

główny1: 32 lm (48h), świetlik2: 1.8 lm (18d),  
świetlik1: 0.2 lm (100d)

## Podsumowanie

Czołówki kątowe są dużym krokiem naprzód. Odkąd kupiłem Armyteka nie martwię się o siłę światła, ani o energię. Nie myślę o czołówce – jest zawsze pod ręką i działa. Moje wierne zmodyfikowane DUO stało się czołówką zapasową. Armyteka Wizard używam również w zastępstwie lampy błyskowej, gdy nie mam jej pod ręką, lub jako jej uzupełnienie, doświetlając obrzeża kadru. Najprostsza wersja Wizarda zbliżając się utratę energii sygnalizuje mignięciem światła dwa razy na minutę. Warto wtedy zejść do

niższego poziomu, w przeciwnym razie sterownik „wysię” energię do 5% i przejdzie w tryb świetlika1: 0,2 lumena, co nie jest przyjemne.

Biorąc pod uwagę siłę światła, wielkość, jakość cena czołówki jest bezkonkurencyjna. Wartość opisywanego Armyteka waha się w granicach 260 do 360 zł. Jadąc na ponadtygodniową wyprawę, gdzie musiałem zmieścić cały dobytek w plecaku, wybór był oczywisty.

Dzięki ogniwo 18650, czołówki kątowe przy swoich rozmiarach i wadze mają rewelacyjny czas pracy. Obudowa z aluminium, która jest radiatorem, nagrzewa się znacznie podczas pracy w trybie maksymalnym. W niskich

temperaturach jest to zaletą, ponieważ ogniwo jest dodatkowo ogrzewane. Nie opisuję barwy światła oraz zasięgu, ponieważ producenci tych czołówek oferują szeroki wybór barwy, mocy oraz soczewek. Możemy wybierać od światła zimnego do ciepłego, od wiązki skupionej do wiązki dającej efekt ściany światła o jasności 1000 lumenów. Nie piszę również o sygnalizacji zużycia baterii, wskaźniku naładowania ogniwa, wskaźniku wysokiej temperatury i innych, ponieważ to także zależy od modelu.

Czołówka dla grotołaza ma być odporna na ciężkie warunki w jakich ma pracować, ma też umożliwiać łatwe sterowanie światłem. Czołówki kątowe spełniają oba te warunki. □

## Czołówka Phantom MacTronic – test

Jakub Nowak

### Dane techniczne wg producenta

**ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:** 2 x Cree® XP-G2 + 4 x 5mm Nichia® LED

**STRUMIEN ŚWIETLNY:** 2 x 500 lm, 70 lm

**TRYBY PRACY:** płynna regulacja 10-100%

**CZAS PRACY:** 4 – 40 godz.

**ZASILANIE:** 4 x AA

**MASA Z BATERIAMI:** 255 g

**WODOODPORNOŚĆ:** IP X4

**DODATKOWE:** tylne światło ostrzegawcze RGB, wskaźnik baterii, blokada włącznika

Czołówka MacTronic Phantom z serii Adventure Line ze strumieniem światła 2 x 500 lumenów należy do grupy czołówek mocnych, średniej wielkości. Czołówka jest wykonana starannie, z solidnych i spasowanych plastików. Gumy są wysokiej jakości i ich regulacja jest łatwa, chociaż silikonowe paski antypoślizgowe dosyć szybko się odklejają. Dodatkowo można zamontować gumkę poprzeczną. Komfort używania zapewnia wodoodporna budowa klasy IP X4, czyli chroniąca przed bryzgami wody oraz wygodne przełączniki. Oczywiście w jaskini przydatna byłaby odporność na zanurzenie. Głowica czołówki jest uzbrojona w dwie mocne diody Cree – jedna z wiązką skupioną, druga z wiązką rozproszoną. W zależności od naszych potrzeb możemy włączyć obie naraz (4 godz. świecenia w trybie 100%) albo jedną z nich (6 godz. świecenia w trybie 100%). Do swobodnego poruszania się po jaskini wystarczy sama wiązka rozproszona. Niestety jej kąt świecenia nie daje pełnego pola widzenia, choć zapewne jest to też kwestia przyzwyczajenia. W związku z powyższym, przy zmianie odległości od oświetlanego obiektu

będziemy często korzystać z regulacji pochylenia głowicy. Na szczęście ta regulacja jest wielostopniowa i wygodna. Dodatkowo cztery diody Nichia dają ciepłe światło, wręcz w kolorze sepia, o dużo mniejszym natężeniu – będzie przydatne na biwaku. Wszystkie diody mają osobne włączniki i płynną regulację strumienia świetlnego. Głowica wyposażona w taką ilość diod i radiator jest wyraźnie większa od np. czołówki EPIC, ale w jaskini jej obsługa w rękawicach jest wyraźnie wygodniejsza. Mechanizm sterowania trybami świecenia powoduje, że mamy do czynienia z efektem stroboskopowym (patrz JASKINIE 71). Zasobnik na baterie jest otwierany i zamykany przez obrót bocznej ścianki. Niestety znowu brakło takiej informacji na opakowaniu jak i samym zasobniku, a nie jest to metoda intuicyjna dla nowego użytkownika. Wystarczyłoby nadrukować odpowiednią strzałkę z napisem



„open”. Dodatkowo zasobnik jest wyposażony w oświetlenie ostrzegawcze w trzech kolorach do wyboru. Czołówki nie da się w prosty sposób zamontować na kasku na stałe.

Porównując Phantom'a do czołówek konkurencji można ją uplasować między DUO LED 14 a ULTRĄ Petzl'a. Od tej pierwszej Phantom daje mocniejszą wiązkę światła, a od tej drugiej jest wyraźnie mniejsza i lżejsza. Ogólnie czołówka robi bardzo dobre wrażenie, a z ceną już od 180 zł stanowi silną konkurencję w tej kategorii czołówek.

### Zalety

- duża wartość strumienia świetlnego (2 x 500 lm)
- szeroka i skupiona wiązka światła
- uniwersalne zasilanie AA
- dobre materiały i staranne wykończenie

### Wady

- efekt stroboskopowy
- stosunkowo mały kąt świecenia wiązki szerokiej
- brak wodoszczelności

Dziękujemy firmie MacTronic za udostępnienie czołówki do testu. □

