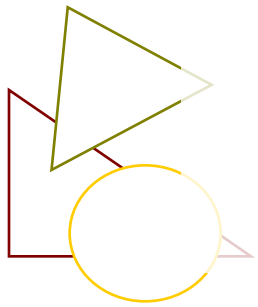


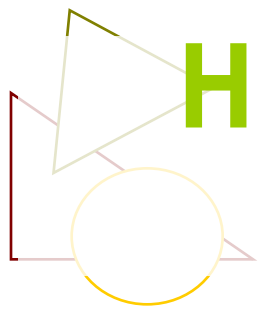
СОЕДИНЕНИЕ КОНДЕНСАТОРОВ



ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН ТЕКСЕРУ

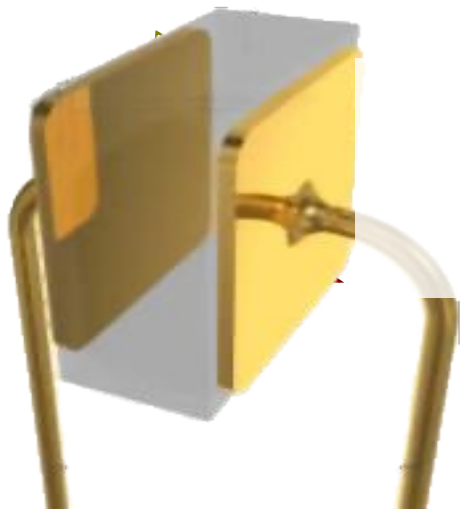


**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ТОК**



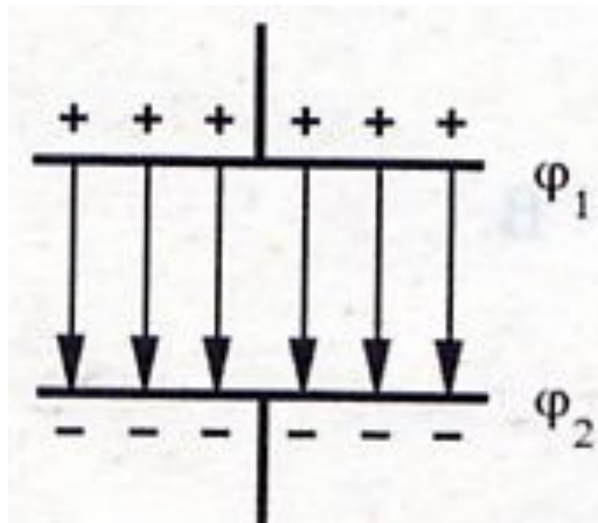
Назовите эл. величины и единицы измерения

- $I =$
- $U =$
- $R =$
- $P =$
- $q =$
- $\Pi(\Pi_{и}) =$
- $E_0 =$
- $F =$



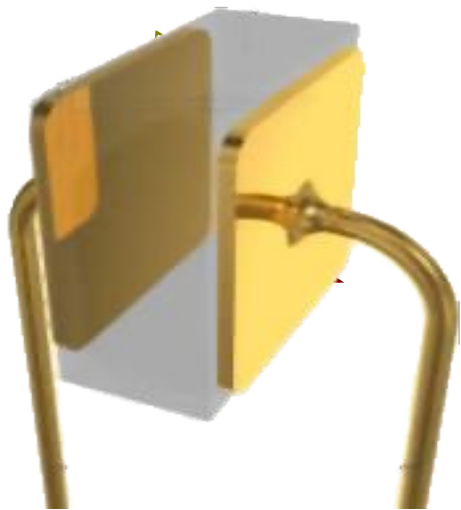
Электроемкость –

физическая величина, которая характеризует способность двух проводников накапливать электрический заряд.



$$C = \frac{q}{U} = \text{const}$$

$$C = \frac{q}{U} = \frac{q}{\varphi_1 - \varphi_2}$$



Электроемкостью

двух проводников называют отношение заряда одного из проводников к разности потенциалов между ними.

$$C = q/U$$



$$[C] = 1\text{Ф (фарад)}$$

! Электроемкость двух проводников численно равна единице, если при сообщении им зарядов $+1$ Кл и -1 Кл между ними возникает разность потенциалов 1 В.

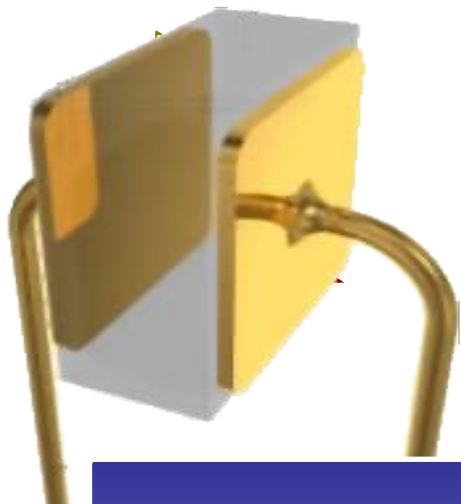
$$[C] = \text{Кл} / \text{В} = \text{Ф}$$

$$1 \text{ мкФ} = 10^{-6} \text{ Ф}$$

$$1 \text{ нФ} = 10^{-9} \text{ Ф}$$

$$1 \text{ пФ} = 10^{-12} \text{ Ф}$$

ЭЛЕКТРОЕМКОСТЬ НЕ ЗАВИСИТ ОТ q И U



от геометрических
размеров проводников

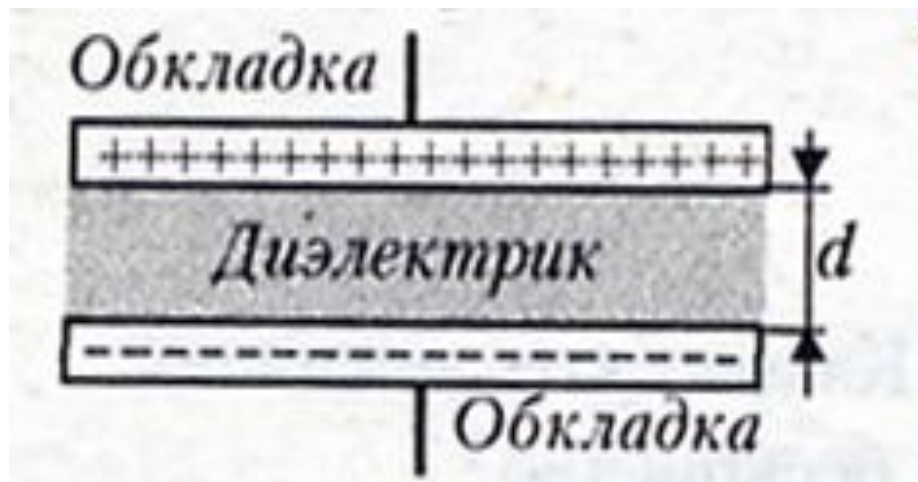
от формы проводников и
их взаимного расположения

от электрических свойств
среды между
проводниками

Зависит

Конденсатор

представляет собой два проводника (обкладки), разделенных слоем диэлектрика, толщина которого мала по сравнению с размерами проводников.



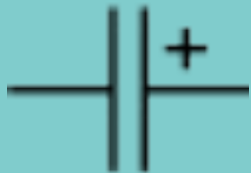
Обозначение

**Обозначение
по ГОСТ 2.728-74**

Описание



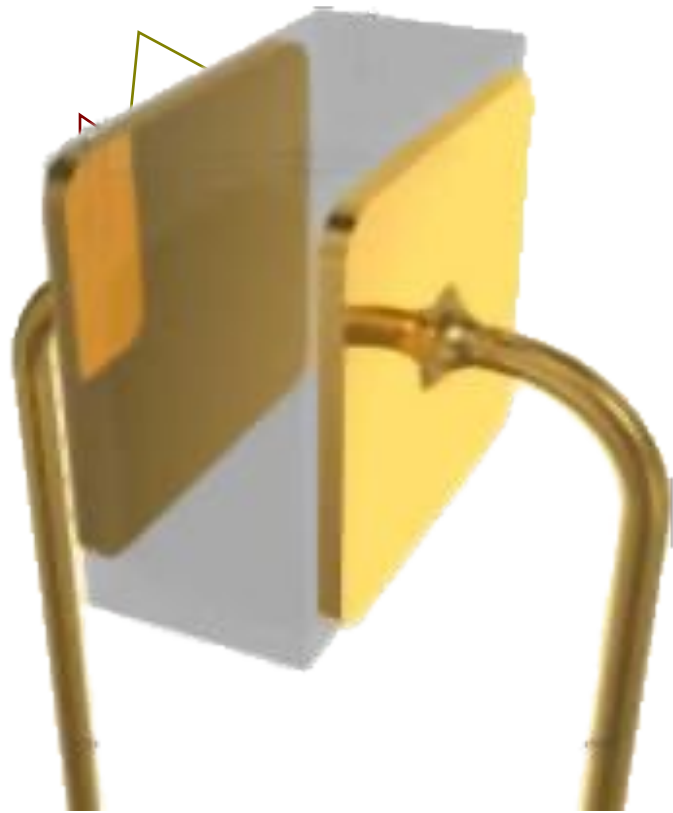
**Конденсатор постоянной
ёмкости**



**Поляризованный
конденсатор**



**Подстроечный конденсатор
переменной ёмкости**



Все электрическое поле сосредоточено внутри конденсатора.

Заряд конденсатора - это абсолютное значение заряда одной из обкладок конденсатора.



Виды конденсаторов:

! Тема для доклада

1. по виду диэлектрика: воздушные, слюдяные, керамические, электролитические.
2. по форме обкладок: плоские, сферические, цилиндрические.
3. по величине емкости: постоянные, переменные (подстроечные).



**Слева —
конденсаторы для
поверхностного
монтажа;**

**справа —
конденсаторы для
объёмного монтажа;**

**сверху — керамические;
снизу — электролитические.**



Керамический
подстроечный
конденсатор

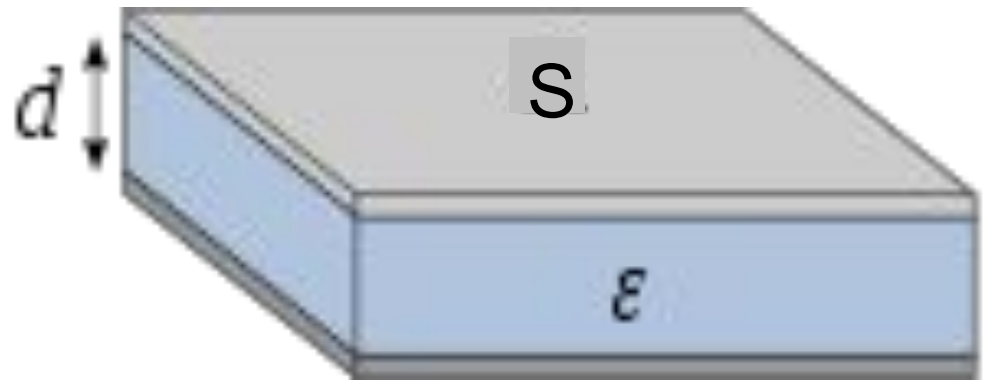
Плёночный
конденсатор для
навесного
монтажа

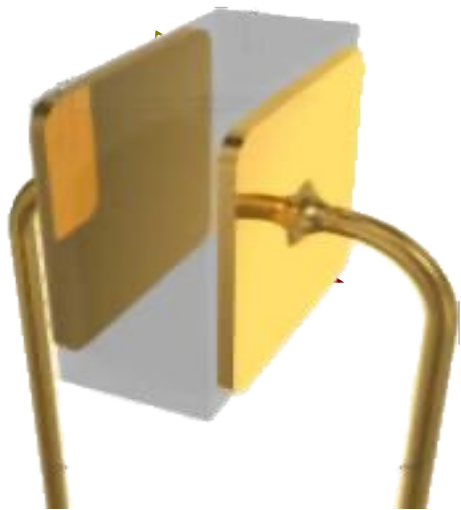


Электроемкость плоского конденсатора

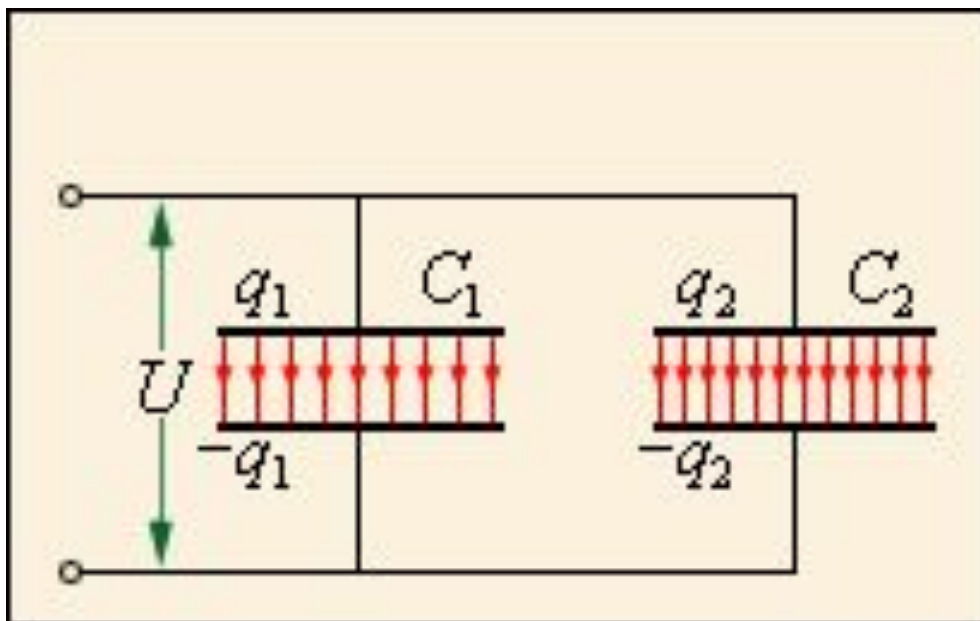
прямо пропорциональна площади пластин (обкладок) и обратно пропорциональна расстоянию между ними.

$$C = \frac{\varepsilon \varepsilon_0 S}{d}$$

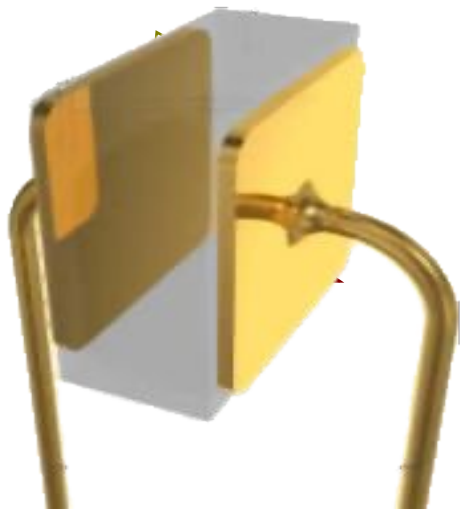




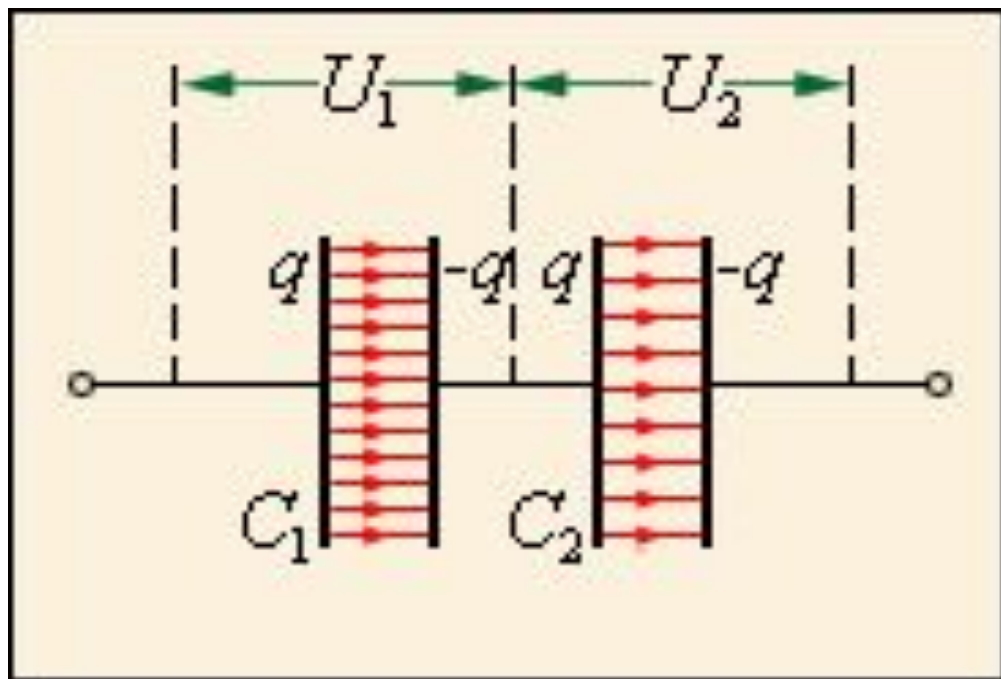
Параллельное соединение конденсаторов.



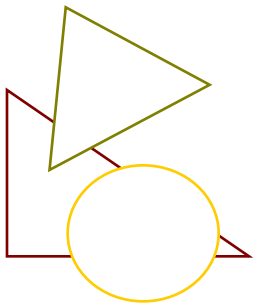
$$C = C_1 + C_2$$



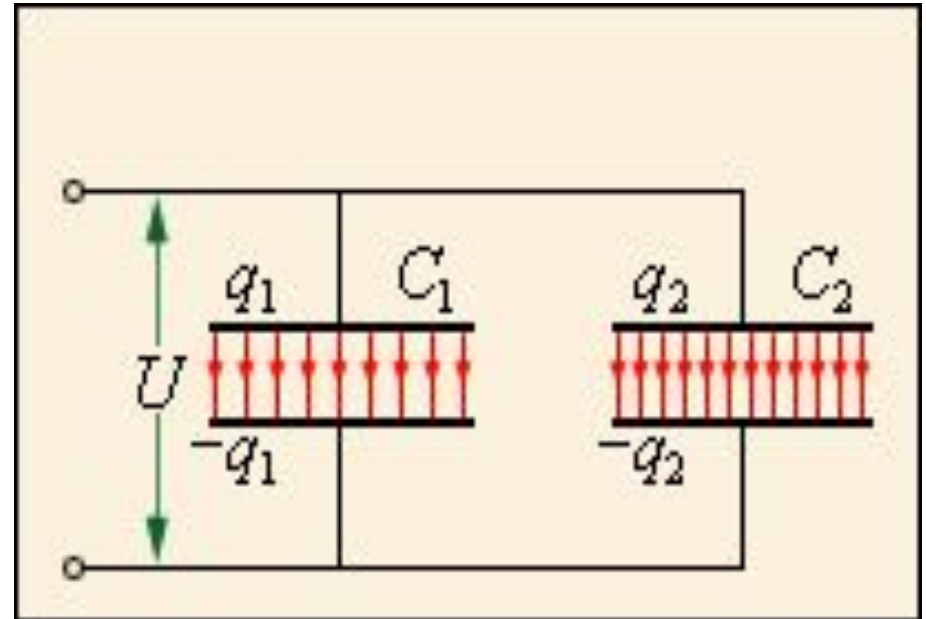
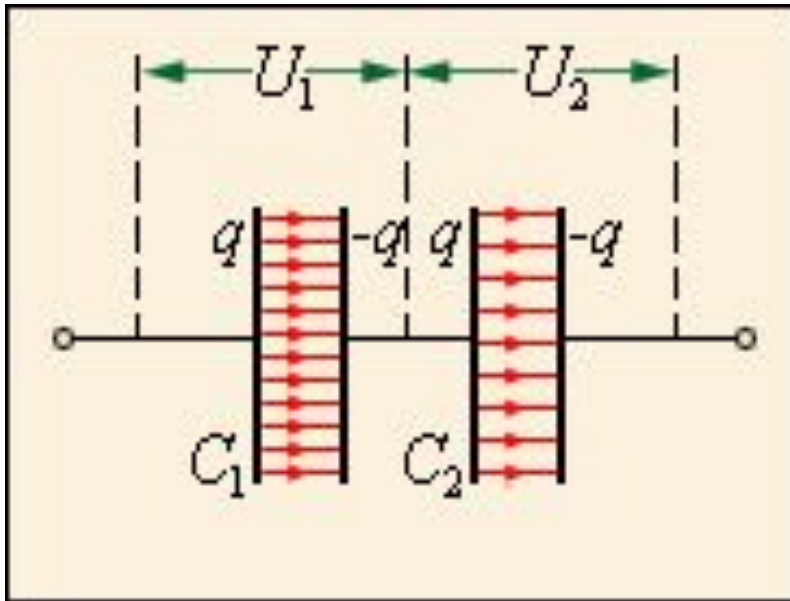
Последовательное соединение конденсаторов.



$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$



Закрепление урока



Найти Собщ , если $C_1 = 25$ Фарад,
 $C_2 = 5000$ мФарад.

Рефлексия



- Мне все понятно.

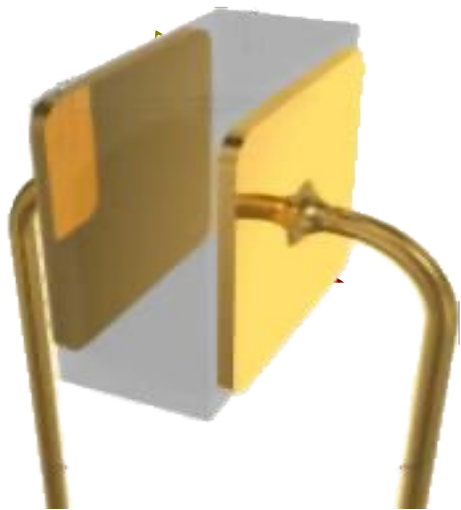


- Мне не все понятно.



- Я не все понял и допустил много ошибок.





Домашнее задание.

Л1, 15-17 стр.

Применение конденсаторов

! Тема для доклада

Решить задачи