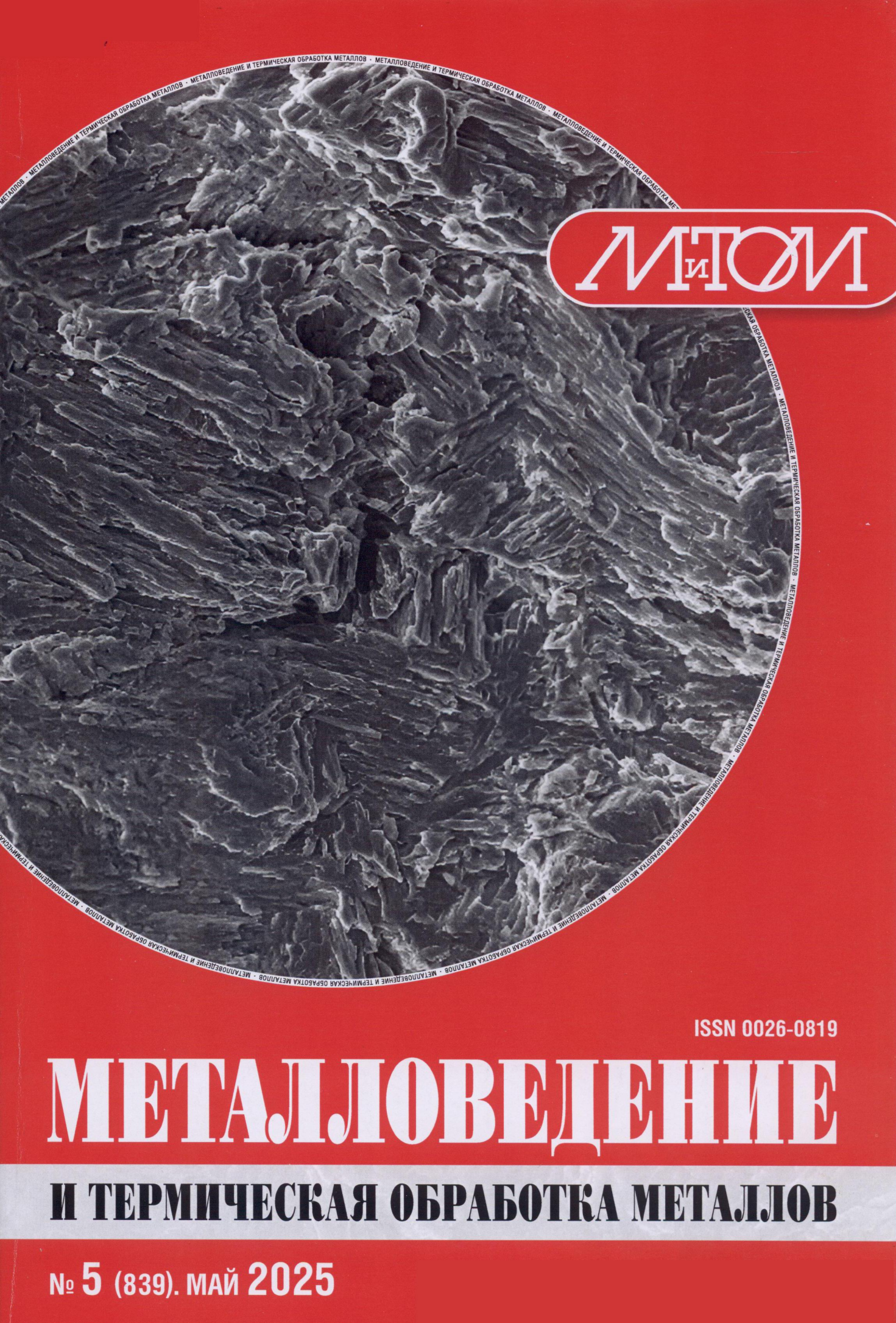




ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ
И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 5 (839). МАЙ 2025

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

Майсурадзе М. В., Юдин Ю. В., Куклина А. А. Обобщенное уравнение кинетики изотермического превращения переохлажденного аустенита в сталях 3

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И ПОКРЫТИЯ

Громов В. Е., Иванов Ю. Ф., Чапайкин А. С., Миненко С. С., Семин А. П. Влияние высокотемпературного отпуска на структуру и свойства наплавки молибденовой быстрорежущей стали на сталь 30ХГСА 10

КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

Хайтао Ван, Шуфэн Сунь. Механизм влияния модифицирования титаном на механические свойства литой стали ZG35 (35ХМЛ) 17

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТАЛИ И СПЛАВЫ

Шитов А. В., Колодкин Д. А., Сташкова Л. А., Солтус А. Р., Василенко Д. Ю. Высококоэрцитивные магниты (Nd, Dy) – (Fe, Co) – Cu – Ga – В с повышенной температурной стабильностью магнитных свойств 18

Ярков В. Ю., Пастухов В. И., Аверин С. А., Цыгвинцев В. А., Соловьева С. В. Влияние наводороживания на структурно-фазовое состояние сплава Zr – 2,5Nb 28

Масуд Юсефи, Масуд Раджаби, Али Рейхани, Найрех Асгари, Хосров Рахмани. Исследование микроструктуры прессованных и спеченных высокоэнтропийных сплавов TiZrNbCrV, TiZrNbFeCr, TiZrNbFeV, полученных методами порошковой металлургии и механического легирования 38

ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

Пойлов В. З., Казанцев А. Л., Фомина Д. Д., Сквородников П. В. Влияние длительности высокотемпературного воздействия водорода на химический состав поверхностного и внутреннего слоев никелевого сплава BV751P 45

ТИТАН И ЕГО СПЛАВЫ

Скворцова С. В., Мамонов А. М., Гвоздева О. Н., Степушин А. С., Шалин А. В., Агаркова Е. О. Формирование однородных и градиентных структур разных типов в (α + β)-титановых сплавах при термической и термоводородной обработках 50

АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ

Атиф Шазад, Мухаммад Узайр, Мухаммад Туфайл. Влияние температуры старения на механические свойства при растяжении пластины из алюминиевого сплава 2219-T87 57

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОРОШКОВЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Сачин Кумар Шарма, Локеш Кумар Шарма. Механическое поведение композитов AZ31, гибридно армированных GNP/CNT: подход порошковой металлургии 58

CONTENTS

STRUCTURE AND PHASE TRANSFORMATIONS

Maisuradze M. V., Yudin Yu. V., Kuklina A. A. Generalized equation for the kinetics of isothermal transformation of austenite in steel 3

SURFACE IMPREGNATION AND SURFACE COATINGS

Gromov V. E., Ivanov Yu. F., Chapaikin A. S., Minenko S. S., Semina A. P. Effect of high-temperature tempering on the structure and properties of molybdenum high-speed steel surfacing on SCSiMn2 steel. 10

STEELS FOR GENERAL ENGINEERING PURPOSES

Haitao Wang, Shufeng Sun. The mechanism of influence of titanium modification on mechanical properties of cast steel ZG35. 17

FUNCTIONALITY ALLOYS

Shitov A. V., Kolodkin D. A., Stashkova L. A., Soltus A. R., Vasilenko D. Y. High-coercivity magnets (Nd, Dy) – (Fe, Co) – Cu – Ga – B with increased temperature stability of magnetic properties 18

Yarkov V. Yu., Pastukhov V. I., Averin S. A., Tsygvintsev V. A., Solovieva S. V. The effect of hydrogenation on the structural-phase state of the Zr – 2.5Nb alloy 28

Masoud Yousefi, Masoud Rajabi, Ali Reyhani, Nayereh Asgari, Khosrow Rahmani. Investigation of microstructure of pressed and sintered TiZrNbCrV, TiZrNbFeCr, TiZrNbFeV high entropy alloys produced through powder metallurgy and mechanical alloying 38

HEAT-RESISTANT ALLOYS

Poilov V. Z., Kazantsev A. L., Fomina D. D., Skovorodnikov P. V. The effect of the duration of high-temperature hydrogen exposure on the chemical composition of the surface and inner layers of nickel alloy VV751P (Inconel C-276). 45

TITANIUM AND TITANIUM-BASED ALLOYS

Skvortsova S. V., Mamonov A. M., Gvozdeva O. N., Stepushin A. S., Shalin A. V., Agarkova E. O. Formation of homogeneous and gradient structures of different types in (α + β)-titanium alloys during thermal and thermal hydrogen treatments 50

ALUMINUM AND ALUMINUM-BASED ALLOYS

Atif Shazad, Muhammad Uzair, Muhammad Tufail. Effect of various aging temperatures on the tensile performance of aluminum alloy 2219-T87 plate 58

Sachin Kumar Sharma, Lokesh Kumar Sharma. Mechanical behavior of AZ31 composites reinforced by hybrid GNP/CNT: powder metallurgy approach 58