**Усова, Светлана Витальевна.**

## Физико-химические свойства комплексных соединений металлов с дитиокислотами фосфора : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01. - Душанбе, 1984. - 203 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Усова, Светлана Витальевна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Синтез и общие свойства дитиокислот фосфора и их соединений с металлами.

1.2. Изучение комплексов металлов с дитиокис-лотами фосфора методом электронной спектроскопии.

1.3. Колебательные спектры комплексов металлов с дитиокислотами фосфора.

1.4. Константы устойчивости и произведения активностей соединений металлов с дитиокислотами фосфора.

1.5. Экстракционные свойства диалкилдитиофос-форных кислот.

ГЛАВА П. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Исходные вещества.

2.2. Методики синтеза О-этил-метилдитиофосфонатов металлов.

2.3. Методы исследования

2.3.1. Спектроскопические измерения

2.3.2. Методы определения произведения активностей

ГЛАВА Ш. ВЛИЯНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ У АТОМА ФОСФОРА НА

СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛОВ С ДИТИОКИСЛОТАМИ ФОСФОРА

3.1. Электронные спектры поглощения.

3.1.1. Электронные спектры поглощения дитиофос-фонатов непереходных металлов.

3.1.2. Электронные спектры дитиофосфонатов переходных металлов.

3.2. ИК спектроскопическое изучение строения комплексов металлов с дитиокислотами фосфора.

3.2.1. ИК спектры щелочных солей дитиокислот фосфора и дисульфидов I

3.2.2. ИК спектры мономерных хелатов переходных металлов

3.2.3. ИК спектры комплексов непереходных ме-теллов с дитиокислотами фосфора.

ГЛАВА 1У. ПРОИЗВЕДЕНИЕ АКТИВНОСТЕЙ СОЕДИНЕНИЙ ИОНОВ

МЕТАЛЛОВ С ДИТИОКИСЛОТАМИ ФОСФОРА.

4.1. Изучение гетерогенных химических равновесий

4.2. Потенциометрическое определение произведения активностей.

4.3. Произведения активностей соединений металлов с дитиокислотами фосфора

4.3.1. Произведение активностей соединений металлов с алифатическими дитиокислотами фосфора.

4.3.2. Произведение активностей дифенилдитиофос-финатов металлов.

4.3.3. Влияние природы металла на величину произведения активностей.

4.3.4. Произведение активностей дифенилмоно тио-фосфинатов серебра и ртути.

4.4» 0 возможности прогнозирования собирательных свойств дитиокислот фосфора при флотации руд.

глава у. экстракция комплексных соединений ионов металлов с дашилдитдофосшовой и о-алкил-ажилдити0ф0сф0н0выми кислотами.

5.1. Экстракция меди (I).

5.2. Экстракция меди (П).

5.3. Реакция окисления-восстановления комплексов меди с дитиокислотами фосфора в бензоле

5.4. Экстракция элементов УШ группы.

ГЛАВА У1. ПРИМЕНЕНИЕ ДИЭТИЛ- И ДОЕНЩЦИГИОФОСФИНОВЫХ кислот в аналитической химии.

6.1. Экстракционно-фотометрическое определение меди с использованием дифенилдитиофосфино-вой кислоты и бис- (дифенилтиофосфинил) -дисульфида.

6.2. Экстракционно-фотометрическое определение висмута с использованием диэтилдитиофосфи-ната висмута.

6.3. Применение дифенилдитиофосфиновой кислоты для количественного определения металлов платиновой группы.

6.3Л. Определение палладия.

6.3.2. Определение родия.

6.3.3. Определение осмия.

ВЫВОда.