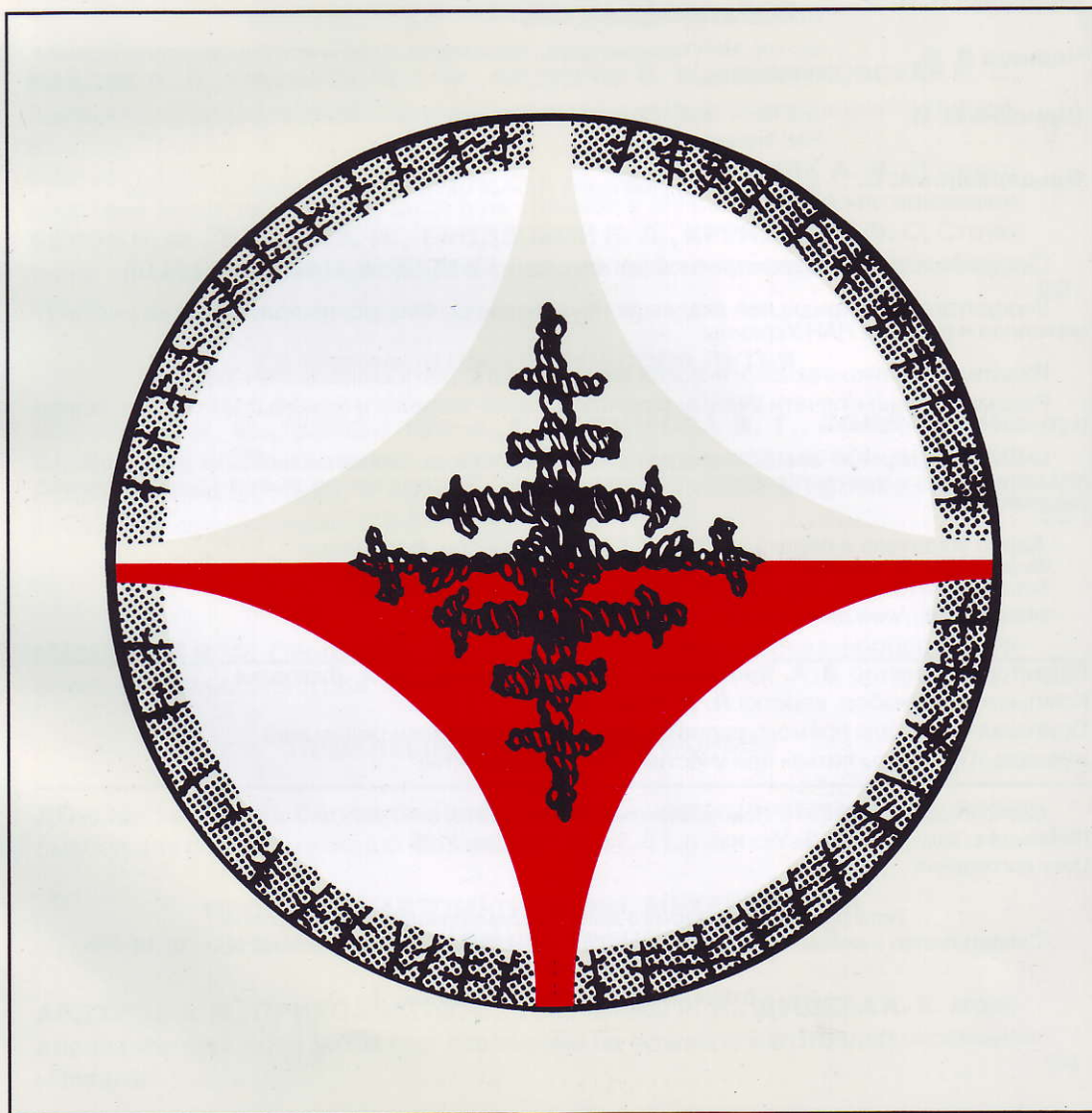


ПРОЦЕССЫ ЛИТВА 1

• 2015
(109)



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Найдек В. Л.	главный редактор, академик НАН Украины, профессор, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Дубоделов В. И.	зам. главного редактора, академик НАН Украины, профессор, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Бабаскин Ю. З.	чл.-корр. НАН Украины, профессор, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Борисов Г. П.	чл.-корр. НАН Украины, профессор, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Гасик М. И.	академик НАН Украины, профессор, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
Котлярский Ф. М.	отв. секретарь, доктор технических наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Марченко И. К.	доктор технических наук, НИИПТмаш, Краматорск
Мысик Р. К.	доктор технических наук, профессор, Уральский государственный политехнический университет (УПИ), Екатеринбург
Пилюшенко В. Л.	чл.-корр. НАН Украины, профессор, Донбасский институт управления, Донецк
Смирнов А. Н.	доктор технических наук, профессор, Донецкий национальный технический университет
Тарасевич Н. И.	зав. редакцией, доктор технических наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Чернега Д. Ф.	чл.-корр. НАН Украины, профессор, Национальный технический университет Украины «КПИ», Киев
Шинский О. И.	доктор технических наук, профессор, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
Эльдарханов А. С.	академик РАН, 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 **З. А. Ярославец, 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 «Информлитъ»

Сдано в набор 16.12.2014. Подписано в печать 06.02.2015. Бум. офс. № 2. Формат 70x108/16.
Печать офс. Усл.-печ. л. 8,2. Уч.-изд. л. 7,8. Тираж 180. Зак. 4135.
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
№ 1 (109), январь-февраль, 2015 г.
Киев

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЛУЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА РАСПЛАВОВ

- НАЙДЕК В. Л., НАРИВСКИЙ А. В., ФЕДОРОВ В. В., ПИОНТКОВСКАЯ Н. С.** Влияние газофлюсовой обработки расплава на жидкотекучесть алюминиевых сплавов. 3
- КАНИБОЛОЦКИЙ Д. С., ВЕРХОВЛЮК А. М., ЖЕЛЕЗНЯК А. В.** Взаимодействие меди, цинка, марганца и их сплавов с огнеупорными материалами 7
- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. И., БРОДЕЦКИЙ И. Л., КРЕЙДЕНКО Ф. С.** Структурно-химическое состояние рафинировочных шлаков при ковшевой обработке стали. 20

ГИДРОДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ

- СМИРНОВ А. Н., ВЕРЗИЛОВ А. П., ЕФИМОВА В. Г., ГОЙДА Д. И., ПИЛЬГАЕВ Р. В.** Физическое моделирование процессов развития конвективных потоков и износа металлоприемников в промежуточных ковшах многоручьевых МНЛЗ. 30

ЗАТВЕРДЕВАНИЕ СПЛАВОВ

- МАМИШЕВ В. А.** Системное исследование реотермических процессов течения и теплообмена при кристаллизации сплавов. 39

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМЫ

- ДОРОШЕНКО В. С.** Оптимизация гранулометрического состава формовочных смесей для фильтрационной формовки. 47

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЛИТЬЯ

- АБДУЛОВ А. Р., ПРИХОДЬКО О. В., ЛАПЧЕНКО А. В., ДУШЕБА А. К.** Моделирование процесса литья под давлением на примере изготовления отливки «Плашка». 54

КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ И СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СПЛАВОВ

БЕРДОВА-БАШУРА О. В., ПРАЧ Е. Л., ТРУДОНОШИН А. И., МИХАЛЕНКОВ К. В. Влияние химического состава на структуру и механические свойства сплавов системы Al-Mg-Si.	59
ЦУРКИН В. Н., ИВАНОВ А. В., ФЕДЧЕНКО Н. А., ЧЕРЕПОВСКИЙ С. С., ВАСЯНОВИЧ Н. А., ФЕЩУК М. Л. Кондукционная электротоксовая обработка расплава сплава А390 в комплексе с модификаторами.	70

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.

ЗМІСТ

ОДЕРЖАННЯ ТА ОБРОБКА РОЗПЛАВІВ

- НАЙДЕК В. Л., НАРІВСЬКИЙ А. В., ФЕДОРОВ В. В., ПІОНТКОВСЬКА Н. С.** Вплив газозфлюсової обробки розплаву на рідкотекучість алюмінієвих сплавів. 3
- КАНІБОЛОЦЬКИЙ Д. С., ВЕРХОВЛЮК А. М., ЖЕЛЕЗНЯК А. В.** Взаємодія міді, цинку, марганцю та їх сплавів з вогнетривкими матеріалами. 7
- БЕЛОВ Б. Ф., ТРОЦАН А. І., БРОДЕЦЬКИЙ І. Л., КРЕЙДЕНКО Ф. С.** Структурно-хімічний стан рафінувальних шлаків при ковшовій обробці сталі. 20

ГІДРОДИНАМІКА ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

- СМІРНОВ А. Н., ВЕРЗІЛОВ А. П., ЄФІМОВА В. Г., ГОЙДА Д. І., ПІЛЬГАЕВ Р. В.** Фізичне моделювання процесів розвитку конвективних потоків і зносу металоприймачів в проміжних ковшах багаторівчачкових МБРЗ. 30

ЗАТВЕРДІВАННЯ СПЛАВІВ

- МАМІШЕВ В. А.** Системне дослідження реотермічних процесів течіння і теплообміну під час кристалізації сплавів. 39

ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМИ

- ДОРОШЕНКО В. С.** Оптимізація гранулометричного складу формувальних сумішей для фільтраційного формування. 47

ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ, МЕХАНІЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЛИТТЯ

- АБДУЛОВ О. Р., ПРИХОДЬКО О. В., ЛАПЧЕНКО О. В., ДУШЕБА А. К.** Моделювання процесу лиття під тиском на прикладі виготовлення виливка «Плашка». . . 54

КРИСТАЛІЗАЦІЯ ТА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ СПЛАВІВ

- БЕРДОВА-БАШУРА О. В., ПРАЧ О. Л., ТРУДОНОШИН О. І., МИХАЛЕНКОВ К. В.** Вплив хімічного складу на структуру та механічні властивості сплавів системи Al-Mg-Si 59
- ЦУРКІН В. Н., ІВАНОВ А. В., ФЕДЧЕНКО Н. А., ЧЕРЕПОВСЬКИЙ С. С., ВАСЯНОВИЧ Н. А, ФЕЩУК М. Л.** Кондукційна електрострумова обробка розплаву сплава А390 в комплексі з модифікаторами. 70

CONTENTS

PRODUCTION AND TREATMENT OF MELTS

- NAYDEK V. L. et. al.** Influence of the Gas-Flux Treatment of the Melt on Fluidity of the Aluminum Alloys. 3
- KANIBOLOTSKY D. S. et. al.** Interaction of Cu, Zn, Mn and its Alloys with Refractory Materials. 7
- BELOV B. F. et. al.** Structural Chemical Condition of the Refiner Slags under Ladle Steel Treatment. 20

HYDRODYNAMICS OF CASTING PROCESSES

- SMIRNOV A. N. et. al.** Physical Model of the Development Convective Stream and Wear Crucible in Intermediate Ladles of Multilane Alloys Formation 30

SOLIDIFICATION OF ALLOYS

- MAMISHEV V. A.** The System Research of Rheothermal Processes of Flow and Heat Exchange by Crystallization Alloys. 39

PROBLEMS OF MOULD TECHNOLOGY

- DOROSHENKO V. S.** Optimization of Molding Sands Grain-Size Composition for Filtration Moulding. 47

PROBLEMS OF AUTOMATION, MECHANIZATION AND COMPUTERIZATION OF CASTING PROCESSES

- ABDULOV A. R. et. al.** Simulation of the Pressure die Casting Process on the Casting "Screw Die" Production. 54

SOLIDIFICATION AND STRUCTURE FORMATION OF ALLOYS

- BERDOVA-BASHURA O. B. et. al.** Effect of Chemical Composition on Structure and Mechanical Properties of Al-Mg-Si Alloys. 59
- TSURKIN V. N. et. al.** Conductive Current Treatment of Melt of A390 Alloy in Complex with Modifiers. 70