



МТМ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 12 (822). ДЕКАБРЬ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

Беломытцев М. Ю. Особенности применения диаграммы Шэффлера для прогнозирования структуры и механических свойств жаропрочных сталей с содержанием более 10 % (масс. %) Cr. 3

МЕХАНИЗМЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ

Домбровский Ю. М., Степанов М. С. Механизмы внутризеренной пластической деформации при нагреве стали 13

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И ПОКРЫТИЯ

Сафие Ипек Айваз. Кинетика роста и микроструктура слоев боридов железа на стали AISI 1050. 18

Джалик А., Еныай Н., Уджар Н. Исследование борированной низкоуглеродистой стали 16MnCr5 методом нанопрофилирования 25

Шабурова Н. А. Влияние состава насыщающей смеси на глубину диффузии хрома и структуру покрытия при хромо-ванадировании. 29

ТИТАН И ЕГО СПЛАВЫ

Григорьев В. В., Бахматов П. В. Влияние режимов термической обработки в условиях фазового превращения на структуру и свойства сварных соединений из титанового сплава, выполненных электронно-лучевой сваркой 37

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОРОШКОВЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Казанцева Н. В., Козмец Ю. Н., Виноградова Н. И., Давыдов Д. И., Ежов И. В. Мартенситное превращение в аустенитной стали 316L, полученной аддитивной технологией 45

Тао Вэй, Сюэцзин Сюй, Бинь Чжан, Гонин Бао, Лэлэ Лю, Шуайди Ли, Цзяньмин У. Влияние старения T6 и T614 на микроструктуру и свойства при сжатии алюминиевых композитов, армированных SiC_w методом литья под давлением 49

ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

Куксенова Л. И., Савенко В. И. Структурные изменения и диффузия в зоне контактной деформации медных сплавов при трении 59

* * *

Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в 2023 г. 72

Тематический указатель статей, опубликованных в 2023 г. 77

CONTENTS

STRUCTURE AND PHASE TRANSFORMATIONS

Belomytsev M. Yu. Features of the application of the Scheffler diagram for predicting the structure and mechanical properties of heat-resistant steels with more than 10 % (wt.%) Cr 3

MECHANISMS OF PLASTIC DEFORMATION AND FRACTURE

Dombrovskii Yu. M., Stepanov M. S. Mechanisms of intragrain plastic deformation in the steel heating process. 13

HEAT AND THERMOMECHANICAL TREATMENT

Safiye İpek Ayvaz. Growth kinetics and microstructure of iron boride layers on AISI 1050 steel 18

Calik A., Yeniay N., Ucar N. Nanoindentation study of borided low carbon 16MnCr5 steel. 25

Shaburova N. A. Influence of the composition of the saturating mixture on the depth of diffusion of chromium and the structure of the coating during chromovanadizing 29

TITANIUM AND TITANIUM-BASE ALLOYS

Grigorev V. V., Bakhmatov P. V. Effect of heat treatment modes under phase pre-transformation conditions on the structure and properties of titanium alloy welded joints made by electron beam welding 37

ADDITIVE TECHNOLOGIES, POWDER AND COMPOSITE MATERIALS

Kazantseva N. V., Koemets Yu. N., Vinogradova N. I., Davydov D. I., Ezhov I. V. Martensitic transformation in 316L austenitic steel produced by additive technology 45

Tao Wei, Xiaojing Xu, Bin Zhang, Guoning Bao, Lele Liu, Shuaidi Li, Jianming Wu. The effect of T6 and T614 aging treatment on microstructure and compressive properties of aluminum metal matrix composites reinforced by SiC_w via squeeze casting 49

SURFACE ENGINEERING

Kuksenova L. I., Savenko V. I. Structural changes and diffusion in the zone of contact deformation of copper alloys under friction 59

* * *

Author index 72

Thematic index 77