**Истомин, Павел Валентинович.**

## Карботермическое восстановление лейкоксенового концентрата в вакууме : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01. - Сыктывкар, 1998. - 153 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Истомин, Павел Валентинович

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Особенности минерального и химического составов лейкоксена Ярегского нефтетитанового месторождения

1.2. Обзор подсистем системы 81 - И - О - С

1.2.1. Система - О

1.2.2. Система

1.2.3. Система Т1 - О

1.2.4. Система Т1-С

1.2.5. Система Т1 - 81 - О

1.2.6. Система Л - - С

1.3. Карботермическое восстановление оксидов кремния и титана

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

2.1. Химические материалы и реактивы

2. 2. Расчет шихты

2.3. Приготовление образцов

2.4. Вакуумнотермическая обработка образцов

2.5. Приготовление керамических образцов

2.6. Синтез низших оксидов титана

2.7. Весовой анализ

2.8. Рентгенофазовый анализ образцов

2.9. Химический и спектральный анализы продуктов восстановления

2.10. Петрографический и микрозондовый спектральный анализ

2.11. ИК - исследование конденсата

2.12. Термодинамические расчеты

ГЛАВА 3. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕАКЦИЙ, ПРОИСХОДЯЩИХ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ОКСИДОВ ТИТАНА И КРЕМНИЯ В УСЛОВИЯХ ВАКУУМА

Выводы

ГЛАВА 4. ФАЗООБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМАХ Ж - УГЛЕРОД И ТЮ2 - 8Ю2 - С ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ В ВАКУУМЕ

4.1. Образование газообразных продуктов

4.2. Влияние температуры на фазообразование при карботермическом восстановлении Ж

4.3. Влияние концентрации углерода на фазообразование при

карботермическом восстановлении ЛК

Выводы

ГЛАВА 5. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ НИЗШИМИ ОКСИДАМИ ТИТАНА

5.1. Термодинамический анализ

5.2. Взаимодействие диоксида кремния с низшими оксидами титана

Выводы

ГЛАВА 6. СТАБИЛИЗАЦИЯ ФАЗОВОГО СОСТАВА ПРОДУКТОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКСИДНЫМИ ДОБАВКАМИ

6.1. Состав и структура аносовитовой фазы

6.2. Влияние примесей на стабилизацию фазового состава

Выводы

ГЛАВА 7. ОБРАЗОВАНИЕ КАРБОСИЛИЦИДА ТИТАНА Т1381С2 ПРИ СОВМЕСТНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ОКСИДОВ ТИТАНА И КРЕМНИЯ

Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ