

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

Издатель: Международная ассоциация «Сварка»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор
Б. Е. ПАТОН
Ю. С. Борисов, Н. М. Воропай,
В. Ф. Грабин, В. Н. Замков,
А. Т. Зельниченко, А. Я. Ищенко,
С. И. Кучук-Яценко, Ю. Н. Ланкин,
В. К. Лебедев (зам. гл. ред.),
В. Н. Липодаев (зам. гл. ред.),
Л. М. Лобанов, А. А. Мазур,
В. И. Махненко, В. Ф. Мошкин,
О. К. Назаренко, И. К. Походня,
И. А. Рябцев, Ю. А. Стеренбоген,
Б. В. Хитровский (отв. секр.),
В. Ф. Хорунов, К. А. Ющенко

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Н. П. Алешин (Россия)
Б. Брейтвейт (Великобритания)
К. Буше (Франция)
Гуань Цяо (Китай)
У. Дилтай (Германия)
П. Зайфарт (Германия)
А. С. Зубченко (Россия)
Т. Игар (США)
К. Иноуэ (Япония)
Н. И. Никифоров (Россия)
Б. Е. Патон (Украина)
Я. Пилярчик (Польша)
Д. фон Хофе (Германия)
Чжан Янмин (Китай)
В. К. Шелег (Беларусь)

Адрес редакции:

03680, Украина, Киев-150, ул. Боженко, 11
Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Тел.: (38044) 227 6302, 269 2623
Факс: (38044) 268 0486
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Редакторы:

Е. Н. Казарова, В. И. Котляр, Т. В. Юштина.
Электронная верстка:
И. С. Баташева, Л. Н. Герасименко,
И. Р. Наумова,
И. В. Петушков, Т. Ю. Снегирева.

Свидетельство о государственной
регистрации КВ 4788 от 09.01.2001
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

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Семенов С. Е., Рыбаков А. А., Гончаренко Л. В., Филипчук Т. Н., Дрогоморецкий М. Н., Педько Б. И. Оценка состояния металла сварных труб длительно эксплуатируемых газопроводов 3

Нестеренков В. М. Особенности капиллярных волн в парогазовом канале при электронно-лучевой сварке металлов большой толщины 8

Лобанов Л. М., [Миходуй Л. И.], Позняков В. Д., Миходуй О. Л., Васильев В. Г., Стрижак П. А. К вопросу образования продольных трещин в сварных соединениях высокопрочных сталей 14

Максимов С. Ю., [Савич И. М.], Захаров С. М., Зайцева Н. В., Козлов Е. В. Структура и свойства металла, наплавленного под водой порошковой проволокой с никелевой оболочкой 19

Борисов Ю. С., Колисниченко О. В. Влияние плазменно-детонационной обработки поверхности на тепловое состояние и фазовый состав модифицированных слоев стали У8 23

Григоренко Г. М., Грабин В. Ф., Головкин В. В., Костин В. А., Алексеенко И. И., Капитанчук Л. М. Методика определения размеров ультрадисперсных неметаллических включений в металле сварных швов низколегированных сталей 28

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАЗДЕЛ

Добрушин Л. Д. Прецизионная сварка взрывом конструкций 31

Горбач В. Д., Черных В. В. Обеспечение экологической и производственной безопасности сварочного производства в российском судостроении 35

Фирма «Фрониус» представляет: Time Twin — высокопроизводительный способ сварки 39

НКМЗ меняет облик 43

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Цзи Чжень Чун, Коринец И. Ф. Номограмма для определения режима дуговой сварки в смеси Ag + 25 % CO₂ плавящимся электродом 45

Сидорук В. С. О служебных изобретениях, полезных моделях и произведениях 47

Разработано в ИЭС: Источник питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом 48

Диссертация на соискание ученой степени 49

Патенты в области сварочного производства 49

По зарубежным журналам 51

Новая книга 54

ХРОНИКА

Вручение Президенту Европейской федерации сварки серебряного знака 55

Перспективы развития высшего образования (по материалам V Международной научно-практической конференции) 55

В Межгосударственном научном совете по сварке и родственным технологиям 57

Международная конференция «Ультразвуковая дефектоскопия 75» 57

Наши соболезнования 59

РЕКЛАМА

Е. О. Патон Интернешнл Холдингс 61

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ПОДДЕРЖИВАЮТ:

Каховский завод электросварочного оборудования
Опытный завод сварочных материалов ИЭС им. Е.О.Патона
Ново-Краматорский машиностроительный завод
Технопарк «ИЭС им.Е.О.Патона»

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

Publisher: International Association «Welding»

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-Chief

B. E. PATON

Yu. S. Borisov, N. M. Voropai,
V. F. Grabin, V. N. Zamkov,
A. T. Zelnichenko, A. Ya. Ishchenko,
S. I. Kuchuk-Yatsenko, Yu. N. Lankin,
V. K. Lebedev (vice-chief ed.),
V. N. Lipodaev (vice-chief ed.),
L. M. Lobanov, A. A. Mazur,
V. I. Makhnenko, V. F. Moshkin,
O. K. Nazarenko, I. K. Pokhodnya,
I. A. Ryabtsev, Yu. A. Sterenbogen,
B. V. Khitrovskaya (exec. secr.),
V. F. Khorunov, K. A. Yushchenko

**THE INTERNATIONAL
EDITORIAL COUNCIL:**

N. P. Alyoshin (Russia)
B. Braithwaite (UK)
C. Boucher (France)
Guan Qiao (China)
U. Diltey (Germany)
P. Seyffarth (Germany)
A. S. Zubchenko (Russia)
T. Eagar (USA)
K. Inoue (Japan)
N. I. Nikiforov (Russia)
B. E. Paton (Ukraine)
Ya. Pilarczyk (Poland)
D. von Hofe (Germany)
Zhang Yanmin (China)
V. K. Sheleg (Belarus)

Address:

The E. O. Paton Electric Welding Institute
of the NAS of Ukraine,
11 Bozhenko str., 03680, Kyiv, Ukraine
Tel.: (38044) 227 63 02, 269 26 23
Fax: (38044) 268 04 86
E-mail: journal@paton.kiev.ua
http://www.nas.gov.ua/pwj

Editors:

E. N. Kazarova, V. I. Kotiyar,
T. V. Yushlina.

Electron galley:

I. S. Batasheva, L. N. Gerasimenko,
I. R. Naumova,

I. V. Petushkov, T. Yu. Snegiryova.

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

Semyonov S. E., Rybakov A. A., Goncharenko L. V., Filipchuk T. N., Dro-gomiretsky M. N., Pedko B. I. Evaluation of metal condition in welded pipes of gas pipelines of long-term service 3

Nesterenkov V. M. Peculiarities of capillary waves in vapour-gas channel in electron beam welding of thick metals 8

Lobanov L. M., Mikhoduy L. I., Poznyakov V. D., Mikhoduy O. L., Vasiljev V. G., Strizhak P. A. Towards the formation of transverse cracks in high-strength steel welded joints 14

Maksimov S. Yu., Savich I. M., Zakharov S. M., Zaitseva N. V., Kozlov E. V. Structure and properties of deposited metal made under water using nickel-sheath flux-cored wire 19

Borisov Yu. S., Kolisnichenko O. V. Effect of plasma-detonation treatment of surface on thermal state and phase composition of modified layers of steel U8 23

Grigorenko G. M., Grabin V. F., Golovko V. V., Kostin V. A., Alekseenko I. I., Kapitanchuk L. M. Method of determination of sizes of ultradispersed non-metallic inclusions in low-alloy steel weld metal 28

INDUSTRIAL

Dobrushin L. D. Explosion precision welding of structures 31

Gorbach V. D., Chernykh V. V. Assurance of ecological and production safety of welding jobs in Russian shipbuilding 35

Company «FRONIUS» promotes : Time Twin – high-efficient method of welding 39

NKMZ changes its image 43

BRIEF INFORMATION

Gi Gian Chun, Korinets I. F. Nomogram for determination of arc consumable electrode welding condition in mixture Ar + 25 % CO₂ 45

Sidoruk V. S. About inventions, useful models and publications 47

Developed at the Paton Institute: Power source for pulsed-arc consumable electrode welding 48

Thesis for scientific degree 49

Patents in the field of welding 49

Review of foreign journals 51

New book 54

NEWS

President of EWF is awarded by Silver Token 55

Prospects of development of higher education (from materials of the V International Scientific-Practical Conference) 55

In Interstate Scientific Council on Welding and Related Technologies 57

International Conference «Ultrasonic flaw detection 75» 57

Our condolences 59

ADVERTISING

E. O. Paton International Holdings 61

Journal «Avtomaticheskaya Svarka» is published in English under the title «The Paton Welding Journal». Concerning publication of articles, subscription and advertising, please, contact the editorial board.