



„Bojowe” lampy naftowe

Przemysław Miller

Lampy naftowe nowej generacji wbrew pozorom są nadal stałym elementem wyposażenia wielu elitarnych oddziałów wojskowych. Ich niekwestionowanym atutem jest to, że doskonale spisują się w ekstremalnie trudnych warunkach pogodowych i odludnych miejscach, gdzie można zapomnieć o dostępie do energii elektrycznej.

Współczesne ciśnieniowe lampy naftowe są de facto znanym od pokoleń i bardzo cenionym przez żołnierzy w warunkach polowych źródłem silnego światła. Nie obyła się bez nich w ostatnim czasie również żadna operacja specjalna w Afganistanie oraz Iraku. Lampy te ponadto są także doskonałym elementem wyposażenia obozowego i survivalowego.

Zastosowanie nowych rozwiązań technicznych wraz ze specjalnie oczyszczonym paliwem – naftą powoduje, że dają one światło na-

wet 500 W! A ich rewelacyjnie prosta obsługa, wysoka jakość wykonania oraz niewiarygodna wręcz niezawodność i uniwersalność powodują, że są nadal na wyposażeniu elitarnych oddziałów specjalnych.

Lampa

Pierwszą na świecie bezcieniową, stojącą lampę olejną z białym kopulastym szklanym kloszem skonstruował w 1809 r. Francuz Philips, a udoskonalił ją w 1819 r. również Francuz Bordier-Marcet. Lampa naftowa, którą skonstruował w 1853 r. I. Łukasiewicz składała się z cylindrycznego blaszanego zbiornika z naftą i nałożonej na niego metalowej rury z okienkami z mikki i otworami umożliwiającymi przepływ powietrza. Następne lampy naftowe przejęły formę stricte zewnętrzną oraz poszczególne elementy, np. palnik Arganda, szkiełko kominkowe i kłosz od starych lamp olejnych.

Lampy naftowe były stosowane przez wszystkie ówczesne armie świata jako lampy stojące, wiszące, kinkiety oraz lampy techniczne. Ich kolejne udoskonalenia polegały na wprowadzeniu do nich palnika motylkowego, zmodyfikowanego palnika Arganda oraz koszulki Auera, tj. woreczka z siateczki bawełnianej nasyczonego niepalnymi związkami toru i cezu, który otaczał płomień i rozżarzał się do białości, dając w ten sposób snop jasnego światła.

Odkrycie nafty

Wynalezienie lampy naftowej wiązało się również z próbami, szczególnie intensywnymi w I poł. XIX w., otrzymania paliwa wydajniejszego i tańszego niż dotychczas stosowane różne gatunki olejów lub ich mieszanin. W Polsce takie badania prowadził Ignacy Łukasiewicz. Stosując frakcjonowaną destylację uzyskał w temperaturze do 250°C preparat pozbawiony lekkich frakcji, oddzielił go w aparaturze od ciężkich węglowodorów, potem rafinował stężonym roztworem kwasu siarkowego i otrzymał na przełomie 1852-1853 naftę. Lampa naftowa była kilkakrotnie bardziej wydajna od zwykłych świec, a znacznie tańsza w eksploatacji od olejów i oświetlenia gazowego. Do powszechnego użytku weszła dopiero w latach 1860-1865. Lampę naftową Łukasiewicz skonstruował, by w praktyce ocenić efek-



Stelton - duńskie lampy naftowe zaprojektowane przez Erik'a Magnussen'a. Stelton - lampa na tódź - 1001 (stojąco-wisząca, reflektor ustawiany, uchwyt do wieszania na ścianie i suficie, czas świecenia ok. 18 h, wys. 430 mm, śr. zbiornika 130 mm, śr. reflektora 265 mm, cena 1396 zł); Stelton - lampa na tódź - 1004 (stojąco-wisząca, reflektor ustawiany, uchwyt do wieszania na ścianie i suficie, czas świecenia ok. 48 h, wys. 335 mm, śr. zbiornika 130 mm, cena 1036 zł); Stelton - lampa ścienna - „light house” (reflektor ustawiany, mocowanie umożliwia używanie w różnych miejscach, czas świecenia ok. 12 h, wys. 412 mm, cena 894 zł).



tywność nafty. Najpierw próbował wykorzystać istniejące modele lamp olejowych, ale przez brak dostosowania konstrukcji do paliwa, ich zbiorniki były rozsadzane.

Prototyp lampy naftowej

Prototyp skonstruował razem z Adamem Bratkovskim. Lampa ta była bardzo masywna i składała się z cylindrycznego blaszanego zbiornika na naftę, który służył jako zabezpieczenie przed ewentualnym wybuchem paliwa, jakie miały miejsce w lampach olejowych. Na zbiornik założona była metalowa rura z okienkiem z miki i otworami zapewniającym przepływ powietrza. Zanurzony w zbiorniku knot specjalnym otworem wyprowadzony był ponad zbiornik do metalowej rury, w której się palił.

Pierwsze próby nie dawały w pełni zadowalających efektów. Siła światła wytwarzanego przez nową lampę nie przekraczała wartości 10-15 świec. Kolejne, już ulepszone lampy po raz pierwszy zostały zastosowane do oświetlenia szpitala we Lwowie i 31 lipca 1853 r. przeprowadzono pierwszą operację nocną z ich wykorzystaniem. Później lampy powszechnie używane przejęły zewnętrzną budowę od lamp olejowych z I poł. XIX wieku. Nad ich udoskonalaniem pracowało wielu uczonych, m.in. Rudolf Ditmar, Schuster i Bär.

Budowa

Ciśnieniowa lampa naftowa zbudowana jest z wielu precyzyjnie wykonanych elementów, które wykonywane są z wielką precyzją i dokładnością. Uruchomienie lampy polega na kilku czynnościach. Najpierw po napełnieniu zbiornika paliwem należy szczelnie zakręcić wszystkie korki i zainstalowaną pompką wytworzyć ciśnienie ok. 2 atmosfer. Następnie otworzyć zawór inicjujący, przez który wydostaje się do rynienki niewielka ilość paliwa, które po zapaleniu doprowadza do wrzenia paliwo znajdującego się w parowniku. Pary wrzącego paliwa, wydostając się z dyszy, ulegają zapaleniu w tak zwanej kuszulce Auera – specjalnej bawełnianej siateczce nasączonej tlenkiem toru i cezu. Żarząca się siateczka pozwalała na wytworzenie światła o sile od 200 do 500 CP (kandeli), co jest porównywalne z żarówką o mocy od 150 do 500 W.

Terażniejszość

Wydawać by się mogło, że w dobie satelitów szpiegowskich, bezzałogowych pojazdów zwiadowczo-rozpoznawczych, super szybkich komputerów, niezawodnej łączności satelitarnej i bardzo precyzyjnych systemów lokalizacyjno-pozycyjnych ktoś będzie chciał jeszcze korzystać z lamp naftowych, które swoje triumfy święciły w poło-

1950-1975, wojna wietnamska: Vieth Minh zaczął szeroko używać oświetlenia naftowego podczas działań przeciwko Francuzom w latach 50. W 1954 r. podczas zwycięskiego oblężenia francuskiej bazy w Dien Bien Phu oświetlenie szlaków komunikacyjnych, obozowisk, schronów, punktów łączności oraz dowodzenia dla liczących 50.000 żołnierzy wojsk wietnamskich zapewniało ok. 100 000 lamp naftowych. Używano głównie wietnamskich wersji francuskich lamp Seimi.

Kiedy Francuzi opuścili Wietnam, który następnie został podzielony i komuniści z Północnego Wietnamu wszczęli walkę z Wietnamem Południowym i wspierającymi go Amerykanami, oświetlenie naftowe pola walki ponownie weszło do użycia.

Pojawił się w tym zakresie również polski akcent; w latach 60. w ramach „bratniej pomocy” Polska dostarczyła Wietnamowi Północnemu (Demokratyczna Republika Wietnamu) dużą partię lamp naftowych wraz z odpowiednim zapasem nafty.

wie XIX w. Jednak to jest możliwe i to nie byle gdzie, ponieważ tego typu lampy są nadal w użyciu wielu armii NATO-wskich i US Army. Do dnia dzisiejszego z oświetlenia takiego w warunkach frontowych w Iraku, Afganistanie, Czadzie korzystają Marines, Legia Cudzoziemska oraz żołnierze wielu innych elitarnych jednostek specjalnych, które w trudnych warunkach frontowych muszą korzystać z niezawodnego i sprawdzonego źródła światła.

Ciśnieniowe lampy naftowe są stosowane również w NATO, z uwagi na ich niezwykle uniwersalny charakter. Przy odpowiedniej modyfikacji lampy takie można także zasilać każdym rodzajem płynnego paliwa, to znaczy naftą, benzyną, ropą naftową, a nawet zwykłym denaturatem.

Do najlepszych producentów tego typu sprzętu oświetleniowego na świecie należy zaliczyć firmy Stelton, DHR oraz Heinze, które mają w swojej ofercie bardzo duży wybór lamp naftowych wykonanych z bardzo trwałych – niezniszczalnych materiałów, ze specjalnie wydajnymi palnikami, wykonanymi z hartowanego mosiądzu, dzięki którym osiąga się wydajność światła na poziomie od 25 do 500 W. Ich zbiorniki paliwa pozwalają również na używanie ich od 18 do 48 godzin. Modele „Petromax 500 HK”, „Geniol 150 HK” oraz „H1e” udowodniły w warunkach trudnego pola walki, że ich wysoka jakość wykonania, niezawodność, trwałość i wydajność predestynują je do miana bezspornych liderów w grupie tego typu wyposażenia specjalistycznego, z którego korzystają najbardziej elitarne oddziały komandosów w Iraku i Afganistanie oraz zawodowe armie na świecie.

* Ignacy Łukasiewicz (1822-1882), aptekarz, farmaceuta, szambelan papieski, twórca polskiego przemysłu naftowego. W roku 1852 w wyniku destylacji ropy naftowej wydzielił naftę. W 1853 r. skonstruował pierwszą lampę naftową. Następnie wprowadził oświetlenie naftowe w szpitalu lwowskim. W 1854 r. założył w Bóbrce pierwszą w Polsce kopalnię ropy naftowej, w której zastosował w 1862 r. metodę wiercenia udarowego wolnospadowego, a w 1856 r. w Ulaszowicach k. Jasła – pierwszą w Polsce destylarnię ropy naftowej.

Lampy DHR:

burtowa 4"
– miedziana, pojemność
zbiornika 50 ml,
czas świecenia 15 h,
wymiały 120 x 240 mm;

topowa 4"
– mosiężna 50 ml,
czas świecenia 15 h,
wymiały 120 x 240 mm.

