

## ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ СЦИНТИЛЛЯТОР-ФОТОДИОД

Е.Л. Столярова, В.Н. Дрыгин, А.М. Жезлов, В.В. Самедов

В докладе излагаются результаты теоретического исследования временных характеристик системы сцинтиллятора с фотодиодами  $p-i-n$  и поверхностно-барьерного типов.

В рамках сделанных предположений показано, что в системе с  $p-i-n$  фотодиодом отношение времени нарастания  $t_r$  к времени пролета  $T_{np}$  через фотодиод зависит от отношения  $T_{np}$  к постоянной высвечивания сцинтиллятора  $\tau$ . Зависимость  $t_r/T_{np}$  от  $T_{np}/\tau$  представлена в виде универсальной безразмерной кривой. В системе с поверхностно-барьерным фотодиодом форма и время нарастания импульса зависят от  $\tau$ , удельного сопротивления и типа материала, из которого изготовлен фотодиод, а также от геометрии взаимного расположения сцинтиллятора и фотодиода.

Полученные результаты указывают на возможность селективной регистрации одних видов излучений на фоне других.