

Заряд аккумулятора - электрохимический процесс, протекающий в аккумуляторе электрическом под влиянием внешнего источника электрической энергии, в цепь которого включен заряжаемый аккумулятор. Напряжение внешнего источника должно превышать напряжение аккумулятора, в противном случае происходит его *разряд*.

Для любого момента заряда аккумулятора зарядный ток I_z определяется соотношением

$$I_z = (U_{\text{ист}} - U_{\text{б}})/R$$

где $U_{\text{ист}}$ - напряжение источника электрической энергии

$U_{\text{б}}$ — напряжение батареи (аккумулятора)

R — сопротивление цепи заряда

В процессе заряда аккумулятора необходимо регулировать напряжение и (или) ток внешнего источника электрической энергии. В зависимости от характера изменения тока и (или) напряжения различают:

- заряд аккумулятора при постоянстве тока;
- заряд аккумулятора при постоянстве напряжения;
- ступенчатый заряд аккумулятора;
- заряд аккумулятора асимметричным током.

Признаком окончания процесса заряда аккумулятора служат постоянство *плотности электролита* и напряжения аккумулятора в течении 2-х часов. После окончания заряда аккумулятора практически вся подводимая к аккумулятору электрическая энергия расходуется для электролитического разложения воды на кислород и водород, которые выделяются из электролита в виде газовых пузырьков, чем создается эффект его «кипения». Поэтому обильное газовыделение также может служить признаком окончания заряд аккумулятора.