



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:
А. И. Сулима, И. Р. Наумова,
И. В. Петушков

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

НОВОСТИ 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Махненко В. И., Романова И. Ю. Расчетное прогнозирование
долговечности боковой рамы грузового железнодорожного вагона
при переменных циклических нагрузках 5
*Фальченко Ю. В., Муравейник А. Н., Харченко Г. К., Федорчук
В. Е., Гордань Г. Н.* Сварка давлением микродисперсного
композиционного материала АМг5 + 27 % Al₂O₃ с применением
быстрозакристаллизованной прослойки эвтектического состава
Al + 33 % Cu 10
Цыбулькин Г. А. Оценка качества процесса саморегулирования
дуги 15
*Черная Т. И., Царюк А. К., Сиора А. В., Шелягин В. Д., Хаскин
В. Ю.* Лазерная сварка корневых швов соединений толстого
металла теплоустойчивой стали 19
Долиненко В. В., Скуба Т. Г., Коляда В. А., Шаповалов Е. В. Опти-
мальное управление формированием усиления сварного шва 23

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Кучук-Яценко С. И., Нейло Ю. С., Гавриш В. С., Гуцин К. В.
Перспективы повышения энергетических показателей при кон-
тактной стыковой сварке (Обзор) 30
Руденко П. М., Гавриш В. С. Портативная система контроля и
управления процессом контактной точечной сварки 36
Жудра А. П., Кривчилов С. Ю., Петров В. В. Технология широ-
кослойной наплавки крупногабаритных коленчатых валов 41
Роянов В. А., Коросташевский П. В. Определение дополнитель-
ных сопротивлений перемещению листовых полотнищ по непри-
водному роликовому полю линий сборки и сварки 46

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Арктическая премьера CMT процесса 52
По страницам журнала «Welding Journal», 2009, № 4 54

ХРОНИКА

XIII Республиканская научно-техническая конференция сварщиков
Казахстана 57
Проблемы ресурса и безопасности эксплуатации конструкций,
сооружений и машин (итоговая научная конференция в ИЭС
им. Е. О. Патона) 58
Ю. Н. Ланкину — 75 61

ИНФОРМАЦИЯ

Программа лояльности ООО «Фрониус Украина» в кризисный
период и ее итоги 63

Avtomaticheskaya Svarka

№ 2 (682)
February 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. Dilthey (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. Yushina

Electron galley:

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

NEWS 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Makhnenko V. I., Romanova I. Yu. Calculation prediction of
service life of lateral frame of freight railway car at alternating
cyclic loads 5
*Falchenko Yu. V., Muraveinik A. N., Kharchenko G. K., Fedor-
chuk V. E., Gordan G. N.* Pressure welding of micro-dispersed
composite material AMg5 + 27 % Al₂O₃ with application of rap-
idly solidified interlayer of eutectic composition Al + 33 % Cu 10
Tsybulkin G. A. Evaluation of quality of a self-adjusting arc
process 15
*Chyornaya T. I., Tsaryuk A. K., Siora A. V., Shelyagin V. D.,
Khaskin V. Yu.* Laser welding of root welds of joints of heat-re-
sistant steel thick metal 19
Dolinenko V. V., Skuba T. G., Kolyada V. A., Shapovalov E. V.
Optimum control of weld reinforcement formation 23

INDUSTRIAL

*Kuchuk-Yatsenko S. I., Nejlo Yu. S., Gavrish V. S., Gushchin
K. V.* Prospects of increasing the power characteristics in flash-
butt welding (Review) 30
Rudenko P. M., Gavrish V. S. Portable system of monitoring
and control of process of resistance spot welding 36
Zhudra A. P., Krivchikov S. Yu., Petrov V. V. Technology of
wide-layer hard-facing of large-sized crankshafts 41
Royanov V. A., Korostashevsky P. V. Determination of addi-
tional resistances against movement of sheet panels along the
undriven roller field of assembly and welding lines 46

BRIEF INFORMATION

Arctic presentation of CMT process 52
Review of «Welding Journal», № 4, 2009 54

NEWS

XIII Republican Scientific-Technical Conference of welders of
Kazakhstan 57
Problems of life and safety in service of structures, construc-
tions and machines (resultant Scientific-Technical Conference
at the E. O. Paton Electric Welding Institute) 58
Yu. N. Lankin is 75 61

INFORMATION

Program of loyalty from «Fronius Ukraine Ltd.» in the crisis pe-
riod and its results 63

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.