

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
**МЕТАЛОЗНАВСТВО
ТА ОБРОБКА
МЕТАЛІВ**



ISSN 2073-9583

3'2011 (59)

Журнал видається з 1995 р.
виходить чотири рази на рік

Свідоцтво про Державну реєстрацію - серія КВ, № 16383 - 4855Р

Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

ЗМІСТ

- СТРУКТУРА І ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**
- 3 С.Є. Кондратюк, І.М. Стась, П.Ю. Волосевич, А.В. Маринкевич**
ДюрOMETрія та особливості формування структури у виливках сталі за різних умов кристалізації
- СТРУКТУРА, ЗНОШУВАННЯ, РУЙНУВАННЯ**
- 10 О. Д. Сміян, Г. Н. Гордань, Т. Г. Соломійчук**
Структурні зміни в аустенітній сталі під час тривалої експлуатації за підвищених температур
- 17 М. В. Кіндрачук, О. І. Духота, О. В. Тісов**
Дослідження властивостей композиційних сплавів на основі кобальту
- 20 Ю. О. Зеленюк, В. М. Чорний, В. А. Шаломєєв, Е. І. Цивірко**
Корозійна стійкість литих магнієвих сплавів зі скандієм
- ТЕРМІЧНА ТА ХІМІКО-ТЕРМІЧНА ОБРОБКА**
- 26 О. М. Савицький, В. М. Ващенко, Ю. М. Шкрабалюк**
Особливості впливу швидкостей нагріву і охолодження на структуру вуглецевих сталей при локальній термічній дії
- ПЛАВЛЕННЯ І КРИСТАЛІЗАЦІЯ**
- 32 В. М. Цуркін, Kuung-Hyun Kim, А. В. Сінчук**
Особливості первинної кристалізації і хімічної неоднорідності сплаву АК7, підданого електрогідроімпульсній обробці в рідкому стані
- МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ МЕТАЛІВ**
- 39 О. М. Доній, А. А. Кулініч, Г. О. Морозова**
Алгоритм оцінки ступеня модифікованості алюмінієвих ливарних сплавів з використанням комп'ютерного термічного аналізу

- 44 ПІДСУМКИ КОНКУРСУ РОБІТ МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ УКРАЇНИ**
В. С. Труш
Вплив твердорозчинного зміцнення поверхні на механічні характеристики титанового сплаву VT1-0
- 48 В. А. Дехтяренко**
Фазові рівноваги в системі Ti – Zr – Mn
- 52 К. М. Храновська**
Особливості об'ємного легування матеріалів дисперсними металічними порошками
- 57 ПОВІДОМЛЕННЯ, ХРОНІКА, КРИТИКА**
С. Є. Кондратюк, О. Л. Геллер
Метали і людський організм

На першій сторінці обкладинки: гребінці двійникування у мікрозломі сляба низьковуглецевої сталі. РЕМ, x1000. (Т. В. Горяїнова)

Шановні колеги!

Триває передплата на науково-технічний журнал «Металознавство та обробка металів» на 2011 р.
Для регулярного одержання журналу потрібно перерахувати вартість заказаних номерів на розрахунковий рахунок Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України.
Вартість одного номера журналу – 20 грн., передплата на рік – 80 грн. з урахуванням ПДВ.

Розрахунковий рахунок для передплатників, спонсорів і рекламодавців:

банк УДК в м. Києві, р/р 31252272210215, МФО 820019.

Отримувач – ФТІМС НАН України, ЗКПО 05417153,

з посиланням на журнал "ММ".

Копію документа передплати та відомості про передплатника **просимо надсилати до редакції,** вказавши номер і дату платіжного документа.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
**МЕТАЛОЗНАВСТВО
ТА ОБРОБКА
МЕТАЛІВ**



ISSN 2073-9583

3'2011 (59)

Журнал видається з 1995 р.
виходить чотири рази на рік

Свідоцтво про Державну реєстрацію - серія КВ, № 16383 - 4855Р

Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Contents

STRUCTURE AND PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES

- 3 S. Ye. Kondratyuk, I. M. Stas, P. Yu. Volosevich, A. V. Marinkevich**
Durometry and features of structure formation in steel castings under different conditions of crystallization

STRUCTURE, DESTRUCTION, WEAR

- 10 O. D. Smiyan, G. M. Gordan, T. G. Solomijchuk**
Structural changes of austenitic steel during long term high-temperature operation
- 17 M. V. Kindrachuk, O. I. Dukhota, O. V. Tisov**
Investigation of properties of cobalt-based composite alloys
- 20 J. O. Zelenyuk, V. M. Cherny, V. A. Shalomeyev, E. I. Tsvirko**
Corrosion resistance of cast magnesium alloys with scandium

THERMAL TREATMENT AND CHEMICAL-THERMAL TREATMENT

- 26 A. M. Savitsky, V. N. Vashchenko, J. N. Shkrabaljuk**
Features of joint influence of heating and cooling speed on structure formation in carbonaceous steels at local thermal influence

MELTING AND CRYSTALLIZATION

- 32 V. M. Tsurkin, Kyung-Hyun Kim, A. V. Sinchuk**
Features of primary crystallization and chemical heterogeneity of AK7 alloy exposed to electrohydropulse processing in liquid state

METHODS OF INVESTIGATION AND CONTROL OF METALS QUALITY

- 39 O. M. Doniy, A. A. Kulinich, G. O. Morozova**
The algorithm of the estimation of the modification of the aluminium cast alloys by computer thermal analysis

RESULTS OF THE CONTEST WORKS OF YOUNG SCIENTISTS OF THE UKRAINE

- 44 V. S. Trush**
Influence of solid-solution hardening of the surface on mechanical characteristics of the titanium alloy BT1-0
- 48 V.A. Dekhtyarenko**
Phase equilibrium in Ti – Zr – Mn system
- 52 E. N. Khranovskaia**
Features of volume alloying of the materials by metallic powders of a small size

57 CHRONICLE, INFORMATION