

# ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 3 (123), май-июнь, 2017 г.  
Киев

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- БУБЛИКОВ В. Б., БАЧИНСКИЙ Ю. Д., НЕСТЕРУК Е. П., ЯСИНСКИЙ А. А.** Исследование закономерностей и оптимизация технологических параметров производственного процесса получения высокопрочного чугуна с применением комплексного модификатора ЖКМК-2Р. Технологический регламент. Характер распределения контролируемых химических элементов в плавках высокопрочного чугуна. Сообщение 1..... **3**
- ИВАНОВА О. С., РЫБАК В. Н.** Математическое моделирование электрического сопротивления шлаковой ванны ЭШТП..... **12**

### КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

- БАГЛЮК Г. А., КУРОВСКИЙ В. Я., ЗАХАРЧЕНКО Э. В., КЛИМЕНКО С. И., ДАНИЛЬЧУК Г. А., ЗИНЗУРА Л. П., СИРЕНКО Е. А.** Модифицирование и микролегирование железоуглеродистых расплавов карбамидсодержащими брикетами для отливок из азотистого чугуна высокой прочности с пластинчатым и вермикулярным графитом..... **20**
- ДМИТРИШИНА Я. Ю.** Анализ кинетики роста и прогнозирование размеров зерна алюминия в доэвтектических силуминах..... **30**

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

- НОГОВИЦЫН А. В., НАРИВСКИЙ А. В., БАРАНОВ И. Р., ШКОЛЯРЕНКО В. П., ШАПОВАЛ В. И.** Технология получения листового проката из сплава Д16 на валковой разливочной установке..... **37**

---

<b>НУРАДИНОВ А. С., НОГОВИЦЫН А. В., НУРАДИНОВ И. А., БАРАНОВ И. Р.</b> Влияние формы поверхности теплообмена на эффективность тепловой работы кристаллизатора МНЛЗ . . . . .	43
<b>ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ИСАЙЧЕВА Н. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г., СИРЕНКО Е. А.</b> Исследование влияния качания расплава в форме на структуру сплава АК7С. Сообщение 1. . . . .	51

**НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

<b>ВЕРХОВЛЮКА А. М., ЧЕРВОНЫЙ И. Ф.</b> Кремний полупроводниковый: технологии и перспективы. . . . .	55
--	----

**Хроника. Информация**

<b>Марковский Евгений Адамович</b> (К 90-летию со дня рождения). . . . .	83
--	----

**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: 03142, г. Киев-142,  
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.

Счет-фактуру согласно запросу редакция высылает  
письмом, по факсу или по e-mail.

Стоимость одного журнала — 65 грн.

Годовая подписка с учетом почтовых расходов — 450 грн  
(для Украины).

В редакции можно также приобрести  
электронную версию журнала.

---

# ЗМІСТ

## ОДЕРЖАННЯ ТА ОБРОБКА РОЗПЛАВІВ

- БУБЛИКОВ В. Б., БАЧИНСЬКИЙ Ю. Д., НЕСТЕРУК О. П., ЯСИНСЬКИЙ О. О.** Дослідження закономірностей і оптимізація технологічних параметрів виробничого процесу отримання високоміцного чавуну із застосуванням комплексного модифікатора ЖКМК-2Р. Технологічний регламент. Характер розподілу контрольованих хімічних елементів у плавках високоміцного чавуну. Повідомлення 1. **3**
- ІВАНОВА О. С., РИБАК В. М.** Математичне моделювання електричного опору шлакової ванни ЕШТП. . . . . **12**

## КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

- БАГЛЮК Г. А., КУРОВСЬКИЙ В. Я., ЗАХАРЧЕНКО Е. В., КЛИМЕНКО С. І., ДАНИЛЬЧУК Г. А., ЗИНЗУРА Л. П., СІРЕНКО Є. А.** Модифікування і мікролегування залізуюглецевих розплавів карбамідовмісними брикетами для відливок з азотистого чавуну високої міцності з пластинчатим і вермикулярним графітом. . . . . **20**
- ДМИТРИШИНА Я. Ю.** Аналіз кінетики росту первинних кристалів алюмінію в до-евтектичних силумінах. . . . . **30**

## НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

- НОГОВІЦІН О. В., НАРІВСЬКИЙ А. В., БАРАНОВ І. Р., ШКОЛЯРЕНКО В. П., ШАПОВАЛ В. І.** Технологія отримання листового прокату зі сплаву Д16 на валковій розливній установці . . . . . **37**
- НУРАДІНОВ А. С., НОГОВІЦІН О. В., НУРАДІНОВ І. А., БАРАНОВ І. Р.** Вплив форми поверхні теплообміну на ефективність теплової роботи кристалізатора МБЛЗ. . . . . **43**
- ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ІСАЙЧЕВА Н. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г., СІРЕНКО Є. А.** Дослідження впливу качання розплаву у формі сплаву АК7Ч. Повідомлення 2. . . . . **51**

## НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

- ВЕРХОВЛЮК А. М., ЧЕРВОНИЙ І. Ф.** Кремній напівпровідниковий: технології і перспективи. . . . . **55**

## Хроніка. Інформація

- Марковський Євген Адамович** (До 90- річчя від дня народження) . . . . . **83**

---

## CONTENTS

### PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- BUBLIKOV V. B. et al.** Research of Regularities and Optimization of Technological Parameters of the Production Process of High-Duty Cast Iron Obtaining with the Use of a Complex Modifier ZhKMK-2R. Production Procedures. The Nature of Distribution of Controlled Chemical Elements in Melts of High-Duty Cast Iron. Report 1. . . . . **3**
- IVANOVA O.S. et al.** Mathematical Modeling of Electrical Resistance Slag Bath of Electroslag Crucible Furnace . . . . . **12**

### SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOYS

- BAGLYUK G. A. et al.** Modifying and Microalloying of Ironcarbonaceous Melts by Carbamidcontaining Briquettes for Castings of Nitrous High Strength Cast Iron With Lamellar and Vermicular Graphite. . . . . **20**
- DMYTRISHYNA Y. Y.** The Analyse of the Growth of Aluminum Prymary Crystalls Kinetic in Hypoeutectic Silumins . . . . . **30**

### NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FOUNDRY

- NOGOVITSYN A. V. et al.** Technology Receiving of Rolled Theet Alloy D16 on Rollingmachines. . . . . **37**
- NURADINOV A. S. et al.** The influence of the Shape of the Heat Transfer Surface on the Efficiency of the Thermal Work of the Crysallizer MNLZ. . . . . **43**
- GOLOVACHENKO V. P. et al.** Investigation of the Effect of Melt Swing in the Form on the Alloy Structure AK7Ch. Report 2. . . . . **51**

### NEW CASTING MATERIALS

- VERKHOVLYUK A. M. at al.** Svlicon Semiconductor: Technologies and Prospects **55**

### Chronicle. Information

- Markovskiy E. A.** (On the occasion of his 90 th birthday). . . . . **83**