

# ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 4 (112), июль-август, 2015 г.  
Киев

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

**ЯЩЕНКО А. В.** Моделирование процесса циркуляционного фильтрования  
алюминиевого расплава в магнитодинамической установке. . . . . 3

### ЗАТВЕРДЕВАНИЕ РАСПЛАВОВ

**ТЫДНЮК В. З., ШИНСКИЙ О. И., КРАВЧЕНКО В. П.** Кристаллизация и за-  
твердевание отливок в температурном поле гиперболического типа. . . . . 9

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

**СМИРНОВА А. Н., МАКСАЕВ Е. Н., КУБЕРСКИЙ С. В., ЕФИМОВА В. Г.** Влияния  
неметаллических включений на подвисяние и прорыв оболочки непрерывного  
слитка в кристаллизаторе МНЛЗ. . . . . 22

**ФИКССЕН В. Н.** Перспективы расширения области применения магнитоди-  
намических установок в литейных технологиях . . . . . 31

### ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

**КЕУШ Д. В.** Закономерности образования связующих из ортофосфорной  
кислоты и огнеупорных наполнителей . . . . . 40

### НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ДУБОДЕЛОВ В. И., СЕРЕДЕНКО В. А., СЕРЕДЕНКО Е. В., ПАРЕНЮК А. А.**  
Влияние движения расплава на диспергирование добавки в объеме металла  
на начальном этапе сплавления компонентов монотектической системы. . . . 47

**ЗАТУЛОВСКИЙ А. С., ЛАКЕЕВ В. А., КАРАНДА Е. А., ЩЕРЕЦКИЙ В. А.**  
Рациональные технологии литья экономноармированных алюмоматричных  
композиционных заготовок . . . . . 56

**МАЛЯВИН А. Г., КУЗЬМЕНКО А. А.** Изучение процесса получения фтор-флогопитового расплава в электродуговых плавильных печах. . . . . 61

**ГИДРОДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ**

**НОГОВИЦЫН А. В., БАРАНОВ И. Р., НАЗАРЕНКО В. А., МАШКИН А. М.**  
Физическое моделирование течения расплава при валковой разливке. . . . . 69

**Хроника. Информация**

**Памяти Большакова Вадима Ивановича.** . . . . . 74

**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 — 40 грн.**

**Годовая подписка с учётом почтовых расходов — 240 грн**

**(для Украины).**

**Годовая подписка для зарубежных подписчиков — 90 \$.**

**В редакции можно также приобрести**

**электронную версию журнала.**

---

# ЗМІСТ

## СТВОРЕННЯ ТА ОБРОБКА РОЗПЛАВІВ

<b>ЯЩЕНКО О. В.</b> Моделювання процесу циркуляційного фільтрування алюмінієвого розплаву в магнітодинамічній установці . . . . .	<b>3</b>
---	----------

## ЗАТВЕРДІННЯ СПЛАВІВ

<b>ТИДНЮК В. З., ШИНСЬКИЙ О. І., КРАВЧЕНКО В. П.</b> Кристалізація і затвердіння виливок у температурному полі гіперболічного типу. . . . .	<b>9</b>
---	----------

## НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

<b>СМІРНОВ О. М., МАКСАЄВ Є. М., КУБЕРСЬКИЙ С. В., ЄФІМОВА В. Г.</b> Вплив неметалевих включень на підвисання і прорив оболонки безперервного злитка в кристалізаторі МБЛЗ. . . . .	<b>22</b>
<b>ФІКССЕН В. Н.</b> Перспективи розширення області застосування магнітодинамічних установок в ливарних технологіях . . . . .	<b>31</b>

## ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

<b>КЕУШ Д. В.</b> Закономірності утворення зв'язувальних компонентів із ортофосфорної кислоти і вогнетривких наповнювачів . . . . .	<b>40</b>
---	-----------

## НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

<b>ДУБОДЄЛОВ В. І., СЕРЕДЕНКО В. О., СЕРЕДЕНКО О. В., ПАРЕНЮК О. А.</b> Вплив руху розплаву на диспергування добавки в об'ємі металу на початковому етапі сплавлення компонентів монотектичної системи . . . . .	<b>47</b>
<b>ЗАТУЛОВСЬКИЙ А.С., ЛАКЕЄВ В. А., КАРАНДА Е. А, ЩЕРЕЦЬКИЙ В. А.</b> Раціональні технології лиття економноармованих алюмоматричних композиційних заготівок . . . . .	<b>56</b>
<b>МАЛЯВІН А. Г., КУЗЬМЕНКО А. А.</b> Вивчення процесу отримання фторфлогопітового розплаву в електродугових плавильних печах . . . . .	<b>61</b>

## ГІДРОДИНАМІКА ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

<b>НОГОВІЦІН А. В., БАРАНОВ И. Р., НАЗАРЕНКО В. А., МАШКІН А. М.</b> Фізичне моделювання течії розплаву при валковому розливанні . . . . .	<b>69</b>
--	-----------

## Хроніка. Інформація

<b>Пам'яті Большакова Вадима Івановича. . . . .</b>	<b>74</b>
---	-----------

---

## CONTENTS

### PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- YASHCHENKO A.** Modeling of the Process Circulating Filtration of Aluminium Melt in the Magnetodynamic Installation . . . . . 3

### SOLIDIFICATION OF ALLOYS

- TYDNIUK V. et. al.** Crystallization and Solidification of Casts in the Temperature Field of Hyperbolic Type . . . . . 9

### NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FAUNDRY

- SMIRNOVA. et. al.** The Influence of Non-Metallic Inclusions on Hanging and Break of Shell in a Continuous Ingot Mold Caster . . . . . 22
- FIXSEN W.** Prospects of Expansion of Magnetodynamic Devices Application in Casting Technologies . . . . . 31

### PROBLEMS OF CASTING TECHNOLOGY

- KEUSH D.** The Patterns of the Formation Binders of Orthophosphoric Acid and Refractory Fillers . . . . . 40

### NEW CASTING MATERIALS

- DUBODELOV V. et. al.** Affect of Melt Motion on Addition Dispersion in the Melt Volume at the Beginning Stage of Alloying Components of the Monotectic System . . . . . 47
- ZATULOVSKY A. et. al.** Rational Casting Technologies of the Economically Reinforced Matrix-Aluminum Composite Preforms . . . . . 56
- MALYAVIN A. et. al.** Studies of the Process Production of the Fluorine-Phlogopite Melt in the Electroarc Melting Furnace . . . . . 61

### HYDRODYNAMICS OF CASTING PROCESSES

- NOGOVITSYN V. et. al.** Physical Modeling of Melt Flow when a Roller Casting . . . . . 69

### Chronicle. Information

- In memory of Bolshakov Vadim Ivanovich . . . . . 74**