

П  
М54



**МТМ**

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 12 (702). декабрь. 2013



### СОДЕРЖАНИЕ

#### ФАЗОВЫЕ И СТРУКТУРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

- Крапошин В. С., Плохих А. И., Талис А. Л., Костина М. В., Мурадян С. О.** Кооперативный механизм превращения  $\sigma$ -фаза  $\rightarrow$  феррит в нержавеющей стали 05X22AG15N8M2F и прокаливаемость сталей. . . . . 3
- Кашченко М. П., Чащина В. Г.** Динамическая модель B2  $\rightarrow$  B19  $\rightarrow$  B19' мартенситного превращения в никелиде титана . . . . . 7

#### ВЫСОКОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

- Бронз А. В., Капуткин Д. Е., Капуткина Л. М., Киндоп В. Э., Свяжин А. Г.** Влияние химического состава на кристаллическую решетку и физические свойства железомарганцевых сплавов с высоким содержанием алюминия . . . 11

#### ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

- Будиновский С. А., Мубояджян С. А., Гаямов А. М., Матвеев П. В.** Разработка ионно-плазменных жаростойких металлических слоев теплозащитных покрытий для охлаждаемых рабочих лопаток турбин. . . . . 16
- Пигрова Г. Д., Рыбников А. И.** Карбидные фазы в сплаве ЖС-32 . . . . . 21

#### АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Захаров В. В., Ростова Т. Д.** Упрочнение алюминиевых сплавов при легировании их скандием. . . . . 24
- Аксененко А. Ю., Климов В. Н., Коробова Н. В., Лузгин В. И., Шевченко С. Ю.** Влияние электромагнитного перемешивания при кристаллизации на структуру тиксозаготовок из литейных алюминиевых сплавов . . . . . 30

#### СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Семенов А. Н., Плышевский М. И., Мелюков В. В., Корепанов А. Г., Рассошкина Н. С., Уваров А. А.** Свойства сварных соединений из сплава Zr – 2,5 % Nb после электронно-лучевой локальной термоциклической обработки . . . . . 34
- Сенкевич К. С.** Исследование микроструктуры диффузионных соединений сплавов на основе TiNi . . . . . 39
- Михайлов В. Е.** Развитие пластической деформации при замедленном разрушении сварных соединений из низколегированной высокопрочной стали. . . . . 44

\* \* \*

- Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в 2013 г. . . . . 47
- Тематический указатель статей, опубликованных в 2013 г. . . . . 51
- Памяти Ю. Д. Ягодкина . . . . . 55
- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . 56

### CONTENTS

#### PHASE AND STRUCTURAL TRANSFORMATIONS

- Kraposhin V. S., Plokhikh A. I., Talis A. L., Kostina M. V., and Muradyan S. O.** Cooperative mechanism of the ' $\sigma$ -phase  $\rightarrow$  ferrite' transformation in stainless steel 05Kh22AG15N8M2F and hardenability of steels . . . . . 3
- Kashchenko M. P. and Chashchina V. G.** Dynamic model of B2  $\rightarrow$  B19  $\rightarrow$  B19' martensitic transformation in titanium nickelide . . . . . 7

#### HIGH-STRENGTH ALLOYS

- Bronz A. V., Kaputkin D. E., Kaputkina L. M., Kindop V. E., and Svyazhin A. G.** Effect of chemical composition on the crystal lattice and physical properties of iron-manganese alloys with high content of aluminum . . . . . 11

#### REFRACTORY ALLOYS

- Budinovskii S. A., Muboyadzhyan S. A., Gayamov A. M., and Matveev P. V.** Development of ion-plasma refractory metallic layers of heat-insulating coatings for cooled turbine rotor blades . . . . . 16
- Pigrova G. D. and Rybnikov A. I.** Carbide phases in alloy ZhS-32 . . . . . 21

#### ALUMINUM ALLOYS

- Zakharov V. V. and Rostova T. D.** Hardening of aluminum alloys upon alloying them with scandium . . . . . 24
- Aksenenko A. Yu., Klimov V. N., Korobova N. V., Luzgin V. I., and Shevchenko S. Yu.** Effect of electromagnetic mixing in crystallization on the structure of thixopreforms from castable aluminum alloys. . . . . 30

#### WELDED JOINTS

- Semenov A. N., Plyshevskii M. I., Melyukov V. V., Korepanov A. G., Rassoshkina N. S., and Uvarov A. A.** Properties of welded joints from alloy Zr – 2.5 % Nb after electron-beam local thermocycling . . . . . 34
- Senkevich K. S.** A Study of the microstructure of diffusion joints of TiNi-base alloys . . . . . 39
- Mikhailov V. E.** Development of plastic strain in slow fracture of welded joints from a low-alloy high-strength steel . . 44

\* \* \*

- Author Index of 2013. . . . . 47
- Name Index of 2013 . . . . . 51
- In memory of Yu. D. Yagodkin . . . . . 55
- Abstracts . . . . . 56