

# ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 1 (115), январь-февраль, 2016 г.  
Киев

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. И., БРОДЕЦКИЙ И. Л., РЯБЧИКОВ И. В., КОБЕЦ В. С., КАРЛИКОВА Я. П.** Структурно-химическое состояние и классификация оксидных и металлических фаз системы железо-кремний-титан-кислород. Дуплекс-система: железо-титанистые силикаты/силициды. Сообщение 3. . . . . **3**

### ЗАТВЕРДЕВАНИЕ СПЛАВОВ

- КОТЛЯРСКИЙ Ф. М.** Формирование силуминовых отливок на стадии фильтрационного питания . . . . . **13**

### КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

- БОРИСОВ Г. П., ЩЕРЕЦКИЙ А. А., ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г.** Влияние морфологии  $\alpha$ -фазы на физико-механические свойства отливок из алюминиевого сплава АК7ч. . . . . **29**

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

- ДОРОШЕНКО В. С.** Автоматизация изостатического прессования затвердевающей отливки при литье по газифицируемым моделям. . . . . **33**  
**ЧЕРЕПОВСКИЙ С. С., ИВАНОВ А. В.** Возможности повышения эффективности магнитно-импульсной обработки расплавов. . . . . **38**

### НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- ХРИСТЕНКО В. В., УШКАЛОВА О. В., ТРУБАЧЕНКО Л. Н.** О возможности получения Cu-Fe-C-r-C сплавов со структурой «замороженная эмульсия». . . . . **47**

---

<b>ЛАДОХИН С. В., ЛАПШУК Т. В., ДРОЗД Е. А.</b> Получение сплавов циркония для ядерно-топливного цикла Украины с использованием электронно-лучевых технологий. ....	<b>54</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**Хроника. Информация**

<b>Евлаш Константин Федотович</b> (к 75-летию) .....	<b>68</b>
<b>Памяти Бабаскина Юрия Захаровича</b> .....	<b>70</b>
<b>Памяти Коновалова Юрия Вячеславовича</b> .....	<b>71</b>

**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

<b>БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. І., БРОДЕЦЬКИЙ І. Л., РЯБЧИКОВ І. В., КОБЕЦЬ В. С., КАРЛІКОВА Я. П.</b> Структурно-хімічний стан і класифікація оксидних і металевих фаз системи залізо-кремній-титан-кисень. Дуплекс-система: залізо-титаністі силікати / силіциди. Повідомлення 3. . . . .	<b>3</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

## ЗАТВЕРДІННЯ СПЛАВІВ

<b>КОТЛЯРСЬКИЙ Ф. М.</b> Формування силумінових відливок на стадії фільтраційного живлення . . . . .	<b>13</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

## КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

<b>БОРИСОВ Г. П., ЩЕРЕЦЬКИЙ А. А., ГОЛОВАЧЕНКО В. П., ДУКА В. М., ВЕРНИДУБ А. Г.</b> Вплив морфології $\alpha$ -фази на фізико-механічні властивості виливок із алюмінієвого сплаву АК7ч. . . . .	<b>29</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

## НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

<b>ДОРОШЕНКО В. С.</b> Автоматизація ізостатичного пресування тверднучого вилівка при литті за моделями, що газифікуються. . . . .	<b>33</b>
<b>ЧЕРЕПОВСЬКИЙ С. С., ІВАНОВ А. Н.</b> Можливості підвищення ефективності магнітноімпульсної обробки розплавів . . . . .	<b>38</b>

## НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

<b>ХРИСТЕНКО В. В., УШКАЛОВА О. В., ТРУБАЧЕНКО Л. М.</b> Про можливість отримання Cu-Fe-Cr-C сплавів зі структурою «заморожена емульсія» . . . . .	<b>47</b>
<b>ЛАДОХІН С. В., ЛАПШУК Т. В., ДРОЗД Е. А.</b> Отримання сплавів цирконію для ядерно-паливного циклу України з використанням електронно-променевих технологій. . . . .	<b>54</b>

## Хроніка. Інформація

<b>Євлаш Костянтин Федотович</b> (до 75-річчя). . . . .	<b>68</b>
<b>Пам'яті Бабаскіна Юрія Захаровича</b> . . . . .	<b>70</b>
<b>Пам'яті Коновалова Юрія В'ячеславовича</b> . . . . .	<b>71</b>

---

## CONTENTS

### PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- BELOV B. F. et al** Structural and Chemical State and Classification of Oxide and Metallic Phases of the Iron-Silicon-Titanium-Oxygen System. Duplex-System: Iron-Titaniferous Silicates / Suicides. Message 3. . . . . 3

### SOLIDIFICATION OF ALLOYS

- KOTLYARSKYI F. M.** Formation of the Silumin Casts at the Stage of the Filtration Power Supply. . . . . 13

### SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOYS

- BORYSOV H. P. et al** Effect of  $\alpha$ -Phase Morphology on Physical-Mechanical Properties Casts of Aluminum Alloy AK7ch. . . . . 29

### NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FAUNDRY

- DOROSHENKO V. S.** Automation Isostatic Pressing of Solidify Cast at the Gasify-Model Fouding. . . . . 33
- CHEREPOVSKYI S. S. et al** Possibilities of Increasing the Effectiveness of Magnetoimpulse Treatment of Melts. . . . . 38

### NEW CASTING MATERIALS

- KHRISTENKO V. V. et al** About the Possibility of Obtaining Cu-Fe-Cr-C Alloys with the Structure of «Frozen Emulsions». . . . . 47
- LADOKHIN S. V.** Production of Zirconium Alloys for Nuclear-Fuel Cycle in Ukraine, Using Electron-Beam Technologies. . . . . 54

### Chronicle. Information

- KOSTIANTYN YEVLASH** (to 75th birthday) . . . . . 68
- In memory of **YURII BABASKIN**. . . . . 70
- In memory of **YURII KONOVALOV**. . . . . 71