

### СОДЕРЖАНИЕ

XXVI Уральская школа металловедов-термистов . . . . . 3

#### СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

Фарбер В. М., Морозова А. Н., Вичужанин Д. И., Карабаналов М. С. Строение полосы Чернова–Людера в нормализованной стали 09Г2С. Часть I. Полосы локализованной деформации . . . . . 4

Насчетникова И. А., Степанов С. И., Карабаналов М. С., Лобанов М. Л. Кристаллографические особенности фазовых превращений в титановом сплаве ВТ6. . . . . 10

Кондратьев С. Ю., Беликова Ю. А., Забавичева Е. В. Экспериментальное исследование структуры первичных карбидов на основе Nb в литых жаропрочных сплавах HP40NbTi . . . . . 17

Зорина М. А., Ярков В. Ю., Редикутьцев А. А. Кристаллографические особенности фазовых превращений в стали 100ХН3А . . . . . 27

#### АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОРОШКОВЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Жилияков А. Ю., Христоролюбов А. С., Потехин Б. А., Усольцев Е. А., Соболева Н. Н. Влияние термической обработки на структуру и свойства композитных бронз, армированных стальными дендритами. . . . . 33

#### ТИТАН И ЕГО СПЛАВЫ

Коллеров М. Ю., Афонина М. Б., Зайнетдинова Г. Т. Влияние скорости охлаждения от температур  $\beta$ -области на структуру сплавов системы Ti – Cr . . . . . 38

#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СПЛАВЫ

Ярков В. Ю., Пастухов В. И., Аверин С. А., Ладейщиков К. М., Цупрун Ю. И. Структурно-текстурная наследственность в сплаве Zr – 2,5 % Nb . . . . . 46

#### СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Приймак Е. Ю., Степанчукова А. В., Атамашкин А. С., Гладковский С. В., Вичужанин Д. И. Деформационное поведение при растяжении сварного соединения сталей 32Г2 и 40ХН, выполненного ротационной сваркой трением . . . . . 52

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И МАТЕРИАЛОВ

Путилова Е. А., Мушников А. Н., Задворкин С. М., Крючева К. Д. Влияние упругих деформаций растяжением на магнитные свойства предварительно деформированной конструкционной стали, работающей под давлением . . . . . 59

Каманцев И. С., Путилова Е. А., Задворкин С. М., Веселов И. Н., Пышминцев И. Ю. Влияние сероводородсодержащей среды на характеристики прочности, циклической долговечности и магнитные свойства трубной Cr – Mo – V – Nb-стали. . . . . 64

### CONTENTS

XXVIth Ural school of metallographers and heat-treaters . . . . . 3

#### STRUCTURE AND PHASE TRANSFORMATIONS

Farber V. M., Morozova A. N., Vichuzhanin D. I., Karabanalov M. S. Structure of Chernov–Luders band in normalized steel 09G2S. Part 1. Bands of localized strain . . . . . 4

Naschetnikova I. A., Stepanov S. I., Karabanalov M. S., Lobanov M. L. Crystallographic features of phase transformations in titanium alloy VT6 . . . . . 10

Kondrat'ev S. Yu., Belikova Yu. A., Zabavicheva E. V. Experimental study of the structure of primary Nb-based carbide in as-cast heat-resistant HP alloys . . . . . 17

Zorina M. A., Yarkov V. Yu., Redikultsev A. A. Crystallographic features of phase transformations in steel 100KhN3A . . . . . 27

#### ADDITIVE TECHNOLOGIES, POWDER AND COMPOSITE MATERIALS

Zhilyakov A. Yu., Khristolyubov A. S., Potekhin B. A., Usoltsev E. A., Soboleva N. N. Effect of heat treatment on the structure and properties of composite bronzes reinforced with steel dendrites. . . . . 33

#### TITANIUM AND TITANIUM ALLOYS

Kollerov M. Yu., Afonina M. B., Zainetdinova G. T. Effect of the cooling rate from the temperatures of  $\beta$ -range on the structure and properties of alloys of the Ti – Cr system . . . . . 38

#### FUNCTIONAL ALLOYS

Yarkov V. Yu., Pastukhov V. I., Averin S. A., Ladeishchikov K. M., Tsuprun Yu. I. Inheritance of structure and texture in alloy Zr – 2.5% Nb . . . . . 46

#### WELDED JOINTS

Priymak E. Yu., Stepanchukova A. V., Atamashkin A. S., Gladkovskii S. V., Vichuzhanin D. I. Tensile deformation behavior of rotary friction welded joint from steels 32G2 and 40KhN . . . . . 52

#### CONTROL OF QUALITY OF PRODUCTION PROCESSES AND MATERIALS

Putilova E. A., Mushnikov A. N., Zadvorkin S. M., Kryucheva K. D. Effect of tensile elastic deformations on magnetic properties of preliminarily deformed structural steel operating under pressure . . . . . 59

Kamantsev I. S., Putilova E. A., Zadvorkin S. M., Veselov I. N., Pyshmintsev I. Yu. Effect of hydrogen sulfide containing environment on the characteristics of strength, cyclic endurance and magnetic properties of Cr – Mo – V – Nb pipe steel . . . . . 64