

УДК 532.59

О. В. Авраменко¹, В. В. Наратовий¹, І. Т. Селезов²

ЕНЕРГІЯ ВНУТРІШНІХ І ПОВЕРХНЕВИХ ХВИЛЬОВИХ РУХІВ У ДВОШАРОВІЙ ГІДРОДИНАМІЧНІЙ СИСТЕМІ

Досліджується енергія хвильового руху у двошаровій гідродинамічній системі «шар з твердим дном – шар з вільною поверхнею». Проаналізовано залежності енергії поверхневого та внутрішнього хвильового руху від геометричних та фізичних параметрів досліджуваної системи. Оцінено внесок врахування другого наближення при дослідженні повної енергії системи. Виконано перевірку достовірності отриманих результатів. Результати проілюстровано графічно.

ЭНЕРГИЯ ВНУТРЕННИХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛНОВЫХ ДВИЖЕНИЙ В ДВУХСЛОЙНОЙ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Исследуется энергия волнового движения в двухслойной гидродинамической системе «слой с твердым дном – слой со свободной поверхностью». Проведен анализ зависимости энергии внутреннего и поверхностного волновых движений от геометрических и физических параметров исследуемой системы. Оценен вклад второго приближения при исследовании полной энергии системы. Выполнена проверка достоверности полученных результатов. Все результаты проиллюстрированы графически.

THE ENERGY OF INTERNAL AND SURFACE WAVE MOTIONS IN TWO-LAYERED HYDRODYNAMIC SYSTEM

The energy of wave motion in a two-layer system of hydrodynamic «layer with solid bottom – layer with a free surface» is investigated. Analysis of the dependence of the energy of internal and surface wave motions on the geometrical and physical parameters of the system is carried out. The contribution of the second approximation of the total energy of the system is evaluated in the investigation. Verification of the obtained results is performed. All the results are illustrated graphically.

¹ Кіровоград, держ. пед. ун-т
ім. В. Винниченка, Кіровоград,
² Ін-т гідромеханіки НАН України, Київ

Отримано
12.01.16