



МТОМ

***С НОВЫМ
ГОДОМ!***

ISSN 0026-0819

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 1 (847). ЯНВАРЬ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИЧЕСКАЯ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- Разумов И. К.** Модель измельчения зерен аустенита при горячей прокатке стали с учетом влияния выделений карбонитридов на основе эмпирических данных 3
- Лю Цюань, Ли Фынгэ, Ван Цзыцзюнь, Цзинь Яньсюй, Чжан Ву, Го Цзань.** Влияние QPQ обработки на свойства поверхности стали 30CrMnMoTiA 16
- Завалищин А. Н., Румянцев М. И.** Изменение структуры и свойств жести в процессе холодной прокатки и последующего отжига 17
- Онан М., Ялчин М. Ч., Темиз Р. О., Талаш Ш.** Экспериментальное исследование влияния условий закалки на воздухе на структуру стали 22MnB5 (30Г2С2Ф) 24
- Хлыбов А. А., Рябов Д. А., Черкасова А. А., Пичков С. Н.** Исследование влияния термической обработки на структуру, физические и механические свойства сплава Super Duplex 25Cr, полученного методом ГИП 25

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА И ПОКРЫТИЯ

- Крюков Р. Е., Козырев Н. А., Худаев К. А., Михно А. Р.** Исследование микроструктуры и твердости среднеэнтропийного сплава, полученного методом электродуговой наплавки композитной порошковой проволоки 32
- Баклушина И. В., Иванов Ю. Ф., Громов В. Е., Литовченко И. Ю., Чапайкин А. С.** Структурно-фазовые состояния и свойства плазменного покрытия быстрорежущей молибденовой стали после отпуска 40

ТИТАН И ЕГО СПЛАВЫ

- Логинов Ю. Н., Водолазский Ф. В., Посохин А. А., Котов С. И., Илларионов А. Г.** Влияние деформированного состояния после волочения и отжига на структуру, текстуру и свойства трубы из сплава титана ПТ-1М 49

АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ

- Ганин С. В., Кондратьев С. Ю., Кольцова Т. С., Блинов С. А., Левитский А. М.** Сравнительный термодинамический и экспериментальный анализ порофоров для изготовления пеноалюминия 59

ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ

- Химухин С. Н., Ерёмкина К. П., Хе В. К.** Структурное состояние комплексно-легированных сплавов и покрытий 64
- Кравченко И. Н., Феськов С. А., Никитин В. В., Гуцан А. А., Артемьева А. Д.** Влияние технологии наплавочного армирования на ресурс долот глубокорыхлителей при эксплуатации в условиях легкосуглинистых почв 71

CONTENTS

HEAT AND THERMOMECHANICAL TREATMENT

- Razumov I. K.** Model of austenite grain refinement during hot rolling of steel taking into account the influence of carbonitride precipitation based on empirical data 3
- Liu Qian, Li Fengge, Wang Zijun, Jin Yanxu, Zhang Wu, Guo Cean.** Influence on surface properties of 30CrMnMoTiA steel by QPQ treating 16
- Zavalishchin A. N., Rumyantsev M. I.** Changes in the structure and properties of tinplate during cold rolling and subsequent annealing 17
- Onan M., Yalçin M. C., Temiz R. O., Talaş Ş.** Experimental study of the air quenching conditions effect on the 22MnB5 steel structure 24
- Khlybov A. A., Ryabov D. F., Cherkasova A. A., Pichkov S. N.** Study of the effect of heat treatment on the structure and physico-mechanical properties of super duplex 25Cr alloy obtained by HIP method 25

SURFACE IMPREGNATION AND SURFACE COATINGS

- Kryukov R. E., Kozyrev N. A., Khudaev K. A., Mikhno A. R.** Study of microstructure and hardness of medium-entropy alloy obtained by electric arc surfacing of composite flux-cored wire 32
- Baklushina I. V., Ivanov Yu. F., Gromov V. E., Litovchenko I. Yu., Chapaikin A. S.** Structural-phase states and properties of plasma coating of high-speed molybdenum steel after tempering 40

TITANIUM AND TITANIUM-BASED ALLOYS

- Loginov Yu. N., Vodolazsky F. V., Posokhin A. A., Kotosov S. I., Illarionov A. G.** Effect of the deformation after drawing and annealing on the structure, texture, and properties of PT-1M titanium tubes 49

ALUMINUM AND ALUMINUM-BASED ALLOYS

- Ganin S. V., Kondrat'ev S. Yu., Koltsova T. S., Blinov S. A., Levitsky A. M.** Comparative thermodynamic and experimental analysis of blowing agents for the production of aluminum foam 59

SURFACE ENGINEERING

- Khimukhin S. N., Eremina K. P., Khe V. K.** Structural condition of complex doped alloys and coatings 64
- Kravchenko I. N., Feskov S. A., Nikitin V. V., Gutsan A. A., Artemyeva A. D.** The effect of the weld reinforcement technology on the service life of deep-ripping chisels during operation in conditions of light loamy soils 71