**Григорьева, Татьяна Федоровна.**
Механическое сплавление в двухкомпонентных металлических системах с участием легкоплавкого металла : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.21. - Новосибирск, 2005. - 345 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Григорьева, Татьяна Федоровна

Введение.

Глава I. Литературный обзор.

1.1. Механохимический синтез в металлических системах.

1.2. Модельные представления о механизмах механического сплавления в металлических системах.

1.3. Термодинамика сплавообразования.

1.4. Отличительные особенности взаимодействия между жидкой и твердой фазами.

1.4.1. Механохимическое взаимодействие твердого и жидкого компонентов в условиях активации в шаровой планетарной мельнице.

1.4.2. Диспергирование в различных средах шаровой планетарной мельницы

1.4.3. Гидротермальные условия, реализуемые при механической активации.

1.4.4. Понижение пластичности и прочности металлов в контакте с металлическими расплавами.

1.4.5. Процессы смачивания и растекания в металлических системах.

1.4.6. Контактная поверхность.

1.4.7. Взаимодействие металлов на контактной поверхности.

1.5. Тепловые эффекты механической активации.:.

1.6 Саморапространяющийся высокотемпературный синтез.

1.7. Механохимический синтез нанокомпозитов (механокомпозитов).

1.7.1. Механокомпозиты - прекурсоры для процессов СВС.

1.7.2. Механокомпозиты - высокореакционные системы для химического взаимодействия с внешним реагентом.

1.8. Выводы и постановка задачи.

Глава И. Материалы, методы исследований, и применяемая аппаратура.

Глава III. Механохимическое взаимодействие между жидким и твердым металлами в системах с отрицательными энтальпиями смешения.

Глава IV. Механохимический синтез твердых растворов в металлических системах с положительными энтальпиями смешения.

Глава V. Влияние параметров исходной системы на предельную неравновесную концентрацию легирующего элемента и динамику механохимического образования пересыщенных твердых растворов в бинарных металлических системах с отрицательными энтальпиями смешения.

Глава VI. Объединение возможностей методов механической активации и СВС

Глава VII. Химические свойства и применение неравновесных интерметаллических фаз.

7.1. Амальгамные пломбировочные материалы.

7.2. Диффузионно твердеющие припои.

7.3. Металлические катализаторы Ренея.

7.4. Механокомпозиты.:.