

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. Середа

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

- Ющенко К. А., Великоиваненко Е. А., Червяков Н. О., Розынка Г. Ф.,
Пивторак Н. И. Влияние анизотропии свойств никелевого
сплава на напряжения и пластические деформации в зоне
сварного шва 3
- Лобанов Л. М., Кондратенко И. П., Пащин Н. А., Миходуй О. Л.,
Черкашин А. В. Сравнение влияния импульсных воздействий
магнитного и электрического полей на напряженное состояние
сварных соединений алюминиевого сплава АМгб 10
- Десятарев В. А. Прогнозирование предельных амплитуд цикла
напряжений сварных соединений с установившимися остаточ-
ными напряжениями 16
- Похмурская Г. В., Студент М. М., Войтович А. А., Студент А. З.,
Дзюбик А. Р. Влияние высокочастотных механических колебаний
изделия на структуру и износостойкость наплавленного металла
Х10Р4Г2С 22
- Позняков В. Д., Маркашова Л. И., Жданов С. Л., Бердникова Е. Н.,
Завдоевеев А. В., Максименко А. А. Сопоставление методик оцен-
ки влияния термического цикла сварки на ударную вязкость
металла ЗТВ сварных соединений низколегированных сталей 28

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

- Кусков Ю. М., Жданов В. А., Тищенко В. А., Студент М. М.,
Червинская Н. Р. Влияние технологии наплавки на сопротивление
наплавленного металла коррозии применительно к условиям
эксплуатации деталей гидравлических устройств 35
- Полещук М. А., Атрошенко М. Г., Шевцов А. В., Пузрин А. Л.
Нанесение защитных покрытий на медные панели кристаллиза-
торов МНЛЗ способом автовакуумной пайки 39
- Пантелеймонов Е. А., Губатюк Р. С. Индукционное устройство
для термической обработки сварных стыков железнодорожных
рельсов 44
- Жук Г. В., Семененко А. В., Великий С. И., Лычко И. И., Козулин
С. М., Степахно Анат. В. Установка АШ115М2 для электрошла-
ковой сварки вертикальных, наклонных и криволинейных стыковых
соединений 47

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Борисов Ю. С., Войнарович С. Г., Кислица А. Н., Каплюжный С. Н.
Влияние технологических факторов микроплазменного напыле-
ния TiO₂ на степень использования напыляемого материала 50

ХРОНИКА

- Всеукраинская конференция «Современные проблемы сварки
и родственных технологий. Усовершенствование подготовки
кадров» 52
- VIII Международная конференция «Математическое моделирова-
ние и информационные технологии в сварке и родственных
процессах» 53

Информация

- 50 лет кафедре оборудования и технологии сварочного производства
им. В. М. Карпенко Донбасской государственной машиностроительной
академии 56

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief
B. E. Paton

Scientists of PWI, Kyiv

S. I. Kuchuk-Yatsenko (i.e. chief ed.),
V. N. Lipodaev (i.e. 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», Khar'kov,
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 Aeronautics 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 Polytechnical University, Russia

Editors

T. V. Yubtina (i.e. chief ed.), N. A. Pritula

Electron galley

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

Address of Editorial Board:

11, Kazimir Malevich street, 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 are
protected by copyright.

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

Published monthly

Journal «Automaticheskaya 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

*Yushchenko K. A., Velikoivanenko E. A., Chervyakov N. O.,
Rozyinka G. F., Pivtorak N. I.* Effect of anisotropy of nickel alloy
properties on stresses and plastic deformations in welded joints 3

*Lobanov L. M., Kondratenko I. P., Pashchin N. A., Mikhoduy O. L.,
Cherkashin A. V.* Comparison of effect of pulsed actions of magnetic
and electric fields on stressed state of aluminium alloy AMg6
welded joints 10

Degtyarev V. A. Prediction of limiting amplitudes of frequency of
welded joints with steady state residual stresses 16

*Pokhmurskaya G. V., Student M. M., Vojtovich A. A., Student A. Z.,
Dzyubik A. R.* Effect of high-frequency mechanical vibrations
of workpiece on rupture and wear resistance of deposited metal
Kh10R4G2S 22

*Poznyakov V. D., Markashova L. I., Zhdanov S. L., Berdnikova E. N.,
Zavdoveev A. V., Maksimenko A. A.* Comparison of methods for
evaluating the effect of welding thermal frequency on impact toughness
of HAZ metal of low-alloy steel welded joints 28

INDUSTRIAL

*Kuskov Yu. M., Zhdanov V. A., Tishchenko V. A., Student M. M.,
Chervinskaya N. R.* Effect of surface technology on corrosion
resistance of deposited metal as applied to engine conditions
of hydraulic machine components 35

Poleshchuk M. A., Atroshenko M. G., Shevtsov A. V., Puzrin A. L.
Deposition of protective coatings on copper panels of MCCB moulds
by automated braising method 39

Pantelejmonov E. A., Gubatuk R. S. Induction device for heat treatment
of railway rails welded butts 44

*Zhuk G. V., Semenenko A. V., Velikiy S. I., Lychko I. I., Kozulin S. M.,
Stepakhno Anatoliy V.* Installation Ash115M2 for electroslag welding
of vertical inclined and arc linear butt joints 47

BRIEF INFORMATION

Borisov Yu. S., Vojnarovich S. G., Kislitsa A. N., Kalyuzhnyi S. N.
Effect of technology factors of micropowder preparation of TiO₂ on
amount of applied powder material 50

NEWS

All-Ukrainian Conference «Present problems of welding and related
technologies Improvement in personnel training» 52

VIII International Conference «Mathematical modeling and information
technologies in welding and related processes» 53

INFORMATION

50 years of the Chair of equipment and technology of welding produc-
tion of V. M. Karpenko Donbass State Engineering Academy 56