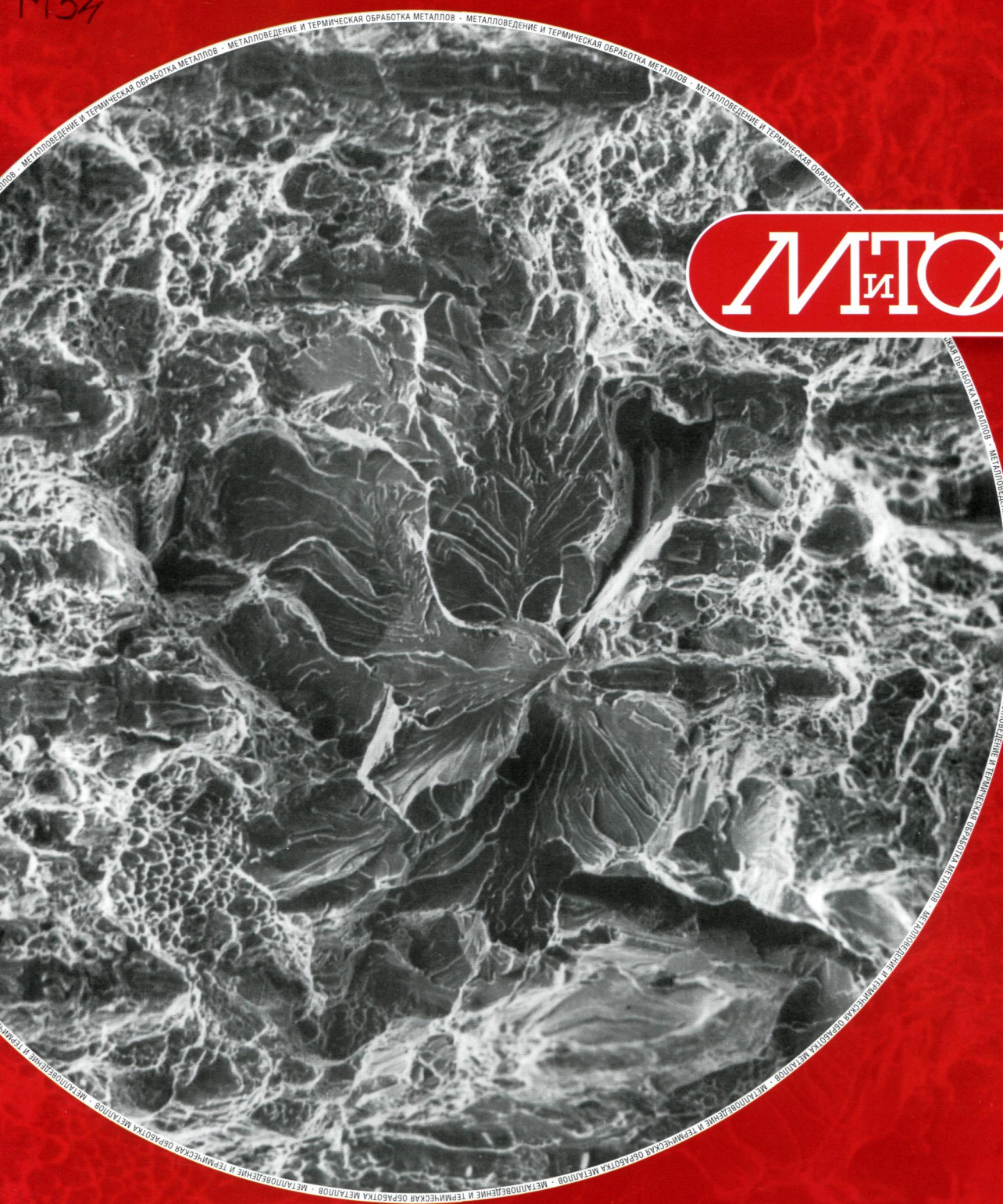


M54



**МТМ**

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 5 (719). май. 2015



### СОДЕРЖАНИЕ

#### ПРОЧНОСТЬ. ДЕФОРМАЦИЯ

- Дьяченко С. С., Пономаренко И. В., Дуб С. Н.** Роль состояния поверхностного слоя стальных изделий в их поведении при деформировании. . . . . 3
- Найзабеков А. Б., Лежнев С. Н., Волокитина И. Е.** Изменения микроструктуры и механических свойств меди при деформировании в равноканальной ступенчатой матрице . . . . . 12
- Вылежнев В. П., Малышев В. С., Симонов Ю. Н.** О влиянии пластической деформации на величину эффекта Баркгаузена в стали 40 . . . . . 17

#### БЫСТРОРЕЖУЩИЕ И КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ

- Мороз А. Н., Глотка А. А.** О природе формирования эвтектических карбидов в экономнолегированных быстрорежущих сталях. . . . . 20
- Лю Хай-тао, Чень Вэй-цин.** Влияние бора на горячую пластичность низкоуглеродистой ресульфурированной автоматной стали. . . . . 24

#### АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

- Наумова Е. А., Белов Н. А., Базлова Т. А.** Влияние термической обработки на структуру и упрочнение литейного алюминиевого эвтектического сплава Al9Zn4Ca3Mg . . . . . 30
- Шигапов А. И., Климова Т. А., Ильинкова Т. А.** Контроль разупрочнения профилей из алюминиевого сплава В95очТ2 неразрушающим методом . . . . . 37
- Пезда Я.** Оптимизация термической обработки Т6 для повышения механических свойств сплава AlSi12CuNiMg . . . . . 42

#### ОБРАБОТКА

- Арисова В. Н., Трыков Ю. П., Слаутин О. В., Пономарева И. А., Кондаков А. Е.** Влияние термической обработки на механические свойства и фазовый состав магниево-алюминиевого композита, полученного сваркой взрывом. . . . . 47
- Майсурадзе М. В., Юдин Ю. В., Эйсмундт Ю. Г.** Водокатапельный способ упрочнения сварного соединения буровых труб . . . . . 50
- Приходько В. М., Александров В. А., Фатюхин Д. С., Петрова Л. Г.** Влияние ультразвуковой кавитации на состояние поверхностного слоя азотированной стали. . . . . 55
- Гайворонский И. В., Гиржон В. В.** Лазерная обработка циркония. . . . . 59

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере Памяти В. Г. Сорокина . . . . . 62
- Памяти В. Г. Сорокина . . . . . 64

### CONTENTS

#### STRENGTH. STRAIN

- D'yachenko S. S., Ponomarenko I. V., Dub S. N.** Role of the condition of the surface layer of steel articles in their deformation behavior . . . . . 3
- Naizabekov A. B., Lezhnev S. N., Volokitina I. E.** Changes in the microstructure and mechanical properties of copper under deformation in an equichannel stepped die . . . . . 12
- Vylezhnev V. P., Malyshev V. S., Simonov Yu. N.** Effect of plastic deformation on the value of Barkhausen effect in steel 40. . . . . 17

#### HIGH-SPEED AND STRUCTURAL STEELS

- Moroz A. N., Glotka A. A.** About formation of eutectic carbides in sparingly alloyed high-speed steels . . . . . 20
- Hai-tao Liu, Wei-qing Chen.** Effect of boron on the hot ductility of low-carbon resulfurized free-cutting steel . . . . . 24

#### ALUMINUM ALLOYS

- Naumova E. A., Belov N. A., Bazlova T. A.** Effect of heat treatment on the structure and hardening of castable aluminum eutectic alloy Al9Zn4Ca3Mg. . . . . 30
- Shigapov A. I., Klimova T. A., Il'inkova T. A.** Control of softening of shapes from aluminum alloy V95ochT2 by a nondestructive method. . . . . 37
- Pezda J.** Optimization of T6 heat treatment process of AlSi12CuNiMg alloy for raising its mechanical properties . . . . . 42

#### TREATMENT

- Arisova V. N., Trykov Yu. P., Slautin O. V., Ponomareva I. A., Kondakov A. E.** Effect of heat treatment on the mechanical properties and phase composition of a magnesium-aluminum composite obtained by explosion welding . . . . . 47
- Maisuradze M. V., Yudin Yu. V., Eismundt Yu. G.** Water drop method for hardening welded joints of drill pipes . . . . . 50
- Prikhod'ko V. M., Aleksandrov V. A., Fatyukhin D. S., Petrova L. G.** Effect of ultrasonic cavitation on the condition of the surface layer of nitrided steel . . . . . 55
- Gaivoronskii I. V., Girzhon V. V.** Laser treatment of zirconium . . . . . 59

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 62
- To the memory of V. G. Sorokin . . . . . 64