



МТМ

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 4 (790). АПРЕЛЬ 2021

### СОДЕРЖАНИЕ

#### КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

- Полецков П. П., Никитенко О. А., Кузнецова А. С., Алексеев Д. Ю.** Разработка режимов термической обработки новой конструкционной экономно-легированной высокопрочной стали для Арктики и Крайнего Севера . . . 3
- Ву Х., Чжун Ш., Ченг Х., Цао Ю., Чжу Г.** Анализ причин разрушения твердой проволоки из высокоуглеродистой стали 65С . . . 9
- Фарбер В. М., Хотинов В. А.** Характеристики стадий (периодов) кривой растяжения конструкционных сталей . . . 14

#### МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Волкова Е. Ф., Мостяев И. В., Акинина М. В.** О природе жаропрочности деформированного магниевого сплава системы Mg – Zn – Zr – P3Э . . . 21
- С. Дхарани Кумар, У. Магараджан, Саураб С. Кумар, С. Баласубрамани.** Влияние дробеструйной обработки на механические свойства и баллистическое сопротивление магниевого сплава AZ31B . . . 27

#### ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

- Рыклина Е. П., Абдураимова Н. У., Реснина Н. Н.** Сплав Ti – 50,2 % (ат.) Ni для актуаторов: эволюция структуры и эффектов памяти формы при последеформационном отжиге. Часть 1. Структура и фазовые превращения . . . 34

#### ПОРОШКИ

- Агеев Е. В., Агеева Е. В., Алтухов А. Ю.** Исследование структуры и свойств упрочненных аддитивных изделий, полученных из электроэрозионного кобальтохромового порошка . . . 42
- Нгуен Т. Х., Конюхов Ю. В., Нгуен В. М., Лилеев А. С., Танг В. Ф.** Применение нанопорошков железа и энергомеханической обработки исходной шихты для повышения плотности изделий, спеченных методом искрового плазменного спекания . . . 46

#### МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Хайсюань Юй, Мэй Ян, Ричард Д. Сиссон-мл.** Использование C-образного кольцевого образца для контроля коробления деталей при закалке . . . 52

\* \* \*

- Новая книга . . . 33
- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . 61

### CONTENTS

#### STRUCTURAL STEELS

- Poletskov P. P., Nikitenko O. A., Kuznetsova A. S., Alekseev D. Yu.** Development of heat treatment modes for novel structural sparingly alloyed high-strength steel for arctic and far north applications . . . 3
- Wu Hailong, Zhong Shan, Cheng Hanshi, Cao Yu, Zhu Gang.** Analysis of fracture of hard wire from high-carbon steel 65C . . . 9
- Farber V. M. Khotinov V. A.** Characteristics of stages (periods) of load-extension curve of structural steels . . . 14

#### MAGNESIUM ALLOYS

- Volkova E. F. Mostyaev I. V., Anikina M. V.** Nature of high-temperature strength of deformed magnesium alloy of the Mg – Zn – Zr – REE system . . . 21
- Kumar S. Dharani, Magarajan U., Kumar Saurabh S., Balasubramani S.** Effect of shot peening on mechanical properties and ballistic resistance of magnesium alloy AZ31B . . . 27

#### TITANIUM ALLOYS

- Ryklina E. P., Abduraimova N. U., Resnina N. N.** Alloy Ti – 50.2 at.% Ni for actuators: evolution of structure and shape memory effects under post-deformation annealing. Part 1. Structure and phase transformations . . . 34

#### POWDERS

- Ageev E. V., Ageeva E. V., Altukhov A. Yu.** Study of structure and properties of hardened additive articles obtained from electroerosion cobalt-chromium powder . . . 42
- Nguyen T. H., Konyukhov Yu. V., Nguyen V. M., Lileev A. S., Tang V. P.** Use of iron nanopowders and high-energy mechanical treatment of blend for raising the density of articles obtained by spark plasma sintering . . . 46

#### SIMULATION

- Haixuan Yu, Mei Yang, Sisson Richard D. Jr.** Application of C-ring specimen for controlling the distortion of parts during quenching . . . 52

\* \* \*

- New book . . . 33
- Abstracts . . . 61