

Поправки к статье
Н. Д. Моргулис КАТОДНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

(Успехи физических наук, т. 28, вып. 2—3, стр. 202, 1946.)

1. На рис. 9 (стр. 215) следует поменять местами номера кривых 2 и 3.
2. На стр. 219, в интервал между фразами на 22-й строке сверху, нужно вставить следующее:

В самом деле, применение равновесных формул для испарения допустимо, в нашем случае катодного распыления, лишь при соблюдении следующего критерия:

$$n \frac{\lambda_a}{\omega} \frac{dT}{dt} \ll T, \quad \text{или} \quad n \frac{\lambda_a}{\omega} \ll \tau_a \approx 10^{-13} \text{ сек},$$

где λ_a — «пробег» звуковых квантов, ω — скорость звука, n — величина порядка нескольких единиц, τ_a — время релаксации порядка периода вибрации атомов решётки; в типичном случае Au величина $n \frac{\lambda_a}{\omega} \approx 10^{-11} \text{ сек}$, т. е. этот критерий здесь не соблюдается.

3. На стр. 221, перед последним абзацем снизу («Нужно отметить...»), нужно вставить следующее:

При очень больших плотностях нонного тока $I_p = eN_p$, имеющих, например, место в импульсном режиме работы газоразрядных приборов (см., например, P. Drexell, Zschr. f. techn. Phys. 17, 252, 1936), возможно возникновение «кумулятивного» распыления поверхностных атомов двумя последующими ударами налетающих ионов с энергией $v < v_0$, т. е. меньше критической, но в пределах $\frac{1}{2} v_0 < v < v_0$, если только эти удары совершаются один за другим, за время, не превышающее времени релаксации $\tau_a = 10^{-13} \text{ сек}$. Если обозначить через $n' = \tau_a G$ поверхностную концентрацию «возбуждённых» первым ударом атомов поверхности, а через $G = aN_p$ — скорость их возбуждения ($a \leq 1$), то коэффициент их кумулятивного распыления

$$N' \frac{n'}{n_a} G = a^2 \frac{\tau_a}{n_a} N_p \text{ см}^{-2} \text{ сек}^{-1},$$

где $n_a \approx 10^{14} \text{ см}^{-2}$ — полная концентрация поверхностных атомов.

Зададим, для примера, значение $N' \approx 10^9$, при котором при отсутствии реактивации примерно за несколько часов может быть распылено 5% полной плёнки тория на вольфраме, что приведёт к уменьшению эмиссии последнего при 1900° К примерно в 3,3 раза. В таком случае для этого, при

допущении $a \approx 0,1$ требуется $I_p \approx 1 \frac{\text{А}}{\text{см}^2}$, что уже почти доходит до пределов достижимого в современных мощных газоразрядных приборах в импульсном режиме.

4. Пополнить список литературы следующими статьями:

1. A. Güntherschulze, Zschr. f. Phys., 118, 145 (1941); 119, 79, 685 (1942).
2. R. Seeliger, Zschr. f. Phys., 119, 482 (1942).
3. H. Petz, Zschr. f. Phys., 119, 590 (1942).
4. L. Jacob, Nature, 157, 586 (1946).

Редактор Г. В. Розенберг

Технический редактор С. Н. Ахланов

Подписано к печати 29/IV 1947 г. 8,25 печ. л. 10,2 авт. л. 10,4 уч.-изд. л. 51 500 тип. зн. в печ. л. А04554. Тираж 5000 экз. Цена 10 руб. Заказ № 7134.

1-я Образцовая типография треста «Полиграфкнига» Огиза при Совете Министров СССР. Москва, Валуевая, 28.