**Киштикова, Елена Владимировна.**

## Термодинамика и кинетика образования неорганических ультрадисперсных частиц в жидкофазных процессах : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07 / Киштикова Елена Владимировна; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. - [Б. м.], 2010. - 121 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Киштикова, Елена Владимировна

Введение

Глава 1. Основные сведения теории формирования наночастиц ¡

1.1. Краткая классификация стабилизирующих полимерных добавок ^

1.2. Классическая теория нуклеации наночастиц 15 1.3 .Кинетические теории формирования наночастиц

1.4. Распределение наночастиц по размерам '

1.5. Термодинамическое уравнение для размерной зависимости поверхностного натяжения

1.6. Изотермы адсорбции. Разновидности и выбор ;

1.7. Выводы

Глава 2. Термодинамика образования неорганических наночастиц в растворе, содержащем хорошо адсорбирующиеся органические соединения

2.1. Решение уравнения для размерной зависимости поверхностного натяжения

2.2. Длина Толмена в модели Дебая

2.3. Теория нуклеации с учетом адсорбционной и размерной зависимостей поверхностного натяжения

2.4. Профиль распределения плотности и адсорбция вблизи поверхности наночастицы в рамках теории Ван-дер-Ваальса 2.5 Равновесные флуктуации поверхностного натяжения наночастиц

2.6. Приближение парного взаимодействия

2.7. Выводы

Глава 3. Кинетика образования неорганических наночастиц в растворе, содержащем хорошо адсорбирующиеся органические 35 соединения

3.1. Параметризованное уравнение кинетики

3.2. Асимптотические решения параметризованного уравнения кинетики

3.3. Статистическая модель роста наночастицы на начальном этапе

3.4. Влияние адсорбции органического соединения на распределение наночастиц по размерам

3.5. Выводы 105 Заключение 106 Библиографический список 109 Приложение