

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

Издатель: Международная ассоциация «Сварка»

Выходит 4 раза в год

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. Патон

М. И. Гасик,
Г. М. Григоренко (зам. гл. ред.),
Д. М. Дяченко (отв. секр.),
М. Л. Жадкевич, В. И. Лакомский,
В. К. Лебедев, Л. Б. Медовар,
Б. А. Мовчан, А. Н. Петрунью,
Н. П. Тригуб, А. А. Троянский

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Г. М. Григоренко (Украина)
В. И. Кашин (Россия)
Б. Короушич (Словения)
С. Ф. Медина (Испания)
А. Митчелл (Канада)
Б. Е. Патон (Украина)
В. Рамакришна Рао (Индия)
Ц. В. Рашев (Болгария)
Ж. Фокт (Франция)
Т. Эль Гаммаль (Германия)

Адрес редакции:

Украина, 03680, г. Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (38044) 528 34 84,
261 53 90, 529 26 23
Факс: (38044) 528 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редактор:

В. И. Котляр
Электронная верстка:
Д. М. Дяченко, Л. Н. Герасименко,
И. С. Баташева

Свидетельство
о государственной регистрации
КВ 6185 от 31.05.2002

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

ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	
Митчелл А. Об изготовлении крупных поковок из сплавов, чувствительных к сегрегации.....	3
Медовар Л. Б., Саенко В. Я., Ус В. И., Ярош В. М. Особенности конструирования биметаллических заготовок для производства арматурного профиля с коррозионно-стойким плакирующим слоем из стали 316L.....	9
Медовар Л. Б., Троянский А. А., Саенко В. Я., Федоровский Б. Б., Цыкуленко А. К., Рябцев А. Д., Ус В. И., Журавель В. М., Зайцев В. А., Петренко В. Л. О новом подходе к конструкции камерных печей ЭШП.....	15
Шаповалов В. А., Биктагиров Ф. К., Гнатушенко А. В., Игнатов А. П. Проблемы переработки некомпактных алюминиевых отходов (Обзор).....	18
Еремин Е. Н. Применение электрошлакового переплава для регенерации отходов жаропрочных сплавов.....	23
ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ	
Гречанюк Н. И., Осокин В. А., Гречанюк И. Н., Минакова Р. В. Композиционные материалы на основе меди и молибдена для электрических контактов, конденсированные из паровой фазы. Структура, свойства, технология. Часть 1. Современное состояние и перспективы применения технологии электронно-лучевого высокоскоростного испарения-конденсации для получения материалов электрических контактов.....	28
ПЛАЗМЕННО-ДУГОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	
Жадкевич М. Л., Шаповалов В. А., Торхов Г. Ф., Якуша В. В., Гниздыло А. Н. Капельный перенос металла при плазменно-индукционном выращивании плоских монокристаллов вольфрама.....	36
Шаповалов В. А., Мельник Г. А., Жиров Д. М., Ждановский А. А., Цыкуленко К. А., Приходько М. С. Применение плазменных технологий в процессах получения железа из рудных материалов.....	40
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТАЛЛУРГИИ	
Грыцкив Я. П., Газнюк Ю. С., Неделько М. С., Кривко В. И. Современные возможности обновления аналитического оборудования для эмиссионного спектрального анализа.....	48
ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ	
Петров Б. Ф., Кутузов С. В., Уразлина О. Ю., Быковец В. В. Исследования работы электрокальцинаторов промышленного предприятия ОАО «Украинский Графит».....	52
ЭКОНОМИКА	
Жуков В. В., Ус И. В. О технико-коммерческой целесообразности производства и применения биметаллической арматуры.....	57
ИНФОРМАЦИЯ	
МГУ им. М. В. Ломоносова — 250 лет.....	60
Призеры конкурса «Интеллектуальный потенциал молодых ученых — городу Киеву».....	61
Л. С. Кирееву — 60!.....	61
Диссертация на соискание ученой степени.....	62
Липодаев В. Н. Международная конференция «Ti-2005 в СНГ».....	63
Новые книги.....	65

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ



ОАО «Украинский графит»

Научно-производственный центр «ТИТАН»



Международный центр электронно-лучевых технологий

КП «Запорожский титано-магниевого комбинат»

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

Publisher: *International Association «Welding»*

Is published 4 times a year

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

B. E. Paton

M. I. Gasik,

G. M. Grigorenko (vice-chief ed.),
D. M. Dyachenko (exec. secr.),
M. L. Zhadkevich, V. I. Lakomskii,
V. K. Lebedev, L. B. Medovar,
B. A. Movchan, A. N. Petrunko,
N. P. Trigub, A. A. Troyanskii

**THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:**

G. M. Grigorenko (Ukraine)
V. I. Kashin (Russia)
B. Koroushich (Slovenia)
S. F. Medina (Spain)
A. Mitchell (Canada)
B. E. Paton (Ukraine)
V. Ramakrishna Rao (India)
Ts. V. Rashev (Bulgaria)
J. Foct (France)
T. El Gammal (Germany)

Address:

The E. O. Paton Electric
Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11, Bozhenko str., 03680,
Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 528 34 84,
261 53 90, 529 26 23
Fax: (38044) 528 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editor:

V. I. Kotlyar
Electron galley:
D. M. Dyachenko, L. N. Gerasimenko,
I. S. Batasheva

State Registration Certificate
KV 6185 of 31.05.2002

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

ELECTROSLAG TECHNOLOGY

Mitchell A. On manufacture of large forgings from alloys sensitive to segregation3

Medovar L. B., Saenko V. Ya., Us V. I., Yarosh V. M. Peculiarities in designing bimetal billets for manufacture of reinforcing sections with a corrosion-resistant cladding layer of steel 316L9

Medovar L. B., Troyansky A. A., Saenko V. Ya., Fedorovsky B. B., Tsykulenko A. K., Ryabtsev A. D., Us V. I., Zhuravel V. M., Zaitsev V. A., Petrenko V. L. Towards the new approach to design of chamber ESR furnaces15

Shapovalov V. A., Biktagirov F. K., Gnatushenko A. V., Ignatov A. P. Problems of recycling of non-compact aluminium waste (Review)18

Eryomin E. N. Application of electroslag remelting for regeneration of heat-resistant alloy waste23

ELECTRON BEAM PROCESSES

Grechanyuk N. I., Osokin V. A., Grechanyuk I. N., Minakova R. V. Composite materials on copper and molybdenum base for electric contacts condensed from a vapour phase. Structure, properties, technology. Part 1. State-of-the-art and prospects of application of technology of electron beam high-speed evaporation-condensation for producing materials of electric contacts28

PLASMA-ARC TECHNOLOGY

Zhadkevich M. L., Shapovalov V. A., Torkhov G. F., Yakusha V. V., Gnizdylo A. N. Drop transfer of metal in plasma-induction growing of flat single crystals of tungsten36

Shapovalov V. A., Melnik G. A., Zhirov D. M., Zdanovsky A. A., Tsykulenko K. A., Prikhodko M. S. Application of plasma technologies in processes of producing of iron from ore materials40

GENERAL PROBLEMS OF METALLURGY

Grytskiv Ya. P., Gaznyuk Yu. S., Nedelko M. S., Krivko V. I. Present opportunities for upgrading of analytic equipment for emission spectral analysis48

ENERGY- AND RESOURCES SAVING

Petrov B. F., Kutuzov S. V., Urazlina O. Yu., Bykovets V. V. Investigations of operation of electric calcinators of industrial enterprise OJSC "Ukrainian Graphite"52

ECONOMICS

Zhukov V. V., Us I. V. About technical-commercial rationality of production and application of bimetal reinforcement57

INFORMATION

M. V. Lomonosov Moscow State University is 25060

Prize winners of competition "Intellectual potential of young scientists - to Kiev city"61

L. S. Kireev is 60!61

Thesis for scientific degree62

Lipodaev V. N. International conference «Ti-2005 in SIS»63

New books65

*Journal «Sovremennaya Elektrometallurgiya»
is published in English under the title
«Advances in Electrometallurgy» by the E. O. Paton Electric Welding Institute.
Concerning publication of articles, subscription and advertising, please,
contact the editorial board*