



Электронагревательные приборы в нашем доме

**Преподаватель
Н.А.Малышева**

Выпускается свыше ста наименований различных бытовых нагревательных электроприборов.

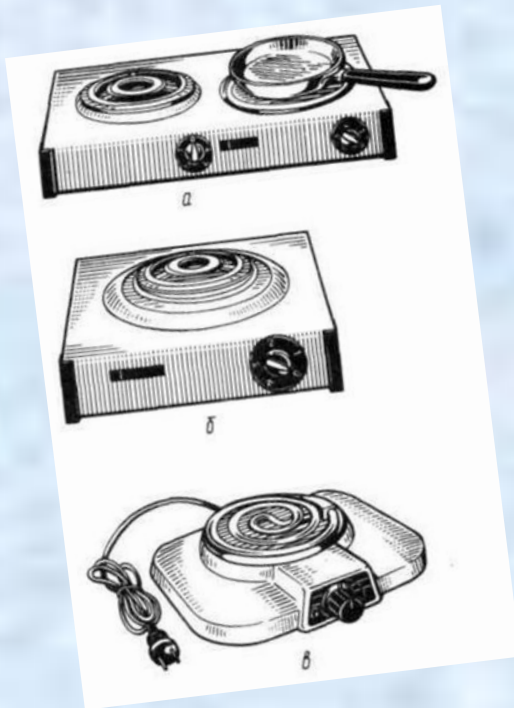


По назначению их можно подразделить:

- **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:

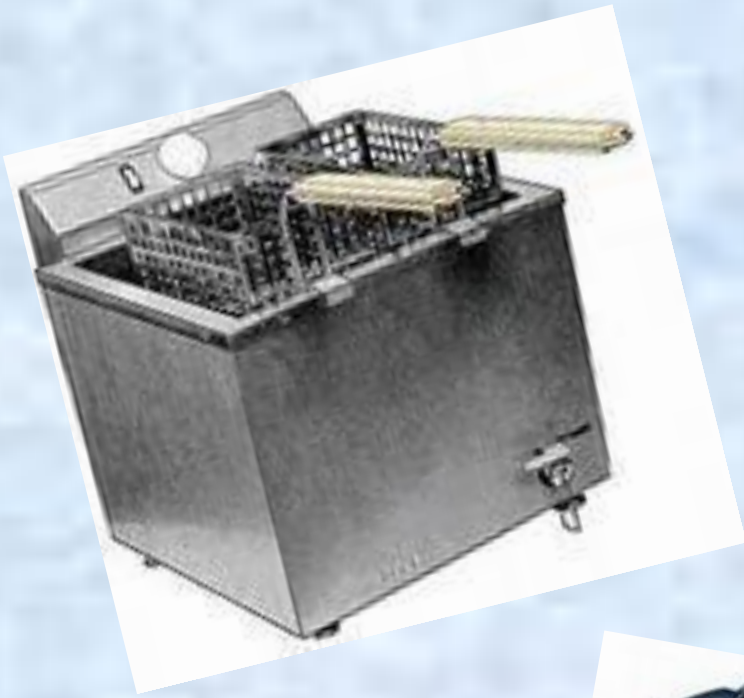
- Мармит
- Прибор для подогрева детского питания
- Термостат



Приборы для жарки, тушения и выпечки:

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





Приборы для варки пиццы 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



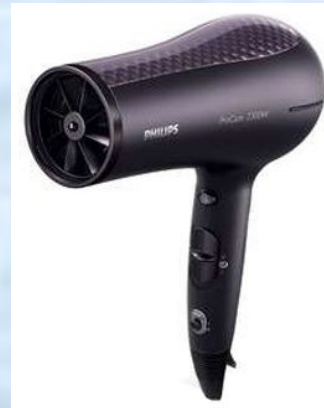
По назначению их можно подразделить:

- **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

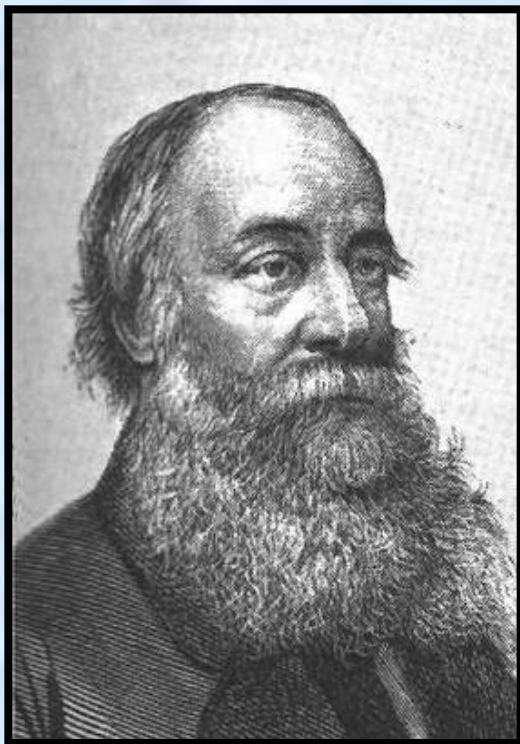




Несмотря на то, что нагревательные электроприборы отличаются друг от друга размером, внешним видом, конструктивными особенностями, выполняемыми функциями, в основе работы их лежит один и тот же принцип — превращение электрической энергии в тепловую. Кроме этого, все нагревательные электроприборы имеют 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



Джеймс Прескотт Джоуль



Эмилий Христианович Ленц

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

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 ² /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!

