

СОДЕРЖАНИЕ

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:

Д. Аблизер (Франция)
Г. М. Григоренко (Украина)
Б. Короушич (Словения)
С. Ф. Медина (Испания)
А. Митчелл (Канада)
Б. Е. Патон (Украина)
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./факс: (38044) 528 34 84,
529 26 23
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

ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Лакомский В. В., Помарин Ю. М., Рябцев А. Д., Григоренко Г. М.
Азотирование металла при ЭШП из газовой фазы 3

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тригуб Н. П., Ахонин С. В., Жук Г. В., Тэлин В. В., Давыдов С. И.
Электронно-лучевая плавка недробленных блоков губчатого титана 6

Нероденко Л. М., Оноприенко Е. В., Мовчан Б. А. Структура и
механические свойства осажженных из паровой фазы дисперсно-упрочненных
материалов на основе титана 10

Наконечный Н. Ф., Федоров В. Н., Щекин-Кротов В. А. Исследование
процессов теплообмена в кристаллизаторе электронно-лучевой установки 14

ПЛАЗМЕННО-ДУГОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Коледа В. Н., Шаповалов В. А., Торхов Г. Ф., Аксиниченко А. В.
Применение плазменно-дугового переплава техногенных отходов в подвижном
горизонтальном кристаллизаторе для получения качественных ферросплавов и
лигатур 20

Шаповалов В. А., Вислобоков О. М., Мельник Г. А., Цикуленко К. А.
Геометрическая форма и эрозионная стойкость медного водоохлаждаемого
анода дугового источника нагрева 24

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТАЛЛУРГИИ

Малашенко И. С., Куренкова В. В., Белявин А. Ф., Трохимченко В. В.
Кратковременная прочность и микроструктура паяных соединений сплава
ВЖЛ12У, полученных с использованием борсодержащего припоя
с добавкой кремния 26

Сидоров В. А., Сотников А. Л. Определение радиуса качания кристаллизатора
МНЛЗ 43

**Борисов Ю. С., Борисова А. Л., Карпец М. В., Лоцко Д. В., Мильман Ю. В.,
Адева Л. И., Гордань Г. Н., Дорошенко Л. К.** Исследование фазовых
превращений в порошках многокомпонентных сплавов на основе AlCuFe
с квазикристаллической структурой 47

ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЯ СТАЛИ И ФЕРРОСПЛАВОВ

Костяков В. Н., Полегаев Е. Б., Григоренко Г. М., Медведь С. Н. Поведение
ванадия при жидкофазной плавке ванадийсодержащего концентрата 54

ИНФОРМАЦИЯ

Шпак П. А. 8-я Международная конференция по электронно-лучевым
технологиям ЕВТ 2006 57

К 80-летию со дня рождения В. И. Лакомского 58

Е. А. Казачкову — 80! 59

К 60-летию Ю. М. Помарина 59

О. Х. Фаткуллину — 70 лет! 60

К 60-летию В. В. Арсенюка 61

Диссертации на соискание ученой степени 62

Указатель статей, опубликованных в 2006 г. 63

Указатель авторов 65



ОАО «Украинский графит»

Научно-производственный центр «ТИТАН»

КП «Запорожский титано-магний комбинат»

**SOVREMENNAYA
ELEKTROMETALLURGIYA**
(Electrometallurgy Today)

Nº 4 (85)

2006

Published since January, 1985

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

CONTENTS

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. Lakomsky,
V. K. Lebedev, L. B. Medovar,
B. A. Movchan, A. N. Petrunko,
N. P. Trigub, A. A. Troyanskii

**THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:**

D. Ablitzer (France)
G. M. Grigorenko (Ukraine)
B. Koroushich (Slovenia)
S. F. Medina (Spain)
A. Mitchell (Canada)
B. E. Paton (Ukraine)
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./fax.: (38044) 528 34 84,
529 26 23
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

ELECTROSLAG TECHNOLOGY Lakomsky V. V., Pomarin Yu. M., Ryabtsev A. D., Grigorenko G. M. Metal nitriding in ESR from gas phase	3
ELECTRON BEAM PROCESSES Trigub N. P., Akhonin S. V., Zhuk G. V., Telin V. V., Davydov S. V. Electron beam melting of uncrushed blocks of spongy titanium	6
Nerodenko L. M., Onoprienko E. V., Movchan B. A. Structure and mechanical properties of dispersion-strengthened titanium-base materials deposited from gas phase	10
Nakonechnyi N. F., Fyodorov V. N., Shchekin -Krotov V. A. Investigation of heat exchange processes in the mould of electron beam installation.....	14
PLASMA-ARC TECHNOLOGY Koleda V. N., Shapovalov V. A., Torkhov G. F., Aksinichenko A. V. Application of plasma -arc remelting of technogeneous waste in movable horizontal mould for producing quality ferroalloys and master alloys	20
Shapovalov V. A., Vislobokov O. M., Melnik G. A., Tsykulenko K. A. Geometric shape and erosion resistance of copper water-cooled anode of arc heat source.....	24
GENERAL PROBLEMS OF METALLURGY Malashenko I. S., Kurenkova V. V., Belyavin A. F., Trokhimchenko V. V. Short-time strength and microstructure of brazed joints of alloy VZhL12U produced by using boron-containing brazing alloy with silicon addition.....	26
Sidorov V. A., Sotnikov A. L. Determination of a swinging radius of mould for machines of continuous casting of billets	43
Borisov Yu. S., Borisova A. L., Karpets M. V., Lotsko D. V., Milman Yu. V., Adeeva L. I., Gordan G. N., Doroshenko L. K. Investigation of phase transformations in powders of multi-component AlCuFe-base alloys with quasi-crystalline structure.....	47
ELECTROMETALLURGY OF STEEL AND FERROALLOYS Kostyakov V. N., Poletaev E. B., Grigorenko G. M., Medved S. N. Behavior of vanadium in liquid-phase melting of vanadium-containing concentrate	54
INFORMATION Shpak P. A. 8th International Conference on electron beam technologies EBT 2006	57
V. I. Lakomsky is 80	58
E. A. Kazachkov is 80	59
Yu. M. Pomarin is 60	59
O. Kh. Fatkulin is 70	60
V. V. Arsenyuk is 60	61
Thesis for scientific degree	62
Index of articles published in 2006	63
Index of authors.....	65

*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*