

Propriedade de continuação unica e decaimento para um modelo de onda de agua de ordem superior.

Miguel D. Soto Vieira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brazil .

Este trabalho é dedicado a provar o decaimento exponencial da energia das soluções de uma equação de ordem superior do tipo Korteweg -de Vries(KdV)-Benjamin-Bona-Mahony (BBM) em um domínio periódico com um damping localizado mecanismo. Seguindo o metodo em [2], que combina estimativas de energia, multiplicadores e argumentos de compacidade, o problema é reducido a provar uma Propriedade de Continuação Unica (UCP) para as soluções fracas do modelo. Então, isso é feito derivando estimativas de Carleman para um sistema de acoplado de equações elíptico-hiperbólico .

Referências

- [1] J. L. Bona, X. Carvajal, M. Panthee and M. Scialom, *Higher-order Hamiltonian model for unidirectional water waves*, J. Nonlinear Sci. **28** (2018), 543–577.
- [2] L. Rosier and B.Y. Zhang, *Unique continuation property and control for the Benjamin-Bona-Mahony equation on a periodic domain*, J. Differential Equations **254** (2013), 141–178.