

УДК 548:534

О. С. ГУБА

### ЭЛЛИПТИЧЕСКАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СДВИГОВЫХ ВОЛН В КРИСТАЛЛЕ CdS

При работе со сдвиговыми волнами в кристаллах важно учитывать возможное изменение поляризации волны в процессе ее распространения.

Если возбудить сдвиговую волну произвольной поляризации в пьезополупроводниковом кристалле CdS в направлении, перпендикулярном акустической оси, то возникает эллиптически поляризованная волна, поскольку две возбуждаемые собственные волны имеют небольшую разность скоростей. Одна из них, поляризованная по акустической оси, является пьезоактивной. Освещая кристалл и увеличивая тем самым концентрацию носителей заряда, можно изменять (уменьшать) скорость пьезоактивной волны. Так как в этом направлении скорость непьезоактивной волны в любом случае больше, то освещение кристалла приводит к увеличению разности скоростей собственных волн. Следовательно, изменение проводимости кристалла приводит к изменению эллиптической поляризации.

Это явление экспериментально наблюдалось в диапазоне частот 25—30 МГц в параллельных и скрещенных преобразователях, ориентированных под углом  $45^\circ$  по отношению к акустической оси. Доказано существование эллиптической поляризации и ее изменение с частотой и проводимостью кристалла. Эксперимент подтверждает качественный вывод, что с увеличением разности фазовых скоростей собственных волн осцилляции эллипса от частоты происходят чаще.

Это явление представляет интерес для интерпретации результатов измерений акустоэлектронного взаимодействия для сдвиговых волн.

Кафедра акустики

Поступила в редакцию  
17.05.79

УДК 621.378.325

Е. Д. МИШИНА

### ВЛИЯНИЕ ДЕИТЕРИРОВАНИЯ НА СПЕКТРЫ СПОНТАННОГО ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА В КРИСТАЛЛАХ СИСТЕМЫ $\text{KН}_{2x}\text{D}_{2(x-1)}\text{PO}_4$

Кристаллы дигидрофосфата калия (КДР) и дидейтерофосфата калия (ДКДР) являются распространенными нелинейными кристаллами. Однако оптические свойства этих кристаллов, особенно ДКДР, в инфракрасном (ИК) диапазоне изучены недостаточно полно.