



МТМ

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 8 (794). АВГУСТ 2021

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

- Шереметьев В. А., Ахмадкюлов О. Б., Комаров В. С., Коротичский А. В., Лукашевич К. Е., Галкин С. П., Андреев В. А., Прокошкин С. Д. Термомеханическое поведение и структурообразование Ti – Zr – Nb-сплава с памятью формы для медицинского применения . . . . . 3
- Хёнсок Ян, Ву-Чул Джунг, Чанхи Ли, Ман-Сик Конг. Влияние чистоты поверхности на структуру окалина и образование поверхностных трещин в сплавах TiAl при термической обработке . . . . . 13

#### МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Волкова Е. Ф., Мостяев И. В., Акинина М. В., Алиханян А. А. Особенности влияния бесфлюсовой плавки на структуру и свойства магниевого сплава ВМД16 в литом состоянии . . . . . 18
- Галал Элменсури, Исмаил Хакки Кара, Хайреттин Ахлатци, Юнус Тюрен. Износостойкость листового магниевого сплава AZ31 с микродуговыми оксидными покрытиями после дробеструйной обработки . . . . . 25

#### ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

- Кеддам М., Журчи П. Альтернативная кинетическая модель роста боридных слоев на стали AISI 316 . . . . . 29
- Смирнов А. Е., Фомина Л. П., Семенов М. Ю., Мохова А. С. Технологические возможности различных методов азотирования теплостойких сталей мартенситного класса . . . . . 36
- Цуй Чень, У Мэйпин. Исследование трения и коррозионного поведения в морской воде покрытий на основе кобальта, полученных лазерным плакированием . . . . . 43

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Р. И. Навин, П. Динеш Бабу, П. Маримусу, Сандеш Санджеев Фалке. Распределение остаточных сжимающих напряжений в стальных зубчатых колесах после индукционной закалки: влияние параметров на искажения, твердость и фазовый состав . . . . . 48
- Джин-Ю Чой, Бьёнгён Им, Юбин Канг, Дэй-Джеун Ким. Влияние напряжения отжига при Джоулевым нагреве на микроструктуру, механические и физические свойства 16-жильной токопроводящей спрессованной проволоки . . . . . 55

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 60

### CONTENTS

#### TITANIUM ALLOYS

- Sheremet'ev V. A., Akhmadkulov O. B., Komarov V. S., Korotitskii A. V., Lukashevich K. E., Galkin S. P., Andreev V. A., Prokoshkin S. D. Thermomechanical behavior and structure formation of shape memory Ti – Zr – Nb alloy for medical applications . . . . . 3
- HyunseokYang, Woo-Chul Jung, Changhee Lee, Man-Sik-Kong. Effect of surface smoothness on the structure of scale and formation of surface cracks in TiAl alloys under heat treatment . . . . . 13

#### MAGNESIUM ALLOYS

- Volkova E. F., Mostyaev I. V., Akinina M. V., Alikhanyan A. A. Special features of the effect of flux-free melting on the structure and properties of magnesium alloy VMD16 in cast condition . . . . . 18
- Galal Elmensouri, İsmail Hakkı Kara, Hayrettin Ahlatci, Yunus Türen. Wear resistance of sheet magnesium alloy AZ31 with micro arc oxidation coatings after shot peening . . . . . 25

#### SURFACE ENGINEERING

- Keddamm M., Jurči P. Alternative kinetic model of growth of boride layers on steel AISI 316 . . . . . 29
- Smirnov A. E., Fomina L. P., Semenov M. Yu., Mokhova A. S. Technological possibilities of different nitriding techniques of heat-resistant steels of martensitic class . . . . . 36
- Cui Chen, Wu Meiping. Investigation of the friction and corrosion behavior of laser-clad cobalt-based coatings in sea water . . . . . 43

#### TECHNICAL INFORMATION

- R. I. Navin, P. Dinesh Babu, P. Marimuthu, Sandesh Sanjeev Phalke. Distribution of residual compressive stresses in induction hardened steel gears: effect of parameters on distortion, hardness and phase composition . . . . . 48
- Jin-Ju Choi, Byoungyong Im, Yubin Kang, Dae-Geun Kim. Effect of annealing voltage in joule heating on microstructure and physical properties of 16-stranded compressed conductor . . . . . 55

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 60