

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## НАНОМАТЕРИАЛЫ

- Ягодкин Ю. Д., Любина Ю. В. Магнитотвердые наноматериалы. Часть 2. Структура и свойства сплавов, содержащих оксиды . . . . . 3

## ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

- Морозова Г. И., Тимофеева О. Б., Петрушин Н. В. Особенности структуры и фазового состава высокорежущего никелевого жаропрочного сплава . . . . . 10
- Орлов М. Р. Аналитическая оценка кинетики устранения пор в литых лопатках турбины при горячем изостатическом прессовании . . . . . 17

## АЛЮМИНИЕВЫЕ И ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ

- Захаров В. В. Структурно упрочненные алюминиевые сплавы . . . . . 21
- Исламгалиев Р. К., Юнусова Н. Ф., Нурисламова Г. В., Красильников Н. А., Валиев Р. З., Овидько И. А. Структура и механические свойства полос и профилей из ультрамелкозернистого алюминиевого сплава 1421 . . . . . 29
- Семенова И. П., Салимгареева Г. Х., Латыш В. В., Кунафин С. А., Валиев Р. З. Исследование сопротивления усталости титана с ультрамелкозернистой структурой . . . . . 34

## ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- Минц И. И., Ходыкина Л. Е. Влияние восстановительной термической обработки на структуру и служебные свойства металла паропроводов . . . . . 40
- Смыслов А. М., Седов В. В., Быбин А. А., Невьянцева Р. Р. Восстановительная термическая обработка лопаток турбины из жаропрочного никелевого сплава . . . . . 44

\* \* \*

- К 60-летию М. А. Гервасьева . . . . . 3 обл.

## NANOMATERIALS

- Yagodkin Yu. D., Lyubina Yu. V. Magnetohard materials. Part 2. Structure and properties of oxide-containing alloys . . . . . 3

## SUPERALLOYS

- Morozova G. I., Timofeeva O. B., Petrushin N. V. Special features of the structure and phase compositions of high-rhenium nickel superalloy . . . . . 10
- Orlov M. R. Analytical evaluation of pore elimination kinetics in turbine blades upon hot isostatic pressing . . . . . 17

## ALUMINUM AND TITANIUM ALLOYS

- Zakharov V. V. Structurally strengthened aluminum alloys . . . . . 21
- Islamgaliev R. K., Yunusova N. F., Nurislamova G. V., Krassil'nikov N. A., Valiev R. Z., Ovid'ko I. A. The structure and mechanical properties of the flats and shapes from aluminum alloy 1421 . . . . . 29
- Semenova I. P., Salimgareeva G. Kh., Latysh V. V., Kunavin S. A., Valiev R. Z. Study of the fatigue resistance of ultra-fine-grain Ti . . . . . 34

## REDUCING HEAT TREATMENT

- Mints I. I., Khodykina L. E. The effect of reducing heat treatment on the structure and service properties of the metal in steam lines . . . . . 40
- Smyslov A. M., Sedov V. V., Bybin A. A., Nev'yantseva R. R. Reducing heat treatment of turbine blades made of nickel superalloy . . . . . 44

\* \* \*

- The 60<sup>th</sup> birthday of M. A. Gervas'ev . . . . . 3 (cover)