



МТОМ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 11 (785). НОЯБРЬ 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА

Талис А. Л., Эверстов А. А., Крапошин В. С., Симич-Лафитский Н. Д. Сборка структурных типов фаз Франка-Каспера Cr_3Si , $MgCu_2$ и $MgZn_2$ из универсальной строительной единицы 3

СТАЛИ

Шилыев П. В., Богач Д. И., Краснов М. Л., Корнилов В. Л., Стеканов П. А., Счастливцев В. М., Яковлева И. Л., Урцев В. Н., Хабибулин Д. М., Шмаков А. В. Механические свойства и структурное состояние листового проката из высокопрочной износостойкой свариваемой стали H500 MAGSTRONG® 8

Александрова Н. М., Черетаева А. О., Мишетьян А. Р., Чудаков И. Б., Полунин А. В., Винтайкин Б. Е., Черенков Я. В. Особенности структуры и свойств непрерывнолитой заготовки из стали Р6М5 13

СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Кондратьев С. Ю., Фукс М. Д., Фролов М. А., Петров С. Н. Анализ структуры, фазового состава и механических свойств трубного сварного соединения из жаропрочного сплава HP40NbTi 21

Цинь Юцюн, Чжан Даньфэн, Цзян Вэньсян, Хэ Си. Микроструктура и механические свойства сварных соединений титанового сплава Ti60 после лазерной сварки и последующей термической обработки. 31

ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

Голышев А. А., Оришич А. М., Филиппов А. А. Формирование металлокерамических покрытий $V_4C - Ti-6Al-4V$ методом SLM 39

Дударева Н. Ю., Ивашин П. В., Галлямова Р. Ф., Твердохлебов А. Я., Криштал М. М. Структура и термофизические свойства оксидного слоя, сформированного микродуговым окислением на Al-Si-сплаве АК12Д 44

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

Ананьев А. И., Гончаров В. В., Григорьев П. С., Шутова А. С. Опыт применения компьютерной томографии при исследовании сплошностей в деталях из алюминиевых и железоуглеродистых сплавов 52

Лара Вивиан Фрике, Себастьян Бартон, Ханс Юрген Майер, Дэвид Заремба. Контроль термической обработки цементуемой стали 18CrNiMo7-6 методом определения глубины проникновения вихревых токов 60

* * *

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . 67

CONTENTS

STRUCTURE

Talis A. L., Everstov A. A., Kraposhin V. S., Simich-Lafitskii N. D. Assembly of structural types of Frank-Kasper phases Cr_3Si , $MgCu_2$ and $MgZn_2$ from a universal building unit. 3

STEELS

Shilyaev P. V., Bogach D. I., Krasnov M. L., Kornilov V. L., Stekanov P. A., Schastlivtsev V. M., Yakovleva I. L., Urtshev V. N., Khabibulin D. M., Shmakov A. V. Mechanical properties and structural state of rolled sheets from high-strength wear-resistant weldable steel H500 MAGSTRONG® 8

Aleksandrova N. M., Cheretaeva A. O., Mishet'yan A. R., Chudakov I. B., Polunin A. V., Vintaikin B. E., Cherenkov Ya. V. Special features of structure and properties of continuously cast billet from steel R6M5 13

WELDED JOINTS

Kondrat'ev S. Yu., Fuks M. D., Frolov M. A., Petrov S. N. Analysis of the structure, phase composition and mechanical properties of a tubular welded joint from refractory alloy HP40NbTi. 21

Qin Youqiong, Zhang Danfeng, Jiang Wenxiang, He Xi. Microstructure and mechanical properties of welded joints of titanium alloy Ti60 after laser welding and subsequent heat treatment 31

SURFACE ENGINEERING

Golyshev A. A., Orishich A. M., Filippov A. A. Formation of $V_4C - Ti-6Al-4V$ cermet coatings by the method of SLM . . . 39

Dudareva N. Yu., Ivashin P. V., Gallyamova R. F., Tverдохлебов A. Ya., Krishtal M. M. Structure and thermophysical properties of the oxide layer formed by microarc oxidation on AK12D Al-Si alloy 44

NONDESTRUCTIVE INSPECTION

Anan'ev A. I., Goncharov V. V., Grigor'ev P. S., Shutova A. S. Experience of application of computer tomography for studying discontinuities in parts from aluminum and iron-carbon alloys 52

Fricke Lara Vivian, Barton Sebastian, Maier Hans Jurgen, Zarembo David. Control of heat treatment of case-hardening steel 18CrNiMo7-6 by determining the penetration depth of eddy currents 60

* * *

Abstracts 67