



ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 6 (732). июнь 2016

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ШТАМПОВЫЕ СТАЛИ

- Ольшанецкий В. Е., Снежной Г. В., Сажнев В. Н.** О структурной и магнитной стабильности аустенита в хромоникелевых и марганцевых сталях при холодной деформации 3
- Копцева Н. В., Никитенко О. А., Ефимова Ю. Ю.** Исследование формирования микроструктуры углеродистой стали при высокоскоростной и многоциклового горячей пластической деформации сжатием с использованием комплекса Gleeble 3500 10
- Цзя Хун-бинь, Чжан Хун-мэй, Сунь Чэн-цянь.** Исследование растворения частиц второй фазы и роста аустенитного зерна при нагреве мелкозернистой высокопрочной IF-стали 14
- Ли Ци, Ли Цзин, Ван Лян-лян, Чжу Цинь-тянь.** Исследование влияния малых добавок Mg на карбиды в штамповой стали H13. 20

ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

- Коллеров М. Ю., Мамонов А. М., Засыпкин В. В., Спектор В. С., Рунова Ю. Э.** Особенности формирования структуры титана при термодиффузионном насыщении водородом 25
- Коломенский А. Б., Шахов С. В., Коломенский Б. А.** Влияние газонасыщенных слоев на механические характеристики листов из титановых сплавов 30

АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Величко О. В., Иванов С. Ю., Кархин В. А., Лопота В. А., Махин И. Д.** Структура и свойства толстостенных соединений из сплава 1570С, полученных сваркой трением с перемешиванием 36
- Селиванов А. А., Вахромов Р. О., Сетюков О. А., Полова О. И.** Структура и свойства катаных плит из высокопрочного алюминиевого сплава 1933 41
- Чевик Э., Сун И., Ахлаци Х., Турен И.** Влияние добавок магния на композиты с матрицами Al и Al – 12% Si, упрочненными В₄С и полученными методом инфильтрации под давлением 46

ОБРАБОТКА

- Некоей Р. Х., Ахаши Р., Тахмасеби Р., Раванбакш А., Могшаддам А. Дж.** Двухстадийная термическая обработка стали 30CrMnSi и ее оптимизация 51
- Беллас Л., Кастро Ж., Мера Л., Миер Д. Л., Гарсия А., Варела А.** Влияние карбонитрации в соляной ванне по схеме QPQ на микроструктуру и служебные свойства нержавеющей стали 321 58
- Ставрев Д. С., Щербаков В. С.** Дисперсионное упрочнение слоя лазерной наплавки из мартенситно-старяющего сплава на поверхности стали 3Х3МЗФ. 65

* * *

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере 69

STRUCTURAL AND DIE STEELS

- Ol'shanetskii V. E., Snezhnoi G. V., and Sazhnev V. N.** Structural and magnetic stability of austenite in chromium–nickel and manganese steels under cold deformation 3
- Koptseva N. V., Nikitenko O. A., and Efimova Yu. Yu.** A study of formation of microstructure of carbon steel under rapid and high-cycle hot plastic compressive deformation with the use of Gleeble 3500 unit 10
- Hong-bin Jia, Hong-mei Zhang, and Chen-qian Sun.** A study of dissolution of second-phase particles and of growth of austenite grains under heating of fine-grain high-strength IF steel 14
- Ji Li, Jing Li, Liang-liang Wang, and Qin-tian Zhu.** A study of the effect of trace Mg additions on carbides in die steel H13. 20

TITANIUM ALLOYS

- Kollerov M. Yu., Mamonov A. M., Zasyupkin V. V., Spektor V. S., and Runova Yu. E.** Special features of titanium structure formation under thermodiffusion saturation with hydrogen 25
- Kolomenskii A. B., Shakhov S. V. and Kolomenskii B. A.** Effect of gas-saturated layers on mechanical characteristics of titanium alloy sheets. 30

ALUMINUM ALLOYS

- Velichko O. V., Ivanov S. Yu., Karkhin V. A., Lopota V. A., and Makhin I. D.** Structure and properties of thick-wall joints formed by friction stir welding of alloy 1570S 36
- Selivanov A. A., Vakhromov R. O., Setyukov O. A., and Popova O. I.** Structure and properties of rolled plates from high-strength aluminum alloy 1933 41
- Çevik E., Sun Y., Ahlatci H. and Turen Y.** Effect of magnesium additions on composites with Al and Al – 12% Si matrices reinforced with B₄C and produced by the pressure infiltration technique 46

TREATMENT

- Nekoei R. Kh., Akhaghi R., Tahmasebi R., Ravanbakhsh A., and Moghaddam A. J.** Double-stage heat treatment of steel 30CrMnSi and its optimization 51
- Bellas L., Castro G., Mera L., Mier J. L., García A., and Varela A.** Effect QPQ salt bath nitrocarburizing on the microstructure and performance of stainless steel 321 58
- Stavrev D. S. and Shcherbakov V. S.** Precipitation hardening of laser-surfaced layer of maraging alloy on the surface of steel 3Kh3M3F 65

* * *

Abstracts 69