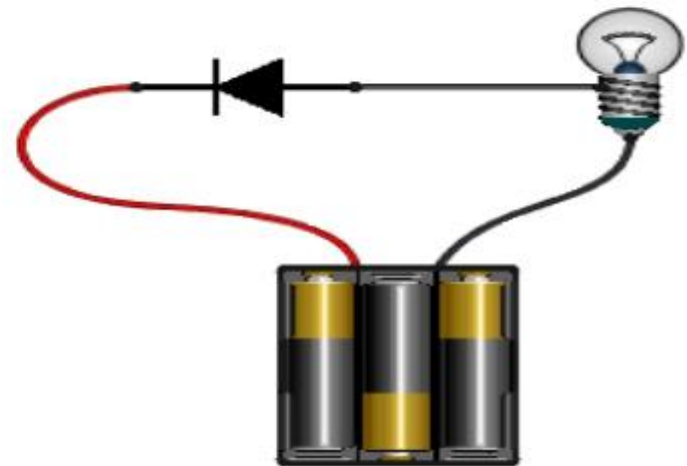
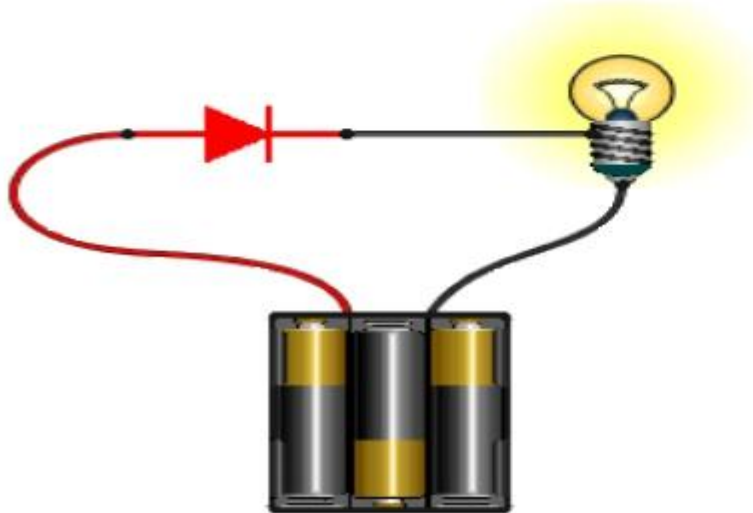


Диод

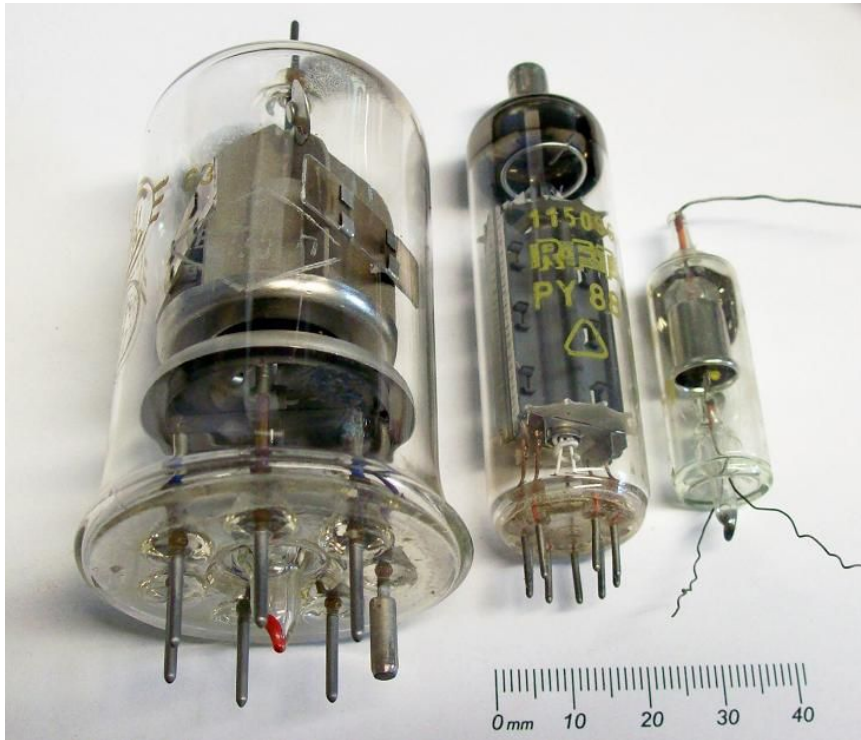


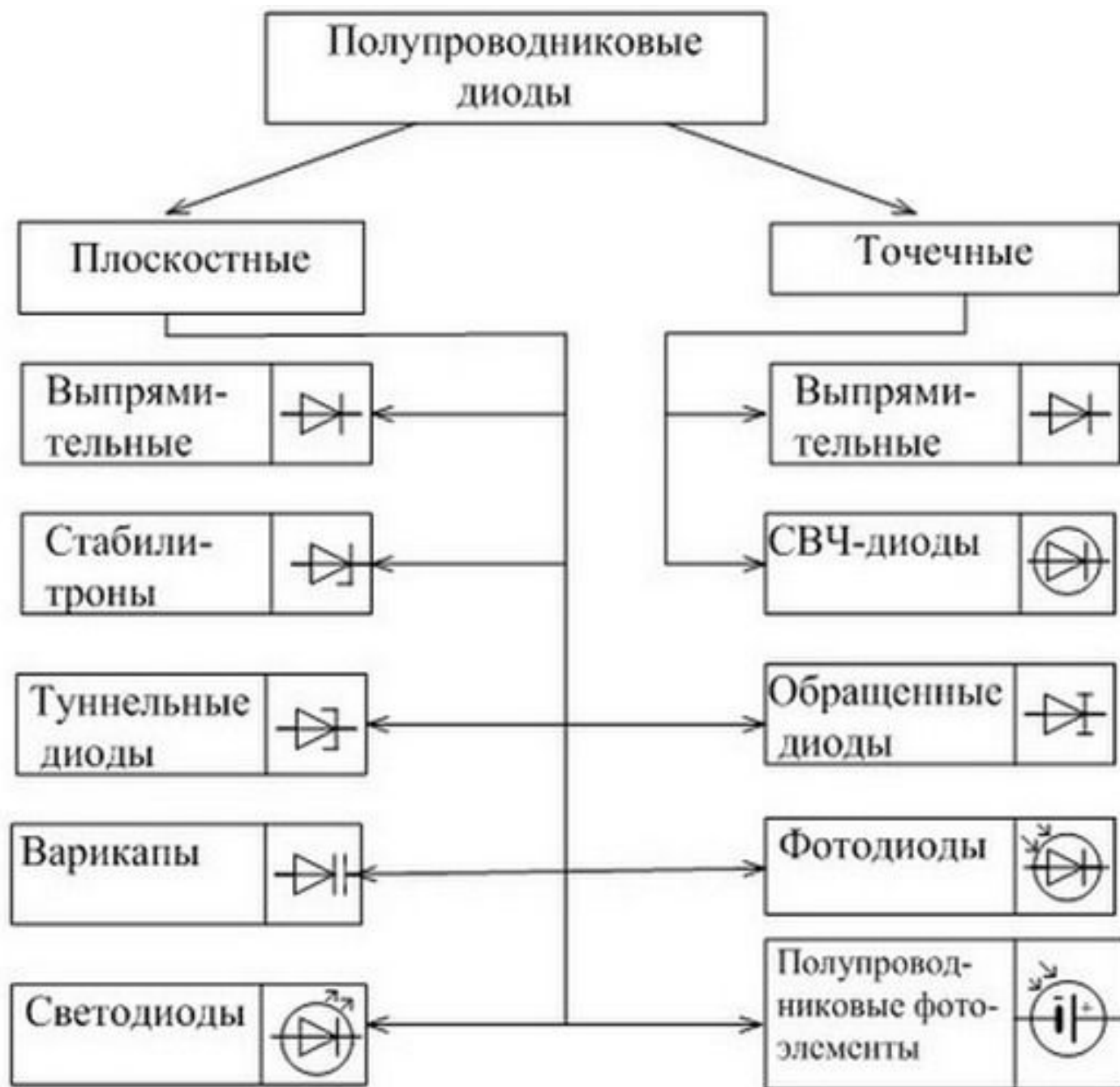
Свойства диода

- Односторонняя проводимость диода является его основным свойством.
- Это свойство и определяет назначение диода:
 - преобразование высокочастотных колебаний в токи звуковой частоты
 - выпрямление переменного тока в постоянный

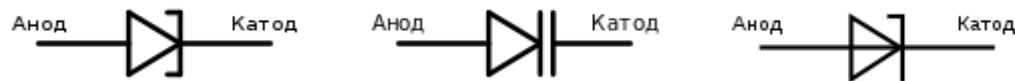
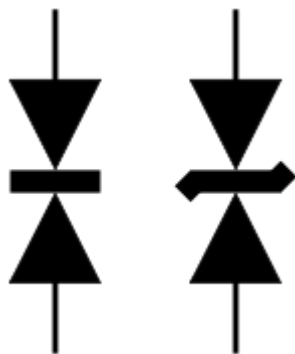
Типы диодов

- Электровакуумные диоды
- Диэлектрические диоды
- Полупроводниковые диоды



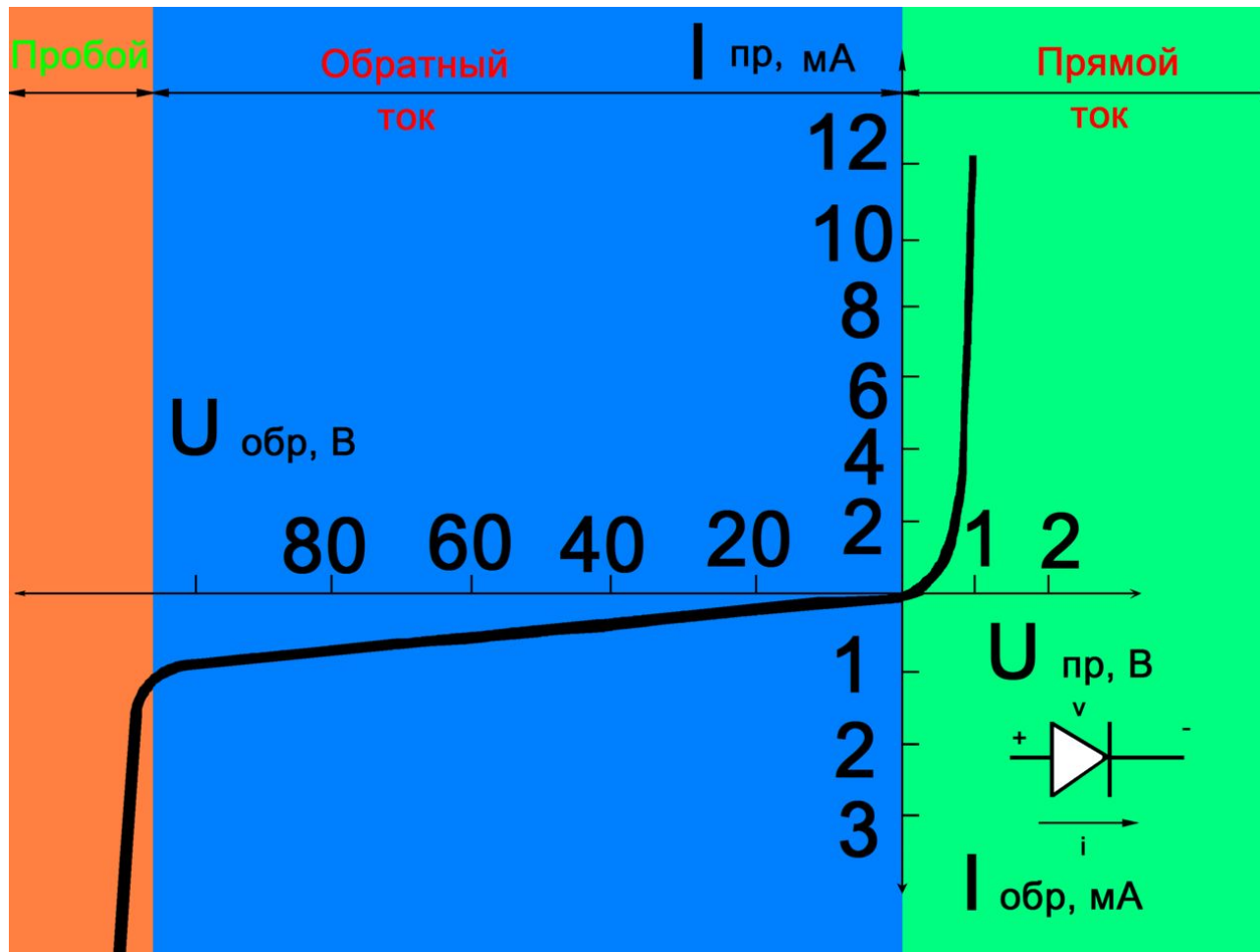


Графическое изображение диодов на электрических схемах



Супрессор

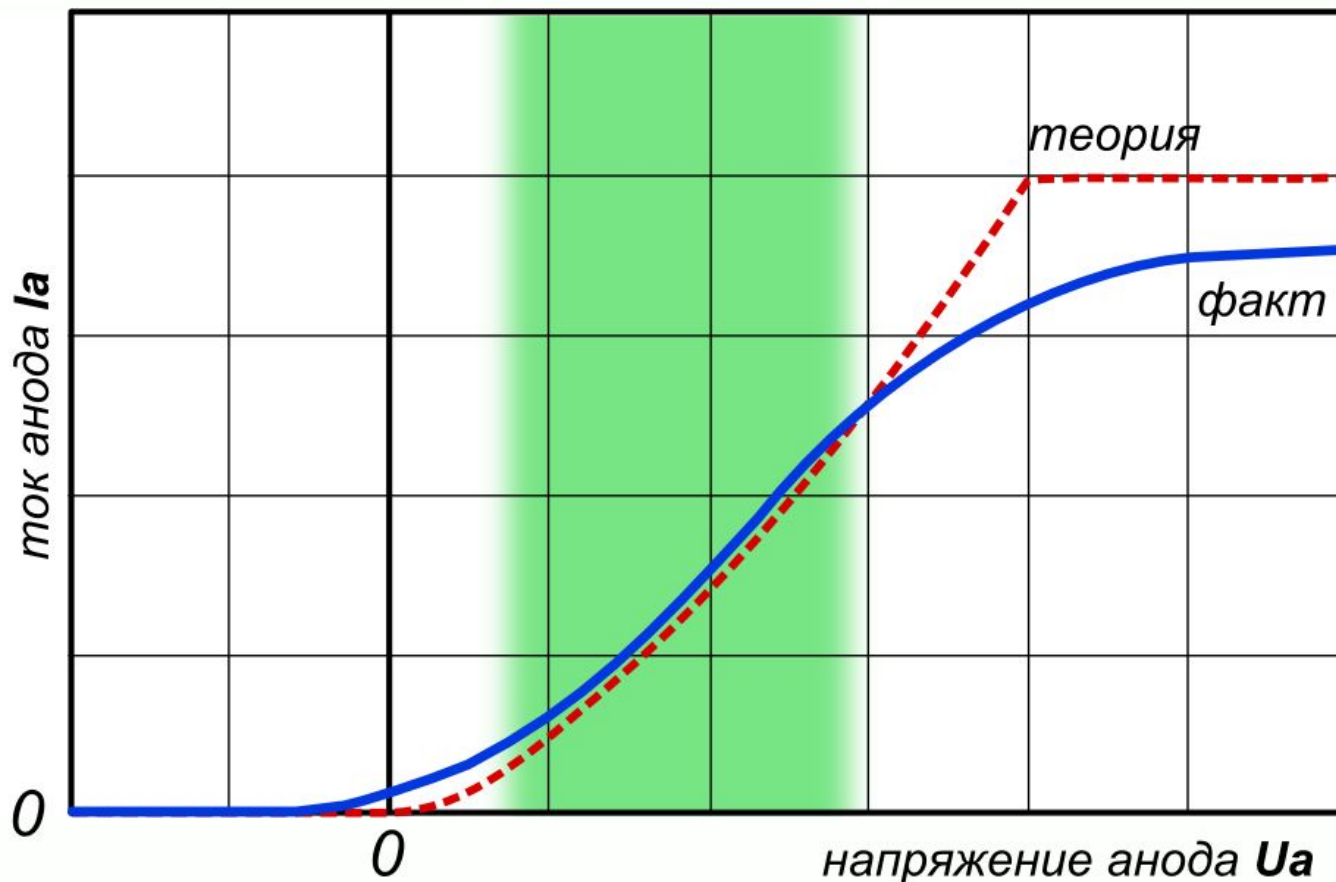
Вольт-амперная характеристика



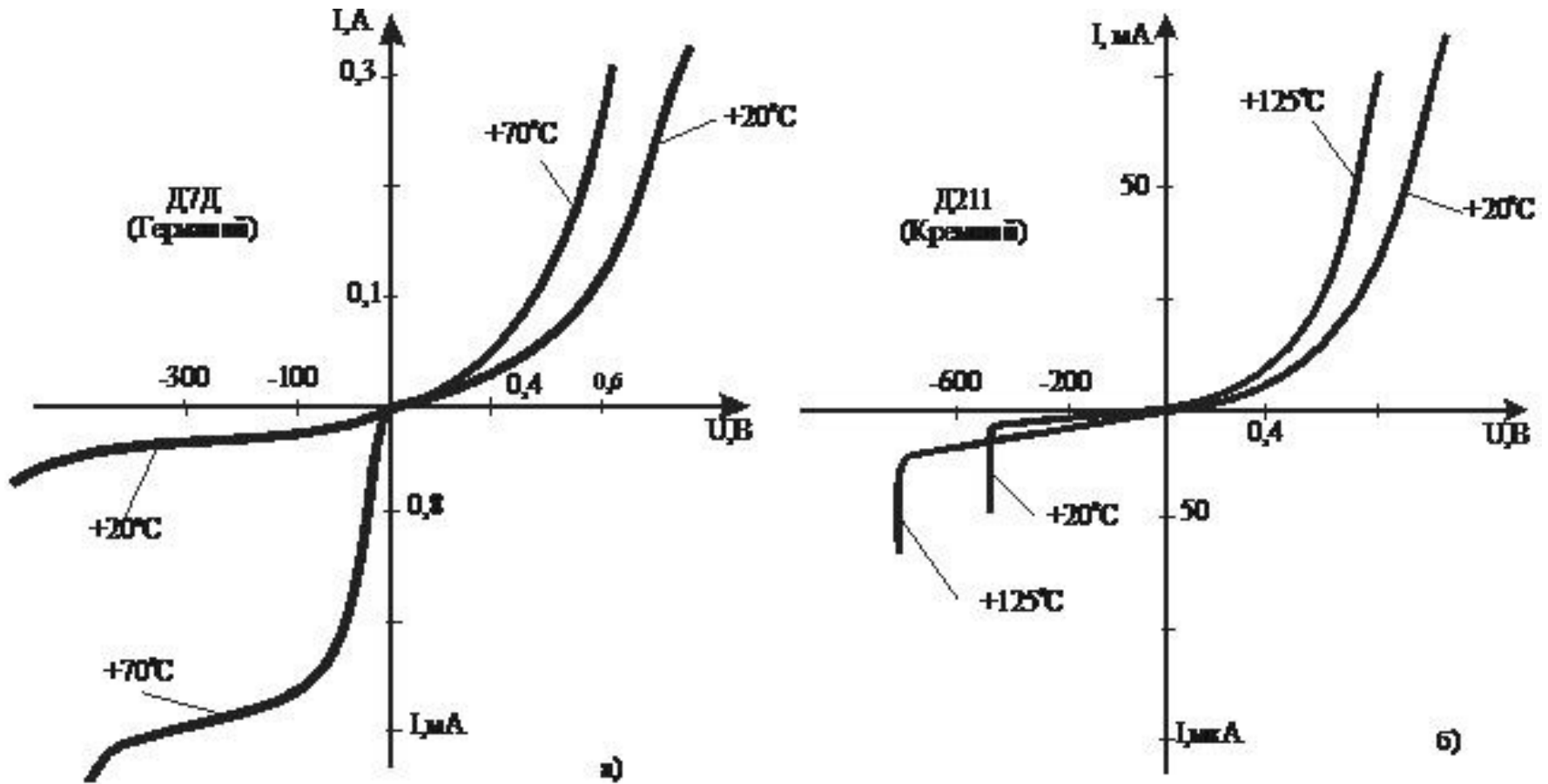
$$I(V) = I_S \left(e^{V/(nV_T)} - 1 \right),$$

ВАХ электровакуумного диода (Диэлектрического диода)

область отсечки область малых напряжений **область действия закона** область перехода в насыщение область насыщения



ВАХ полупроводникового диода

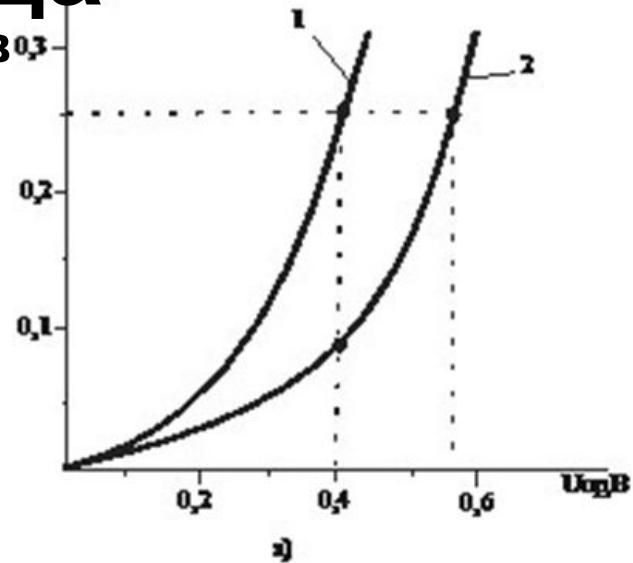


Изменение вольт - амперной характеристики полупроводникового диода от температуры: а – для германиевого диода; б – для кремниевого диода

ВАХ выпрямительного диода

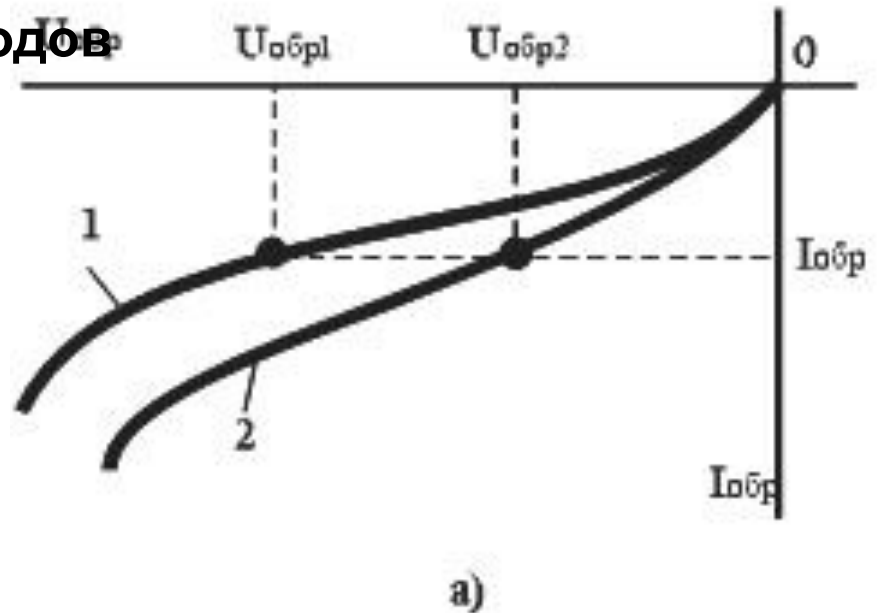
Параллельное соединение диодов

применяют в том случае, когда нужно получить прямой ток, больший предельного тока одного диода.



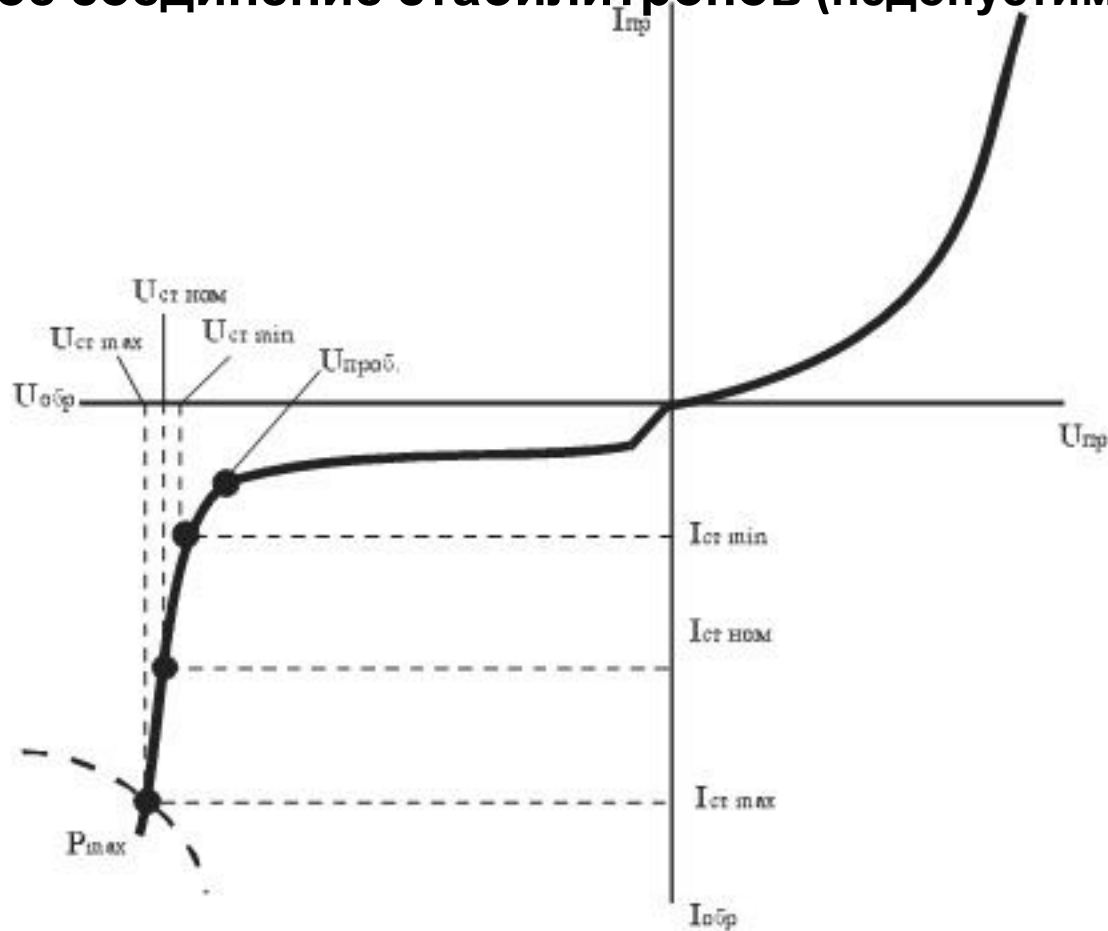
Последовательное соединение диодов

диодов применяют для увеличения суммарного допустимого обратного напряжения.



ВАХ стабилитрона

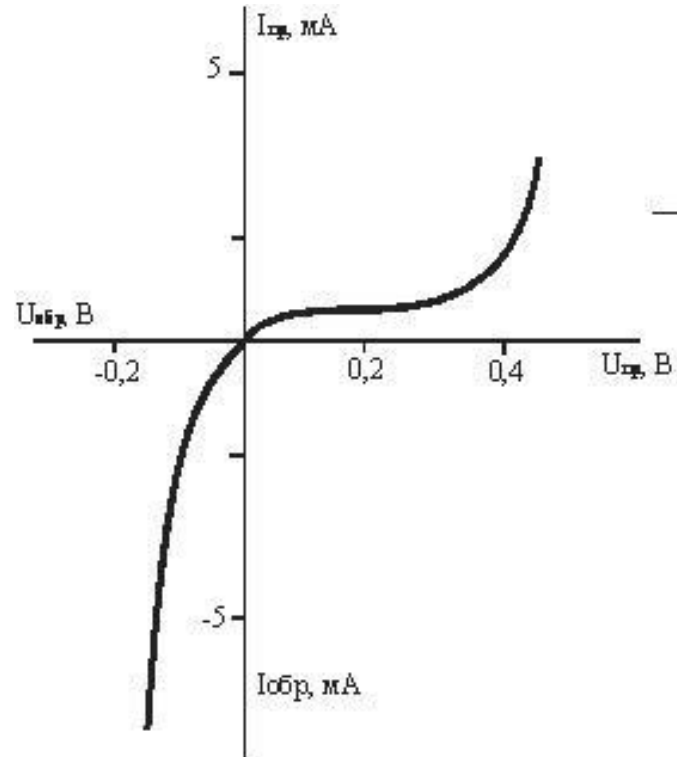
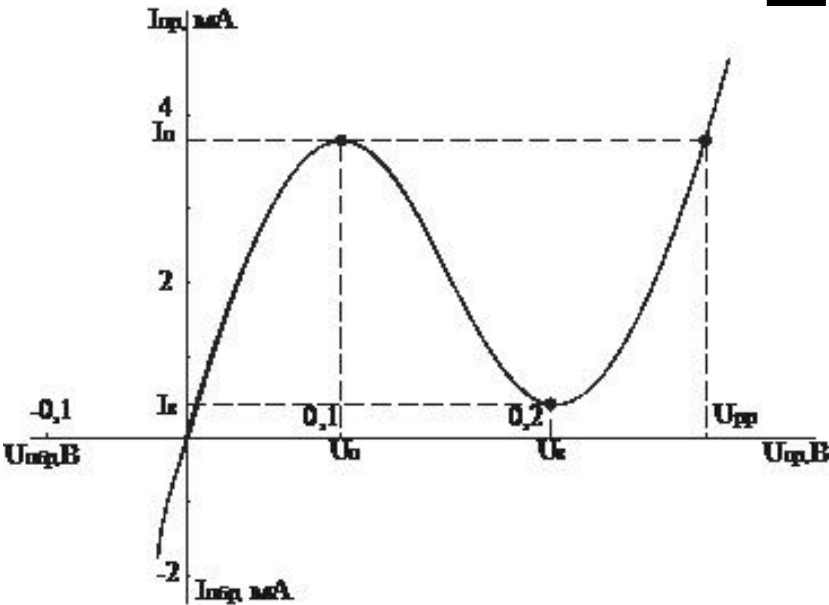
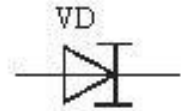
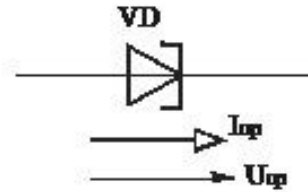
- Последовательное включение (сумма напряжений стабилитронов)
- Параллельное соединение стабилитронов (недопустимо)



характеристик и
параллельно
итронов ток будет
дном, имеющем
изирующее
вызовет перегрев

ВАХ туннельных и обращенных ДИОДОВ

(Для генерации и усиления электромагнитных колебаний)



Вольт-амперная характеристика туннельного диода

(Обладает выпрямительным эффектом)

Вольт-амперная характеристика обращенного диода