

Jeżeli mamy akumulator bezobsługowy to gęstość elektrolitu można wyznaczyć mierząc siłę elektromotoryczną akumulatora (siła elektromotoryczna akumulatora jest to napięcie mierzone na zaciskach po odłączeniu wszystkich obwodów, które obciążałyby akumulator). Po dokonaniu pomiaru wartość siły elektromotorycznej podstawiamy do wzoru:

$$\rho_{sr} = \frac{E}{6} - 0,84$$

gdzie: E - siła elektromotoryczna a liczba 6 oznacza ilość cel, z których składa się akumulator.

Z tego wzoru można obliczyć siłę elektromotoryczną, jeśli znamy gęstość elektrolitu.

Przekształcenie wzoru:

Po pomnożeniu obu stron równania wzoru 1 przez 6 otrzymujemy:

$$\rho_{sr} * 6 = E - 0,84$$

Przenosimy 0,84 na lewą stronę:

$$\rho_{sr} * 6 + 0,84 = E$$

Wynik przekształcenia:

$$E = \rho_{sr} * 6 + 0,84$$