ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЕМКОСТЬ

- *Электрическая емкость проводника-* величина, характеризующая способность проводника накапливать электрический заряд, численно равная отношению заряда проводника (Q) к его потенциалу (V).

$$C=Q/V$$

C- электрическая емкость. Размерность 1Ф- фарада.

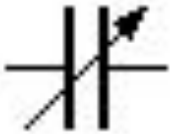
- *Электрическая емкость между двумя проводниками-* величина, равная отношению электрического заряда одного проводника (Q) к разности потенциалов между этими проводниками (U).

$$C=Q/(V1-V2)=Q/U$$

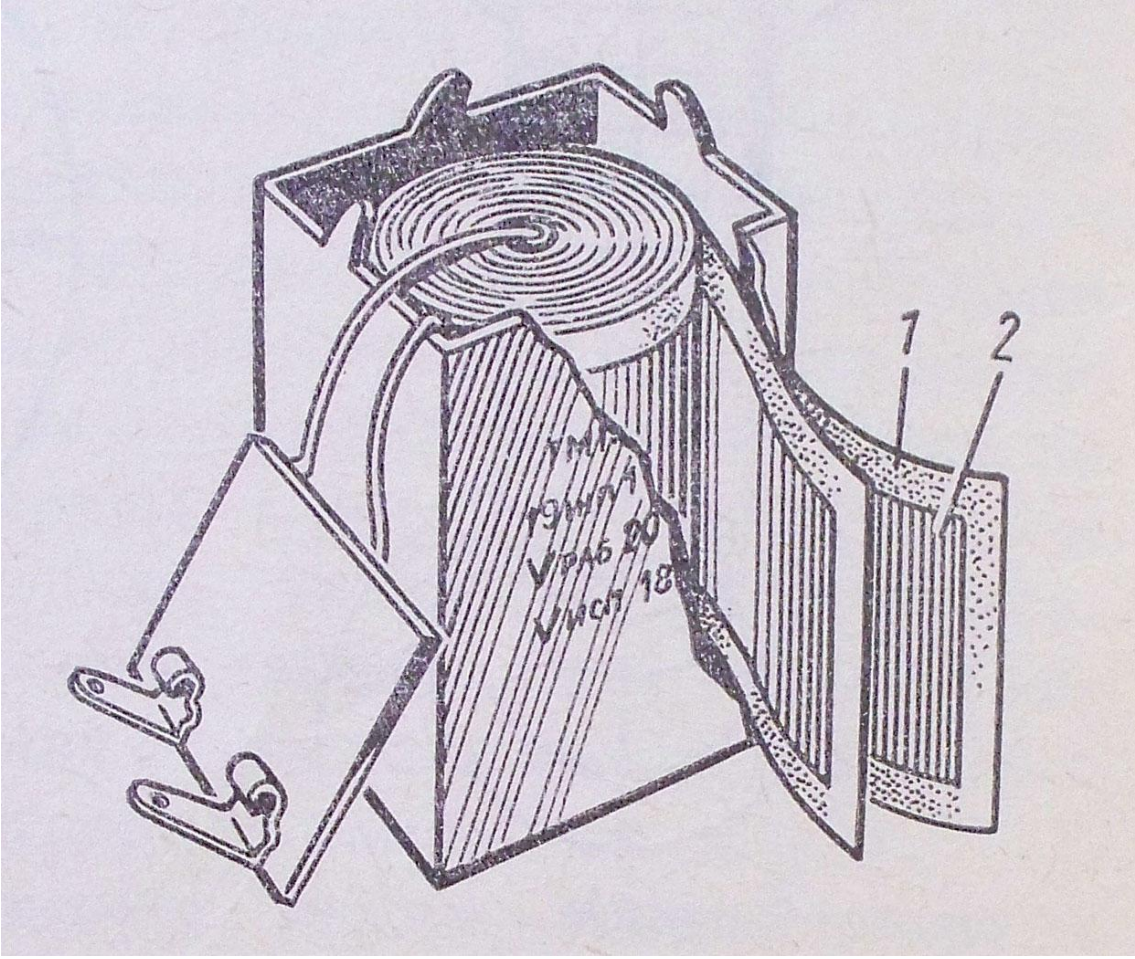
Электрические конденсаторы

- Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрической емкости, называется <u>*электрическим конденсатором.*</u>
- *Условное графическое изображение* электрического конденсатора в электрических схемах:

Постоянный конденсатор

Переменный конденсатор 

Конструкция конденсатора



Определение емкости конденсатора

- Емкость плоского конденсатора

$$C=\varepsilon_a S/d$$

S- площадь одной обкладки в м2

d-расстояние между обкладками в м

- Емкость цилиндрического конденсатора

$$C=\pi\varepsilon_a L/\ln(r_2/r_1)$$

L-длина цилиндрического конденсатора в м

r_1 r_2 -радиусы внутренней и внешней обкладок

- Емкость двухпроводной воздушной линии

$$C=\pi\varepsilon_a L/\ln(a/r_0)$$

r_0 -радиус провода

a -расстояние между осями проводов