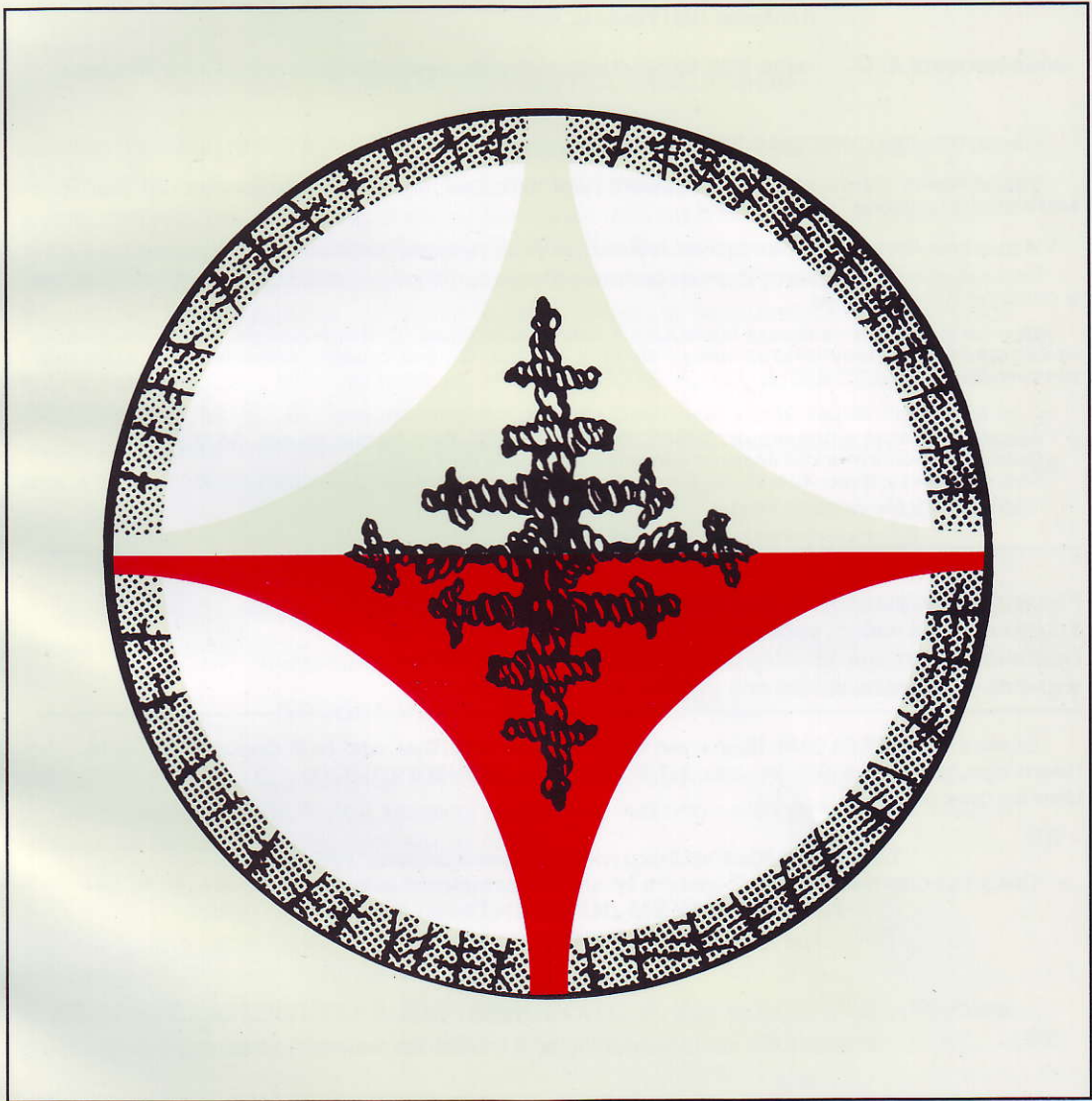


ПРОЦЕССЫ ЛИТЪЯ 3 • 2016 (117)



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- Найдек В. Л.** главный редактор, акад. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Дубоделов В. И.** зам. главного редактора, акад. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Борисов Г. П.** чл.-кор. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Котлярский Ф. М.** отв. секретарь, д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Мысик Р. К.** д-р техн. наук, проф., Уральский государственный политехнический университет (УПИ), Екатеринбург
- Смирнов А. Н.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Тарасевич Н. И.** д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Шинский О. И.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Гнилокурченко С. В.** зав. редакцией, канд. техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Эльдарханов А. С.** акад. РЭА, научный центр «Новейшие материалы и технологии», Москва

Свидетельство о государственной регистрации КВ № 12258-1142ПР от 30.01.07

Учредители: Национальная академия наук Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины

Издатель: Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины

Рекомендовано к печати Ученым советом Физико-технологического института металлов и сплавов НАН Украины

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Ответственность за достоверность представленных результатов несут авторы статей. За рекламную информацию отвечают рекламодатели

Адрес издателя и редакции: 03680, Киев-142, ГСП, бул. Вернадского, 34/1
Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины
Тел.: 424-04-10; факс: 424-35-15, E-mail: proclit@ptima.kiev.ua
Internet: <http://www.ptima.kiev.ua>

Редактор, корректор **Н. А. Верховлюк**
Компьютерный набор, верстка **Л. Л. Усенко**
Оригинал-макет для прямого репродуцирования изготовлен редакцией
журнала «Процессы литья» при участии МП «Информлитъе»

Сдано в набор 03.03.2016. Подписано в печать 06.06.2016. Бум. офс. № 2. Формат 70x108/16.
Печать офс. Усл.- печ. л. 6,7. Уч.- изд. л. 7,8. Тираж 160. Зак. 4582
Цена договорная

Типография Издательского дома «Академперіодика» НАН Украины
Свидетельство о внесении в Госреестр субъекта издательской деятельности серии ДК № 544
от 27.07.01
01004, Киев-4, ул. Терещенковская, 4

ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
основан в январе 1992 г.
выходит 6 раз в год
№ 3 (117), май-июнь, 2016 г.
Киев

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. И., БРОДЕЦКИЙ И. Л., КАРЛИКОВА Я. П., ПОЛОЗЮК О. Е., РЯБЧИКОВ И. В.** Анализ структурно-химического состояния и классификация оксидных и металлических фаз системы кальций-кремний-титан-кислород. Дуплекс-система $\text{CaO-TiO}_2/\text{Ca-Ti}$. Сообщение 1. 3
- ИВАНОВА А. В. ФЕДЧЕНКО Н. А.** Влияние высоковольтной электроимпульсной обработки расплавов на результат кристаллизации технически чистого алюминия. 12
- СКРЕБЦОВ А. М., ПРОЦЕНКО Д. Н., КАЧИКОВ А. С., АЛЕКСЕЕВА В. А., ПОМАЗКОВ М. В.** О большой термодиффузионной подвижности серы в железоуглеродистых расплавах и новое в зависимостях скоростей её окисления и обезуглероживания расплава. 19

КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

- СМИРНОВ А. Н., ЕФИМОВА В. Г.** Оценка распределения неметаллических включений в стали с применением метода стереологической реконструкции. 25

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМЫ

- ДОРОШЕНКО В. С., ШИНСКИЙ И. О.** Методы выжигания или газифицирования пенополистирольной модели с использованием вакуума и вентиляции песчаной формы при тонкостенном литье. 35

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ

- БОГДАН К. С., КИЗИЛОВА А. Ю., ТЕРНОВОЙ С. А.** Заливочная МГД-установка с весодозирующим сливным жёлобом для алюминиевых расплавов. 42

НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- ЗАТУЛОВСКИЙ А. С., ЩЕРЕЦКИЙ В. А., ЛАКЕЕВ В. А.** Получение алюмоматричных функциональных композитов с применением вторичных материалов меди и алюминия. **49**
- КВАСНИЦКАЯ Ю. Г.** Коррозионные свойства жаропрочных сплавов на основе никеля. **55**
- ВОРОН М. М., ДРОЗД Е. А., ЛАПШУКТ. В.** Особенности структурно-фазового состояния литых титановых сплавов Grade5 и Timet-10-2-3 электронно-лучевой выплавки. **63**

Хроника. Информация

- Николай Иванович Тарасевич** (к 70-летию). **69**

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Подписка журнала

«ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ»

проводится через редакцию.

Журнал выходит 6 раз в год.

Для получения журнала с любого номера

необходимо направить письмо-запрос

по адресу: 03680, г. Киев-142, ГСП,

б-р. Вернадского, 34/1,

ФТИМС НАН Украины с пометкой

журнал «Процессы литья» либо

по факсу: (044) 424-35-15; e-mail: proclit@ptima.kiev.ua.

Счёт-фактуру согласно запросу редакция высылает

письмом, по факсу или по e-mail.

Стоимость одного журнала — 65 грн.

Годовая подписка с учётом почтовых расходов — 390 грн

(для Украины).

В редакции можно также приобрести

электронную версию журнала.

ЗМІСТ

СТВОРЕННЯ ТА ОБРОБКА РОЗПЛАВІВ

БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. І., БРОДЕЦЬКИЙ І. Л., КАРЛІКОВА Я. П., ПОЛОЗЮК О. Є., РЯБЧИКОВ І. В. Аналіз структурно-хімічного стану й класифікація оксидних і металевих фаз системи кальцій-кремній-титан-кисень. Дуплекс-система CaO-TiO ₂ /Ca-Ti. Повідомлення 1.....	3
ІВАНОВ А. В., ФЕДЧЕНКО Н. А. Вплив високовольної електроімпульсної обробки розплавів на результат кристалізації технічно чистого алюмінію.	12
СКРЕБЦОВ А. М., ПРОЦЕНКО Д. Н., КАЧИКОВ А. С., АЛЕКСЕЄВА В. А., ПОМАЗКОВ М. В. Про велику термодифузійну рухливість сірки в залізовуглецевих розплавах і нове в залежностях швидкостей її окислення і зневуглицювання розплаву.	19

КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

СМІРНОВ О. М., ЄФІМОВА В. Г. Оцінка розподілу неметалевих включень в сталі із застосуванням методу стереологічної реконструкції.	25
--	----

ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМИ

ДОРОШЕНКО В. С., ШИНСЬКИЙ І. О. Методи випалювання або газифікування пінополістирольної моделі з використанням вакууму і вентиляції піщаної форми при тонкостінному литті.	35
--	----

ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ, МЕХАНІЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

БОГДАН К. С., КИЗИЛОВА А. Ю., ТЕРНОВА С. А. Заливальна МГД-установка з вагодозуючим зливним жолобом для алюмінієвих розплавів.	42
--	----

НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

ЗАТУЛОВСЬКИЙ А. С., ЩЕРЕЦЬКИЙ В. О., ЛАКЕЄВ В. А. Отримання алюмоматричних функціональних композитів з використанням вторинних матеріалів міді та алюмінію.	49
КВАСНИЦЬКА Ю. Г. Корозійні властивості жароміцних сплавів на основі нікелю	55
ВОРОН М. М., ДРОЗД Є. А., ЛАПШУК Т. В. Особливості структурно-фазового стану литих титанових сплавів Grade5 і Timet-10-2-3 електронно-променевої виплавки.	63

Хроніка. Інформація

Микола Іванович Тарасевич (до 70-річчя).	69
--	----

CONTENTS

PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- BELOV B. F. et al.** The Analysis of Structurally Chemical State and Classification Oxide and Metal Phases of the System «Calcium-Silicon-Titan-Oxygen». Duplex-System CaO-TiO₂/Ca-Ti. Report 1. **3**
- IVANOV A. V. et al.** The Effects of a High-Voltage Electropulse Machining on the Result of the Crystallization of Pure Aluminum. **12**
- SKREBTSOV A. M. et al.** On High Thermal Diffusion Mobility of Sulfur in Iron-Carbon Melts and Findings in the Oxidation and Decarbonizing Speed Dependences of the Melt. **19**

SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOYS

- SMIRNOV A. N. et al.** The Evaluation of the Content of Non-Metallic Inclusions in Steel by Stereological Reconstruction. **25**

PROBLEMS OF MOULD TECHNOLOGY

- DOROSHENKO V. S. et al.** Methods for Burning or Gasification of EPS Model with the Use of Vacuum and Ventilation of Sand Moulds for Thinwalled Castings. **35**

PROBLEMS OF AUTOMATION, MECHANIZATION AND COMPUTERIZATION OF CASTING PROCESSES

- BOGDAN K. S. et al.** Casting MHD-Unit with Weight-metering Outlet Gutter for Aluminum Melts. **42**

NEW CASTING MATERIALS

- ZATULOVSKIY A. S. et al.** Fabrication of Aluminum Matrix Functional Composite from Scrap Copper and Aluminum Materials. **49**
- KVASNYTSKA Y. G.** Corrosion Properties of Nickel Superalloys. **55**
- VORON M. M. et al.** Specifics of the Structural-Phase State of the Cast Titanium Alloys of Grade5 and Timet-10-2-3 by Electronbeam Melting. **63**

Chronicle. Information

- Nikolai Ivanovich Tarasevich** (to 70-th birthday). **69**