



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН

Ю. С. Борисов, Г. М. Григоренко,
А. Т. Зельниченко, А. Я. Ищенко,
В. И. Кирьян, И. В. Кривцун,
С. И. Кучук-Яценко (зам. гл. ред.),
Ю. Н. Ланкин,
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,
В. И. Махненко, О. К. Назаренко,
В. Д. Позняков,
И. К. Походня, И. А. Рябцев,
Б. В. Хитровская (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)
Гуань Цяо (Китай)
У. Дилтай (Германия)
А. С. Зубченко (Россия)
В. И. Лысак (Россия)
Н. И. Никифоров (Россия)
Б. Е. Патон (Украина)
Я. Пилярчик (Польша)
Г. А. Турчин (Россия)
Чжан Янмин (Китай)
Д. фон Хофе (Германия)

УЧРЕДИТЕЛИ:

Национальная академия наук Украины,
ИЭС им. Е. О. Патона,
МА «Сварка»

ИЗДАТЕЛЬ:
МА «Сварка»

Адрес редакции:
03680, Украина, Киев-150,
ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАНУ
Тел.: (38044) 200 6302, 200 8277
Факс: (38044) 200 5484, 200 8277
E-mail: journal@paton.kiev.ua
URL: www.rucont.ru

Редакторы:
Т. В. Юштина
Электронная верстка:
И. Р. Наумова, А. И. Сулима

Свидетельство о государственной
регистрации КВ 4788
от 09.01.2001

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

За содержание рекламных
материалов редакция журнала
ответственности не несет

Цена договорная

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Хорунов В. Ф., Воронов В. В., Максимова С. В. Пайка титановых сплавов припоями на основе алюминия	3
Маркашова Л. И., Ахонин С. В., Григоренко Г. М., Кругленко М. Г., Кушнарева О. С., Петриченко И. К. Структура и свойства сварных соединений титановых сплавов, легированных кремнием	7
Борисов Ю. С., Хаскин В. Ю., Войнарович С. Г., Кислица А. Н., Туник А. Ю., Адеева Л. И., Кузьмич-Янчук Е. К., Бернацкий А. В., Сиора А. В. Комбинированная лазерно-микроплазменная наплавка порошками сплавов системы Ni-Cr-B-Si	18
Жданов Л. А., Дученко А. Н., Гончаров И. А., Галинич В. И., Залевский А. В., Осипов Н. Я. Термодинамический анализ шлаковых расплавов при изготовлении сварочных плавящихся флюсов	25

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Лобанов Л. М., Пашин Н. А., Черкашин А. В., Ткачук Г. И., Савицкий В. В., Миходуй О. Л., Шиян К. В., Левчук В. К., Жыгинас В. В., Лященко А. П. Ремонтная сварка промежуточных корпусов авиадвигателей из жаропрочного магниевого сплава МЛ10 с применением электродинамической обработки	31
Белоконь В. М., Коротеев А. О. Методика расчета размеров сопел при сварке с двумя отдельными струями газа	37
Письменный А. С., Пентегов И. В., Кислицын В. М., Стемковский Е. П., Шейковский Д. А. Сваркопайка с проковкой металла сварного шва в процессе его кристаллизации	41
Якушин Б. Ф. Сравнительный анализ стандарта ISO 18841 2005 и действующего стандарта РФ 26389-84 по оценке сопротивляемости образованию горячих трещин при сварке	46
Долиненко В. В., Скуба Т. Г., Ващенко О. Ю., Луценко Н. Ф. Многоканальный микропроцессорный контроллер сбора данных с термопар	50
Маковецкая О. К. Технологические инновации — основа повышения конкурентоспособности сварочного производства США	53

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Иванова О. Н., Зельниченко А. Т., Кункин Д. Д., Перекрест В. В., Тодоренко В. А. Опыт применения ВЧ-электросварочного аппарата ЕК-300М1 в хирургии	58
--	----

ХРОНИКА

II Всеукраинская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Сварка и родственные процессы и технологии»	61
III Международная научно-техническая конференция «Ресурс, надежность и эффективность использования энергетического оборудования»	62
Научно-техническая конференция «Современные проблемы металлургии, технологии сварки и наплавки сталей и цветных металлов»	63

ИНФОРМАЦИЯ	67
«Триада» отмечает юбилей	68

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief
B. E. PATON

Yu. S. Borisov, G. M. Grigorenko,
A. T. Zelnichenko,
A. Ya. Ishchenko, I. V. Krivtsun,
S. I. Kuchuk-Yatsenko (vice-chief ed.),
V. I. Kiryan, Yu. N. Lankin,
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,
V. I. Makhnenko,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
V. D. Poznyakov, I. A. Ryabtsev,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

THE INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

N. P. Alyoshin (Russia)
D. von Hofe (Germany)
Guan Qiao (China)
U. Dilthey (Germany)
A. S. Zubchenko (Russia)
V. I. Lysak (Russia)
N. I. Nikiforov (Russia)
B. E. Paton (Ukraine)
Ya. Pilarczyk (Poland)
G. A. Turichin (Russia)
Zhang Yanmin (China)

FOUNDERS:

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

PUBLISHER:

International Association «Welding»

Address of Editorial Board:

11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 200 63 02, 200 82 77
Fax: (38044) 200 54 84, 200 82 77
E-mail: journal@paton.kiev.ua
URL: www.rucont.ru

Editors:

T. V. Yushkina

Electron gallery:

I. R. Naumova, A. I. Sulima

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

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

<i>Khorunov V. F., Voronov V. V., Maksimova S. V.</i> Brazing of titanium alloys using brazing alloys based on aluminium	3
<i>Markashova L. I., Akhonin S. V., Grigorenko G. M., Kruglenko M. G., Kushnareva O. S., Petrichenko I. K.</i> Structure and properties of welded joints of titanium alloys, alloyed with silicon	7
<i>Borisov Yu. S., Khaskin V. Yu., Voynarovich S. G., Kisliitsa A. N., Tunik A. Yu., Adeeva L. I., Kuzmich-Yanchuk E. K., Bernatsky A. V., Siora A. V.</i> Combined laser-microplasma surfacing using powders of the Ni-Cr-B-Si system	18
<i>Zhdanov L. A., Duchenko A. N., Goncharov I. A., Galinich V. I., Zalevsky A. V., Osipov N. Ya.</i> Thermodynamic analysis of slag melts at production of welding fused fluxes	25

INDUSTRIAL

<i>Lobanov L. M., Pashchin N. A., Cherkashin A. V., Tkachuk G. I., Savitsky V. V., Mikhoduy O. L., Shiyan K. V., Levchuk V. K., Zhygynas V. V., Lyashchenko A. P.</i> Repair welding of intermediate cases of aircraft engines of heat-resistant magnesium ML10 alloy applying electrodynamic treatment	31
<i>Belokon V. M., Koroteev A. O.</i> Method of calculation of nozzle sizes in welding with two separate gas flows	37
<i>Pismennyi A. S., Pentegov I. V., Kislytsyn V. M., Stemkovsky E. P., Sheykovsky D. A.</i> Braze-welding with peening of weld metal during the process of its solidification	41
<i>Yakushin B. F.</i> Comparative analysis of standard ISO 18841 2005 and acting Standard 26389-84 of the Russian Federation regarding evaluation of resistance to formation of hot cracks in welding	46
<i>Dolinenko V. V., Skuba T. G., Vashchenko O. Yu., Lutsenko N. F.</i> Multi-channel microprocessor controller of data acquisition from thermocouples	50
<i>Makovetskaya O. K.</i> Technological innovations are the basis of increase of compatibility of the USA welding production	53

BRIEF INFORMATION

<i>Ivanova O. N., Zelnichenko A. T., Kunkin D. D., Perekrast V. V., Todorchenko V. A.</i> Experience of application of HF electric welding machine EK-300M1 in surgery	58
--	----

NEWS

The II All-Ukrainian Scientific and Technical Conference of students, post graduate students and young scientists «Welding and related processes and technologies»	61
The III International Scientific and Technical Conference «Service life, reliability and efficiency of application of power equipment»	62
Scientific and Technical Conference «Modern problems of metallurgy, technologies of welding and surfacing of steels and non-ferrous metals»	63
INFORMATION	67
The anniversary of «Triada»	68