Червякова Ксения Юрьевна Исследование и разработка технологии получения слитков и листов боралюминия повышенной прочности

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Червякова Ксения Юрьевна

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 Обзор литературы

1.1 Технологии производства боралюминия

1.2 Взаимодействие бора с алюминием

1.3 Перспективные системы легирования

1.4 Взаимодействие бора с легирующими элементами

Выводы по 1 главе

Глава 2 Методики исследований

2.1 Объекты исследований

2.2 Приготовление сплавов

2.3 Термическая и деформационная обработка

2.4 Структурный анализ

2.5 Определение физико-механических свойств

2.6 Методика расчета фазового состава

Глава 3 Расчет фазового состава боралюминиевых сплавов

3.1 Изотермические и политермические сечения многокомпонентных систем А1 - В - Х

3.2Количественный фазовый анализ экспериментальных сплавов

Выводы по 3 главе

Глава 4 Изготовление слитков

4.1 Исследование лигатур А1 - В и модельного сплава А1 - 3%В

4.2 Обоснование технологии изготовления слитков боралюминия

4.3 Исследование сплавов системы А1 - М^

4.4 Исследование сплавов системы А1 - Си

4.5 Исследование сплавов системы А1 - Си - Мп

4.6 Исследование сплавов системы А1 - Си - М§

Выводы по 4 главе

Глава 5 Изготовление листового проката

5.1 Исследование лигатур А1 - В и модельного сплава А1 - 3%В

5.2 Обоснование схемы термо-деформационной обработки

5.3 Исследование сплавов системы Al - Mg - Si

5.4 Исследование сплавов системы Al - Си

5.5 Исследование сплавов системы Al - Си - Mn

5.6 Исследование сплавов системы А1 - Си - Mg

5.7 Сплавы системы М - Cu - Мд (АЛТЭК)

5.8Исследование коррозионной стойкости и возможности получения сварных соединений

Выводы по 5 главе

Общие выводы

Список литературы

Приложения

Приложение

Приложение

Приложение

ВВЕДЕНИЕ