

V práci sa zaoberáme prúdením podpovrchového oceánu v tzv. priblížení plytkej vody. Z rovníc popisujúcich všeobecné prúdenie nestlačiteľnej kvapaliny získame jednoduchšie rovnice, ktoré sú aplikovateľné na plytký globálny oceán na rotujúcej sfére. Na základe týchto rovníc vyvineme program, pomocou ktorého je možné modelovať dvojrozmerné prúdenie oceánu. Pre dva ľadové mesiace, Europu a Enceladus, vyrobíme krátke simulácie prúdenia oceánu poháňaného excentricitou obežnej dráhy a sklonom osi rotácie voči nej. Existencia podpovrchových oceánov bola preukázaná na ľadových mesiacoch vonkajších planét; doteraz nie je jasný mechanizmus, ktorý bráni ich zamrznutiu. Na základe simulácií prúdenia sa tu pokúsime odhadnúť disipáciu energie spôsobenú trením o dno oceána.