

ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
основан в январе 1992 г.
выходит 6 раз в год
№ 6 (132), ноябрь-декабрь, 2018 г.
Киев



СОДЕРЖАНИЕ

ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

НАРИВСКИЙ А. В., МОИСЕЕВ Ю. В., ТУНИК В. А., ТВЕРДОХВАЛОВ В. А., РАЗДОБАРИН И. Г. Приготовление магниевого сплава МЛ5 из лома с использованием обработки расплава плазменной струей. **3**

ГИДРОДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ

ШЕЙГАМ В. Ю., ИСАЙЧЕВА Н. П., ПРИГУНОВА А. Г., ШЕНЕВИДЬКО Л. К. Эффективность реверсивного перемешивания сплавов в жидком состоянии. **8**

НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

БУБЛИКОВ В. Б., БАЧИНСКИЙ Ю. Д. Особенности распределения механических свойств высокопрочного чугуна по плавкам. **16**

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМЫ

ШИНСКИЙ О. И., МАКСЮТА И. И., КВАСНИЦКАЯ Ю. Г., НЕЙМА А. В., МИХНЯН Е. В. Применение «горячего» растворения пенополистироловых моделей при получении отливок в оболочковые формы из комплексномодифицированной керамики. **25**

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ

ТАРАСЕВИЧ Н. И., КОРНИЕЦ И. В. Отдел математических методов исследования и информационно-компьютерных технологий – 35 лет в составе ФТИМС НАН Украины. **36**

НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ШМАТКО А. В., ЛИХОШВА В. П., ШАТРАВА А. П., РЕЙНТАЛЬ Е. А. Численное имитационное моделирование теплового поля в процессе получения биметаллической полосы по литейно-плазменной технологии.	45
КУЗНЕЦОВА Т. Л., БРОДНИКОВСКИЙ Н. П., КРАПИВКО Н. А. Особенности выплавки многокомпонентных ниобиевых сплавов системы Nb–Ti–Al, легированных Cr, Zr, Mo, Si.	55
КИРИЕВСКИЙ Б. А., ТРУБАЧЕНКО Л. Н., АЛЕКСАНДРОВА Е. Н. Влияние направленной кристаллизации на структуру и износостойкость хромистых чугунов	64
ЛОКТИОНОВ-РЕМИЗОВСКИЙ В. А., КИРЬЯКОВА Н. В., НОВИЦКИЙ В. Г. Влиянии углерода в сталях на изнашивание железнодорожных колес и рельсов	69

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

- НАРІВСЬКИЙ А. В., МОІСЕЄВ Ю. В., ТУНИК В. О., ТВЕРДОХВАЛОВ В. О., РАЗДОБАРІН І. Г.** Приготування магнієвого сплаву МЛ5 з лому з використанням обробки розплаву плазмовим струменем. 3

ГІДРОДИНАМІКА ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

- ШЕЙГАМ В. Ю., ІСАЙЧЕВА Н. П., ПРИГУНОВА А. Г., ШЕНЕВІДЬКО Л. К.** Ефективність реверсивного перемішування у рідкому стані сплавів 8

НОВІ МЕТОДИ ТА ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛИТТЯ

- БУБЛИКОВ В. Б., БАЧИНСКИЙ Ю. Д.** Особливості розподілу механічних властивостей високоміцного чавуну по плавках. 16

ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМИ

- ШИНСЬКИЙ О. Й., МАКСЮТА І. І., КВАСНИЦЬКА Ю. Г., НЕЙМА О. В., МИХНЯН О. В.** Застосування «гарячого» розчинення пінополістиролових моделей при отриманні виливків в оболонкові форми з комплексномодифікованої кераміки 25

ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ, МЕХАНІЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

- ТАРАСЕВИЧ М. І., КОРНІЄЦЬ І. В.** Відділ математичних методів дослідження та інформаційно-комп'ютерних технологій – 35 років у складі ФТІМС НАН України.. 36

НОВІ ЛИТІ МАТЕРІАЛИ

- ШМАТКО А. В., ЛИХОШВА В. П., ШАТРАВА О. П., РЕЙНТАЛЬ Є. А.** Чисельне імітаційне моделювання теплового поля в процесі отримання біметалічної смуги по заливарно-плазмовій технології. 45
- КУЗНЕЦОВА Т. Л., БРОДНІКОВСЬКИЙ М. П., КРАПИВКО Н. О.** Особливості виплавки багатокомпонентних ніобієвих сплавів системи Nb–Ti–Al, легованих Cr, Zr, Mo, Si 55
- КІРІЄВСЬКИЙ Б. А., ТРУБАЧЕНКО Л. М., АЛЕКСАНДРОВА О. М.** Вплив спрямованої кристалізації на структуру і зносостійкість хромистих чавунів. . . . 64
- ЛОКТІОНОВ-РЕМІЗОВСЬКИЙ В. А., КІР'ЯКОВА Н. В., НОВИЦЬКИЙ В. Г.** Вплив вуглецю в сталях на зношування залізничних коліс і рейок. 69

CONTENTS

PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- NARIVSKII A. V. et al.** Preparation of Magnesium Alloy ML5 From Scrap Using Melt Treatment with a Plasma Jet. **3**

HYDRODYNAMICS OF CASTING PROCESSES

- SHEYGAM V. YU. et al.** Effectiveness of Reverse Mixture of Alloys in a Liquid State. **8**

NEW METHODS AND ADVANCED TECHNOLOGY FOR FOUNDRY

- BUBLIKOV V. B. et al.** Features of Ductile Cast Iron Mechanical Properties Distribution in Melts. **16**

PROBLEMS OF MOULD TECHNOLOGY

- SHINSKY O. I. et al.** Application of «Hot» Dissolution of Polystyrene Models in the Production of Castings in Shell-Shaped Forms from Complex-Modified Ceramics. . **25**

PROBLEMS OF AUTOMATION, MECHANISATION AND COMPUTERISATION OF CASTING PROCESSES

- TARASEVICH N. I. et al.** Department of Mathematical Methods of Research and Informational and Computer Technologies is Part of PTIMA NAS of Ukraine During 35 Years. **36**

NEW CASTING MATERIALS

- SHMATKO A. V. et al.** Numerical Simulation of the Thermal Field in the Process of Obtaining a Bimetallic Strip in the Foundry-Plasma Technology **45**
- KUZNETSOVA T. L. et al.** Features of Smelting of Multicomponent Niobium Alloys of a System Nb–Ti–Al Doped with Cr, Zr, Mo, Si **55**
- KIRIEVSKIY B. A. et al.** Influence of Directed Crystallization on the Structure and Wear-Resistance of Chromium Cast Irons. **64**
- LOKTIONOV-REMIZOVSKY V. A. et al.** Effects of Carbon in Steels on Wear of Railway Wheels and Rails. **69**