**Фролов Иван Николаевич Технологические основы электрохимического синтеза терморасширяющихся соединений графита в отработанном медьсодержащем нитратном растворе**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Фролов Иван Николаевич

Введение

Глава 1. Способы получения терморасширяющихся соединений графита

1.1. Терморасширяющиеся соединения графита акцепторного типа. Свойства и способы получения

1.2. Электрохимический синтез терморасширяющихся соединений графита в азотной кислоте и азотнокислых солях

1.3. Оборудование для электрохимического синтеза терморасширяющихся соединений графита

Глава 2. Методика эксперимента

2.1. Электроды, материалы и электролиты

2.2. Методы исследования

2.2.1. Потенциометрические и потенциодинамические измерения

2.2.2. Сканирующая электронная микроскопия

2.2.3. Эмиссионная спектроскопия

2.2.4. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия

2.2.5. Определение содержания азотной кислоты в растворах

2.2.6. Рентгенофазовый анализ

2.2.7. Микроскопия

2.3. Электрохимический синтез терморасширяющихся соединений графита

2.4. Гидролиз, промывка и сушка окисленного графита

2.5. Получение терморасширенного графита и определение его характеристик

Глава 3. Получение терморасширяющихся соединений графита анодным

интеркалированием в отработанном медьсодержащем нитратном растворе

3.1. Анодные процессы на металлических электродах и графитовом аноде в отработанном медьсодержащем нитратном растворе

3.2. Исследование влияния концентрации электролита на кинетику катодных процессов

3.3. Влияние условий анодной обработки и концентрации электролита на структуру и свойства терморасширяющихся соединений графита

3.4. Оборудование для электрохимического получения терморасширяющихся соединений графита в отработанном медьсодержащем нитратном растворе

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А. Результаты анализа образцов и электролитов на элементный

состав

Приложение Б. Результаты гальваностатического синтеза терморасширяющихся

соединений графита в отработанном медьсодержащем нитратном растворе

Приложение В. Акт апробации результатов диссертационной работы