

TORNADO

(CZĘŚĆ DRUGA)

Dostrojenie katamarana w czasie żeglugi wymaga uwzględnienia siły wiatru oraz kursu, którym żeglujemy. Do dyspozycji mamy regulacje: cunningham (lik przedni), lik dolny, wózki, wypłaszczacz grotu i obciągacz bomu. Również praca załogi ciałem ma wpływ na szybkość katamarana.

Robert Janecki

KURSYOSTRE

Słaby wiatr:

Przy słabym wietrze grot wymaga bardzo delikatnego regulowania. Większość załóg żegluguje z przebrnym grotem, co powoduje zerwanie strug wiatru na żaglu. Wskaźniki „tel-tales” nad trzecią listwą powinny powiewać w kierunku rufy. Obserwując tylny lik możemy szybko nauczyć się odpowiednio dobierać grotu.

Używając znaków na szotach grotu można szybciej wrócić do ich prawidłowego ustawienia, szczególnie w takich momentach, jak start czy okrążanie znaków. Lik przedni grotu jest zebrany na tyle, by utrzymać profil żagla (nie otworzyć go



Fot. Allisport

Tornado zapewnia silne wyrzżenia



Balastujący na trapezie powinien mieć stopy utożone prostopadłe do siebie

zbyt na górze). Wózek umieszczony jest pośrodku, a lik dolny lekko otwarty (2 do 5 cm, licząc od środka bomu).

Gdy tylko załogant będzie mógł użyć trapezu, powinien zaknagować foką i przejąć kontrolę nad grotem. Przy wietrze porywistym i falach doświadczeni zatoganci powinni w taki sposób pracować szotem, aby płwak był minimalnie w powietrzu.

Do ustawienia foką przy żegludze na wiatr korzystam z dwóch pomiarów. Pierwszy to odległość od tylnej krawędzi przedniej belki do osi obrotu błočka (A), a drugi to odległość od wewnętrznej krawędzi płwaka do osi obrotu błočka (B). W słabym wietrze najczęściej spotykanym ustawieniem foką jest: A = 130-1359, B = 40 cm.

Przepływ laminarny strugi w przedniej części grota, w dalszej jego części przechodzi w przepływ turbulentny. Jest to optymalne ustawienie żagla. Aby je uzyskać, maszt musi mieć odpowiednią „rotację” - kąt natarcia. W słabym wietrze rotacja masztu wynosi około 80-90 stopni (jest to kąt zawarty między diametralną łodzi a diametralną masztu), a maszt skierowany jest licszparą międzywantę zawietrzną a belkę. Gdy tylko załogant użyje trapezu, natychmiast rotacja masztu musi być lekko puszczone do środka.

W słabym wietrze załoga znajduje się na nawietrznym płwaku na wysokości przedniej belki (załogant przed belką, sternik za belką (jak najbliższej załoganta). Uniesienie ruf płwaków spowoduje, że będą one

„ciągnęły” za sobą mniej wody. Skróci się linia wodna płwaków, a co za tym idzie, zmniejszą się ich opory w wodzie. Gdy wiatr zaczyna wzrastać, a nawietrzny płwak momentami zaczyna wychodzić z wody, cała załoga przenosi się do tyłu. Gdy załogant zaczyna wychodzić na trapez, sternik siada bezpośrednio za wantą i zaczyna balastować.

Średni i silny wiatr:

W sytuacji, gdy zawietrzny płwak zaczyna wchodzić pod wodę, a katamaran gwałtownie wyhamowuje, załogant powinien odpowiednio wyluzować szot grota, aby chronić katamaran przed wywrotką przez dziób. Kiedy katamaran znowu przyspieszy, zatogant musi bardzo szybko dobrać grota - to jedyny sposób, aby utrzymać optymalną prędkość w żegludze na wiatr.

Cunningham liku przedniego może pozostawać luźny tak długo, jak długo sternik nie musi mocno balastować. Wraz ze wzrostem siły wiatru należy dobrać lik przedni, aby utrzymać nawietrzny płwak nisko nad wodą i optymalnie szybką żeglugę na wiatr. Gdy wiatr słabnie, lik przedni należy odpowiednio poluzować. W bardzo silnym wietrze, cunningham wybieramy maksymalnie, czasami niezbędna jest tu pomoc zatoganta. W żegludze na wiatr jest to płynna regulacja, która powinna być na bieżąco kontrolowana przez sternika.

Wózek grota przy silnym wietrze na halsówce pozostaje zawsze na środku tylnej belki, ale szot grota na-

leży luzować, momentami bardzo mocno. Jedynym odstępstwem od tej reguły jest sytuacja, gdy musimy nagle ominąć inną łódkę. Należy wtedy, podczas odpadania, odpuścić nieznacznie wózek na zewnątrz (10-15 cm), gdyż samo wyluzowanie szota może nie wystarczyć. Przy silniejszym wietrze, najczęściej spotyka-



Prowadzenie nawietrznego pływaka minimalnie nad powierzchnią wody przy optymalnej prędkości wymaga synchronizacji pracy sterem i szotem grota

nym ustawieniem foka jest: 145-150 cm (A) i 15-20 cm (B).

W średnim wietrze „rotacja” masztu powinna wynosić około 45 stopni. Przy bardzo silnym wietrze należy uważać, aby nie skrócić masztu za bardzo do środka. Zawietrzny saling nie powinien wysunąć się poza lik tylny foka.

Przy porywistym wietrze, linka trapezowa musi być maksymalnie skrócona. Gdy siła wiatru wzrośnie i ustali się, załogant maksymalnie opuszcza się na trapezie. Stopy powinien mieć ułożone pod kątem prostym do siebie. Takie ustawienie stóp zapewni mu utrzymanie równowagi, gdy pływak zderzy się z falą, a katamaran gwałtownie wyhamuje.

Stopy oparte są całkowicie o burtę, mogą jednak czubkami pal-



Prawidłowe rozmieszczenie ciężaru załogi na nawietrznym pływaku przy kursie na wiatr

ców zachaczą o górną krawędź pokładu. Załogant stoi na trapezie przed wantą. Sternik balastuje, trzymając się jedną ręką wanty.

KURSY PEŁNE

Na kursach pełnych ważną rolę odgrywają takie regulacje jak: barber hauler, rotacja masztu, praca szotami foka oraz praca ciałem, która jest równie ważna jak na kursie ostrym.

W kursie z wiatrem wózek szotów grota zostaje puszczone na zewnątrz (znajduje się około 10 cm od wewnętrznej krawędzi zawietrznego pływaka). Lik dolny grota zostaje zupełnie poluzowany, a odległość grota od bomu w jego środkowej części wynosi około 15-20 cm. Cunningham jest zupełnie poluzowany. Góra grota powinna zdecydowanie otwierać się przy podmuchach wiatru.

Na kursie z wiatrem w prawidłowym ustawieniu szotów grota pomocna może okazać się piąta listwa, która posłuży nam jako wskaźnik. Powinna ona dotykać zawietrznej wanty (natomiast czwarta już nie).

Trym katamaranu w żegludze z wiatrem jest podobny, niezależnie od siły wiatru. Wymaga tylko nieznacznej korekty, głównie w rozmieszczeniu załogi na łodzi. Przy krótkiej, stromej fali lepiej jest przesunąć wózek do środka o kilka centymetrów. Ustawienie foka nie jest trudne, ponieważ salingi zrotowanego masztu są dobrym optycznym punktem odniesienia, względem którego można ustawić foka.

W słabym wietrze odległość foka od salingu powinna wynosić około 5-6 cm. Przy średnim wietrze odległość ta powinna zmniejszyć się do 2-3 cm. Przy zmiennej sile wiatru, załogant powinien być skoncentrowany na luzowaniu i dobieraniu szotów foka, w zależności od siły wiatru. Większą prędkość uzyskamy odciągając szot foka maksymalnie na zewnątrz, używając barber haulera.

Wskaźniki „telltales” na tylnym liku foka powinny odwiewać w około 50%. Jeżeli odwiewają zupełnie, to fok jest za bardzo otwarty, jeżeli w ogóle nie odwiewają, żagiel jest za bardzo zamknięty. Równie wielu informacji mogą nam dostarczyć wskaź-

niki „telltales”, naklejone w przedniej części foka. Są one naklejone w tych samych miejscach, po obu stronach foka. Zasada jest prosta. Jeżeli nawietrzny wskaźnik nie odwiewa, należy dobrać foka, a jeżeli zawietrzny nie odwiewa - należy go poluzować.

Po osiągnięciu górnego znaku, odpadnięciu do kursu z wiatrem i poluzowaniu liku dolnego grota, maszt rotuje się samoczynnie. Przy słabym wietrze należy go jednak zablokować, wpinając w knagę linkę rotacyjną. Przy silniejszym wietrze odradzałbym knagowanie tej linki z dwóch powodów. Po pierwsze, jest to dodatkowa czynność wykonywana w wyścigu, pomimo tego, że maszt i tak prawie przez cały czas jest maksymalnie zrotowany. Po drugie, jeżeli zapomnimy przy



Właściwe pozycje sternika i załoganta przy balastowaniu

manewrze zwrotu z wiatrem o wypięciu tej linki, w najlepszym wypadku możemy doprowadzić do jej zerwania, ale może to się również skończyć złamaniem masztu. W kursie z wiatrem rotacja masztu oscyluje w przedziale 90-100 stopni.

ŻEGLUGA PÓLWIATREM

Trymowanie katamaranu na półwiatrze jest prawie identyczne jak na kursie na wiatr. Niewielkie różnice występują tylko przy silniejszym wietrze - sternik powinien przesunąć wózek minimalnie na zewnątrz (10-15 cm). Kąt padania wiatru rzeczywistego na żagiel zmieni się tylko w niewielkim stopniu, żegluga stanie się płynna i zdecydowanie bardziej bezpieczna.

Załogant powinien na balaście przesunąć się za sternika lub znajdować się bardzo blisko niego, zabezpieczając się kontrafałem prowadzonym z tylnej belki, aby gdy łódka „zaryje” w wodę, załogant nie wylądował na sztagu. Nadal „prowadzi” on

szot grota. Wskazane jest natomiast, szczególnie przy porywistym wietrze, aby sternik „prowadził” foka. Zawietrzny pływak nie powinien być prowadzony za głęboko w wodzie, uchroni to załogę przed wywrotką przez dziób.

WILD THING

Jest to technika „prowadzenia” katamaranu na kursie baksztagowym, zwana też Fly. Polega na żeglowaniu z podniesionym nawietrznym pływakiem. Wild Thing został wynaleziony, gdy jeszcze pływano po trasie w kształcie trójkąta.

Ten sposób prowadzenia łodzi okazał się bardzo korzystny na drugim ostrym baksztagu trójkąta, szczególnie w tych sytuacjach, kiedy manewr zwrotu z wiatrem był zbędny do osiągnięcia dolnego znaku. Również po zmianie tras na trapezoidalne lub tak jak dla Tornado (typu góra-dół), prowadzenie jednego pływaka w powietrzu okazało się bardzo korzystne.

Nowa technika okazała się skuteczna w utrzymaniu optymalnej prędkości jachtu, odpowiednio zmniejszyła tarcie poszyciakadłubów o wodę i dała możliwość łodzi, przy sterowaniu pod tym samym kątem do linii wiatru, na jeszcze szybszą żeglugę w porównaniu z tradycyjną metodą prowadzenia łodzi. Jeżeli załogant w kursie na wiatr jest na „peł-

nym” trapezie, to z całą pewnością wykorzystanie nowej techniki okaże się korzystne na kursie pełnym. Przy zafalowanym morzu potrzeba siły wiatru około 10 węzłów, aby jazda na kursie z wiatrem techniką Wild Thing dała korzyści, choć nawietrzny pływak można podnieść już przy sile wiatru 7-8 węzłów.

Sternik powinien siedzieć na końcu trampoliny lub przy bardzo silnym wietrze na nawietrznym pływaku, a załogant na zawietrznym pływaku (przy słabszym wietrze bardziej z przodu, przy silniejszym bardziej z tyłu).

Załogant bardzo często jest zalewany wodą i ma kłopot z odpowiednim ustawieniem fokia, dlatego sternik powinien cały czas informować załoganta, aby ten wiedział, co robić z fokiem. Dla sterującego łodzią najważniejszą sprawą jest znalezienie optymalnego kursu, który pozwoli nawietrznemu pływakowi pozostać jak najdłużej w górze, zaś załogant uwagę swoją powinien skupić na odnalezieniu dolnego znaku i poinformowaniu o tym sternika.

Barber hauler powinien być wypuszczony na około 30 cm (odległość bloczka, przez który prowadzony jest szot fokia, do wewnętrznej krawędzi kadłuba w miejscu jego zetknięcia się z przednią belką), natomiast sam szot fokia powinien być zebrany bardzo mocno.

Wózek szotów grota powinien znajdować się około 35~cm od wewnętrznej krawędzi kadłuba. Zawietrzny miecz powinien być trochę opuszczony (maksymalnie do połowy), aby pomóc łodzi żeglować w przechyle. Rotacja masztu - 90° (kąąt zawarty między diametralną katamaranu, a diametralną masztu) lub nieco więcej. Lik dolny grota powinien być na tyle poluzowany, aby w swojej środkowej części odległość grota od boma wynosiła około 10 cm, natomiast lik przedni grota powinien być poluzowany na tyle, aby „otworzyła” się górna część żagla. Wszystkie te czynności pomogą łodzi żeglować pełniej, lecz ciągle z podniesionym pływakiem.

Z początku sternik powinien żeglować ostrzej do wiatru, oba żagle winny być mocno wybrane szotami.



Na kursie z wiatrem FRA 249 po lewej ma bardziej otwartą górę żagla. Taki „twist” grota sprawia, że wiatr nie kładzie katamarana, lecz pcha go do przodu

aby podnieść pływak. Kiedy to się stanie, odpadamy do chwili, gdy poczujemy, że łódka wytraca szybkość. Zadaniem sternika jest utrzymanie optymalnego kursu, który zapewni szybką i pełną jazdę.

Jeśli nawietrzny pływak jest za wysoko, wtedy należy wypuścić więcej szotów grota i odsunąć wózek na zewnątrz. Nie należy ostrzyć. Dobrze jest mieć pod ręką linkę wózka szotów grota, aby w odpowiednim momencie wypiąć ją z knagi.



Mitch Boot - prekursor nowej techniki jazdy na baksztagu, nazwanej Wild Thing

Sternik powinien sterować bardzo delikatnie. Jeśli będzie żeglował zbyt pełno, pływak opadnie i prędkość zmaleje. W momencie, gdy to nastąpi, należy poluzować szoty, a potem wyostrzyć, aby znowu odzyskać prędkość. Ważną jest praca szotem grota.

Fot. z arch. Roberta Janeckiego

Autor artykułu jest członkiem Race Team 2000. absolwentem Szkoty Mistrzostwa Sportowego w Mrągowie i Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku. Od wielu lat żegluje regatowo, był członkiem kadry narodowej w klasach 470 i Tornado. Wraz z Karolem Jabłońskim brał udział w programie MK Cafe Sailing Team.

