**Уракаев, Фарит Хисамутдинович.**
Моделирование механохимических процессов в неорганических системах : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.21. - Новосибирск, 2005. - 335 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Уракаев, Фарит Хисамутдинович

Введение.

Глава 1. Современное состояние проблемы фрактоэмиссии (ФЭ) и механической активации (МА) твердых тел и твердофазных процессов.

Предисловие.

1.1. Исследование фрактоэмиссионных явлений на фронте трещины при раскалывании монокристаллов в вакууме.

1.2. Моделирование механической активации и механохимических процессов в механохимических реакторах (МР).

Глава 2. Фрактоэмиссия кристаллов в высоком вакууме.

2.1. Комплексное изучение ФЭ кальцита. ф измельчение кристаллов кальцита. раскалывание монокристаллов кальцита.

2.2. Корреляция интенсивности фрактоэмиссии со структурой и физико-химическими свойствами кристаллов.

Глава 3. Моделирование процессов в механохимических реакторах (МР).

3.1. Кинематика и динамика ударно-фрикционных взаимодействий в МР. расчет I — Р - Тусловий МА в шаровых мельницах.

3.2. Описание 1 - Р - Т механизма фазовых и химических превращений на примере изучения контактного плавления МА частиц в МР. контактное плавление частиц в МР (на примере МА ЫаС1). кристаллизация и аморфизация (на примере МА ЫаС1). механизм МА реакций (на примере системы ИаЫОз + КС1). 3.3. Моделирование кинетики процессов МА в МР. вывод кинетических уравнений. применение уравнения для оценки константы скорости МА в МР. механическая активация веществ (на примере ЫаС1). диффузионно-контролируемые реакции МА в МР.

Щ кинетически контролируемые реакции МА в МР. влияние условий механической обработки на кинетику МА в МР.