**Грибанова, Вера Александровна.**  
Синтез, кристаллические структуры и физические свойства новых интерметаллических соединений в тройных системах Ce-Ru-Sn, Ce-Ru-In, Sm-Ru-Sn : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.01 / Грибанова Вера Александровна; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2017. - 173 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Грибанова, Вера Александровна

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список условных обозначений и сокращений

1. Введение

2. Обзор литературы

2.1. Общая информация о физических свойствах тройных интерметаллидов РЗЭ

2.1.2. Кондо-эффект

2.1.4. Флуктуация валентности

2.1.5. Сверхпроводимость и тяжелофермионное состояние

2.2. Эквиатомные соединения с редкоземельными элементами и их физические свойства

2.3. ИМС с высоким содержанием редкоземельного элемента и их особенности

2.4. Основные физико-химические свойства исходных компонентов систем Се-Ки^п, Sm-Ru-Sn и Се-Ки-1п

2.5. Сведения об известных тройных соединениях системы Се-Ки^п

2.6. Тройные соединения системы Sm-Ru-Sn

2.7. Сведения о соединениях системы Се-Ки-1п

2.8. Выводы из литературного обзора

3. Экспериментальная часть

3.1. Синтез сплавов и методология работы

3.2. Методы исследования сплавов

3.2.1. Метод рентгенофазового анализа

3.2.2. Метод Ритвельда в РФА

3.2.3. Синхротронное излучение

3.2.4. Метод РСА

3.2.5. Локальный рентгеноспектральный анализ

3.2.6. Энерго-дисперсионная рентгеновская дифракция

3.2.7. Метод дифференциально-термического анализа

3.2.8. Измерение магнитной восприимчивости и физических свойств

4.1. Взаимодействие компонентов при синтезе

4.2. Взаимодействие компонентов в системе Се-Ки^п

4.2.1. Фаза тl-Ceз+xRщSmз-x (0<х<1)

4.2.2. Фаза тз-CeRmSn6

4.2.3. Фаза T7-CeRuSn

4.2.4. Фаза T8-CelзRщSn5 - новый структурный тип

4.2.5. Фаза Т2- СезКи^ш-х (0<х<0.5)

4.2.6. Тройные соединеиия Т4-СеззКи^Ш0, T5-Ce46Ru8Sn46, T6-CeззRu2зSn44, и Т9-Се59К^Ш2

4.2.7. Твердый раствор на основе Ce5Snз

4.2.8. Твердый раствор на основе CeRu2

4.3. Взаимодействие компонентов в системе Sm-Ru-Sn

4.3.1. Фаза zl-Smз+xRщSmз-x (0<х<1)

4.3.2. Новое соединение Sm2RuзSn5

4.3.3. Фаза Z5-SmRuo.26(l)Sn2

4.3.4. Фаза Z4-SmRuSn2

4.3.5. Фаза Z7-SmRuSn

4.3.6. Твердый раствор на основе SmRu2

4.4. Взаимодействие компонентов в системе Се-Ки-1п

4.4.1. Фаза S6-CellRш.8зIm

4.4.2. Фаза 810-Се2зКт+х1т-х

4.4.3. Фаза S5-CeRuIn

4.4.4. Фаза S9-Ce4RuIn

5. Физические свойства новых ИМС

5.1. Свойства соединения СепКщ1т

5.2. Физические свойства соединения Ce3RuSn6

5.3 Физические свойства соединения CeoRrnSn

6. Обсуждение результатов

6.1. Новые ИМС в системах Ce-Ru-Sn, Sm-Ru-Sn и Ce-Ru-In

6.2. Область с содержанием более 45 ат% Ru в системах Ce-Ru-Sn, Sm-Ru-Sn и Ce-Ru-In

6.3. Область образования эквиатомных ИМС в системах Ce-Ru-Sn, Sm-Ru-Sn и Ce-Ru-In

6.4. Область с высоким содержанием РЗЭ в системах Ce-Ru-Sn, Sm-Ru-Sn и Ce-Ru-In

6.5. Область с высоким содержанием р-элемента в системах Ce-Ru-Sn, Sm-Ru-Sn и Ce-Ru-In

6.6.Физические свойства

7. Выводы

Список литературы

Приложение