



ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 9 (723). сентябрь. 2015



### СОДЕРЖАНИЕ

#### ПРЕВРАЩЕНИЯ

- Кашченко М. П., Чащина В. Г.** Перспективные варианты инициации мартенситного  $\gamma$  –  $\alpha$ -превращения в сплавах железа парой упругих волн . . . . . 3
- Летковская Б., Дзюрка Р., Баля П.** Анализ фазовых превращений переохлажденного аустенита в низколегированной стали с добавками бора . . . . . 7

#### КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

- Зайцев А. И., Степанов А. Б., Карамышева Н. А., Родионова И. Г.** Улучшение свойств конструкционных сталей путем получения оптимальной формы существования примесей и неметаллических включений . . . . . 13

#### КОРРОЗИОННО-СТОЙКИЕ СТАЛИ

- Реков А. М., Корниенко Э. О., Корниенко В. Т.** Влияние коррозионной среды на напряженно-деформированное состояние зерен при пластической деформации образцов из стали 08X18N10T . . . . . 21
- Кисасоз А., Гурел С., Карааслан А.** Влияние времени отжига и скорости охлаждения на процессы выделения в двухфазной коррозионно-стойкой стали . . . . . 26

#### СПЛАВЫ С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ

- Спиридон И.-П., Лохан Н.-М., Суру М.-Г., Михалаче Е., Бужоряну Л.-Г., Прикоп Б.** Исследование свободного возврата в Fe – Mn – Si – Cr-сплаве с эффектом памяти формы . . . . . 30
- Прикоп Б., Ёзкал Б., Сёйлер У., Хумбиик Ян Ван, Лохан Н. М., Суру М.-Г., Спиридон И.-П., Бужоряну Л.-Г.** Структурные изменения, вызванные высокотемпературной выдержкой порошкового сплава 66 % Fe – 14 % Mn – 6 % Si – 9 % Cr – 5 % Ni с эффектом памяти формы . . . . . 35

#### СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Ефименко Л. А., Рамусь А. А.** Влияние морфологии структуры на сопротивление хрупкому разрушению сварных соединений высокопрочных трубных сталей . . . . . 41
- Астарита А., Сквиллас А., Неле Л.** Механические характеристики сварных соединений из алюминиевого сплава 6061 T6, полученных дуговой сваркой и сваркой трением . . . . . 46

#### ДЕФОРМАЦИЯ

- Дмитриев А. М., Коробова Н. В.** Анализ метода интенсивного пластического деформирования и его применение при исследовании формования заготовок из железного порошка . . . . . 53

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 59

### CONTENTS

#### TRANSFORMATIONS

- Kashchenko M. P., Chashchina V. G.** Promising variants of initiation of martensitic  $\gamma$  –  $\alpha$  transformation in iron alloys by a couple of elastic waves . . . . . 3
- Łętkowska B., Dziurka R., Bała P.** Analysis of phase transformations of supercooled austenite in low-alloy steel with boron additives . . . . . 7

#### STRUCTURAL STEELS

- Zaitsev A. I., Stepanov A. B., Karamysheva N. A., Rodionova I. G.** Advancement of the properties of structural steels by creating an optimum form of existence of impurities and nonmetallic inclusions . . . . . 13

#### CORROSION-RESISTANT STEELS

- Rekov A. M., Kornienko E. O., Kornienko V. T.** Effect of corrosion environment on the stress-strain state of grains under plastic deformation of specimens of steel 08Kh18N10T . . . . . 21
- Kisasoz A., Gurel S., Karaaslan A.** Effect of annealing time and cooling rate on precipitation processes in a duplex corrosion-resistant steel . . . . . 26

#### SHAPE MEMORY ALLOYS

- Spiridon I.-P., Lohan N.-M., Suru M.-G., Mihalache E., Bujoreanu L.-G., Pricop B.** Study of free recovery in a Fe – Mn – Si – Cr shape memory alloy . . . . . 30
- Pricop B., Özkal B., Söyler U., Van Humbeeck J., Lohan N. M., Suru M.-G., Spiridon I.-P., Bujoreanu L.-G.** Structural changes caused by high-temperature holding of powder shape memory alloy 66% Fe – 14% Mn – 6% Si – 9% Cr – 5% Ni . . . . . 35

#### WELDED JOINTS

- Efimenko L. A., Ramus' A. A.** Effect of the morphology of structure on the resistance of welded joints of high-strength pipe steels to brittle fracture . . . . . 41
- Astarita A., Squillace A., Nele L.** Mechanical characteristics of welded joints of aluminum alloy 6061 T6 formed by arc and friction stir welding . . . . . 46

#### DEFORMATION

- Dmitriev A. M., Korobova N. V.** Analysis of a method of severe plastic deformation and its application to molding of iron powder billets . . . . . 53

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 59