

**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

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Троянский А. А., Рябцев А. Д., Петренко В. Л., Медовар Л. Б., Дымнич А. Х.,
Мастепан В. Ю., Ратиев С. Н. О новом подходе к построению системы
автоматического управления ЭШП 3

Цыкуленко К. А. Некоторые аспекты формирования наплавленного слоя при
порционной электрошлаковой наплавке с применением жидкого присадочного
металла 7

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ

Ахонин С. В., Миленин А. С., Самофалов А. В. Моделирование процессов
испарения легирующих элементов из сплава Ti-6Al-4V при электронно-лучевой
плавке с промежуточной емкостью и порционном сливе 12

Яковчук К. Ю., Скрябинский В. В., Маринский А. Г., Дидикин Г. Г.
Твердые эрозионностойкие градиентные покрытия, осаждаемые в вакууме 17

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТАЛЛУРГИИ

Куренкова В. В., Оноприенко Е. В., Малашенко И. С., Грабин В. В.,
Белявин А. Ф., Червякова Л. В. Механические свойства и структура паяных
соединений литейного никелевого сплава ЖС26ВИ. Часть 2 23

Борисов Ю. С., Борисова А. Л., Туник А. Ю., Мурашов А. П.
Физико-химические процессы в частицах композиционных порошков в условиях
плазменного напыления 35

Цыкуленко К. А. Титан. Проблемы производства. Перспективы.
Аналитический обзор. Часть 2 41

ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЯ СТАЛИ И ФЕРРОСПЛАВОВ

Савьюк А. Н., Дервянченко И. В., Кучеренко О. Л., Стовпченко А. П.,
Пройдак Ю. С., Камкина Л. В., Грищенко Ю. Н. Освоение технологии
производства и исследование качества особонизкоуглеродистой катанки 51

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

Цыбулькин Г. А. К вопросу о зависимости электрических свойств углеродных
сыпучих материалов от давления и размера фракций 56

ИНФОРМАЦИЯ

Международная конференция «Ti – 2007 в СНГ» 59

Рефераты научно-исследовательских работ, выполненных в Институте
электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины по бюджетной тематике
в период 2003–2006 гг. 61

Кафедре «Физико-химические основы технологии металлов» — 30 лет! 67

Анатолию Даниловичу Рябцеву — 50! 69

Книги, монографии, труды конференций 70

Памяти Алексея Лаврентьевича Тихоновского 73

Новая книга 11

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ



ОАО «Украинский графит»

Научно-производственный центр «ТИТАН»

КП «Запорожский титано-магний комбинат»

ТОВ ТД «ТЕХНОЛУЧ»

**SOVREMENNAYA
ELEKTROMETALLURGIYA**
(Electrometallurgy Today)

Nº 2 (87)

2007

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

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

CONTENTS

ELECTROSLAG TECHNOLOGY

**Troyansky A. A., Ryabtsev A. D., Petrenko V. L., Medovar L. B.,
Dymnich A. Ch., Mastepan V. Yu., Ratiev S. N.** About new
approach to the design of system of ESR automatic control 3

Tsykulenko K. A. Some aspects of formation of a clad layer in
portion electroslag cladding using a liquid filler metal 7

ELECTRON BEAM PROCESSES

Akhonin S. V., Milenin A. S., Samofalov A. V. Modeling of
processes of evaporation of alloying elements of alloy Ti-6Al-4V in
electron beam cold hearth melting and portion pouring 12

**Yakovchuk K. Yu., Skryabinsky V. V., Marinsky A. G.,
Didikin G. G.** Hard erosion-resistant gradient coatings deposited in
vacuum 17

GENERAL PROBLEMS OF METALLURGY

**Kurenkova V. V., Onoprienko E. V., Malashenko I. S., Grabin
V. B., Belyavin A. F., Chervyakova L. V.** Mechanical properties
and structure of brazed joints of cast nickel alloy ZhS26V1. Part 2 23

Borisov Yu. S., Borisova A. L., Tunik A. Yu., Murashov A. P.
Physical-chemical processes in particles of composite powders
under conditions of plasma spraying 35

Tsykulenko K. A. Titanium. Problems of production. Prospects.
Analytical review. Part 2 41

ELECTROMETALLURGY OF STEEL AND FERROALLOYS

**Savjuk A. N., Derevyanchenko I.V., Kucherenko O. L.,
Stovpchenko A. P., Proidak Yu. S., Kamkina L. V.,
Grishchenko Yu. N.** Mastering of technology of production and
investigation of quality of ultra-low carbon rolled wire 51

ENERGY AND RESOURCES SAVING

Tsybulkin G. A. Towards the problem about dependence
of electric properties of carbon bulky materials on pressure and
size of fractions 56

INFORMATION

International Conference «Ti – 2007 in CIS» 59

Abstracts of research works made at the E. O. Paton Electric
Welding Institute of the NAS of Ukraine on budget subjects during
the period of 2003-2006 61

Chair «Physical-chemical fundamentals of technology of metals»
is 30 67

Ryabtsev A. D. is 50 69

Books, monography, proceedings of conferences 70

In memory of A. L.Tikhonovsky 73

New book 11

*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*