**Носков, Борис Анатольевич.**

## Физико-химия капиллярных волн : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.11. - Санкт-Петербург, 1999. - 344 с.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Носков, Борис Анатольевич

ВВЕДЕНИЕ

1. ДИНАМИКА ПОВЕРХНОСТИ ЖИДКОСТИ И ТЕОРИЯ КАПИЛЛЯРНЫХ ВОЛН

1.1. Гидродинамические флуктуации и рассеяние света межфазной границей

1.2. Краевая задача для уравнений вязкой жидкости в системе со свободной границей в присутствии ПАВ

1.3. Флуктуации смещения межфазной границы

1.4. Флуктуации адсорбции и кинетические коэффициенты обмена

ПАВ между поверхностным слоем и объемной фазой

1.5. Поверхностные волны при относительном движении контактирующих фаз

2. ДИНАМИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТНАЯ УПРУГОСТЬ ДОМИЦЕЛЛЯРНЫХ РАСТВОРОВ ПАВ

2.1. Термодинамика линейного отклика на растяжение (сжатие) поверхности жидкости

2.2. Динамическая поверхностная упругость мономолекулярных слоев и адсорбционных пленок

2.3. Динамическая поверхностная упругость для системы вдали от равновесия

2.4. Условия нейтральной устойчивости продольных поверхностных волн на межфазной границе растворов ПАВ

3. ДИНАМИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТНАЯ УПРУГОСТЬ РАСТВОРОВ

ПАВ. ВЛИЯНИЕ АГРЕГАЦИИ В ОБЪЕМНОЙ ФАЗЕ

3.1. Диффузия в мицеллярных растворах. Случай быстрой релаксации

3.2. Диффузия в мицеллярных растворах. Случай медленной релаксации

3.3 Динамическая поверхностная упругость мицеллярных растворов

4. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ПОЛИМЕРОВ И КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПАВ

4.1. Особенности динамических поверхностных свойств растворов высокомолекулярных ПАВ

4.2. Модель поверхностного слоя

4.3. Уравнения движения адсорбированной полимерной цепи

4.4. Вычисление динамической поверхностной упругости

4.5. Сравнение с «квазихимической» теорией

4.6. Динамическая поверхностная упругость растворов «живых» полимеров

5. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН В СИСТЕМАХ С НЕОДНОРОДНОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛЕНКОЙ

5.1. Двумерные коллоидные системы. Влияние на распространение поверхностных волн

5.2. Рассеяние поверхностных волн двумерной коллоидной частицей

5.3. Многократное рассеяние капиллярных волн 157 5.4.Эффективное волновое число капиллярных волн в системе с гетерогенной поверхностной пленкой

6. КАПИЛЛЯРНЫЕ ВОЛНЫ В СИСТЕМАХ С НЕРАСТВОРИМЫМИ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ПЛЕНКАМИ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

6.1. Методы измерения волновых характеристик

6.2. Поверхностные пленки жирных кислот

6.3. Поверхностные пленки алкилдиметилфосфинокидов

7. КАПИЛЛЯРНЫЕ ВОЛНЫ В РАСТВОРАХ ПАВ. 203 7.1. Кинетика адсорбции на границе жидкость-газ. Растворы нормальных спиртов