

Temat: Pole grawitacyjne. Energia potencjalna w polu grawitacyjnym. Pływy.

Link: <http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/podrecznik/2/5/6>

<http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/podrecznik/2/5/8>

<http://fri.info.pl/skad-sie-biora-plywy/>

Obrót Ziemi powoduje, że w ciągu doby w danym miejscu zmienia się siła przyciągania Księżyca i Słońca (siła pływowa). Wielkość pływów zależy od wielu czynników takich jak kształt wybrzeża (duże pływy w zatokach), głębokość morza, zmienna pozycja Słońca i Księżyca w stosunku do Ziemi, co jest połączone z rotacją Ziemi. Najsilniejsze pływy występują, gdy wpływy Słońca i Księżyca dodają się do siebie (tj. gdy Księżyc, Ziemia i Słońce znajdują się w linii prostej – w trakcie pełni oraz nowiu Księżyca). Natomiast gdy wpływ Słońca i Księżyca nie sumuje się (Księżyc, Ziemia i Słońce tworzą kąt prosty), pływy są najslabsze (pływ kwadraturowy). Przeciętny czas między kolejnymi przyptywami wynosi 12 godzin i 27 minut. Na podstawie długoletnich obserwacji oraz obliczeń astronomicznych oblicza się czas i wielkość pływów dla poszczególnych punktów, głównie niektórych portów. Wielkości te są podane w odpowiednich publikacjach, tzw. tablicach pływów (ang. *Tide Tables*). Z danych takich korzystają też specjalne programy komputerowe używane w żegludze.