**АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
ИНСТИТУТ ХИМИИ им. В.И. НИКИТИНА И  
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ,  
ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ И ЭКОЛОГИИ**

**На правах рукописи**

**Эмомов Каримджон Файзидинович**

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ основы кислотного  
РАЗЛОЖЕНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН**

**Специальность: 02.00.04 - Физическая химия**

**ДИССЕРТАЦИЯ  
на соискание ученой степени  
кандидата технических наук**

**Научный руководитель: кандидат технических наук Д.Р. Рузиев**

**Научный консультант: академик**

**АН Республики Таджикистан У.М. Мирсаидов**

**ДУШАНБЕ - 2006**

**ВВЕДЕНИЕ 4**

**ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР**

1. [**Кислотное разложение алюможелезистых руд и минералов 7**](#bookmark1)
2. [**Адсорбционные свойства бентонитовых глин 14**](#bookmark4)
3. [**. Применение бентонитовых глин в народном хозяйстве 18**](#bookmark5)
4. [**. Заключение по литературному обзору 27**](#bookmark7)

**ГЛАВА II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ КИСЛОТНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН**

1. [**Методы анализа 29**](#bookmark8)
2. **Характеристика используемых материалов 30**
3. [**Солянокислотное разложение бентонитовых глин 33**](#bookmark9)
4. **Влияние физико-химических факторов на разложение бентонитовых**

**глин серной кислотой 39**

1. **Кинетика получения смешанного алюможелезистого коагулянта**

**из бентонитовых глин 46**

1. [**Математическая обработка данных процесса выщелачивания бентонитовых глин 52**](#bookmark13)

**ГЛАВА III. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДУКТОВ КИСЛОТНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН**

1. **Исследование коагулирующей способности смешанного**

**алюможелезистого коагулянта 67**

1. **Применение активированных бентонитовых глин для**

**умягчения вод 72**

1. **Принципиальная технологическая схема комплексной переработки**

**бентонитовых глин кислотным методом 79**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ 82**

**ВЫВОДЫ 85**

**ЛИТЕРАТУРА** 86

выводы

* **Изучены условия взаимодействия бентонитовых глин Шаршарского месторождения Таджикистана с минеральными кислотами. Найдены оптимальные условия кислотного разложения бентонитовых глин с получением смешанного алюможелезистого коагулянта.**
* **Исследована кинетика получения алюможелезистого коагулянта из бентонитовых глин для компонентов AI**2**O**3 **и Ре**2**0з. Вычисленные значения кажущейся энергии активации и зависимость степени извлечения оксидов алюминия и железа указывают, что процесс протекает в кинетической и диффузионной областях.**
* **Изучена коагулирующая способность алюможелезосодержащих растворов и показано, что смешанный коагулянт по своему коагулирующему действию несколько превосходит сернокислый алюминий.**
* **Рентгенофазовым, дифференциально-термическим и силикатными методами анализа изучены физико-химические свойства исходных бентонитовых глин и продуктов их переработки серной и соляной кислотами.**
* **Разработана принципиальная технологическая схема получения смешанных коагулянтов и сорбентов из бентонитовых глин.**