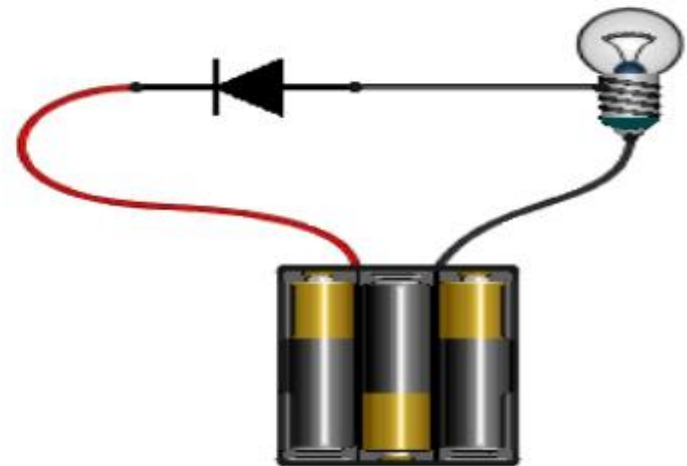
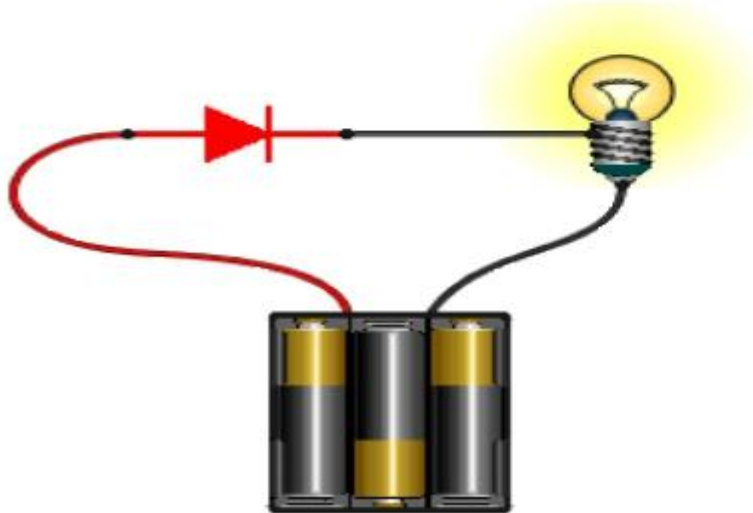


# Диод

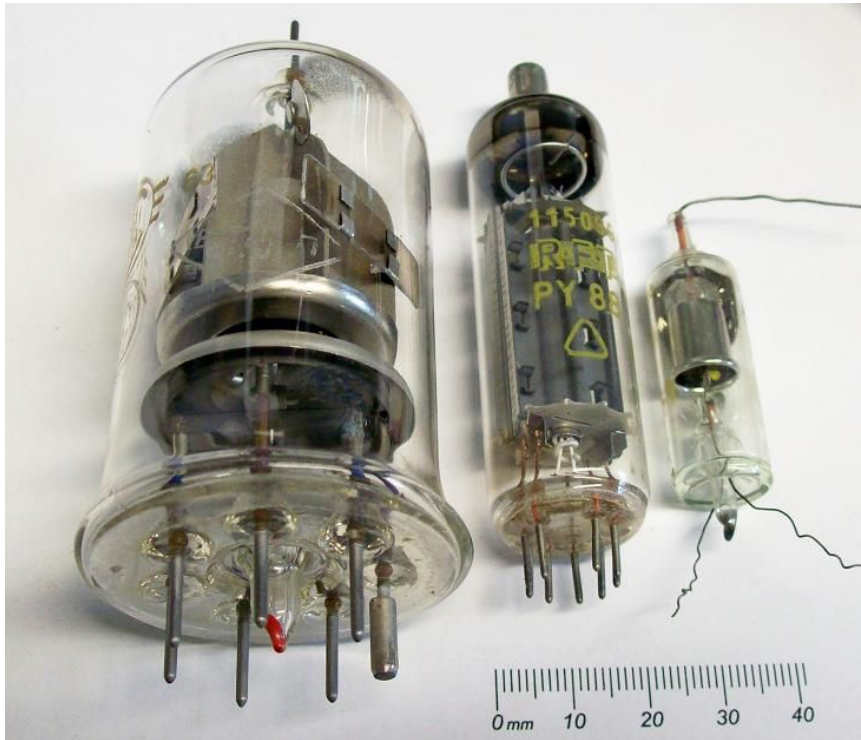


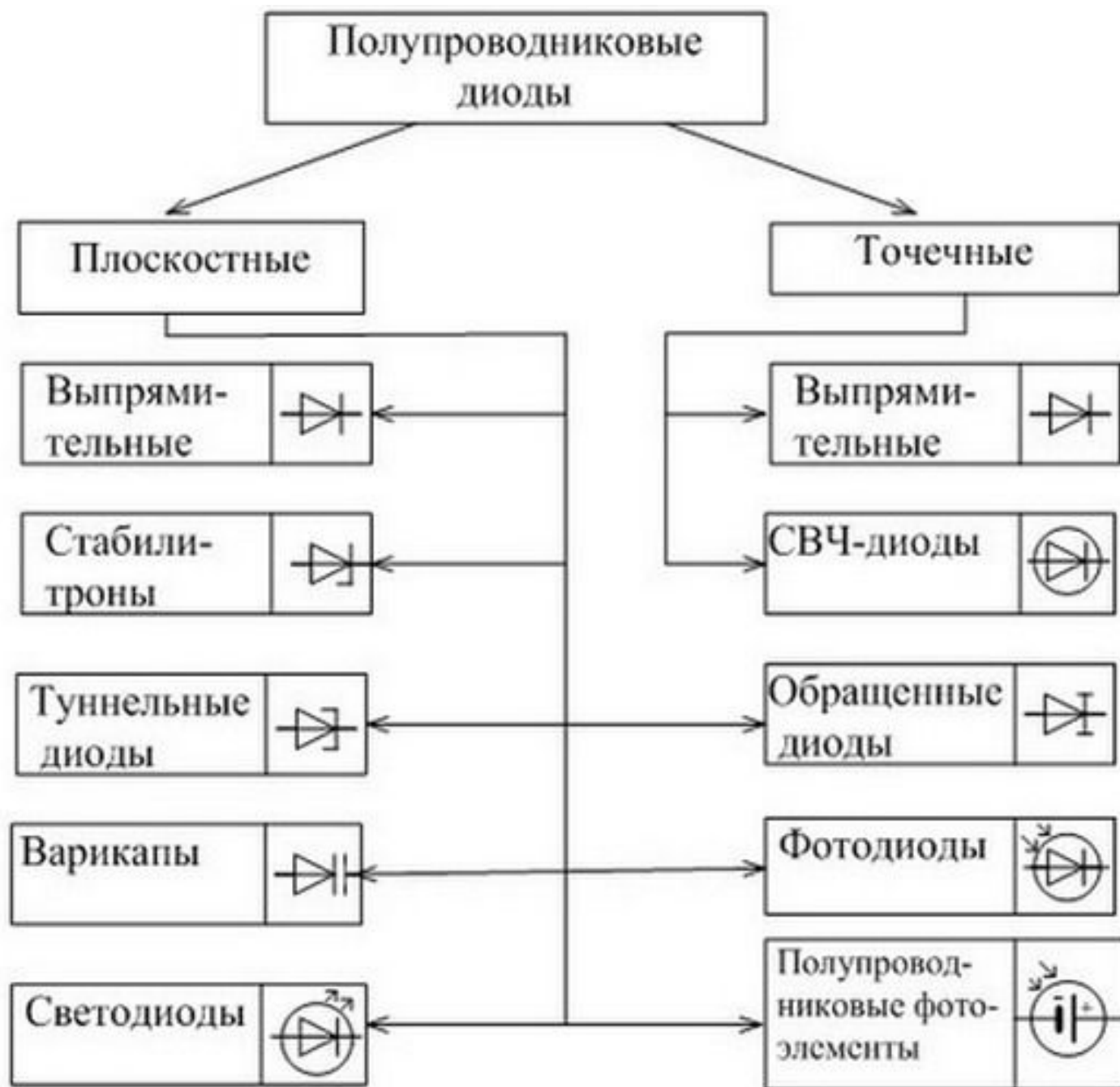
# Свойства диода

- 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

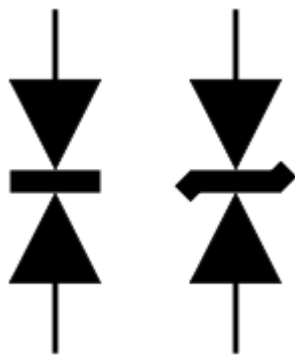
# Типы диодов

- Электровакуумные диоды
- Диэлектрические диоды
- Полупроводниковые диоды

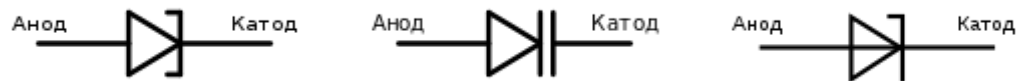




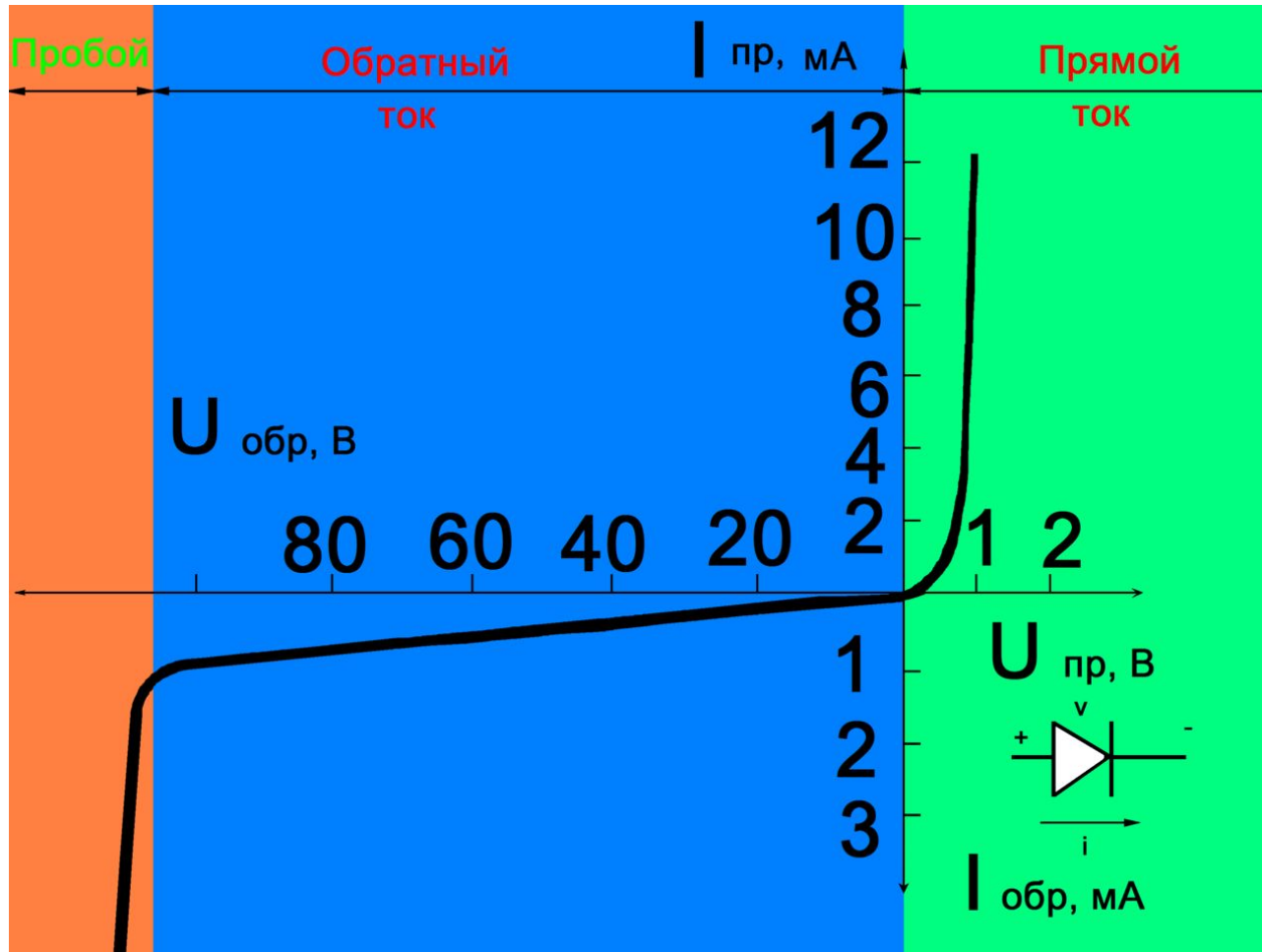
# Графическое изображение диодов на электрических схемах



Супрессор



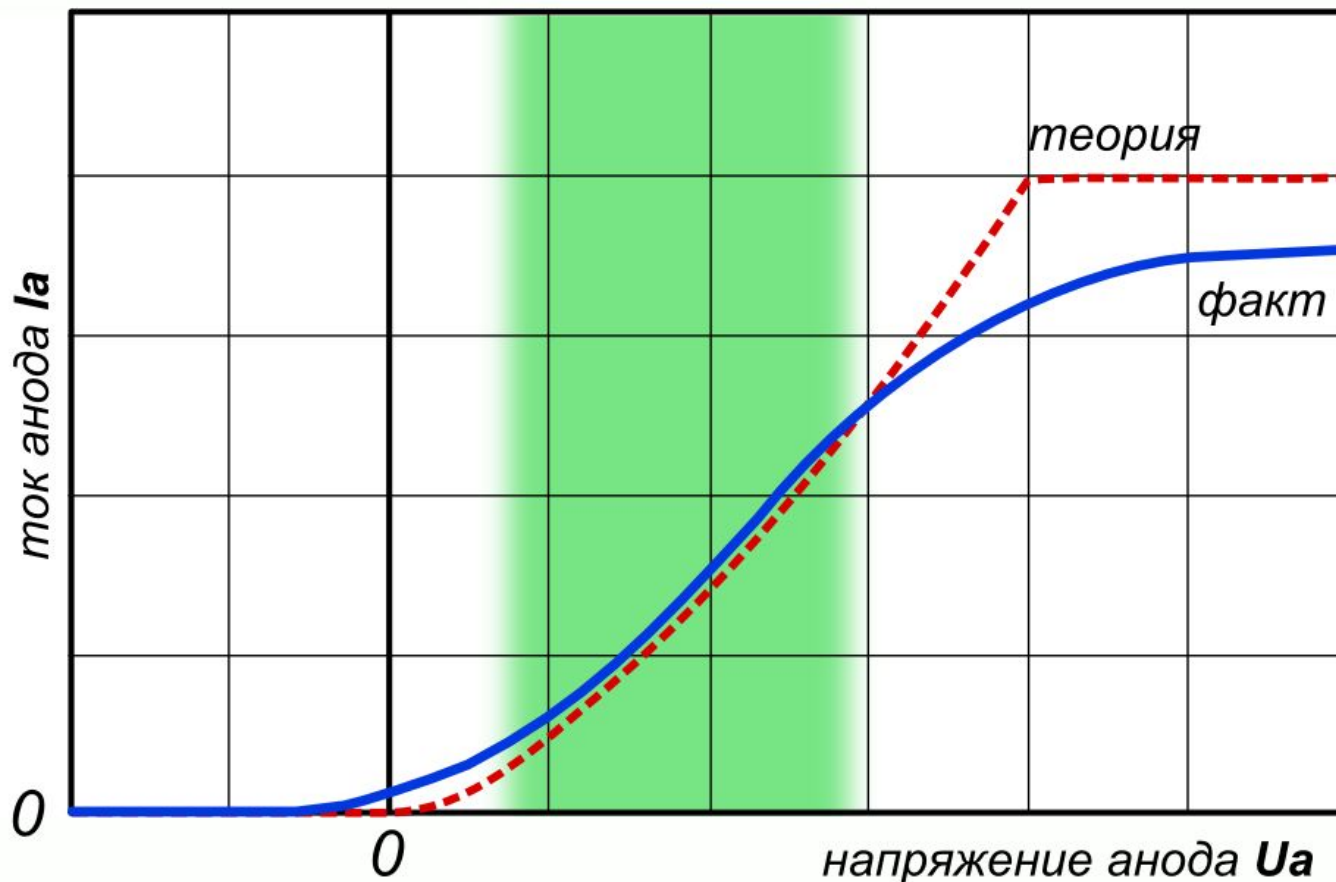
# Вольт-амперная характеристика



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

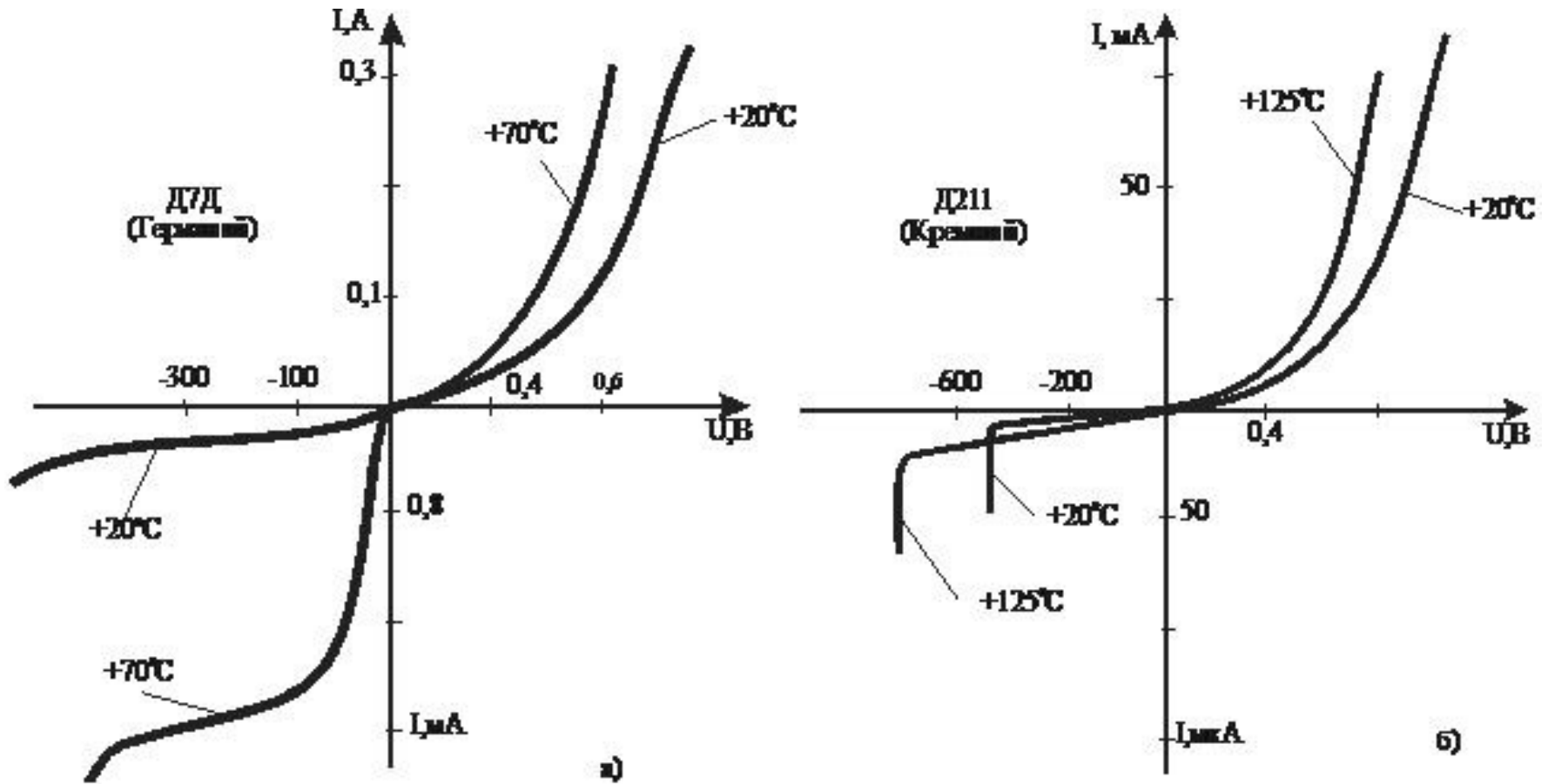
# ВАХ электровакуумного диода (Диэлектрического диода)

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



# ВАХ полупроводникового диода

## диода



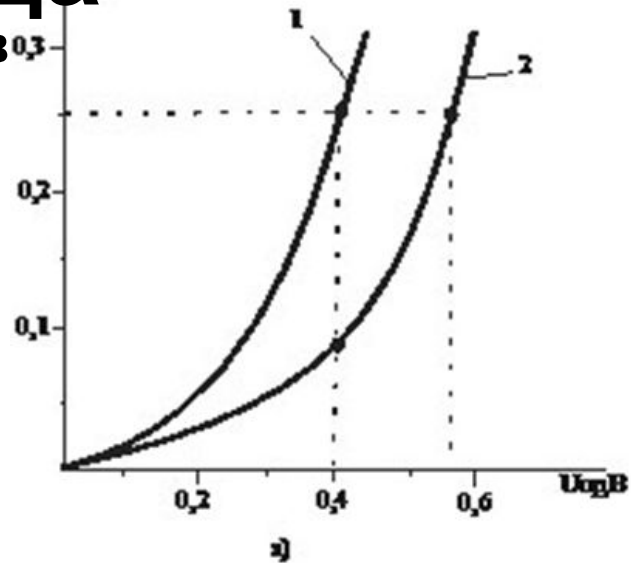
Изменение вольт - амперной характеристики полупроводникового диода от температуры: а – для германиевого диода; б – для кремниевого диода



# ВАХ выпрямительного диода

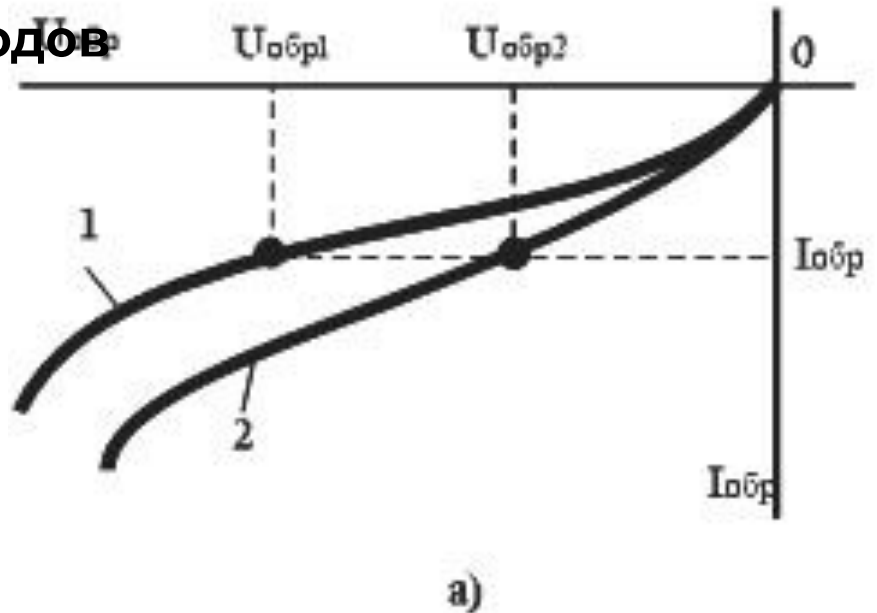
## Параллельное соединение диодов

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



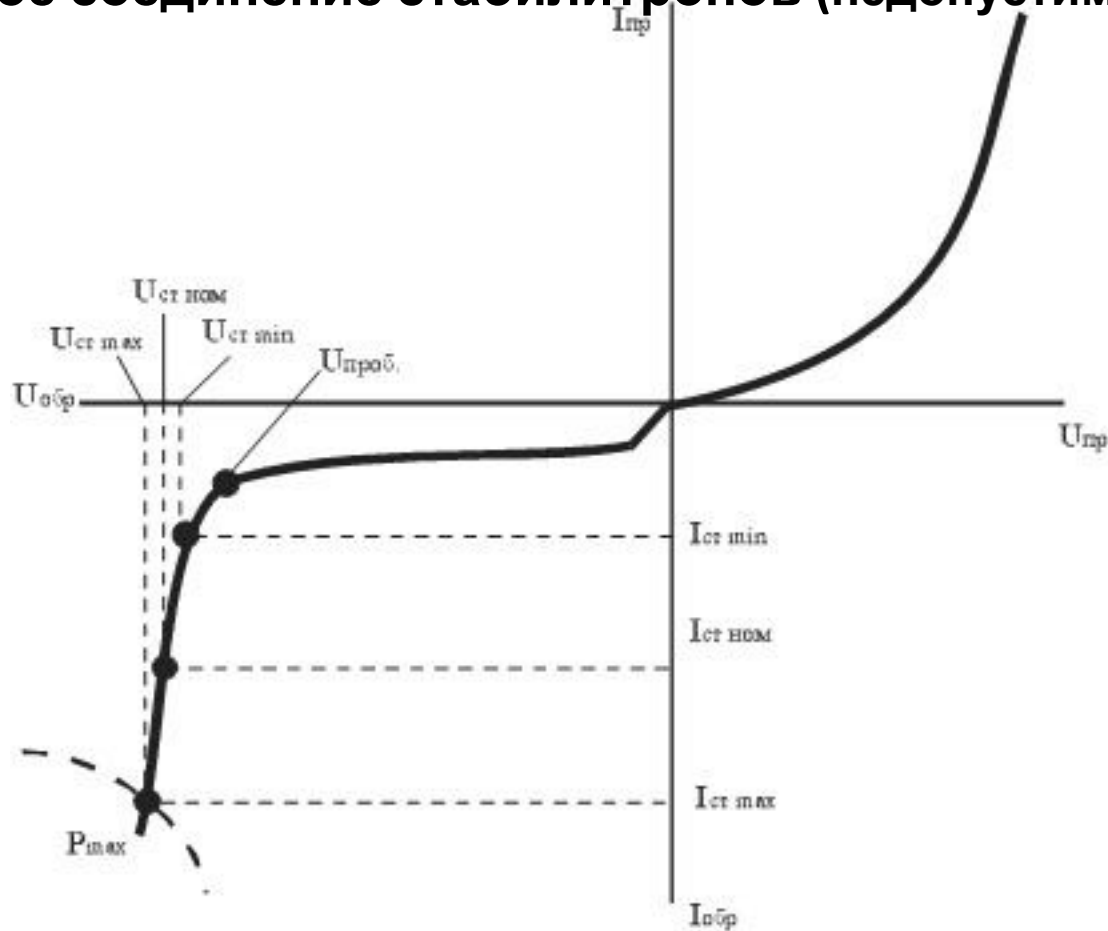
## Последовательное соединение диодов

диодов применяют для увеличения суммарного допустимого обратного напряжения.



# ВАХ стабилитрона

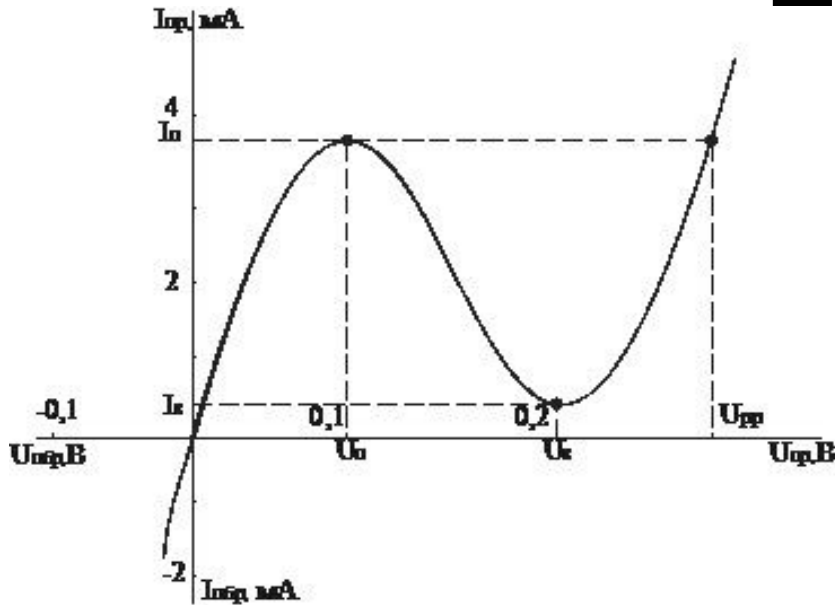
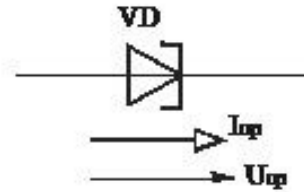
- Последовательное включение (сумма напряжений стабилитронов)
- Параллельное соединение стабилитронов (недопустимо)



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

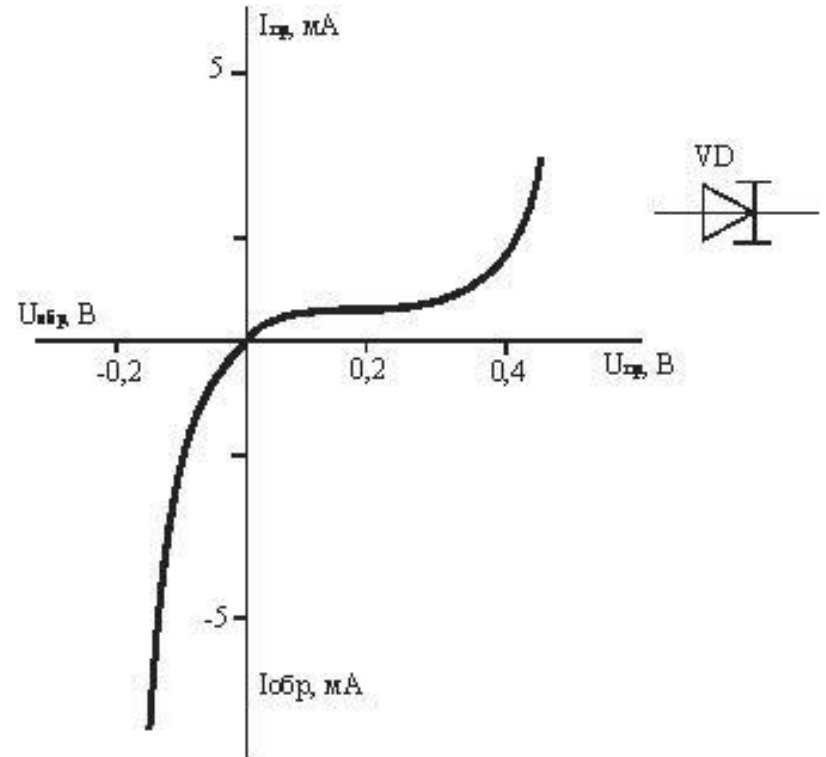
# ВАХ туннельных и обращенных ДИОДОВ

(Для генерации и усиления электромагнитных колебаний)



Вольт-амперная характеристика туннельного диода

(Обладает выпрямительным эффектом)



Вольт-амперная характеристика обращенного диода