

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
академик **Б. Е. Патон**

Ученые ИЭС им. Е. О. Патона

д.т.н. **Г. М. Григоренко** (зам. гл. ред.),
д.т.н. **С. В. Ахонин**, **Д. М. Дяченко** (отв. секр.),
д.т.н. **И. В. Кривцун**, д.т.н. **Л. Б. Медовар**,
д.т.н. **Б. А. Мовчан**, д.т.н. **А. С. Письменный**,
д.т.н. **А. И. Устинов**, д.т.н. **В. А. Шаповалов**

Ученые университетов Украины

д.т.н. **В. С. Волошин**, ПГТУ, Мариуполь
д.т.н. **М. И. Гасик**, НМетАУ, Днепр
д.т.н. **О. М. Ивасишин**, Ин-т металлофизики, Киев
д.т.н. **П. И. Лобода**,
НТУУ «КПИ им. И. Сикорского», Киев
д.т.н. **А. В. Овчинников**, ЗНТУ, Запорожье

Зарубежные ученые

д.т.н. **К. В. Григорович**
МИСиС, Москва, РФ
д.х.н. **М. Зиниград**
Ун-т Ариэля, Израиль
д.т.н. **А. А. Ильин**
МАТИ-РГТУ, Москва, РФ
д.ф.-м.н. **Г. Младенов**
Ин-т электроники, София, Болгария
д.т.н. **А. Митчелл**
Ун-т Британской Колумбии, Канада
д.т.н. **Г. Ф. Тавадзе**
Ин-т металлург. и материаловед.
им. Ф. Тавадзе, Тбилиси, Грузия
д.т.н. **Цохуа Джанг**
Северо-Восточный ун-т, Шеньян, Китай

Учредители

Национальная академия наук Украины
Институт электросварки им. Е. О. Патона НАНУ
Международная Ассоциация «Сварка» (издатель)

Адрес редакции журнала
«Современная электрометаллургия»

Институт электросварки
им. Е. О. Патона НАН Украины
Украина, 03150, г. Киев,
ул. Казимира Малевича, 11
Тел./факс: (38044) 200 82 77, 200 54 84
Тел.: (38044) 205 22 07
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com

Редакторы

Д. М. Дяченко, **Т. В. Юштина**
Электронная верстка
Л. Н. Герасименко, **Т. Ю. Снегирева**

Свидетельство о государственной регистрации
КВ 6185 от 31.05.2002
ISSN 2415-8445

DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/sem>

Рекомендовано к печати
Ученым советом ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины

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

При перепечатке материалов ссылка на журнал
обязательна. За содержание рекламных материалов
редакция журнала ответственности не несет

СОДЕРЖАНИЕ

К 60-летию ЭШП!	3
60 лет ЭШП на заводе «Днепроспецсталь»	4
Давидченко С. В., Панченко А. И., Билоник И. М., Логозинский И. Н., Сальников А. С., Федыкой А. Г. Исследование влияния инокуляторов на диспергирование литой структуры стали X12МФ-Ш	13
Чжоу-хуа Цзян, Сю Чень, Синь Ген, Цян Ю. Металлургические характеристики крупных слябов, полученных электрошлаковым переплавом	19
Медовар Л. Б., Стовпченко А. П., Полишко А. А., Коломиец Д. А., Педченко Е. А., Зайцев В. А. Современные рельсовые стали и возможности ЭШП (Обзор). Сообщение 2. Требования стандартов к химическому составу стали для железнодорожных рельсов магистральных путей	28
Григоренко Г. М., Козин Р. В. Растворимость азота во флюсах для электрошлаковых технологий	37
Кусков Ю. М., Соловьев В. Г., Лентюгов И. П., Жданов В. А. Роль шлаковой ванны в процессе наплавки в токоподводящем кристаллизаторе	41
Протокивиллов И. В., Назарчук А. Т., Петров Д. А., Порохонько В. Б. Технологические и металлургические особенности выплавки слитков титановых сплавов в электрошлаковых печах камерного типа	45
Кусков Ю. М., Биктагиров Ф. К., Грищенко Т. И., Евдокимов А. И. Формирование структуры высокохромистого чугуна, наплавленного дробью в токоподводящем кристаллизаторе	52
Технологии проектирования и изготовления узлов медных кристаллизаторов	56
Специальное металлургическое оборудование: электропечи компании «Zhenwu»	62

ЗМІСТ

CONTENTS

До 60-річчя ЕШП!	3
60 років ЕШП на заводі «Днепрспецсталь»	4
<i>Давидченко С. В., Панченко А. І., Білонік І. М., Логозинський І. Н., Сальніков А. С., Федьков А. Г.</i> Дослідження впливу інокуляторів на диспергування литої структури сталі Х12МФ-Ш	13
<i>Чжоу-хуа Цзян, Сю Чень, Синь Ген, Цян Ю.</i> Металургійні характеристики великих слябів, отриманих електрошлаковим переплавом	19
<i>Медовар Л. Б., Стівченко Г. П., Полішко Г. О., Коломієць Д. О., Педченко Є. О., Зайцев В. А.</i> Сучасні рейкові сталі і можливості ЕШП (Огляд). Повідомлення 2. Вимоги стандартів до хімічного складу сталі для залізничних рейок магістральних колій	28
<i>Григоренко Г. М., Козін Р. В.</i> Розчинність азоту у флюсах для електрошлакових технологій	37
<i>Кусков Ю. М., Соловйов В. Г., Лентюгов І. П., Жданов В. О.</i> Роль шлакової ванни в процесі наплавлення в струмопідвідному кристалізаторі	41
<i>Протоковілов І. В., Назарчук О. Т., Петров Д. А., Порохонько В. Б.</i> Технологічні та металургійні особливості виплавки зливків титанових сплавів в електрошлакових печах камерного типу	45
<i>Кусков Ю. М., Біктагіров Ф. К., Грищенко Т. І., Євдокимов А. І.</i> Формування структури високохромистого чавуну, наплавленого дробом в струмопідвідному кристалізаторі	52
Технології проектування і виготовлення вузлів мідних кристалізаторів	56
Спеціальне металургійне обладнання: електропечі компанії «Zhenwu»	62

To 60 th anniversary of ESR	3
60 years of ESR at the «Dneprospsstal» plant	4
<i>Davidchenko S.V., Panchenko A.I., Bilonik I.M., Logozinsky I.N., Salnikov A.S., Fedkov A.G.</i> Investigation of effect of inoculators on dispersion of steel Kh12MF-Sh cast structure	13
<i>Zhou-hua Jiang, Xu Chen, Xin Geng, Qiang Yu.</i> Metallurgical characteristics of large slabs, produced by electroslag remelting	19
<i>Medovar L.B., Stovpchenko A.P., Polishko A.A., Kolomiets D.A., Pedchenko E.A., Zaitsev V.A.</i> Modern rail steels. application of ESR (Review). Information 2. Requirements of standards to chemical composition of steel for railway rails of main-line tracks	28
<i>Grigorenko G.M., Kozin R.V.</i> Nitrogen solubility in fluxes for electroslag technologies	37
<i>Kuskov Yu.M., Solovjev V.G., Lentyugov I.P., Zhdanov V.A.</i> Role of slag pool in process of surfacing in current-carrying mould	41
<i>Protokovilov I.V., Nazarchuk A.T., Petrov D.A., Porokhonko V.B.</i> Technological and metallurgical peculiarities of melting the titanium alloy ingots in chamber-type electroslag furnaces	45
<i>Kuskov Yu.M., Biktagirov F.K., Grishchenko T.I., Evdokimov A.I.</i> Formation of structure of high-chromium cast iron, surfaced by shots in current-carrying mould	52
Technologies of design and manufacturing of copper crucible assemblies	56
Special metallurgy equipment: electric furnaces of «Zhenwu» company	62

Адреса редакції журналу

«Сучасна електрометалургія»
Інститут електрозварювання ім. С. О. Патона НАН України
Україна, 03150, м. Київ, вул. Казимира Малевича, 11
Тел./факс: (38044) 200 82 77, 200 54 84; тел.: 205 22 07
E-mail: journal@paton.kiev.ua; www.patonpublishinghouse.com
Свідцтво про державну реєстрацію КВ 6185 от 31.05.2002
ISSN 2415-8445, DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/sem>

Editorial Address

of Journal «Electrometallurgy Today»
The E. O. Paton Electric Welding Institute, NASU
11 Kazimir Malevich Str., 03150, Kyiv, Ukraine
Tel./Fax: (38044) 200 82 77, 200 54 84; Tel.: 205 22 07
E-mail: journal@paton.kiev.ua; www.patonpublishinghouse.com
State Registration Certificate KV 6185 of 31.05.2002
ISSN 2415-8445, DOI: <http://dx.doi.org/10.15407/sem>