

Sposoby określania kierunku wiatru

Jest wiele różnych sposobów określania kierunku, z którego wieje. Ja robię to tak: obracając głowę słucham, jak wiatr szumi mi w uszach. Jeśli w obu szumi tak samo, to znaczy, że stoję prosto pod wiatr. Podczas żeglugi przydają się też tzw. icki. Icek to po prostu kawałek sznurka (choć lepsza jest taśma magnetofonowa), przyczepiony do wanty lub relingu, unoszący się na wietrze. Określa on kierunek wiatru pozornego, dlatego też przydaje się raczej w kursach pełnych (gdy płyniemy z wiatrem), kiedy wiatr pozorny i rzeczywisty są do siebie najbardziej zbliżone.

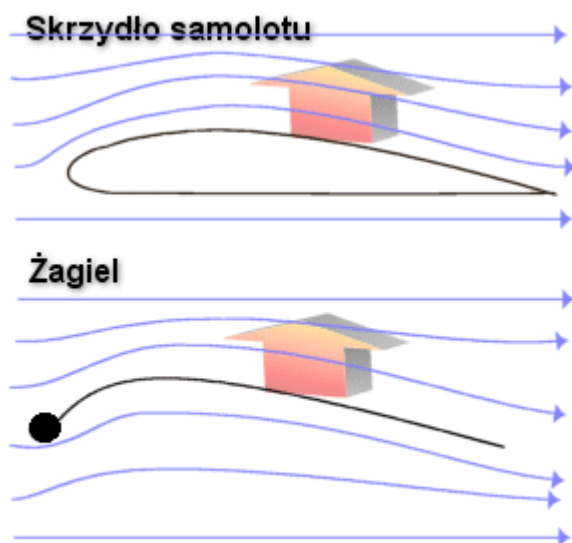
Wiatr rzeczywisty i pozorny



Wiatr rzeczywisty to wiatr jaki odczuwamy stojąc w miejscu. Gdy wiatr nie wieje i zaczynamy się poruszać czujemy wtedy przepływ powietrza zwany **wiatrem własnym**. **Wiatr pozorny** natomiast to wiatr jaki odczuwamy gdy płyniemy łódką. Jest on złożeniem dwóch wiatrów - rzeczywistego i własnego. Kierunki wiatru rzeczywistego i pozornego mogą się różnić - a to właśnie w wyniku naszego ruchu. Kierunek wiatru pozornego najbardziej zbliżony jest do kierunku wiatru rzeczywistego gdy płyniemy z wiatrem.

Dlaczego łódka płynie - zasada działania żagla

Dlaczego tak ważne jest w miarę dokładne określenie kierunku wiatru? Odpowiedź na to pytanie nasuwa



się sama, gdy się zrozumie działanie żagla. Najłatwiej to wytłumaczyć przedstawiając pewien eksperyment. Weź do ręki kartkę papieru, chwyć ją za jeden bok i dmuchnij tuż nad kartką. I co? Nie zdziwiłeś się gdy kartka podniosła się? Dmuchając z jednej strony sprawiłeś, że powietrze z powyżej kartki zaczęło szybciej przepływać. Spowodowało to sytuację w której nad kartką znajdowało się 'mniej' powietrza niż pod nią - zostało 'wydmuchnięte' przez ciebie. Powietrze pod kartą zaczęło naciskać kartkę ku górze. Na identycznej zasadzie działa skrzydło samolotu. Spójrz na rysunek obok. Silniki samolotu, nadając mu prędkość, powodują jego ruch względem mas powietrza (zaznaczonych kolorem niebieskim). Specjalne ukształtowanie płatu sprawia, że powietrze nad skrzydłem przepływa szybciej, zaś pod nim - przepływa swobodnie. Dzięki temu nad

górną powierzchnią skrzydła ciśnienie powietrza jest niższe niż pod nim. Ta różnica ciśnień powoduje powstawanie siły, zwanej siłą nośną (zaznaczona jako strzałka na czerwono), skierowanej ku górze, która unosi całą maszynę. Żagiel jest właśnie takim skrzydłem, tyle że obróconym o 90°. Zasada działania jest identyczna, z tym, że ruch żagla nie jest wymuszony (przez silniki). Tutaj powietrze (wiatr) porusza się wokół niego. Po odpowiednim ustawieniu (czyli fachowo: wytrimowaniu) żagla względem wiatru pojawia się siła napędowa i łódź zaczyna płynąć...

Utrzymywanie kursu

Jeżeli przyjmiemy, że kierunek wiatru nie zmienia, to ustawienie żagla względem wiatru też powinno być stałe i takie, aby siła napędowa była największa (popłyniemy szybciej). Zatem, żeby nie trzeba było bez

przerwy kontrolować położenia żagla, wybieramy go do pracy (czyli ustawiamy tak, by wytwarzał największą możliwą siłę) i, gdy łódź ruszy, utrzymujemy stały kurs względem wiatru. Obieramy sobie charakterystyczny punkt na horyzoncie lub na brzegu i staramy się tak manewrować łodzią, aby cały czas płynąć na ten punkt.

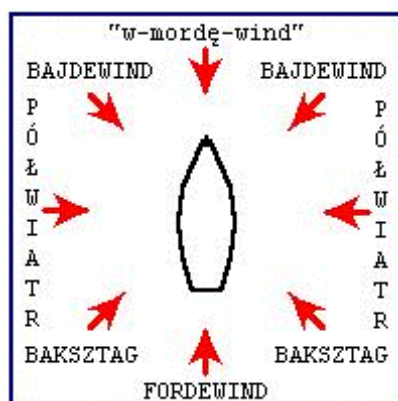
Ustawienie żagla

Wszystko pięknie tylko jak poznać, że żagiel jest optymalnie ustawiony? W ogóle: jak ustawić żagiel względem wiatru? Wbrew pozorom nie jest to takie trudne (oczywiście przy "normalnym" tj. turystycznym pływaniu). Po zapoznaniu się z budową jachtu wiesz już pewnie, że żagiel ma pewien zakres ruchu wokół osi, którą stanowi maszt (mowa tutaj o żaglu głównym - grocie - zwykłej żagłówki - słupa). Zakres ten rozciąga się od maksymalnego wybrania (kiedy żagiel jest ustawiony prawie równoległe do osi podłużnej łodzi, a talia jest wyciągnięta i płącze się po kokpicie), do maksymalnego wyluzowania (kiedy żagiel opiera się o wanty na lewej lub prawej burcie i do wspomnianej osi jest prawie prostopadły). Zasada jest prosta: im bardziej na wiatr płyniemy, tym mocniej musi być wybrany żagiel (czyli wyciągnięta talia). I analogicznie: im bardziej z wiatrem płyniemy, tym bardziej musi być żagiel wyluzowany. Jeśli chcemy płynąć kursem maksymalnie na wiatr (czyli w kierunku jak najbardziej zbliżonym do tego, z którego wieje), to żagiel wybieramy "na blachę". Jeśli płyniemy równiutko z wiatrem, to luzujemy talię, pozwalając żaglowi oprzeć się na wantach. Jeśli mamy wiatr od burty (czyli z boku) to żagiel powinien się znajdować mniej więcej w połowie zakresu.

Taka jest ogólna zasada. Jednak po czym tak naprawdę poznać, że żagiel jest ustawiony "optymalnie"? Podstawą jest tutaj obserwacja samego żagla i zachowania łodzi. Załóżmy, że po wypłynięciu i postawieniu żagla wybieramy go maksymalnie - na blachę. Nie ważne (w tej chwili) jakim płyniemy kursem. Jeżeli żagiel jest zbyt mocno wybrany (nieodpowiednio do aktualnego kierunku wiatru) to pocujemy, że jacht "nie chce" płynąć i bardzo mocno, gwałtownie się przechyla.

"Przebranie" (czyli zbyt mocne wybranie) żagli jest przyczyną wielu wywrotek i należy na to zwracać uwagę (ale bez przesady, nie tak łatwo przewrócić łódkę). Jeśli teraz będziemy powoli luzować żagiel, to w pewnym momencie zauważymy, że się wypełnia, wydyma i chwilę potem zaczyna łopotać, a łódka przestaje płynąć i reagować na ruchy sterem. Najpierw łopot żagla jest delikatny, ogranicza się do jego "brzegu", potem jednak staje się coraz wyraźniejszy (aż w końcu trzeba chronić głowę :). To znak, że jest zbyt mocno wyluzowany i należy go trochę wybrać. I to położenie, kiedy żagiel już nie jest "przebrany", ale jeszcze nie zaczął łopotać jest tym, w którym żagiel "pracuje" (tak się mówi).

Określenie "wybrać żagiel do pracy" oznacza znalezienie ustawienia "na moment" przed łopotaniem. Reasumując, aby skorygować wybranie żagla trzeba go najpierw trochę wybrać, po czym luzować, aż do chwili, kiedy czujemy (i widzimy) łopot i na koniec znów delikatnie wybrać, żeby go "uspokoić". Ten "moment" łatwo poznać po tym, że łódka wyraźnie zaczyna przyspieszać, a żagiel zaczyna "ciągnąć" i do utrzymania talii potrzeba większej siły. Wszystko staje się jasne przy pierwszym kontakcie z łódką.



Przechyły

Dla zachowania bezpieczeństwa żeglugi ważna jest jeszcze jedna sprawa: przechyły i sposoby radzenia sobie z nimi. Po pierwsze - skąd się biorą. Jak wiadomo z lekcji fizyki w szkole podstawowej każdą siłę można rozłożyć na dwie prostopadłe do siebie składowe. Ich wspólne działanie daje taki sam efekt jak siła wyjściowa. Siła, którą wytwarza żagiel nie jest skierowana dokładnie w kierunku, w którym płynie łódka, więc można ją przedstawić jako dwie siły: równoległą i prostopadłą do osi podłużnej jachtu. Składowa równoległa do osi łodzi powoduje jej

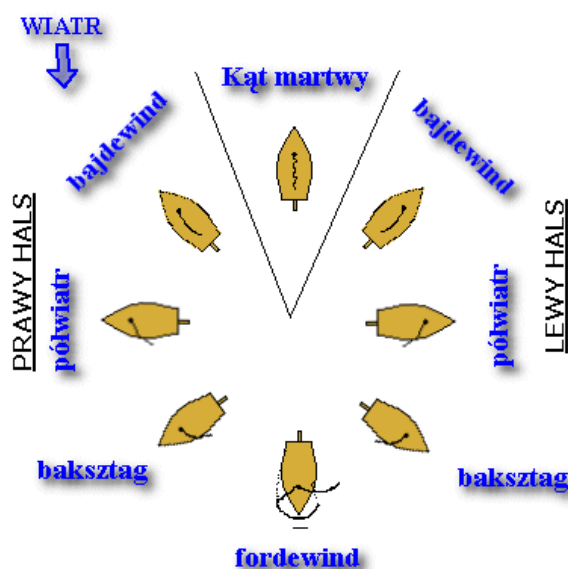
ruch do przodu (o to nam chodzi). Natomiast składowa prostopadła do osi łódki (czyli siła działająca "w bok") powoduje dryf i moment przechylający. Zbyt duży przechył nie jest zjawiskiem korzystnym, gdyż zmniejsza się siła nośna żagla i spada prędkość. Poza tym po prostu niewygodnie się płynie i trzeba się czegoś trzymać. Podstawowym sposobem przeciwdziałania przechyłowi jest balastowanie, czyli przesunięcie balastu (przejście załogi) na burtę nawietrzną (czyli tą, na którą wieje wiatr).

Bywa jednak i tak, że przychodzi niespodziewany, silny podmuch (np. szkwał) i łódka zaczyna nagle niebezpiecznie się przechylać. Pierwszym odruchem jest szybkie poluzowanie żagla a jeżeli to nie pomaga należy "wyostrzyć", czyli skrócić w stronę z której wieje wiatr. Łódź od razu się wyprostuje, chociaż stracimy nieco prędkości. W porę niezauważony szkwał jest częstą przyczyną wywrotek jachtów na śródlądziu, dlatego obserwacja otoczenia (powierzchni wody oraz nieba) jest jedną z podstaw bezpiecznego pływania.

Ale jak możemy wypatrzeć ów silny podmuch zwany także szkwałem? Otóż, jeżeli się dobrze przyjrzymy powierzchni wody możemy zobaczyć obszary przemieszczających się zmarszczek - ciemne, przesuwane się po wodzie smugi. Jeżeli jesteśmy blisko lądu możemy wypatrzeć podmuchy wiatru jako pochylające się trzciny. Nie wszystkie podmuchy wypatrzone w ten sposób są silne, jednak zawsze należy się przygotować do poluzowania żagla.

Określenia stosowane dla kierunków wiatru

W zależności od położenia łodzi względem kierunku wiatru, kurs, którym płyniemy przyjmuje różne nazwy, tak jak to widać na rysunku obok. Gdy wieje "w plecy", czyli od rufy, mamy fordewind. Jeśli wieje z boku, czyli od burty (zarówno prawej, jak i lewej) to mówimy, że płyniemy półwiatrem. Pomiędzy nimi znajduje się baksztag. O wymienionych dotąd kursach mówimy, że są kursami pełnymi. Poza tym mamy jeszcze kursy ostre, jakimi są oba bajdewindy. Ostatni z kursów, nieoficjalnie zwany "w-mordęwindem", jak się łatwo domyśleć, nie nadaje się do płynięcia do przodu. Można go jednak wykorzystać do zatrzymywania łodzi (ustawiając ją w linii wiatru i luzując żagle), bądź do płynięcia wstecz (ustawiając łódź w linii wiatru, luzując żagiel główny i wybierając foka). I jeszcze jedno: poczynając od fordewindu każdy kolejny kurs jest bardziej ostry od poprzedniego (czyli np. półwiatr od baksztagu), zaś poczynając od bajdewindu - pełniejszy (np. baksztag od półwiatru).



Wszelkie określenia kierunku dotyczą wiatru odczuwanego z pokładu - wiatru pozornego.