

С.Ю.Доброхотов (Институт проблем механики РАН им. А.Ю. Ишлинского и Московский физико-технический институт, E-mail: doobr@ipmnet.ru)

Точные и асимптотические локализованные решения одномерной системы уравнений мелкой воды с вырождающейся скоростью

Обсуждаются решения задачи Коши для указанной в названии системы, заданной на полупрямой $x>0$ с переменной скоростью $c(x)>0$, такой, что при малых x $c \sim \sqrt{x}$. Начальные данные имеют вид $u((x-a)/h)$, где $u(y)$ -убывающая при $|y| \rightarrow \infty$ функция, $a>0$, $h \ll 1$. Мы строим новые явные формулы для решения задачи Коши, имеющих вид уединенных волн и даем свою интерпретацию хорошо известных результатов, полученных в работах Стокера, Кариера - Гринспена и Пелиновского – Мазовой. Результаты этой работы получены совместно с Б.Тироцци