

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

## Конденсатор

Студент гр. БОТ-15-01

Проверил:

Бикбулатов Т.М

Шамсутдинов Д.М

УФА-2018

# Содержание

- Актуальность темы
- Что такое конденсатор?
- Конденсатор на схемах
- Устройство конденсатора
- Свойства конденсатора
- Полярность конденсатора
- Выход из строя конденсатора
- Схема-памятка

# Актуальность темы:

- Конденсаторы являются неизменным элементом любых электронных схем, от простых до самых сложных. Трудно себе представить какую бы то ни было электронную схему, в которой не используются конденсаторы. За два с половиной века своего существования они весьма значительно изменили свой облик и сегодня отвечают всем требованиям передовой технологии. Некоторые конденсаторы стоят не больше рубля, но их производство в мировом масштабе исчисляется миллиардами долларов.

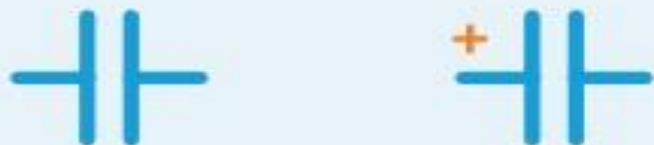
# Что такое конденсатор?



Конденсаторы различных типов и марок

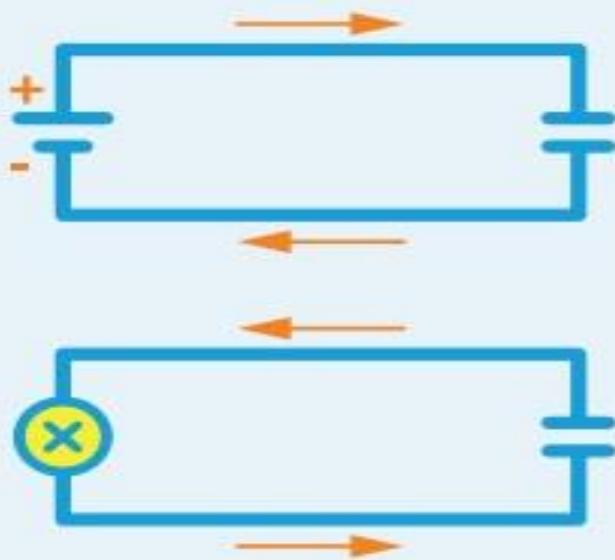
*Конденсатор - это элемент электрической цепи, состоящий из двух проводящих обкладок, каждая из которых содержит противоположный по знаку электрический заряд.*

# Конденсатор на схемах



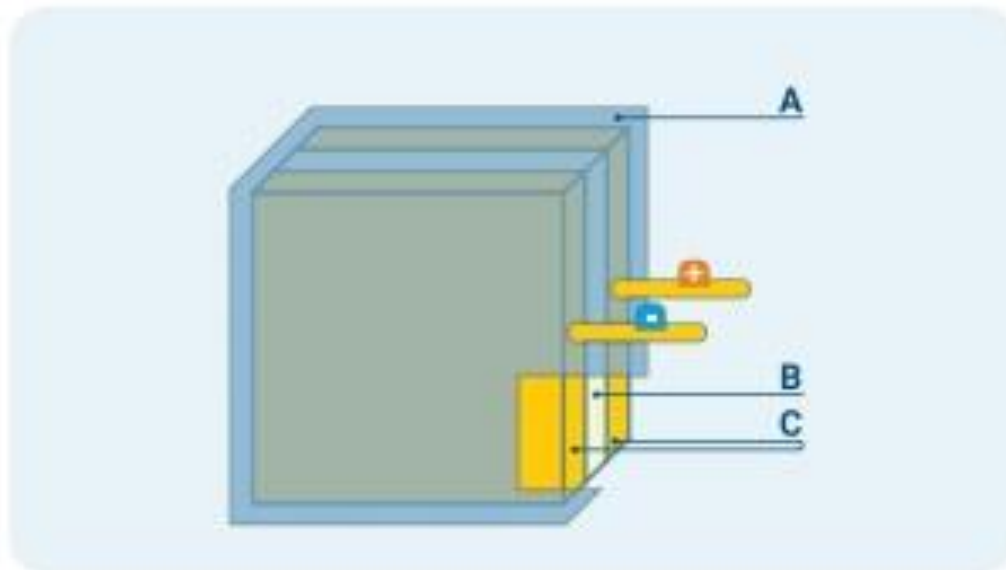
Условное обозначение неполярного и полярного конденсаторов

На электрических схемах конденсатор изображается в виде двух параллельных линий, которые перпендикулярны проводнику.



Зарядка и разрядка конденсатора

# Устройство конденсатора

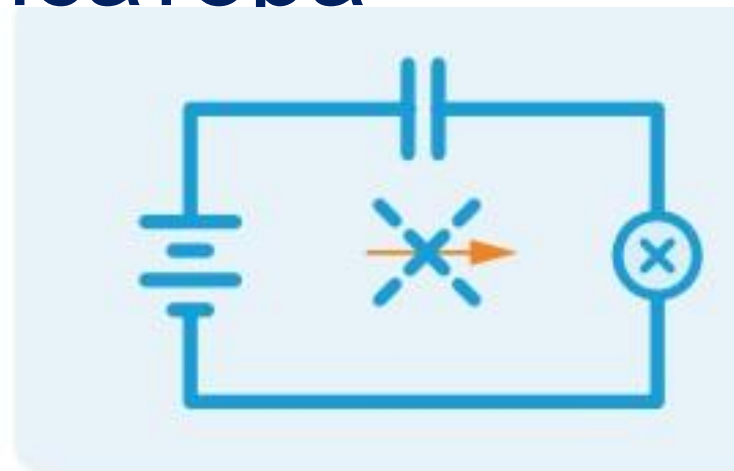


Устройство конденсатора. А – корпус, В – диэлектрик, С – токопроводящие обкладки

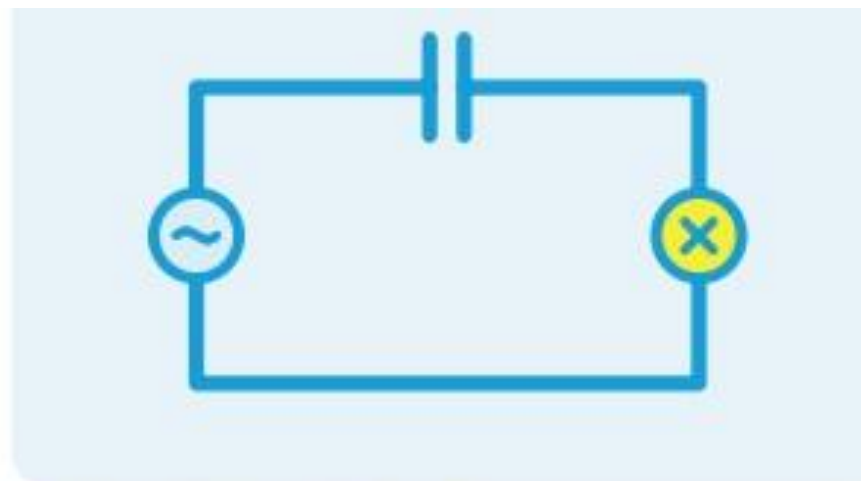
Самым простым конденсатором является устройство, состоящее из двух металлических пластин и воздушного слоя между ними. Если пластины подключить к источнику питания, конденсатор накопит заряд.

# Свойства конденсатора

Одно из важных свойств конденсатора — он не пропускает постоянный ток. Переменный ток может проходить через конденсатор условно. Почему так происходит?



Конденсатор и постоянный ток



Конденсатор и переменный ток

# Полярность конденсаторов



Полярный конденсатор

**Конденсаторы  
бывают полярными  
и неполярными.**



Неполярный конденсатор



# Выход из строя конденсатора



Неправильно выбранное рабочее напряжение конденсатора приводит к выходу его из строя или даже взрыву!



Взорвавшийся конденсатор

Спасибо за внимание!

TECT

# Что означает слово «конденсатор»?

- 1. Накопитель
- 2. Возбудитель
- 3. Преобразователь

