

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИДКОСТНОГО ОКГ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ
И ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФОТОЭЛЕМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
В СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫХ ДАТЧИКАХ

А.И.Сауков, А.Ф.Иванов, А.А.Угоденко

Известно, что выпускаемые промышленностью фотоэлементы типа ФЭЖ-12 имеют линейные токи не более 5-7 А, а некоторые экземпляры - до 2-3 А. В тех случаях, когда по условиям эксперимента измеряемому нейтронному импульсу предшествует мощный γ -импульс, выходящий за пределы линейного участка световой характеристики, необходимы фотоэлементы с хорошей перегрузочной и переходной характеристиками.

Необходимы тщательный отбор и исследование фотоэлементов в различных режимах засветок. Для таких измерений разработан и изготовлен генератор сдвоенных прямоугольных световых импульсов.

В качестве источника света использован жидкостный ОКГ на растворе органического красителя. Модуляция светового пучка ОКГ по амплитуде осуществлена с помощью электрооптического затвора на монокристалле ДКДР, который управляется генератором сдвоенных электрических импульсов.

Параметры генератора световых импульсов следующие:

1. Фронты световых импульсов 15 нс.
2. Длительность первого импульса 0,03±1 мкс.
3. Длительность второго импульса 40 нс.
4. Промежуток между импульсами 0 ± 5 мкс.

5. Амплитуды световых импульсов позволяют изучать поведение фотоэлемента при 10-20-кратных перегрузках.

С помощью описанного генератора проведено измерение перегрузочных характеристик некоторых экземпляров ФЭЖов.