



Национальная академия наук Украины
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины
Международная ассоциация «Сварка»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН

Ю. С. Борисов, Н. М. Воропай,
В. Ф. Грабин, Ю. Я. Грецкий,
В. Н. Замков, А. Т. Зельниченко,
А. Я. Ищенко, С. И. Кучук-Яценко,
Ю. Н. Ланкин,
В. К. Лебедев (зам. гл. ред.),
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,
В. И. Махненко, Л. П. Мойсов,
В. Ф. Мошкин, О. К. Назаренко,
В. В. Пешков, И. К. Походня,
И. А. Рябцев, Ю. А. Стеренбоген,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, В. К. Шелег,
К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

И. Арата (Япония),
Н. П. Алешин (Россия),
И. Гривняк (Словакия),
У. Дилтей (Германия),
Е. А. Дорошкевич (Беларусь),
П. Зайффарт (Германия),
А. С. Зубченко (Россия),
К. Иноуэ (Япония),
К. Мацубучи (США),
Н. И. Никифоров (Россия),
Б. Е. Патон (Украина),
Я. Пилярчик (Польша)

Адрес редакции:

03680, Украина, г. Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (044) 227 63 02, 269 26 23
Факс: (044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua;
office@paton.kiev.ua; tomik@mac.rel.com
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:

Е. Н. Казарова, В. И. Котляр,
Г. В. Ольшевская

Электронная верстка:

И. С. Баташева, И. Р. Наумова,
И. В. Петушков, Т. Ю. Снегирева

Свидетельство

о государственной регистрации
КВ 4788 от 09.01.2001

Журнал входит в перечень
утвержденных ВАК Украины изданий
для публикации трудов
соискателей ученых степеней

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Махненко В. И., Шекера В. М., Кравцов Т. Г., Севрюков В. В.
Влияние последующей деформационной обработки на
перераспределение остаточных напряжений в наплавленных валах 3

Труфяков В. И., Шонин В. А., Машин В. С., Романовский Д. С.
Применение высокочастотной механической проковки для повышения
сопротивления усталости стыковых соединений алюминиевых сплавов 7

**Лабур Т. М., Бондарев Андр. А., Лозовская А. В., Машин В. С.,
Покляцкий А. Г.** Влияние способа сварки на сопротивление
разрушению соединений алюминий-литиевых сплавов 1420 и 1460 12

Лазебнов П. П. Статистический анализ коррозионной стойкости
хромоникелевого наплавленного металла в щелочных растворах 17

Гончаров И. А., Пальцевич А. П., Токарев В. С. Влияние водорода в
низколегированном металле шва на порообразование при сварке под
флюсом 21

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Тарасов Н. М., Капустин С. С. Дуговая точечная сварка
тонколистовых элементов из алюминиевых сплавов с капельным
дозированием электродного металла 24

**Барвинко Ю. П., Голинько В. М., Барвинко А. Ю., Перельмутер
А. В., Кулеба Г. В.** Повышение работоспособности вертикальных
монтажных сварных соединений стенки цилиндрических резервуаров,
построенных из рулонированных заготовок 27

Покляцкий А. Г., Гринок А. А. Влияние параметров асимметричного и
модулированного токов на качество сварных соединений алюминиевых
сплавов 33

Ющенко К. А., Коваленко Д. В., Коваленко И. В. Применение
активаторов при дуговой сварке вольфрамовым электродом в инертных
газах сталей и сплавов 37

Радзиевский В. Н., Ткаченко Г. Г., Гарцунов Ю. Ф.
Высокотемпературная автовакуумная пайка стальных рабочих колес
центробежных компрессоров 44

Зяхор И. В. Современное оборудование для сварки трением 48

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Любич А. И. Прогнозирование структуры зоны сплавления на отливках
из серого чугуна 53

По зарубежным журналам 54

ХРОНИКА

Шестая сессия Научного совета по новым материалам Международной
ассоциации академий наук 56

Визит в ИЭС им. Е. О. Патона д-ра С. Мэддокса — первого лауреата
Международной премии им. Евгения Патона 58

К 80-летию со дня рождения Д. А. Дудко 59

Ю. Г. Куцану — 60 лет 59

РЕКЛАМА 60

Главные спонсоры журнала: ОАО «Фирма СЭЛМА»



Каховский завод электросварочного оборудования
Ново-Краматорский машиностроительный завод



*The National Academy of Sciences of Ukraine
The E. O. Paton Electric Welding Institute
International Association «Welding»*

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

B. E. PATON

Yu. S. Borisov, N. M. Voropai,
V. F. Grabin, Yu. Ya. Gretsii, V. N. Zamkov,
A. T. Zelnichenko, A. Ya. Ishchenko,
S. I. Kuchuk-Yatsenko, Yu. N. Lankin,
V. K. Lebedev (vice-chief ed.),
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,
V. I. Makhnenko, L. P. Mojsov,
V. F. Moshkin, O. K. Nazarenko,
V. V. Peshkov, I. K. Pokhodnya,
I. A. Ryabtsev, Yu. A. Sterenbogen,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov,
V. K. Sheleg, K. A. Yushchenko

**THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:**

I. Arata (Japan),
N. P. Alyoshin (Russia),
I. Hrivnak (Slovakia),
U. Diltey (Germany),
E. A. Doroshkevich (Belorus),
P. Seyffarth (Germany),
A. S. Zubchenko (Russia),
K. Inoue (Japan),
K. Masubuchi (USA),
N. I. Nikiforov (Russia),
B. E. Paton (Ukraine),
Ya. Pilyarchik (Poland)

Address:

The E. O. Paton Electric
Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 227 63 02, 269 26 23
Fax: (38044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
office@paton.kiev.ua
tomik@mac.relc.com
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editors:

E. N. Kazarova, V. I. Kotlyar,
G. V. Olshevskaya
Electron galley
I. S. Batasheva, I. R. Naumova,
I. V. Petushkov, T. Yu. Snegireva

C O N T E N T S

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

- Makhnenko V.I., Shekera V.M., Kravtsov T.G., Sevryukov V.V.** Effect of post deformational treatment on redistribution of residual stresses in hardfaced shafts 3
- Trufiakov V.I., Shonin V.A., Mashin V.S., Romanovsky D.S.** Application of high-frequency mechanical peening treatment for increasing fatigue resistance of aluminium alloy butt joints 7
- Labur T.M., Bondarev Andr.A., Lozovskaya A.V., Mashin V.S., Poklyatsky A.G.** Effect of welding method on fracture resistance of joints made from aluminium-lithium alloys 1420 and 1460 12
- Lazebnov P.P.** Statistic analysis of corrosion resistance of Cr-Ni deposited metal in alkali solutions 17
- Goncharov I.A., Paltsevich A.P., Tokarev V.S.** Effect of hydrogen in low-alloyed weld metal on pore formation in submerged arc welding 21

INDUSTRIAL

- Tarasov N.M., Kapustin S.S.** Arc spot welding of thin-sheet aluminium alloy elements with a drop-type dosing of electrode metal 24
- Barvinko Yu.P., Golinko V.M., Barvinko A.Yu., Perelmuter A.V., Kuleba G.V.** Improvement of serviceability of vertical erection welded joints of cylindrical tank walls constructed from coiled sheets 27
- Poklyatsky A.G., Grinyuk A.A.** Effect of parameters of asymmetric and modulated currents on the quality of aluminium alloy welded joints 33
- Yushchenko K.A., Kovalenko D.V., Kovalenko I.V.** Application of activators in TIG welding of steels and alloys 37
- Radzievsky V.N., Tkachenko G.G., Gartsunov Yu.F.** High-temperature autovacuum brazing of steel impellers of centrifugal compressors 44
- Zyakhor I.V.** Advanced equipment for friction welding 48

BRIEF INFORMATION

- Lyubich A.I.** Prediction of fusion zone structure of grey iron castings 53
- Review of foreign journals 54

NEWS

- Sixth Session of Scientific Council on new materials of the International Association of Academies of Sciences 56
- Visit of Dr. S. Maddox, the first laureate of the International Evgeny Paton Prize, to the E.O. Paton Electric Welding Institute 58
- 80th birthday anniversary of D.A. Dudko 59
- Yu. G. Kutsan is 60 59

- ADVERTISING** 60

*Journal «Avtomaticheskaya Svarka» is published in English under the title
«The Paton Welding Journal».*

Concerning publication of articles, subscription and advertising, please, contact:
tel.: (380 44) 227 67 57, fax: (380 44) 227 46 77, E-mail: tomik@mac.relc.com