



МТОМ

65 ЛЕТ

**Кафедре
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»
Новосибирского государственного
технического университета**

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 12 (798). ДЕКАБРЬ 2021

СОДЕРЖАНИЕ

К 65-летию кафедры “Материаловедение в машиностроении” Новосибирского государственного технического университета

Корниенко Е. Е., Никулина А. А., Баннов А. Г., Ивашутенко А. С. Влияние режимов искрового плазменного спекания на структуру и свойства порошковых материалов системы Ni – Cr – Si – B – C	4
Никулина А. А., Плотникова Н. В. Использование метода вневакуумной электронно-лучевой наплавки для создания комбинированного соединения высокоуглеродистой и хромоникелевой сталей	11
Эмурлаев К. И., Огнев А. Ю., Ложкин В. С. Исследование структурных изменений в холоднокатаной аустенитной хромоникелевой стали с использованием дифракции синхротронного излучения и профильного анализа	17
Попелюх А. И., Веселов С. В., Мункуева Д. Д. Свойства стали со структурой нанобейнита	22
Эмурлаева Ю. Ю., Рябинкина П. А., Лазуренко Д. В., Батаев А. А. Особенности роста интерметаллидных фаз в процессе отжига никель-алюминиевых композитов	27
Зимоглыдова Т. А., Скороход К. А., Сафарова Д. Э. Структурные особенности защитных слоев на основе самофлюсующегося никелевого сплава, ниобия и бора после термической обработки электронным лучом и в печной камере	35
Рябинкина П. А., Эмурлаева Ю. Ю., Батаев И. А., Танака С. Неоднородность пластического течения, сопутствующая процессам высокоскоростного нагружения металлических материалов	41
Дробяз Е. А., Голковский М. Г., Чакин И. К., Бушуева Е. Г., Волков Д. С. Коррозионная стойкость материалов, полученных электронно-лучевой наплавкой порошковых Fe – Cr – Ni – Ti-смесей	48
Эмурлаев К. И., Огнев А. Ю., Батаев И. А. Operando исследование структурных изменений в высокомарганцевой стали в условиях сухого трения	54
Попелюх А. И., Тюрин А. Г., Бардин А. И. Повышение свойств стали 30ХГСА созданием смешанной мартенситно-аустенитной структуры	58
* * *	
Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере	63
Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в 2021 г.	65
Тематический указатель статей, опубликованных в 2021 г.	69

Сдано в набор 01.10.2021. Подписано к печати 20.11.2021
 Формат 60×84 1/8. Бумага мелованная. Печать офсетная. Цена свободная
 Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 10,32. Заказ 22/21

Оригинал-макет подготовлен в издательстве «Фолиум»
 Отпечатано в типографии издательства «Фолиум» (127238, Москва, Дмитровское ш., 157, тел. (499)258-08-28, E-mail: info@folium.ru)

Перепечатка материалов из журнала возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала.
 За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

CONTENTS

65 Years of the Department “Materials Science in Mechanical Engineering” of the Novosibirsk State Technical University

Kornienko E. E., Nikulina A. A., Bannov A. G., Ivashutenko A. S. Effect of modes of spark plasma sintering on the structure and properties of materials of the Ni – Cr – Si – B – C system	4
Nikulina A. A., Plotnikova N. V. Use of non-vacuum electron beam cladding for creating a combined joint of high-carbon and chromium-nickel steels	11
Emurlaev K. I. Ognev A. Yu., Lozhkin V. S. Structural transformations in cold-rolled austenitic chromium-nickel steel studied by synchrotron x-ray diffraction and peak profile analysis	17
Popelyukh A. I., Veselov S. V., Munkueva D. D. Properties of steel with nanobainitic structure	22
Emurlaeva Yu. Yu. Ryabinkina P. A., Lazurenko D. V., Bataev A. A. Special features of growth of intermetallic phases during annealing of nickel-aluminum composites	27
Zimoglyadova T. A., Skorokhod K. A., Safarova D. E. Structural features of protective layers based on self-fluxing nickel alloy, niobium and boron after electron-beam and furnace-chamber treatment	35
Ryabinkina P. A., Emurlaeva Yu. Yu., Bataev I. A., Tanaka S. Inhomogeneity of plastic flow accompanying rapid loading of metallic materials.	41
Droblyaz E. A., Golkovskii M. G., Chakin I. K., Bushueva E. G., Volkov D. S. Corrosion resistance of materials obtained by electron-beam cladding of Fe – Cr – Ni – Ti powder mixtures	48
Emurlaev K. I., Ognev A. Yu., Bataev I. A. Operando study of structural changes in high-manganese steel under dry friction	54
Popelyukh A. I., Tyurin A. G., Bardin A. I. Raising the properties of steel 30KhGSA by creating a mixed martensitic-austenitic structure	58
* * *	
Abstracts	63
Author Index	65
Name Index	69