



МТМ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 12 (726). декабрь. 2015

СОДЕРЖАНИЕ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ И СПЛАВЫ

- Капуткина Л. М., Свяжин А. Г., Смарикина И. В. Упрочнение при термической и термомеханической обработке аустенитных азотистых высокомарганцевоалюминиевых сплавов 3
- Борисов И. А., Дуб А. В. Устранение крупнозернистости в стали 25ХН3МФА после перегрева до разных температур. 11

ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

- Илларионов А. Г., Попов А. А., Илларионова С. М. Влияние микролегирования, включая РЗМ, на структуру, фазовый состав и свойства ($\alpha + \beta$)-титанового сплава 17
- Гречников Ф. В., Хаймович А. И. Повышение сопротивления усталости титановых сплавов высокоскоростным деформированием в области полиморфных превращений 24

ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ И СПЛАВЫ С ЭФФЕКТОМ ПАМЯТИ ФОРМЫ

- Семенов С. Г., Гецов Л. Б., Тихомирова Е. А., Семенов А. С. Особенности ползучести и длительной прочности жаропрочных монокристаллических сплавов на никелевой основе. 29
- Пушин В. Г., Куранова Н. Н., Пушин А. В. Структура и механические свойства сплавов системы Ti – Ni – Cu с эффектом памяти формы 37

РАЗРУШЕНИЕ

- Симонов М. Ю., Шайманов Г. С., Симонов Ю. Н. Формирование зон пластической деформации в закаленной и отпущенной стали 09Г2С во время динамических испытаний 44
- Смирнов А. Н., Абабков Н. В., Козлов Э. В., Конева Н. А., Попова Н. А. Структурно-фазовое состояние разрушенного ротора паровой турбины высокого давления 50

СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Курьинцев С. В. Сварка низколегированных сталей волоконным лазером с применением режима сканирования лучом 58

* * *

- Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в 2015 г. 62
- Тематический указатель статей, опубликованных в 2015 г. 67
- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере 71
- Памяти И. А. Борисова 72

CONTENTS

STRUCTURAL STEELS AND ALLOYS

- Kaputkina L. M., Svyazhin A. G., Smarygina I. V. Hardening of austenitic nitrogen high-manganese-aluminum alloys under heat and thermomechanical treatment 3
- Borisov I. A., Dub A. V. Elimination of coarse-grain property in steel 25KhN3MFA after overheating to different temperatures 11

TITANIUM ALLOYS

- Illarionov A. G., Popov A. A., Illarionova S. M. Effect of microalloying, with REM inclusively, on the structure, phase composition and properties of $\alpha + \beta$ titanium alloy 17
- Grechnikov F. V., Khaimovich A. I. Raising the fatigue resistance of titanium alloys by high-speed deformation in the range of polymorphic transformations 24

REFRACTORY AND SHAPE-MEMORY ALLOYS

- Semenov S. G., Getsov L. B., Tikhomirova E. A., Semenov A. S. Special features of creep and long-term strength of single-crystal refractory nickel-base alloys 29
- Pushin V. G., Kuranova N. N., Pushin A. V. Structure and mechanical properties of shape-memory alloys of the Ti – Ni – Cu system. 37

FRACTURE

- Simonov M. Yu., Shaimanov G. S., Simonov Yu. N. Formation of zones of plastic strain in quenched and tempered steel 09G2S during dynamic tests 44
- Smirnov A. N., Ababkov N. V., Kozlov E. V., Koneva N. A., Popova N. A. Structural and phase state of fractured rotor of high-pressure steam turbine 50

WELDED JOINTS

- Kuryntsev S. V. Welding of low-alloy steels with fiber laser in the mode of beam scanning 58

* * *

- Author Index of 2015. 62
- Name Index of 2015 67
- Abstracts 71
- In memory of I. A. Borisov 72