



**МТМ**

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 5 (755). МАЙ 2018



**СОДЕРЖАНИЕ****К 90-летию со дня рождения  
Бориса Александровича Колачева****ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ**

- Егорова Ю. Б., Давыденко Л. В., Чибисова Е. В., Белова С. Б. Теоретическое и статистическое обоснование стабильности механических свойств полуфабрикатов из титанового сплава Ti – 6 % Al – 4 % V . . . . . 4
- Коллеров М. Ю., Рунова Ю. Э., Засыпкин В. В., Попов Н. А. Особенности термодиффузионного насыщения водородом пористого материала на основе титана. . . . . 12
- Мамонов А. М., Сарычев С. М., Слезов С. С., Чернышова Ю. В. Влияние вакуумной ионно-плазменной обработки на структуру поверхностного слоя, коррозионную и эрозионную стойкость титанового сплава с интерметаллидной  $\alpha_2$ -фазой . . . . . 17
- Илларионов А. Г., Желнина А. В., Попов А. А., Щетников Н. В., Ледер М. О., Калиенко М. С. Влияние содержания примесей на температуру полиморфного превращения и свойства высокопрочных титановых сплавов . . . . . 25
- Попов А. А., Луговая К. И., Россина Н. Г., Жиликова М. А. Исследование механизма выделения  $\alpha_2$ -фазы в двухфазном сплаве системы титан – алюминий . . . . . 31
- Демаков С. Л., Водолазский Ф. В. Исследование влияния температуры закалки на структуру и свойства сплава Ti – 19,6Al – 12,4Nb – 1,5V – 0,9Zr – 0,6Mo . . . . . 35
- Степанов С. И., Логинов Ю. Н., Кузнецов В. П., Попов А. А. Влияние отжига на структуру и свойства титанового сплава медицинского назначения с ячеистой архитектурой. . . . . 42

**СТРУКТУРА И ТЕКСТУРА В МАТЕРИАЛАХ**

- Лобанов М. Л., Логинов Ю. Н., Данилов С. В., Головин М. А., Карабаналов М. С. Влияние скорости горячей прокатки на структурно-текстурное состояние плиты алюминиевого сплава системы Al – Si – Mg . . . . . 49
- Зорина М. А., Лобанов М. Л., Макарова Е. А., Русаков Г. М. Текстура первичной рекристаллизации в ГЦК-металле с низкой энергией дефекта упаковки . . . . . 55

\* \* \*

- Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . . 61

**CONTENTS****90th Anniversary  
of Boris Aleksandrovich Kolachev****TITANIUM ALLOYS**

- Egorova Yu. B., Davydenko L. V., Chibisova E. V., Belova S. B. Theoretical and statistical substantiation of stability of mechanical properties of semiproducts from titanium alloy Ti – 6 % Al – 4 % V. . . . . 4
- Kollerov M. Yu., Runova Yu. E., Zasyupkin V. V., Popov N. A. Special features of thermodiffusion hydrogen saturation of a titanium–base porous material . . . . . 12
- Mamonov A. M., Sarychev S. M., Slezov S. S., Chernyshova Yu. V. Effect of vacuum ion–plasma treatment on the structure of the surface layer, corrosion and erosion resistance of titanium alloy with intermetallic  $\alpha_2$ -phase . . . . . 17
- Illarionov A. G., Zhelnina A. V., Popov A. A., Shchetnikov N. V., Leder M. O., Kalienko M. S. Effect of the content of impurities on the temperature of polymorphic transformation and properties of high–strength titanium alloys . . . . . 25
- Popov A. A., Lugovaya K. I., Rossina N. G., Zhilyakova M. A. A study of the mechanism of precipitation of  $\alpha_2$ -phase in a two–phase titanium – aluminum alloy . . . . . 31
- Demakov S. L., Vodolazskiy F. V. A study of the effect of quenching temperature on the structure and properties of alloy Ti – 19.6Al – 12.4Nb – 1.5V – 0.9Zr – 0.6Mo . . . . . 35
- Stepanov S. I., Loginov Yu. N., Kuznetsov V. P., Popov A. A. Effect of annealing on the structure and properties of medical titanium alloy with cellular architecture . . . . . 42

**STRUCTURE AND TEXTURE IN MATERIALS**

- Lobanov M. L., Loginov Yu. N., Danilov S. V., Golovin M. A., Karabanalov M. S. Effect of the rate of hot rolling on the structure and texture condition of plates from an aluminum alloy of the Al – Si – Mg system . . . . . 49
- Zorina M. A., Lobanov M. L., Makarova E. A., Rusakov G. M. Texture of primary recrystallization in fcc metal with low stacking fault energy . . . . . 55

\* \* \*

- Abstracts . . . . . 61