

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

Скульский В. Ю., Царюк А. К. Проблемы выбора свариваемой стали для высокотемпературных компонентов энергоблоков ТЭС (Обзор) 3

Григоренко Г. М., Головки В. В., Грабин В. Ф., Костин В. А. Влияние металлургических характеристик флюса на структуру и фазовый состав высокопрочного металла шва 8

Кулик В. М., Савицкий М. М., Новикова Д. П., Краснощекова В. А. Особенности аргонодуговой обработки с подплавлением сварного соединения закаливающейся стали 16

Кабацкий В. И., Кабацкий А. В. Влияние модифицирования металла шва на сопротивляемость замедленному разрушению сварных соединений высокопрочных сталей 22

Ковальчук В. С. Учет влияния асимметрии цикла на трещиностойкость сталей и сварных соединений при двухчастотном нагружении 27

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Бернадский В. Н., Маковецкая О. К. О вкладе сварки в экономику США 32

Блащук В. Е. Титан: сплавы, сварка, применение 39

Кононенко В. Я. Разработки ИЭС им. Е. О. Патона в области подводной сварки и резки 47

Лесков Г. И., Пустовойт С. В. Прибор для регистрации колебаний сварочной ванны 53

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Максимов С. Ю. Подводная мокрая сварка стали 17Г1С с предварительной обработкой кромок взрывом 56

Диссертация на соискание ученой степени 57

Патенты в области сварочного производства 57

По зарубежным журналам 60

Новые книги 62

ХРОНИКА

Открытие мемориальной доски Е. О. Патону в Тбилиси 66

3-я Международная специализированная выставка «Россварка-2003» 67

Наши поздравления 68

ИНФОРМАЦИЯ 70

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

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, 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

- Skulsky V. Yu., Tsaryuk A. K.** Problems of selection of weldable steel for high-temperature components of power units of TES (Review) 3
- Grigorenko G. M., Golovko V. V., Grabin V. F., Kostin V. A.** Effect of metallurgical characteristics of flux on structure and phase composition of low-alloy weld metal 8
- Kulik V. M., Savitsky M. M., Novikova D. P., Krasnoshchykova V. A.** Specifics of argon-arc treatment with prefusion of welded joint made from hardened steel 16
- Kabatsky V. I., Kabatsky A. V.** Effect of weld metal modifying on resistance to delayed fracture of high-strength steel welded joints 22
- Kovalchuk V. S.** Allowance for effect of cycle asymmetry on crack resistance of steels and welded joints at two-frequency loading 27

INDUSTRIAL

- Bernadsky V. N., Makovetskaya O. K.** About contribution of welding to the USA economy 32
- Blashchuk V. E.** Titanium: alloys, welding, application 39
- Kononenko V. Ya.** Developments of the E. O. Paton Electric Welding Institute in the field of underwater welding and cutting 47
- Leskov G. I., Pustovoit S. V.** Device for recording oscillations of weld pool 53

BRIEF INFORMATION

- Maksimov S. Yu.** Underwater wet welding of 17G1S steel with preliminary explosion treatment of edges 56
- Thesis for scientific degree 57
- Patents in the field of weldin 57
- Review of foreign journals 60
- New books 62

NEWS

- Opening of the memorial plaque of E. O. Paton in Tbilisi 66
- 3-rd International Specialized Exhibition «Russian Welding 2003» 67
- Our congratulations 68

- INFORMATION** 70

*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.*