

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- Найдек В. Л.** главный редактор, акад. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Дубоделов В. И.** зам. главного редактора, акад. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Бабаскин Ю. З.** чл. - кор. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Борисов Г. П.** чл. - кор. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Гасик М. И.** акад. НАН Украины, проф., Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Котлярский Ф. М.** отв. секретарь, д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Марченко И. К.** д-р техн. наук, НИИПТмаш, Краматорск
- Мысик Р. К.** д-р техн. наук, проф., Уральский государственный политехнический университет (УПИ), Екатеринбург
- Пилюшенко В. Л.** чл. - кор. НАН Украины, проф., Донбасский институт управления, Донецк
- Смирнов А. Н.** д-р техн. наук, проф., Донецкий национальный технический университет
- Тарасевич Н. И.** зав. редакцией, д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Чернега Д. Ф.** чл. - кор. НАН Украины, проф., Национальный технический университет Украины «КПИ», Киев
- Шинский О. И.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Эльдарханов А. С.** акад. РЭА, научный центр «Новые материалы и технологии», Москва

Свидетельство о государственной регистрации КВ № 12258-1142ПР от 30.01.07

Учредители: Национальная академия наук Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины

Издатель: Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины

Рекомендовано к печати Ученым советом Физико-технологического института металлов и сплавов НАН Украины

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Ответственность за достоверность представленных результатов несут авторы статей. За рекламную информацию отвечают рекламодатели

Адрес издателя и редакции: 03680, Киев-142, просп. Вернадского, 34/1

Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины

Тел.: 424-04-10; факс: 424-35-15, E-mail: proclit@ptima.kiev.ua

Internet: <http://www.ptima.kiev.ua>

---

Редактор, корректор **Н. А. Верховлюк, В. А. Лихошва**

Компьютерный набор, верстка **Л. Л. Усенко**

Оригинал-макет для прямого репродуцирования изготовлен редакцией журнала «Процессы литья» при участии МП «Информлитъе»

---

Сдано в набор 03.02.2015. Подписано в печать 31.03.2015. Бум. офс. № 2. Формат 70x108/16.

Печать офс. Усл.- печ. л. 8,4. Уч.- изд. л. 8,0. Тираж 180. Зак.

Цена договорная

Типография Издательского дома «Академперіодика» НАН Украины

Свидетельство о внесении в Госреестр субъекта издательской деятельности серии ДК № 544 от 27.07.01

01004, Киев-4, ул. Терещенковская, 4

# ПРОЦЕССЫ ЛИТЬЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
основан в январе 1992 г.  
выходит 6 раз в год  
№ 2 (110), март-апрель, 2015 г.  
Киев

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- ЗАХАРЧЕНКО Э. В., ЖУКОВ Л. Ф., СИРЕНКО Е. А., БОГДАН А. В., ГОНЧАРОВ А. Л., КРАВЧЕНКО Е. В.** Усовершенствование универсального метода термического экспресс-анализа жидких чугунов, основанного на распознавании формы кривых охлаждения. . . . . 3
- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. И., БРОДЕЦКИЙ И. Л., РЯБЧИКОВ И. В., КОБЕЦ В. С.** Структурно-химическое состояние и классификация оксидных и металлических фаз системы железо-кремний-титан-кислород. Анализ структурно-химического состояния дуплекс-системы титанаты-титаниды железа. Сообщение 1 . . . . . 10
- ДМИТРИШИНА Я. Ю.** Прогнозирование условий фазовых переходов II рода в жидкометаллической системе . . . . . 18

### НОВЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИТЬЯ

- СЕМЕНЧЕНКО А. И., ДУКА В. М., ХВОСТЕНКО И. В., ШЕЙГАМ В. Ю., ВЕРНИДУБ А. Г., ШЕНЕВИДЬКО Л. К.** Технология центробежного реолитья алюминиевых сплавов . . . . . 24
- НОГОВИЦЫН А. В., ПОДОЛЬЦЕВ А. Д., КУЧЕРЯВАЯ И. Н.** Численное моделирование турбулентного течения расплава в двухвалковом кристаллизаторе с щелевым питателем . . . . . 33
- БОРИСОВ А. Г., КОТЛЯРСКИЙ Ф. М., ВЕРНИДУБ А. Г., ЦИР Т. Г., ШЕНЕВИДЬКО Л. К.** Влияние тепловых параметров прямого термического метода реолитья на формирование и свойства бесприбыльных отливок из сплава АК7 40

### НОВЫЕ ЛИТЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- НОВИЦКИЙ В. Г., ГАВРИЛЮК В. П., ЛАХНЕНКО В. Л., ПАНАСЕНКО Д. Д., ХОРУЖИЙ В. Я., КАЛЬЧУК Н. А.** Влияние марганца на износостойкость литой стали Fe-Cr-C в условиях высоких скоростей скольжения . . . . . 48

## КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

<b>КОНДРАТЮК С. Е., СТОЯНОВА Е. Н., ЩЕГЛОВ В. М., ПРИМАК И. Н., ПАРХОМЧУК Ж. В.</b> Структура и свойства сталей при модифицировании дисперсно-структурированными модификаторами . . . . .	56
<b>СКРЕБЦОВ А. М., ТЕРЗИ В. В., ПРОЦЕНКО Д. Н., СЕКАЧЕВ А. О., КАЧИКОВ А. С.</b> Термодиффузия элементов в металлах. Обобщение экспериментальных данных по тепловым эффектам процесса . . . . .	64

### Хроника. Информация

<i>Борис Абрамович Кириевский</i> (к 75-летию) . . . . .	70
<i>Валентин Борисович Бубликов</i> (к 75-летию) . . . . .	71
<i>Алексей Николаевич Смирнов</i> (к 60-летию) . . . . .	73

### **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,

бул. 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 — 40 грн.

Годовая подписка с учетом почтовых расходов — 240 грн.

(для Украины).

Годовая подписка для зарубежных подписчиков — 90 \$.

В редакции можно также приобрести

электронную версию журнала.