

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор  
Б. Е. Патон

Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,  
А. Т. Зельниченко, В. В. Кныш,  
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  
(в редакционную коллегию  
входят ученые ИЭС им. Е. О. Патона)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Н. П. Алешин  
МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва, РФ  
Гуань Цяо  
Ин-т авиационных технологий, Пекин, Китай  
А. С. Зубченко  
ОКБ «Гидропресс», Подольск, РФ  
М. Зиниград  
Ун-т Иудеи и Самарии, Ариэль, Израиль  
В. И. Лысак  
Волгоградский гос. техн. ун-т, РФ  
У. Райсген  
Ин-т сварки и соединений, Аахен, Германия  
Б. Е. Патон  
ИЭС им. Е. О. Патона, Киев, Украина  
Я. Пилярчик  
Ин-т сварки, Гливице, Польша  
О. И. Стеклов  
РНТСО, Москва, РФ  
Г. А. Туричин  
С.-Петербургский гос. политехн. ун-т, РФ  
В. Г. Фартушный  
Общество сварщиков Украины, Киев

Учредители

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

Издается ежемесячно

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

Редактор

Т. В. Юштина

Электронная верстка

И. Р. Наумова, А. И. Сулима, Д. И. Середа

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.

За содержание рекламных материалов  
редакция журнала ответственности  
не несет.

Цена договорная.

СОДЕРЖАНИЕ

Кафедре сварочного производства Национального университета кораблестроения им. Адмирала Макарова 55 лет .....	3
<i>Квасницкий В. В., Квасницкий В. Ф., Маркашова Л. И., Матвиенко М. В.</i> Влияние напряженно-деформированного состояния на структуру и свойства соединений при диффузионной сварке разнородных металлов .....	10
<i>Квасницкий В. Ф., Квасницкий В. В., Черенда Н. Н., Коваль Н. Н., Левченко И. Л.</i> Закономерности создания модифицированных прослоек при использовании высококонцентрированных потоков энергии .....	17
<i>Колесар И. А., Ермолаев Г. В.</i> Напряженно-деформированное состояние при силовом и температурном нагружении узлов из разнородных сталей с мягкой прослойкой .....	23
<i>Ермолаев Г. В., Мартыненко В. А., Марунич И. В.</i> Влияние размеров выпуклости шва на напряженное состояние стыкового соединения при растяжении .....	28
<i>Лебедев В. А., Драган С. В., Голобородько Ж. Г., Симутенков И. В., Ярос Ю. А.</i> Технологические характеристики автоматической наплавки под флюсом с высокочастотными колебаниями торца электрода .....	35
<i>Дубовой А. Н., Карпенченко А. А., Бобров М. Н.</i> Повышение эксплуатационных свойств электродуговых и плазменных покрытий электроимпульсным воздействием на двухфазный высокотемпературный поток .....	39
<i>Верещаго Е. Н., Костюченко В. И.</i> Неустойчивость режима в цепи с емкостью и электрической дугой, питаемой от источника постоянного тока .....	44

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

<i>Патон Б. Е., Савицкий М. М., Савицкий А. М., Мазур А. А.</i> Эффективность морской транспортировки природного газа при использовании сварных баллонов высокого давления .....	49
<i>Перемитько В. В.</i> Износостойкая дуговая наплавка по слою легирующей шихты .....	56

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Диссертации на соискание ученой степени .....	60
-----------------------------------------------	----

ХРОНИКА

Международная конференция «Титан-2014 в СНГ» .....	62
19-я сессия Научного совета по новым материалам при Комитете по естественным наукам Международной ассоциации академий наук .....	63
Международная конференция «Сварочные материалы» .....	66
Международная выставка «Сварка 2014» .....	67
Семинар «Автоматизация сварочных процессов» .....	69
Г. К. Харченко — 80 .....	72

## EDITORIAL BOARD

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

Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,  
A. T. Zelnichenko (exec. director),  
V. V. Knysh, I. V. Krivtsun,  
S. I. Kuchuk-Yatsenko (vice-chief ed.),  
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  
(*Editorial Board Includes PWI Scientists*)

## INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

**N.P. Alyoshin**  
N.E. Bauman MSTU, Moscow, Russia  
**Guan Qiao**  
Beijing Aeronautical Institute, China  
**A.S. Zubchenko**  
OKB«Gidropress», Podolsk, Russia  
**M. Zinigrad**  
College of Judea & Samaria, Ariel, Israel  
**V.I. Lysak**  
Volgograd State Technical University, Russia  
**B.E. Paton**  
PWI, Kyiv, Ukraine  
**Ya. Pilarczyk**  
Welding Institute, Gliwice, Poland  
**U. Reisgen**  
Welding and Joining Institute, Aachen, Germany  
**O.I. Steklov**  
Welding Society, Moscow, Russia  
**G.A. Turichin**  
St. Petersburg State Polytechn. Univ., Russia  
**V.G. Fartushnyi**  
Welding Society of Ukraine, Kyiv

## Founders

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

Published monthly

## 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

## Editor

T. V. Yushchina  
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.

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

## CONTENTS

Chair of Welding Fabrication of Admiral Makarov National University of Shipbuilding is 55 .....	3
<i>Kvasnitskii V. V., Kvasnitskii V. F., Markashova L. I., Matvienko M. V.</i> Influence of stress-strain state on the structure and properties of joints in diffusion welding of dissimilar metals .....	10
<i>Kvasnitskii V. F., Kvasnitskii V. V., Cherenda N. N., Koval N. N., Levchenko I. L.</i> Regularities of producing modified interlayers with application of high-energy density flows .....	17
<i>Kolesar I. A., Ermolaev G. V.</i> Stress-strain state at force and tempe- rature loading of components from dissimilar steels with a soft interlayer .....	23
<i>Ermolaev G. V., Martynenko V. A., Marunich I. V.</i> Influence of dimensions of weld convexity on stressed state of a butt joint in tension .....	28
<i>Lebedev V. A., Dragan S. V., Goloborodko Zh. G., Simutenkov I. V., Yaros Yu. A.</i> Technological characteristics of automatic submerged-arc surfacing with high-frequency oscillations of electrode tip .....	35
<i>Dubovoj A. N., Karpenchenko A. A., Bobrov M. N.</i> Improvement of electric-arc and plasma coating performance by electric pulse impact on two-phase high-temperature flow .....	39
<i>Vereshchago E. N., Kostyuchenko V. I.</i> Instability of the mode in the circuit with a capacitance and electric arc powered by d.c. source .....	44

## INDUSTRIAL

<i>Paton B. E., Savitskii M. M., Savitskii A. M., Mazur A. A.</i> Effectiveness of sea transportation of natural gas at application of welded high- pressure cylinders .....	49
<i>Peremitko V. V.</i> Wear-resistant arc surfacing over a layer of alloying charge .....	56

## BRIEF INFORMATION

Dissertations for a scientific degree .....	60
---------------------------------------------	----

## NEWS

International Conference «Titan-2014 in CIS» .....	62
19th Session of Scientific Council on New Materials at the Committee on Natural Sciences of International Association of Academies of Sciences .....	63
International Conference «Welding Materials» .....	66
International Exhibition «Welding 2014» .....	67
Seminar «Automation of Welding Processes» .....	69
G. K. Kharchenko is 80 .....	72

«Automaticheskaya 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».