

# Электротехника

Мнацаканова Наталиа

7ж

...

# Электротехника это

- область техники, связанная с получением, распределением, преобразованием и использованием электрической энергии. А также — с разработкой, эксплуатацией и оптимизацией электронных компонентов...

# ЭДС и напряжение



- Чтобы электрический ток проходил по цепи продолжительное время, нужно непрерывно поддерживать на полюсах источника напряжения разность потенциалов. Аналогично этому, если соединить трубкой два сосуда с различными уровнями воды, то вода будет переходить из одного сосуда в другой до тех пор, пока уровни в сосудах не сравняются. Доливая воду в один сосуд и отводя ее из другого, можно добиться того, что движение воды по трубке между сосудами будет продолжаться непрерывно.

# Что такое ЭДС



- Причина, которая устанавливает и поддерживает разность потенциалов, вызывает ток в цепи, преодолевая ее внешнее и внутреннее сопротивление, называется электродвижущей силой (сокращенно э. д. с.) и обозначается буквой  $E$ .
- Электродвижущая сила источников электрической энергии возникает под влиянием причин, специфических для каждого из них.

# ***электромагнитной индукция***

- В химических источниках электрической энергии (гальванических элементах, аккумуляторах) э. д. с. получается в результате химических реакций, в генераторах э. д. с. возникает вследствие электромагнитной индукции, в термоэлементах – за счет тепловой энергии.



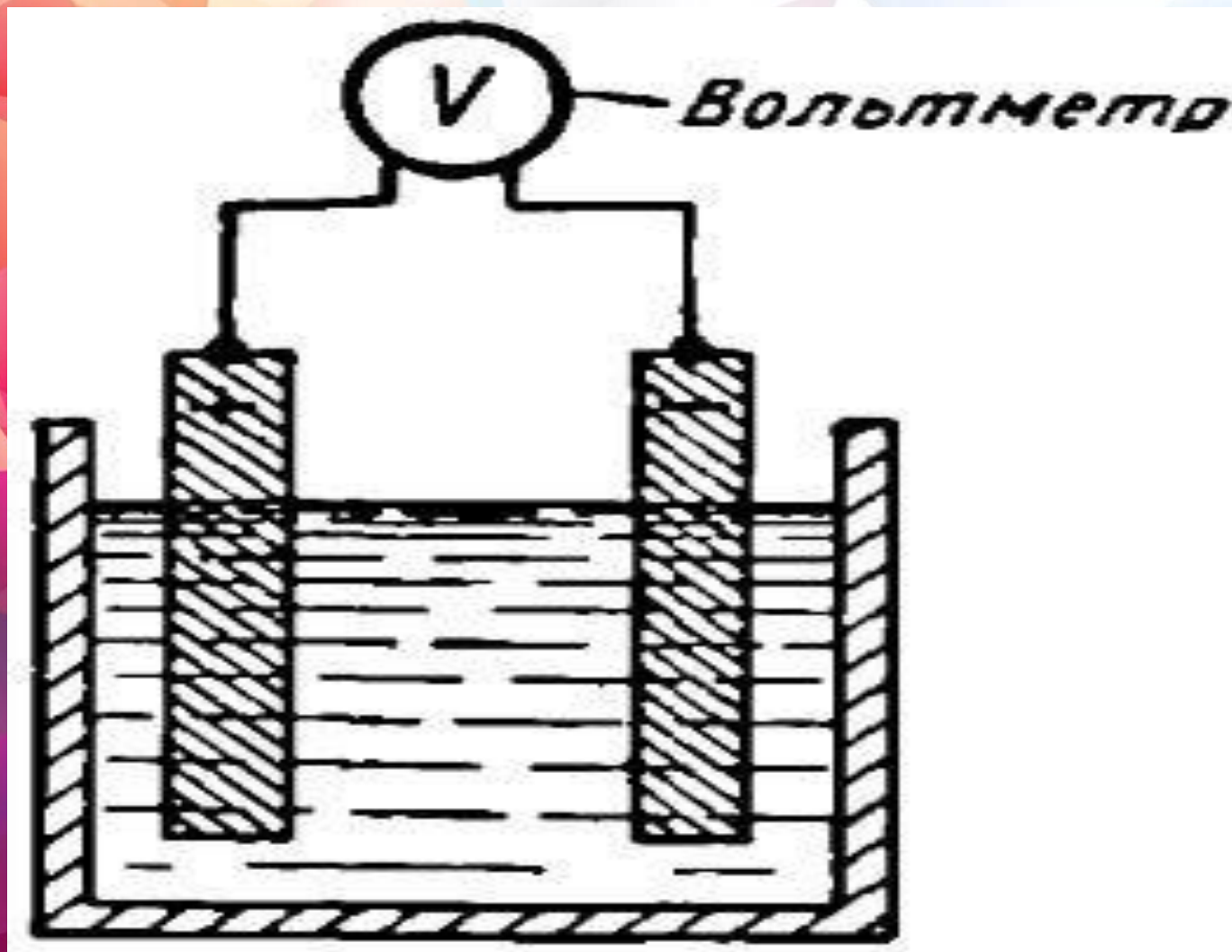
- **Разность потенциалов, вызывающее прохождение тока через сопротивление участка электрической цепи, называется напряжением между концами этого участка. Электродвижущая сила и напряжение измеряются в вольтах. Для измерения э. д. с. и напряжения служат приборы – вольтметры**



- **Тысячные доли вольта – милливольты – измеряются милливольтметрами, тысячи вольт – киловольты – киловольтметрами.**
- **Чтобы измерить э. д. с. источника электрической энергии необходимо вольтметр включить к зажимам этого источника при разомкнутой внешней цепи. Для измерения напряжения на каком-либо участке электрической цепи вольтметр нужно включить к концам этого участка**

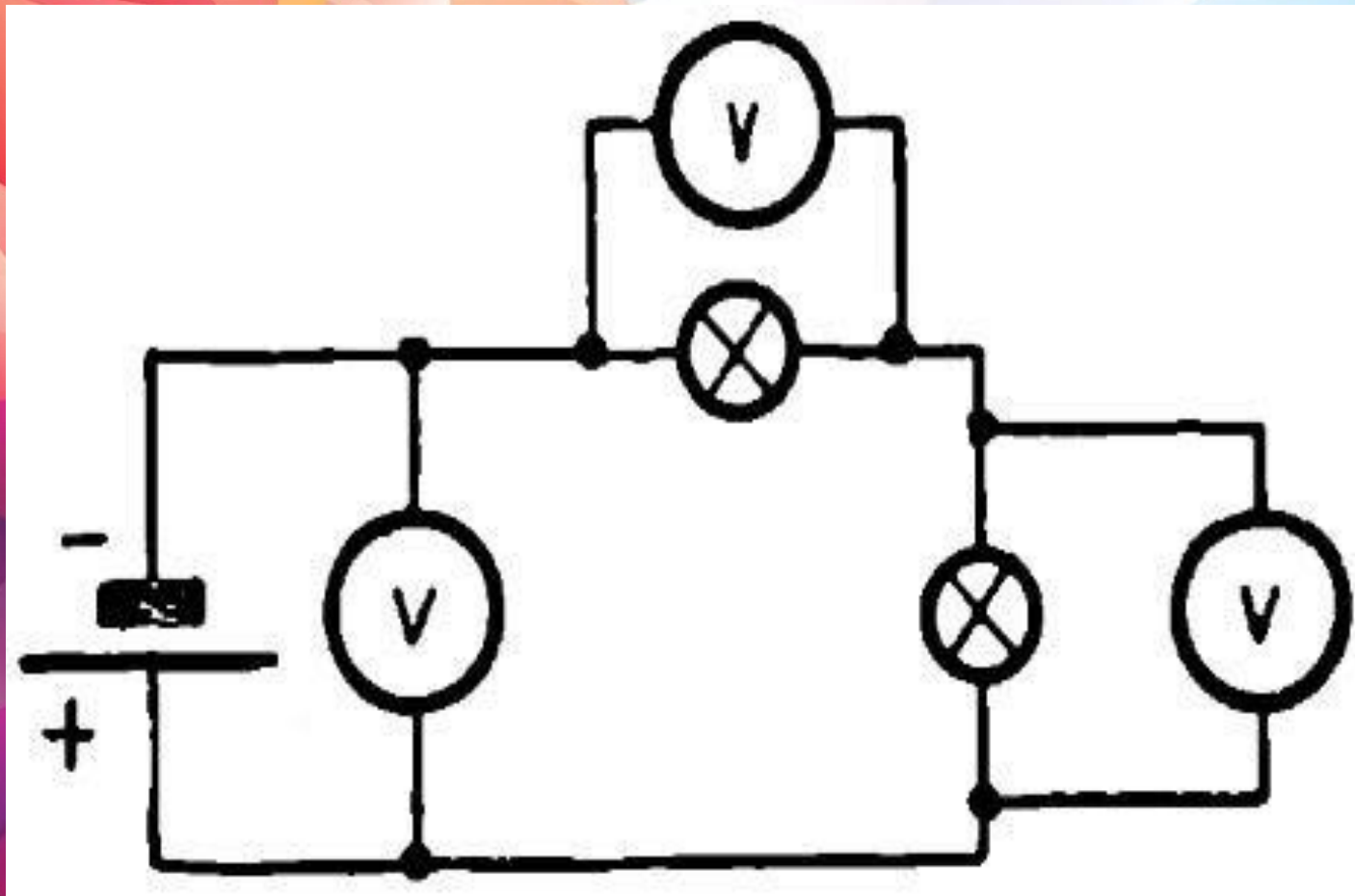


- Измерение вольтметром электродвижущей силы элемента





- Измерение вольтметром напряжений на различных участках электрической цепи



©IFA.RU

Спасибо  
за внимание!