



### СОДЕРЖАНИЕ

#### ЧУГУНЫ

**Вдовин К. Н., Горленко Д. А., Завалишин А. Н.** Карбидные превращения при отпуске комплексно-легированного белого чугуна . . . . . 3

#### ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

**Чабина Е. Б., Филонова Е. В., Ломберг Б. С., Морозова Г. И.** Эволюция структуры и фазового состава деформируемых жаропрочных никелевых сплавов для дисков ГТД с усложнением их легирования . . . . . 8

**Базылева О. А., Аргинбаева Э. Г., Зайцев Д. В., Фесенко Т. В.** Исследование микроструктуры и фазового состава интерметаллического сплава на основе Ni<sub>3</sub>Al с кристаллографической ориентацией [001] . . . . . 13

#### МАГНИТОТВЕРДЫЕ И ИНВАРНЫЕ СПЛАВЫ

**Жукова Э. Х., Шубаков В. С., Савченко А. Г., Жуков Д. Г.** Влияние легирования вольфрамом на структурные превращения в сплавах системы Fe – Cr – Co – Ti . . . . . 18

**Огородникова О. М., Максимова Е. В.** Дисперсионное упрочнение литейных железоникелевых инваров . . . . . 23

#### ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

**Тен Э. Б., Базлова Т. А., Лихолобов Е. Ю.** Влияние внепечной обработки на структуру и механические свойства стали 110Г13Л . . . . . 26

**Вылежнев В. П., Малышев В. С., Симонов Ю. Н.** Исследование структуры конструкционных сталей 33Х3Н3СМ и 50РА методом эффекта Баркгаузена . . . . . 29

**Ляньцзе Юань, Циньсо Лю, Хуэйцзюнь Ли, Бинь Гао.** Влияние температуры аустенизации на бейнитное превращение в высокоуглеродистой высококремнистой стали . . . . . 33

#### ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

**Макаров А. В., Соболева Н. Н., Малигина И. Ю., Осинцева А. Л.** Формирование износостойкого хромоникелевого покрытия с особо высоким уровнем теплостойкости комбинированной лазерно-термической обработкой . . . . . 39

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Гупта Р. К., Анил Кумар В., Гурураджа У. В., Субрамани К., Удай Пракаш, Чакраварти К. В. А., Рам Кумар П., Саркар П.** Обработка на твердый раствор и старение толстых колец из титанового сплава Ti6Al4V . . . . . 47

**И Кон Ли, И Чэн Чизнь.** Исследование микроструктуры и механических свойств толстых сварных соединений из Cr – Mo-стали . . . . . 53

\* \* \*

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

### CONTENTS

#### CAST IRONS

**Vdovin K. N., Gorlenko D. A., Zavalishin A. N.** Carbide transformations in tempering of alloyed white cast iron . . . . . 3

#### REFRACTORY ALLOYS

**Chabina E. B., Filonova E. V., Lomberg B. S., Morozova G. I.** Evolution of the structure and phase composition of deformable refractory nickel alloys for gte discs upon complication of their alloying . . . . . 8

**Bazyleva O. A., Arginbaeva E. G., Zaytsev D. V., Fesenko T. V.** A study of microstructure and phase composition of Ni<sub>3</sub>Al-base intermetallic alloy with crystallographic orientation [001]. . . . . 13

#### HARD MAGNETIC AND INVAR ALLOYS

**Zhukova E. Kh., Shubakov V. S., Savchenko A. G., Zhukov D. G.** Effect of tungsten additive on structural transformations in alloys of the Fe – Cr – Co – Ti system . . . . . 18

**Ogorodnikova O. M., Maksimova E. V.** Precipitation hardening of castable iron–nickel invars . . . . . 23

#### HEAT TREATMENT

**Ten E. B., Bazlova T. A., Likholobov E. Yu.** Effect of out-of-furnace treatment on the structure and mechanical properties of steel 110G13L . . . . . 26

**Vylezhnev V. P., Malyshev V. S., Simonov Yu. N.** A study of the structure of structural steels 33Kh3N3SM and 50RA by the method of Barkhausen effect . . . . . 29

**Lianjie Yuan, Qingsuo Liu, Huijun Li, Bin Gao.** Effect of austenitizing temperature on the bainitic transformation in a high-carbon high-silicon steel . . . . . 33

#### SURFACE ENGINEERING

**Makarov A. V., Soboлева N. N., Malygina I. Yu., Osintseva A. L.** Formation of wear-resistant chromium–nickel coating with extra high thermal stability by combined laser-and-heat treatment . . . . . 39

#### TECHNICAL INFORMATION

**Gupta R. K., Anil Kumar V., Gururaja U. V., Subramani K., Uday Prakash, Chakravarthi K. V. A., Ram Kumar P., Sarcar P.** Solution treatment and aging of thick-wall rings from titanium alloy Ti6Al4V . . . . . 47

**I Kon Lee, Yi Cheng Chien.** A study of microstructure and mechanical properties of thick welded joints of a Cr – Mo steel . . . . . 53

\* \* \*

Abstracts . . . . . 59