

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, Л. Н. Герасименко,
И. Р. Наумова,
И. В. Петушков, Т. Ю. Снегирева.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Кархин В. А., Ильин А. С., Плошихин В. В., Приходовский А. А. Влияние теплоты плавления алюминиевого сплава на форму и размеры сварочной ванны 3
Шейко П. П., Жерносеков А. М., Шимановский Ю. О. Импульсно-дуговая сварка плавящимся электродом с автоматической стабилизацией параметров режимов 8
Махненко В. И., Максимов С. Ю., Королева Т. В. Исследование особенностей переноса водорода при подводной сварке плавлением конструкционных сталей 12
Борисов Ю. С., Зацерковный А. С., Кривцун И. В. Математическое моделирование процесса плазменного напыления композиционных порошков с учетом экзотермической реакции синтеза материала покрытия 23
Киреев Л. С., Шурупов В. В., Пешков В. В., Бесплохотный Г. П. Влияние материала технологической оснастки на прочностные характеристики титана и его соединений при диффузионной сварке 27

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Патон Б. Е., Чепурной А. Д., Саенко В. Я., Медовар Л. Б. Перспективы производства сварных толстостенных биметаллических корпусов сосудов высокого давления 30
Лебедев В. К. Тенденции развития источников питания и систем управления (по материалам патентов США) 40
Кучук-Яценко В. С., Сахацкий А. Г., Наконечный А. А. Контактная сварка гибких серебряно-медных токоподводящих шин 49
Хорунов В. Ф., Максимова С. В., Стефанов Б. В., Караченцев Г. Г., Задирака В. Ю. Применение газопламенной пайки при изготовлении узлов охладителей пива 52

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Загорников В. И. ЭЛС корпуса пламенной трубы стационарной газовой турбины 55
Орлов Л. Н., Голякевич А. А., Новикова Д. П., Пелешко В. Н., Симоненко В. В. Порошковые проволоки для сварки и заварки дефектов литья стали 110Г13Л 57
Информация пресс-службы ИЭС. Европейская программа NOMAD по созданию роботизированной ячейки для высокопроизводительной сварки специализированных конструкций 59
Диссертации на соискание ученой степени 60
По зарубежным журналам 60
Новые книги 63

ХРОНИКА

Международная выставка и конференция в Катовице 65
Обсуждение проблемы остаточного ресурса сварных конструкций (на встрече ученых НАН Украины с журналистами) 66

ИНФОРМАЦИЯ

Национальные и международные мероприятия в области сварки и родственных технологий в 2004 г. 69

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Каховский завод электросварочного оборудования
Опытный завод сварочных материалов ИЭС им.Е.О.Патона
Ново-Краматорский машиностроительный завод
Опытный завод сварочного оборудования ИЭС им.Е.О.Патона

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. sec.),
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)

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. Yushina.
Electron galley:

I. S. Batasheva, L. N. Gerasimenko,
I. R. Naumova,
I. V. Petushkov, T. Yu. Snegiryova.

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

- Karkhin V. A., Iljin A. S., Ploshikhin V. V., Prikhodovsky A. A.** Effect of heat of aluminium alloy melting on shape and sizes of weld pool 3
Sheiko P. P., Zhernosekov A. M., Shimanovsky Yu. O. Pulsed-arc consumable electrode welding with automatic stabilization of condition parameters 8
Makhnenko V. I., Maksimov S. Yu., Korolyova T. V. Study of specifics of hydrogen transfer in underwater fusion welding of structural steels 12
Borisov Yu. S., Zatserkovny A. S., Krivtsun I. V. Mathematical modeling of process of plasma spraying of composite powders with allowance for exothermal reaction of synthesis of coating material 23
Kireev L. S., Shurupov V. V., Peshkov V. V., Besplokhotnyi Effect of material of technological fixture on strength characteristics of titanium and its joints in diffusion bonding 27

INDUSTRIAL

- Paton B. E., Chepurnoy A. D., Saenko V. Ya., Medovar L. B.** Prospects of production of welded thick-walled bimetal bodies of high-pressure vessels 30
Lebedev V. K. Tendencies in development of supply sources and control systems (from information of USA patents) 40
Kuchuk-Yatsenko V. S., Sakhatsky A. G., Nakonechnyi A. A. Resistance welding of flexible silver-copper current-carrying busbars 49
Khorunov V. F., Maksimova S. V., Stefaniv B. V., Karachentsev G. G., Zadiraka V. Yu. Application of thermal brazing in manufacture of units of beer coolers 52

BRIEF INFORMATION

- Zagornikov V. I.** EBW of flame tube of stationary gas turbine 55
Orlov L. N., Golyakevich A. A., Novikova D. P., Peleshko V. N., Simonenko V. V. Flux-cored wires for welding and welding-up of defects of 110G13L steel castings 57
Information of press service of PWI. European program NOMAD for the creation of robotic cell for high-efficient welding of specialized structures 59
Theses for scientific degree 60
Review of foreign journals 60
New books 63

NEWS

- International Exhibition and Conference in Katowice 65
Discussion of problems of residual life of welded structures (at the meeting of scientists of the NAS of Ukraine with journalists) 66

INFORMATION

- National and international events in the field of welding and allied technologies in 2004 69

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.