



**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)  
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) 200 6302, 200 8277  
Факс: (38044) 200 5484, 200 8277  
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**

**СВАРОЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ПГТУ — 40**

<i>Гулаков С. В., Шаферовский В. А.</i> Подготовка кадров на сварочном факультете ПГТУ .....	3
<i>Роянов В. А.</i> К 65-летию кафедры оборудования и технологии сварочного производства ПГТУ .....	6
<i>Иванов В. П., Иващенко В. Ю.</i> Влияние технологии наплавки и термообработки на структуру и свойства металла, наплавленного ленточным электродом ЛН-02Х25Н22АГ4М2 на углеродистую сталь .....	9
<i>Степнов К. К., Матвиенко В. Н., Олдаковский А. И.</i> Модифицирование среднехромистого наплавленного металла .....	12
<i>Малинов В. Л.</i> Влияние марганца на структуру и износостойкость наплавленного металла типа низкоуглеродистой стали .....	15
<i>Чейлях Я. А., Чигарев В. В.</i> Структура и свойства наплавленной износостойкой Fe—Cr—Mn стали с регулируемым содержанием метастабильного аустенита .....	20

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

<i>Махненко В. И., Великоиваненко Е. А., Миленин А. С., Олейник О. И., Розынка Г. Ф., Пивторак Н. И.</i> Допускаемое давление для заполнителя герметичных муфт, используемых при ремонте магистральных трубопроводов .....	25
<i>Неклюдов И. М., Борц Б. В., Ткаченко В. И.</i> Особенности формирования соединения разнородных металлов при сварке горячей прокаткой в вакууме .....	31
<i>Рябцев И. А., Кондратьев И. А., Осин В. В., Гордань Г. Н.</i> Износо- и термостойкость наплавленного металла типа графитизированных сталей .....	38
<i>Запорожец Т. В., Гусак А. М., Устинов А. И.</i> Условия распространения фронта реакции СВС в нанослойных фольгах, контактирующих с теплопроводящим материалом .....	43
<i>Покляцкий А. Г.</i> Особенности распределения температур в тонколистном алюминиевом сплаве АМг5М при сварке трением с перемешиванием .....	48

**КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

<i>Кривчиков С. Ю.</i> Разработка способов устранения деформации коленчатых валов при широкослойной наплавке .....	52
--	----

**ХРОНИКА**

Международные конкурсы молодых сварщиков в Чехии .....	56
Технологический семинар по автоматизации и роботизации сварочных процессов .....	57
Совместное заседание Президиума РАН и Президиума НАН Украины .....	59
Семинар Общества сварщиков Украины .....	60
Украинско-польская научно-техническая конференция .....	62
П. А. Витязю — 75 .....	63
Н. П. Алешину — 70 .....	65
В. А. Роянову — 70 .....	66
Лауреаты Государственной премии Украины .....	67

ИНФОРМАЦИЯ .....	68
------------------	----

# Avtomaticheskaya Svarka

№ 8 (700)  
August 2011  
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)  
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) 200 63 02, 200 82 77  
Fax: (38044) 200 54 84, 200 82 77  
E-mail: journal@paton.kiev.ua  
http://www.nas.gov.ua/pwj

## Editors:

E. N. Kazarova, T. V. Yushina  
*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

### WELDING FACULTY of PSTU is 40

<i>Gulakov S. V., Shaferovsky V. A.</i> Training of specialists at the Welding Department of the Priazovsky State Technical University .....	3
<i>Royanov V. A.</i> To the 65th anniversary of the Welding Equipment and Technology Chair of the Priazovsky State Technical University .....	6
<i>Ivanov V. P., Ivashchenko V. Yu.</i> Effect of the technology of surfacing and heat treatment on structure and properties of metal deposited on carbon steel by using strip electrode LN-02Kh25N22AG4M2 .....	9
<i>Stepnov K. K., Matvienko V. N., Oldakovsky A. I.</i> Modification of medium-chrome deposited metal .....	12
<i>Malinov V. L.</i> Effect of manganese on structure and wear resistance of deposited metal of the low-carbon steel type .....	15
<i>Cheilyakh Ya. A., Chigarev V. V.</i> Structure and properties of deposited wear-resistant Fe-Cr-Mn steel with controllable content of metastable austenite .....	20

## SCIENTIFIC AND TECHNICAL

<i>Makhnenko V. I., Velikoivanenko E. A., Milenin A. S., Oleinik O. I., Rozyinka G. F., Pivtorak N. I.</i> Permissible pressure for filler of sealed sleeves used to repair main pipelines .....	25
<i>Neklyudov I. M., Borts B. V., Tkachenko V. I.</i> Peculiarities of formation of joints between dissimilar metals in vacuum hot roll welding .....	31
<i>Ryabtsev I. A., Kondratiev I. A., Osin V. V., Gordan G. N.</i> Wear and heat resistance of deposited metal of the graphitised steel type .....	38
<i>Zaporozhets T. V., Gusak A. M., Ustinov A. I.</i> Conditions for propagation of the SHS reaction front in nanolayered foils in contact with heat-conducting material .....	43
<i>Poklyatsky A. G.</i> Peculiarities of distribution of temperatures in thin-sheet aluminium alloy AMg5M in friction stir welding .....	48

## BRIEF INFORMATION

<i>Krivchikov S. Yu.</i> Development of methods for elimination of distortions of crankshafts in wide-layer surfacing .....	52
---	----

## NEWS

International courses for young welders in Czechia .....	56
Workshop on automation and robotization of welding processes .....	57
General Meeting of the Presidium of the Russian Academy of Sciences and Presidium of the National Academy of Sciences of Ukraine .....	59
Workshop at the Welding Society of Ukraine .....	60
Ukrainian-Polish Scientific and Technical Conference .....	62
P. A. Vityaz is 75 .....	63
N. P. Alyoshin is 70 .....	65
V. A. Royanov is 70 .....	66
Laureates of the State Prize of Ukraine .....	67

INFORMATION .....	68
-------------------	----

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.