**Пширков, Юлиан Сергеевич.**
Новые сложные оксиды висмута, щелочных и щелочноземельных металлов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01. - Москва, 2001. - 128 с.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Пширков, Юлиан Сергеевич

1. Введение.

2. Литературный обзор.

2.1. Строение соединений, образующихся в системах А-ЕН(РЬ)-С) (А=Ва, Бг, К).

2.1.1. Соединения в системе Ва-Ш-0.

2.1.2. Соединения, образующиеся в системе 8г-ВьО.

2.1.2а. Особенности строения 8гВЮ3.

2.1.3. Структура соединения КВЮ3.

2.2.1. Сверхпроводники на основе ВаРЬ^В^Оз.

2.2.2. Сверхпроводимость в системе Ва1.хКхВЮ3.

2.2.3. Сверхпроводники на основе 8г]хКхВЮз [15,57].

2.2.4. Новые сверхпроводники на основе сложных оксидов висмута: (К,В1)ВЮ3 и Ьа,.хКхВЮ3. ф к% \* \*

2.3. Физические аспекты сверхпроводимости у висмутатов.

2.4. Слоистые оксиды на основе В1 и РЬ с общей формулой (Ва(8г),К)п11(В1,РЬ)п03п+1.

2.5. Новые соединения в системах К-8г-ВьО.

3. Экспериментальная часть.

3.1.1. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ.

3.1.2. Синхротронный эксперимент.

3.1.3. Нейтронография.

3.1.4. Локальный рентгеноспектральный анализ.

3.1.5. Электронная дифракция и электронная микроскопия высокого разрешения.

3.1.6. Термогравиметрический анализ.

3.1.7. Резистивные и магнитные измерения.

3.1.8. Исходные вещества и методы приготовления образцов.

3.2. Синтез, исследование и свойства 8г|хКхВЮ3.

3.2.1. Синтез и фазовый анализ твердого раствора 8г1хКхВЮ3.

3.2.2. Структурные исследования 8г1хКхВЮ3.

3.2.2.1. Исследование кристаллической структуры 8г!хКхВЮ х=0.24, 0.33,0.43).

3.2.2.2. Исследование структуры 8гг 25В10.75Оз при различных температурах.

3.2.2.2а. Низкотемпературные исследования.

3.2.2.26. Высокотемпературные исследования.

3.2.2.3. Исследование структуры 8г0.4Ко.бВЮ3 при различных температурах.

3.2.2.3а. Низкотемпературное исследование.

3.2.2.36. Высокотемпературные исследования.

3.2.3. Сверхпроводящие свойства соединений 8г1хКхВЮ3.

3.2.3.1. Исследование магнитных и электрических свойств 8го.4КО.6ВЮЗ.

3.2.3.2. Исследование изотопного эффекта в 8г04Ко.6ВЮ3 при замещение 160 на 180.

3.3. Синтез и исследование образцов Ва1хКхВЮ3 (0.37<х<1).

3.4. Новые висмутаты с низкоразмерной структурой.

3.4.1. Гексагональные фазы 8г3 75К1.75В13О12 и 8г3лКа2.9В13012 и новый гомологический ряд (8г,К)6п+2В13п3С>12п.

3.4.1.1. Синтез новых висмутатов с гексагональной структурой.

3.4.1.2. Структура гексагональной Н1 фазы.

3.4.1.2. Нейтронографическое исследование структуры Н фазы.

3.4.1.3. Новый гомологический ряд (8г,К)бп+2В13п.3012п.

3.4.2. Сложные оксиды висмута со слоистой структурой А3В

А = Бг, Ва и Ш>, К).

3.3.2.1. Кристаллическая структура 8Г] 6К14В1207.

3.3.2.2. Кристаллическая структура (8гДЬ)3В1207.

4. Обсуждение результатов.

4.1. Структурные превращения в 8г1хКхВЮ3.