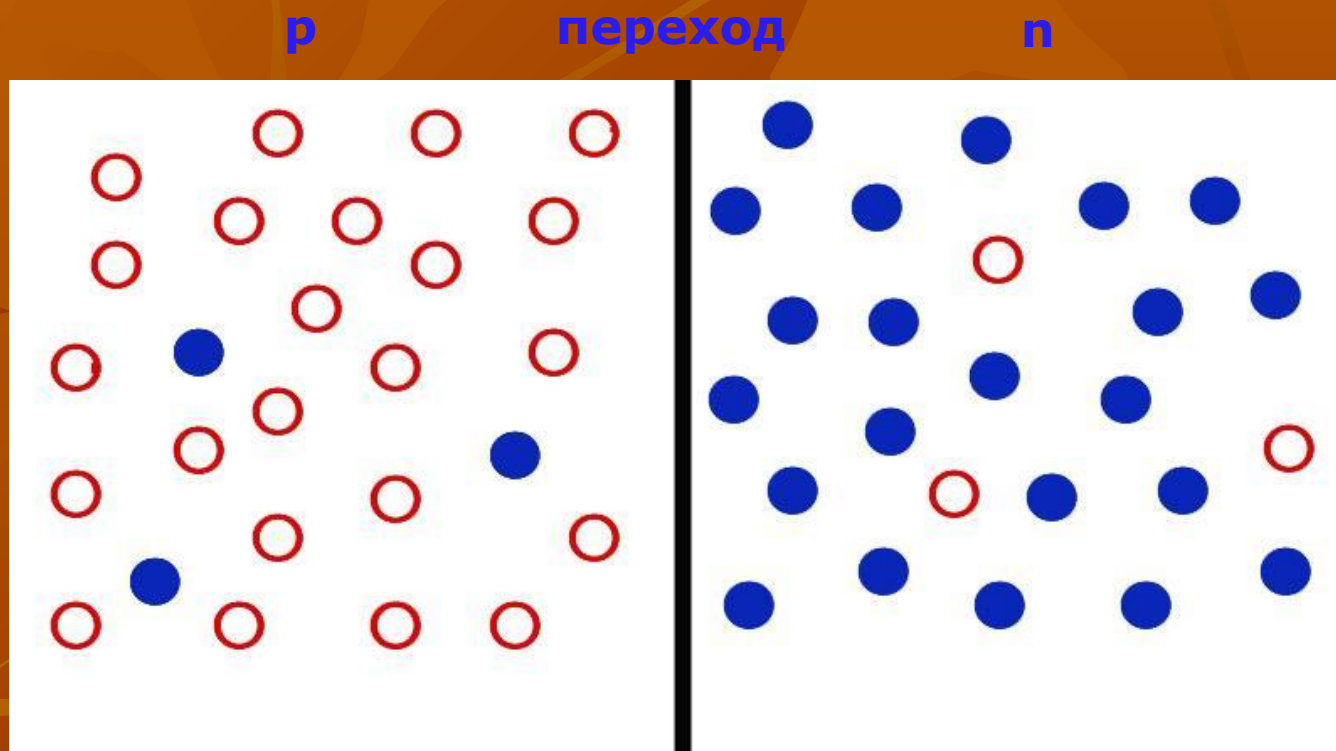


Урок.

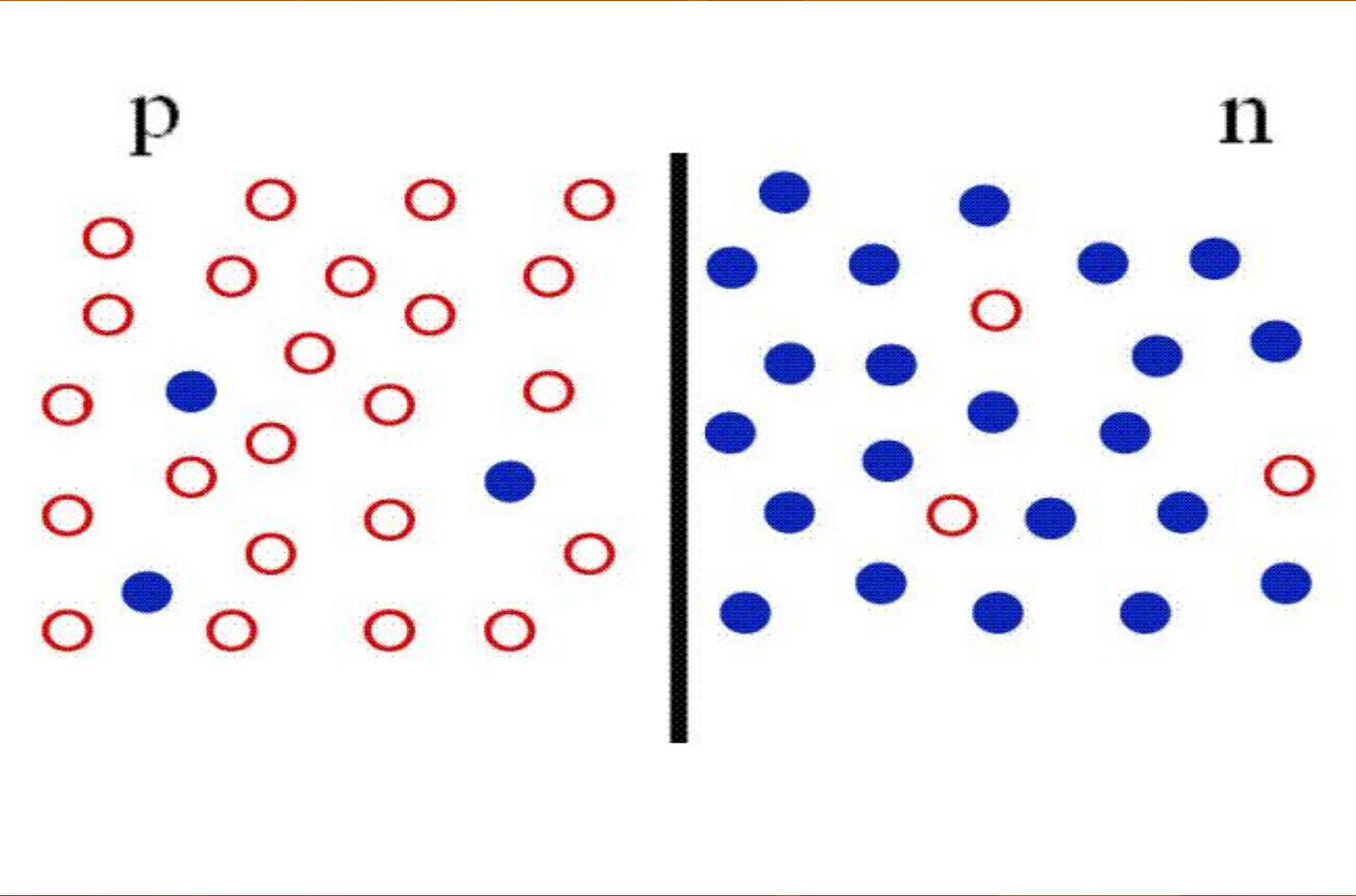
Тема:

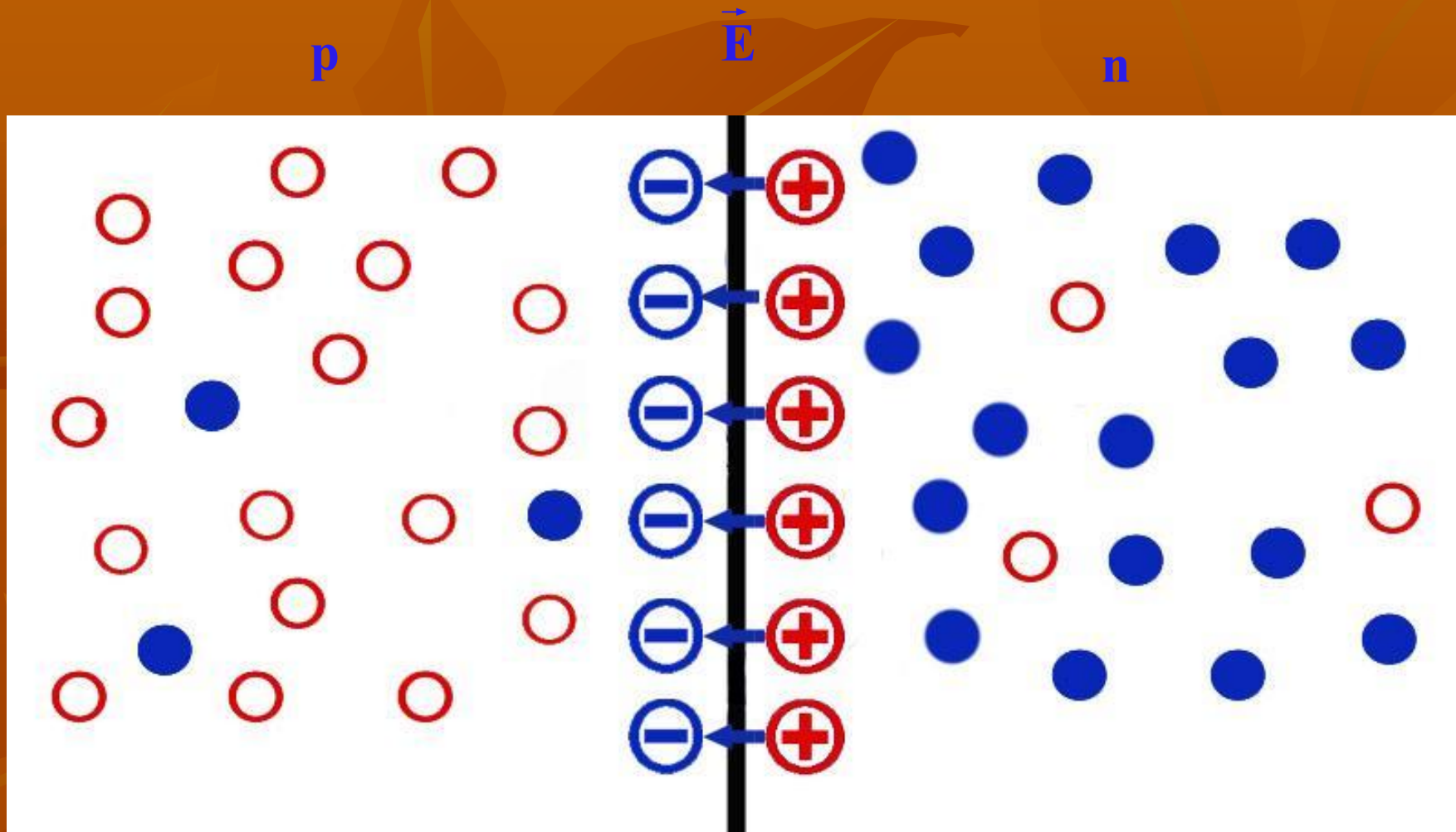
Полупроводниковый
диод.

Цель: Изучить свойство р-п-перехода.

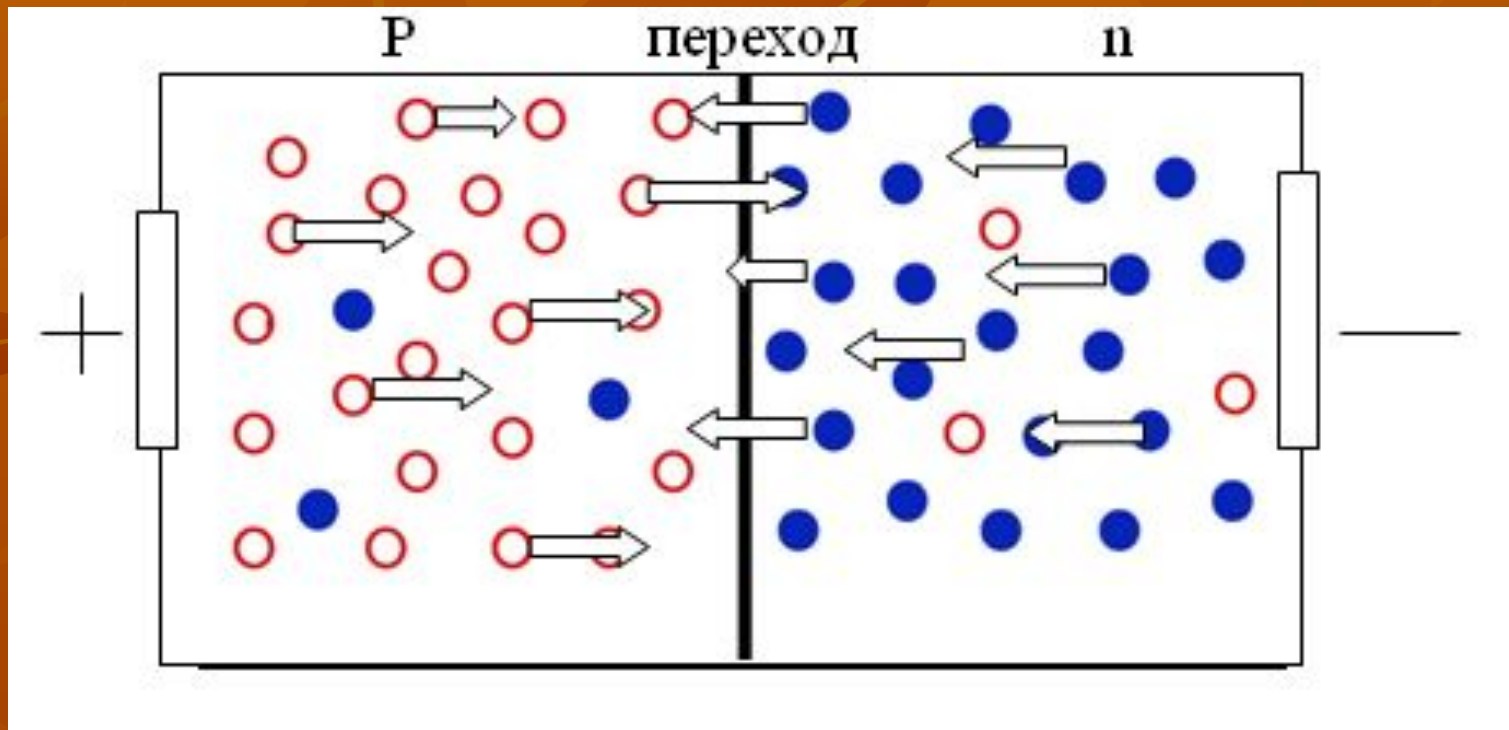


p-n-Переход – контактный слой двух примесных полупроводников p- и n-типа.

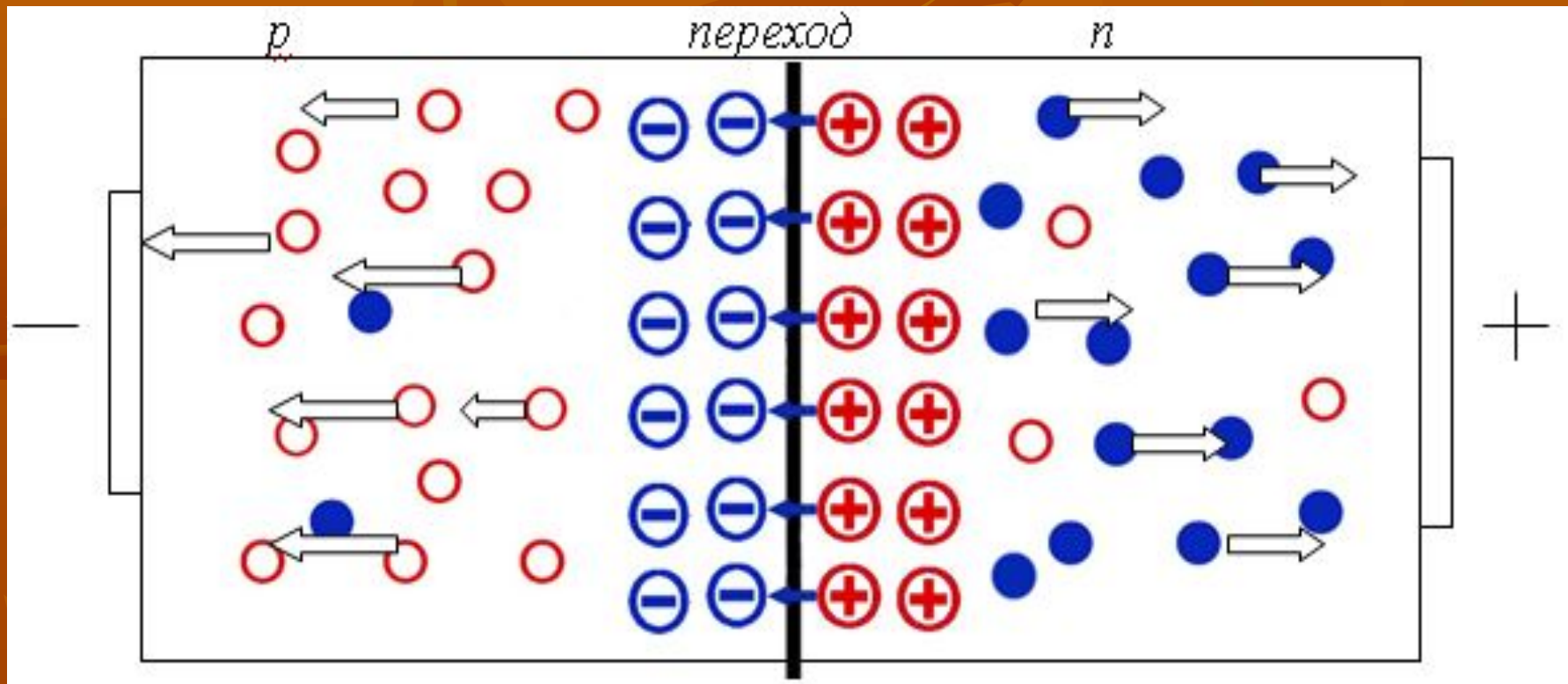




Запирающий слой – двойной слой разноименных электрических зарядов, создающих электрическое поле на p-n-переходе, препятствующее свободному разделению зарядов.



Направление тока при таком подключении называется **пропускным** или **прямым**.

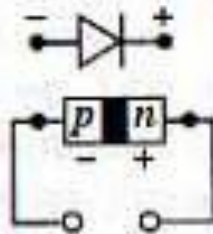
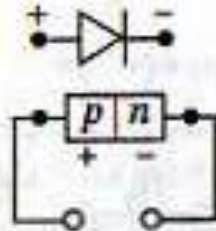


Это направление тока называют **запирающим или обратным**

Обратное
включение



Прямое
включение

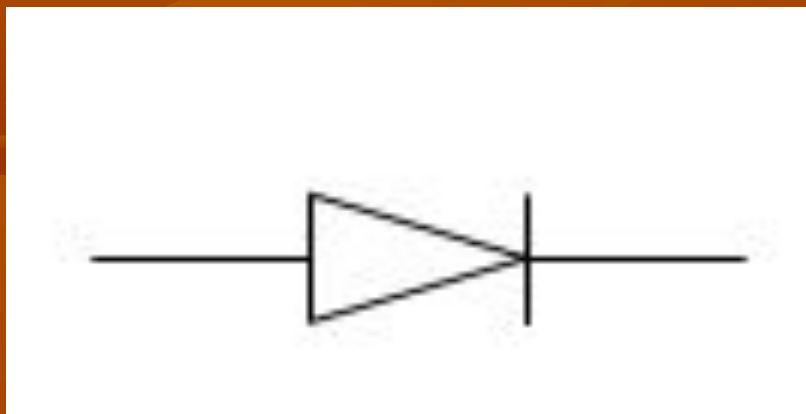


◀ 146

Вольт-амперная
характеристика
p—n-перехода

Контакт двух примесных полупроводников обладает односторонней проводимостью.

Полупроводниковый диод – это элемент электрической системы, содержащий р-n-переход и два вывода для включения в электрическую сеть.



-условное обозначение диода на электрических схемах

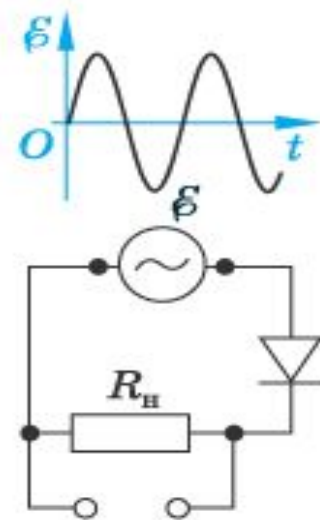
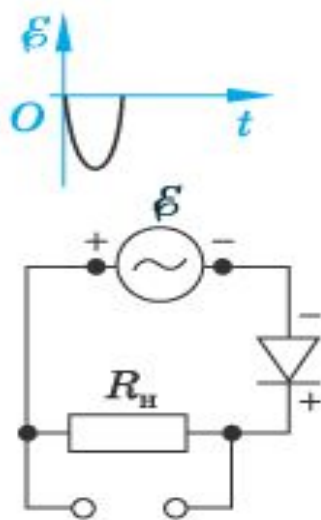
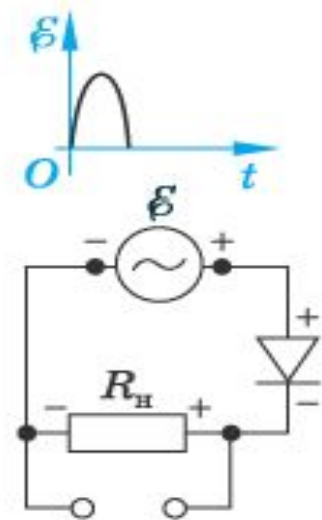
Различные виды диодов →

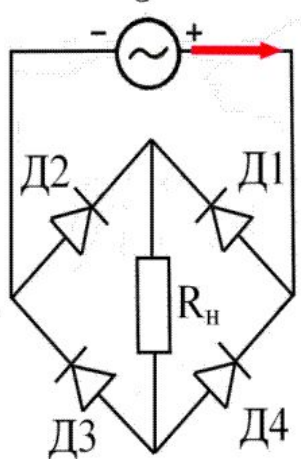
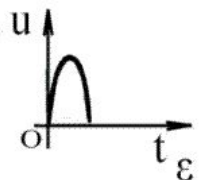




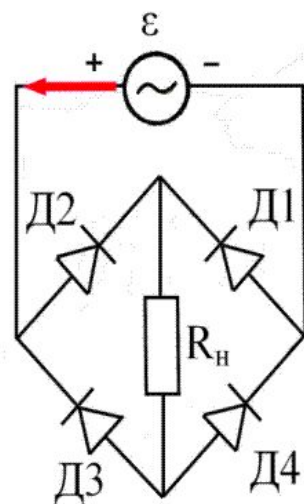
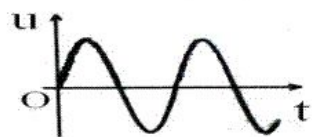
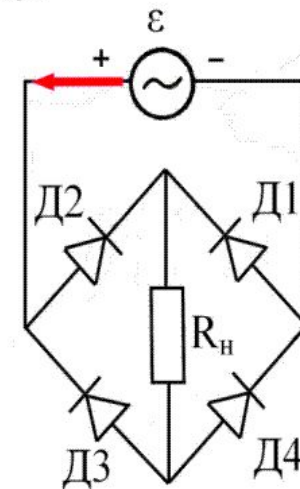
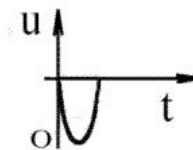
Жорес Иванович
АЛФЕРОВ

Использование диода для преобразования переменного тока, изменяющего свое направление, в постоянный ток одного направления.





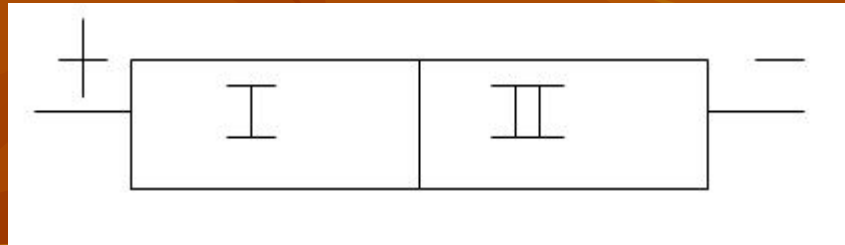
Мостиковая схема
двухполупериодного
выпрямления.



1. Почему при соединении незаряженных полупроводников р-п-типа возникает контактная разность потенциалов?

Ответ: благодаря тепловому движению заряды приконтактной области начинают диффундировать из одной области в другую.

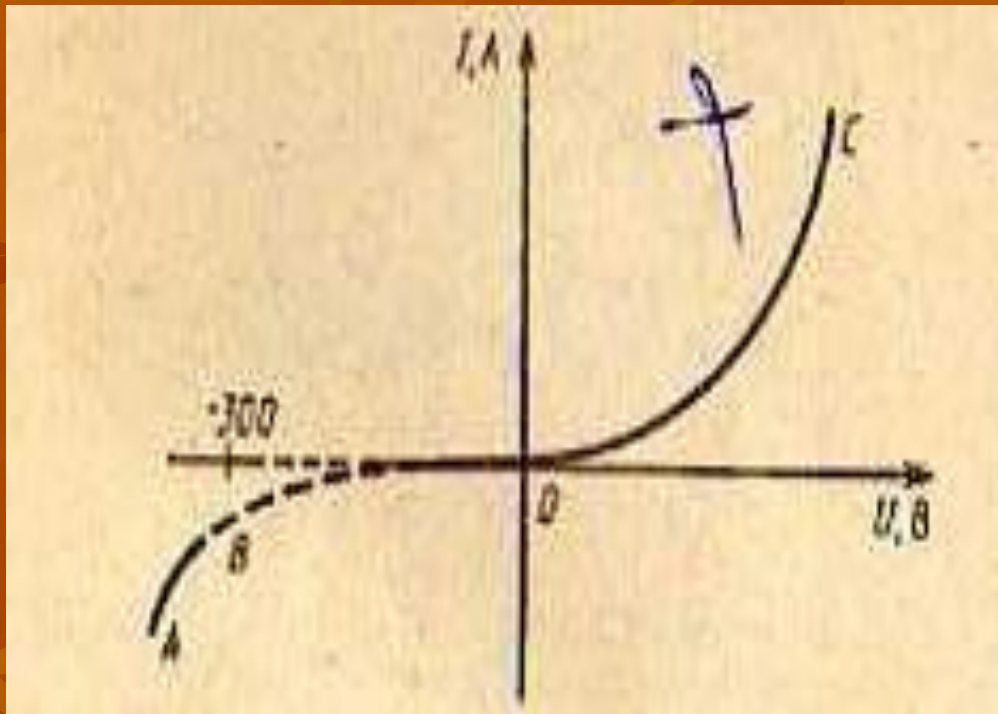
2. Определите тип преимущественной проводимости полупроводников I, II, если через диод ток не проходит.



3. Кто объяснил образование запирающего слоя на основе квантовой теории?

4. Кем было введено понятие «дырка».

5. Дана вольт – амперная характеристика диода.
Объясните физический смысл участков ОС, ВО, АВ.



Домашнее задание. § 45 тех. группа весь,
гумм. группа 1 пункт.