



## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор  
**Б. Е. ПАТОН**

Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,  
А. Т. Зельниченко,  
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,  
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)  
А. С. Зубченко (Россия)  
М. Зиниград (Израиль)  
В. И. Лысак (Россия)  
У. Рейсген (Германия)  
Б. Е. Патон (Украина)  
Я. Пиллярчик (Польша)  
О. И. Стеклов (Россия)  
Г. А. Туричин (Россия)

## УЧРЕДИТЕЛИ:

Национальная академия наук Украины,  
ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ,  
МА «Сварка» (издатель)

## Адрес редакции:

ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ  
03680, Украина, Киев-150,  
ул. Боженко, 11  
Тел.: (38044) 200 6302, 200 8277  
Факс: (38044) 200 5484, 200 8277  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
www.patonpublishinghouse.com  
URL: www.rucont.ru

## Редакторы:

Т. В. Юштина, И. Ф. Соколова  
Электронная верстка:  
И. Р. Наумова, А. И. Сулима,  
Д. И. Серета

Свидетельство о государственной  
регистрации КВ 4788 от 09.01.2001  
ISSN 0005-111X

Журнал входит в перечень  
утвержденных Министерством  
образования и науки Украины  
изданий для публикации трудов  
соискателей ученых степеней

Журнал переиздается  
на английском языке  
ИЭС им. Е. О. Патона под названием  
«The Paton Welding Journal»  
ISSN 0957-798X

**The Paton**  
**WELDING JOURNAL**

За содержание рекламных  
материалов редакция журнала  
ответственности не несет  
Цена договорная

## СОДЕРЖАНИЕ

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

<i>Лобанов Л. М., Пащин Н. А., Тимошенко А. Н., Миходуй О. Л., Гончаров П. В.</i> Влияние предварительного деформирования и электродинамической обработки на напряженное состояние кольцевых сварных соединений сплава АМгб .....	3
<i>Козулин С. М., Лычко И. И., Подыма Г. С.</i> Структура и свойства сварных соединений стали типа 35Л, выполненных многослойной электрошлаковой сваркой .....	8
<i>Марченко А. Е., Скорина Н. В.</i> Влияние технологических факторов изготовления низководородных электродов на содержание водорода в наплавленном металле .....	14
<i>Чернобай С. В.</i> Сварка сплавов алюминидов титана (Обзор) .....	26
<i>Брызгалин А. Г.</i> Расчет параметров обработки взрывом для снижения остаточных напряжений в кольцевых швах трубопроводов .....	32

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

<i>Калеко Д. М.</i> Приварка стальных шпилек к алюминиевым листам .....	38
<i>Максимов С. Ю., Ляховая И. В.</i> Мокрая подводная сварка низколегированных сталей повышенной прочности .....	43
<i>Кусков Ю. М., Богайчук И. Л., Черняк Я. П., Евдокимов А. И.</i> Электрошлаковая наплавка чугуна дробью деталей, изготовленных из высокохромистого чугуна .....	47
<i>Стефанив Б. В.</i> Особенности индукционной пайки алмазно-твердосплавных резцов с лопастью корпуса составного бурового долота .....	50
<i>Руденко П. М., Гавриш В. С.</i> Тиристорный преобразователь с непосредственной связью для питания контактных машин .....	55

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>Зарубежный опыт.</i> Обзор мирового рынка термического напыления и тенденции развития исследований в странах ЕС .....	59
Диссертации на соискание ученой степени .....	61

### ХРОНИКА

Международная научно-техническая конференция «СВАРКА И КОНТРОЛЬ-2013» .....	63
Международная научно-техническая конференция «Инженерия поверхности и реновация изделий» .....	64
Красовскому А.Я. — 80 .....	67
Стеклову О. И. — 80 .....	68
Илюшенко В. М. — 75 .....	69
Юрлову Б. В. — 60 .....	70
Романюку В. С. — 60 .....	70
К 100-летию со дня рождения Н. И. Каховского .....	71

Журнал «Автоматическая сварка» реферируется и индексируется в базах данных «Джерело» (Украина), ВИНТИ РЖ «Сварка» (Россия), INSPEC, «Welding Abstracts», ProQuest (Великобритания), EBSCO Research Database, CSA Materials Research Database with METADEX (США), Questel Orbit Inc. Weldasearch Select (Франция); представлен в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), «Google Scholar» (США); реферируется в журналах «Biuletyn Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach» (Польша) и «Rivista Italiana della Saldatura» (Италия); освещается в обзорах японских журналов «Journal of Light Metal Welding», «Journal of the Japan Welding Society», «Quarterly Journal of the Japan Welding Society», «Journal of Japan Institute of Metals», «Welding Technology».

EDITORIAL BOARD:

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

Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,  
A. T. Zelnichenko (exec. director),  
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,  
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)  
Guan Qiao (China)  
A. S. Zubchenko (Russia)  
M. Zinigrad (Israel)  
V. I. Lysak (Russia)  
B. E. Paton (Ukraine)  
Ya. Pilarczyk (Poland)  
U. Reisinger (Germany)  
O. I. Steklov (Russia)  
G. A. Turichin (Russia)

FOUNDERS:

National Academy  
of Sciences of Ukraine,  
Paton Welding Institute,  
IA «Welding» (publisher)

Address of Editorial Board:

11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine  
Tel.: (38044) 200 63 02, 200 82 77  
Fax: (38044) 200 54 84, 200 82 77  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
www.patonpublishinghouse.com  
URL: www.rucont.ru

Editors:

T. V. Yushchina, I. F. Sokolova  
*Electron galley:*  
I. R. Naumova, A. I. Sulima,  
D. I. Sereda

State Registration Certificate  
KV 4788 of 09.01.2001  
ISSN 0005-111X

All rights reserved

This publication and each of the articles  
contained here in are protected  
by copyright.

The journal is republished in English  
by the E. O. Paton Electric Welding Institute  
under title «The Paton Welding Journal»  
ISSN 0957-798X

**The Paton**  
WELDING JOURNAL

Permission to reproduce material  
contained in this journal must be obtained  
in writing from the Publisher

## CONTENTS

### SCIENTIFIC AND TECHNICAL

- Lobanov L. M., Pashchin N. A., Timoshenko A. N., Mikhoduy O. L., Goncharov P. V.* Effect of preliminary deforming and electrodynamic treatment on stressed state of circumferential welded joints of alloy AMg6 ..... 3
- Kozulin S. M., Lychko I. I., Podyma G. S.* Structure and properties of 35L type steel welded joints made by multilayer electroslag welding ..... 8
- Marchenko A. E., Skorina N. V.* Effect of technological factors of manufacture of low-hydrogen electrodes on hydrogen content in deposited metal ..... 14
- Chernobaj S. V.* Welding of alloys of titanium aluminides (Review) ..... 26
- Bryzgalin A. G.* Calculation of parameters of explosion treatment for reduction of residual stresses in circumferential welds of pipelines ..... 32

### INDUSTRIAL

- Kaleko D. M.* Welding of steel studs to aluminium sheets ..... 38
- Maksimov S. Yu., Lyakhovaya I. V.* Wet underwater welding of low-alloy steels of increased strength ..... 43
- Kuskov Yu. M., Bogajchuk I. L., Chernyak Ya. P., Evdokimov A. I.* Electroslag surfacing of parts, made of high-chromium cast iron, using cast iron shots ..... 47
- Stefaniv B. V.* Peculiarities of induction brazing of diamond-hard-alloy cutters with body wing of composite drilling bit ..... 50
- Rudenko P. M., Gavrish V. S.* Thyristor transducer with direct coupling for supply of flash-butt welding machines ..... 55

### BRIEF INFORMATION

- Foreign experience.* Review of world market of thermal spraying and tendency of development of investigations in CIS countries ..... 59
- Theses for scientific degree ..... 61

### NEWS

- The International Scientific-Technical Conference «Welding and Control-2013» ..... 63
- The International Scientific-Technical Conference «Surface Engineering and Renovation of Products» ..... 64
- Krasovsky A. Ya. is 80 ..... 67
- Steklov O. I. is 80 ..... 68
- Ilyushenko V. M. is 75 ..... 69
- Yurlov B. V. is 60 ..... 70
- Romanyuk V. S. is 60 ..... 70
- Towards the 100th anniversary of N. I. Kakhovsky ..... 71

«Avtomaticheskaya Svarka» journal abstracted & indexed in Ukrainian refereed journal «Source», RJ VINITI «Welding» (Russia), «Welding Abstracts», ProQuest (UK), EBSCO Research Database, CSA Materials Research Database with METADEX (USA), Questel Orbit Inc. Weldasearch Select (France); Presented in Russian Science Citation Index & «Google Scholar»; Abstracted in «Welding Institute Bulletin» (Poland) & «Rivista Italiana della Saldatura» (Italy); Covered in the review of the Japanese journals «Journal of Light Metal Welding», «Journal of the Japan Welding Society», «Quarterly Journal of the Japan Welding Society», «Journal of Japan Institute of Metals», «Welding Technology».