

Согласно (5) уменьшение ширины запрещенной зоны с давлением приводит к росту времени жизни и, следовательно, увеличению фототока и наоборот. В таблице 1 мы приводим экспериментальные значения

$$\frac{\partial}{\partial P} \ln \frac{\sigma}{\sigma_0} \approx \frac{\partial}{\partial P} \ln \frac{\tau}{\tau_0},$$

полученные для монокристаллов сернистого кадмия (2) и серы (1) для давлений до $\sim 10^4$ атм. Из данных таблицы видно, что соотношение (5) правильно передает не только знак, но и величину эффекта.

Обращает на себя внимание, что соотношение (5) было получено К.БЁРОМ, Е.ГУЧИ и Е.ЯНЕ на основе иной кинетической модели, учитывающей влияние уровней прилипания с энергией активации E_r на стационарное значение фототока (2). При этом, как и в нашем случае, авторы (2) существенно используют предположение

$$\frac{\partial E_r}{\partial P} \approx \frac{\partial E_g}{\partial P},$$

которое в рамках выполненного рассмотрения остается необоснованным. Во всяком случае ясно, что из одних только измерений зависимости стационарной фотопроводимости от давления (без привлечения данных кинетики) нельзя сделать однозначных выводов в отношении детального механизма явления.

Таблица 1

кристалл	$\left(\frac{\partial E_g}{\partial P}\right)_T$	$-\frac{1}{2kT} \left(\frac{\partial E_g}{\partial P}\right)_T$	$\frac{\partial}{\partial P} \ln \frac{\sigma}{\sigma_0}$	Авторы
	(эв · атм ⁻¹)	(атм ⁻¹)	(атм ⁻¹)	
S	$-7,2 \cdot 10^{-6}$	$+1,4 \cdot 10^{-4}$	$+2,2 \cdot 10^{-4}$	(1)
CdS	$+4 \cdot 10^{-6}$	$-0,8 \cdot 10^{-4}$	$-0,6 \cdot 10^{-4}$	(2)

Литература

- (1) Н.А. ТИХОМИРОВА и В.М. ФРИДКИН, Физ. тверд. Тела 5, 2709 (1963).
- (2) К.В. ВÖER, E. GUTSCHE, and E. JAHNE, phys. stat. sol. 3, 922 (1963).
- (3) Р. БЬЮБ, Фотопроводимость твердых тел, Издательство иностранной литературы, Москва 1962 (гл. 10, с. 372).

(Received June 15, 1964)