

О МОДЕЛИ ВЕТРОВОГО ДВИЖЕНИЯ ДВУХСЛОЙНОЙ ЖИДКОСТИ С УЧЕТОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВЯЗКОСТИ (ДВУМЕРНЫЙ СЛУЧАЙ)

Гаврилова Л.В., Компаниец Л.А.¹, Якубайлик Т.В.¹

Сибирский федеральный университет, Россия, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82, тел.: (3912)52-78-04, E-mail: lvg@front.ru

¹Институт вычислительного моделирования СО РАН, Россия, 660036, г. Красноярск, Академгородок, тел.: (3912)49-88-11, E-mail: kla@icm.krasn.ru

Рассматривается стационарное ветровое движение стратифицированной жидкости с учетом горизонтальной вязкости в замкнутом водоеме. Предполагается, что нелинейными членами в уравнениях движения можно пренебречь; перенос массы через границу раздела слоев отсутствует; дно бассейна ровное; верхний и нижний слои однородны, но с разными плотностями; коэффициенты вертикального турбулентного обмена постоянны в каждом слое, но не равны между собой; на дне ставится условие прилипания. Для этой задачи найдено аналитическое решение. Полученное решение сравнивается со стационарным движением двухслойной жидкости экмановского типа [1, 2].

Литература

1. Ганеева Т.В., Гуревич К.Ю., Компаниец Л.А. Аналитическое решение одной модели движения двухслойной жидкости (3-d случай) // *Вестник КрасГУ*. Том 4, 2006. С 43-49.
2. Компаниец Л.А., Якубайлик Т.В. Аналитическое решение одной модели движения двухслойной жидкости (случай переменного коэффициента турбулентного обмена) // *Вычислительные технологии*. Том 9, 2004. *Вестник КазНУ им. аль-Фараби, сер. математика, механика, информатика*. № 3 (42). Совместный выпуск, ч. 2, 2004. С 372-383.