



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, 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. И. Миходуй,
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. Зайфарт (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
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:

Е. Н. Казарова, В. И. Котляр,
Т. В. Юштина, Л. В. Герасименко
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

Перепечатка материалов из журнала
«Автоматическая сварка» возможна при
обязательном письменном согласовании
с редакцией журнала

При перепечатке материалов ссылка на
журнал «Автоматическая сварка» обяза-
тельна

За содержание рекламных материалов
редакция журнала ответственности не
несет

СОДЕРЖАНИЕ

СВАРКА ДАВЛЕНИЕМ

Кучук-Яценко С. И., Зяхор И. В. Механизм формирования биметаллических соединений при сварке трением	3
Третьяк Н. Г. Сварка трением с перемешиванием алюминиевых сплавов (Обзор)	12
Письменный А. С., Прокофьев А. С. Прессовая сварка труб с применением активирующих флюсов	22
Кучук-Яценко С. И., Качинский В. С., Игнатенко В. Ю. Прессовая сварка толстостенных труб с нагревом дугой, управляемой магнитным полем	28
Киреев Л. С., Замков В. Н. Сварка титана со сталью в твердой фазе (Обзор)	34
Харченко Г. К., Фальченко Ю. В., Новомлинец О. А., Горбань В. Ф. Диффузионная сварка в вакууме хрома с медью	41
Маркашова Л. И., Арсенюк В. В., Григоренко Г. М., Бердникова Е. Н. Процессы массопереноса в условиях сварки давлением разнородных металлов	43

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Коротынский А. Е. Состояние, тенденции и перспективы развития высокочастотных сварочных преобразователей (Обзор)	50
---	----

ХРОНИКА

Десятая юбилейная выставка в Санкт-Петербурге	64
---	----

РЕКЛАМА	66
----------------------	----

Главные спонсоры журнала:

Каховский завод электросварочного оборудования



ОАО «Фирма СЭЛМА»

Ново-Краматорский машиностроительный завод



ПЛИИ Бинцель Украина ГмбХ

Avtomaticheskaya SVARKA

№ 7 (592)
July 2002

Published since March, 1948

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, 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. I. Mikhoduj,
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
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editors:

E. N. Kazarova, V. I. Kotlyar,
L. V. Gerasimenko, T. V. Yushchina

Electron galley:

I. S. Batasheva, I. R. Naumova,
I. V. Petushkov, T. Yu. Snegireva

CONTENTS

PRESSURE WELDING

- Kuchuk-Yatsenko S.I., Zyakhov I.V.** Mechanism of formation of bimetal joints in friction welding 3
- Tretyak N.G.** Friction welding with stirring of aluminium alloys (Review) 12
- Pismenny A.S., Prokofiev A.S.** Pressure welding of pipes using activating fluxes 22
- Kuchuk-Yatsenko S.I., Kachinsky V.S., Ignatenko V.Yu.** Magnetically impelled arc welding of thick-walled pipes 28
- Kireev L.S., Zamkov V.N.** Solid-phase welding of titanium with steel (Review) 34
- Kharchenko G.K., Falchenko Yu.V., Novomlinets O.A., Gorbun V.F.** Diffusion vacuum welding of chromium with copper 41
- Markashova L.I., Arsenyuk V.V., Grigorenko G.M., Berdnikova E.N.** Processes of mass transfer under conditions of pressure welding dissimilar metals 43

INDUSTRIAL

- Korotynsky A.E.** State-of-the-art, tendencies and prospects of development of high-frequency welding converters (Review) 50

NEWS

- 10th Jubilee Exhibition in St.-Petersburg 64

- ADVERTISING 66

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