

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.

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Порицкий П. В., Прилуцкий В. П., Замков В. Н. Влияние защитного газа на контракцию сварочной дуги с вольфрамовым катодом 3

Ершов А. В., Быковский О. Г. Оценка энергопереноса на анод дугового разряда в инертных газах 11

Подола Н. В., Руденко П. М., Гавриш В. С. Применение адаптивного алгоритма для контроля качества сварки в системах управления контактными точечными машинами 15

Зубченко А. С., Васильченко Г. С., Старченко Е. Г., Носов С. И. Механические свойства и вязкость разрушения сварных соединений корпуса реактора ВВЭР-1000 19

Задерий Б. А., Котенко С. С., Маринченко А. Е., Полищук Е. П., Ющенко К. А. Влияние температуры отжига на механические характеристики молибденового сплава и его сварных соединений 23

Кривцун И. В., Талерко А. Н. Влияние поляризации излучения на поглощение лазерного пучка при сварке с глубоким проплавлением 29

Михеев П. П., Кныш В. В., Войтенко О. В., Бродовой В. А. Определение расчетных кривых усталости сварных соединений эксплуатируемых металлоконструкций 35

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Позняков В. Д., Кирьяков В. М., Демченко Ю. В., Клапатюк А. В. Восстановление подвижной щеки дробилки 40

Кузьменко В. Г., Гузей В. И. Гидратация флюсов с локально измененным химическим составом зерен 44

Кисилевский Ф. Н., Шаповалов Е. В. Оптические генераторы световой плоскости для средств технического зрения систем автоматизации дуговой сварки 47

Лебедев В. А. Методики выбора параметров импульсной подачи электродной проволоки 50

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Цыбульский Г. А. Оценка крутизны статической характеристики дуги по результатам косвенных измерений 55

Астахов Е. А. Влияние детонационных покрытий на механические свойства изделий 56

Патенты в области сварочного производства 57

По зарубежным журналам 59

ХРОНИКА

Наши поздравления 60

Памяти Т. Г. Шигаева 61

ИНФОРМАЦИЯ 62

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

СП «ТМ-ВЕЛДТЕК»
NKMZ
KZECO
ТЕХНОЛУЧ

Avtomaticheskaya Svarka

(Automatic Welding)

№ 6 (614)
June 2004

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, 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. 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

- Poritsky P. V., Prilutsky V. P., Zamkov V. N.** Effect of shielding gas on contraction of welding arc with tungsten electrode 3
- Ershov A. V., Bykovsky O. G.** Evaluation of energy transfer to arc discharge anode in inert gases 11
- Podola N. V., Rudenko P. M., Gavrish V. S.** Application of adaptive algorithm for quality control of welding in systems of resistance spot machine control 15
- Zubchenko A. S., Vasilchenko G. S., Starchenko E. G., Nosov S. I.** Mechanical properties and fracture toughness of welded joints of the reactor WWER-1000 body 19
- Zaderiy B. A., Kotenko S. S., Marinchenko A. E., Polishchuk E. P., Yushchenko K. A.** Effect of annealing temperature on mechanical characteristics of molybdenum alloy and its welded joints 23
- Krivtsun I. V., Talerko A. N.** Effect of radiation polarization on laser beam absorption in deep penetration welding 29
- Mikheev P. P., Knysh V. V., Voitenko O. V., Brodovoi V. A.** Determination of design fatigue curves of welded joints of in-service metal structures 35

INDUSTRIAL

- Poznyakov V. D., Kiryakov V. M., Demchenko Yu. V., Klapatyuk A. V.** Restoration of a crusher movable jaw 40
- Kuzmenko V. G., Guzej V. I.** Hydration of fluxes with a locally-changed chemical composition of grains 44
- Kisilevsky F. N., Shapovalov E. V.** Optical generators of light plane for the equipment of technical vision of arc welding automation systems 47
- Lebedev V. A.** Methods for selection of parameters of electrode wire pulsed feeding 50

BRIEF NEWS

- Tsybulkin G. A.** Evaluation of steepness of arc static characteristic from results of indirect measurements 55
- Astakhov E. A.** Effect of detonation coatings on mechanical properties of products 56
- Patents in the field of welding 57
- Review of foreign journals 59

NEWS

- Our congratulations 60
- In memory of T. G. Shigaev 61

INFORMATION

- 62

*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.*