

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Б. Е. Патон

Ученые ИЭС им. Е. О. Патона
С. И. Кучук-Яценко (зам. гл. ред.),
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,
А. Т. Зельниченко, В. В. Кныш,
И. В. Кривцун, Ю. Н. Ланкин,
Л. М. Лобанов,
В. Д. Позняков, И. А. Рябцев,
К. А. Ющенко

Ученые университетов Украины
В. В. Дмитрик, НТУ «ХПИ», Харьков,
В. В. Квасницкий, НТУУ «КПИ», Киев,
В. Д. Кузнецов, НТУУ «КПИ», Киев,
М. М. Студент, ФМИ, Львов

Зарубежные ученые

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 Ариэля, Израиль

В. И. Лысак

Волгоградский гос. техн. ун-т, РФ

У. Райсген

Ин-т сварки и соединений, Аахен, Германия

Я. Пилярчик

Ин-т сварки, Гливице, Польша

Г. А. Турчин

С.-Петербургский гос. политехн. ун-т, РФ

Редакторы

Т. В. Юштина (отв. секр.), Н. А. Притула
Электронная верстка

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

Адрес редакции

ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины
03680, Украина, Киев-150,
ул. Казимира Малевича, 11
Тел.: (38044) 200 6302, 200 8277
Факс: (38044) 200 5484, 200 8277
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com

Учредители

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

Свидетельство о государственной
регистрации KB 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

Издается ежемесячно

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- Кривцун И. В., Крикент И. В., Демченко В. Ф.* Численный анализ характеристик плазмы сжатой и свободногорящей дуги с тугоплавким катодом 3
- Григоренко Г. М., Ахонин С. В., Задорожнюк О. М., Клочков И. Н.* Структура и свойства проплавленного металла двухфазного титанового сплава с дисперсионным упрочнением при АДС 11
- Бабинец А. А., Рябцев И. А., Панфилов А. И., Жданов В. А., Рябцев И. И.* Влияние способов дуговой наплавки порошковой проволокой на проплавление основного металла и формирование наплавленного металла 20
- Жеманюк П. Д., Петрик И. А., Чигилейчик С. Л., Яровицын А. В., Хрущов Г. Д.* Особенности управления формой валика при однослойной микроплазменной наплавке на кромки лопаток авиационных ГТД 26
- Хаскин В. Ю., Коржик В. Н., Чижская Т. Г., Сидорец В. Н., Ло Зие.* Влияние поглощения лазерного излучения на эффективность лазерной сварки меди и ее сплавов 35

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Ланкин Ю. Н., Соловьев В. Г.* Информационно-измерительная система для дуговой сварки и наплавки 40
- Бурлака В. В., Гулаков С. В.* Устройство для возбуждения и стабилизации сварочной дуги 48

ХРОНИКА

- Международная конференция и Форум заведующих кафедрами по направлению «Сварка и родственные технологии» 52
- Выставка Weldex/Россварка 2016 55

Информация

- Портативные, компактные сварочные системы
TPS 270i C PULSE и TPS 320i C PULSE от Fronius 57
- Сварка труб в экстремальных условиях 59
- Роботизация сварочных процессов 63
- Программы профессиональной подготовки на 2017 г. 65

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

B. E. Paton

Scientists of PWI, Kyiv

S. I. Kuchuk-Yatsenko (vice-chief ed.),
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,
A. T. Zelnichenko, V. V. Knysh,
I. V. Krivtsun, Yu. N. Lankin,
L. M. Lobanov,
V. D. Poznyakov, I. A. Ryabtsev,
K. A. Yushchenko

Scientists of Ukrainian Universities

V. V. Dmitrik, NTU «KHP», Kharb v,
V. V. Kvasnitskii, NTUU «KPI», Kyiv,
V. D. Kuznetsov, NTUU «KPI», Kyiv,
M. M. Student, Karpenko PhMI, Lviv

Foreign Scientists

N. P. Alyoshin

N.E. Bauman MSTU, Moscow, Russia

Guan Qiao

Beijing Aeronautical Institute, China

A. S. Zubchenko

OKB«Gidropress», Podolsk Russia

M. Zinigrad

Ariel University, Israel

V. I. Lysak

Volgograd State Technical University, Russia

Ya. Pilarczyk

Welding Institute, Gliwice, Poland

U. Reisinger

Welding and Joining Institute, Aachen, Germany

G. A. Turichin

St. Petersburg State Polytechn. Univ., Russia

Editors

T. V. Yushtina (exec. sec.), N. A. Pritula
Electron galley

I. R. Naumova, A. I. Sulima, D. I. Sereda

Address of Editorial Board:

11, Kazimira Malevicha 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

Founders

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

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

Published monthly

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.

CONTENTS

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

- Krivtsun I. V., Krikent I. V., Demchenko V. F.* Numerical analysis of characteristics of plasma of compressed and freely-burning arc with refractory cathode 3
- Grigorenko G. M., Akhonin S. V., Zadorozhnyuk O. M., Klochkov I. N.* Structure and properties of fully-penetrated metal of two-phase titanium alloy with dispersion hardening at AAW 11
- Babinets A. A., Ryabtsev I. A., Panfilov A. I., Zhdanov V. A., Ryabtsev I. I.* Effect of methods of arc surfacing by flux-cored wire on penetration of base metal and formation of deposited metal 20
- Zhemanyuk P. D., Petrik I. A., Chigilejchik S. L., Yarovitsin A. V., Khrushchov G. D.* Peculiarities of control of bead shape in single-layer microplasma surfacing on blade edges of aircraft FTE 26
- Khaskin V. Yu., Korzhik V. N., Chizhskaya T. G., Sidorets V. N., Luo Ziyi.* Effect of laser emission absorption on efficiency of laser welding of copper and its alloys 35

INDUSTRIAL

- Lankin Yu. N., Solovjev V. G.* Information-measuring system for arc welding and surfacing 40
- Burlaka V. V., Gulakov S. V.* Device for exciting and stabilization of welding arc 48

NEWS

- International Conference and Forum of Chair Chiefs on the direction "Welding and related technologies" 52
- Exhibition Weldex/Rossvarka 2016 55

INFORMATION

- Portable compact welding systems TPS 270i C PULSE and TPS 320i C PULSE from Fronius 57
- Welding of pipes under extreme conditions 59
- Robotization of welding processes 63
- Programs of professional training for 2017 65