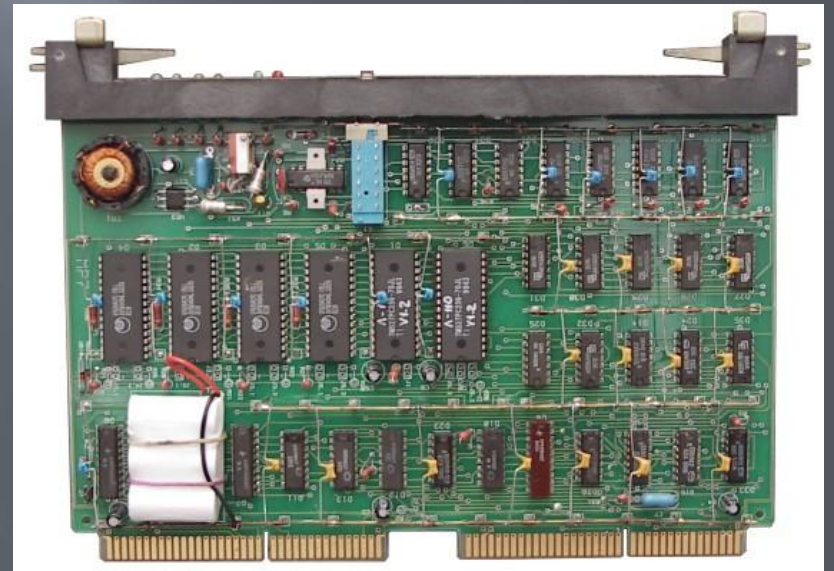


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

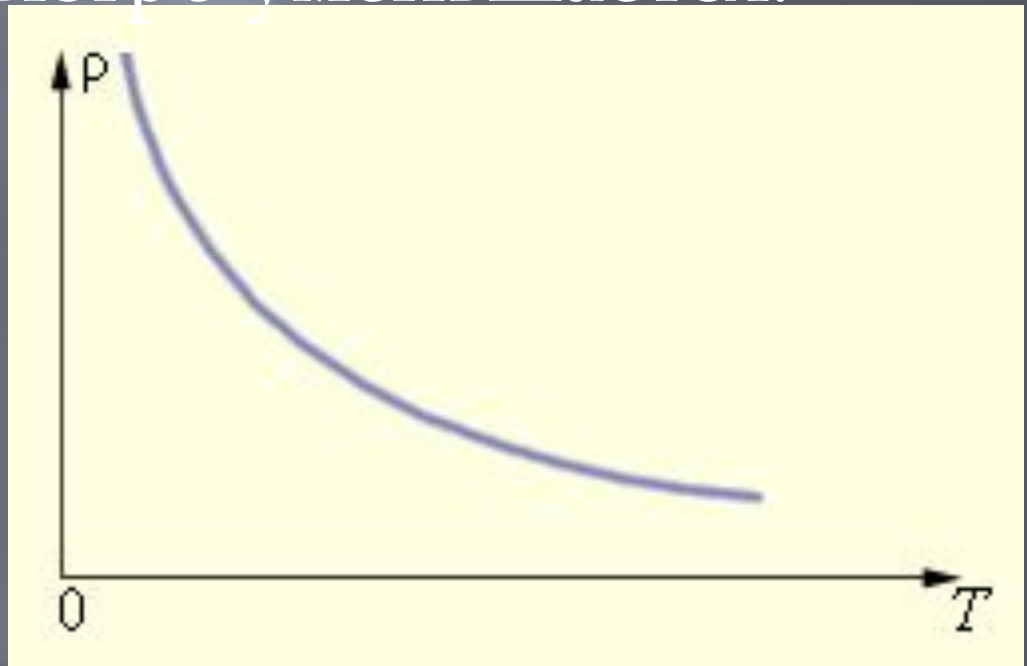


✓ Полупроводники – это вещества, у которых удельное сопротивление с увеличением температуры не растет, как у металлов, а, наоборот, чрезвычайно резко уменьшается. Носителями являются электроны и дырки.



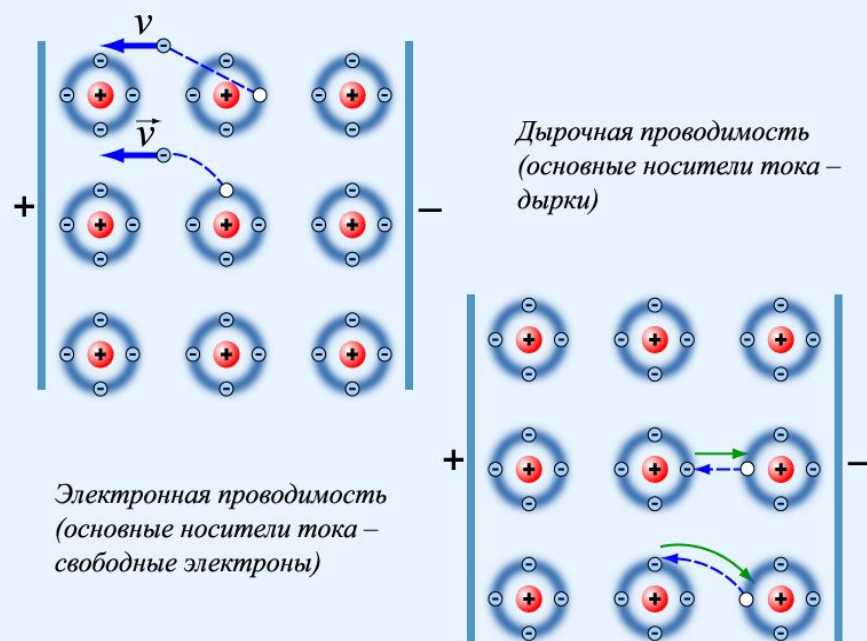
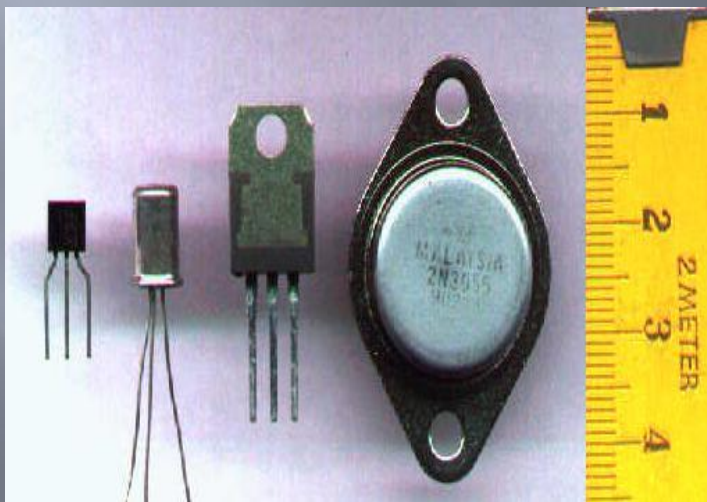
Зависимость удельного сопротивления от температуры

При повышении температуры полупроводника его удельное сопротивление быстро уменьшается.



Электронная и дырочная проводимость

Проводимость чистых полупроводников (собственная проводимость) осуществляется перемещением свободных электронов (электронная проводимость) и перемещением связанных электронов на вакантные места парноэлектронных связей (дырочная проводимость)



Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей

Донорные примеси отдают лишние валентные электроны: образуется полупроводник n-типа. Акцепторные примеси создают дырки: образуется полупроводник p-типа.



Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов

