

Wykład 6 - JEDNOSTKI W NAWIGACJI MORSKIEJ

Odległość - dystans

- **Mila Morska** (Sea Mile – Nautical Mile) (Mm/Nm) = długość łuku południka odpowiadająca jednej minucie kątowej, wyrażona w mierze liniowej, która jest zależna od szerokości geograficznej i przyjętej elipsoidy obrotowej
- Mila Geograficzna (Geographical Mile) = długość łuku równika, odpowiadająca różnicy długości jednej minuty kątowej, zależna od przyjętego modelu matematycznego.
- **Międzynarodowa Mila Morska** (International Nautical Mile) = do korekty długości loksodromy i ortodromy, w razie potrzeby dokładniejszych obliczeń, szczególnie dla tras przebiegających w niższych szerokościach. Stosowana w Tablicach Odległości (B.A. Distance Tables) – odległości jako odcinki lini geodezyjnej. Standardowa wartość przyjęta w 1928 roku = **1852 m**
- **Kabel** = 1/10 Mm = **185,2 m**

Głębokość

- metr
- **sążeń** (fathom) = 6 stóp (foot = 0,3048 m) = 2 jardy (yards = 0,9144m) = **1,8288 m**

Wysokość

Dla określania wysokości obiektów, świateł, wzniesień na mapach morskich używamy „metra” lub „stopy”

- metr
- **stopa** (foot) = 0,3048 m

Prędkość

- **węzeł** (1) (knot= podstawowa miara prędkości na morzu = jednej mili na godzinę.
- Dla przeliczeń prędkości używamy t.zw. TERCJI POŁUDNIKOWEJ (MT) = stosunkowi mili morskiej do jednej godziny wyrażonej w sekundach (1 węzeł), który wynosi 0,514 m/sek.

- – dla przeliczenia szybkości w węzłach na szybkość w metrach/sekundę wystarczy liczbę węzłów podzielić przez 2
 - węzły/2 = m/sek
- - dla obliczenia szybkości w kablach na minutę wystarczy liczbę węzłów podzielić przez sześć
 - węzły/6 = kbl/min
- Jeżeli na burcie statku odmierzymy N odcinków po 0,514 m, a następnie zanotujemy moment przejścia przez punkt A mijanej pławy, oraz moment, w którym pława minie punkt B (oba punkty winny być zaznaczone w sposób stały na nadburciu), to szybkość statku w węzłach będzie równa ilości odmierzonych tercji podzielonej przez czas w sekundach
 - - $V = n/t$ gdzie
 - n = ilość MT (tercji)
 - t = czas w sekundach

Prędkością rzeczywistą V nazywamy prędkość, jaką statek osiąga przy danej liczbie obrotów (lub kąta wychylenie śruby przy śrubach nastawnych) podczas próby prędkości na mili pomiarowej.

Różnicę między prędkością teoretyczną V_t a prędkością rzeczywistą V dla danej liczby obrotów śruby (lub kąta) nazywamy UŚLIZGIEM ŚRUBY, który wyrażamy w procentach

- $p\% = V_t - V / V_t * 100$
- $p\% = (1 - d * 1852 / t * h * n) * 100$
- $V_t = n * h * 60 / 1852$ gdzie
 - n = obr/min
 - h = skok śruby
- $V_w = d * 60 / t$

Rzeczywista prędkość statku po wodzie obliczamy, jako średnią z dwóch przejeżdż mili pomiarowej

- współczynnik korekcyjny logu to $WK\% = d/d1$