Paquete de programas OLAS

[illegible], Licenciado en Matemáticas, Profesor Asistente, Departamento de Matemáticas, Facultad de Ingeniería Civil, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, ISPJAE, Ciudad de La Habana

Por la importancia que tiene para el país la protección de obras costeras, se ha desarrollado, basado en la experiencia internacional, un software básico para el estudio del oleaje y su transformación. El artículo describe la concepción del paquete de programas OLAS, y la interacción entre los módulos de entrada, cálculos y salidas, así como plantea los algoritmos (en forma general) para el cálculo de la refracción y la difracción del oleaje, fundamentalmente, basado en la teoría del oleaje regular.

Due to the need of protecting the coastal installations and based on the international experience on this matter, it is developed a basic software for the study of surge and its transformation. This paper describes the conception of the OLAS programs and the interconexion between input, calculations and output, as well as the general algorithms for the calculation of surge's refraction and defraction, based mainly on the regular wave's movement theory.

INTRODUCCION

El diseño, planeamiento y construcción de obras marítimas (espigones, pedraplenes, plataformas sobre el mar, etc.) requiere de una gran inversión económica.

En el país en los últimos años, con fines turísticos y económicos, se han acometido obras de diferente naturaleza, hasta la actualidad el tiempo de vida útil, toda esta atención ha relevado la adecuación respecto a la importancia del estudio de estas técnicas. En la literatura científica actualizada se plantea la necesidad de realizar modelos físico-matemáticos para el estudio de estos problemas.

Debido a las características estocásticas del oleaje y las variadas, y su variabilidad por la influencia de un número notable de factores que confluyen simultáneamente, es imprescindible desarrollar el modelo físico a escala reducida, con un grupo de soluciones obtenidas de los modelos matemáticos acometidos y viceversa.

El paquete de programas OLAS recoge, en gran medida, la experiencia internacional en el estudio de la transformación del oleaje al acercarse a la costa, la determinación de los parámetros de agitación del oleaje en puertos y bahías basado en una modelación lineal de estos problemas, fundamentalmente considerando los procesos armónicos simples y usando las concepciones de la teoría del oleaje regular, y en algunos aspectos la teoría del oleaje irregular.

Este trabajo representa el inicio de la automatización de procesos en esta dirección en el país y posibilita una técnica avanzada en cuanto al pronóstico del oleaje y el uso de mejores soluciones en el proyecto.

El paquete de programas OLAS está soportado en GW-BASIC versión 3.20 del año 1983-1986 y ocupa una memoria de 323 K. OLAS se encuentra acoplado al graficador profesional "SURFER" y está compuesto por siete programas principales que posibilitan el estudio de la refracción y el [illegible] del oleaje, así como su caracteri-

This document is powered by Mobile Doc Scanner Free