



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. Ющенко

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 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

- Ланкин Ю. Н.** Автоматическое управление процессом сварки плавящимся электродом в CO₂ с периодическими короткими замыканиями дугового промежутка (Обзор) 3
- Кулик В. М., Савицкий М. М.** Новая методика оценки стойкости сварных соединений закаливающихся сталей против образования холодных трещин 11
- Назаренко О. К., Ланбин В. С.** Аналоговое и микропроцессорное управление током сварочного электронного пучка 18
- Лабур Т. М., Пожляцкий А. Г., Гринюк А. А.** Повышение сопротивления разрушению соединений сплава 1420, полученных аргонодуговой сваркой неплавящимся электродом с принудительными колебаниями сварочной ванны 23
- Дядин В. П.** Влияние предварительного деформирования на ударную вязкость образца Шарпи при разрушении 28

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Шелягин В. Д., Хаскин В. Ю., Сиора А. В., Бернацкий А. В., Гончаренко Е. И., Чижская Т. Г.** Лазерная и лазерно-дуговая сварка сталей в защитных газах 34

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- Кучук-Яценко С. И., Радько В. П., Казымов Б. И., Зяхор И. В., Никольников А. В.** Особенности обнаружения дефектов при ультразвуковом контроле соединений труб, выполненных контактной стыковой сваркой оплавлением 39

ЭКОНОМИКА СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

- Бернадский В. Н., Маковецкая О. К.** Сварочное производство и рынок сварочной техники в современной экономике 44

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Сидорец В. Н., Жерносеков А. М.** Компьютерное моделирование импульсно-дуговых систем 49
- Савицкий М. М., Савченко А. А., Кулик В. М., Лупан А. Ф., Мельничук Г. М., Черторыйский Л. А., Голуб Н. А., Супруненко В. А.** Облегченные сварные баллоны для автотранспорта 52
- Новости 54
- Диссертация на соискание ученой степени 55
- Патенты в области сварочного производства 56
- По зарубежным журналам 59
- Новые книги 61

ХРОНИКА

- Липодаев В. Н., Зельниченко А. Т.** WELDEX/Россварка-2006 63
- Наши поздравления — И. К. Походне, Г. И. Лескову, А. Я. Ищенко, А. А. Мазуру, А. К. Царюку, Ф. Блуме 65

ИНФОРМАЦИЯ 72

- Календарь конференций и выставок в 2007 г.
(сварка и родственные технологии) 74

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief
B.E.PATON

Yu. S. Borisov, N. M. Voropai,
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. Dillthey (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:

The E. O. Paton Electric Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
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. Yushchina
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

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Lankin Yu. N. Automatic control of consumable electrode CO ₂ welding process with periodic short circuits of arc gap (Review)	3
Kulik V. M., Savitsky M. M. New method of assessment of resistance of welded joints of hardened steels against cold crack formation	11
Nazarenko O. K., Lanbin V. S. Analog and microprocessor control of current of welding electron beam	18
Labur T. M., Poklyatsky A. G., Grinyuk A. A. Increase in fracture resistance of alloy 1420 joints, made by argon arc non-consumable electrode welding with forced oscillations of welding pool	23
Dyadin V. P. Effect of preliminary deformation on value of impact strength in fracture	28

INDUSTRIAL

Shelyagin V. D., Khaskin V. Yu., Siora A. V., Bernatsky A. V., Goncharenko E. I., Chizhskaya T. G. Laser and laser-arc welding of steels in shielding gases	34
--	----

NDT OF WELDED JOINTS

Kuchuk-Yatsenko S. I., Radko V. P., Kazymov B. I., Zyakhor I. V., Nikolnikov A. V. Specifics of detection of defects in UST of pipe joints made by flash butt welding	39
--	----

ECONOMY OF WELDING PRODUCTION

Bernadsky V. N., Makovetskaya O. K. Welding production and market of welding equipment in modern economy	44
---	----

BRIEF INFORMATION

Sidoretz V. N., Zhernosekov A. M. Computer modeling of pulsed-arc systems	49
Savitsky M. M., Savichenko A. A., Kulik V. M., Lupan A. F., Melnichuk G. M., Chertorylsky L. A., Golub N. A., Suprunenko V. A. Light-weight welded cylinders for automobile transport	52
News	54
Thesis for scientific degree	55
Patents in the field of welding	56
Review of foreign journals	59
New books	61

NEWS

Lipodaev V. N., Zelnichenko A. T. WELDEX/Rossvarka — 2006	63
Our congratulations to I. K. Pokhodnya; A. Ya. Ishchenko; A. A. Mazur; G. I. Leskov; A. K. Tsaryuk; F. Blums	65

INFORMATION	72
--------------------------	----

Calendar of exhibitions and conferences for 2007 (Welding and allied technologies)	74
--	----