

Scattering Compton

Procedimiento experimental y análisis de datos

Utilizando un detector de NaI y un analizador multicanal:

Verificar la calibración del detector utilizando una fuente de ^{137}Cs .
Adquirir el espectro de algunas fuentes gamma colocadas lo más cerca posible de la ventana del detector y algunos centímetros por detrás colocar una lámina de plomo de varios milímetros de espesor.

¿Qué relación existe entre la energía del fotón incidente, la energía del borde Compton y la energía de un fotón que sufre backscatter?

A partir de la energía del borde Compton determinar la masa en reposo del electrón.

Fuente	FWHM del fotopico	Energía del fotopico	Energía del borde Compton ¹	Energía del pico de backscatter	$E_{BS} + E_{BC}$	Valor de mc^2

¹ La energía del borde Compton es la correspondiente a la energía del espectro cuyo número de cuentas es y_c tal que: $f = (y_c - y_b)/(y_t - y_b)$, con $f = 0.54 \pm 0.04$, siendo y_b el número de cuentas correspondiente a la energía máxima del continuo Compton e y_t el número de cuentas correspondiente al mínimo de la energía del fotopico.

Masa de reposo del electrón: _____

Error relativo: _____

Desviación relativa respecto del valor tabulado: _____