

Зарегистрирован
в Госкоминформ политики,
телевидения и радиовещания Украины
КВ № 6985 от 18 февраля 2003 года
Издается с июня 1993 года
Рекомендован к печати Ученым советом
Физико-технологического института
металлов и сплавов НАН Украины
Журнал входит в Перечень научных
профессиональных изданий Украины,
рекомендованных для публикации трудов
сискателей кандидатских и докторских степеней

№6'2016
(277)



Учредитель: Физико-технологический институт металлов и сплавов Национальной академии наук Украины

Издатели: Физико-технологический институт металлов и сплавов Национальной академии наук Украины

Донецкий национальный технический университет

Институт черной металлургии Национальной академии наук Украины

Ассоциация литьевиков Украины

Украинская ассоциация сталеплавильщиков

● Захарченко Э. В.	
● Вымрут ли металл, литье и угледобыча под натиском информационных технологий (анализ на примере экономики США)	3
● Захарченко В. Н., Ягольник М. В., Свириденко Ж. В.	
● Перспективные варианты снижения расхода кокса в доменном процессе.	7
● Кобыш Е. И., Симкин А. И.	
● Подсистема прогнозирования продолжительности периода нагрева дутья в воздухонагревателе доменной печи на основе нечеткой базы знаний.	10
● Ясюков В. В., Воронова О. И., Рудницкий Я. М.	
● Влияние пригара на свойства отливок и меры борьбы с ним.	17
● Дорошенко В. С., Клименко С. И., Калюжный П. Б.	
● Интенсификация теплоотвода при охлаждении отливок в литейной форме с сыпучим наполнителем методом его псевдоожижения.	22
● Семыкин С. И., Голуб Т. С., Семыкина Е. В., Дудченко С. А., Вакульчук В. В.	
● Изучение влияния низковольтного потенциала на характер разбрзгивания жидкости при ее продувке сверху путем физического моделирования.	27
● Идрис Гарба Гусау, Акимов О. В., Марченко А. П.	
● Компьютерно-интегрированное моделирование процессов охлаждения и кристаллизации поршней в кокиле.	33

редакционная коллегия

- Найдек В. Л.** главный редактор, д-р техн. наук, проф., акад. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Дубоделов В. И.** зам. главного редактора, д-р техн. наук, проф., акад. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Минаев А. А.** зам. главного редактора, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН Украины, Донецкий национальный технический университет, Донецк
- Бойченко Б. М.** д-р техн. наук, проф., Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Борисов Г. П.** д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Бубликов В. Б.** д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Величко А. Г.** д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАН Украины, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Кириевский Б. А.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Ладохин С. В.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Лихошва В. П.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Лобанов Л. М.** акад. НАН Украины, Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, Киев
- Мазур В. Л.** д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Ноговицын А. В.** д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Петренко В. А.** д-р техн. наук, акад. АИН Украины, засл. деятель науки и техники Украины, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Смирнов А. Н.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Тарасевич Н. И.** д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Шинский О. И.** д-р техн. наук, проф., президент Ассоциации литейщиков Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Гнилоскуренко С. В.** зав. редакцией, канд. техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев

редакция



Редактор
Надежда Александровна Верховлюк



Макет
Сергей Анатольевич Цихмайстренко
Лилия Викторовна Школьренко

Корректор
Надежда Александровна Верховлюк



Верстка
Ольга Викторовна Козачко

адрес редакции и типографии

Украина, 03680, г. Киев-142, ГСП, бул. Вернадского, 34/1
Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины
Телефон: (044) 424-04-10, 424-34-50, факс (044) 424-35-15
E-mail: mlu@ptima.kiev.ua
Информация о журнале на сайте: www.ptima.kiev.ua

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

Сдано в набор 30.04.16. Подписано в печать 15.06.16. Формат 60x84/8. Бумага офсетная № 1. Печать на ризографе.
Уч.-изд. л. – 6,45. Усл.-печ. л. – 5,58. Усл. кр.-от. – 6,5. Тираж – 150. Отпечатано ООО «Наш формат», просп. Мира, 7.

ЗМІСТ

● Захарченко Е. В.	
● Чи вимруть метал, літво і вугледобування під натиском інформаційних технологій (аналіз на прикладі економіки США).	3
● Захарченко В. М., Ягольник М. В., Свириденко Ж. В.	
● Перспективні варіанти зниження витрат коксу в доменному процесі.	7
● Кобиш О. І., Сімкін О. І.	
● Підсистема прогнозування тривалості періоду нагріву дуття в повітронагрівачі доменної печі на основі нечіткої бази знань.	10
● Ясюков В. В., Воронова О. І., Рудницький Я. М.	
● Вплив пригару на властивості виливків і засоби боротьби з ним.	17
● Дорошенко В. С., Клименко С. І., Калюжний П. Б.	
● Інтенсифікація тепловідведення при охолодженні виливків в ливарній формі з сипким наповнювачем методом його псевдозрідження.	22
● Семикін С. І., Голуб Т. С., Семикіна Є. В., Дудченко С. А., Вакульчук В. В.	
● Вивчення впливу низьковольтного потенціалу на характер розбризкування рідини при її продувці зверху шляхом фізичного моделювання.	27
● Ідріс Гарба Гусау, Акімов О. В., Марченко А. П.	
● Комп'ютерно-інтегроване моделювання процесів охолодження і кристаллізації поршнів у кокілі.	33

CONTENTS

• Zakharchenko E.	
• Metallurgy, foundry engineering and coal mining whether will have died under information technologies onslaught (on example of USA economy)	3
• Zacharchenko V., Yagolnik M., Sviridenko J.	
• Promising types of coke consumption reducing in the blast furnace process.	7
• Kobysh E., Simkin A.	
• Subsystem of prediction the duration of heating blow period in air heater blast furnace based on fuzzy knowledge base.	10
• Yasiukov V., Voronova O., Rudnitskyi Ya.	
• The influence of burn-on on castings properties and measures of control it.	17
• Doroshenko V., Klimenko S., Kalyuzhny P.	
• The intensification of the heat sink by castings solidification in a mold with bulk by method of its fluidization.	22
• Semykin S. I., Golub T. S., Semykina E. V., Dudchenko S. A., Vakulchuk V. V.	
• Research of the influence of low potential on behavior splashing of liquid when its top blowing by physical simulation.	27
• Idris Garba Gusau, Akimov O., Marchenko A.	
• Computer-Integrated simulation of the process of cooling and crystallization of pistons in chill.	33