



# **Электронагревательные приборы в нашем доме**

**Преподаватель  
Н.А.Малышева**

Выпускается свыше ста наименований различных бытовых нагревательных электроприборов.

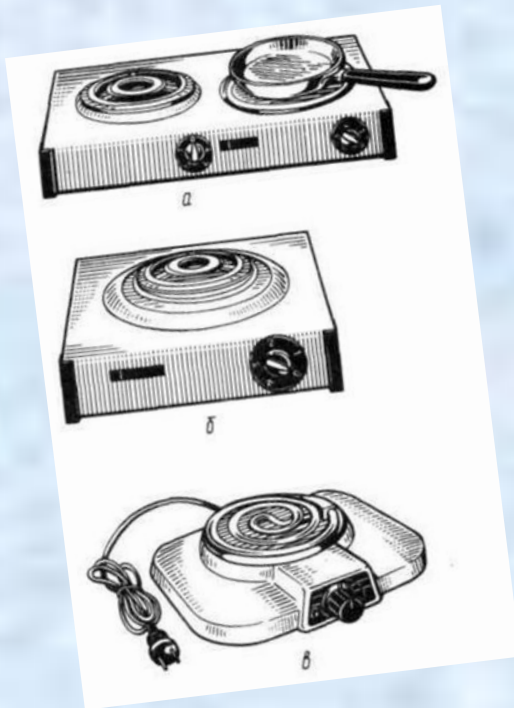


# **По назначению их можно подразделить:**

- **Приборы для приготовления и подогрева пищи:**
  - приборы для приготовления пищи общего назначения
  - приборы для подогрева, а также для поддержания температуры пищи
  - приборы для жарки, тушения и выпечки
  - приборы для варки пищи и приготовления напитков
  - приборы смешанного назначения

# Приборы для приготовления пищи общего назначения:

- Электроплиты и электроплитки. Основной рабочей частью являются конфорки. Электроплиты имеют жарочный шкаф и жарочный настил.



# Приборы для подогрева и поддержания температуры:

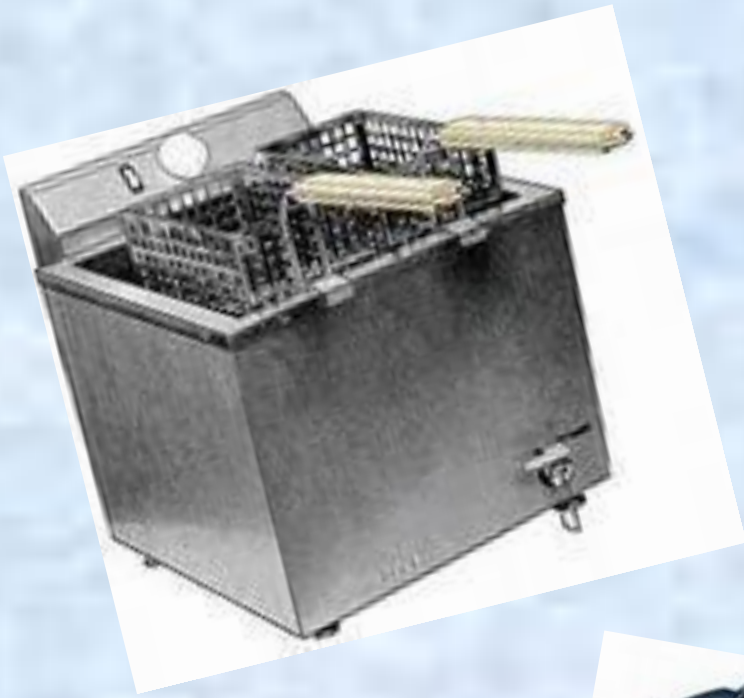
- Мармит
- Прибор для подогрева детского питания
- Термостат



# Приборы для жарки, тушения и выпечки:

- Жарочные электрошкафы бытовые
- Печь “Чудо”
- Электроблинница, электровафельница
- Электрошашлычница, электромангал
- Электрогриль
- Электротостер
- Электрофритюрница
- Электроростер
- Электросковорода







## Приборы для варки пицци и приготовления напитков:

- Электрочайники
- Кофеварки
- Электросамовары
- Электрокастрюли



# Приборы смешанного назначения

- аэрогриль
- микроволновая печь
- мультиварка
- пароварка
- соковыжималка
- мясорубка





# По назначению их можно подразделить:

- **Приборы для обогрева тела человека:**
  - приборы мягкой теплоты (грелка, бинт, одеяло)
  - медицинские рефлекторы
  - камины



# По назначению их можно подразделить:

- **Электроинструменты:**

- электропаяльники
- прибор для выжигания по дереву
- прибор для сваривания пленки
- сварочный аппарат



# По назначению их можно подразделить:

- **Приборы для глаженья:**
  - Электрические утюги
- **Приборы для стирки:**
  - стиральные машины



# По назначению их можно подразделить:

- Санитарно-гигиенические приборы:
  - электрополотенце
  - бигуди
  - фен



# По назначению их можно подразделить:

- **Приборы для хранения продуктов:**
  - холодильные камеры
  - морозильные камеры



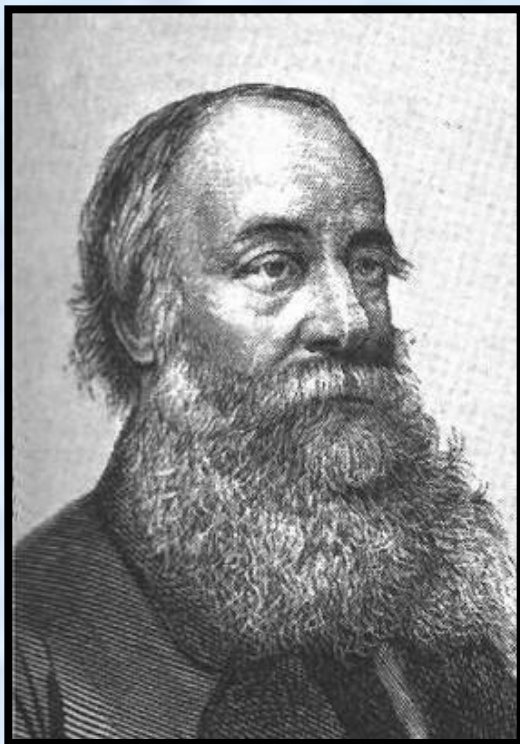




Несмотря на то, что нагревательные электроприборы отличаются друг от друга размером, внешним видом, конструктивными особенностями, выполняемыми функциями, в основе работы их лежит один и тот же принцип — превращение электрической энергии в тепловую. Кроме этого, все нагревательные электроприборы имеют одинаковое устройство, состоят из корпуса, электронагревателя, теплоизоляционного устройства, выводных контактов.

# Закон Джоуля — Ленца (1840г)

*При протекании тока по проводнику происходит превращение электрической энергии в тепловую, причём количество выделенного тепла будет равно работе электрических сил*



$$Q = I^2 R \Delta t$$

Джеймс Прескотт Джоуль

Эмилий Христианович Ленц

# Сопротивление проводника

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

Если сила тока одна и та же на всём протяжении электрической цепи, то в любом выбранном участке будет выделять тепла тем больше, чем выше сопротивление данного участка.

За счёт сознательного увеличения сопротивления участка цепи можно добиться локализованного выделения тепла в этом участке. По этому принципу работают все электронагревательные приборы.

Вещество	Удельное сопротивление, Оммм <sup>2</sup> /м
Алюминий	0,028
Вольфрам	0,055
Железо	0,098
Золото	0,023
Константан	0,44-0,52
Латунь	0,025-0,06
Манганин	0,42-0,48
Медь	0,0175
Молибден	0,057
Никелин	0,39-0,45
Никель	0,100
Нихром	1,1

# Спасибо за внимание!

