

ЗМІСТ

НАУКА — ВИРОБНИЦТВО

Китайсько-український інститут зварювання ім. Є.О. Патона	3
Науково-виробничий центр «Титан» ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ	6
Дослідний завод спецелектрометалургії ІЕЗ ім. Є.О. Патона	8

ЕЛЕКТРОШЛАКОВА ТЕХНОЛОГІЯ

<i>Кривцун І.В., Сидорець В.М., Сибір А.В., Стовпченко Г.П., Полішко Г.О., Медовар Л.Б.</i> Вплив деформації крапель розплавленого металу на їх рух та нагрівання в шарі шлаку при ЕШП	9
--	---

ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВІ ПРОЦЕСИ

<i>Ахонін С.В., Білоус В.Ю., Селін Р.В., Костін В.А.</i> Структурні перетворення при охолодженні економнолегованого псевдо-β-титанового сплаву Ti–2,8Al–5,1Mo–4,9Fe	17
<i>Ахонін С.В., Березос В.О., Бондар О.І., Глухенький О.І., Гориславець Ю.М., Северин А.Ю.</i> Математичне моделювання гідродинамічних та теплових процесів при кристалізації титанових зливків ЕПП	27

ПЛАЗМОВО-ДУГОВА ТЕХНОЛОГІЯ

<i>Шаповалов В.О., Бурнашев В.Р., Грищенко Т.І., Никитенко Ю.О., Якуша В.В.</i> Плазмово-дуговий переплав підшипникової сталі ШХ15	35
--	----

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

<i>Селін Р.В., Шваб С.Л., Димань М.М.</i> Мікроструктура та механічні властивості деталей із високоміцних титанових сплавів, отриманих методом WAAM (Огляд)	39
---	----

ЕЛЕКТРОМЕТАЛУРГІЯ СТАЛІ ТА ФЕРОСПЛАВІВ

<i>Патон Б.Є., Богаченко О.Г., Кійко С.Г., Логозинський І.М., Лютий О.П., Горбань К.М.</i> Досвід застосування графітованих гнотових електродів на промисловій дуговій сталеплавильній печі змінного струму	48
---	----

ІНФОРМАЦІЯ

Дисертація на здобуття наукового ступеня	54
Пам'яті М.І. Гасика	55
Пам'яті М.Л. Жадкевича	57
Пам'яті С.І. Кучука-Яценко	58

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Вчені ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ, м. Київ:

С.В. Ахонін (головний редактор),

В.О. Березос, В.А. Костін, І.В. Кривцун,

Л.Б. Медовар, Г.П. Стовпченко, А.І. Устінов,

В.О. Шаповалов;

М.І. Гасик, Національна металургійна академія України, м. Дніпро,

М.І. Гречанюк, Інститут проблем матеріалознавства НАНУ, м. Київ,

М. Зініград, Аріельський університет,

Центр матеріалознавства, Ізраїль,

О.М. Івасішин, Інститут металофізики

ім. Г.В. Курдюмова НАНУ, м. Київ,

П.І. Лобода, НТУУ

«КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ,

Г. Младенов, Інститут електроніки,

м. Софія, Болгарія,

О.В. Овчинников, ЗНТУ, м. Запоріжжя,

Г.Ф. Тавадзе, Інститут металургії

і матеріалознавства

ім. Ф.Тавадзе, м. Тбілісі, Грузія,

С.Я. Шипицин, ФТМС НАНУ, м. Київ

Засновники

Національна академія наук України,

Інститут електрозварювання

ім. Є.О. Патона НАНУ,

Міжнародна Асоціація «Зварювання» (видавець)

Редакція

Д.М. Дяченко (відповід. секретар),

Л.М. Герасименко, Т.Ю. Снегирьова

Адреса

ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ,

03150, Україна, Київ,

вул. Казимира Малевича, 11

Тел./факс: (38044) 200 82 77, 205 22 07

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

за спеціальностями 132, 133

Наказ МОН України № 409 від 17.03.2020

Рекомендовано до друку редакційною колегією журналу

Свідоцтво про державну реєстрацію

КВ № 24212-14052 ПР від 03.12.2019

ISSN 2415-8445

DOI: <https://doi.org/10.15407/sem>

Передплата 2021

Передплатний індекс 70693

4 випуски на рік (видається щоквартально)

Друкована версія: 960 грн. за річний комплект

з урахуванням доставки

рекомендованою бандероллю.

Електронна версія: 960 грн. за річний комплект

EDITORIAL BOARD

Scientists of E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU, Kyiv:

S.V. Akhonin (Editor in Chief),

V.O. Berezos, V.A. Kostin, I.V. Krivtsun, L.B. Medovar, G.P. Stovpchenko, A.I. Ustinov, V.O. Shapovalov;
M.I. Gasyk, National Metallurgical Academy of Ukraine, Dnipro,

M.I. Grechanyuk, Institut for Problems of Material Science of NASU, Kyiv,

M. Zinigrad, Ariel University, Materials Science Centre, Israel,

O.M. Ivasishyn, G.V. Kurdyumov Institute for Metal Physics of NASU, Kyiv,

P.I. Loboda, NTUU «Igor Sykorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv,

G. Mladenov, Institute of Electronics Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria,
O.V. Ovchynnikov, Zaporozhye National Technical University, Ukraine,

G.F. Tavadze, Ferdinand Tavadze Institute of Metallurgy and Materials Science of NAS of Georgian, Tbilisi, Georgia,

S.Ya. Shypytsyn, Physico-Technological Institute of Metals and Alloys, Kyiv

Founders

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

Editors

 D.M. Diachenko (execut. secretary),
 L.M. Gerasymenko, T.Yu. Snegiryeva

Address

 E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU,
 03150, Ukraine, Kyiv,
 11 Kasymyr Malevych Str.
 Tel./Fax: (38044) 200 82 77, 205 22 07
 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 in specialties 132, 133 Order of the MES of Ukraine № 409 of 17.03.2020

Recommended for printing editorial board of the Journal

 Certificate of state registration of KV № 24212-14052PR dated 03.12.2019
 ISSN 2415-8445

 DOI: <https://doi.org/10.15407/sem>
Subscription 2021

Subscription index 70693

 4 issues per year (issued monthly),
 back issues available.

 \$72, subscriptions for the printed (hard copy) version,
 air postage and packaging included.

 \$60, subscriptions for the electronic version
 (sending issues of Journal in pdf format
 or providing access to IP addresses).

CONTENTS
SCIENCE FOR PRODUCTION

China-Ukraine E.O. Paton Institute of Welding	3
Research and Production Center «Titanium» of E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU	6
Pilot Plant of Special Electrometallurgy of E.O. Paton Electric Welding Institute	8

ELECTROSLAG TECHNOLOGY

<i>Krivtsun I.V., Sidorets V.M., Sybir A.V., Stovpchenko G.P., Polyshko G.O., Medovar L.B.</i> Effect of deformation of molten metal drops on their movement and heating in a slag layer at ESR	9
---	---

ELECTRON BEAM PROCESSES

<i>Akhonin S.V., Bilous V.Yu., Selin R.V., Kostin V.A.</i> Structural transformations at cooling sparsely-alloyed pseudo- β -titanium alloy Ti-2.8Al-5.1Mo-4.9Fe	17
<i>Akhonin S.V., Berezos V.O., Bondar O.I., Glukhenkii O.I., Goryslavets Yu.M., Severin A.Yu.</i> Mathematical modeling of hydrodynamic and thermal processes at crystallization of titanium ingots produced by EBM	27

PLASMA-ARC TECHNOLOGY

<i>Shapovalov V.O., Burnashev V.R., Grishchenko T.I., Nikitenko Yu.O., Yakusha V.V.</i> Plasma-arc remelting of ShKh15 bearing steel	35
--	----

MATERIALS SCIENCE

<i>Selin R.V., Shvab S.L., Dyman M.M.</i> Microstructure and mechanical properties of parts from high-strength titanium alloys produced by WAAM method (Review)	39
---	----

ELECTROMETALLURGY OF STEEL AND FERROALLOYS

<i>Paton B.E., Bogachenko O.G., Kyiko S.G., Logozinskiy I.M., Lyutiy O.P., Gorban K.M.</i> Experience of application of graphitized wick electrodes in industrial steel-making AC furnace	48
---	----

INFORMATION

Dissertation for a scientific degree	54
In memory of M.I. Gasika	55
In memory of M.L. Zhadkevich	57
In memory of S.I. Kuchuk-Yatsenko	58