



**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Главный редактор  
**Б. Е. ПАТОН**

Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,  
А. Т. Зельниченко, А. Я. Ищенко,  
В. И. Кирьян, И. В. Кривцун,  
С. И. Кучук-Яценко (зам. гл. ред.),  
Ю. Н. Ланкин,  
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),  
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,  
В. И. Махненко, О. К. Назаренко,  
В. Д. Позняков,  
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. Р. Наумова,  
И. В. Петушков, А. И. Сулима

Свидетельство о государственной  
регистрации КВ 4788  
от 09.01.2001

**Журнал входит в перечни  
утвержденных ВАК Украины  
и Российской Федерации изданий  
для публикации трудов  
соискателей ученых степеней**

За содержание рекламных  
материалов редакция журнала  
ответственности не несет  
Цена договорная

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РЕСУРС СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

<i>Походня И. К., Марченко А. Е., Явдошин И. Р., Скорина Н. В., Фольбоорт О. И.</i> Обоснование системы раскисления и микролегирования наплавленного металла электродов для сварки и ремонта мостовых и транспортных конструкций .....	3
<i>Кузьменко Г. В., Кузьменко В. Г., Галинич В. И., Липисий В. И., Нестыкайло В. В.</i> Новая технология восстановления направляющих поверхностей буксового проема боковой рамы тележки грузового вагона модели 18-100 .....	14
<i>Позняков В. Д., Кирьяков В. М., Гайворонский А. А., Клапатюк А. В., Шишкевич О. С.</i> Свойства сварных соединений рельсовой стали при электродуговой сварке .....	19
<i>Ющенко К. А., Савченко В. С., Яровицын А. В., Наконечный А. А., Настенко Г. Ф., Замковой В. Е., Белозерцев О. С., Андрейченко Н. В.</i> Разработка технологии ремонтной микроплазменной порошковой наплавки торцов бандажных полок рабочих лопаток ТВД авиационного двигателя .....	25
<i>Чвертко П. Н.</i> Контактная стыковая сварка стержневой арматуры классов А400С–А600С при строительстве конструкций из монолитного железобетона .....	30
<i>Аношин В. А., Илюшенко В. М., Минакова Р. В., Гречанюк Н. И.</i> Повышение ресурса электродов контактных машин при сварке оцинкованной стали .....	35
<i>Ажажа В. М., Лавриненко С. Д., Толстолицкая Г. Д., Пилипенко Н. Н., Бобров Ю. П., Свиначенко А. П., Аксенова А. Н.</i> Влияние геттерных добавок на водородное охрупчивание сварных соединений конструкционных материалов оборудования АЭС .....	39
<i>Походня И. К., Пальцевич А. П., Игнатенко А. В., Соломийчук Т. Г., Синюк В. С.</i> Влияние иттрия на перераспределение водорода и структуру металла швов при дуговой сварке высокопрочных сталей .....	47
<i>Неклюдов И. М., Борц Б. В., Лопата А. Т., Рыбальченко Н. Д., Сытин В. И., Александров В. А.</i> Разработка композитов на основе циркония и нержавеющей стали для изготовления переходников к конструкциям АЭС .....	52
<i>Недосека А. Я., Недосека С. А., Грузд А. А., Овсиенко М. А., Яременко М. А., Харченко Л. Ф.</i> Приборы для акустико-эми- сионного контроля и диагностирования сварных конструкций .....	58

**КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

По страницам журнала «Welding Journal», 2009, № 9, 10 .....	63
---	----

**ХРОНИКА**

Международная конференция «Ti-2010 в СНГ» .....	67
С. С. Кучуку-Яценко — 80 .....	69
Гуань Цяо — 75 .....	71
ИНФОРМАЦИЯ .....	72

# Avtomaticheskaya Svarka

№ 8 (688)  
August 2010  
Published since 1948

## EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief  
**B. E. PATON**

Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,  
A. T. Zelnichenko,  
A. Ya. Ishchenko, I. V. Krivtsun,  
S. I. Kuchuk-Yatsenko (vice-chief ed.),  
V. I. Kiryan, Yu. N. Lankin,  
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),  
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,  
V. I. Makhnenko,  
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,  
V. D. Poznyakov, 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. Diltney (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 of Editorial Board:

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. Yustina

*Electron galley:*

I. R. Naumova,

I. V. Petushkov, A. I. Sulima

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

### SERVICE LIFE of WELDED STRUCTURES

- Pokhodnya I. K., Marchenko A. E., Yavdoshchin I. R., Skorina N. V., Folbort O. I.* Justification of the electrode system for deoxidation and microalloying of deposited metal for welding and repair of bridge and transport structures ..... 3
- Kuzmenko G. V., Kuzmenko V. G., Galinich V. I., Lipisij V. I., Nestykylo V. V.* New technology for repair of bearing surfaces of axle-box openings in side frames of freight-car trucks modele 18-100 ..... 14
- Poznyakov V. D., Kiriakov V. M., Gaivoronsky A. A., Klapatyuk A. V., Shishkevich O. S.* Properties of rail steel welded joints in electric arc welding ..... 19
- Yushchenko K. A., Savchenko V. S., Yarovitsyn A. V., Nako-nechny A. A., Nastenko G. F., Zamkovoij V. E., Belozertsev O. S., Andreichenko N. V.* Development of the technology for micro-plasma powder cladding of flange platform faces of blades of high-pressure turbine aircraft engine ..... 25
- Chvertko P. N.* Flash butt welding of reinforcing rods of A400S–A600S grades in construction of cast-in-situ reinforced concrete structures ..... 30
- Anoshin V. A., Ilyushenko V. M., Minakova R. V., Grechanyuk N. I.* Extension of life of resistance machine electrodes for welding of galvanised steel ..... 35
- Azhazha V. M., Lavrinenko S. D., Tolstolutsкая G. D., Pilipenko N. N., Bobrov Yu. P., Svinarenko A. P., Aksyonova A. N.* Effect of getter additions on hydrogen- induced embrittlement of welded joints on structural materials of NPP equipment ..... 39
- Pokhodnya I. K., Paltsevich A. P., Ignatenko A. V., Solomijchuk T. G., Sinyuk V. S.* Effect of yttrium on redistribution of hydrogen and weld metal structure in welding of high-strength steels ..... 47
- Neklyudov I. M., Borts B. V., Lopata A. T., Rybalchenko N. D., Sytin V. I., Aleksandrov V. A.* Development of zirconium- and stain-less steel-base composites for manufacture of adapters for NPP structures ..... 52
- Nedoseka A. Ya., Nedoseka S. A., Gruzd A. A., Ovsienko M. A., Yaremenko M. A., Kharchenko L. F.* Instruments for acoustic emission monitoring and diagnostics of welded structures ..... 58

### BRIEF INFORMATION

- Review of journal «Welding Journal», № 9/10, 2009 ..... 63

### NEWS

- International Conference «Ti-2010 in CIS» ..... 67
- S. I. Kuchuk-Yatsenko is 80 ..... 69
- Guan Qiao is 75 ..... 71

- INFORMATION ..... 72

*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.*