



# 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 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. Туричин

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 НАНУ

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 НАНУ,

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

К 100-летию со дня рождения Б.И. Медовара ..... 3

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Эгерланд Ш., Циммер Й., Брунмайер Р., Нуссбаумер Р., Пош Г., Рутцингер Б.* Современное состояние и применение дуговой сварки (наплавки) вольфрамовым электродом в защитных газах ..... 7

*Кныш В.В., Соловей С.А., Ныrkova Л.И., Шитова Л.Г., Рыбаков А.А.* Повышение циклической долговечности тавровых сварных соединений в условиях повышенной влажности и температуры высокочастотной механической проковки ..... 19

*Лебедев В.А., Лендел И.В., Яровицын А.В., Лось Е.И., Драган С.В.* Особенности формирования структуры сварных соединений при дуговой наплавке с импульсной подачей электродной проволоки ..... 25

*Лукашевич А.А.* Расчетно-экспериментальный метод определения составляющих спектра нестационарного нагружения сварного соединения углеродистой стали ..... 31

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

*Царюк А.К., Скульский В.Ю., Нимко М.А., Губский А.Н., Вавилов А.В., Кантор А.Г.* Усовершенствование технологии сварки высокотемпературных диафрагм проточной части паровых турбин ..... 35

*Кулик В.М., Осадчук С.А., Ныrkova Л.И., Елагин В.П., Мельничук С.Л.* Продление ресурса эксплуатации сварных резервуаров из нержавеющей стали путем повышения питтингостойкости ..... 44

*Олейник О.И., Максимов С.Ю., Пальцевич А.П., Гончаренко Е.И.* Разработка технологии механизированной дуговой сварки при ремонте магистрального газопровода под давлением ..... 49

*Васильев Ю.С., Олейник Н.И., Паршутин Л.С.* Разработка клеевой и клеесварной технологии ремонта посадочных мест подшипников для продления ресурса эксплуатации корпусных деталей энергетического оборудования ..... 57

*Корниенко А.Н.* Роль автоматической сварки под флюсом в послевоенном возрождении промышленности ..... 62

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Диссертации на соискание ученой степени ..... 66

## ХРОНИКА

И.И. Зарубе — 95 ..... 68

## Информация

Интервью с Почетным директором ФМИ им. Г.В. Карпенко НАН Украины академиком В.В. Панасюком ..... 69

## 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 «KhPI», Kharkov,**  
**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**

**College of Judea & Samaria, Ariel, Israel**

**V. I. Lysak**

**Volgograd State Technical University, Russia**

**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**

**Editors**

**T. V. Yushtina** (exec. secr.), **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 «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

**Towards the 100<sup>th</sup> birthday anniversary of B.I. Medovar ..... 3**

### SCIENTIFIC AND TECHNICAL

**Egerlang S., Zimmer J., Brunmeier R., Mussbaumer R., Posel G.,**  
**Rutzing B. Advanced gas tungsten arc weld surfacing**  
**current status and application ..... 7**

**Knysh V.V., Solovey S.A., Nyrkova L.I., Shitoval L.G., Rybakov**  
**A.A. Improvement in cyclic life of welded T-joints under conditions**  
**of increased humidity and temperature by using high-frequency**  
**mechanical peening ..... 19**

**Lebedev V.A., Lendel I.V., Yarovitsyn A.V., Los E.I., Dragan S.V.**  
**Peculiarities of formation of structure of welded joints in**  
**arc surfacing with a pulsed electrode wire feed ..... 25**

**Lukashevich A.A. Calculation-experimental method of deter-**  
**mination of components of spectrum of a non-stationary loading**  
**of low-carbon steel welded joint ..... 31**

### INDUSTRIAL

**Tsaryuk A.K., Skulsky V.Yu., Nimko M.A., Gubsky A.N., Vavilov**  
**A.V., Kantor A.G. Improvement of technology of welding of**  
**high-temperature diaphragms of steam turbine**  
**continuous-flow part ..... 35**

**Kulik V.M., Osadchuk S.A., Nyrkova L.I., Elagin V.P., Melni-**  
**chuk S.L. Extension of service life of stainless steel welded**  
**tanks by increase in pitting resistance ..... 44**

**Oleinik O.I., Maksimov S.Yu., Paltsevich A.P., Goncharenko E.I.**  
**Development of technology of mechanized arc welding in repair**  
**of main high-pressure gas pipeline ..... 49**

**Vasiljev Yu.S., Oleinik N.I., Parshutina L.S. Development of**  
**adhesion and adhesion-welded technology of repair of bearing**  
**seats for extension of service life of power equipment**  
**casing parts ..... 57**

**Kornienko A.N. Role of automatic submerged arc welding**  
**in post-war revival of industry ..... 62**

### BRIEF INFORMATION

**Theses for scientific degree ..... 66**

### NEWS

**I.I. Zaruba is 96 ..... 68**

### Information

**Interview with V.V. Panasyuk, academician, Honorary Director**  
**of PhMI ..... 69**