



ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 11 (749). НОЯБРЬ 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ЧУГУНЫ

Говорун Т. П., Белоус Е. А., Любич А. И. Улучшение свойств высокопрочных чугунов наплавкой металла с шаровидной формой графита. 3

КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

Хлусова Е. И., Зисман А. А., Князюк Т. В., Новоскольцев Н. С. Влияние скорости горячей деформации сжатием на кинетику динамической и статической рекристаллизации новой среднеуглеродистой среднелегированной стали 11

Багмет О. А., Науменко В. В., Сметанин К. С. Исследование хладостойкости рулонного проката трубного назначения, произведенного в условиях литейно-прокатного комплекса. Часть 2 18

АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

Кондратьев С. Ю., Морозова Ю. Н., Голубев Ю. А., Хантельманн К., Наумов А. А., Михайлов В. Г. Микроструктура и механические свойства швов после различных режимов импульсной сварки Al – Mg – Si-сплавов трением с перемешиванием 25

Иванов А. Л., Сенаторова О. Г., Митасов М. М., Антипов В. В., Страупенек М. Е., Тормышева Н. Ю. Кинетика охлаждения листовых деталей из алюминиевых сплавов при малодеформационной закалке в полимерной среде 31

ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

Леонов В. П., Козлова И. Р., Петров С. Н., Пташник А. В. Кристаллогеометрические параметры элементов структуры различных титановых сплавов. 37

Ли Цун, Ли Вэй, Чэнь Цзянь, Жень Янь Цзе, Хэ Цзянь Цзюнь, У Цуй Лань. Исследование триггерного напряжения для мартенсита в титановом сплаве 42

ОБРАБОТКА

Деревягина Л. С., Корзников А. В., Сурикова Н. С., Гордиенко А. И. Структурные изменения в стали 12ГБА в процессе теплой прокатки и сопротивление хрупкому разрушению при отрицательных температурах 48

Зельте Эйдин, Ёзкаль Бурак, Арслан Корай, Юлькер Сакин, Хатман Азиз. Влияние азотирования на износостойкость инструментальных порошковых сталей с разным содержанием V, Cr и Mo 55

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фарбер В. М., Арабей А. Б., Хотинин В. А., Морозова А. Н., Карабаналов М. С. Металловедческие аспекты слоистых трещин в толстолистовом прокате 61

Чернышов Е. А., Романов А. Д., Романова Е. А., Мыльников В. В. Разработка баллистической защиты на основе дисперсно-упрочненного композиционного материала. 67

* * *

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере 71

CONTENTS

CAST IRONS

Govorun T. P., Belous E. A., Lyubich A. I. Improvement of properties of high-strength cast irons by surfacing a metal with globular graphite. 3

STRUCTURAL STEELS

Khlusova E. I., Zisman A. A., Knyazyuk T. V., Novoskol'tsev N. S. Effect of the rate of hot compressive deformation on the kinetics of dynamic and static recrystallization of novel medium-carbon medium-alloy steel 11

Bagmet O. A., Naumenko V. V., Smetanin K. S. A study of the cold resistance of pipe coiled stock produced at foundry-rolling works. Part 2 18

ALUMINUM ALLOYS

Kondrat'ev S. Yu., Morozova Yu. N., Golubev Yu. A., Hantelmann C., Naumov A. A., Mikhailov V. G. Microstructure and mechanical properties of welds of Al – Mg – Si alloys after different modes of pulse friction stir welding 25

Ivanov A. L., Senatorova O. G., Mitasov M. M., Antipov V. V., Straupenek M. E., Tormysheva N. Y. The kinetics of cooling of sheet parts from aluminum alloys under low-deformation quenching in a polymer medium 31

TITANIUM ALLOYS

Leonov V. P., Kozlova I. R., Petrov S. N., Ptashnik A. V. Crystal geometry parameters of structural components of various titanium alloys 37

Li Cong, Li Wei, Chen Jian, Ren Yan Jie, He Jian Jun, Wu Cui Lan. Investigation of triggering stress for martensitic transformation in titanium alloy. 42

TREATMENT

Derevyagina L. S., Korznikov A. V., Surikova N. S., Gordienko A. I. Structural changes in steel 12GBA during warm rolling and resistance to brittle fracture at negative temperatures 48

Şelte Aydın, Özkal Burak, Arslan Koray, Ülkeç Sakine, Hatman Aziz. Effect of nitriding on the wear resistance of powder tool steels with different contents of V, Cr and Mo 55

TECHNICAL INFORMATION

Farber V. M., Arabey A. B., Khotinov V. A., Morozova A. N., Karabanalov M. S. Metallurgical aspects of layered cracks in hot-rolled plates 61

Chernyshov E. A., Romanov A. D., Romanova E. A., Mylnikov V. V. Development of ballistic protection based on precipitation-hardened composite material 67

* * *

Abstracts 71