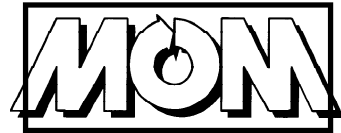


НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ  
**МЕТАЛОЗНАВСТВО  
ТА ОБРОБКА  
МЕТАЛІВ**



ISSN 2073-9583

**1'2011 (57)**

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** **О. І. Юркова, А. В. Косянчук, М. Г. Гриценко**  
Структурний стан і механічні властивості пластично деформованого заліза
- 9** **В. Г. Іванченко, В. А. Дехтяренко, Т. В. Прядко, Т. О. Косорукова**  
Сорбційні властивості евтектичних сплавів системи Ti – Fe – Mn
- 14** **І. Ф. Кірчу, С. Я. Шипицин, С. М. Чернега, Т. В. Степанова**  
Вплив структури нержавіючих сталей з метастабільним аустенітом на стійкість до кавітаційного зношування

#### **ПЛАВЛЕННЯ І КРИСТАЛІЗАЦІЯ**

- 20** **В. М. Дука, А. Г. Борисов**  
Вплив зміни умов охолодження в інтервалі кристалізації на структуру сплаву АК7ч
- 25** **В. Г. Гаврилюк, В. В. Ласковець, К. Ю. Гзовський**  
Вплив титану на схильність до утворення гарячих тріщин та структуру сплавів Al – Cu5

#### **ТЕРМІЧНА ТА ХІМІКО-ТЕРМІЧНА ОБРОБКА**

- 30** **К. М. Храновська, Є. В. Іващенко, Г. Г. Лобачова**  
Формування багатозарових електроіскрових покриттів на залізі у вуглецевмісних середовищах
- 33** **М. А. Погрібний, С. А. Князєв**  
Борювання конструкційних сталей з використанням насичуючих паст

#### **МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ МЕТАЛІВ**

- 39** **Е. В. Приходько, Д. М. Тогобицька**  
Інформаційно-аналітична система стабілізації властивостей прокату
- 43** **О. А. Щерецький**  
Дослідження особливостей будови металевих розплавів методом циклічного синхронного термічного аналізу

#### **ТЕХНІЧНА ІНФОРМАЦІЯ**

- 49** **О. І. Толочин**  
Твердофазне ущільнення порошкових композиційних матеріалів на основі міді високим тиском

**55 ПЕРСОНАЛІЇ**

**Володимир Петрович Гаврилюк**  
До 70-річчя від дня народження.

**ПОВІДОМЛЕННЯ, ХРОНІКА, КРИТИКА**

**57** 9-й Міжнародний симпозиум "Наукові та технологічні аспекти виробництва чавуну".

**60** Конкурс робіт молодих науковців України

**61** Угода про передачу авторських прав на рукопис

**62** VII Міжнародна науково-практична конференція "Литво – 2011"

**64** Напівавтомат ПМ-5М1

*На першій сторінці обкладинки: мікроструктура сплаву  
Ti – 20Zr – 21,5Mn, РЕМ, x1500 (В. А. Дехтяренко, В. Г. Іванченко)*

***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.

## Contents

### STRUCTURE AND PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES

- 3** **A. I. Yurkova, A. V. Kosyanchuk, M. G. Gricenko**  
Structure and mechanical properties of iron after severe plastic deformation
- 9** **V. G. Ivanchenko, V. A. Dekhtyarenko, T. V. Pryadko, T. A. Kosorukova**  
Sorption properties of eutectic alloys of the Ti - Fe - Mn system
- 14** **I. F. Kirchu, S. Ya. Shypytsyn, S. M. Chernega, T. V. Stepanova**  
The structure influencing of stainless steel with metastable austenite on the cavitation resistance

### MELTING AND CRYSTALLIZATION

- 20** **V. M. Duka, A. G. Borisov**  
Influence of changing conditions of cooling in crystallization range on the structure of AK7ч alloy
- 25** **V. P. Gavriljuk, V. V. Laskovets, K. Yu. Gzowski**  
Influence of the titanium on propensity of hot cracks formation and structure of Al - Cu5 alloy

### THERMAL TREATMENT AND CHEMICAL-THERMAL TREATMENT

- 30** **E. N. Khranovskaia, E. V. Ivashchenko, G. G. Lobachova**  
Formation of multi layer electrospark coatings on iron in the carbonaceous mediums
- 33** **N. A. Pogribniy, S. A. Kniazev**  
Boronizing of structural steels using saturating pastes

### METHODS OF INVESTIGATION AND CONTROL OF METALS QUALITY

- 39** **E. V. Prykhod'ko, D. H. Togobyskaya, A. S. Kozachek**  
Information-analytical system of stabilization properties of rolled steel
- 43** **A. A. Shcheretsky**  
Structure features examination of the metal melts by cyclic synchronous thermal analysis method

### TECHNICAL INFORMATION

- 49** **O. I. Tolochyn**  
High pressure densification of Cu-based powder composite materials in solid phase

### 55 CHRONICLE, INFORMATION