

Akcesoria

Kołowrotki, szpulki, boje dekompresyjne

Nurek DIR stosuje kołowrotki eksploracyjne do rozwijania oporęczowania oraz szpulki do strzelania boi dekompresyjnych. Duże kołowrotki eksploracyjne powinny być wygodne i powinny umożliwiać łatwe zwinięcie rozłożonej poręczówki. Do boi dekompresyjnych dużo lepszym rozwiązaniem jest jednak użycie szpulki. Na szpulce posiadamy określoną długość linki. Długość linki określa głębokość, z której „odpalamy” boję. Jeśli będziemy zmuszeni puścić szpulkę, szpulka rozwinie się i spadnie do nas. Szpulka nie ma układu hamulca, więc się nie zatnie; jest mała więc można mieć ze sobą szpulkę zapasową w kieszeni suchego skafandra.

Szpulka w połączeniu z odpowiednią boją jest niezawodnym urządzeniem. Odpowiednia boja to boja „zamknięta”, posiadająca króciec z zaworem zwrotnym do napełniania oraz zawór nadmiarowy zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i opróżniania boi. Taką boję napełniamy za pomocą węża inflacyjnego suchego skafandra (inflatora). Takie boje ma w swojej ofercie firma Halcyon. Dlaczego nie stosuje się typowych boi z „kaczym dziobem”? Dlatego, że takie rozwiązanie ma tendencję do sklejanie się. Efekt tego jest taki, że w dolnej części boi zgromadzi się wystarczająca ilość gazu żeby nurek nie był w stanie jej utrzymać, jednak gaz ten nie wchodzi do wnętrza boi i boja po osiągnięciu powierzchni wody opróżnia się i wraca do nurka. Takie rozwiązanie jest więc niepewne.

Karabińczyki

Nurek DIR stosuje wyłącznie karabińczyki typu tłokowego. Takie karabińczyki są łatwe do zapięcia i odpięcia jednak prawdopodobieństwo przypadkowego wpięcia liny w taki karabinek jest znikome. Z tego powodu nie stosuje się karabińczyków uchylnych, które mają tendencję do samoczynnego wpinania się we wszystko, a których wypięcie, szczególnie w suchych rękawicach, jest niezwykle trudne.

Rozmiar karabińczyków jest uzależniony od typu rękawic oraz tego, co przypinamy. Najlepsze są karabińczyki ze stali nierdzewnej, jednak ze względu na trudności w ich zdobyciu stosuje się powszechnie karabinki mosiężne. Należy jednak zwrócić uwagę, żeby sprężynka zwrotna wykonana była z nierdzewnych materiałów.

** informacja pochodzi ze strony www.hogarthian.pl Tomasz Żabierek*

Komputer, głębokościomierz, zegarek, digital

Pomiar czasu i głębokości nurkowania jest niezbędny w każdym nurkowaniu. Wbrew spotykanej czasem praktyce - każdy członek nurkującego zespołu powinien posiadać odpowiednie urządzenie pomiarowe. W nurkowaniach dekompresyjnych należy wyposażyć się w zapasowe urządzenie pomiarowe.

Najprostsze urządzenia pomiarowe zapewniają informację o:

- czasie który upłynął od rozpoczęcia nurkowania
- głębokości aktualnej
- głębokości maksymalnej

te informacje wystarczą by wykonać nurkowanie zaplanowane wg. tabel czy metod deco on the fly, takich jak ratio deco czy minimum deco.

Nieco tylko bardziej skomplikowane mierniki, tzw. digitale informują nas jeszcze o prędkości wynurzenia, co ułatwia jej kontrolę.

Najbardziej zaawansowane mierniki - komputery nurkowe - obliczają ile pozostało nam czasu do osiągnięcia limitu bezdekompresyjnego, a po jego przekroczeniu - wyznaczają dekompresję.

Nie wyczerpałem tu opisu wszystkich funkcji w które producenci wyposażają komputery nurkowe, jednak te funkcje są dodatkami które nie mają istotnego znaczenia w większości nurkowań (są to pomiary temperatury, różnorodne alarmy, pamięć nurkowań, statystyki, połączenia z komputerem PC, funkcje pomiaru ciśnienia w butli itd).

Nie zachłystując się nadmiarem wodotrysków ani zapewnieniami producentów, że algorytmy wpisane w komputer nurkowy są najnowocześniejsze, skupmy się na tym co istotne:

- urządzenie pomiarowe jest ważne dla bezpiecznego zakończenia nurkowania, a więc musi być NIEZAWODNE.

Komputer nurkowy

Czym się kierować wybierając komputer nurkowy? Na rynku mamy całe mnóstwo komputerów, oferujących różne funkcje, różne algorytmy i ... kosztujących немало. Jak wybrać coś dla siebie?

Po pierwsze trzeba sobie uświadomić, że obecnie żaden z obecnych na rynku komputerów nie oferuje naprawdę nowoczesnego i bezpiecznego algorytmu wyznaczającego dekompresję. Komputery sprawdzają się dobrze jako urządzenia wyznaczające limit bezdekompresyjny albo jako wskaźniki nasycenia tkanek gazami obojętnymi, ale bezpieczne wynurzenie i tak trzeba sobie zaplanować samemu.

Najważniejszym chyba kryterium którym trzeba się kierować wybierając komputer jest jego niezawodność. Niezawodność oznacza nie tylko wąsko rozumianą bezawaryjność, ale również to, że oprogramowanie komputera nie spowoduje iż np. w krytycznym momencie nurkowania przestanie on wyświetlać niezbędne nam informacje o czasie i głębokości... Niestety jest to dość częste! Innymi słowy: komputer w trybie błędu, wywołanego czymś co się algorytmowi nie spodoba (np. ominięciem przystanku dekompresyjnego, przekroczeniem prędkości wynurzenia ...) musi nadal wyświetlać podstawowe informacje (głębokość, czas) a nie jak to bywa: jakiś dowcipny napis w stylu "you are dead".

Kolejną istotną sprawą jest duży czytelny wyświetlacz mający tryb podświetlenia przydatny w nocy czy na dużej głębokości.

Nurkom którzy naruszają zasady dobrej praktyki nurkowej (wykonują więcej niż dwa nurkowania dziennie, robią profile jojo, itd). mogą się przydać funkcje umieszczone w komputerach oznaczonych RGBM, funkcje które po takich profilach dodatkowo skracają limity bezdekompresyjne, albo wyznaczają dodatkowe przystanki przed wynurzeniem.

Istotną funkcją jest możliwość przełączenia komputera w tryb nitroksowy. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy z tego jak bardzo użycie nitroksu zwiększa bezpieczeństwo nurkowania i o ile zwiększa możliwości nurkowe. Niezależnie od aktualnego stanu nurkowego rozwoju warto zainwestować w komputer który umożliwi użycie tych mieszanek.

Niektóre komputery uwzględniają możliwość zmiany mieszaniny oddechowej pod wodą. Ta funkcja jest cenna dla nurków technicznych, którzy wykonują dekompresje przyspieszane przez użycie gazów dekompresyjnych. Obecnie nie jest to droga rozwoju którą wybierałaby znaczna część osób nurkujących, ale daje się zauważyć, że z roku na rok taki sposób nurkowania staje się coraz bardziej popularny. Jednak wybierając komputer z myślą o bardzo dalekiej przyszłości należy pamiętać, że w tej dziedzinie rozwój sprzętu następuje dość szybko i zapewne za kilka lat będzie można wybrać komputer znacznie lepszy niż te produkowane obecnie.

Dość ważną sprawą jest łatwość wymiany baterii w komputerze. Na rynku są zarówno komputery zasilane standardowymi paluszkami dostępnymi w kioskach, takie które wymagają specjalnej baterii, którą można dostać w specjalizowanych sklepach, oraz takie, w których baterię może wymienić tylko fabryczny serwis.

Ostatnio niektóre komputery nurkowe oferują funkcje "ds" - deep stopy, czyli głębokie przystanki dekompresyjne. Na pierwszy rzut oka wygląda to na krok w dobrą stronę - uwzględnienie współczesnych poglądów na dekompresję. Niestety zaimplementowano deepstopy wyliczane wg najbardziej prymitywnego algorytmu Pyle'a, algorytmu który nie ma się nijak do faktycznego nasycenia tkanek gazami, co więcej, algorytmu który każdy nurek bez problemu zastosuje bez pomocy komputera. Funkcję tą można potraktować jako gadżet przydatny tym, którzy nie mają żadnej świadomości tego jak należy planować wynurzenia po nurkowaniu. Niestety niektóre komputery wyposażone w funkcje DS potrafią się zawiesić wtedy gdy użytkownik wykona deepstopy wg innego, bardziej przemyślanego algorytmu. Takie zachowanie oczywiście dyskwalifikuje komputer nurkowy.

Digitale

Digitale na oko wyglądają tak samo jak komputery nurkowe. Są to po prostu cyfrowe głębokościomierze z zegarkiem. Nie wyznaczają dekompresji ani nie pilnują limitów.

Wbrew pozorom użyteczność digitali jest ogromna, często większa niż komputerów nurkowych. Ze względu na prostotę konstrukcji (i oprogramowania) są to urządzenia bardziej niezawodne od komputerów, w szczególności nie wieszają się gdy uznają że popełniliśmy błąd... Oczywiście to na użytkownika digitala spada odpowiedzialność za stosowanie dobrej praktyki nurkowej, wyznaczanie limitów czy planowanie dekompresji.

Zegarek i głębokościomierz

To już w zasadzie muzeum... ale dla porządku trzeba o tym wspomnieć. Mechaniczne głębokościomierze potrafią pokazać zarówno głębokość aktualną jak i maksymalną. Nurek wyposażony w takie urządzenie musi oczywiście mieć także wodoszczelny zegarek na którym będzie mierzył czas nurkowania. Niestety łączna cena nawet najtańszych zegarków i głębokościomierzy - niewiele odbiega od ceny digitala czy taniego komputera nurkowego, a dochodzi niewygodna wynikająca z konieczności użycia dwóch urządzeń pomiarowych. Dlatego też nie jest to polecany ani warty uwagi zestaw nawet jako zapasowe urządzenie pomiarowe.

Suche rękawice

Problem suchych rękawic jest dyżurnym tematem w internetowych dyskusjach. Ponieważ pisanie co rok tego samego nie jest zbyt twórcze, poniżej zamieściłem opis moich subiektywnych doświadczeń wynikających z ich używania:

Rękawice z pierścieniami i pierścienie

Używałem pierścieni check up, si tech wklejanych i si tech - wciskanych na manszetę (do samodzielnego montażu). Z pośród wyżej wymienionych za zdecydowanie najlepsze uważam wciskane Si-Techy. Są one łatwe w montażu i demontażu, co jest o tyle istotne, że nie zawsze pływamy w suchych rękawicach, a wtedy można zdjąć pierścienie co zwiększa wygodę. Rękawice są łatwe w zakładaniu i zdejmowaniu. Łatwo można poprawić na wodzie jeśli ktoś przytnie ocieplacz w środku. Łatwo można dobrać rękawice w sklepie BHP. Łatwo można wykryć i naprawić usterki. Podsumowując, dobre i praktycznie bezawaryjne. (Mam trzy komplety, jeden ma już ca 2000 nurkowań i działa bez problemów).

Wszystko to pod warunkiem że:

Prawidłowo się je zmontuje. Ostatnio widziałem, jak ktoś wcisnął rękawice w pierścień tak,

że miała się uszczelniać na "misiu" czy raczej na osnowie z nitek. Oczywiście się nie uszczelniało.

Bardzo częstym błędem jest zostawienie zbyt krótkiego odcinka rękawicy na nadgarstku. Po założeniu ten odcinek musi być WYRAŹNIE ZA DŁUGI, musi marszczyć się na nadgarstku w kilka fałd! Zostawienie zbyt krótkiego odcinka powoduje spadanie rękawicy po zgięciu dłoni. Przypuszczam że znakomita większość opisywanych przypadków spadnięcia (czy otworzenia się) rękawicy w wodzie ma swoje źródło właśnie w tym błędzie.

Jeszcze częstszym błędem jest NIE SMAROWANIE o-ringa i pierścienia smarem silikonowym. Ten błąd ma swoje wsparcie w instrukcji obsługi rękawicy, gdzie jest napisane żeby nie smarować. Jest odwrotnie: trzeba smarować. Wtedy rękawica łatwo się zakłada, łatwo zdejmuje i dobrze uszczelnia. Jeśli nie smarujemy o-ringa, to ten może mieć tendencje do wypadania ze swojego gniazda co powoduje nieszczelność. A jeśli ktoś się boi że posmarowana rękawica spadnie, to niech przeczyta punkt poprzedni. Spadnięcie rękawicy pod wodą nie zdarzyło się NIGDY ani mi, ani kursantom pożyczającym ode mnie suche skafandry.

Pozostaje jeszcze kwestia zakładania tych rękawic: bywa tak, że rękawica wewnętrzna wcina się w pierścień i powoduje nieszczelność. Szczególnie wtedy, gdy ta wewnętrzna rękawica jest bardzo duża (długa, luźna). Rozwiązania są dwa - albo dociąć ocieplenie, albo uważnie je upychać przed wciskaniem pierścienia. Przycięcie ocieplacza zauważyć można od razu po wejściu (skoku) do wody. Wtedy czuje się krople wody wciekające do rękawicy. Można wtedy wyjąć rękę nad wodę i poprawić ocieplacz (zdejmując rękawicę i zakładając ponownie).

Wymienione przeze mnie wklejane w skafander pierścienie Si - Tech: są zawodne i nie można ich zdjąć, gdy nie są potrzebne. Niektórzy uważają, że możliwość samodzielnej wymiany manszety (która w tym systemie jest tylko wciśnięta w pierścień) jest warta tych niedogodności. Nie podzielam tego poglądu. Jeśli ktoś obawia się o swoje nurkowania w wypadku rozerwania manszety może nabyć puszkę kleju SC-4000 i w razie potrzeby wkleić sobie nowe manszety na wyjeździe (operacja trwa ok. godziny po której praktycznie można wchodzić do wody...). W każdym razie z moich doświadczeń: bez porównania częściej doszło w moim przypadku do nieszczelności i zalania skafandra w wyniku wadliwie działającego wklejonego pierścienia, niż do rozerwania manszety... (obecnie wkleiłem manszety we wklejany pierścień i problemy zniknęły, jednak to rozwiązanie ma mało sensu...)

Używałem również check upów, a raczej próbowałem takie używać. Po 20 nurkowaniach w których miałem albo jedną albo drugą (albo obie) ręce mokre - poddałem się. Moja kursantka używała takich pierścieni przez kilkanaście kursowych nurkowań - z takim samym efektem. Być może, gdybym popróbował jeszcze jakiś czas - nauczyłbym się, jak zrobić żeby to nie ciekło, ale nie widzę powodu, żeby tak się męczyć, skoro mam dobre si - techy...

Poza zawodnością, te pierścienie mają następujące wady:

- niszczą manszetę jeśli są założone na manszete
- tracą szczelność prędzej czy później jeśli są założone na neoprenową osłonkę manszety (opcja w niektórych skafandrach)
- rękawice są trudne w zakładaniu i zdejmowaniu

Rękawice z manszetami

System ten jest o tyle prosty, że nie wymaga żadnych pierścieni i można go zastosować z każdym, nawet mokrym skafandrem. Największą wadą tego rozwiązania jest fakt, że nadgarstek jest chroniony od wody tylko przez cienkie lateksowe manszety ściśle przylegające do ciała. Z tego powodu jest weń po prostu zimno. Można trochę ratować sytuację zakładając frotki z neoprenu lub kombinując z podkładaniem ocieplacza pod manszety.

Bardzo wiele osób nie potrafi samodzielnie zakładać takich rękawic, jednak przy odrobinie praktyki jest to niezbyt trudne, acz na pewno trudniejsze niż w przypadku pierścieni. Podobnie rzecz się ma ze zdejmowaniem manszet.

* Informacje pochodzą ze strony www.nekton.pl- Paweł Poręba