



ИТОИ

65 ЛЕТ

Кафедре
«Металловедение, термическая
и лазерная обработка металлов»
ПНИПУ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 2 (728). февраль. 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Кафедре "Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов" Пермского национального исследовательского политехнического университета — 65 лет

Симонов Ю. Н. Кафедра МТО на современном этапе	3
Симонов Ю. Н., Симонов М. Ю., Панов Д. О., Вылежнев В. П., Калетин А. Ю. Получение структуры нижнего бескарбидного бейнита в результате изотермической обработки сталей типа ХЗГ3МФС и ХНЗМФС	4
Панов Д. О., Симонов Ю. Н., Леонтьев П. А., Калетин А. Ю., Георгиев М. Н. Формирование структуры и свойств бескарбидного бейнита в стали 30ХГСА	13
Козвонин В. А., Шацов А. А., Симонов М. Ю. Распад аустенита в условиях конкуренции мартенситного и бейнитного превращений	19
Симонов М. Ю., Шайманов Г. С., Перцев А. С., Симонов Ю. Н., Князева А. Н., Шибанова К. А., Смирнов А. И. Влияние структуры на динамическую трещиностойкость и особенности микромеханизма роста трещины стали 35Х после холодной радиальнойковки	24
Гребеньков С. К., Скуднов В. А., Шацов А. А. Деформация и разрушение низкоуглеродистых мартенситных сталей	33
Симонов М. Ю., Георгиев М. Н., Шайманов Г. С., Симонов Ю. Н., Запорожан Р. С. Сравнительный анализ зон пластической деформации, динамической трещиностойкости, структуры и микромеханизмов роста трещины сталей 09Г2С, 25 и 40 в высоковязком состоянии	39
Симонов М. Ю., Шайманов Г. С., Симонов Ю. Н., Ханов А. М. Возможность прогнозирования свойств высоковязких материалов путем комплексного анализа размера зон пластической деформации и других параметров стали 09Г2С	49
Силина О. В., Балахнин А. Н., Симонов М. Ю., Шарифова Э. Г., Макарова К. В. Комплексная деформационно-химико-термическая обработка системно-легированной низкоуглеродистой стали 10ХЗГ3МФ	54
Иванов А. С., Гребеньков С. К., Богданова М. В. Оптимизация технологии цементации и термической обработки низкоуглеродистых мартенситных сталей	59
Генералова К. Н., Ряпосов И. В., Шацов А. А. Упорядочение в сплавах на основе золота для слаботочных скользящих контактов	63
* * *	
Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере	68

CONTENTS

65 Years of the Department of Metal Science, Heat and Laser Treatment of Metals of the Perm National Research Polytechnic University

Simonov Yu. N. Department of Metal Science, Heat and Laser Treatment of Metals: state of the art	3
Simonov Yu. N., Simonov M. Yu., Panov D. O., Vylezhnev V. P., and Kaletin A. Yu. Formation of structure lower carbide-free bainite due to isothermal treatment of steels of type Kh3G3MFS and KhN3MFS	4
Panov D. O., Simonov Yu. N., Leont'ev P. A., Kaletin A. Yu., and Georgiev M. N. Formation of structure and properties of carbide-free bainite in steel 30KhGSA	13
Kozvonin V. A., Shatsov A. A., and Simonov M. Yu. Decomposition of austenite under conditions of competition of martensitic and bainitic transformations	19
Simonov M. Yu., Shaimanov G. S., Pertsev A. S., Simonov Yu. N., Knyazeva A. N., Shibanova K. A., and Smirnov A. I. Effect of Structure on the dynamic crack resistance and special features of the micromechanism of crack growth in steel 35Kh after cold radial forging	24
Greben'kov S. K., Skudnov V. A., and Shatsov A. A. Deformation and Fracture of low-carbon martensitic steels	33
Simonov M. Yu., Georgiev M. N., Shaimanov G. S., Simonov Yu. N., and Zaporozhan R. S. Comparative analysis of zones of plastic strain, dynamic crack resistance, structure and micromechanisms of crack propagation in steels 09G2S, 25 and 40 in high-toughness condition	39
Simonov M. Yu., Shaimanov G. S., Simonov Yu. N., and Khanov A. M. Possibility of prediction of properties of high-toughness materials by complex analysis of the size of zones of plastic strain and other parameters of steel 09G2S	49
Silina O. V., Balakhnin A. N., Simonov M. Yu., Sharifova E. G., and Makarova K. V. Complex deformation and thermochemical treatment of system-alloyed low-carbon steel 10Kh3G3MF	54
Ivanov A. S., Greben'kov S. K., and Bogdanova M. V. Optimization of the process of carburizing and heat treatment of low-carbon martensitic steels	59
Generalova K. N., Ryaposov I. V., and Shatsov A. A. Ordering in gold-base alloys for low-level slide contacts	63
* * *	
Abstracts	68