

*Мамалуй А.О., Фатьянова Н.Б., Шелест Т.М., Дульфан Г.Я., Кобяков О.О.,
Україна, Харків*

СТАБІЛІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ТА ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТАРІЮЧОГО 40Cr-57Ni-3Al СПЛАВУ

У доповіді досліджена стабільність структури, фізико-механічних властивостей та розмірів зразків сплаву на основі нікелю з неоднаковим ступенем старіння у процесі тривалої ≈ 500 годин витримки при температурі 100° . Для підвищення стабільності структури та розмірів зразків Cr-Ni-Al сплаву розроблено оптимальний режим його термічної обробки – гартування $t=1150^\circ\text{C}$ та відпускання $t=650^\circ\text{C}$, $\tau=10$ год. Подальша відносна деформація при температурі експлуатації не перевищує $\approx 5 \cdot 10^3$ % (апроксимація проведена на комп'ютері).

*Мамалуй А.А., Фатьянова Н.Б., Шелест Т.Н., Дульфан А.Я., Кобяков А.О. Украина,
Харьков*

СТАБИЛИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ И ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАРЕЮЩЕГО 40Cr-57Ni-3Al СПЛАВА

В докладе исследована стабільність структури, фізико-механічних свойств и размеров образцов сплава на основе никеля при различной степени старения в процессе длительной ≈ 500 часов выдержки при температуре 100° . Для повышения стабильности структуры и размеров образцов Cr-Ni-Al сплава разработан оптимальный режим его термической обработки – закалка $t=650^\circ\text{C}$, $\tau=10$ часов. Последующая относительная деформация при температуре эксплуатации не превышает $\approx 5 \cdot 10^3$ % (аппроксимация проведена на компьютере).

*Mamalui A.A., Fatyanova N.B., Shelest T.N., Dulfan A.Y., Kobayakov A.O., Ukraine,
Kharkov*

STABILISATION OF THE STRUCTURE AND PHYSICAL PROPERTIES AND SIZES OF A WEAKEN 40Cr-57Ni-3Al ALLOY

In report the samples of a nickel-base alloy is tested both with reference to their stability of physical and mechanical properties, structure, dimensions and a variety of fatigue levels in process of long-time with standing (≈ 500 hrs) at 100°C temperature. A method of the heat treatment at 1150°C quenching temperature, 650°C temper temperature, $\tau=10$ hrs is designed to give Cr-Ni-Al alloy samples required properties. The further relative strain at the temperature of operation is limited to $\approx 5 \cdot 10^3$ % (the mathematical approximation is calculated with the help of a computer).