

Учредители: Национальная академия наук Украины
Институт электросварки им. Е. О. Патона
Международная ассоциация «Сварка»
Издатель: 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, В. Ф. Мошкин,
О. К. Назаренко, И. К. Походня,
И. А. Рябцев, Ю. А. Стеренбоген,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)
Б. Брейтвейт (Великобритания)
К. Буше (Франция)
Гуань Цяо (Китай)
У. Дилтай (Германия)
П. Зайффарт (Германия)
А. С. Зубченко (Россия)
Т. Игар (США)
К. Иноуэ (Япония)
Н. И. Никифоров (Россия)
Б. Е. Патон (Украина)
Я. Пилярчик (Польша)
Д. фон Хофе (Германия)
Чжан Янмин (Китай)
В. К. Шелег (Беларусь)

Адрес редакции:

03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (38044) 227 6302, 269 2623
Факс: (38044) 268 0486
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:

Е. Н. Казарова, В. И. Котляр, Т. В. Юштина.
Электронная верстка:
И. С. Баташева, Л. Н. Герасименко,
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.
При перепечатке материалов ссылка
на журнал обязательна.
За содержание рекламных материалов
редакция журнала ответственности
не несет.
Цена договорная.

СОДЕРЖАНИЕ

Сварка в Санкт-Петербурге 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Походня И. К. Сварочные материалы: состояние и тенденции
развития 9
Переплетчиков Е. Ф., Рябцев И. А., Гордань Г. М.
Высокованадиевые сплавы для плазменно-порошковой
наплавки инструментов 21
Лабур Т. М. Прочность и вязкость металла сварных
соединений алюминий-литиевых сплавов 26
Борисов Ю. С., Колисниченко О. В. Влияние условий
нагрева поверхности изделия на структуру упрочненных слоев
стали У8 при плазменно-детонационной обработке 31

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Барвинко А. Ю., Гоцуляк Е. А. Определение допустимых
отклонений вставок при замене монтажного соединения
стенки рулонированных резервуаров 36
Тарногородский В. П., Пономарева Е. Ю. Пути повышения
прочности сварных соединений труб из термопластов (Обзор) 41
Черных В. В. Компетентия персонала — важная состав-
ляющая системы экологической безопасности сварочного
производства 45
Лебедев В. А. Особенности конструирования механизмов
импульсной подачи электродной проволоки в сварочном
оборудовании 48

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Шлепаков В. Н., Билинец А. В. Порошковые проволоки с
металлическим сердечником для сварки в защитных газах 53
Жадкевич М. Л., Трофимьяк В. Н. Установка магнетронного
нанесения покрытий на листовое стекло 54
Разработано в ИЭС: Способ сварки плавящимся электродом с
программируемым изменением газовой защиты и модулирующей
сварочного тока 55
Диссертации на соискание ученой степени 56
Патенты в области сварочного производства 56
По зарубежным журналам 58

ХРОНИКА

Сварка на рубеже веков 61

РЕКЛАМА

Фильтровентиляционный агрегат «ШМЕЛЬ-1500» 62
Сварочные материалы производства фирмы «Арксэл» 64

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Каховский завод электросварочного оборудования
Опытный завод сварочных материалов ИЭС им. Е.О. Патона
Ново-Краматорский машиностроительный завод
Технопарк «ИЭС им. Е.О. Патона»
Опытный завод сварочного оборудования ИЭС им. Е.О. Патона

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

Publisher: 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, V. F. Moshkin,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
I. A. Ryabtsev, Yu. A. Sterenbogen,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

**THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:**

N. P. Alyoshin (Russia)
B. Braithwaite (UK)
C. Boucher (France)
Guan Qiao (China)
U. Diltey (Germany)
P. Seyffarth (Germany)
A. S. Zubchenko (Russia)
T. Eagar (USA)
K. Inoue (Japan)
N. I. Nikiforov (Russia)
B. E. Paton (Ukraine)
Ya. Pilarczyk (Poland)
D. von Hofe (Germany)
Zhang Yanmin (China)
V. K. Sheleg (Belarus)

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. Kotiyar,
T. V. Yushtina.
Electron galley:
I. S. Batasheva, L. N. Gerasimenko,
I. R. Naumova,
I. V. Petushkov, T. Yu. Snegiryova.

State Registration Certificate
KV 4788 of 09.01.2001

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.

CONTENTS

Welding in St.-Petersburg 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Pokhodnya I.K. Welding consumables: status and tendencies of
development 9
Perepletchikov E.F., Ryabtsev I.A., Gordan G.M. High-vana-
dium alloys for plasma-powder cladding of tools 21
Labur T.M. Strength and toughness of metal of welded joint in
aluminium-lithium alloys 26
Borisov Yu.S., Kolisnichenko O.V. Influence of the conditions
of item surface heating on the structure of strengthened layers of
U8 steel in plasma-detonation treatment 31

INDUSTRIAL

Barvinko A.Yu., Gotsulyak E.A. Determination of admissible de-
viations of inserts in replacement of a field joint in a wall of coiled
tanks 36
Tarnogradsky V.P., Ponomareva E.Yu. Methods to improve the
strength of welded joints of thermoplastic pipes (Review) 41
Chernykh V.V. Personnel competence — an important compo-
nent of the system of ecological safety of welding fabrication 45
Lebedev V.A. Features of designing mechanisms of pulsed feed
of welding wire in welding equipment 48

BRIEF INFORMATION

Shlepakov V.N., Bilinets A.V. Flux-cored wires with a metal core
in gas-shielded welding 53
Zhadkevich M.L., Trofimyak V.N. A unit for magnetron sputter-
ing of coatings on glass panels 54
PWI developments: Consumable electrode welding process with
programmable change of gas shielding and welding current modu-
lation 55
Theses for a scientific degree 56
Patents in the field of welding fabrication 56
Review of foreign journals 58

NEWS

Welding at the threshold of centuries 61

ADVERTISING

Filtering-ventilation unit «SHMEL-1500» 62
Welding consumables of «Arcsel» company manufacture 64

*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.*