

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 101 сторінку, 39 рисунків, 11 таблиць, 59 посилань на літературні дані.

Об'єкт дослідження – квазікристалічний $Al_{94}Fe_3Cr_3$ сплав, отриманий методом диспергування розплаву струменями води та консолідований під високим тиском.

Метою роботи є дослідження впливу високого тиску на структуру, фазовий склад та механічні властивості композиційного квазікристалічного $Al_{94}Fe_3Cr_3$ сплаву.

Методи дослідження та апаратура: отримання квазікристалічного порошку методом диспергування розплаву струменями води та компактування в умовах високого тиску проводилося за допомогою дослідних установок у інституті проблем матеріалознавства (ІПМ). За допомогою комплексу високоінформативних методів фізичного матеріалознавства (електронної мікроскопії, рентгеноструктурного аналізу та мікромеханічних випробувань) досліджено структура, фазовий склад та механічні властивості порошкового квазікристалічного $Al_{94}Fe_3Cr_3$ сплаву під час консолідації в умовах високому тиску.

Ключові слова: КВАЗІКРИСТАЛІЧНІ ЧАСТИНКИ, ПОРОШКОВИЙ СПЛАВ Al-Fe-Cr, МЕТАСТАБІЛЬНА ФАЗА, СТРУКТУРА, ФАЗОВИЙ СКЛАД, МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ