



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,
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) 287 6302, 529 2623
Факс: (38044) 528 0486
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:
Е. Н. Казарова, 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

Ющенко К. А., Савченко В. С., Червякова Л. В., Девид С., Витек Дж. Исследование свариваемости никелевых суперсплавов и разработка технологии ремонта лопаток газовых турбин 3

Борисов Ю. С., Зацерковный А. С., Кривцун И. В. Конвективно-кондуктивный и радиационный теплообмен потока плазмы с частицами дисперсного материала в условиях плазменного напыления 7

Пентегов И. В., Петриенко О. И., Пустовойт С. В., Сидорец В. Н., Лавренюк А. В. Определение падения напряжения в области контакта электродной проволоки с мундштуком горелки при механизированных способах дуговой сварки 12

Шлепаков В. Н., Котельчук А. С., Наумейко С. М., Билинец А. В. Влияние состава сердечника порошковой проволоки и защитного газа на стабильность процесса дуговой сварки 18

Шейко П. П., Жерносеков А. М., Лозовская А. В., Шимановский Ю. С. Применение двухканальной системы автоматической стабилизации процесса импульсно-дуговой сварки для улучшения качества соединений 23

Рыжов Р. Н., Кузнецов В. Д. Выбор оптимальных параметров внешнего электромагнитного воздействия при дуговых способах сварки 27

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Бернадский В. Н. Сталь и сварка в строительстве 32

Рябцев И. А. Высокопроизводительная широкоослойная наплавка электродными проволоками и лентами (Обзор) 36

Матвеев В. В. Наплавка гребней вагонных колес после отжига поверхности катания на вагоноремонтных заводах Украины 42

Скульский В. Ю., Моравецкий С. И. Присадочные материалы для автоматической сварки под флюсом теплоустойчивых сталей с 9 % хрома 49

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Зайффарт П. Использование волоконного лазера мощностью 10 кВт 51

Орлов Л. Н., Голякевич А. А., Упырь В. Н., Гиок С. П. Порошковая проволока для сварки в судостроении 52

Новости 54

Диссертация на соискание ученой степени 56

Патенты и заявки в области сварочного производства 56

По зарубежным журналам 58

Новые книги 63

ХРОНИКА

Научно-практический семинар для руководителей и специалистов в области сварочного производства 65

Международный семинар «Контактная сварка и другие виды сварки давлением. Технологии и оборудование» 66

Международная выставка материалов, оборудования и технологий «Сварка. Родственные технологии 2005» 68

Наши поздравления 71

ИНФОРМАЦИЯ 73

Разработано в ИЭС 26, 31, 41, 48

Avtomaticheskaya Svarka

(Automatic Welding)

№ 6 (624)

June 2005

Published since 1948

WELDING – CUTTING – SURFACING – BRAZING – COATING

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,
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. Diltthey (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, T. V. Yushina
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

- Yushchenko K. A., Savchenko V. S., Chervyakova L. V., David S., Vitek J.** Study of weldability of nickel special alloys and development of technology of repair of gas turbine blades 3
- Borisov Yu. S., Zatserkovny A. S., Krivtsun I. V.** Convective-conductive and radiation heat exchange of plasma flow with particles of dispersed material under conditions of plasma spraying 7
- Pentegov I. V., Petrienko O. I., Pustovoit S. V., Sidorets V. N., Lavrenyuk A. V.** Determination of voltage drop in the area of contact of electrode wire with a torch nozzle in mechanized methods of arc welding 12
- Shlepakov V. N., Kotelchuk A. S., Naumejko S. M., Bilinets A. V.** Effect of composition of flux-cored wire core and shielding gas on the arc welding stability 18
- Sheiko P. P., Zhernosekov A. M., Lozovskaya A. V., Shimanovsky Yu. S.** Two-channel system of automatic stabilization in pulsed-arc consumable electrode welding 23
- Ryzhov R. N., Kuznetsov V. D.** Selection of optimum parameters of external electromagnetic action in arc methods of welding 27

INDUSTRIAL

- Bernadsky V. N.** Steel and welding in civil engineering 32
- Ryabtsev I. A.** High-efficiency wide-band surfacing using electrode wires and strips (Review) 36
- Matveev V. V.** Surfacing of railway car wheel flanges after annealing of a rolling surface at car-repair plants in Ukraine 42
- Skulsky V. Yu., Moravetsky S. I.** Filler materials for automatic submerged arc welding of heat-resistant steels with 9 % Cr 49

BRIEF INFORMATION

- Seyffarth P.** Application of fiber laser of 10 kW capacity 51
- Orlov L. N., Golyakevich A. A., Upyr V. N., Giyuk S. P.** Flux-cored wire for welding in ship building 52
- News 54
- Thesis for scientific degree 56
- Patents in the field of welding 56
- Review of foreign journals 58
- New books 63

NEWS

- Scientific-practical seminar for managers and specialists in the field of welding 65
- International seminar «Flash-butt welding and other types of pressure welding. Technology and equipment» 66
- International Show of materials, equipment and technologies «Welding. Allied Processes 2005» 68
- Our congratulations 71

INFORMATION

- Developed at the PWI 26, 31, 41, 48

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.