



Wady i zalety silników elektrycznych

Jaki napęd na rufę łódki?

Czy silnik elektryczny może być alternatywnym rozwiązaniem dla zaburtowego silnika spalinowego? Zadałem sobie to pytanie, tankując paliwo na stacji po kolejnej podwyżce cen. Szukając odpowiedzi, poprosiłem o rozmowę Sławka Kawerskiego z wrocławskiego sklepu Hobby.

Arek Rejs: Chcę kupić silnik. Czy zamontowanie na rufie silnika elektrycznego to dobry pomysł?

Sławek Kawerski: Silnik elektryczny może być bardzo przydatny jako dodatkowy silnik manewrowy, gdy nasz port macierzysty znajduje się na terenie objętym zakazem używania

motorów spalinowych. Elektryczne silniki, zwłaszcza te zaburtowe, mają niewielką moc. Najmocniejsze gwarantują moc około jednego konia mechanicznego. Mimo to poradzą sobie z jachtem o wadze nawet dwóch ton.

Jakie są zalety silników elektrycznych?

W powszechnej opinii są tanie, ekologiczne i lekkie. Ale warto też spojrzeć na silniki elektryczne trochę z innej perspektywy. Mały silnik spalinowy, zwłaszcza czterosurowy, spala naprawdę niewiele paliwa. Chyba trudno go nazwać nieekologicznym. Silniki elektryczne wymagają akumulatorów i tu pojawia się problem związany z ich utylizacją. A co do kosztów zakupu, sam silnik rzeczywiście nie

jest drogi, motor dobrej jakości kupisz mniej więcej za tysiąc złotych. Ale niezbędny jest jeszcze akumulator, a to kolejne tysiąc złotych, oraz ładowarka za 400 zł. Mamy więc do wydatania około 2,4 tys. zł. Za niewielką dopłatą bez problemu znajdziesz silnik spalinowy, który zapewni dużo większą moc i pracę z zupełnie innym momentem obrotowym. Zwróćmy teraz uwagę na wagę urządzenia. Rzeczywiście, silniki te są lekkie, bo raczej nie przekraczają 10 kg. Ale ciągle trzeba pamiętać o akumulatorze, a może on ważyć nawet 30 kg.

Nie przesadzasz z ceną akumulatora i jego wagą? Poza tym przecież kierowcy zwykle mają w garażu prostownik. Po co więc kupować dodatkową ładowarkę?

No właśnie, wielu użytkowników silników elektrycznych myśli podobnie i wykorzystuje akumulatory wyjęte z samochodów. Często z tych, którymi przyjechali nad wodę. Ale te akumulatory mają zupełnie inną charakterystykę i zastosowanie. Ich moc jest wykorzystywana głównie do uruchomienia zapłonu (prąd rozruchowy), a później, podczas jazdy, są stale ładowane alternatorem. Akumulator do napędu silnika łódki musi oddawać energię cały czas, a wtedy przecież nie ma dodatkowego ładowania. Poza tym, przy tradycyjnym akumulatorze nie możemy dopuścić do jego całkowitego rozładowania. Najlepszym wyjściem jest więc zakup akumulatora żelowego, który ma znacznie dłuższą żywotność i nie szkodzi mu pełne, nawet wielokrotne rozładowanie. Do uzupełniania energii, niestety, nie możemy wyko-

rzysywać zwykłego prostownika, potrzebna jest ładowarka impulsowa. Idealnym rozwiązaniem byłby montaż takiej ładowarki i akumulatorów na stałe na jachcie i korzystanie ze źródła prądu przy pomostach marin. Ciągle jednak wiele przystani nie ma gniazd elektrycznych przy kei i jesteśmy zmuszeni za każdym razem dźwigać ciężki akumulator do gniazdka w tawernie lub toalecie. Co dziwne, szczególnie mało źródeł energii elektrycznej jest w marinach znajdujących się w strefach ciszy, gdzie silnik elektryczny jest jedynym dopuszczonym napędem mechanicznym.

Jak długo możemy pływać na w pełni naładowanym akumulatorze?

To zależy od pojemności akumulatora, mocy silnika, i od tego, na którym biegu pracuje, a ponadto od ciężaru łódki. Można założyć, że żelowy akumulator o pojemności 100 Ah powinien pracować od 2 do 12 godzin. Później czeka nas, niestety, długie ładowanie baterii, nawet do 20 godzin.

Kto najczęściej decyduje się na zakup silnika elektrycznego? W jakich łodziach sprawdzają się one najlepiej?

Zaletami tych silników jest bezgłośna praca, łatwość montażu i wygoda. Nie musimy się martwić o chłodzenie czy wymianę oleju. Wystarczy sprawdzić poziom naładowania akumulatora, przymocować silnik do pawęży i w drogę. Największą popularnością silniki elektryczne cieszą się wśród wędkarzy. Rzadziej korzystają z nich armatorzy jachtów. Czasem kupują je właściciele mniejszych łodzi żaglowych i wykorzystują podczas manewrów w porcie.

Odpaliliśmy silniki

„Playboat” to nowy dział tematyczny w magazynie „Wiatr”. W każdym kolejnym wydaniu „Wiatru” znajdziecie tu nowości ze świata jachtów motorowych, wywiady, porady i informacje o osiągnięciach naszych sportowców.

Podczas jednej z rozmów, krótko po ukończeniu motorowodnego wyścigu Offshore Round Britain Powerboat Race, słynny żeglarz Sir Robin Knox Johnston, pierwszy człowiek, który samotnie opłynął świat bez zawijania do portów, powiedział: „Na świecie mamy taką powierzchnię mórz i oceanów, że wystarczy miejsca i dla żeglarzy, i dla motorowodniaków”. Na

łamach magazynu „Wiatr” również nie brakowało miejsca na tematy motorowodne, ale widząc rosnące zainteresowanie tą tematyką, stworzyliśmy nowy tytuł, będący integralną częścią pisma. Zapraszamy do odwiedzania działu PLAYBOAT. Postaramy się, by w każdym kolejnym numerze miłośnicy motorówek (zarówno posiadacze niewielkich łodzi na śródlądziu, jak i armatorzy dużych jachtów pełnomorskich) znaleźli coś dla siebie. Na portalu magazynu „Wiatr”, klikając w zakładkę PLAYBOAT, znajdziecie stronę www poświęconą wyłącznie jachtom motorowym. Wpadnijcie też do nas na Facebooka – profil „Magazyn Playboat”.

Arek Rejs

Silnik elektryczny można wykorzystać do napędu lekkich łodzi, o wadze do 2 ton. Moc silników elektrycznych najczęściej podawana jest w funtach. Na przykład uciąż 55 funtów (25 kg) pozwoli na poruszanie łodzi o maksymalnym ciężarze około 1500 kg. Najlepiej zapytać sprzedawcę, bo często silniki różnych marek, choć mają podobną wartość uciążu na wale, przez zastosowanie innej śruby mogą napędzać łódź o zupełnie innej wadze.

O co jeszcze warto pytać sprzedawcę przed dokonaniem wyboru silnika?

Oczywiście o serwis i gwarancję. Pozostałe informacje zawsze znajdziemy w specyfikacji technicznej urządzenia. Warto poznać pobór mocy, bo dzięki temu zorientujemy się, jak długo będziemy mogli pływać bez ładowania akumulatora.

Jakie elementy najczęściej się psują?

Przeważnie wymienia się szczotki, simeringi i uszczelki. W wypadku uszkodzenia uszczelki i dostania się wody do silnika awaria może być poważniejsza. Czasem nawet lepiej kupić nowy silnik niż naprawiać uszkodzony. Dlatego właściciele takich maszyn powinni starannie dbać o sprzęt, a przede wszystkim o stan uszczelek. Wiele uszkodzeń powodują żyłki wędkarskie, które bardzo często wkręcają się w śrubę, a wał silnika wciąga je pod uszczelki i uszkadza je. Firmy próbują w różny sposób zminimalizować to zagrożenie. Montowane są śruby o specjalnie profilowanych łopatkach, które mają zapobiegać nawijaniu żyłki na wał, ale wciąż jest to główna przyczyna uszkodzeń.

Czy są silniki elektryczne przystosowane do pływania w słonej wodzie?

Nie, każdy silnik jest przystosowany do pływania w wodzie słodkiej i słonej. Po prostu o silnik używany w słonej wodzie trzeba bardziej dbać. Po powrocie na ląd należy go starannie opłukać.

Silniki elektryczne już na początku pracy mają bardzo wysoki moment obrotowy, jak to wpływa na korzystanie z tych urządzeń?

Pamiętajmy, że to zupełnie inne konstrukcje niż silniki spalinowe



Elektryczne silniki zaburtowe wymagają specjalnych żelowych akumulatorów.

biegu. Jeżeli jednak wypróbujemy różne przełożenia na spokojnej wodzie, przekonamy się, że zmiana prędkości między podróżą na pierwszym a piątym biegu wyniesie zaledwie 20 proc. Prędkość niewiele się zmienia, lecz rośnie siła uciążu na wale i dzięki temu możemy płynąć w trudniejszych warunkach. Pamiętajmy jednak, że przy każdym kolejnym biegu rośnie pobór energii z akumulatora. Trzeci bieg wsteczny często wykorzystywany jest do hamowania.

urządzenia. Producenci dają gwarancję na rok lub nawet na trzy lata.

Jakie marki są w Polsce najpopularniejsze?

Polski rynek silników elektrycznych jest dosyć specyficzny, bardzo regionalny. Wystarczy, że kilku lub kilkunastu wędkarzy w danym rejonie kupi silniki jednej firmy i nagle producent, o którym nikt nie słyszał, staje się popularny. Najsilniejszymi graczami są oczywiście amerykańskie firmy: Minn Kota, Rhino i MotorGuide.

jakości. Myślę, że jeśli sprzedawca udzieli fachowej porady, potrafi odpowiedzieć na każde pytanie, zapewni gwarancję i serwis, to nie musimy się bać kupowania silników mniej znanych marek. Oczywiście, zawsze warto uważać, gdy cena urządzenia jest zaskakująco niska.

Rozmawiał Arek Rejs

Kilka dni po przeprowadzeniu tej rozmowy byłem na targach Boot w Düsseldorfie. Silniki elektryczne

Jacht QD 20,5 Cabin

cena : 70 000 zł brutto

SILNIKI ZABURTOWE KANGLE i SAIL

W naszej ofercie dwadzieścia modeli niezawodnych silników elektrycznych i spalinowych z gwarancją na dwa i trzy lata

WYŁĄCZNY IMPORTER:

AMBIS Sp. z o.o.

biuro@ambis.info.pl
tel. (22) 759 45 20

i moment obrotowy nie wpływa znacząco na prędkość napędzanej łodzi. Przyczepne silniki elektryczne mają biegi, które zmieniamy klasycznym rumplem, tak jak w silniku spalinowym. Często mają nawet pięć lub sześć biegów w przód i trzy wstecz. Zmiany przełożeń wykorzystuje się w zależności od warunków żeglugi. Na przykład przy pokonywaniu rzeki pod prąd skorzystamy z wyższego

Czy warto szukać silników używanych?

Zdecydowanie odradzam korzystanie z takich okazji. Silnik nie jest aż tak drogi, by opłacało się ryzykować, kupując urządzenie na rynku wtórnym. Zaoszczędzimy niewiele i nie będziemy znali źródła pochodzenia silnika, sposobu jego użytkowania, no i nie będziemy mieć gwarancji, którą otrzymamy zawsze przy zakupie nowego

Ostatnio pojawiły się na rynku chińskie silniki Kangle. Jaką pozycję i renomę mają produkty made in China?

Niektóre firmy podkreślają, że ich produkty powstały w Japonii czy Europie, ale tak naprawdę tam tylko je złożono z podzespołów wykonanych między innymi w Chinach. Z drugiej strony marka to nie tylko szyld, za który musimy zapłacić, ale też gwarancja

zajmowały tam sporą powierzchnię wystawową. Prezentowano między innymi dwie motorówki EcoPlane napędzane zewnętrznymi silnikami Torqeedo. Osiągają one prędkość 25 km/h, a specjalny, podwójny zestaw silników Torqeedo Twin Cruise 4.0 R jest w stanie zapewnić moc 15 KM. Kto wie, może za kilka lat silników elektrycznych będzie na wodzie równie dużo jak spalinowych?