



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

Е. О. Патон — выдающийся ученый, педагог, организатор науки и производства (к 140-летию со дня рождения)	3
НОВОСТИ	7

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

<i>Кучук-Яценко С. И., Четвертко П. Н., Семенов Л. А., Самоотрясов С. М., Гуцин К. В.</i> Особенности контактной стыковой сварки высокопрочного алюминиевого сплава 2219	9
<i>Лобанов Л. М., Пащин Н. А., Логинов В. П., Покляцкий А. Г.</i> Влияние электроимпульсной обработки на остаточное формоизменение тонколистовых сварных конструкций (Обзор)	13
<i>Дзянхуа Я., Лианг В., Канли Ч., Чжидзунг Ч., Коваленко В. С.</i> Остаточные напряжения и механические свойства турбинных лопаток после лазерной обработки поверхности	18
<i>Бут В. С.</i> Сравнительная оценка методик определения вязкости разрушения металла ЗТВ сварных соединений низколегированных сталей	24
<i>Ланкин Ю. Н., Семикин В. Ф., Суший Л. Ф.</i> Управление бездатчиковыми приводами постоянного тока сварочных установок	30
<i>Астахов Е. А., Кудь И. В., Лиходед Л. С., Зяткевич Д. П., Яковлева М. С., Еременко Л. И.</i> Получение порошка сплава системы Ni—Cr—Al—Y, легированного кремнием, методом порошковой металлургии	36

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

<i>Романов В. В., Бутенко Ю. В.</i> Сварочное производство в газотурбостроении (Обзор)	40
<i>Шлепаков В. Н., Гаврилюк Ю. А., Котельчук А. С.</i> Современное состояние разработки и применения порошковых проволок для сварки углеродистых и низколегированных сталей	46
<i>Машин В. С., Пашуля М. П.</i> Особенности импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом алюминиевых сплавов без применения подкладных формирующих элементов	52
<i>Цумарев Ю. А.</i> Контактная точечная сварка со специальной подготовкой свариваемых кромок	59

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

По страницам журнала «Welding and Cutting», 2009, № 4	62
---	----

ХРОНИКА

А. А. Эннану — 75	64
В. А. Богдановскому — 75	65

ИНФОРМАЦИЯ	66
Высокое качество сварки в строительстве	67

Avtomaticheskaya Svarka

№ 3 (683)
March 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. Diltthey (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. Yushkina
Electron gallery:
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

E. O. Paton — outstanding scientist, teacher, organizer of science and production (towards the 140th anniversary of birthday)	3
NEWS	7

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

<i>Kuchuk-Yatsenko S. I., Chvertko P. N., Semyonov L. A., Samotryasov S. M., Gushchin K. V.</i> Peculiarities of flash-butt welding of high-strength aluminium alloy 2219.....	9
<i>Lobanov L. M., Pashchin N. A., Loginov V. P., Poklyatsky A. G.</i> Effect of electric pulsed treatment on residual change in shape of thin-sheet welded structures (Review)	13
<i>Jianhua Y., Liang W., Qunli Zh., Zhijun Ch., Kovalenko V. S.</i> Residual stresses and mechanical properties of turbine blades after laser treatment of surface	18
<i>Boot V. S.</i> Comparative evaluation of methods for determination of fracture toughness of HAZ metal of low-alloy steel welded joints	24
<i>Lankin Yu. N., Semikin V. F., Sushiy L. F.</i> Control of sensorless d.c drives of welding machines	30
<i>Astakhov E. A., Kud I. V., Likhoded L. S., Zyatkevich D. P., Yakovleva M. S., Eryomenko L. I.</i> Producing of powder of Ni-Cr-Al-Y system alloy, alloyed with silicon, using the method of powder metallurgy	36

INDUSTRIAL

<i>Romanov V. V., Butenko Yu. V.</i> Welding manufacturing in gas turbine construction (Review)	40
<i>Shlepakov V. N., Gavriluk Yu. A., Kotelchuk A. S.</i> State-of the-art of developments and application of flux-cored wires for welding carbon and low-alloy steels	46
<i>Mashin V. S., Pashulya M. P.</i> Peculiarities of pulsed-arc consumable electrode welding of aluminium alloys without application of backing forming elements	52
<i>Tsumarev Yu. A.</i> Resistance spot welding with special preparation of edges welded	59

BRIEF INFORMATION

Review of journal «Welding and Cutting», No.4, 2009	62
---	----

NEWS

A. A. Ennan is 75	64
Bogdanovsky V. A. is 75	65
INFORMATION	66
Welding and high-quality in construction	67

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.