦИЯ 73

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief
B.E.PATON

Yu. S. Borisov, N. M. Voropaj,
V. F. Grabin, 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,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
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. Diltthey (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, L. N. Gerasimenko,

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

Makhnenko V. I., Milenin A. S. Mathematical modeling of processes
of reaction diffusion in braze welding of overlap joints of aluminium-ti-
tanium type 5
Lobanov L. M., Pashchin N. A., Loginov V. P. Specifics of formation
of plastic deformations in electrodynamic treatment of welded joints
of steel St3 10
Kuzmin S. V., Lysak V. I., Haustov S. V., Silchenko T. Sh. Principles of
calculation of conditions of explosion welding of metallic laminar com-
posites 16
Ryabtsev I. A., Pereplyotchikov E. F., Mitz I. V., Bartenev I. A. Effect
of initial structure and granulometric composition of powder on struc-
ture of metal 10R6M5 deposited by plasma-powder method 23

INDUSTRIAL

Ignatchenko P. V. Production of welding consumables in CIS (from
materials of the 14th International Conference on welding consu-
mables of CIS countries) 28
*Kulik V. M., Savitsky M. M., Lupan A. F., Chertorulsky L. A., Sukhoyar-
sky V. E.* Argon arc welding of shaft billets for metallurgical equipment 34
Kozulin S. M., Lychko I. I., Kozulin M. G. Methods of restoration of
bands of rotary furnaces (Review) 40
Zhernosekov A. M., Andreev V. V. Pulsed-arc consumable electrode
welding (Review) 48
Bernadsky V. N., Shelyagin V. D., Makovetskaya O. K. Present-day
market of laser equipment for welding and treatment of materials 53

BRIEF INFORMATION

Zhudra A. P., Krivchikov S. Yu., Petrov V. V. Effect of titanium on
crack resistance of carbon deposited metal 60
Patents in the field of welding 62
Review of foreign journals 64
New books 66

NEWS

The 2nd Scientific-Practical Conference at OJSC
«SELMA company» 67
The 5th International Conference «Metals, welding and powder
metallurgy» 70
Our congratulations (V. L. Naida, M. F. Gnatenko) 71

INFORMATION 73