

АННОТАЦИИ ДЕПОНИРОВАННЫХ СТАТЕЙ<sup>1</sup>

P-5386/90

ФТП, том 25, вып. 11, 1991

ВЛИЯНИЕ РАЗУПОРЯДОЧЕННОСТИ НА ГЛУБОКИЕ ЦЕНТРЫ  
В КРИСТАЛЛАХ  $Ga_{1-x}In_xAs$  и GaAs

Алиев М. И., Халилов Х. А., Рашидова Ш. Ш., Алиев И. М.

С помощью измерения прозрачности установлен энергетический спектр глубокого центра ( $E_v + 0.4$  эВ) в нелегированных объемных монокристаллах  $Ga_{0.95}In_{0.05}As$  и GaAs, эпитаксиальных пленках GaAs и кристаллах GaAs, легированных теллуром, цинком и оловом. Получены изменения параметров этого уровня от состава, типа легирующей примеси и при облучении быстрыми электронами.

Установлено, что уширение спектра глубокого центра  $\alpha(T)$  в твердых растворах  $Ga_{1-x}In_xAs$  обусловлено влиянием разупорядоченности сплава, а в исходном арсениде галлия уширение с облучением связано с радиационными дефектами. Для глубокого центра с уровнем ( $E_v + 0.4$  эВ) в GaAs и твердых растворах  $Ga_{1-x}In_xAs$ ,  $Ga_{1-x}Al_xAs$ , богатых арсенидом галлия, на основании литературных данных и результатов данной работы делается заключение о его непримесном происхождении. Показано, что сужение спектра  $\alpha(T)$  глубокого центра с облучением в твердых растворах  $Ga_{1-x}In_xAs$  связано с залечиванием дефектности кристаллов в этой системе сплавов. Кратко обсуждаются механизмы влияния легирования и облучения на спектры кристаллов арсенида галлия.

Институт Физики АН АзССР  
Баку

Получена 18.01.1990

---

<sup>1</sup> Копии депонированных статей можно заказать в институте «Электроника» по адресу: 117415, В-415, Москва, пр. Вернадского, 39, отдел фондов.