

УДК 532.59

О. В. Авраменко<sup>1</sup>, В. В. Наратовый<sup>1</sup>, И. Т. Селезов<sup>2</sup>

### УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЛН В ДВУХСЛОЙНОЙ ЖИДКОСТИ СО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

*Для задачи прохождения волн в двухслойной жидкости конечной глубины со свободной поверхностью проанализированы корни дисперсионного уравнения для различных значений отношения плотностей. В предельных случаях было показано соответствие полученных корней ранее известным результатам. Показано существование двух линейно независимых решений задачи первого приближения, а также исследована форма свободной поверхности и поверхности контакта.*

### УМОВИ ПРОХОДЖЕННЯ ХВИЛЬ У ДВОШАРОВІЙ РІДИНІ З ВІЛЬНОЮ ПОВЕРХНЕЮ

*Для задачі проходження хвиль у двошаровій рідині скінченної глибини з вільною поверхню проаналізовані корені дисперсійного рівняння при різних значень відношення густин. В граничних випадках було показано відповідність отриманих коренів раніше відомим результатам. Показано існування двох лінійно незалежних розв'язків першого лінійного наближення, а також досліджена форма вільної поверхні та поверхні контакту.*

### CONDITIONS OF WAVE PROPAGATION IN TWO-LAYER FLUID WITH FREE SURFACE

*The roots of the dispersion equation are analyzed for the problem of wave propagation in two-layer fluid of finite depth with a free surface. It is shown in the limiting cases that the obtained roots are matched the previously known results. The existence of two linearly independent solutions of the first linear approximation is shown, and the form of the free surface and the contact surface is investigated.*

<sup>1</sup> Гос. пед. ун-т, Кировоград,

<sup>2</sup> Ин-т гидромеханики НАН Украины, Киев

Получено

11.02.13