

***Техника безопасности  
при работе с бытовыми  
электроприборами***

**Цель урока:**  
усвоить способы  
безопасного использования  
бытовых электроприборов

**Задачи:**

- Изучить *устройство бытовой электросети;*
- Ознакомиться с *характеристиками отечественной электроарматуры;*
- Усвоить *порядок одновременного использования мощных электроприборов;*
- Изучить *правила электробезопасности в определенных условиях (ванная комната и т.п.).*

# Устройство бытовой электросети

Напряжение подводится к электросчётчику квартиры установленному в распределительных шкафах (на лестничной клетке).

Один из проводов, по которому подаётся электроэнергия к счётчику, называется **фазным**, второй — **нулевым**.

От счётчика к квартире проложены две магистральные двухпроводные линии: к одной подключаются **все осветительные приборы**, к другой — **все розетки** квартиры.



# *Характеристики отечественной электроарматуры*

Розетки,

выпускаемые в России:

*напряжение до 250 В,*

*сила тока до 6,3 А,*

*мощность до 1500 Вт.*



# Характеристики отечественной электроарматуры

Подключение электроприборов мощностью более 1500 Вт с помощью переходников недопустимо!

При высокой мощности прибора розетка начинает нагреваться, что приводит к **разрушению** пластмассового основания розетки либо к разрушению изоляции проводов и их **короткому замыканию**.



# Характеристики отечественной электроарматуры

**Подключение электроприборов мощностью более 1500 Вт с помощью удлинителей недопустимо!**

**Суммарная мощность всех приборов, подключаемых к розеткам с помощью удлинителя, не должна превышать 1500 Вт (если удлинитель подключается к отечественной розетке).**



# Электросчетчики

Бытовая электросеть рассчитана на передачу энергии мощностью 3-4 кВт, которая **ограничивается электросчётчиком и предохранителями.**

При превышении мощности счётчик выходит из строя. **Установка предохранителей** обеспечивает **защиту** всех линий от короткого замыкания, а электросчётчика — от перегрузки.



# Одновременное использование мощных электроприборов

**Магистральная линия для осветительных приборов** имеет достаточную мощность - даже при горении всех ламп накаливания в квартире **перегрузки** линии **не будет**.

Для исключения перегрузки **второй линии (для розеток)** требуется **не включать мощные приборы** (холодильник + электросамовар) **одновременно**.

Чтобы устранить это неудобство, следует **увеличить мощность магистральной линии, питающей розетки** за счет запаса мощности во второй магистральной линии, питающей осветительные приборы.



**При любой мощности**  
квартирной электросети,  
прежде чем включить мощный электроприбор  
в сеть, следует **подумать**, может ли он  
работать одновременно с другими  
электроприборами и  
**не нужно ли выключить некоторые из  
них!?**



# Трубопроводы и электробезопасность

Некоторые **трубопроводы из металла**: отопление, газ, горячая и холодная вода, канализация, проходят через всю квартиру, и в местах их прохождения имеется **опасность поражения электрическим током.**



# Электробезопасность в ванной комнате

**Шаговое напряжение** возникает вокруг места перехода тока из провода с нарушенной изоляцией или повреждённой электроустановки в токопроводящую среду.

В ванной **токопроводящая среда** – влага на стенах, потолке и полу. Вокруг розетки возникает область, в которой протекает электрический ток.

Коснувшись стены в этой области, человек получает **электрический удар**.

Если такая область возникла на мокром полу, то человек оказывается под напряжением шага.

**Выбраться из области шагового напряжения** можно, **разорвав электрическую цепь**. Для этого необходимо оторвать одну ногу от пола и, не касаясь руками стен, прыгая на другой ноге, покинуть ванную комнату.

# Электробезопасность в ванной комнате

**Установка в ванной комнате электрических розеток запрещена!**

По этой же причине при высокой влажности в ванной комнате **запрещается пользоваться** любыми электроприборами: **феном, щипцами** для завивки волос, **электробритвой**, **электродрелью** и другими электроинструментами, работающими от электросети



# Электробезопасность в ванной комнате

**Особенно опасно** подогревать воду в ванне **погруженным водонагревателем**.

В корпусе нагревательного элемента могут быть **микротрещины**, и при включении водонагревателя в воде может **появиться ток**. Когда человек **погружает руку** в нагреваемую воду, он получает **электрический удар**.

**Пользоваться погружённым нагревателем (кипятильником) в ванне запрещается!**



# **Электроприбор может быть источником возгорания и пожара!**

## **ОПАСНО:**

- оставлять **без присмотра** работающие электроприборы;
- **дотрагиваться** руками или металлическими предметами до контактов розетки и **оголённых проводов** электросети;
- **проводить** любые **работы** с электроарматурой и электроприборами, **подключёнными к электросети**;
- **выдёргивать** вилку электроприбора **из розетки за шнур**;
- **проводить очистку** светильников от пыли и замену ламп, если они **не отключены** от напряжения сети;
- **перегружать** розетки, ламповые патроны, провода и электросчётчик;
- пользоваться электроприборами и устанавливать розетки **во влажных помещениях.**