

Вольт – амперная характеристика

2 семестр – 26 лабораторных работ, 4 – практических
Всего – 110 часов, 95 пар
Недельная нагрузка – 5 часов (2 пары, 3 пары)

Вольт-амперная характеристика – одна из главных характеристик многих важных современных физических приборов – полупроводниковых, вакуумных и др. Она дает представление об особенностях этого прибора; с ее помощью можно определять ряд параметров цепей, в которые они включены.

Для построения ВАХ необходимо фиксировать значения силы тока, соответствующие различным значениям приложенному напряжению.

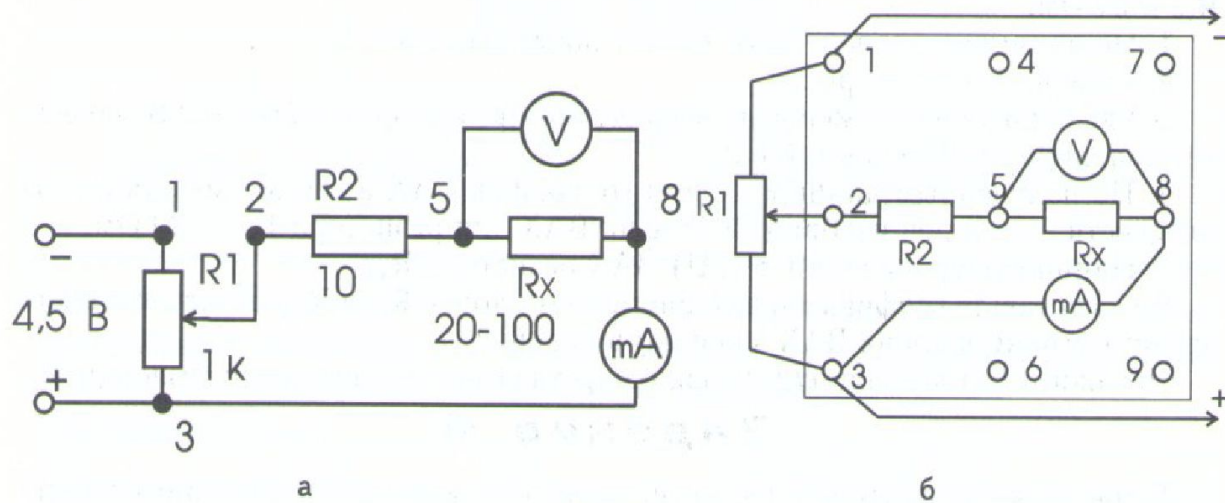
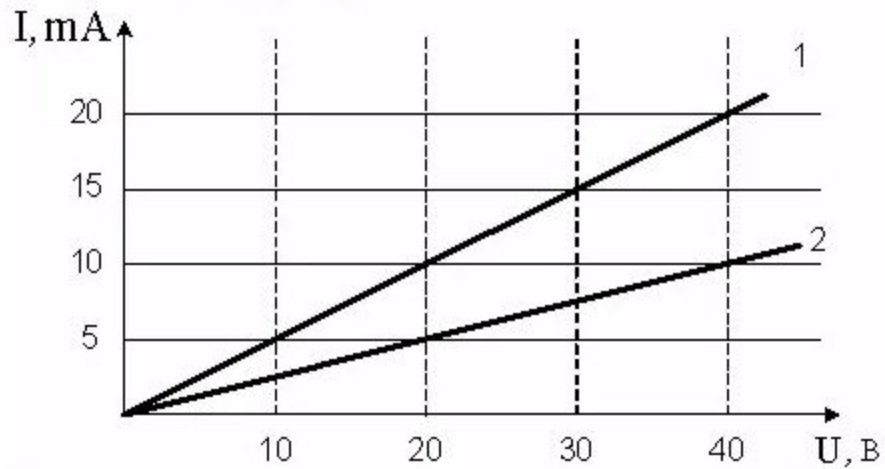


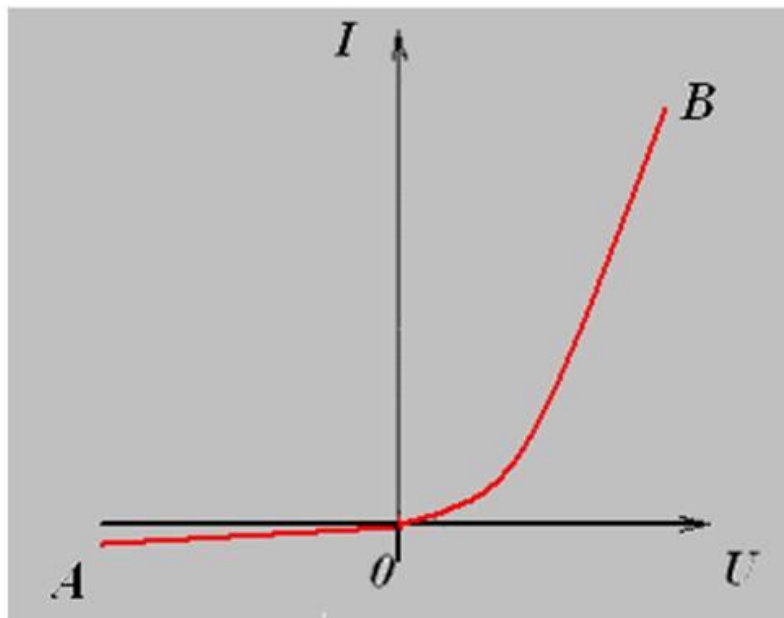
Рис. 2

Для построения вольт-амперной характеристики резистора R_x собрали электрическую схему. С помощью реостата R_1 можно изменять силу тока и напряжение .



1. Напишите уравнение прямой $I = f(U)$.
2. Сопоставьте графики резисторов. От чего зависит угол наклона ВАХ к оси напряжений ?

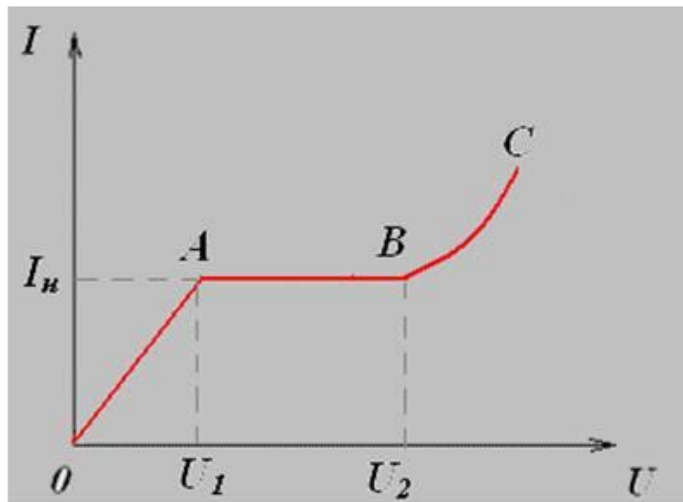
Вольт-амперная характеристика полупроводникового диода.



- ▶ *OB* – пропускное направление тока, когда ток создается основными носителями зарядов, и при увеличении напряжения сила тока возрастает.
- ▶ *AO* – ток, созданный неосновными носителями зарядов. Значения силы тока невелики.

Вольт-амперная характеристика газов.

- ▶ OA – сила тока подчиняется закону Ома
- ▶ AB – ток насыщения
- ▶ BC – лавинообразное увеличение количества заряженных частиц
- ▶ AC – самостоятельный разряд (Прохождение электрического тока без воздействия внешнего ионизатора)



Закон Ома для электролитов

