

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  
соискателей кандидатских и докторских степеней

**№4-5'2017**  
(287-288)

# МЯТАЛЛ ЛИТЬЕ Украины

наука техника технология бизнес

**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 литейщиков Украины

Украинская ассоциация сталеплавильщиков

**Захарченко В. Н., Руденко Ю. Р., Лебедь Ю. К., Руденко Н. Р., Красношлык В. Г.**

Освоение технологии ведения доменной плавки с применением ПУТ более 150 кг/т чугуна  
в нестабильных топливных и шихтовых условиях. . . . . 3

**Богушевский В. С., Сухенко В. Ю.**

Организация управления конвертерной плавкой. . . . . 9

**Ясев А. Г.**

Моделирование разрушения изношенной футеровки металлургических печей. . . . . 15

**Сребрянский Г. А.**

Практические рекомендации по организации производства металлической ленты из расплава. . . . . 19

**Иевлев Н. Г.**

Автоматическое управление ускоренным охлаждением проката на толстолистовых станах. . . . . 25

**Шатоха В. И., Семенко С. А.**

Приоритизация технологических решений для модернизации отечественной металлургической  
промышленности. . . . . 30

**Ладохин С. В., Лапшук Т. В., Дрозд Е. А., Глухенький А. И., Гориславец Ю. М., Бондар А. И.**

Тигли для электронно-лучевой гарнисажной плавки. . . . . 35

**Затуловский А. С., Малявин А. Г., Богатырева Ж. Д., Щерецкий В. А., Кузьменко А. А.**

Влияние химического состава на процесс кристаллизации и структуру фторфлогопитового литья. . . . 41

**Шалевская И. А.**

Выбор технических решений по снижению вредного воздействия литейного плавильного объекта  
на окружающую среду. . . . . 47

Конференции в 2017 году. . . . . 51

## 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, Днепр
- 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, Днепр
- 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, Днепр
- 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  
**Анастасия Андреевна Горшкова**

Корректор  
**Надежда Александровна Верховлюк**



Макет  
**Сергей Анатольевич Цихмайстренко**  
**Лилия Викторовна Школяренко**



Верстка  
**Ольга Викторовна Козачко**

## адрес редакции и типографии

Украина, 03142, г. Киев-142, 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](mailto:mlu@ptima.kiev.ua)  
Информация о журнале на сайте: [www.ptima.kiev.ua](http://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 26.06.17. Подписано в печать 27.07.17. Формат 60x84/8. Бумага офсетная № 1. Печать на ризографе.  
Уч.-изд. л. – 8,29. Усл.-печ. л. – 6,98. Усл. кр.-от. – 7,21. Тираж – 150. Отпечатано ООО «Наш формат», просп. Мира, 7.

# ЗМІСТ

<b>Захарченко В. М., Руденко Ю. Р., Лебідь Ю. К., Руденко М. Р., Красношлик В. Г.</b>	
Освоєння технології ведення доменної плавки із застосуванням ПВП у кількості більше 150 кг/т чавуну у несталих паливних та шихтових умовах. . . . .	3
<b>Богусhevський В. С., Сухенко В. Ю.</b>	
Організація керування конвертерною плавкою. . . . .	9
<b>Ясєв О. Г.</b>	
Моделювання руйнування зношеної футеровки металургійних печей. . . . .	15
<b>Сребрянський Г. О.</b>	
Практичні рекомендації з організації виробництва металевої стрічки з розплаву. . . . .	19
<b>Ієвлєв М. Г.</b>	
Автоматичне управління прискореним охолодженням прокату на товстолистових станах. . . . .	25
<b>Шатоха В. І., Семенко С. О.</b>	
Пріоритизація технологічних рішень для модернізації вітчизняної металургійної промисловості. . . . .	30
<b>Ладохін С. В., Лапшук Т. В., Дрозд Є. О., Глухенький О. І., Гориславець Ю. М., Бондар О. І.</b>	
Тиглі для електронно-променевої гарнісажної плавки. . . . .	35
<b>Затуловський А. С., Малявін А. Г., Богатирьова Ж. Д., Щерецький В. О., Кузьменко О. А.</b>	
Вплив хімічного складу на процес кристалізації і структуру фторфлогопітового литва. . . . .	41
<b>Шалєвська І. А.</b>	
Вибір технічних рішень зі зниження шкідливого впливу ливарного плавильного об'єкта на навколишнє середовище. . . . .	47
Конференції в 2017 році. . . . .	51

# CONTENTS

<b>Zakharchenko V., Rudenko Yu., Lebed' Yu., Rudenko N., Krasnoshlyk V.</b>	
Mastering the technology of blast furnace smelting using pulverized coal more than 150 kg/t of cast iron in unstable fuel and raw conditions. . . . .	3
<b>Bogushevskii V., Sukhenko V.</b>	
Arrangement control of BOF melting. . . . .	9
<b>Yasev A.</b>	
Modeling of destruction of deteriorated lining-up of metallurgical furnaces. . . . .	15
<b>Srebriansky G.</b>	
Practical recommendations on the organization of production of metal ribbon from a melt. . . . .	19
<b>Ievlev N.</b>	
Automatic control of accelerated cooling of rolled metal on thick plates mills. . . . .	25
<b>Shatokha V., Semenko S.</b>	
Prioritization of technologies for the national steel industry modernization. . . . .	30
<b>Ladokhin S., Lapshuk T., Drozd E., Glukhen'kii A., Gorislavets Yu., Bondar A.</b>	
Crucibles for electron-beam skull melting. . . . .	35
<b>Zatulovsky A., Malyavin A., Bogatyreva Zh., Shcheretsky V., Kuz'menko A.</b>	
Influence of the chemical composition on the crystallization process and structure of fluorophlogopite casting. . . . .	41
<b>Shalevskaia I.</b>	
Selection of technical solutions to reduce the harmful effects of the casting object smelting on the environment. . . . .	47
Conferences in 2017 year. . . . .	51