**Орлова, Надежда Александровна.**

## Сегрегационные эффекты в поверхностных слоях аморфных металлических сплавов на основе железа при механических воздействиях : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Ижевск, 1999. - 159 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Орлова, Надежда Александровна

СОДЕРЖАНИЕ СТР

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВОВ

1.1. Особенности образования аморфной структуры металлических сплавов

1.1.1 Модели структуры AMC

1.1.2 Структурные дефекты AMC

1.2. Стабильность аморфных сплавов

1.2.1 Структурная релаксация AMC

1.2.2 Кристаллизация AMC

1.2.3 Диффузия в аморфных металлических сплавах

1.3. Деформация аморфных металлических сплавов

1.3.1 Особенности пластической деформации AMC

1.3. 2 Механизмы пластической деформации AMC

1.3.3 Ползучесть аморфных сплавов

1.4. Сегрегационные эффекты в аморфных сплавах

1.4.1 Сегрегации в приповерхностных слоях AMC

1.4.2 Сегрегационные эффекты в поверхностных слоях AMC

при деформациях

Выводы главы

Глава 2. МЕТОДЫ И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования аморфных металлических сплавов .,

2.1.1 Характеристики исследованных образцов

2.1.2 Метод рентгеноэлектронной спектроскопии

2.1.3 Метод Оже-электронной спектроскопии

2.1.4 Исследование механических свойств AMC ..:

2.1.5 Измерение микротвердости

2.1.6 Структурные исследования AMC

2.1.7 Электрохимические испытания AMC

2.1.8 Экзоэлектронная эмиссия при одноосном растяжении

аморфных сплавов

2.2. Способы воздействий на аморфные металлические сплавы

2. 2.1 Испытания на ползучесть

2.2.2 Циклические испытания

2.2.3 Ударно-волновое нагружение

Выводы главы

Глава 3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ СЕГРЕГАЦИИ В АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВАХ

3.1. Влияние легирующего компонента на формирование состава поверхностных слоев аморфных сплавов на основе железа

3.2. Термостимулированные изменения состава поверхностных слоев

3.3. Влияние сегрегационных процессов при отжиге и растяжении

AMC на экзоэлектронную эмиссию

3.4. Связь электрохимического поведения AMC с поверхностными сегрегациями

Выводы главы

Глава 4. МЕХАНОСТИМУЛИРОВАННЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ СЕГРЕГАЦИИ В АМОРФНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СПЛАВАХ

4.1. Механические свойства исследованных AMC

4.2. Сегрегации в аморфных сплавах в условиях ползучести \_\_\_\_

4.3. Влияние циклической усталости на состав приповерхностных слоев аморфных сплавов системы Fe-Mo-P-C

4.4. Влияние ударных нагрузок на состав приповерхностных слоев аморфных сплавов

Выводы главы

ВЫВОДЫ

ЛИТЕРАТУРА