

Dinámica de solitones no autónomos en externos potenciales en modelos no lineales y dispersivos de órdenes superiores

Tatyana L. Belyaeva^{1,*}, Vladimir N. Serkin²

¹*Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México*

Toluca, México

²*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias. A.P. 502, 72001, Puebla, México*

Presentamos unos sistemas no lineales no autónomos integrables de órdenes superiores que contienen los potenciales externos expresados en forma de serie en una variable espacial con coeficientes dependientes del tiempo. Los ejemplos representativos incluyen las ecuaciones generalizadas de Hirota y de Korteweg-de Vries modificada. El estudio se realiza en el marco del método de la dispersión inversa no isoespectral con parámetros espectrales que se varían de acuerdo con la ecuación de Riccati. Demostramos que las solitones de estas ecuaciones se mueven con la aceleración y autocompresión. La característica principal de solitones de interactuar elásticamente se conserva para estas soluciones.

E-Mail: tbl@uaemex.mx