

# ПРОЦЕССЪ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 4 (124), июль-август, 2017 г.  
Киев

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

**СМИРНОВ А. Н., ВЕРЗИЛОВ А. П., КУБЕНСКИЙ С. В., ГОЙДА В. И.** Влияние вдувания аргона в жидкую ванну кристаллизатора через стопор-моноблок на зарастание погружного стакана. . . . . **3**

### КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

**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. Распределение структуры и механических свойств высокопрочного чугуна. Сообщение 2. . . . . **12**

**СЕРЕДЕНКО Е. В.** Влияние режимов термовременной обработки расплава и постоянного магнитного поля в период его охлаждения на литую структуру проводникового сплава алюминия . . . . . **19**

**ИВАНЧЕНКО Д. В.** Микроструктура алюминиево-кремниевого сплава АК5М, упрочненного цирконием, введенным из фторида. . . . . **28**

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

**ДОРОШЕНКО В. С.** О получении аусферритного чугуна из литого состояния при ЛГМ-процессе. . . . . **35**

### ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМЫ

**СВИНОРОЕВ Ю. А.** Повышение связующей способности технических лигно-

сульфонатов для разработки на их основе современных литейных связующих материалов. . . . . 44

## НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ЗАТУЛОВСКИЙ А. С., ЩЕРЕЦКИЙ В. А., ЛАКЕЕВ В. А., КОСИНСКАЯ А. В.** Исследование процесса формирования переходных зон при изготовлении биметаллических изделий с плакирующим слоем из медноматричного композита 51

**ГЛУХЕНЬКИЙ А. И., ГОРИСЛАВЕЦ Ю. М., БОНДАР А. И., ЛАДОХИН С. В., ЛАПШУК Т. В., ДРОЗД Е. А.** Выбор конструкций гарнисажных тиглей повышенной емкости для электроннолучевой плавки титана. . . . . 58

**МАКСЮТА И. И., КВАСНИЦКАЯ Ю. Г., МИХНЯН Е. В.** Усовершенствование способов получения отливок с ориентированной структурой для рабочих лопаток ГТД. . . . . 66

## Хроника. Информация

*Найдек Владимир Леонтьевич* (к 80-летию со дня рождения). . . . . 75

### **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

- СМІРНОВ О. М., ВЕРЗІЛОВ О. П., КУБЕРСЬКИЙ С. В., ГОЙДА Д. І.** Вплив вдування аргону в рідку ванну кристалізатора через стопор-моноблок на за-ростання заглибного стакану. . . . . **3**

### КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

- БУБЛИКОВ В. Б., БАЧИНСЬКИЙ Ю. Д., НЕСТЕРУК О. П., ЯСИНСЬКИЙ О. О.** Дослідження закономірностей і оптимізація технологічних параметрів вироб-ничого процесу отримання високоміцного чавуну із застосуванням комплекс-ного модифікатора ЖКМК-2Р. Розподіл структури і механічних властивостей високоміцного чавуну. Повідомлення 2. . . . . **12**
- СЕРЕДЕНКО О. В.** Вплив режимів термочасової обробки розплаву і постійного магнітного поля у період його охолодження на литу структуру провідникового сплаву алюмінію. . . . . **19**
- ІВАНЧЕНКО Д. В.** Мікроструктура алюмінієво-кремнієвого сплаву АК5М, зміцненого цирконієм, введеним із фториду. . . . . **28**

### НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

- ДОРОШЕНКО В. С.** Про отримання аусферритного чавуну з литого стану при ЛГМ-процесі. . . . . **35**

### ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМИ

- СВИНОРОЄВ Ю. А.** Підвищення в'язучої здатності технічних лігносульфонатів для розробки на їх основі сучасних ливарних в'язучих матеріалів. . . . . **44**

### НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

- ЗАТУЛОВСЬКИЙ А. С., ЩЕРЕЦЬКИЙ В. О., ЛАКЕЄВ В. А., КОСИНСЬКА А. В.** Дослідження процесу формування перехідних зон при виготовленні біметалевих виробів з плакуючим шаром з мідноматричного композиту. . . . . **51**
- ГЛУХЕНЬКИЙ А. І., ГОРИСЛАВЕЦ Ю. М., БОНДАР А. І., ЛАДОХІН С. В., ЛАПШУК Т. В., ДРОЗД Є. О.** Вибір конструкцій гарнісажних тиглів підвищеної місткості для електронно-променевої плавки титану. . . . . **58**
- МАКСЮТА І. І., КВАСНИЦЬКА Ю. Г., МИХНЯН О. В.** Удосконалення способів отримання виливків з орієнтованою структурою для робочих лопаток ГТД. . . **66**

### ХРОНІКА. ІНФОРМАЦІЯ

- Найдек Володимир Леонтійович** (до 80-річчя з дня народження). . . . . **75**

---

## CONTENTS

### PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- SMIRNOVA. N. et. al.** Influence of Argon Insulation Into the Liquid Bathroom Crystallizer Through the Stoppor-Monoblock on the Growing of the Submersible Hose. . . . . **3**

### SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOTS

- BUBLIKOV V. B. et. al.** Study of Laws and Technological Parameters Optimization in Production Process of Ductile Cast Iron Obtaining with a Complex Modifier ЖКМК-2P. Ductile Cast Iron Structure and Mechanical Properties Distribution. Massage 2. . . . . **12**
- SEREDENKO E. V.** Influence of Temperature and Time Melts Processing on Conductor Aluminum Alloy Cast Structure and Constant Magnetic Field During its Cooling . . . . . **19**
- IVANCHENKO D. V.** Microstructure of Aluminum-Silicon Alloy AK5M Reinforced by Zirconium which Was Entered in Alloy Out of Zirconium Fluoride. . . . . **28**

### NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FOUNDRY

- DOROSHENKO V. S.** On the Receipt of Austempering Cast Iron From Cast State at Lost Foam Casting Process. . . . . **35**

### PROBLEMS OF MOULD TECHNOLOGY

- SVINOROEV YU. O.** Improving the Bonding Ability of Technical Lignosulfonates to Develop on Their Basis the Modern Foundry Binders. . . . . **44**

### NEW CASTING MATERIALS

- ZATULOVSKIY A.S. et.al.** Investigation of the Transition Zones Formation via Manufacture Process of Bimetallic Materials with Outer Layer From Copper Matrix Composite. . . . . **51**
- GLUKHENKIY A. I. et. al.** Choice of Designs for Scull Crucibles of Large Capacity for Electron-Beam Melting of Titanium. . . . . **58**
- KVASNYTSKAI. G. et.al.** Improving the Methods of Producing Castings with Oriented Structure for GTE blades. . . . . **66**

### Chronicle. Information

- Naydek Vladimir Leontievich** (the 80th anniversary of bith). . . . . **75**