**Щенников, Владимир Викторович.**
Влияние высокого давления на кинетические эффекты в халькогенидах ртути и кадмия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Свердловск, 1984. - 177 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Щенников, Владимир Викторович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. Кинетические эффекты в полупроводниках под давлением (обзор)

1.1. Кинетические эффекты.

1.2. Влияние давления на зонную структуру и кинетические эффекты в полупроводниках.

1.3. Кристаллическая структура и физические свойства халькогенидов ртути и кристаллов //^i-icCd^Se.

1.4. Полиморфизм халькогенидов ртути и кадмия при высоком давлении.

1.5. Краткие выводы.

ГЛАВА 2. Методика эксперимента

2.1. Аппаратура высокого давления. 2.1 Л. Камеры гидростатического давления.

2.1.2. Получение высоких квазигидростатических давлений до 40 ГПа.

2.2. Измерение кинетических эффектов в полупроводниках под давлением.

2.2.1. Измерение сопротивления и термоэдс.

2.2.2. Установки для измерения гальваномагнитных эффектов при температурах 4,2.300 К под давлением.

2.3. Приготовление и аттестация образцов.

2.4. Погрешности измеряемых величин.

2.5. Краткие выводы.

ГЛАВА 3. Влияние высокого гидростатического давления на кинетические эффекты в кристаллах H^Sе. и И^^^СЫ^Эе.

3.1. Изменение удельного сопротивления» коэффициента

Холла, термоэдс и магнитосопротивления селенида ртути под давлением в области устойчивости кубической фазы.

3.2. Удельное сопротивление, эффект Холла, термоэдс и магнитосопротивление кристаллов 4-х C-dx. Se в условиях всестороннего сжатия до 2 ГПа.

3.3. Кинетические эффекты в кристаллах Ся?\*. S е при температуре 4,2 К.

3.4. Краткие выводы.

ГЛАВА 4. Переход бесщелевой полупроводник- полупроводник с широкой запрещенной зоной в халькогенидах ртути и твердых растворах H^-xCdx. Se

4.1. Структурный фазовый переход в кристаллах Нфе% и Ug^xC^xSe- под давлением.

4.2. Влияние давления на кинетические эффекты в полупроводниковых фазах, имеющих структуру киновари.

4.3. Фазы высокого давления халькогенидов ртути - аналоги полупроводников У1 группы периодической системы.

4.4. Краткие выводы.

ГЛАВА 5. Переход полупроводник-металл в халькогенидах ртути и твердых растворах H^-i-xCbfzL^ ПРИ сверхвысоком давлении

5.1. Влияние сверхвысокого давления на кинетические эффекты в HfrQe-yfyTe , и H^-^cCd^S^

0,5).

5.2. Кинетические эффекты в металлических фазах халькогенидов ртути при высоком давлении.

5.3. Кинетические эффекты в фазе высокого давления селени-да кадмия.

5.4. Краткие выводы.