



**МТМ**  
И

*С Новым годом!*

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 1 (787). ЯНВАРЬ 2021



### СОДЕРЖАНИЕ

#### РАСПЛАВЫ

Полухин В. А., Курбанова Э. Д., Белякова Р. М. Гидрирование глубоко охлаждаемых расплавов, как эффективный метод аморфизации и контролирования структуры сплавов на основе  $\alpha$ -металлов . . . . . 3

#### СТАЛИ

Чезрова М. Н., Комарова Т. В., Дубинский В. Н. Влияние исходной структуры на характеристики аустенита, формирующегося при термической обработке пружинных сталей . . . . . 11

Дж. Сун, Т. Сун, С. Ша, К. Цзи, Т. И. Ци, С. Чен. Исследование термоциклического разупрочнения горячедеформированной штамповой стали . . . . . 19

Яньцзе Моу, Синьцзин Ли, Чжичао Ли, Дэвеш Мисра, Чжихуэй Цай, Ляньфан Хэ, Хуэйпин Ли. Повышение ударной вязкости среднемарганцевой TRIP-стали 0.2C – 6Mn – 3Al за счет эволюции микроструктуры при термической обработке. . . . . 27

#### АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

Мироненко В. Н., Васнев В. В., Шорстова Е. А., Перминова Ю. С., Зорин С. Н. Металлургическая наследственность, структура и свойства прессованных профилей и катаных полос из сплава 01570 . . . . . 35

Ранганатха Р., Кумар В. Анил, Гупта Р. К., Бхат Р. Р. Влияние ретроградации и повторного старения на механические свойства при растяжении в поперечном направлении экструдированных прутков из алюминиевого сплава AA7049 . . . . . 41

Пэн Чжан, Мин-хэ Чэнь. Влияние предварительного растяжения и режимов искусственного старения на микроструктуру и свойства Al – Li-сплава 2A97-T3. . . . . 47

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Певзнер М. З., Сергеев Д. Г. Влияние примесей на свойства латуни Л63 и превентивный контроль промышленных партий непрерывно отжигаемой ленты на Кировском заводе ОЦМ. . . . . 53

\* \* \*

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 60

### CONTENTS

#### MELTS

Polukhin V. A., Kurbanova E. D., Belyakova R. M. Hydrogenation of deeply cooled melts as an effective method for amorphization and control of the structure of alloys based on  $\alpha$ -metals . . . . . 3

#### STEELS

Cheerova M. N., Komarova T. V., Dubinskii V. N. Effect of initial structure on the characteristics of austenite formed under heat treatment of spring steels . . . . . 11

Sun J., Sun T., Sha S., Ji K., Qi T. Y., Chen C. A study of thermocycling softening of hot-deformed die steel . . . . . 19

Yanjie Mou, Xinjing Li, Zhichao Li, Devesh Misra, Zhihui Cai, Lianfang He, Huiping Li. Elevation of impact toughness of medium-manganese TRIP-steel 0.2C – 6Mn – 3Al due to evolution of microstructure under heat treatment . . . . . 27

#### ALUMINUM ALLOYS

Mironenko V. N., Vasenev V. V., Shorstova E. A., Perminova Yu. S., Zorin S. N. Metallurgical inheritance, structure and properties of pressed shapes and rolled strips from alloy 01570. . . . . 35

Ranganatha R., Kumar V. Anil, Gupta R. K., Bhat R. R. Effect of retrogression and re-aging on tensile mechanical properties in transverse direction of extruded rods from aluminum alloy AA7049 . . . . . 41

Peng Zhang, Ming-he Chen. Effect of preliminary tension and conditions of artificial aging on the microstructure and properties of Al – Li alloy 2A97-T3 . . . . . 47

#### TECHNICAL INFORMATION

Pevzner M. Z., Sergeev D. G. Effect of impurities on the properties of brass L63 and preventive control of commercial batches of continuously annealed ribbon at the Kirov plant for processing nonferrous metals . . . . . 53

\* \* \*

Abstracts . . . . . 60