

“Приобретать знания - храбрость,  
приумножать их - мудрость,  
а умело применять



икое искусство”.

*рость*

## Зависимость силы тока от (напряжения)



## Зависимость силы тока от (сопротивления)



R=

Сила тока

I=

U=

Напряжение

Ом

A

Сопротивлен

ие

pL/S

q/t

I=U/R

A/q

B

# Потребители электрического тока:

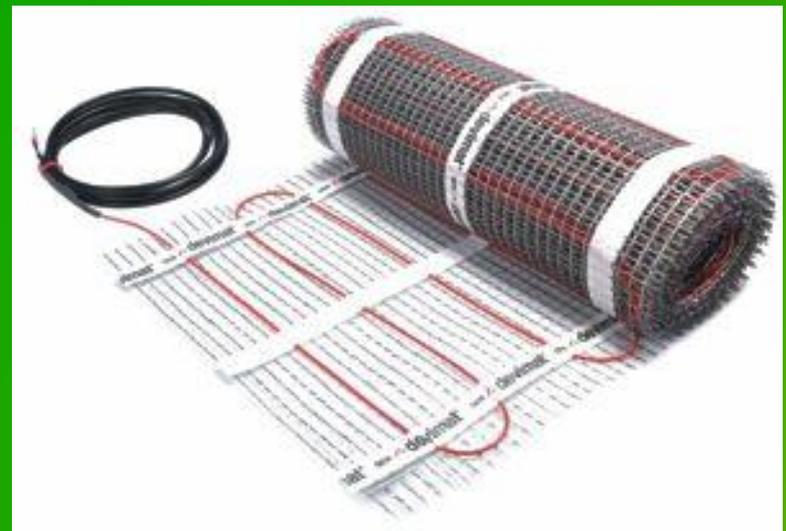
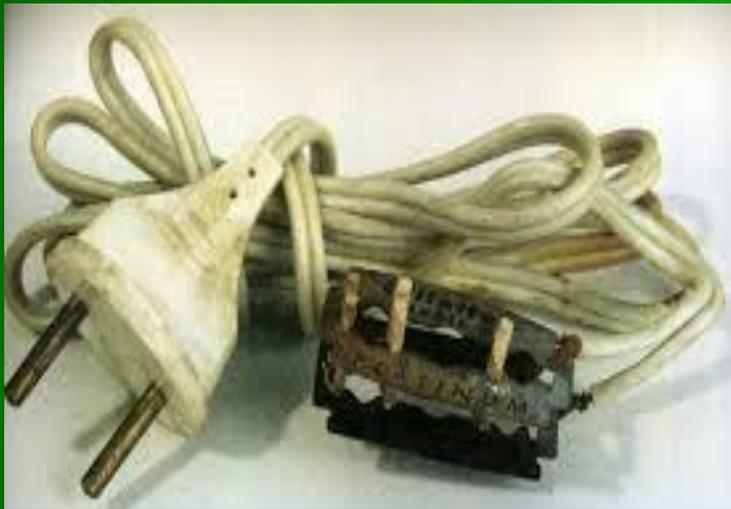


Тепловое





# Применение закона Джоуля-Ленца

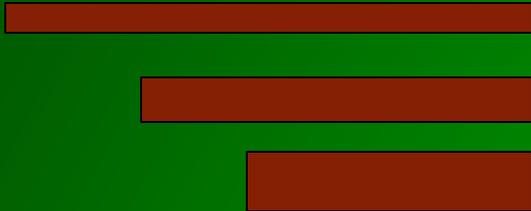


# Цель урока:

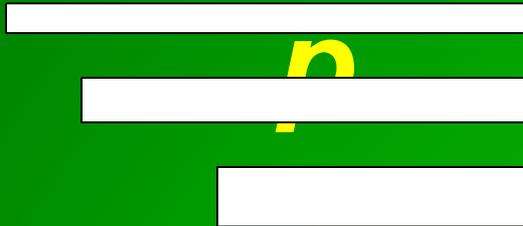
1. Установить от каких характеристик зависит выделение тепловой энергии в проводнике
2. Выяснить область применения закона Джоуля-Ленца на практике.

# Выбери:

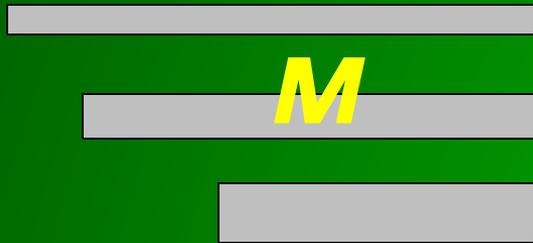
## Медь



## Фарфо

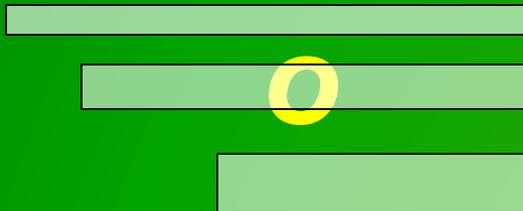


## Нихро



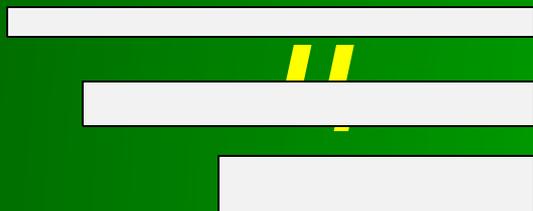
## М

## Стекл



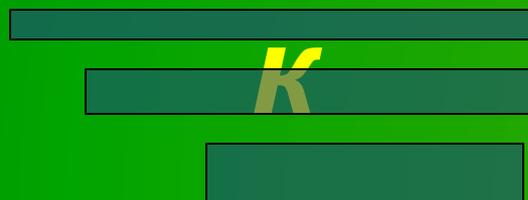
## О

## Свине



## И

## Пласти



## К



12 A, 6 V



1 A, 12 V



60 A, 12 V

проводник: **Нихром**  
 $\rho = 1,1 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$

основа: **Фарфо**

**$\rho$**

Источник  
тока:



**60 А, 12 В**

**Q** ЗАВИСИТ:

1. От  $R$  проводника  
( $\rho$ ,  $l$  и  $S$ )

2. От  $I$  в цепи.

# Инструкция по технике безопасности:

1. Убедитесь: в отсутствии нарушения изоляции соединительных проводов и в исправности приборов.
2. Располагайте приборы на рабочем месте в порядке их последующего соединения.
3. Избегайте пересечения проводов и обеспечьте хороший контакт соединений.
4. Соблюдайте полярность включения приборов в соответствии с полярностью источника тока.
5. Не прикасайтесь к токоведущим частям электрических схем
6. Не включайте электрическую цепь без проверки её учителем.



$$P = I^2 R \quad Q = I^2 R t$$

$$P = U^2 / R \quad Q = cm \Delta t$$

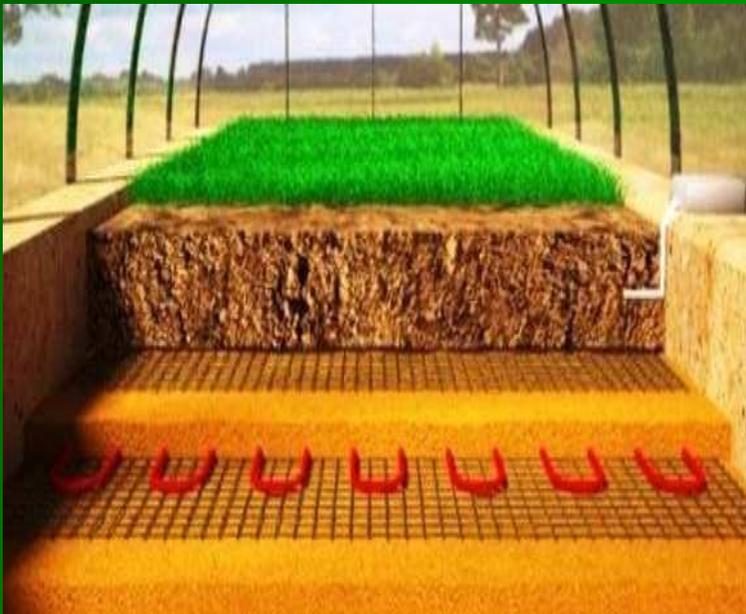
$$Q = Pt \quad Q = IUt \quad Q = Lm$$

$$P = IU$$
$$=$$



# Применение закона Джоуля-Ленца:

ТЭН

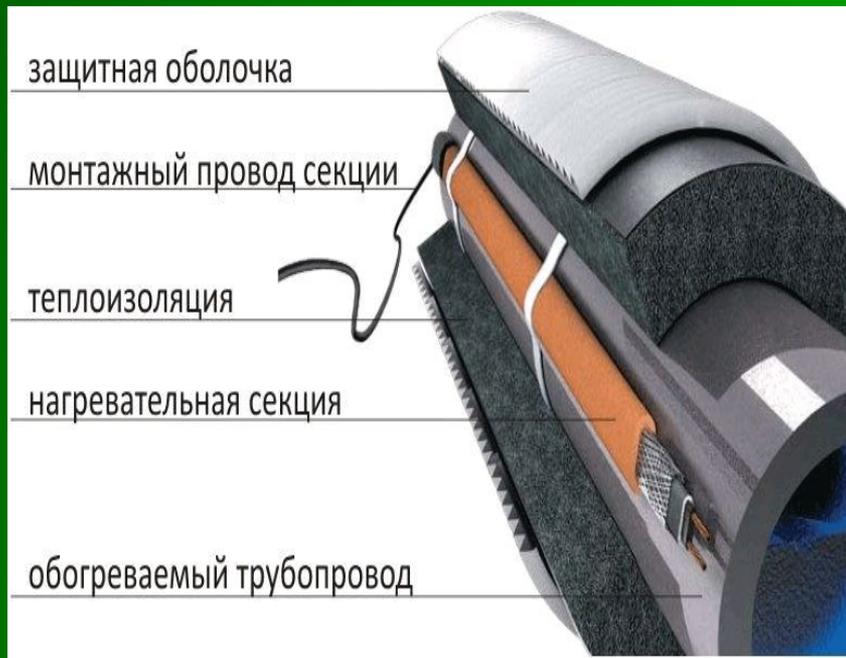


Электрический бойлер



# Применение закона Джоуля-Ленца:

Система обогрева  
водопроводных труб



Электрическая печь  
сопротивления



# Проверь себя:

1. В, Д

2. Б

3. А

4. А

5. Б

# Цель урока:

1. Установить от каких характеристик зависит выделение тепловой энергии в проводнике
2. Выяснить область применения закона Джоуля-Ленца на практике.

# Домашнее задание:

§ 53, 54

Упражнение №27 (№1)

Сообщения к § 54

Спасибо за внимание!

