



КАТЕДРА МЕТЕОРОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ - СУ "Св. Кл. Охридски"

Семинар „Кръстанов“

В Петък, 23. 03. 2018, 16:15 ч., в зала В60

Емил Станев
професор, дфзн

ще изнесе доклад на тема:

**Крос-мащабно моделиране на океана:
съвременни постижения**

Резюме: Докладът е посветен на някои актуални развития в областта на неструктурираното мрежово моделиране. Разгледани са три приложения, при които крос-мащабното моделиране се оказва особено полезно.

Първият пример е на двуслоен обмен в проливи, като пример е разгледана каскадна система от полузатворени морета: Азовско море - Черно море - Мраморно море - Егейско море. Връзката между тези басейни са тесни проливи, като ширината на някои места е едва 1000 м. Адекватното представяне едновременно на процесите в целия басейн и обменът в тесните проливи налага използване на мрежи с различни резолюции. Представено е сравнителното изследване на данни от наблюдения и числени симулации, което дава представа за възможностите на числената прогноза и нейната точност.

Вторият разгледан пример е взаимодействие между ветровите вълни и теченията в крайбрежната зона на южното Северно море. Числените експерименти използват неструктурирания мрежов океански модел SCHISM съвместно с модела на ветровото вълнение WWM. Оказва се, че когато скоростта на вятъра по протежение на брега достига стойности ~ 10 м/с, възниква съгласуваност между приливите, повърхностния дрейф и ветровите вълни. Ефектите, създадени от ветровите вълни, променят съществено естуарната циркулация.

Третият пример засяга наблюдаваното възбуждане на турбулентни вихри зад ветровите паркове и динамичните режими, свързани с генерирането им в приливните басейни. За представянето на тези процеси в числените модели е необходима изключително висока разделителна способност ~ 1 м. С такава разделителна способност моделът е способен да възпроизведе наблюдаваните вихри на Карман, които влияят съществено на турбулентната кинетична енергия и съответно усилват ремобилизацията на седименти от дъното на океана. Зависимостта на генерирането и еволюцията на завихреност от условията на околната среда води до голямото разнообразие от турбулентни вихри.

Всички заинтересовани са добре дошли!