

Санкт-Петербургское Государственное бюджетное  
Профессиональное Образовательное учреждение  
«Пожарно-спасательный колледж»  
«Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей»

# Презентация

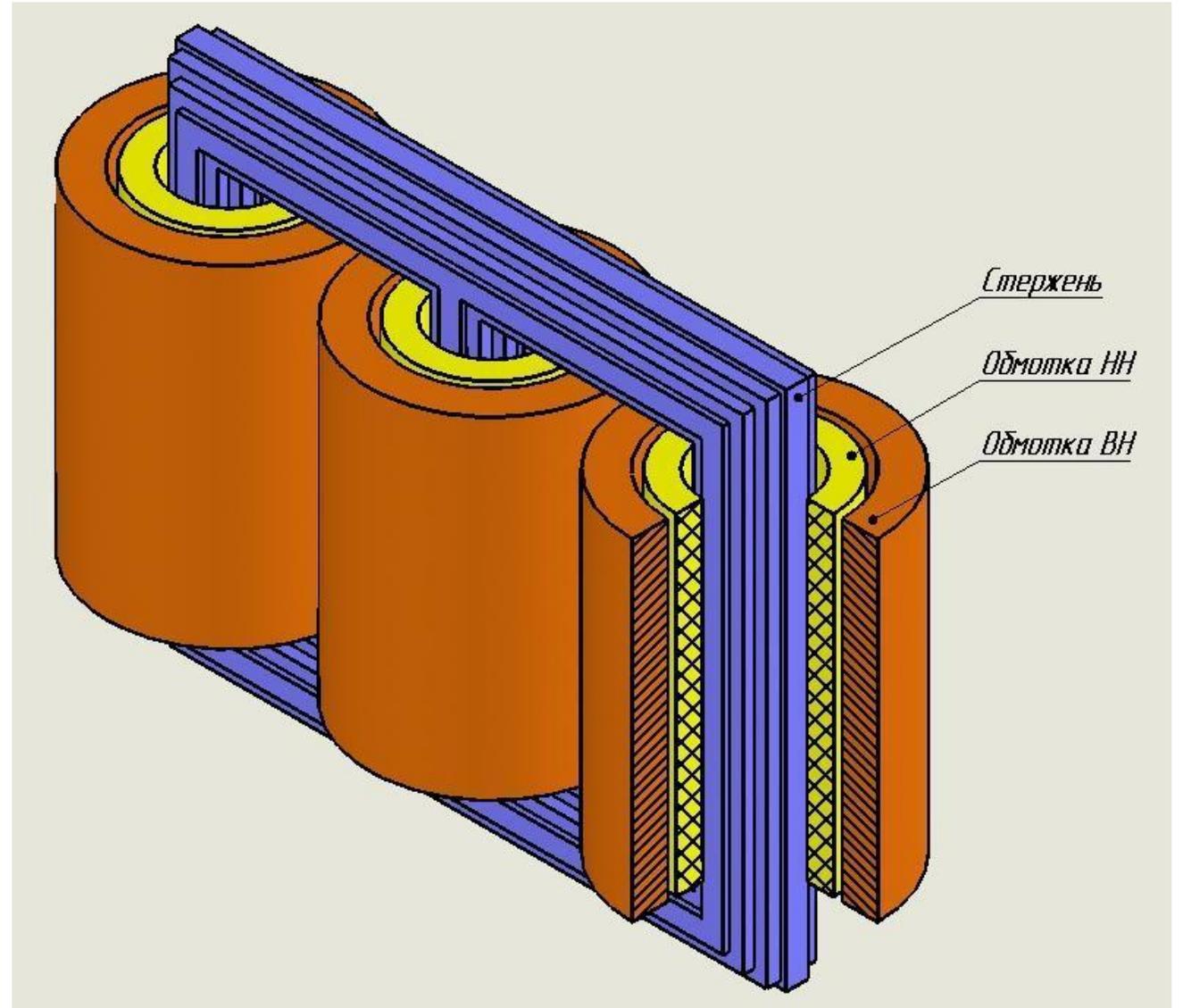
Тема: Трансформатор. Холостой и  
рабочий ход, Подача и потребление  
электроэнергии

Выполнила студентка: Рыбалко  
Н.С.  
Преподаватель: Захарова О.А.

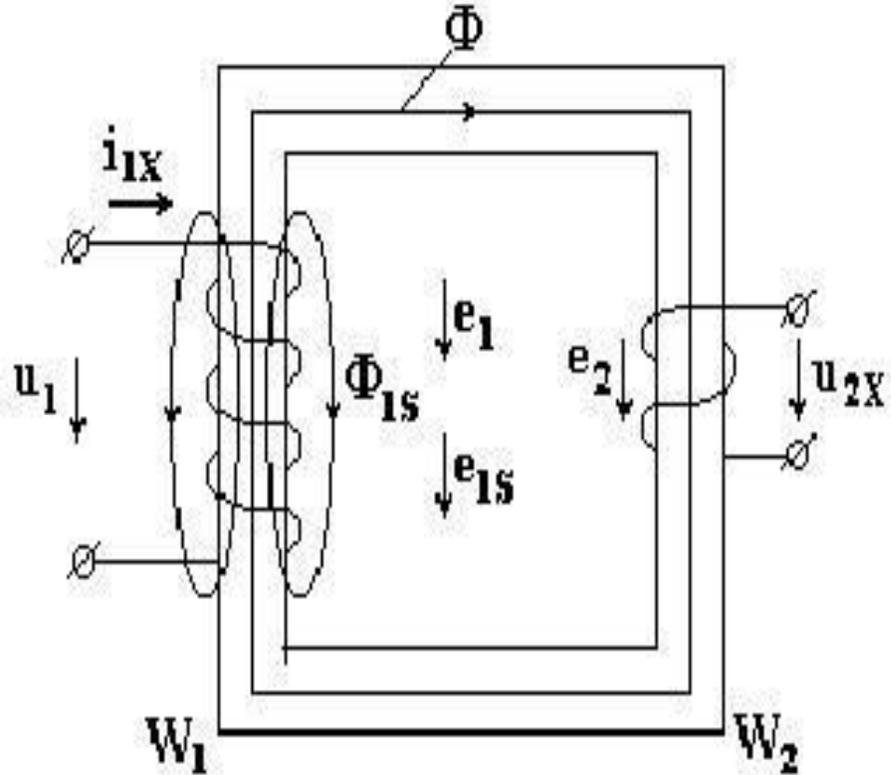
# Содержание :

- Определения «Трансформатор»
- Работа холостого хода
- Работа рабочего хода
- Работа передачи и потребление электроэнергии

# «Трансформатор»



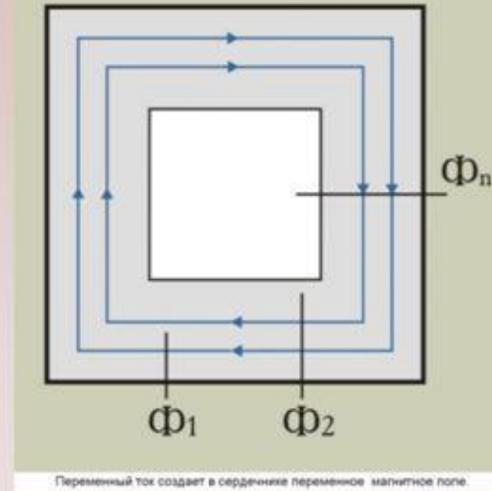
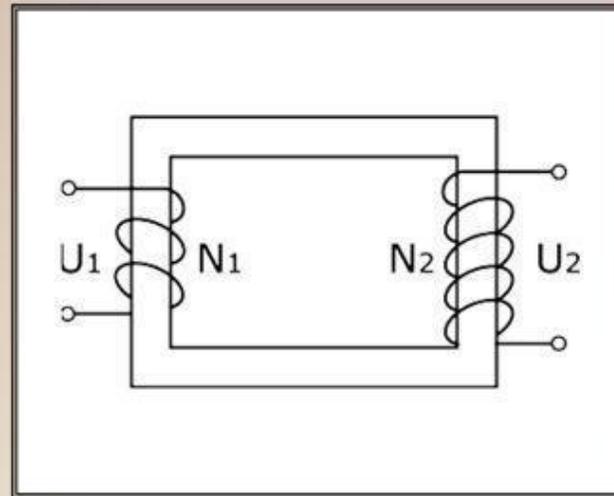
# Лаборатория холостого хода «Трансформатора»



$W_1$  - число витков первичной обмотки;  
 $W_2$  - число витков вторичной обмотки;  
 $R_1$  - активное сопротивление первичной обмотки.

## Режим холостого хода

Данный режим характеризуется разомкнутой вторичной цепью трансформатора, вследствие чего ток в ней не течёт. С помощью опыта холостого хода можно определить **КПД** трансформатора, коэффициент трансформации, а также потери в сердечнике.

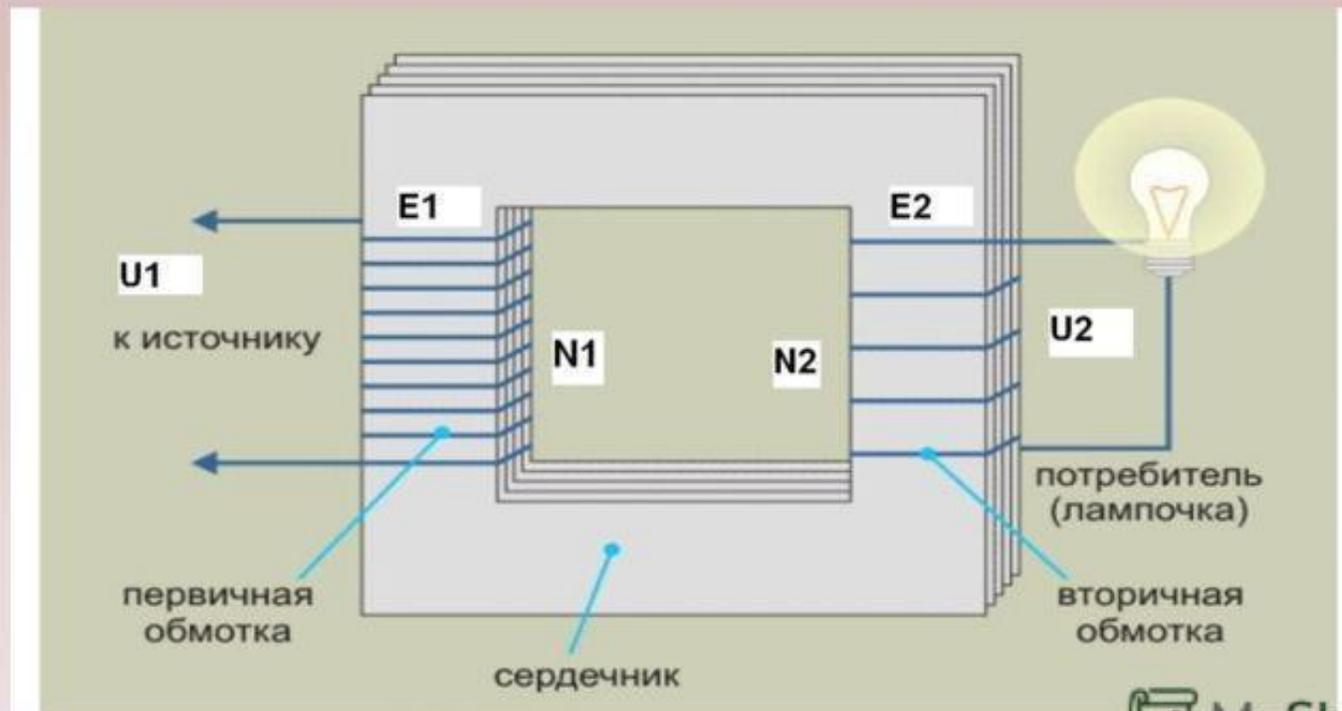


Переменный ток создает в сердечнике переменное магнитное поле.

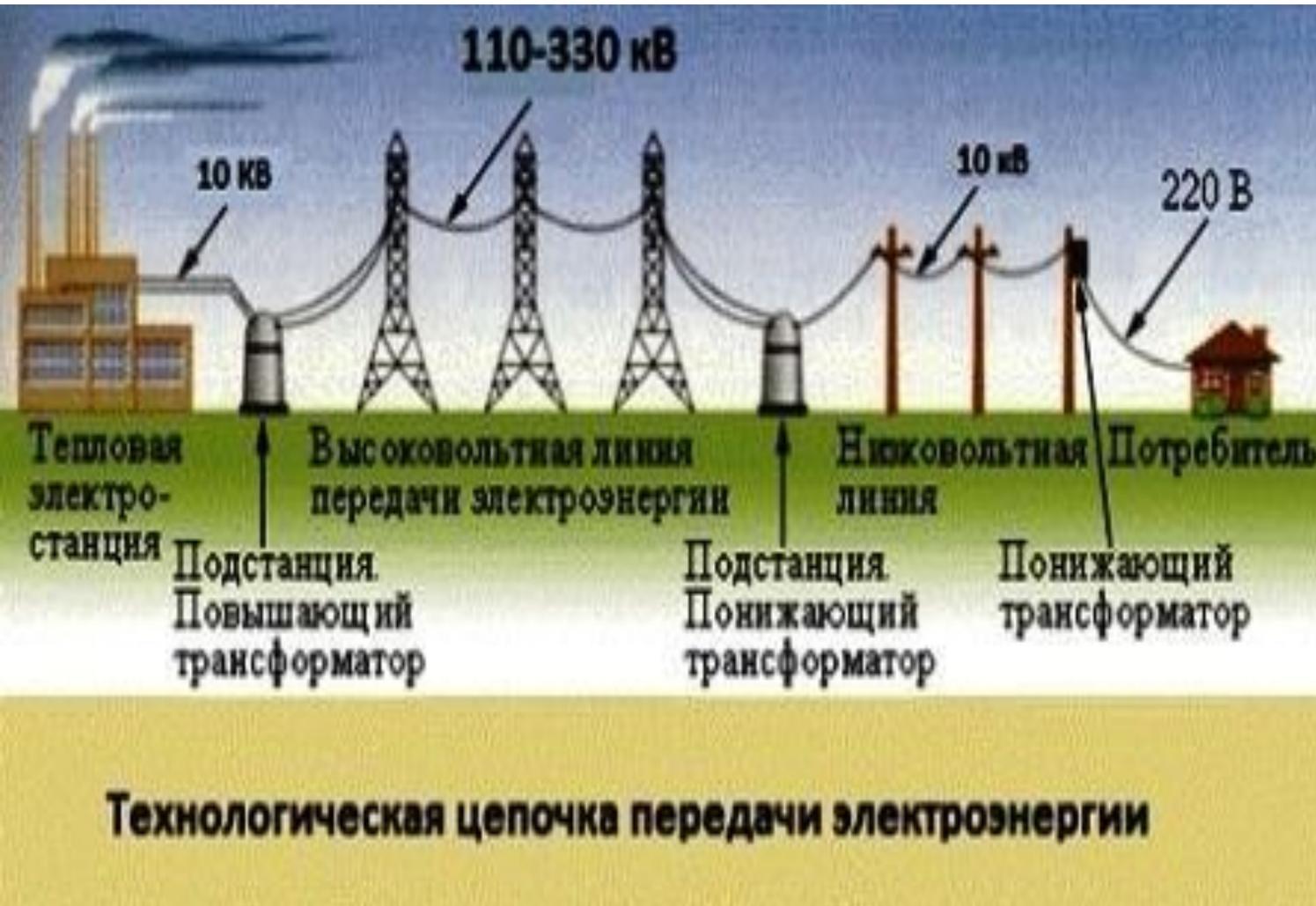
# Работа рабочего хода «Трансформатора»

## Рабочий ход ( под нагрузкой)

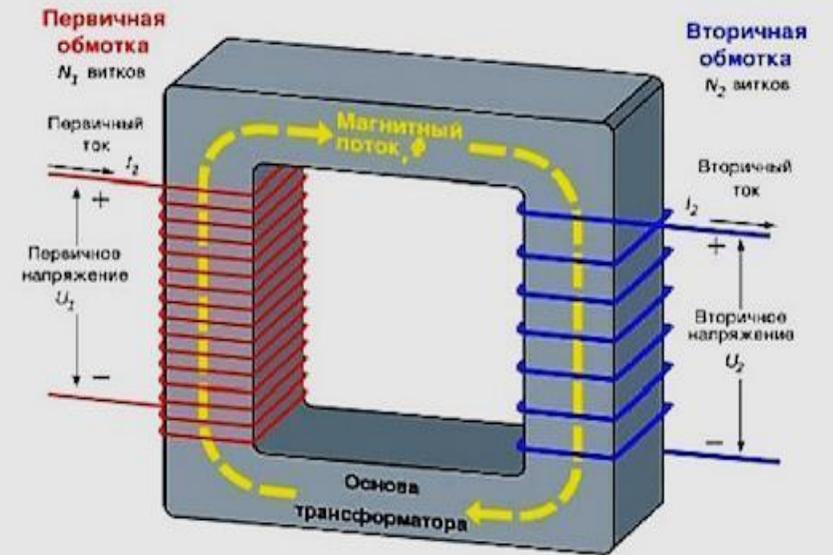
Нагрузочный режим. Этот режим характеризуется замкнутой на нагрузке вторичной цепью трансформатора. Данный режим является основным рабочим для трансформатора.



# Работа передачи и потребление электроэнергии «Трансформатора»



## Принцип действия трансформатора ...основан на явлении электромагнитной индукции



$$U_1/U_2 = n_1/n_2$$

$$U_1/U_2 = I_2/I_1$$

n-ЧИСЛО ВИТКОВ

# Литература:

- <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Трансформатор>
- <http://bourabai.ru/toe/transformers2.htm>
- <http://electrono.ru/elektricheskie-mashiny/rabochij-rezhim-transformatora>
- <http://kaplio.ru/transformator-holostoj-i-rabochij-hod-transformatora-peredacha-i-potreblenie-elektroenergii/>