

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ



МТМ

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ - МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 8 (830). АВГУСТ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И ПОКРЫТИЯ

- Архипов В. Е., Куksenova Л. И., Москвитин Г. В., Пугачев М. С. Влияние температуры газодинамического напыления на диффузию и структурно-фазовые превращения при формировании покрытий на основе меди и цинка. 3
- Филяков А. Д., Почетуха В. В., Романов Д. А., Ващук Е. С., Громов В. Е. Влияние электронно-пучковой обработки на структуру и фазовый состав покрытий системы $TiB_2 - Ag$, нанесенных электровзрывным методом на медную подложку 13

КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

- Ткачев Е. С., Кайбышев Р. О. Частицы вторичных фаз и стабильность субзеренной структуры в мартенситной стали 10X9K3B2MФБР в условиях ползучести 22
- Пугачева Т. М., Котельников Д. В. Исследование структуры и свойств новой теплостойкой подшипниковой стали ВКС17-ИД после горячей обработки давлением и отжига 30

АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ

- Захаров В. В. Вклад В. И. Добаткина в развитие научных представлений и практического применения процессов структурного упрочнения алюминиевых сплавов. 36
- Швецов О. В., Ермаков Б. С., Кондратьев С. Ю. Влияние концентратора напряжений, схемы нагружения и коррозионной среды на циклическую долговечность бурильных труб из алюминиевого сплава 1953T1 43

МАГНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ

- Лукьянова Е. А., Тарытина И. Е., Добаткина Т. В., Мартыненко Н. С., Рыбальченко О. В., Добаткин С. В. Перспективы разработки новых высокопрочных магниевых сплавов 47

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОРОШКОВЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Ежов И. В., Казанцева Н. В., Давыдов Д. И., Виноградова Н. И. Структура и фазовый состав сплава $Ti - 6Al - 4V$, полученного лазерной 3D печатью, после циклических испытаний на изгиб 54

СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Кархин В. А., Тишков М. К., Алдаие Я., Паршин С. Г., Левченко А. М. Методика прогнозирования микроструктуры и механических свойств зоны термического влияния сварного соединения из высокопрочной стали при сварке в различных средах 60

CONTENTS

SURFACE IMPREGNATION AND SURFACE COATINGS

- Arkhipov V. E., Kuksenova L. I., Moskvitin G. V., Pugachev M. S. Effect of gas dynamic spraying temperature on diffusion and transformations of phase composition and microstructure during the formation of coatings based on copper and zinc 3
- Filyakov A. D., Pochetukha V. V., Romanov D. A., Vashchuk E. S., Gromov V. E. Impact of electron beam treatment on structure and phase composition of $TiB_2 - Ag$ coating deposited by electrical explosion spraying on a copper substrate 13

STEELS FOR GENERAL ENGINEERING PURPOSES

- Tkachev E. S., Kaibyshev R. O. Morphology of secondary phase particles and stability of subgrain structure in martensitic steel 10Cr9Co3W2MoVNbB (ASTM A335 P92) under creep conditions 22
- Pugacheva T. M., Kotelnikov D. V. Investigation of the structure and properties of the new heat-resistant bearing steel VKS17-ID (analogue M50NiL VIM-VAR) after hot pressure treatment and annealing 30

ALUMINUM AND ALUMINUM-BASE ALLOYS

- Zakharov V. V. Contribution of V. I. Dobatkin in the development of scientific concepts and practical application of processes of structural hardening of aluminum alloys 36
- Shvetcov O. V., Ermakov B. S., Kondrat'ev S. Yu. The effect of the stress concentrator, loading diagram and corrosive environment on the fatigue life of 1953T1 aluminum alloy drill pipes. 43

MAGNESIUM AND MAGNESIUM-BASE ALLOYS

- Lukyanova E. A., Tarytina I. E., Dobatkina T. V., Martynenko N. S., Rybalchenko O. V., Dobatkin S. V. Prospects for the development of new high-strength magnesium-base alloys 47

ADDITIVE TECHNOLOGIES, POWDER AND COMPOSITE MATERIALS

- Ezhov I. V., Kazantseva N. V., Davydov D. I., Vinogradova N. I. Structure and phase composition of the $Ti - 6Al - 4V$ alloy produced by laser 3D printing after cyclic bending tests 54

WELDED JOINTS

- Karkhin V. A., Tishkov M. K., Aldaiee Y., Parshin S. G., Levchenko A. M. Methodology for prediction of microstructure and mechanical properties of heat affected zone of a welded joint made of high-strength steel when welding in various media 60