

О МОДЕЛИ ВЕТРОВОГО ДВИЖЕНИЯ ДВУХСЛОЙНОЙ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ (ТРЕХМЕРНЫЙ СЛУЧАЙ)

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

Институт вычислительного моделирования СО РАН, Россия, 660036, г. Красноярск,
Академгородок, тел.: (391)249-88-11, E-mail: kla@icm.krasn.ru

¹Сибирский федеральный университет, Россия, 660041, г. Красноярск, пр.
Свободный, 82, тел.: (391)252-78-04, E-mail: lvg@front.ru

Рассматривается трехмерное стационарное ветровое движение стратифицированной жидкости с учетом горизонтальной вязкости в замкнутом водоеме прямоугольной формы. 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 для дрейфовой составляющей течения. Проводится сравнение полученного решения с решением для модели двухслойной жидкости экмановского типа.

Литература

1. Гапеева 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., Гаврилова Л.В., Гуревич К.Ю. Модели экмановского типа в задачах гидродинамики. — Новосибирск: Наука, 2007. 156 с.