

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

№9-10'2018
(304-305)

МЯТАЛП ЛІТЬВЕ України

наука техніка технологія бізнес

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

Назюта Л.Ю., Тарасюк Л.И. Металлургическое образование. Проблемы и решения.	3
Ярошевский С.Л., Кочура В.В., Кузнецов А.М., Шульга И.В., Хайбулаев А.С., Афанасьева З.К. Эффективность и ресурсы пылеугольной технологии выплавки чугуна.	7
Сигарев Е.Н., Недбайло Н.Н., Кащеев М.А., Байдуж Ю.В. Совершенствование конструкции гарнисажной фурмы и технологии восстановления профиля рабочего пространства конвертера.	23
Губенко С.И., Парусов Э.В., Парусов О.В., Чуйко И.Н. Особенности влияния неметаллических включений на механические свойства и малоцикловую долговечность стальных канатов при эксплуатации в агрессивных средах.	31
Ковальчук А.Г., Ямшинский М.М., Федоров Г.Е. Физико-химические процессы в отливках при износостойком легировании поверхности.	38
Лихошева В.П., Шатрава А.П., Пеликан О.А. Современные способы производства биметаллических изделий.	46
Лысенко Т.В., Тур М.П., Крейцер К.А., Козишкурт Е.Н. Усовершенствование оборудования и технологии литья под давлением для получения тонкостенных отливок.	54
Воронова О.И. Технологическое решение изготовления формообразующей оснастки по керамическим армированным стержням	60
Иванова Л.Х. Утилизация отходов в литейном производстве.	65
Kyung-Hyun Kim, Sim Hyum Suk, Цуркин В.Н., Иванов А.В., Зайченко А.Д., Жданов А.А., Честных Н.В. Влияние энергетической обработки расплава на механические свойства алюминиевого сплава В95пч.	68

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.** 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
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 08.11.2018. Подписано в печать 27.12.2018. Формат 60x84/8. Бумага офсетная № 1. Печать на ризографе.
Уч.-изд. л. – 10,08. Усл.-печ. л. – 8,72. Усл. кр.-от. – 9,64. Тираж – 150. Отпечатано ООО «Про формат», ул. Маршала Жукова, 45 Б.

ЗМІСТ

Назюта Л.Ю., Тарасюк Л.І. Металургійна освіта. Проблеми і рішення.	3
Ярошевський С.Л., Кочура В.В., Кузнєцов О.М., Шульга І.В., Хайбулаєв А.С., Афанасьєва З.К. Ефективність та ресурси пиловугільної технології виплавки чавуну.	7
Сігарьов Є.М., Недбайло М.М., Кащєєв М.А., Байдуж Ю.В. Удосконалення конструкції гарнісажної фурми та технології відновлення профілю робочого простору конвертера.	23
Губенко С.І., Парусов Е.В., Парусов О.В., Чуйко І.М. Особливості впливу неметалевих включень на механічні властивості та малоциклову довговічність сталевих канатів при експлуатації в агресивних середовищах.	31
Ковальчук О.Г., Ямшинський М.М., Федоров Г.Є. Фізико-хімічні процеси у виливках при зносостійкому легуванні поверхні.	38
Лихошева В.П., Шатрава О.П., Пелікан О.А. Сучасні способи виробництва біметалевих виробів.	46
Лисенко Т.В., Тур М.П., Крейцер К.О., Козішкурт Є.М. Удосконалення обладнання та технології лиття під тиском для отримання тонкостінних виливків.	54
Воронова О.І. Технологічне рішення виготовлення формоутворюючої оснастки за керамічними армованими стрижнями.	60
Іванова Л.Х. Утилізація відходів у ливарному виробництві.	65
Kyung-Hyun Kim, Sim Hyun Suk, Цуркін В.М., Іванов А.В., Зайченко А.Д., Жданов О.О., Честних М.В. Вплив енергетичної обробки розплаву на механічні властивості алюмінієвого сплаву В95пч.	68

CONTENTS

Nazyuta L.Yu., Tarasyuk L.I. Metallurgical education. Problems and solutions.	3
Yaroshevskiy S.L., Kochura V.V., Kuznetsov A.M., Shulga I.V., Khaibulaev A.S., Afanaseva Z.K. Efficiency and resources of ironmaking with pulverized coal injection.	7
Sigarev E.N., Nedbailo N.N., Kasheev M.A., Bayduzh Yu.V. Improving the construction of the garnissage tuyere and technology restoring the converter working space profile.	23
Gubenko S.I., Parusov E.V., Parusov O.V., Chuiko I.N. Specifics of the effect of non-metallic inclusions on mechanical properties and low-cyclic durability of steel ropes during operation in aggressive environment.	31
Kovalchuk A.G., Yamshinskij M.M., Fedorov G.E. Physical-chemical processes in castings with wear-resistant surface alloying.	38
Likhoshva V.P., Shatrava A.P., Pelikan O.A. Modern methods of manufacturing bimetallic products.	46
Lysenko T.V., Tur M.P., Kreitser K.A., Kozishkurt E.N. Improvement of equipment and technology of injection molding for production of thin-walled castings.	54
Voronova O.I. The technological decision of manufacturing of a forming tool on ceramic reinforced bars.	60
Ivanova L.Kh. Wastes disposal in foundry.	65
Kyung-Hyun Kim, Sim Hyum Suk, Tsurkin V.N., Ivanov A.V., Zaichenko A.D., Zhdanov A.A., Chestnykh N.V. Effect of energy treatment of the melt on the mechanical properties of the aluminum alloy B95пч.	68