**Горшков, Владимир Владимирович.**

## Применение метода многолучевой интерферометрии для изучения кинетики экстракции : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Москва, 1984. - 201 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Горшков, Владимир Владимирович

ВВЕДЕНИЕ.

1 МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ КИНЕТИКИ МАССОПЕРЕНОСА В ЩКОСГНЫХ СИСТЕМАХ.

1.1 Общая характеристика методов

1.2 Методы изучения диффузии в однофазных двухкомпонентных системах. •

1.3 Методы изучения кинетики массопереноса в двухфазных системах

1.3.1 Метод диффузионных ячеек с перемешиванием

1.3.2 Метод диффузионных ячеек без перемешивания

1.3.3 Метод кратковременного контакта фаз

Оптические методы

1.4.1 Рефрактометрические методы

1.4.2 Интерферометрические методы

1.5 Кинетика массопереноса в некоторых двухфазных системах ••••.••.••••.•.••.•.•

1.5.1 Кинетика взаимного растворения в двухфазных системах вода ~ органическая жидкость • • • . . . •

1.5.2 Кинетика экстракции соляной кислоты из водных растворов третичными аминами.

Выводы.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ЛЩКОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ МНОГОЛУЧЕВОГО КЛИНОВОГО ИНТЕРФЕРОМЕТРА

2.1 Принципиальяая схема лазерного интерферометра с внутренней кюветой

2.2 Вывод соотношений для расчета разности показателей преломления ••••.•.••.••••••.».

2.2.1 Вариант клиновидной кюветы при параллельных рёбрах клиньев окон; кюветы и зеркал интерферометра

2.2.2 Вариант клиновидной кюветы при непараллельных рёбрах клиньев кюветы и зеркал интерферометра

2.2.3 Вариант кюветы с плоскопараллельным зазором . \*

2.3 Анализ основных характеристик метода •.».

2.3.1 Оценка чувствительности . . •

2.3.2 Оценка диапазона и априорной точности измерений • » ♦

3 РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КИНЕТИКИ МАССОПЕРЕНОСА

В ЩДКОСТНЫХ СИСТЕМАХ

3.1 Конструкция установки на основе интерферометра

Фабри - Перо

3.2 Конструкция установки с внутренними ячейками , , \* . \*

3.3 Юстировка оптической системы

4 ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ МАССОПЕРЕНОСА В ЖВДКОСТНЫХ СИСТЕМАХ

С ПОМОЩЬЮ МНОГОЛУЧЕВОГО ИНТЕРФЕРОМЕТРА.

4.1 Изучение диффузии в однофазных двухкомпонентных системах

4.1.1 Выбор систем и характеристика реактивов

4.1.2 Методика экспериментов и расчет коэффициентов диффузии

4.2 Изучение кинетики массопереноса в двухфазных системах в диффузионной ячейке без перемешивания.

4.2.1 Методика эксперимента

4.2.2 КИне-Тика раствореяия воды в ТБФ

4.2.3 Кинетика растворения воды в бензоле

4.2.4 Кинетика экстракции HCI растворами три-н-октиламина .133 4.3 Изучение кинетики массопереноса в двухфазных системах в диффузионной ячейке с перемешиванием

4.3.1 Методика эксперимента.

4.3.2 Юшетика экстракции HCI растворами ТОА в толуоле в диффузионной ячейке с перемешиванием

Перспективы применения метода многолучевой интерферометрии

ВЫВОДЫ.