

Ми
МОИ

100 лет

КАФЕДРЕ МЕТАЛЛОВЕДЕНИЯ
и ФИЗИКИ ПРОЧНОСТИ МИСиС



ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

и ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 4 (754). АПРЕЛЬ 2018

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№4(754). АПРЕЛЬ. 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Кафедре металловедения и физики прочности НИТУ «МИСиС» — 100 лет

Никулин С. А., Штремель М. А. Сто лет ВУЗу и Кафедре	3
Никулин С. А., Рожнов А. Б., Никитин А. В., Ханжин В. Г., Рогачев С. О., Турилина В. Ю., Аникеенко В. И. Комплексный анализ разрушения боковых рам в состоянии разной прочности по результатам измерения акустической эмиссии	8
Кудря А. В., Соколовская З. А., Скородумов С. В., Траченко В. А., Папина К. Б. Возможности цифровой световой микроскопии для объективной аттестации качества металлопродукции	15
Рогачев С. О., Никулин С. А., Сундеев Р. В. Формирование вихревых структур в металлических гибридных материалах при деформации кручением под давлением	23
Никулин С. А., Нечайкина Т. А., Рожнов А. Б., Рогачев С. О., Турилина В. Ю. Структура и механические свойства трехслойного материала сталь/ванадиевый сплав/сталь после радиальной ковки	28
Кудря А. В., Соколовская З. А., Ле Нинь Хай, Нго Ха Нгок. Связь морфологии вязких изломов различной природы и свойств конструкционных сталей	36
Беломытцев М. Ю. Исследование процессов фазообразования и упрочнения в сплавах молибдена после внутреннего азотирования	42
Мартыненко Н. С., Лукьянова Е. А., Морозов М. М., Юсупов В. С., Добаткин С. В., Эстрин Ю. З. Исследование структуры, механических свойств и коррозионной стойкости магниевого сплава WE43 после ротационной ковки	51
Кузько Е. И., Беломытцев М. Ю., Белов В. А. Исследование фазовых превращений в высокохромистых ферритно-марテンситных сталях магнитометрическим методом	57
Степашкин А. А., Ожерелков Д. Ю., Сазонов Ю. Б., Комисаров А. А. Критерии оценки вязкости разрушения углерод-углеродных композиционных материалов	64

* * *

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере 71

Сдано в набор 1.02.2018. Подписано к печати
20.03.2018

Формат 60×84 1/8. Бумага мелованная. Печать
офсетная. Цена свободная
Усл. печ. л. 8,37. Уч.-изд. л. 10,32. Заказ 06/18

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.

METALLOVEDENIE

I TERMICHESKAYA OBRABOTKA METALLOV

№4(754). APRYL. 2018

CONTENTS

100th Anniversary of the Department of Metals Science and Strength Physics of the Moscow Institute of Steel and Alloys

Nikulin S. A., Shtrumel M. A. Hundred years of the institute and of the department	3
Nikulin S. A., Rozhnov A. B., Nikitin A. V., Khanzhin V. G., Rogachev S. O., Turilina V. Yu., Anikeenko V. I. Complex analysis of fracture of solebars in different strength states using measurements of acoustic emission	8
Kudrya A. V., Sokolovskaya E. A., Skorodumov S. V., Trachenko V. A., Papina K. B. Possibilities of digital optical microscopy for objective certification of the quality of metalware	15
Rogachev S. O., Nikulin S. A., Sundeev R. V. Formation of vortex structures in metallic hybrid materials under pressure torsional deformation	23
Nikulin S. A., Nechaikina T. A., Rozhnov A. B., Rogachev S. O., Turilina V. Yu. Structure and mechanical properties of a steel/vanadium alloy/steel three-layer material after radial forging	28
Kudrya A. V., Sokolovskaya E. A., Le N. H., Ngo H. N. Relation between the morphology of different-nature ductile fractures and properties of structural steels	36
Belomytsev M. Yu. A study of processes of phase formation and hardening in molybdenum alloys after internal nitriding	42
Martynenko N. S., Lukyanova E. A., Morozov M. M., Yusupov V. S., Dobatkin S. V., Estrin Yu. Z. A study of the structure, mechanical properties and corrosion resistance of magnesium alloy WE43 after rotary swaging	51
Kuz'ko E. I., Belomytsev M. Yu., Belov V. A. A study of phase transformations in high-chromium ferritic-martensitic steels by magnetometry	57
Stepashkin A. A., Ozherelkov D. Yu., Sazonov Yu. B., Komissarov A. A. Criteria for evaluating the fracture toughness of carbon-carbon composite materials	64
Abstracts	71

* * *