

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,

В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

Ученые университетов Украины

М. Н. Брыков, ЗНТГУ, Запорожье,

В. В. Дмитрик, НТУ «ХПИ», Харьков,

В. Ф. Квасницкий, НУК, Николаев,

В. Д. Кузнецов, НТУУ «КПИ», Киев

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 Иудеи и Самарии, Ариэль, 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

О. И. Стеклов

РНТСО, Москва, РФ

Г. А. Турчин

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

Редакторы

Т. В. Юштина, Н. А. Питула

Электронная верстка

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

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

Учредители

Национальная академия наук Украины,

ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ,

МА «Сварка» (издатель)

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

Издается ежемесячно

СОДЕРЖАНИЕ

Интервью с заместителем директора ИЭС им. Е.О. Патона
НАН Украины академиком С.И. Кучуком-Яценко 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Кучук-Яценко С.И., Швец Ю.В., Кавуниченко А.В., Швец В.И.,
Тараненко С.Д., Проценко В.А* Контактная стыковая сварка
железнодорожных крестовин через литую аустенитную
вставку 7

Кравчук М.В., Устинов А.И. Влияние термодинамических и
структурных параметров многослойных фольг на характе-
ристики процесса СВС 10

*Ахонин С.В., Белоус В.Ю., Селин Р.В., Петриченко И.К.,
Вржижевский Э.Л.* Структура и свойства сварных соедине-
ний высокопрочных двухфазных титановых сплавов, выпол-
ненных ЭЛС и ТИГ 16

Бушма А.И. Современное состояние гибридной лазерно-
плазменной сварки (Обзор) 20

Начимани Ч. Анализ деформации электродов на медно-
хромовой основе при контактной точечной сварке 28

Сенчишин В.С., Пулька Ч.В. Расчет размеров структурных
составляющих наплавленного индукционным способом ме-
талла с наложением механической вибрации 34

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Жерносеков А.М., Кислицын В.М. Применение сварочных
импульсных источников питания в электрохимических
процессах 38

Жеманюк П.Д., Петрик И.А., Чигилейчик С.Л. Опыт внедре-
ния технологии восстановительной микроплазменной порош-
ковой наплавки при ремонте лопаток турбин высокого
давления в условиях серийного производства 43

Лопухов Ю.И. Эрозионная стойкость хромоникелькрем-
нистого металла при наплавке в различных защитных
средах 47

*Стефанив Б.В., Хорунов В.Ф., Сабадаш О.М., Максимова С.В.,
Воронов В.В.* Особенности реставрации рабочих органов
матричных корпусов буровых долот 51

Маковецкая О.К. Состояние и тенденции развития евро-
пейского рынка технологий соединений (Обзор) 55

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Диссертации на соискание ученой степени 60

ХРОНИКА

В.С. Гвоздецкому — 85 63

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. Zelichenko, V. V. Knysh,
I. V. Krivtsun, Yu. N. Lankin,
L. M. Lobanov,
V. D. Poznyakov, I. A. Ryabtsev,
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

Scientists of Ukrainian Universities

M. N. Brykov, ZNTSU, Zaporozhje
V. V. Dmitrik, NTU «KhPI», Kharkov
V. F. Kvasnitskii, NUS, Nikolaev
V. D. Kuznetsov, NTUU «KPI», Kyiv

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

College of Judea & Samaria, Ariel, Israel

V. I. Lysak

Volgograd State Technical University, Russia

Ya. Pilarczyk

Welding Institute, Gliwice, Poland

U. Reisinger

Welding and Joining Institute, Aachen, Germany

O. I. Steklov

Welding Society, Moscow, Russia

G. A. Turichin

St. Petersburg State Polytechn. Univ., Russia

Editors

T. V. Yushchina, N. A. Pritula

Electron galley

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

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

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

CONTENTS

Interview with academician S.I. Kuchuk-Yatsenko, Deputy Director of the E.O. Paton Electric Welding Institute of the NAS of Ukraine 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Kuchuk-Yatsenko S.I., Shvets Yu.V., Kavunichenko A.V., Shvets V.I., Taranenko S.D., Proshchenko V.A. Flash-butt welding of railway frogs through cast austenitic insert 7

Kravchuk M.V., Ustinov A.I. Influence of thermodynamic and structural parameters of multilayer foils on CBC process characteristics 10

Akhonin S.V., Belous V.Yu., Selin R.V., Pertichenko I.K., Vrzhezhevskii E.L. Structure and properties of welded joints of high-strength two-phase titanium alloys made by EBW and TIG 16

Bushma A.I. State-of-the art of hybrid laser-plasma welding (Review) 20

Nachimani Ch. Analysis of deformations of copper-chromium based electrodes in resistance-spot welding 28

Senchishin V.S., Pulka Ch.V. Calculation of the dimensions of structural components of metal deposited by induction process with application of mechanical vibrations 34

INDUSTRIAL

Zhernosekov A.M., Kislitsin V.M. Application of pulsed welding power sources in electrochemical processes 38

Zhemanyuk P.D., Petrik I.A., Chigileichik S.L. Experience of introduction of the technology of reconstructive microplasma powder surfacing in repair of high pressure turbine blades in batch production 43

Lopukhov Yu.I. Erosion resistance of chromium-nickel-silicon metal in surfacing in different shielding media 47

Stefaniv B.V., Khorunov V.F., Sabadsh O.M., Maximova S.V., Voronov V.V. Features of restoration of operating organs of matrix drill bits 51

Makovetskaya O.K. State-of-the-art and tendencies of development of European market of joining technologies (Review) 55

BRIEF INFORMATION

Dissertations for scientific degree 60

NEWS

V.S. Gvozdetskii is 85 63