

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

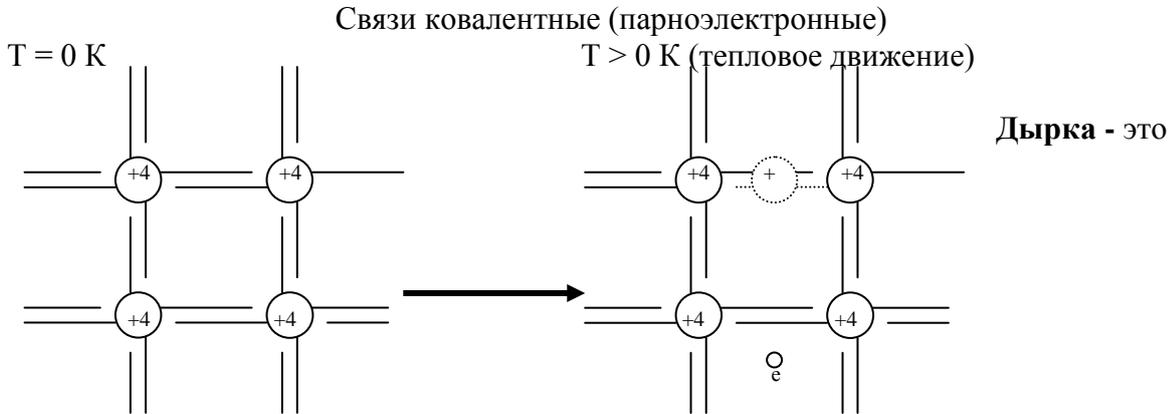
Полупроводники – это...

Например: германий, кремний, сера и др.

Особенности (по физическим свойствам):

- $R_M < R_{пп} < R_{диэл}$
- $R_{пп} \downarrow$ при $T \uparrow$ – терморезистор
- $R_{пп} \downarrow$ при \uparrow освещенности – фоторезистор

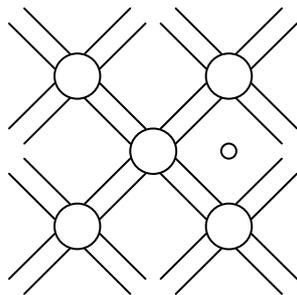
Собственная проводимость полупроводников



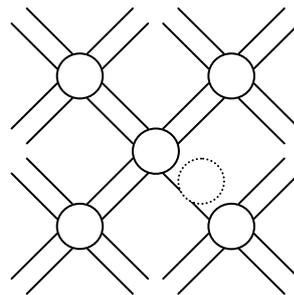
Проводимость электронно-дырочная

Примесная проводимость полупроводников

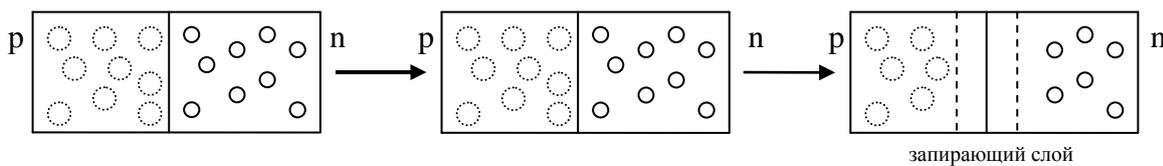
Полупроводник n-типа
 Донорная примесь
 Основные носители тока электроны
проводимость электронная



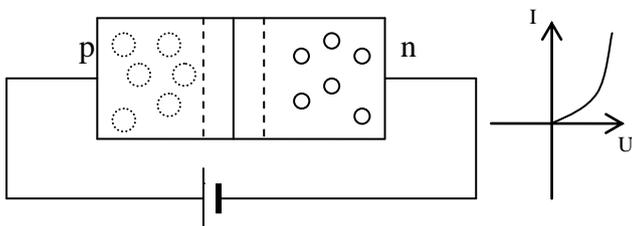
Полупроводник p-типа
 Акцепторная примесь
 Основные носители тока дырки
проводимость дырочная



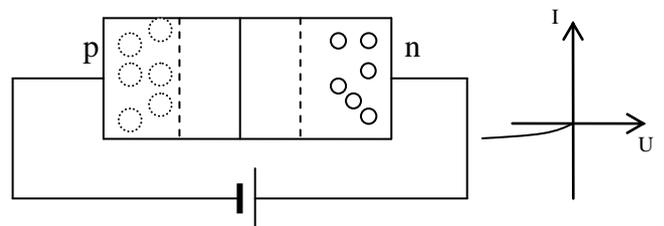
p – n переход – это...



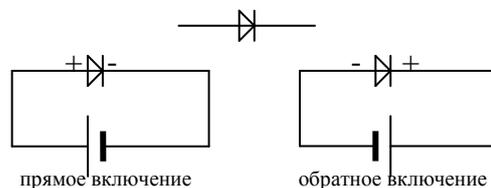
прямое включение



обратное включение



Применение p-n перехода – полупроводниковый диод
 Основное свойство – односторонняя проводимость



Применение – выпрямление переменного тока.