

Лабораторная работа №9

«Воль-амперная характеристика полупроводникового диода и лампы нагревания»

Правила техники безопасности

- Будьте внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания учителя.
- Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.
- Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
- Перед выполнением работы необходимо внимательно изучить ее содержание и ход выполнения.
- При сборке экспериментальных установок используйте провода с прочной изоляцией без видимых повреждений.
- При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов, запрещается пользоваться проводниками с изношенной изоляцией и выключателями открытого типа (при напряжении свыше 42 В).
- Источник тока к электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранный цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только приборами или указателями напряжения.
- Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединений в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
- По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
- Не оставляйте рабочего места без разрешения учителя.
- Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
- **Не подавайте напряжение выше рабочего напряжения полупроводникового диода**

Цель обучения:

- 10.4.3.4 - Понимает и графический изображает вольт-амперные характеристики резистора, полупроводника и лампы нагривания;

Ожидаемые результаты:

- Умеет собирать простые электрические схемы;
- Умеет получать кривые вольт-амперных характеристик;
- Исходя из правил техники безопасности планирует лабораторную работу;
- Сравнивает вольт-амперные характеристики и объясняет различия;
- Формулирует выводы по окончании работы.

Указания к лабораторной работе:

- Выберите нужные приборы;
- Уточните цели работы;
- Определить шаги проведения работы;
- Проведение измерений;
- Провести анализ проведенных измерений, вычислить определяемую величину;
- Анализ погрешностей;
- Выявить переменные;
- Выводы.

Критерии оценивания:

- *Умеет проводить анализ по допущенным ошибкам в лабораторной работе;*
- *Предлагает пути улучшения эксперимента на основе допущенных ошибок;*
- *Знает различие между аккуратностью и точностью.*

Схема лабораторной работы:

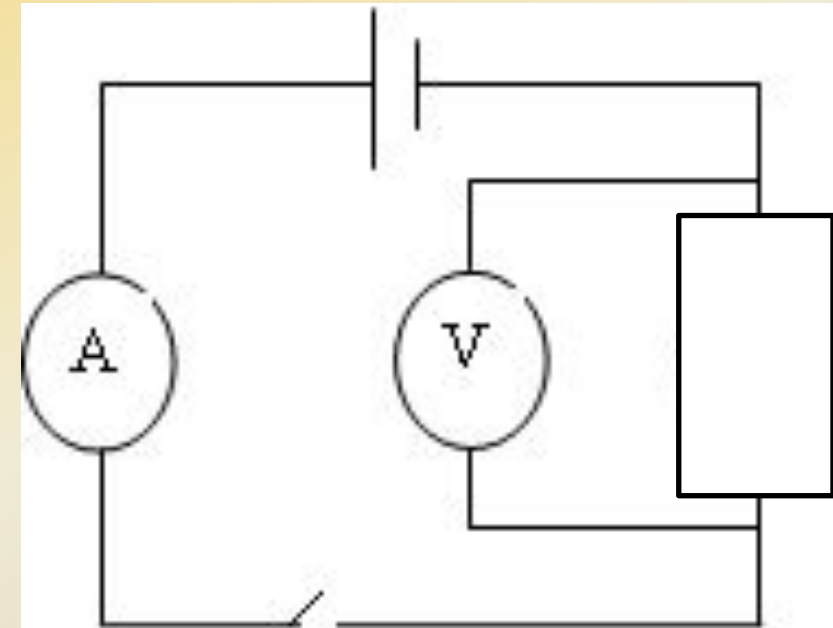
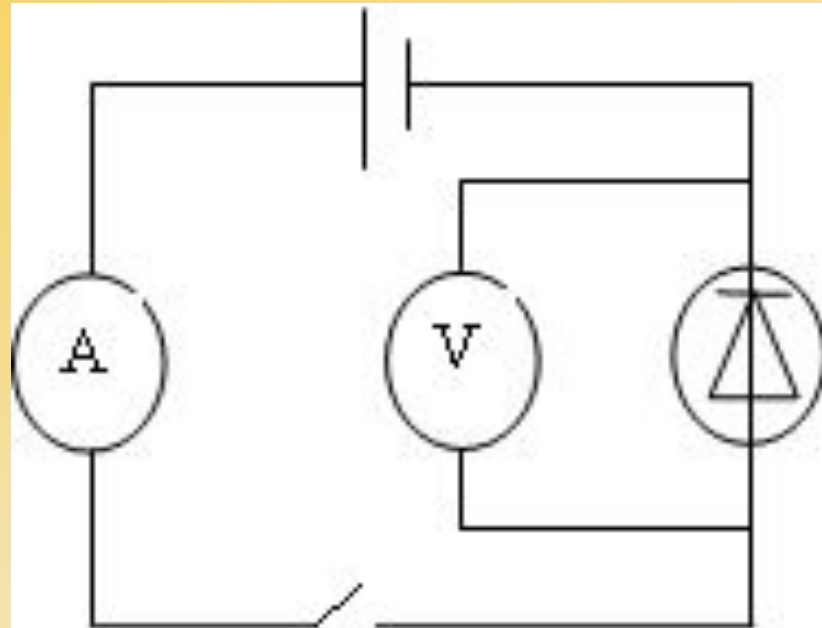
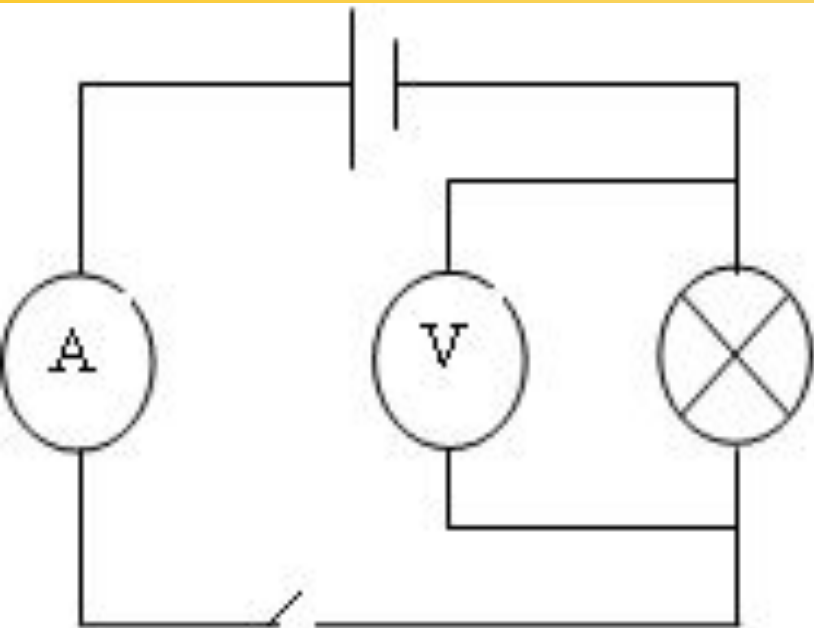


Таблица для измерений и вычислений

Лампа накаливания						
U, В						
I, А						

Полупроводниковый диод						
U, В						
I, А						

Резистор						
U, В						
I, А						

Заполнение рабочего листа, выводы