

# ПРОЦЕССЫ *литъя*

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 2 (116), март-апрель, 2016 г.  
Киев

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. И., МЕЛЬНИК С. Г., АЛЕКСАНДРОВ В. Д.,  
КАРЛИКОВА Я. П.** Классификация и оптимизация сплавов ферроалю-  
миния для ковшовой обработки стали. .... 3

### КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

- КОТЛЯРСКИЙ Ф. М., ДУКА В. М.** Комплексное влияние водородного рафи-  
нирования и скорости затвердевания на структуру и механические свойства  
сплава АК7. .... 9

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

- НОГОВИЦЫН А. В., ПОДОЛЬЦЕВ А. Д., КУЧЕРЯВАЯ И. Н.** Турбулентный  
гидродинамический и тепловой процессы при двухвалковой разливке стали  
(трёхмерное компьютерное моделирование). .... 23
- ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г., ИСАЙЧЕВА Н. П.** Иссле-  
дование влияния динамической литниково-питающей системы на структуру и  
свойства толстостенных отливок из алюминиевого сплава АК7ч. Сообщение 1. 35
- НУРАДИНОВ А. С., ЭЛЬДАРХАНОВ А. С., ДЫМНИЧА Х., НОГОВИЦЫНА В., НУ-  
РАДИНОВ И. А.** Способ оптимизации тепловой работы кристаллизатора МНЛЗ 42

### ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМЫ

- ДОРОШЕНКО В. С.** Формообразование реакционной камеры для внутрифор-  
менного модифицирования высокопрочного чугуна при ЛГМ-процессе. .... 52

---

## НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГУСЕЙНОВ Б. Г., АЛИЕВ Э. А., ГАФАРОВ Н. А., БАБАНЛЫ М. Б. Чугунный литой шар для мельниц . . . . .	59
КИРИЕВСКИЙ Б. А., МОИСЕЕВ Ю. В. Структура и свойства меди, легированной хромистым чугуном. . . . .	64

### 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.

Счёты-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

БЄЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. І., МЕЛЬНИК С. Г., АЛЕКСАНДРОВ В. Д., КАРЛІКОВА Я. П. Класифікація і оптимізація сплавів фероалюмінію для ковшової обробки сталі. . . . .	3
--	---

### КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

КОТЛЯРСЬКИЙ Ф. М., ДУКА В. М. Комплексний вплив водневого рафінування та швидкості тверднення на структуру та механічні властивості сплаву АК7. . . . .	9
---	---

### НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

НОГОВІЦИН О. В., ПОДОЛЬЦЕВ А. Д., КУЧЕРЯВА І. В. Турбулентний гідродинамічний і тепловий процеси при двохвалковому розливанні сталі (тривимірне комп'ютерне моделювання). . . . .	23
---	----

ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г., ІСАЙЧЕВА Н. П. Дослідження впливу динамічної ливниково-живильної системи на структуру й властивості товстостінних відливок з алюмінієвого сплаву АК7ч. Повідомлення 1.	35
---	----

НУРАДІНОВ А. С., ЕЛЬДАРХАНОВ А. С., ДИМНІЧ А. Х., НОГОВІЦИН О. В., НУРАДІНОВ І. А. Спосіб оптимізації теплової роботи кристалізатора МБЛЗ. . . . .	42
--	----

### ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМИ

ДОРОШЕНКО В. С. Формоутворення реакційної камери для внутрішньоформного модифікування високоміцного чавуну при ЛГМ-процесі. . . . .	52
---	----

### НОВІ ЛІТИ МАТЕРІАЛИ

ГУСЕЙНОВ Б. Г., АЛІЄВ Е. А., ГАФАРОВ Н. А., БАБАНЛИ М. Б. Чавунний літийшар для млинів. . . . .	59
---	----

КІРІЄВСЬКИЙ Б. А., МОІСЕЄВ Ю. В. Структура і властивості міді, легованої хромистим чавуном. . . . .	64
---	----

---

## CONTENTS

### PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- BELOV B. F. et al.** Classification and Optimization of Ferroaluminium Alloys for Tundish of Steel Processing.. . . . . 3

### SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOYS

- KOTLIARSKYI F. M. et al.** Complex Influence Hydrogen Refining and Solidification Rate on the Structure and Mechanical Properties of the Alloy AK7. . . . . 9

### NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FAUNDRY

- NOGOVITSYN O.V. et al.** Turbulent Hydrodynamic and Thermal Processes at Twin-roll Casting (Tree-Dimensional Computer Modeling). . . . . 23
- GOLOVACHENKO V. P. et al.** Study of Influence Dynamic Gating System on the Structure and Properties of Thick-Walled Castings of Aluminum Alloy AK7ch. Report 1. . . . . 35
- NURADINOVA A. S. et al.** Method of Optimization Thermal Operating of the Mould in Continuous Casting Machine. . . . . 42

### PROBLEMS OF MOULD TECHNOLOGY

- DOROSHENKO V. S.** Molding the Reaction Chamber for Inmold Modification of High-Strength Cast Iron During Lost Foam Casting Process. . . . . 52

### NEW CASTING MATERIALS

- GUSEINOV B. G. et al.** The Cast Iron Ball for Mills. . . . . 59
- KIRIIEVSKII B. A. et al.** The Structure and Properties of Copper Alloyed by Chromium Cast Iron. . . . . 64