

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. Петрунько,
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.: (044) 268 34 84,
261 53 90, 269 26 23
Факс: (044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
E-mail: office@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редактор:

Л. Д. Конникова

Электронная верстка:

Т. Ю. Снегирева, А. И. Сулима,
И. В. Петушков

Свидетельство

о государственной регистрации
КВ 4789 от 09.01.2001

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

Содержание

ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**Рябцев А. Д., Троянский А. А., Корзун Е. Л.,
Мастепан В. Ю., Самборский М. В.** Легирование металла
азотом из газовой фазы в процессе ЭШП 3

**Дубоделов В. И., Погорский В. К., Шнурко В. К.,
Загоровский П. И., Шабанов В. Б., Свиридов О. В.,
Панченко В. Е., Гапонов В. Г.** Применение
магнитодинамической установки в технологии
электрошлаковой наплавки жидким металлом стальных
прокатных валков 8

Биктагиров Ф. К. Применение электрошлакового процесса с
нерасходуемыми электродами для плавки, рафинирования и
обработки металлов. Сообщение 1 11

ЭЛЕКТРОННО -ЛУЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ

Жук Г. В., Тригуб Н. П. Новый метод диспергирования
расплава в электронно-лучевых установках и оборудование
для его реализации 18

ПЛАЗМЕННО -ДУГОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**Шаповалов В. А., Жадкевич М. Л., Торхов Г. Ф.,
Жолудь В. В., Якуша В. В.** Выращивание тугоплавких
металлических монокристаллов (Обзор) 21

Шаповалов В. А. Тепловое поле монокристалла вольфрама
при плазменно-индукционной зоной плавке 30

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТАЛЛУРГИИ

Патон Б. Е., Медовар Л. Б. Специальная
электрометаллургия в начале XXI века 33

**Григоренко Г. М., Борисова А. Л., Борисов Ю. С.,
Адева Л. И., Дорошенко Л. К., Рупчев В. Л.** Исследование
межфазного взаимодействия ферротитана с карбидом
кремния в порошковых смесях, используемых для
газотермического нанесения покрытий 37

Гасик М. М., Зубов В. Л., Гасик М. И. Исследование
фазовых превращений в промышленном ферросилиции
методом синхронного термического анализа 41

Рудой А. П., Мельник В. Х., Портнов А. П. Свойства
сплавов на основе высокочистого хрома 46

ИНФОРМАЦИЯ

Международная научно-техническая конференция
«Специальная металлургия: вчера, сегодня, завтра» 48

Международная научная конференция «Физико-химические
основы металлургических процессов» 49

К 90-летию со дня рождения. Фердинанд Нестерович Тавадзе 50

Памяти Виктора Алексеевича Ефимова 51

Указатель статей, опубликованных в 2002 г. 52

Указатель авторов 53

Реклама 54

*Журнал «Проблемы специальной электрометаллургии»
издается на английском языке в ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ под названием
«Advances in Electrometallurgy»*

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) 268 34 84,
261 53 90, 269 26 23

Fax: (38044) 268 04 86

E-mail: journal@paton.kiev.ua

E-mail: office@paton.kiev.ua

http://www.nas.gov.ua/pwj

Editor:

L. D. Konnikova

Electron galley:

T. Yu. Snegireva, A. I. Sulima,
I. V. Petushkov

State Registration Certificate
KV 4789 of 09.01.2001

CONTENTS

ELECTROSLAG TECHNOLOGY

Ryabtsev A. D., Troyansky A. A., Korzun E. L., Mastepan V. Yu., Samborsky M. V. Metal alloying with nitrogen from the gas phase during ESR 3

Dubodelov V. I., Pogorsky V. K., Shnurko V. K., Zagorovsky P. I., Shabanov V. B., Sviridov O. V., Panchenko V. E., Gaponov V. G. Application of magnetodynamic equipment in the technology of electroslag cladding with liquid metal of steel mill rolls 8

Biktagirov F. K. Application of electroslag process with nonconsumable electrodes for melting, refining and treatment of metals. Information 1. 11

ELECTRON BEAM PROCESSES

Zhuk G. V., Trigub N. P. New method of dispersion of melts in electron beam installations and equipment for its realization 18

PLASMA-ARC TECHNOLOGY

Shapovalov V. A., Zhadkevich M. L., Torkhov G. F., Zholud V. V., Yakusha V. V. Growing of refractory single crystals (Review) 21

Shapovalov V. A. Thermal field of tungsten single crystal in plasma-induction zonal melting 30

GENERAL PROBLEMS OF METALLURGY

Paton B. E., Medovar L. B. Special electrometallurgy at the beginning of the XXI century 33

Grigorenko G. M., Borisova A. L., Borisov Yu. S., Adeeva L. I., Doroshenko L. K., Rupchev V. L. Investigation of interphase interaction of ferrotitanium with silicon carbide in powder mixtures used for thermal spraying of coatings 37

Gasik M. M., Zubov V. L., Gasik M. I. Investigation of phase transformations in industrial ferrosilicium using method of synchronous thermal analysis 41

Rudoy A. P., Melnik V. Kh., Portnov A. P. Properties of high-purity chromium-based alloys 46

INFORMATION

International scientific-technical conference «Special metallurgy: yesterday, today and tomorrow» 48

International scientific conference «Physical-chemical bases of metallurgical processes» 49

90th birthday anniversary of Ferdinand Nesterovich Tavadze 50

In the memory of Efimov Viktor Alekseevich 51

Index of articles published in 2002 52

Index of authors 53

Advertising 54

*Journal «Problemy Spetsialnoi Elektrometallurgii»
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*