

З АВТОМАТИЧНЕ ЗВАРЮВАННЯ 12 2019

Автоматическая сварка

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

Automatic Welding

Published 12 times per year since 1948

ЗМІСТ

Борис Євгенович Патон – Почесний член IEEE! 3

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ РОЗДІЛ

Позняков В.Д., Гайворонський О.А., Костін В.А., Берднікова О.М., Шмигельський С.В. Вплив термічного циклу наплавлення на механічні властивості та опір крихкому руйнуванню металу ЗТВ залізничної сталі М76..... 4

Бої У., Кривцун І.В. Процеси зварювання неплавким електродом з модуляцією зварювального струму (Огляд). Частина II. Ефекти дугового впливу на зварювальний метал..... 12

Максимов С.Ю., Сидорук В.С., Кражановський Д.М. Особливості дуги з імпульсним саморегулюванням процесу плавлення електрода при ручному дуговому зварюванні..... 25

ВИРОБНИЧИЙ РОЗДІЛ

Кривцун І.В., Коржик В.М., Хаскін В.Ю., Ло З., Ілляшенко Є.В. Гібридне лазерно-мікроплазмове зварювання нержавіючих сталей..... 33

Лобанов Л.М., Махлін Н.М., Водолазський В.Є., Попов В.Є., Оліяненко Д.С. Удосконалення головок зварювальних автоматів для орбітального зварювання TIG трубопроводів енергоблоків АЕС..... 41

Марченко А.Ю., Гнатенко М.Ф., Скорина М.В. Вплив екструзійних модифікаторів обмазувальних мас на різновисхідність електродного покриття..... 52

Грузевич А.В., Нікіфоров Д.Л. Досвід ремонту деталей обладнання енергоблока ТЕС..... 61

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Дисертації на здобуття наукового ступеня..... 65

ХРОНІКА

Міжнародний промисловий форум-2019..... 66

ІНФОРМАЦІЯ

Програми професійної підготовки на 2020 р..... 70

CONTENTS

Borys Evgenovych Paton — Honorary Member of IEEE..... 3

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Poznyakov V.D., Gaivoronsky O.A., Kostin V.A., Berdnikova O.M., Shmigelsky S.V. Influence of thermal cycle of surfacing on mechanical properties and resistance to brittle fracture of haz metal of rail wheel steel M76..... 4

Boi U., Krivtsun I.V. Processes of nonconsumable electrode welding with welding current modulation (Review). Part II. Effects of arc impact on the metal being welded..... 12

Maksimov S.Yu., Sydoruk V.S., Krazhanovsky D.M. Features of arc with pulsed self-regulation of electrode melting process in relation to manual arc welding..... 25

INDUSTRIAL

Krivtsun I.V., Korzhik V.N., Khaskin V.Yu., Lo Z., Ilyashenko E.V. Hybrid laser-microplasma welding of stainless steels..... 33

Lobanov L.M., Makhlin N.M., Vodolazsky V.E., Popov V.E., Oliyanenko D.S. Mechanisms of heads of automatic welding machines for orbital welding of pipelines of NPP power units 41

Marchenko A.Yu., Gnatenko M.F., Skorina M.V. Effect of extrusion modifiers of coating mass on variation of electrode coating thickness 52

Gruzevich A.V., Nikiforov D.L. Experience of repair of equipment parts of TPS power unit 61

BRIEF INFORMATION

Dissertations for a scientific degree 65

NEWS

International Industrial Forum-2019..... 66

INFORMATION

Vocational training programs for 2020..... 70



Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ представляє Україну в Міжнародному інституті зварювання та в Європейській зварювальній федерації
The E.O. Paton Electric Welding Institute of the NASU represents Ukraine in International Institute of Welding and in European Federation for Welding



Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України
Міжнародний науково-технічний та виробничий журнал
E.O. Paton Electric Welding Institute of National Academy of Sciences of Ukraine
International Scientific-Technical and Production Journal

Автоматичне зварювання Автоматическая сварка Automatic Welding

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Вчені ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ:
Б.Є. Патон (головний редактор),
С.І. Кучук-Яценко (заст. гол. ред.),
В.М. Ліподаєв (штатний заст. гол. ред.)
О.М. Берднікова, Ю.С. Борисов,
В.В. Книш, І.В. Кривцун,
Ю.М. Ланкін, Л.М. Лобанов,
С.Ю. Максимов, М.О. Пашин,
В.Д. Позняков, І.О. Рябцев,
К.А. Ющенко;
В.В. Дмитрик, НТУ «ХПІ», Харків;
В.В. Квасницький, Є.П. Чвертко,
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Київ;
М.М. Студент, Фізико-механічний інститут
ім. Г.В. Карпенка НАНУ, Львів;
М. Зініград, університет Арієля, Ізраїль;
У. Райсген, Інститут зварювання та з'єднань,
Аахен, Німеччина;
Я. Пілярчик, Інститут зварювання, Глівіце, Польща

Засновники

Національна академія наук України,
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАНУ,
Міжнародна Асоціація «Зварювання» (видавець)

Адреса

ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ
03150, Україна, Київ-150,
вул. Казимира Малевича, 11
Тел.: (38044) 200 6302, 200 8277
Факс: (38044) 200 8277
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com/eng/journal/as

Журнал входить до переліку затверджених
Міністерством освіти і науки України видань
для публікації праць здобувачів наукових ступенів.

Рекомендовано до друку
редакційною колегією журналу

Свідоцтво про державну
реєстрацію KB 4788 від 09.01.2001

ISSN 0005-111X
DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/as>

Передплата

Передплатний індекс 70031.
12 випусків на рік (видається щомісячно).
Друкowana версія: 2400 грн. за річний комплект
з урахуванням доставки рекомендованою банделероллю.
Електронна версія: 2400 грн. за річний комплект
(випуски журналу надсилаються електронною поштою
у форматі .pdf або для IP-адреси комп'ютера
передплатника надається доступ до архіву журналу).

Журнал «Автоматичне зварювання» перевидается
англійською мовою під назвою
«The Paton Welding Journal».

За зміст рекламних матеріалів
редакція журналу відповідальності не несе.

EDITORIAL BOARD

Scientists of E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU:
B.E. Paton (Editor-in-Chief),
S.I. Kuchuk-Yatsenko (Deputy Editor-in-Chief),
V.M. Lipodaev (Staff Deputy Editor-in-Chief)
O.M. Berdnikova, Yu.S. Borisov,
V.V. Knysh, I.V. Krivtsun,
Yu.M. Lankin, L.M. Lobanov,
S.Yu. Maksimov, M.O. Pashchin,
V.D. Poznyakov, I.O. Ryabtsev,
K.A. Yushchenko;
V.V. Dmitrik, NTU «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv;
V.V. Kvasnytskyi, E.P. Chvertko, NTUU «Igor Sykorsky
Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv;
M.M. Student, Karpenko Physico-Mechanical Institute
of NASU, Lviv;
M. Zinigrad, Ariel University, Israel;
U. Reisgen, Welding and Joining Institute, Aachen, Germany;
Ja. Pilarczyk, Welding Institute, Gliwice, Poland

Founders

National Academy of Sciences of Ukraine,
E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU,
International Association «Welding» (Publisher)

Address

E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU
03150, Ukraine, Kyiv-150,
11 Kasimir Malevich Str.
Tel.: (38044) 200 6302, 200 8277
Fax: (38044) 200 8277
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com

The Journal is included in the list of publications approved
by the Ministry of Education and Science of Ukraine
for the publication of works of applicants for academic degrees.

Recommended for printing editorial board of the Journal

Certificate of state registration
of KV 4788 dated 09.01.2001
ISSN 0005-111X
DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/as>

Subscription

Subscription index 70031.
12 issues per year (issued monthly), back issues available.
\$180, subscriptions for the printed (hard copy) version,
air postage and packaging included.
\$150, subscriptions for the electronic version
(sending issues of Journal in pdf format
or providing access to IP addresses).
Institutions with current subscriptions on printed version
can purchase online access to the electronic versions
of any back issues that they have not subscribed to.
Issues of the Journal (more than two years old)
are available at a substantially reduced price.

«Avtomatychne Zvaryuvannya» (Automatic Welding)
journal is republished in English under
the title «The Paton Welding Journal».

The editorial board is not responsible
for the content of the promotional material.