

17  
М54



ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 8 (710). август. 2014

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

- Анастасиади Г. П., Кондратьев С. Ю., Рудской А. И.** Избирательное высокотемпературное окисление фаз в литом жаропрочном сплаве системы 25Cr – 35Ni – Si – Nb – C . . . . . 3
- Рынденков Д. В., Перевозов А. С., Никитина А. Ю., Рыбанцова Е. Н.** Нерекристаллизованные гранулы в компактированном монолите из жаропрочных никелевых сплавов . . . . . 9

#### АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Оглодкова Ю. С., Лукина Е. А., Вахромов Р. О., Антипов К. В.** Влияние режимов искусственного старения на структуру и свойства жаропрочного сплава V-1213 системы Al – Cu – Mg – Ag . . . . . 13
- Махсидов В. В., Колобнев Н. И., Кочубей А. Я., Фомина М. А., Замятин В. М., Пушин В. Г.** Влияние низкотемпературной термомеханической обработки на структуру, механические, усталостные и коррозионные характеристики листов сплава системы Al – Mg – Si – Cu – Zn . . . . . 16

#### ЧУГУНЫ

- Лялякин В. П., Мурзаев В. П., Слинко Д. Б., Кудряшова Е. Ю.** Совершенствование технологии холодной сварки чугуна . . . . . 20
- Глинер Р. Е., Выборнов В. В.** Применение стандартного испытания торцевой закалкой для прогнозирования термического упрочнения чугуна . . . . . 24

#### ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- Семенов М. Ю.** Расчетная оценка циклической прочности цементованных зубчатых колес из теплостойких сталей . . . . . 28
- Моррэй Т., Жак Ф., Мансори М., Фабр А., Барралье Л.** Термодинамические и экспериментальные исследования низколегированных сталей после нитроцементации в атмосферах низкого давления . . . . . 34
- Куля П., Дыбовски К., Липа С., Янушевич Б., Петрасик Р., Атрашкевич Р., Воловец Э.** Влияние содержания остаточного аустенита и размера зерна на сопротивление усталости при изгибе стали, подвергнутой цементации в атмосферах низкого давления . . . . . 40

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Дегунь Кун, Цинсо Лю, Ляньцзе Юань.** Влияние температуры аустенизации на образование твердого бейнита . . . . . 44
- Кононов А. А., Зотов О. Г., Шамшури А. И.** Распределение кристаллографических ориентировок в анизотропной электротехнической стали на прокатных переделах . . . . . 49
- Фарбер В. М., Селиванова О. В., Арабей А. Б., Полухина О. Н., Маматназаров А. С.** Влияние термической обработки на комплекс механических свойств сталей класса прочности K65 (X80) . . . . . 53

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 56

Сдано в набор 30.05.2014. Подписано к печати 19.07.2014

Формат 60×84 1/8. Бумага мелованная. Печать офсетная. Цена свободная

Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 7,78. Заказ 16/14

Оригинал-макет подготовлен в издательстве «Фолиум»

Отпечатано в типографии издательства «Фолиум» (127238, Москва, Дмитровское ш., 157, тел. (499)258-08-28, E-mail: info@folium.ru)

Перепечатка материалов из журнала возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

### CONTENTS

#### REFRACTORY ALLOYS

- Anastasiadi G. P., Kondrat'ev S. Yu., and Rudskoy A. I.** Selective high-temperature oxidation of phases in a cast refractory alloy of the 25Cr – 35Ni – Si – Nb – C system . . . . . 3
- Ryndenkov D. V., Perevozov A. S., Nikitina A. Yu., and Rybantsova E. N.** Nonrecrystallized granules in a compacted monolith from refractory nickel alloys . . . . . 9

#### ALUMINUM ALLOYS

- Oglodkova Yu. S., Lukina E. A., Vakhromov R. O., and Antipov K. V.** Effect of regimes of artificial aging on the structure and properties of refractory alloy V-1213 of the Al – Cu – Mg – Ag system . . . . . 13
- Makhsidov V. V., Kolobnev N. I., Kochubey A. Ya., Fomina M. A., Zamyatin V. M., and Pushin V. G.** Effect of low-temperature thermomechanical treatment on the structure and mechanical, fatigue and corrosion characteristics of sheets from an alloy of the Al – Mg – Si – Cu – Zn system . . . . . 16

#### CAST IRONS

- Lyalyakin V. P., Murzaev V. P., Slinko D. B., and Kudryashova E. Yu.** Advancement of the process of cold welding of cast iron . . . . . 20
- Gliner R. E. and Vybornov V. V.** Use of the standard end-quenching test for predicting heat-hardening of cast iron . . . . . 24

#### THERMOCHEMICAL TREATMENT

- Semenov M. Yu.** Computational evaluation of cyclic strength of carburized gears from heat-resistant steels . . . . . 28
- Murray T., Jacquet P., Mansori M., Fabre A., and Barrallier L.** A thermodynamic and experimental study of low-alloy steels after carbonitriding in a low-pressure atmosphere . . . . . 34
- Kula P., Dybowski K., Lipa S., Januszewicz B., Pietrasik R., Atraskiewicz R., and Wolowicz E.** Effect of the content of residual austenite and grain size on the fatigue bending strength of a steel carburized in a low-pressure atmosphere . . . . . 40

#### TECHNICAL INFORMATION

- Kong Degun, Liu Qingsuo, and Yuan Lianjie** Effect of austenization temperature on formation of hard bainite . . . . . 44
- Kononov A. A., Zotov O. G., and Shamshurin A. I.** Distribution of crystallographic orientations in anisotropic electrotechnical steel under rolling stages . . . . . 49
- Farber V. M., Selivanova O. V., Arabey A. B., Polukhina O. N., and Mamatnazarov A. S.** Effect of heat treatment on mechanical properties of steels of strength class K65 (X80) . . . . . 53

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 56