

П  
М 54



**МТМ**

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 4 (694). апрель. 2013



### СОДЕРЖАНИЕ

#### ЧУГУНЫ

- Сильман Г. И., Макаренко К. В., Камынин В. В., Зенцова Е. А.** Бейнитный высокопрочный чугун с шаровидным графитом . . . . . 3
- Чаус А. С., Сойка Я., Чаплович Л.** Особенности внутреннего строения шаровидного графита в высокопрочном чугуне . . . . . 9
- Атапек Ш. Х., Полат Ш.** Исследование износа высокохромистого чугуна в условиях сухого трения . . . . . 14

#### АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Елагин В. И., Захаров В. В.** Современные Al – Li-сплавы и перспективы их развития . . . . . 17
- Кондратьев С. Ю., Швецов О. В.** Влияние высокотемпературных нагревов на структуру и свойства алюминиевых сплавов при изготовлении бурильных труб . . . . . 24
- Никитин К. В., Чикова О. А., Тимошкин И. Ю., Константинов А. Н.** Влияние температуры нагрева и модифицирования расплава Al – 27 % Cu – 6 % Si на строение и фазовый состав закристаллизованных образцов . . . . . 30

#### ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

- Кузнецов В. П., Лесников В. П., Мороз Е. В., Конакова И. П., Хадыев М. С.** Структура и фазовый состав комплексного жаростойкого покрытия и реакционной зоны взаимодействия с монокристаллическим сплавом ЖС36–VI после высокотемпературных выдержек . . . . . 36
- Рудской А. И., Орыщенко А. С., Кондратьев С. Ю., Анастасиади Г. П., Фукс М. Д., Петров С. Н.** Особенности структуры и длительная прочность литого жаропрочного сплава 45X26N33C252 . . . . . 42

#### МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Эльмарьями А. С. А., Элшэйб М., Омар Х. Б., Базу П., Хасан С. Б. Х.** Разработка численной модели закалки стального бруска для определения кривых охлаждения . . . . . 48
- Гвицин Чень, Гаошен Фу, Вэндуан Янь, Чаозен Чен, Дзечан Зу.** Математическая модель динамической рекристаллизации алюминиевого сплава 3003 . . . . . 51

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 57
- Новые книги . . . . . 35
- К 100-летию А. Н. Минкевича . . . . . 58
- К 50-летию творческой деятельности «шестидесятников» . . . . . 59
- К 60-летию А. П. Чейляха . . . . . 60

### CONTENTS

#### CAST IRON

- Silman G. I., Makarenko K. V., Kamynin V. V., and Zentsova E. A.** Bainitic high-strength cast iron with globular graphite . . . . . 3
- Chaus A. S., Sojka J., and Chaplovich L.** Special features of the internal structure of globular graphite in high-strength cast iron . . . . . 9
- Atapek Ş. H., Polat Ş.** A study of wear of high-chromium cast iron under dry friction . . . . . 14

#### ALUMINUM ALLOYS

- Elagin V. I. and Zakharov V. V.** Modern Al – Li alloys and prospects of their development . . . . . 17
- Kondrat'ev S. Yu. and Shvetsov O. V.** Effect of high-temperature heating on the structure and properties of aluminum alloys in the production of drill pipes . . . . . 24
- Nikitin K. V., Chikova O. A., Timoshkin I. Yu., and Konstantinov A. N.** Effect of heating temperature and inoculation of Al – 27% Cu – 6% Si melt on the structure and phase composition of crystallized specimens . . . . . 30

#### REFRACTORY ALLOYS

- Kuznetsov V. P., Lesnikov V. P., Moroz E. V., Konakova I. P., and Khadyev M. S.** Structure and phase composition of a complex refractory coating and of the reaction zone of interaction with single-crystal alloy ZhS36–VI after high-temperature holds . . . . . 36
- Rudskoy A. I., Oryshchenko A. S., Kondrat'ev S. Yu., Anastasiadi G. P., Fuks M. D., and Petrov S. N.** Special features of structure and long-term strength of cast refractory alloy 45Kh26N33S2B2 . . . . . 42

#### SIMULATION

- Elmaryami A. S. A., Alshayeb M., Omar H. B., Basu P., and Hasan S. B. H.** Development of a numerical model of quenching of steel bars for determining cooling curves . . . . . 48
- Chen G., Fu G., Yan W., Cheng C., and Zou Z.** Mathematical model of dynamic recrystallization of aluminum alloy 3003 . . . . . 51

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 57
- New books . . . . . 35
- To the centenary of A. N. Minkevich . . . . . 58
- To the 50th anniversary of the creative activity of sixtiers . . . . . 59
- To the 60th anniversary of A. P. Cheilyakh . . . . . 60