

З А В Т О М А Т И Ч Н Е 11 С В А Р Ю В А Н Н Я 2019

Автоматическая сварка

Automatic Welding

Видається 12 разів на рік з 1948 р.

Published 12 times per year since 1948

ЗМІСТ

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ РОЗДІЛ

<i>Лащенко Г.І.</i> Зварювальне виробництво в економіці України	3
<i>Лобанов Л.М., Асніс Ю.А., Піскун Н.В., Вржизhevський Е.Л., Міленін О.С., Великоivanenko О.А.</i> Дослідження напружено-деформованого стану зварних з'єднань інтерметалідів системи TiAl	11
<i>Крекутьова Р.О., Сараєв Ю.М., Семенчук В.М., Черепанов Р.О.</i> Динаміка теплових процесів при зварюванні тонколистової низьколегованої сталі	16
<i>Борисов Ю.С., Войнарович С.Г., Кислиця А.Н., Кузьмич-Янчук Є.К., Калюжний С.Н.</i> Дослідження електричних і теплових характеристик плазмотрона для мікроплазмового наплення покриттів із порошкових матеріалів	24
<i>Бої У., Кривтун І.В.</i> Процеси зварювання неплавким електродом з модуляцією зварювального струму (Огляд). Частина I. Особливості горіння нестационарних дуг з тугоплавким катодом	29
<i>Іванов В.П., Лещинський Л.К., Щербakov С.В.</i> Моделювання технології наплення зносостійкого шару змінного хімічного складу	40

ВИРОБНИЧИЙ РОЗДІЛ

<i>Drimal D., Kasencak M., Kolenic F., Kramarcik A., Kovac L.</i> Особливості електронно-променевого зварювання гарячекатаних алюмінієво-літійових сплавів	46
<i>Кныш В.В., Осадчук С.О., Соловей С.О., Ниркова Л.І., Рыбаков А.О.</i> Методика прискорених корозійних випробувань для моделювання тривалого впливу атмосфери помірного клімату на зварні з'єднання	52

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

<i>Нестеренков В., Хрипко К., Лук'янов В.</i> Універсальна електронно-променева зварювальна установка	59
Дисертації на здобуття наукового ступеня	62

ХРОНІКА

Міжнародна конференція «Променеві технології в зварюванні та обробці матеріалів»	63
Всеукраїнська конференція «Проблеми зварювання та споріднених технологій»	65
Збори асоціації «Електрод»	66
До 100-річчя від дня народження Б.С. Касаткіна	68
Пам'яті Б.О. Мовчана	69

ІНФОРМАЦІЯ

Пошаровий синтез за допомогою зварювальної дуги: економічний 3D-друк металевих виробів	71
--	----

CONTENTS

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

<i>Lashchenko G.I.</i> Welding production in the economy of Ukraine	3
<i>Lobanov L.M., Asnis Yu.A., Piskun N.V., Vrzhezhevsky E.L., Milenin O.S., Velikoivanenko O.A.</i> Investigation of stress-strain state of welded joints of intermetallics of the system TiAl	11
<i>Krektuleva R.A., Saraev Yu.N., Semenchuk V.M., Cherepanov R.O.</i> Dynamics of thermal processes in welding sheet low-alloyed steel	16
<i>Borisov Yu.S., Voinarovych S.G., Kyslytsya A.N., Kuzmich-Yanchuk E.K., Kalyuzhny S.N.</i> Investigation of electrical and thermal characteristics of plasmotron for microplasma spraying of coatings from powder materials	24
<i>Boi U., Krivtsun I.V.</i> Processes of nonconsumable electrode welding with welding current modulation (Review) Part 1. Peculiarities of burning of non-stationary arcs with refractory cathode	29
<i>Ivanov V.P., Leshchinskiy L.K., Shcherbakov S.V.</i> Modeling the technology of deposition of a layer of variable chemical composition	40

INDUSTRIAL

<i>Drimal D., Kasencak M., Kolenic F., Kramarcik A., Kovac L.</i> Peculiarities of electron beam welding of hot-rolled aluminum-lithium alloys	46
<i>Knysh V.V., Osadchuk S.O., Solovej S.O., Nyrkova L.I., Rybakov A.O.</i> Procedure of accelerated corrosion testing for modelling the long-term effect of moderate climate atmosphere on welded joints	52

BRIEF INFORMATION

<i>Nesterenlov V., Khrypko K., Lukyanov V.</i> Multipurpose electron beam welding machine	59
Theses for a scientific degree	62

NEWS

International Conference «Beam Technologies in Welding and Materials Processing»	63
All-Ukrainian Conference «Problems of Welding and Related Technologies»	65
In «Electrode» International Association	66
To 100th birth anniversary of B.S. Kasatkin	68
In memory of B.O. Movchan	69

INFORMATION

Layer-by-layer synthesis using welding arc: economical 3D printing of metal products	71
--	----



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



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.),
О.М. Бердникова, Ю.С. Борисов,
В.В. Книш, І.В. Кривцун,
Ю.М. Ланкін, Л.М. Лобанов,
С.Ю. Максимов, М.О. Пашчин,
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 Аріеля, 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)

Редакція

В.М. Ліподаєв, Т.В. Юштіна, А.І. Суліма

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

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)

Друкована версія: 2400 грн. за річний комплект
з урахуванням доставки рекомендованою бандероллю.

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» перевидається
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),
O.M. Berdnikova, Yu.S. Borisov,
V.V. Knysh, I.V. Krivtsun,
Yu.M. Lankin, L.M. Lobanov,
S.Yu. Maksimov, N.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)

Editors

V.M. Lipodaev, T.V. Yushchina, A.I. Sulima

Address

E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU,
03150, Ukraine, Kyiv-150,
11 Kasimira Malevicha Str.
Tel.: (38044) 200 6302, 200 8277
Fax: (38044) 200 8277
Email: 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.