



МТМ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 9 (783). СЕНТЯБРЬ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

Куницкая И. Н., Спектор Я. И., Климов А. В., Ольшанецкий В. Е. Влияние рекристаллизации на структуру и свойства сортового проката конструкционных и подшипниковых сталей при деформационно-термической обработке 3

Майсурадзе М. В., Юдин Ю. В., Куклина А. А. Формирование микроструктуры при термической обработке перспективной низкоуглеродистой стали мартенситного класса 9

МАГНИТНЫЕ СПЛАВЫ

Лилеев А. С., Резников К. П. Механизм обратимого изменения коэрцитивной силы при термической обработке "порча – восстановление" в сплаве типа $Sm(Co, Fe, Cu, Zr)_{7,5}$ 17

Василенко Д. Ю., Братушев Д. Ю., Шитов А. В., Попов А. Г., Колодкин Д. А. Управление свойствами магнитов $Sm-Co-Fe-Cu-Zr$ методом смеси порошков 20

Протасов А. В., Попов А. Г., Гавико В. С., Терентьев П. Б., Тианли Жанг. Исследование магнитных гистерезисных свойств быстрозакаленных сплавов $(Sm_{0,8}Zr_{0,2})(Fe_{0,72}Co_{0,24}Ti_{0,04})_{10-12}$ 26

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Савицкий Я., Дубовский К., Згорняк П. Влияние стадий вакуумной цементации на деформации в шлицевых соединениях из сталей 16MnCr5, AMS6265 и 17CrNiMo7-6 31

Чаус А. С., Курачина В., Моравчик Р., Хазлингер М., Кусы М. Влияние газового и ионно-плазменного азотирования на структуру и свойства вставок кузнечных штампов 36

Смирнов А. Е. Управление фазовым составом комплексно-легированных теплостойких сталей при вакуумной цементации и закалке 45

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Винтайкин Б. Е., Борута В. С., Литвинов О. С. О влиянии давления водорода на стадии рекомбинации HDDR процесса на фазовое равновесие в сплавах на основе $Nd-Fe-Co-B-Zr$ 53

* * *

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере 56

CONTENTS

STRUCTURAL STEELS

Kunitskaya I. N., Spektor Ya. I., Klimov A. V., Olshanetskii V. E. Effect of recrystallization on the structure and properties of rolled sections from structural and bearing steels under thermal deformation treatment 3

Maisuradze M. V., Yudin Yu. V., Kuklina A. A. Formation of microstructure in advanced low-carbon steel of martensitic class under heat treatment 9

MAGNETIC ALLOYS

Lileev A. S., Reznikov K. P. Mechanism of reversible variation of coercivity under "damage – restoration" treatment of an alloy of type $Sm(Co, Fe, Cu, Zr)_{7,5}$ 17

Vasilenko D. Yu., Bratushev D. Yu., Shitov A. V., Popov A. G., Kolodkin D. A. Control of the properties of $Sm-Co-Fe-Cu-Zr$ magnets by the method of mixing of powders 20

Protasov A. V., Popov A. G., Gaviko V. S., Terent'ev P. B., Tianli Zhang. Investigation of magnetic hysteresis properties of $(Sm_{0,8}Zr_{0,2})(Fe_{0,72}Co_{0,24}Ti_{0,04})_{10-12}$ melt-spun ribbons 26

THERMOCHEMICAL TREATMENT

Sawicki J., Dybowski K., Zgórnjak P. Effect of individual stages of vacuum carburizing on deformations in splines of steels 16MnCr5, AMS6265 and 17CrNiMo7-6 31

Chaus A. S., Kuracina V., Moravčík R., Hazlinger M., Kusý M. Effect of gas and ion plasma nitriding on the structure and properties of forging die inserts 36

Smirnov A. E. Control of phase composition of complexly alloyed high-temperature steels under vacuum carburizing and quenching 45

TECHNICAL INFORMATION

Vintaikin B. E., Boruta V. S., Litvinov O. S. Effect of hydrogen pressure in the stage of recombination of hddr process on phase equilibrium in $Ni-Fe-Co-B-Zr$ -base alloys 53

* * *

Abstracts 56