

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 89 сторінки, 27 таблиць, 28 рисунків, 27 посилань на літературні джерела, 2 додатка.

Актуальність теми роботи полягає в тому, що в наш час дуже важливим є створення та дослідження нових багатокomпонентних сплавів зі властивостями для потреб авіакосмічного і транспортного машинобудування. Ці сплави вміщують компоненти, що дуже розрізняються фізичними властивостями, такими як: температура плавлення, питома маса. При їх виготовленні застосовують лігатури для введення в сплави компонентів, які не можна ввести звичайним способом. Тому тема даної роботи, що присвячена визначенню закономірностей структуроутворення лігатур в системі Al-Mo з метою оптимізації технології лігатур є актуальною.

Об'єкт дослідження в роботі є сплави системи Al-Mo, з різним вмістом Mo, а саме: Al-5Mo, Al-60Mo та градієнтний сплав Al-Mo.

Метою роботи є дослідити закономірності формування мікроструктури та фазового складу лігатури Al-Mo.

Методи дослідження та апаратура: плавка зразків в електродуговій печі ВДП-1М з захисною атмосферою. За допомогою комплексу високоінформативних методів фізичного матеріалознавства (електронної та світлової мікроскопії, мікрорентгеноспектрального, рентгеноструктурного та хімічного аналізу) досліджено мікроструктуру, фазовий та хімічний склад отриманих зразків: Al-5Mo, Al-60Mo та градієнтний сплав у вигляді алюмінієвої матриці з вплавленою пластинкою молібдену.

Визначено фазовий склад отриманих зразків сплавів, а саме: сплаву Al-5Mo та Al-60Mo. В результаті отримали фазовий склад зразка Al-5Mo, у такому співвідношенні фаз 84%Al та 16% $Al_{17}Mo_4$. Зразок Al-60Mo – співвідношення фаз 92% Al_8Mo_3 8% $AlMo_3$.

Результати досліджень можуть бути використані при розробці технології промислових лігатур Al-Mo.

Ключові слова: ЛІГАТУРА, БАГАТОКОМПОНЕНТНІ СПЛАВИ, МІКРОСТРУКТУРА, ФАЗОВИЙ СКЛАД, ЕЛЕКТРОДУГОВА ПЛАВКА.