

O Rechniewskim na portalu wysokienapięcie.pl

Dokładnie 130 lat temu Waław Rechniewski zdobył w Paryżu złoty medal za konstrukcję silnika elektrycznego przewyższającego parametrami konstrukcję Thomasa Edisona. Jego motory były na tyle lekkie, że posłużyły do napędzania jednych z pierwszych samochodów elektrycznych na świecie. Jeden z nich w 1895 roku stanął do wyścigu na dystansie 1200 km z autami benzynowymi i parowymi.

Silniki elektryczne Rechniewskiego należały pod koniec XIX wieku do światowej czołówki. Miały bardzo dobry stosunek mocy do wagi (dochodzący nawet do 30 W/kg). Pod tym względem znacznie wyprzedzały choćby silniki Thomasa Alvy Edisona. Doceniono to złotym medalem na wystawie w Paryżu w 1889 roku. Jego sukcesy i wyjątkowo lekkie konstrukcje sprawiły, że Rechniewski zaczął wkrótce projektować napędy dla francuskich producentów samochodów. W 1893 roku silnik Rechniewskiego o mocy 3,5 kW i wadze 110 kg posłużył do napędzania samochodu elektrycznego Puchaina. Za pomocą regulacji napięcia (17, 34, 50 lub 100 V) umożliwiał wybór jednej z czterech prędkości pojazdu. Po raz pierwszy zastosowano wówczas samochodowy hamulec elektrodynamiczny (hamowanie silnikiem), choć jeszcze bez odzyskiwania energii, jak we współczesnych e-samochodach. Auto zasilana wymienialna bateria akumulatorów o wadze 500 kg, a cały pojazd ważył 1270 kg. Dwa lata później samochody elektryczne, parowe i spalinowe stanęły do wspólnego wyścigu na liczącej niemal 1200 km trasie Paryż-Bordeaux-Paryż. Na 46 załóg aż 34 wystartowały w samochodach napędzanych silnikami spalinowymi, 10 maszynami parowymi, a jedynie 2 z silnikami elektrycznym. Napęd jednego z nich zaprojektował Waław Rechniewski. W silnik o mocy 5 kW (maksymalnej chwilowej 10 kW) wyposażył auto Charlesa Jeantauda, francuskiego konstruktora i producenta samochodowego. Auto przy prędkościach 24-30 km/h mogło przejechać na jednym ładowaniu od 50 do 75 km. Na potrzeby wyścigu ekipa rozstawiła jednak punkty wymiany akumulatorów co 25 km. Cały pakiet, składający się z kilku pudeł, ważył 850 kg, dlatego załoga liczyła aż cztery osoby, w tym... kulturystę. Wymiana akumulatorów zajmowała 10 minut. Niestety zawieszenie samochodu uległo poważnemu uszkodzeniu tuż przed startem, co znacznie utrudniało jazdę, a po dojechaniu do Bordeaux zmusiło załogę do wycofania się z drugiej połowy wyścigu. Średnia prędkość 16 km/h dała im jednak siódmy czas przejazdu. Najszybsze auto spalinowe osiągnęło 25 km/h. W wydanej w 1896 r. książce Les Automobiles trzeźwo zauważono jednak, że: „choć wymiana [akumulatorów] była przygotowana co każde 25 km, to auto przyjechało długo po samochodach spalinowych. Nie twierdzimy, że samochody elektryczne to utopia, ale powinny być wykorzystywane pod kilkoma warunkami [...]. Podsumowując, przy 850 kg wagi akumulatorów, 260 kg silnika i około 100 kg akcesoriów, dochodzi się do masy wynoszącej, bez karoserii, prawie 1200 kg, aby przewieźć 420 kg pasażerów w podróży o długości 40-50 km. Te liczby mówią same za siebie i są oczywiste; udowadniają jeszcze raz, że nawet przy tak zwanych lekkich akumulatorach i silnikach nie można uzyskać ekonomicznego samochodu elektrycznego, gdy odległość do pokonania przekracza 30 kilometrów, ponieważ ciężar własny samochodu znacznie

przekracza ciężar pasażerów". Jeantauda pierwsze niepowodzenia nie zniechęciły. Wciąż stawiał na samochody elektryczne. Udało mu się sprzedać trochę elektrycznych dorożek w Paryżu. Auto jego konstrukcji pobiło trzy lata później rekord prędkości (63 km/h), ale ostatecznie w 1902 r. Jeantaud przeniósł się na produkcję samochodów z silnikami spalinowymi, które zdobyły już wyraźną przewagę nad napędem końskim, parowym i elektrycznym. Niestety, Francuz z powodu długów popełnił samobójstwo, a jego firmę przejął Citroën. Z kolei Rehniewski nadal rozwijał francuską i światową elektrotechnikę. Wspierał też polskich studentów. „Gazeta Lwowska” donosiła w 1900 r. o „wycieczce 80 słuchaczy Politechniki do Paryża, której udzielił swej pomocy ś. p. Bruno Abakanowicz [kolejny z wybitnych polskich matematyków i elektrotechników, który wyemigrował do Francji – przyp. aut.], i tegoż spółnik p. Rehniewski, złożony na ten cel w ofierze kilka tysięcy franków”. Jak ustalił, badający jego sylwetkę, Piotr Szymczak, dzisiejszy prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Rehniewski zmarł w Paryżu w 1924 roku w wieku 63 lat. Do dzisiaj jego postać jest niestety mało znana w Polsce.