

А. Н. Б е с т у ж е в а (Санкт-Петербург, ПГУПС). **Дифракция волн на конусе, близком к развернутому.**

Рассматривается установившееся волновое движение идеальной несжимаемой жидкости в области, ограниченной свободной поверхностью и бесконечным конусом с вершиной на свободной поверхности. Угол раствора конуса принимается близким к развернутому углу. Волновое движение вызывается плоской волной, бегущей из бесконечности. Задача ставится для потенциала скорости в рамках линейной дисперсионной теории и сводится к уравнению Лапласа с граничными условиями третьего рода на свободной поверхности и второго рода на поверхности конуса. В предположении, что угол между свободной поверхностью жидкости и поверхностью конуса мал, интегрирование уравнения Лапласа по переменной глубине с учетом граничных условий сводит это уравнение к известному виду относительно новой переменной, а именно, возвышения свободной поверхности. Полученное в аналитическом виде решение уравнения содержит две произвольные константы, которые доопределяются с использованием возможностей, предоставленных более широкой интерпретацией условий краевой задачи. Посредством численного моделирования проанализирована структура решения с целью оценки вклада отдельных составляющих в общую волновую картину движения жидкости.