

Źródła napięcia

Źródła chemiczne

Źródła chemiczne to ogniwa i akumulatory. W obwodzie z takim źródłem prąd elektryczny powstaje na skutek reakcji chemicznych zachodzących w źródle.

Typowym przykładem ogniwa jest ogniwo Leclanchégo stosowane w bateriach używanych do zasilania latarek elektrycznych i typowego sprzętu elektronicznego. Rysunek niżej przedstawia przekrój takiego ogniwa. Puszka cynkowa jest biegunem ujemnym (oznaczonym symbolem –), a pręt węglowy – biegunem dodatnim (oznaczonym symbolem +). Napięcie między nimi wynosi 1,5 V. Ogniwo Leclanchégo jest urządzeniem jednorazowego użytku. Jeśli się wyczerpie, trzeba je wymienić na nowe.

Akumulatory to ogniwa wielokrotnego użytku. Reaktywuje się je, przepuszczając prąd „w przeciwną stronę”. Są używane w samochodach i niektórych urządzeniach elektronicznych (m.in. w telefonach komórkowych).



Prądnice

W prądnicach prąd powstaje pod wpływem względnego ruchu magnesów (lub elektromagnesów) i pętli (zwojnic) z drutu. Są one stosowane w elektrowniach, samochodach i na statkach, a niewielkie prądnice poruszane silnikiem spalinowym (agregaty prądotwórcze) służą jako przenośne źródła napięcia.

Baterie słoneczne

Baterie słoneczne wytwarzają prąd pod wpływem światła. Używane są tam, gdzie nie można doprowadzić prądu elektrycznego z elektrowni, np. w sygnalizacji drogowej i sztucznych satelitach Ziemi. Bywają też źródłem napięcia w kieszonkowych kalkulatorach.