

11
M54



ИТОИ

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 11 (701). ноябрь. 2013

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 11 (701). ноябрь. 2013

ОСНОВАН В ИЮЛЕ 1955 г.
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

УЧРЕДИТЕЛЬ: Редакция

Главный редактор: Л. Б. Скоромникова

Зам. гл. редактора: Н. В. Хабарова

Председатель редакционной коллегии: В. С. Крапошин

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. В. Антипов, И. А. Борисов, Л. А. Воронцова,
В. В. Захаров, В. Н. Зикеев, Л. М. Капуткина,
В. С. Крапошин, Л. С. Кремнев, М. М. Криштал,
Л. И. Куksenova, В. Н. Моисеев, В. Ю. Новиков,
А. А. Попов, Н. М. Рыжов, Т. В. Свистунова,
Л. Б. Скоромникова, Н. В. Хабарова,
Д. В. Штанский, Ю. Д. Ягодкин

Компьютерная верстка: А. В. Жиряков

Дизайн: Е. С. Масленникова

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-33430

Журнал включен в международные системы цитирования: Cambridge Scientific Abstracts, Chemical Abstracts Service (CAS), ChemWeb, Current Contents/Engineering, Computing and Technology, Inspec, Mathematical Science Citation Index, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded (Sci-Search), SCOPUS

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней

Журнал переводится на английский язык издательством Springer

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

70527 («Роспечать»), 27847 («Пресса России»),

60259 («Почта России»)

АДРЕС РЕДАКЦИИ

127238, Москва, а/я 42

Тел./Факс: (499) 258 08 29, Тел. 8-985-340-29-82

E-mail: mitom@folium.ru

http://www.mitom.folium.ru

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ

127238, Москва, а/я 42

Издательский дом «Фолиум»

Тел./Факс: (499) 258 08 28

E-mail: info@folium.ru



FOUNDER: Editorial Office

Editor-in-Chief: L. B. Skoromnikova

Deputy Editor-in-Chief: N. V. Khabarova

Chairman of Editorial Office: V. S. Kraposhin

EDITORIAL BOARD

V. V. Antipov, I. A. Borisov, L. A. Vorontsova,
V. V. Zakharov, V. N. Zikeev, L. M. Kaputkina,
V. S. Kraposhin, L. S. Kremnev, M. M. Krishtal,
L. I. Kuksenova, V. N. Moiseev, V. Yu. Novikov,
A. A. Popov, N. M. Ryzhov, T. V. Svistunova,
L. B. Skoromnikova, N. V. Khabarova,
D. V. Shtanskii, Yu. D. Yagodkin

Typesetting: A. V. Zhiryakov

Design: E. S. Maslennikova

SUBSCRIPTION INDEXES

70527 («Rospechat»), 27847 («Pressa Rossii»),

60259 («Pochta Rossii»)

ADDRESS

P.O. Box 42, Moscow, 127238, Russia

Tel./Fax: +7 (499) 258 08 29, Tel. 8-985-340-29-82

E-mail: mitom@folium.ru

http://www.mitom.folium.ru

PUBLISHER ADDRESS

P.O. Box 42, Moscow, 127238, Russia

Folium Publishing Company

Tel./Fax: (499) 258 08 28

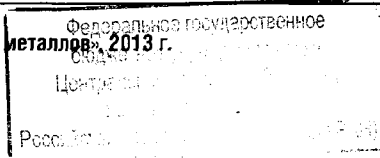
E-mail: info@folium.ru

http://www.folium.ru

METALLOVEDENIE

I TERMICHESKAYA OBRABOTKA METALLOV

№ 11 (701). NOVEMBER. 2013



СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ

- Кремнев Л. С., Сапронов И. Ю.** Ликвация легирующих компонентов сталей Р6М5К5 и Р6М5К5–МП и ее связь с их структурой и свойствами **3**
- Чаус А. С., Порубски Я.** Влияние термической обработки на структуру литой быстрорежущей стали типа Р6М5, модифицированной добавками вольфрама **9**

ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

- Петрова Л. Г., Шестопалова Л. П., Александров В. А.** Поверхностное упрочнение хромистой стали методом контролируемого последовательного оксиазотирования **17**
- Родионов И. В.** Микроструктура биосовместимых паротермических оксидных покрытий на титановых имплантатах **24**

ДЕФОРМАЦИЯ

- Олшанецкий В. Е., Степанова Л. П., Грешта В. Л., Павленко Д. В., Ткач Д. В.** Деформационное поведение титана VT1–0 с субмикроструктурной структурой, полученной методом винтовой экструзии **29**
- Гребеньков С. К., Шацов А. А., Ряпосов И. В.** Деформационное упрочнение низкоуглеродистых мартенситных сталей с выраженной структурной наследственностью **34**

СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Сонг Ю. М., Чен Ж. Х., Ванг Дж. Ц., Лю Дж. Дж., Ю К. Х., Хуа Дж., Бай К. Л., Жанг Т., Жанг Дж. Х., Танг В. М.** Кратковременные высокотемпературные испытания на растяжение и предсказание предела длительной прочности сварных соединений разнородных сталей Т92/HR3С **40**

МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Трайно А. И., Русаков А. Д., Луценко А. Н., Славов В. И., Мишнев П. А.** Разработка технологии деформационно–термического производства штрипсовых сталей повышенных категорий прочности **48**
- Вутова К., Дончев В., Василева В., Младенов Г.** Тепловые процессы при электронно–лучевой обработке металлов **53**

* * *

- К 100–летию К. З. Шепеляковского **61**
- К 125–летию со дня рождения И. И. Сидорина **62**

CONTENTS

TOOL STEELS

- Kremnev L. S., Sapronov I. Yu.** Segregation of alloying components of steels R6M5K5 and R6M5K5–MP and its relation with their structure and properties **3**
- Chaus A. S., Porubski J.** Effect of heat treatment on the structure of cast high–speed steel of type R6M5 modified with tungsten additives **9**

SURFACE ENGINEERING

- Petrova L. G., Shestopalova L. P., Aleksandrov V. A.** Surface hardening of chromium steel by controlled successive oxynitriding **17**
- Rodionov I. V.** Microstructure of biocompatible vapor–heat oxide coatings on titanium implants **24**

DEFORMATION

- Olshanetskiy V. E., Stepanova L. P., Greshta V. L., Pavlenko D. V., Tkach D. V.** Deformation behavior of titanium VT1–0 with submicrocrystalline structure formed by the method of helical extrusion **29**
- Greben'kov S. K., Shatsov A. A., Ryaposov I. V.** Strain hardening of low–carbon martensitic steels with manifested inheritance of structure **34**

WELDED JOINTS

- Song Y. M., Chen G. H., Wang J. Q., Liu J. J., Yu X. H., Hua J., Bai X. L., Zhang T., Zhang J. H., Tang W. M.** Short–term high–temperature tensile tests and prediction of long–term rupture strength of welded joints of dissimilar steels T92/HR3C **40**

SIMULATION

- Trayno A. I., Rusakov A. D., Lutsenko A. N., Slavov V. I., Mishnev P. A.** Development of a process of deformation–thermal production of strip steels of elevated strength categories **48**
- Vutova K., Donchev V., Vasileva V., Mladenov G.** Thermal processes in electron–beam treatment of metals **53**

* * *

- Centenary of the K. Z. Shepelyakovskii **61**
- The 125th Anniversary of I. I. Sidorin **62**