

АННОТАЦИИ ДЕПОНИРОВАННЫХ СТАТЕЙ<sup>1</sup>

P-5204/89

ФТП, том 24, вып. 8, 1990

ИНЖЕКЦИОННЫЕ ТОКИ  
В СЛОИСТЫХ КРИСТАЛЛАХ ТЕЛЛУРИДА ГАЛЛИЯ

Тагиев Б. Г., Гаджиев А. Р., Тагиев Т. Б.

Исследованы температурные зависимости электропроводности и вольт-амперной характеристики (ВАХ) слоистых монокристаллов теллурида галлия с целью выяснения механизма переноса заряда как в режиме закона Ома, так и в области его нарушения.

Слоистые монокристаллы теллурида галлия получены методом Бриджмена и имеют р-тип проводимости. Удельное сопротивление исследуемых образцов менялось в интервале  $5 \cdot 10^4 - 6 \cdot 10^5$  Ом·см при комнатной температуре.

Показано, что для ВАХ характерно выполнение условия монополярного режима тока, ограниченного пространственным зарядом, в случае экспоненциального распределения ловушек в запрещенной зоне. Определены глубина залегания и концентрация ловушек ( $E_t = 0.18$  эВ,  $N_t = 5.6 \cdot 10^{12}$  см<sup>-3</sup>) в максимуме плотности состояний в запрещенной зоне теллурида галлия.

Предполагается, что эти уровни обусловлены стехиометрическими нарушениями кристаллической структуры. Определены области изменения положения квазиуровня Ферми в зависимости от электрического поля (0.4—0.18 эВ).

Институт физики АН АзССР  
Баку

Получена 27.06.1986

P-5195/89

ФТП, том 24, вып. 8, 1990

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ВНУТРИЗОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
В МНОГОДОЛИННОМ ПОЛУПРОВОДНИКЕ (ВНУТРИДОЛИННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ)

Выграненко Ю. К., Гуц В. В.

В дипольном приближении рассмотрено излучение при непрямых внутрizonных переходах горячих электронов в полупроводниках типа вюрцита и сфалерита.

Получено выражение для интенсивности излучения с заданным в выбранной системе координат положением плоскости поляризации излучения как сумма вкладов каждой из рассматриваемых эквивалентных и неэквивалентных долин с анизотропным параболическим законом дисперсии.

Рассчитана спектральная зависимость первого параметра Стокса (степени линейной поляризации) рассматриваемого излучения. Показано, что в кристаллах типа вюрцита для эквивалентных долин одного типа поляризация излучения спектрально независима, а ее

<sup>1</sup> Копии депонированных статей можно заказать в институте «Электроника» по адресу: 17415, Москва, В-415, пр. Вернадского, д. 39, отдел фондов.

величина определяется типом и параметрами долин. При участии в излучении долин разного типа необходимо дополнительно учитывать их заселение горячими носителями заряда, чем и обуславливается спектральная зависимость первого параметра Стокса.

Записано выражение для первого параметра Стокса — излучения в кристаллах типа сфалерита, которое отлично от нуля только в случае перезаселения эквивалентных долин.

Черновицкий  
государственный университет

Получена 23.02.1989

---