**Николаев, Виталий Александрович.**

## Золь-гель синтез наноматериалов различного типа на основе диоксида и карбида титана : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01 / Николаев Виталий Александрович; [Место защиты: Ин-т общ. и неорган. химии им. Н.С. Курнакова РАН]. - Москва, 2018. - 163 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Николаев Виталий Александрович

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Свойства наноматериалов

1.2. Методы получения наноматериалов

1.3. Свойства диоксида титана и области его применения

1.4. Методы синтеза диоксида титана

1.5. Статистический анализ литературы по золь-гель синтезу диоксида титана

1.6. Значение реологических свойств растворов прекурсоров при золь-гель синтезе диоксида титана

1.7. Свойства карбида титана и области его применения

1.8. Статистический анализ литературы по синтезу карбиду титана

1.9. Методы синтеза карбида титана

1.10. Методы получения тонких плёнок карбида титана

1.11. Методы получения керамики и композиционных материалов на основе карбида титана

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Используемое оборудование

2.2. Используемые реактивы

2.3. Изучение процесса синтеза алкоксоацетилацетонатов титана с различной реакционной способностью при гидролизе

2.4. Изучение процесса кристаллизации диоксида титана

2.5. Получение тонких плёнок ТЮ2

2.6. Изучение процесса синтеза алкоксоацетилацетонатов титана с различной реакционной способностью при гидролизе в присутствии полимерного источника углерода

2.7. Изучение процесса карботермического синтеза нанокристаллического

карбида титана

2.8. Получение тонких плёнок ТЮ

2.9. Реакционное спекание высокодисперсных смесей «ТЮ2-С» с образованием нанокристаллической Т1С-керамики

2.10. Получение функционально-градиентных композиционных материалов БЮ/ТЮ

ВЫВОДЫ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ