

1.3 Светопреобразователи

Основная часть спектра люминесценции лежит в области далекого ультрафиолета, поэтому для приведения в соответствие со спектральной чувствительностью ФЭУ используются светопреобразователи. Последние должны обладать высоким коэффициентом конверсии, оптической прозрачностью в тонких слоях, низкой упругостью насыщенных паров, а также механической и химической устойчивостью. В качестве материалов для светопреобразователей в основном используются различные органические соединения, например: дифенилстильбен (эффективность преобразования около 1); *Pip*'-кватерфенил (~1); антрацен (0,34) и др.

Светопреобразователь наносится тонким слоем на фотокатод ФЭУ. Важным параметром светопреобразователя является его время высвечивания. В этом отношении органические преобразователи являются вполне удовлетворительными (10^{-9} сек или несколько единиц на 10^{-9} сек). Для увеличения светосбора внутренние стенки камеры сцинтиллятора обычно покрываются светоотражателями (MgO, эмаль на основе окиси титана, фторопласт, окись алюминия и др.).