**Егоян, Светлана Хачатуровна.**

## Интенсификация процессов окисления меди, цинка и медьсодержащих соединений в кислой среде озоном : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01. - Ереван, 1984. - 178 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Егоян, Светлана Хачатуровна

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. О кинетике и механизме растворения меда и цинка в минеральных кислотах.

1.2. Промышленное применение процесса растворения меди в серной кислоте.

1.3. Гидрометаляургические способы переработки медных руд и концентратов.

1.4. Реакционная способность озона в водной среде.

1.5. Диффузионная кинетика в случае жидкость - твердое и газ - жидкость твердое тело. 27 ^

Выв о д ы.

2. ЭКШРИМЕНТМЬНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Методика исследования.

2.2. Исследование кинетики растворения меди в серной кислоте в присутствии кислорода и озона.

2.2.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона.

2.2.2. Исследование влияния концентрации серной кислоты на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона

2.2.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона.

2.2.4. Исследование влияния концентрации двухвалентной меди на скорость растворения.

2.2.5. Исследование влияния озона на скорость растворения меди.

2.3. Исследование кинетики растворения меди в растворах соляной кислоты в присутствии кислорода и озона.

2.3.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона.

2.3.2. Исследование влияния концентрации соляной кислоты на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона

2.3.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения меди в присутствии кислорода и озона.

2.3.4. Исследование влияния концентрации озона на скорость растворения меди.

2.4. Исследование кинетики растворения меди в азотной кислоте без постороннего окислителя, в присутствии кислорода и озона.

2.4.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения меди.

2.4.2. Исследование влияния концентрации азотной кислоты на скорость растворения меди в отсутствии окислителя и в присутствии кислорода и озона.

2.4.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения меди в отсутствии окислителя и в присутствии кислорода и озона.

В ы в о д ы.

3. ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРЕНИЯ ЩЕКА В ГШЕРАЛШЫХ

КИСЛОТАХ В ПРИСУТСТВИИ КИСЛОРОДА И ОЗОНА.

3.1. Исследование кинетики растворения цинка в серной кислоте в присутствии кислорода и озона.

3.1.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона

3.1.2. Исследование влияния концентрации серной кислоты на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона.

3.1.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона.

3.1.4. Исследование влияния концентрации озона на скорость растворения цинка.

3.2. Исследование кинетики растворения цинка в соляной кислоте в присутствии кислорода и озона.

3.2.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона

3.2.2. Исследование влияния концентрации соляной кислоты на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона.

3.2.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона.

3.2.4. Исследование влияния озона на скорость растворения цинка в присутствии кислорода и озона.

3.3. Исследование кинетики растворения цинка в азотной кислоте в отсутствии окислителя, в присутствии кислорода и озона.

3.3.1. Исследование влияния скорости вращения диска на скорость растворения цинка.

3.3.2. Исследование влияния концентрации азотной кислоты на скорость растворения цинка.

3.3.3. Исследование влияния температуры на скорость растворения цинка.

Выв оды.

4. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОЗОНА НА ПРОЦЕСС ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ МЕДНОГО КУПОРОСА.

4.1. Исследование влияния концентрации серной кислоты на процесс растворения меди в присутствии воздуха и озона.

4.2. Исследование влияния температуры на процесс растворения меди в присутствии воздуха и озона.

4.3. Исследование влияния концентрации озона на процесс растворения меди.

4.4. Анализ и обработка полученных данных с помощью математической статистики.

Выв оды

5. ПЕРЕРАБОТКА МЕДНОГО КОНЦЕНТРАТА В ПРИСУТСТВИИ

ОЗОНА.

5.1. Исследование влияния концентрации серной кислоты на извлечение меди и железа в раствор.

5.2. Исследование влияния температуры на извлечение меди и железа в раствор.

5.3. Исследование влияния концентрации озона на извлечение меди и железа в раствор.

5.4. Исследование влияния изменения соотношения твердой и жидкой фазы на скорость извлечения меди и железа в раствор.

5.5. Анализ и обработка полученных результатов путем математического моделирования.

Выв оды.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

ВЫВОДЫ