**Подрезов, Юрий Николаевич.**

## Свойства отдельных элементов структуры поликристалла и их влияние на механизм межзеренного разрушения в сплавах вольфрама, молибдена и ниобия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Киев, 1984. - 150 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Подрезов, Юрий Николаевич

ВВЕДЕНИЕ.

Глава I. ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ НА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНУЮ ХРУПКОСТЬ МЕТАЛЛОВ.

1.1. Энергетический критерий хрупкого разрушения

1.2. Силовой критерий разрушения.

1.3. Физические аспекты хрупкого разрушения тугоплавких металлов.

1.4. Хрупкое межзеренное разрушение.

ВЫВОДЫ

Глава П. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА.

2.1. Выбор материалов и методы исследования.

2.2. Методические особенности определения величины энергии разрушения исследуемых материалов.

2.3. Методы исследования механических Свойств тела и границ зерен поликристаллов

2.3.1. Литые крупнозернистые (~ 5 мм) сплавы вольфрама и молибдена.

2.3.2. Рекристаллизованные ( ^ 100 мкм) сплавы вольфрама и молибдена.

ВЫВОДЫ

Глава Ш. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТРЕЩИНЫ В ПРЕДЕЛАХ ОТДЕЛЬНЫХ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

3.1. Распространение трещины в пределах отдельной границы

3.1 Л. Влияние структуры границ зерен на энергию межзеренного разрушения.

3.1.2. Влияние легирующих элементов на энергию разрушения границ зерен.

3.1.3. Вклад пластической деформации в энергию разрушения границы. Температурная зависимость энергии разрушения.

3.2. Энергетические закономерности преодоления трещиной стыка зерен.

3.3. Температура хладноломкости тела и границ зерен сплавов, склонных к межзеренному разрушению

ВЫВОДЫ

Глава 1У. ЗАКОНОМЕРНОСТИ МЕЖЗЕРЕННОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОЛИКРИСТАЛЛОВ ВОЛЬФРАМА И МОЛИБДЕНА.

4.1. Межзеренное разрушение поликристалла, не содержащего трещину.

4.I.I. Зарождение межзеренной трещины.

4.1.2. Движение трещины в плоскости отдельной границы и взаимодействие со стыком зерен

4.1.3. Катастрофическое распространение трещины. Доля межзеренной составляющей - физическая характеристика процесса разрушения

4.2. Механические свойства поликристалла, содержащего трещину, соизмеримую с размерами структурных элементов.

4.3. Энергетические закономерности распространения макротрещины в поликристалле, склонном к межзеренному разрушению.

ВЫВОДЫ

Глава У. ВЯЗКОЕ МЕЖЗЕРЕННОЕ РАЗРУШЕНИЕ СПЛАВА

NIH7oZe-0,1%C

ВЫВОДЫ