**Заворотнев, Юрий Демьянович.**

## Скрытые магнитные состояния в гексагональных и тетрагональных кристаллах : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Донецк, 1998. - 318 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Заворотнев, Юрий Демьянович

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЖГЕРАТУШ ПО КШОТлЛЛИЧЕОКО! СТРУКТУРЕ И МАГНИТНЫМ СВОЙСТВАМ ФТОРОШШКАТА ЖЕЛЕЗА.

§1.1. Кристаллическая структура фторсшшкатов двузшалент

§1x2= Основное состояние иона во фторсшшкате железа. =31 51.3. Исследование парамагнитной восприимчивости монокристалла • Ге31Б> $ 61-и О.«= = „ = = , = = = = = = = = = = = = = , = = = = = =

§1,4. Изучение Фторсиликата железа в сильном импульсном магнитном поле.= , = = =

§1=5. Изменение температуры парамагнитных солей щж адиабатическом намагничивании.

§1.6. Постановка задачи.

ГЛАВА 2-. МАГНИТНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ «ГОРШЙИКШ ЖЕЛЕЗА.

§2.1. Намагниченность и энергетический спектр магнитоак™ тивного иона в сильном магнитном поле, направленном вдоль главной оси монокристалла. . . . ., = »« = = =

§2.2. Отклонение октаэдров воды под действием магнитного „ г.

§2.3. Поведение фтороиликата железа в магнитном поле произвольной ориентации, .------.

§2,4. Квантовые особенности намагничивания Фторсиликата железа в легкой плоскости.

§2.5. Теорема о шресекащихея уровнях и некоторые ее принижения. ос?

§2.6. Исследование намагниченности в сильном магнитном поле при воздействии гидростатического давления.

§2=7. Поведение магнитной восприимчивости в слабом магбитном поле под давлением.

§2.8, Основные оригинальные результаты главы 2. 10б

ГЛАВА 3. "СКРЫТЫ!" ПАРАМАГНЕТИЗМ В ГЕКСАГОНАЛЬНЫХ И ТЮАГО

НАЛЬШХ КРИСТАЛЛАХ»•.•«.•.»•.»«».••.»•».«.«•

§3.1. Кристаллическая структура и особенности намагничения соединений тина АРеСЦ.

§3.2. Магнитные структуры соединений типа АРеС13 в обменном

§3.3. Магнитные структуры АРе0.13 с учетом релятивистского взаимодействия (&~0).»».».».».с».

§3=4. Магнитные состояния АУеС1э при МЛ Обменное прио «в»»\*\*\*\*»«\*»»«\*\*»».\*« »»»»«•«»в»\*®««'!^/

§3.5. Магнитные конфигурации АГеС13 при 1^0« Релятивистское

§3.6. "Скрытый" парамагнетизм кристаллов тетрагональной

§3.7. Основные оригинальные результаты главы 3=.

ГЛАВА 4. "СКРЫТЫЕ" МАГНИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ СТРУКТУР типа

РОВй^р ^ зэке«\*««» «"« Феяоааювквфяя»\*.! О«.\*/

§4.1. Кристаллическая структура соединений типа

§4.2. Классификация магнитных структур. Релятивистское

§4.3. Энергетический спектр НоВ^Си^О^ в сильных: магнитных полях (ромбическая фаза).

§4.4. Энергетический спектр НоВ^Ои^О^ в сильных магнитных полях (тетрагональная фаза).

§4.5. Особенности ншагючивашш НоВа2Си307^ в магнитном поле произвольного направления.

§4,6. Основные оригинальные результаты главы 4».

ГЛАВА 5. "СКРЫТЫЙ" МАГНЕТИЗМ В ТРЕУГОЛЬНЫХ. СТРУКТУРАХ.

§5.1.Кристаллическая структура и магнитные состояния Ге2Р.

§5.2, Возможные фазовые переходы в кристаллах с треуголь

§5.3. Состояние кристалла в магнитном поле (Ь2=0;

I I I I £1 ^вв»вв«в»\*«е®\*вав»в»(ав»ввев»«вЗ!вв:в1«\*»»шг\*в1а 20\*

§5.4. Состояние кристалла в магнитном поле (Ре II Ц II >.

§5.5. Обменный магнетизм в системах с треугольной структурой. Несимметричная модель (?2, Ь6).

§5.6. Обменный магнетизм в системах с треугольной структурой. Несимметричная модель (У4, Ъ6).

§5.7. Фазовые границы метамагнитной структуры в треугольных соединениях .»

§5.8. Некоторые оценки параметров потенциала Ландау и тензора

§5.9.Магнитные состояния Ре2Р при Обменное

II рЙ С} НЖ 6/ ®в®®ю»вввв»\*»&»»»»в\*»»»»в>5'Ь»«1вев»т»»\*««вв

§5.10. Магнитные состояния в треугольных структурах. Релятивистское приближение.

§5.11.Основные оригинальные результаты главы 5.

ГЛАВА 6. ДЛШОПЕРИОДОТЕСКИЕ НЕСОИЗМЕРИМЫЕ СТРУКТУРЫ В КРИСТАЛЛАХ С ТРЕУГОЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ МАГНИТНЫХ ИОНОВ.

1« 0(5зор »ям^Рб^^зт^грм»I»«8«и»»\*»»»«»\*»»\*»»\*»»»»»»в»\*»\*»\*

§6.2. Циклоидальные и спиральные структуры.

§6.3. Поворот плоскости вращения неприводимых векторов.

§6.4. Основные оригинальные результаты главы б.\*