**Тупицын, Виктор Евгеньевич.**  
Энергетическая зонная структура и динамика решетки некоторых соединений Ап Ву2 : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Кемерово, 1983. - 160 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Тупицын, Виктор Евгеньевич

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. СВОЙСТВО СИММЕТРИИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЗОННОГО СПЕКТРА ПОЛУПРОВОДНИКОВ ТИПА АП В?>.

§ I. Кристаллическая структура полупроводников типа АП

§ 2. Симметрия кристаллической решетки.

§ 3. Топологическая структура энергетических зон полупроводников типа А1 В^.

§ 4. Законы дисперсии.

§ 5. Правила отбора для дипольных переходов в кристаллах с пространственной группой 5)ц и С^.

ГЛАВА П. ТЕОРИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЗОННОЙ СТРУКТУРЫ ТЕТРАГОНАЛЬНЫХ И МОНОКЛИННЫХ КРИСТАЛЛОВ АП в|.

§ I. Расчетные формулы метода псевдопотенциала.

§ 2. Энергия пустой решетки и СКГ1В для кристаллов с пространственной группой $ ц

§ 3. Кристаллический псевдопотенциал соединений

§ 4. Вычисление энергетической зонной структуры тетрагонального Zl1 Р^

§ 5. Вычисление энергетической зонной структуры тетрагонального CclP^

§ 6. Зонная структура и оптические свойства моноклинного Z П Р 2.

ГЛАВА Ш. ЗОННАЯ СТРУКТУРА, ПЛОТНОСТЬ СОСТОЯНИЯ, РЕНТГЕНОВСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ ТЕТРАГОНАЛЬНЫХ КРИСТАЛЛОВ АП В?

§ I. Структура энергетических зон тетрагональных

ZnPfc и С<3 Рг. вблизи края поглощения. бб

§ 2. Оптические междузонные переходы в тетрагональных Zn Р2 и [d в глубине собственного поглощения.

§ 3. Вычисление плотности электронных состояний в валентной зоне тетрагональных ZilP^ и CdP^.

§ 4. Строение валентной полосы тетрагональных ZhP^ и [d Р? (рентгеноспектральные исследования и сопоставление с вычисленной электронной плотностью состояний).

ГЛАВА 1У. РЕШЕТОЧНАЯ ДИНАМИКА СОЕДИНЕНИЙ АИ в|.

§ I. Экспериментальные исследования решеточной динамики кристаллов А^ В^

§ 2. Симметрия решеточных колебаний кристаллов АПв|.

§ 3. Правила отбора для инфракрасного поглощения и комбинационного рассеяния света на колебаниях решетки типа А^ В^.

§ 4. Рассеяния Мандельштама-Бриллюэна в кристаллах тетрагональной и моноклинной системы. Правила отбора для рассеяния МБР.

§ 5. Вычисление энергии электростатического взаимодействия ионов в сложных кристаллических структурах.

ВЫВОДЫ.'.из