

می‌گذرد در حال به موجب اصل بقا انرژی مقدار کار انجام شده توسط
 باتری در مدت زمان Δt برابر مقدار انرژی تلف شده در مقاومت
 در همان مدت زمان می‌باشد:

$$\mathcal{E} dq = RI^2 dt \rightarrow \boxed{\mathcal{E} = RI}$$

عملی که به سختی در هنگام بلند کردن گلوله از سطح زمین فقط کار برای
 بلند کردن گلوله از سطح زمین انجام می‌دهد بلکه کار دیگری برای خم و راست
 کردن بدن خود انجام می‌دهد در مورد باتری‌ها نیز می‌توانیم گفت که عمل
 باتری در حین عمل انتقال شیمیایی مقداری از انرژی خود را به صورت
 گرمایی از دست می‌دهد و بنابراین برای منظور کردن اتلاف انرژی
 در درون باتری مقاومت گیلری به نام مقاومت داخلی باتری در
 مدار مداری دهد در این صورت رابطه بالا به صورت زیر درمی‌آید:

$$\mathcal{E} = IR + Ir$$

بعد از سبیل مدار منبع را روشن کرده ولتی ولتاژی دهیم
 و I و R را یادداشت می‌کنیم و R را تغییر می‌دهیم و آمار و ارقام
 را یادداشت می‌کنیم و با استفاده از رابطه $\mathcal{E} = I(r+R)$
 محمولات را به دست می‌آوریم و r جدولی مانند جدول زیر
 می‌توان این کار را انجام داد.