

Lampy

W bieżącym roku mija 160. rocznica skonstruowania pierwszej lampy naftowej. Dokonał tego lwowski farmaceuta Ignacy Łukasiewicz, prowadzący wspólnie z Janem Zehem badania nad destylacją ropy naftowej i jej produktami. Lampa zapłonęła po raz pierwszy 30 marca 1853 r. w aptece zatrudniającej obu badaczy, natomiast do historii przeszła data 31 lipca 1853 r., kiedy to oświetlenie naftowe wykorzystano na sali operacyjnej w lwowskim szpitalu. Uważa się ją za datę narodzin przemysłu naftowego. 10 lat temu, w 150. rocznicę tego zdarzenia, Narodowy Bank Polski wyemitował 3 okolicznościowe monety – dwu-, dziesięcio- i dwustuzłotową. Widoczna tu reprodukcja, to rewers srebrnej monety dziesięciозłotowej. Historia sztucznego oświetlenia liczy tysiące lat. Poniżej zapoznamy się z jej wycinkiem, dotyczącym zabytkowych lamp.



tylko forma, o czym świadczą różnorodne wzory świeczników, wynikające z mody i aktualnych prądów w sztuce. Około 2. połowy XVI w. zaczęto udoskonalać kaganek, co polegało na umieszczeniu zbiornika oleju powyżej palnika. Działanie knota opiera się na zjawisku włoskowatości, polegającym na „podciąganiu” – wbrew grawitacji – cieczy zwilżającej włókno. W przypadku oleju efekt ten jest słaby i dlatego umieszczony powyżej zbiornik znacznie poprawił sytuację. Kolejna modernizacja to palnik Arganda z 1784 r. – knot został zwinięty w rurkę, co zwiększyło ilość przepływającego powietrza potrzebnego do spalania (wewnątrz i na zewnątrz rurki). Dalszą innowacją było ustawienie na palniku szklanego kominka, zapewniającego zwiększony ciąg powietrza, a następnie nałożenie na niego klosza z mlecznego szkła, rozpraszającego światło. Lampę taką nazwano astralną (fot. 1 – lampa olejowa z poł. XIX w.). Mankamentem był cień rzucany przez umieszczony z boku zbiornik. Wadę tę usunął w 1800 r. G. Carcel, umieszczając zbiornik pod palnikiem i zaopatrując go w pompkę napędzaną mechanizmem zegarowym (fot. 2 – lampa z poł. XIX w.). Kolejne usprawnienie (Franchot, 1837 r.) to mechanizm moderatorowy (tłok dociskany napiętą sprężyną). Najczęściej stosowanym paliwem był olej rzepakowy, ponadto używano oleju solarowego (z łupków bitumicznych i węgla brunatnego), kamfiny (mieszanina spirytusu z terpentyną).

Najstarszym źródłem sztucznego oświetlenia było ognisko, następnie łuczyczo (cienka szczapa żywicznego drewna), pochodnia (łuczyczo obłożone z jednego końca włóknami nasyconymi palną substancją), kaganek (miseczka z zamocowanym knotem, wypełniona olejem lub tłuszczem zwierzęcym). Źródłem światła powstałym w II w. p.n.e. i stosowanym aż do dzisiaj

dr Aleksander Stukowski



stały współpracownik redakcji

jest świeca, woskowa i łojowa, od XIX w. stearynowa, a następnie parafinowa.

Zasada działania tych źródeł była niezmienna aż do XVIII w. Zmieniała się



Skonstruowana przez I. Łukasiewicza lampa naftowa wyglądała tak jak na reproduktowanej powyżej monecie – metalowy zbiornik nakryty metalowym kominkiem z okienkami osłoniętymi minką. Efekt włoskowatości przy użyciu nafty jest znaczny, nie są więc potrzebne dodatkowe urządzenia do jej pompowania. Lampy naftowe (inne źródła światła zresztą także) poza zastosowaniem praktycznym były elementem wystroju wnętrza, niekiedy o wysokiej wartości



3



4



5



6



7



8

artystycznej (fot. 3 – lampy z 2. poł. XIX w., fot. 4 – lampa z pocz. XX w. po lewej i z 2. poł. XIX w.)

Oświetlenie gazowe rozpoczęto wprowadzać pod koniec XVIII w., początkowo jako uliczne. Później zastosowano je do oświetlania pomieszczeń, wykorzystując gaz z sieci miejskiej, zasilającej oświetlenie uliczne¹ (fot. 5 – stołowa lampa gazowa z pocz. XX w., rzadko spotykana, gdyż najczęściej stosowano lampy wiszące). Zwiększenie natężenia światła zapewnił wynalazek K. Auera z 1885 r. – tzw. koszulka Auera – siatka wykonana z tlenków toru i ceru. Związki te pod wpływem temperatury płomienia emitowały silne białe światło². Koszulki Auera stosowano także w lampach zasilanych benzyną, spirytusem i niekiedy naftą. Lampy takie nazywano żarówkami.

W połowie XIX w. pojawiło się oświetlenie elektryczne. Początkowo były to lampy łukowe (łuk Volty świecący pomiędzy dwiema elektrodami węglowymi). Drogie, a przy tym mało praktyczne ze względu na szybko zużywające się elektrody. W 1879 r. T. Edison opatentował pierwszą żarówkę z żarnikiem z włókna węglowego. W 1890 r. A. Łodygin do konstrukcji żarnika wykorzystał wolfram. Oświetlenie elektryczne zdominowało wszystkie inne metody i tak jest do dnia dzisiejszego. Fot. 6 przedstawia secesyjną lampę elektryczną z 1900 r.

Popatrzmy jeszcze na dwa żyrandole – ten z fot. 7 – w nietypowym ujęciu od dołu – jest wykonany z soli kamiennej i znajduje się w kopalni soli w Wieliczce, w kaplicy św. Kingi. Drugi (fot. 8) to słynny „upolityczniony” w 2010 r. żyrandol

w Sali Kolumnowej pałacu prezydenckiego. Pochodzi z XIX w.

Czytelnikom bardziej zainteresowanym historią oświetlenia można polecić wizytę w Muzeum Podkarpackim w Krośnie (Dział Historii Oświetlenia). Interesującą kolekcję lamp możemy też obejrzeć w Dziale Techniki Muzeum Okręgowego w Koninie (woj. wielkopolskie), którego eksponaty posłużyły do zilustrowania tego artykułu (fot. 1–6). ■

¹ Na przełomie XIX/XX w. rozpowszechniły się – wykorzystywane przede wszystkim w przemyśle i komunikacji – lampy wyposażone we własne wytwornice gazu (acetyleny wytwarzanego z karbidu).

² Na podobnej zasadzie działało światło wapienne (T. Drummond, 1826) – termoluminescencja walca z tlenku wapnia podgrzanego do wysokiej temperatury palnikiem tlenowodorowym. Stosowano je do oświetlania scen teatralnych.