


Короткое замыкание.
Плавкие предохранители.

КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ

- При прохождении электрического тока металлические проводники **нагреваются** и могут даже расплавиться. Сильный нагрев проводов может привести к возгоранию изоляции и **к пожару**
- 

- Любая проводник во всех электрических устройствах, а также в бытовых электрических цепях рассчитан на какой-то определенный максимальный ток, превышение которого ведет к нарушению работоспособности электроаппаратуры и возгоранию. Практически максимально возможный ток может быть превышен из-за короткого замыкания цепей по различным причинам: нарушение изоляции проводов, попадания воды в устройство и т.д.













- **Короткое замыкание** - это такое состояние электрической цепи, когда клеммы источника тока замыкаются накоротко без потребителя электроэнергии (без нагрузки).



- Чтобы не возникали недопустимые токи, в электрическую цепь включается **предохранитель**, который автоматически размыкает цепь, если ток превысил допустимое значение.
- **Условное обозначение** предохранителя на электрической схеме:



Существуют разные виды предохранителей.

- 1. Самый простой вид - **плавкая вставка**. Она применяется, например, в бытовой радиоаппаратуре. Главная часть - проволочка из легкоплавкого металла, с толщиной которой рассчитана на определенный ток. При коротком замыкании проволочка **плавится и размыкает цепь**.



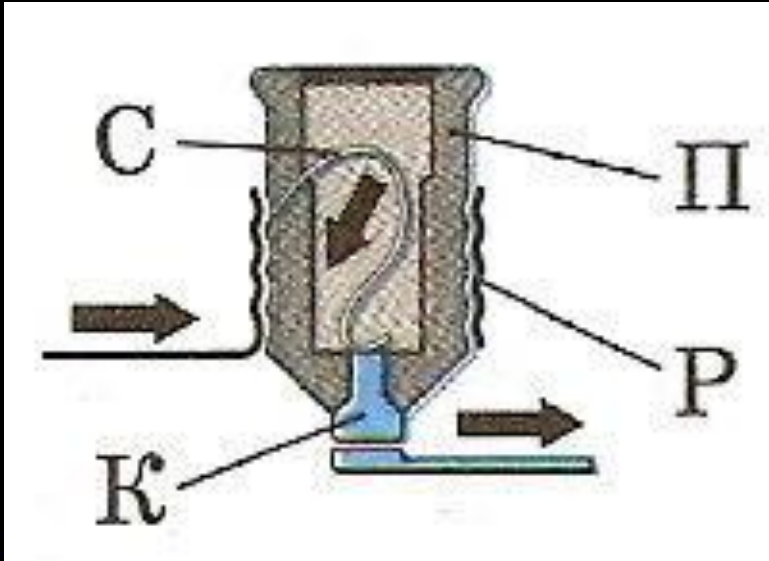
- 2. В жилых домах стоят предохранители - пробки. Они более мощные и рассчитаны на большие токи. Есть такое выражение "перегорели пробки". Перегоревшую пробку меняют на новую.



- 3. В настоящее время в домах стоят современные автоматы - предохранители другой конструкции, но принцип действия остается прежним: не допустить опасный по величине ток !



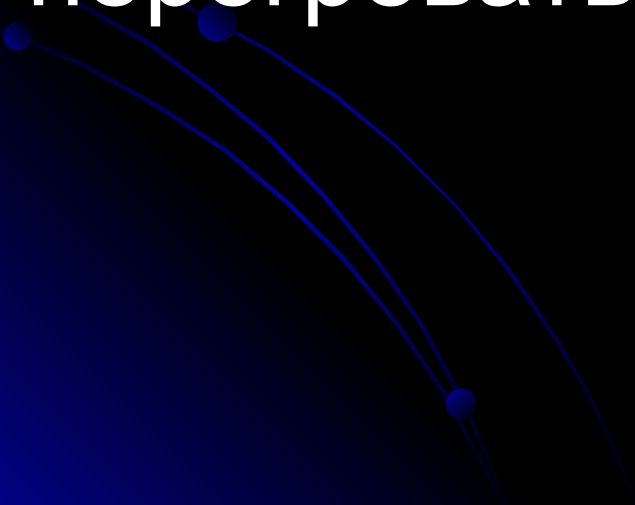
Устройство предохранителя

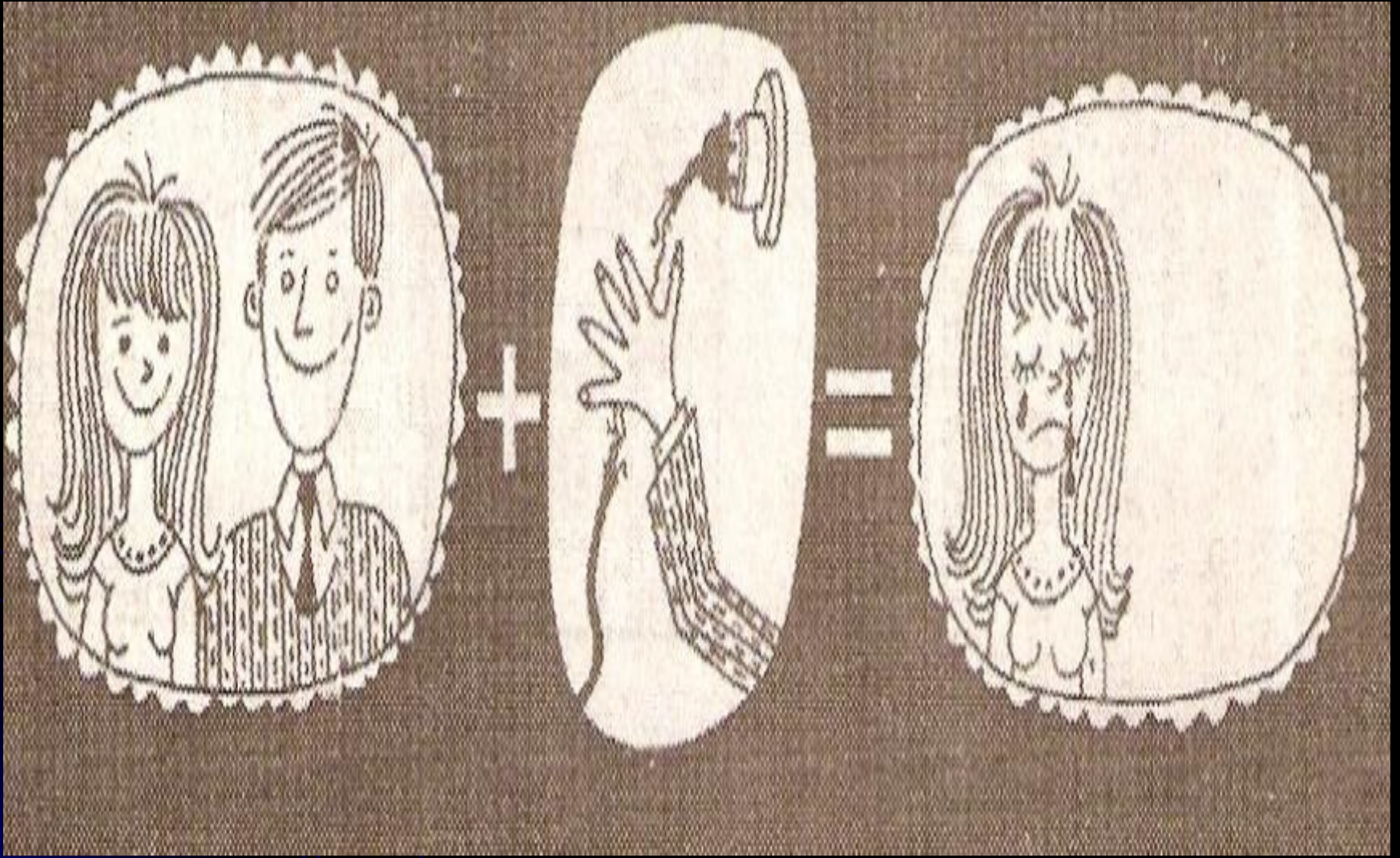


- С – проволока из легкоплавкого металла
- П – фарфоровая пробка
- Р – винтовая нарезка
- К – центральный контакт

Предохранители с плавящимся проводником называют плавкими предохранителями.

Для того, чтобы не было короткого замыкания:

- провода не должны пересекаться;
 - на электроприборы не должна попадать вода;
 - электроприборы не должны перегреваться.
- 





=



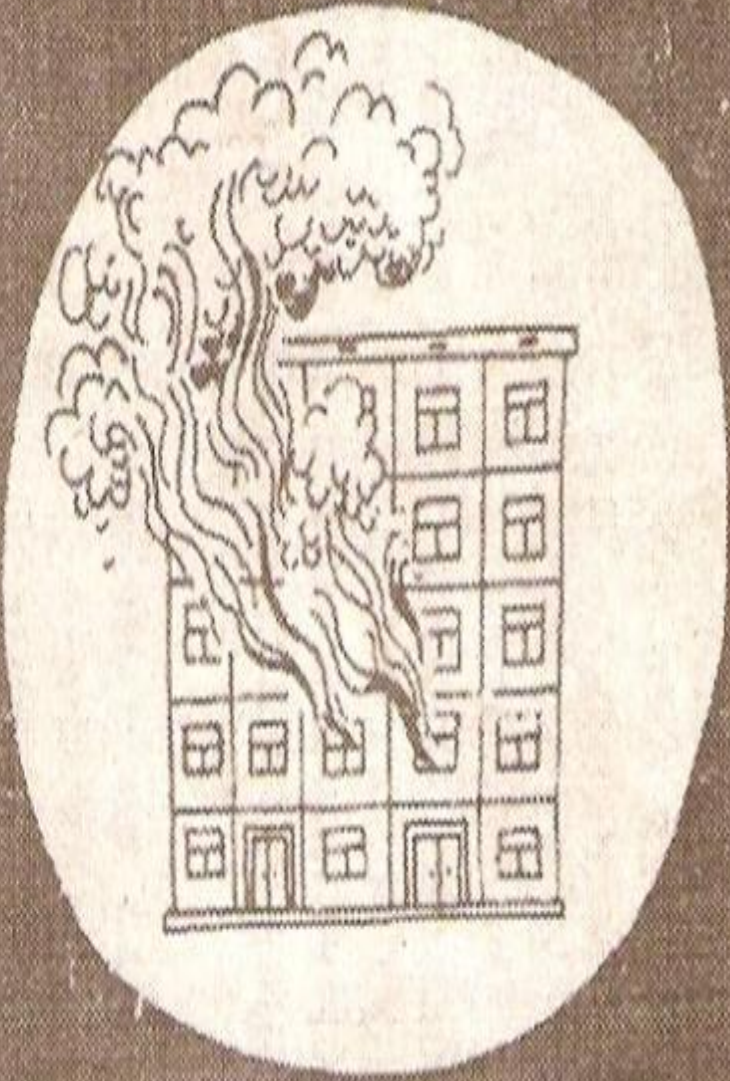


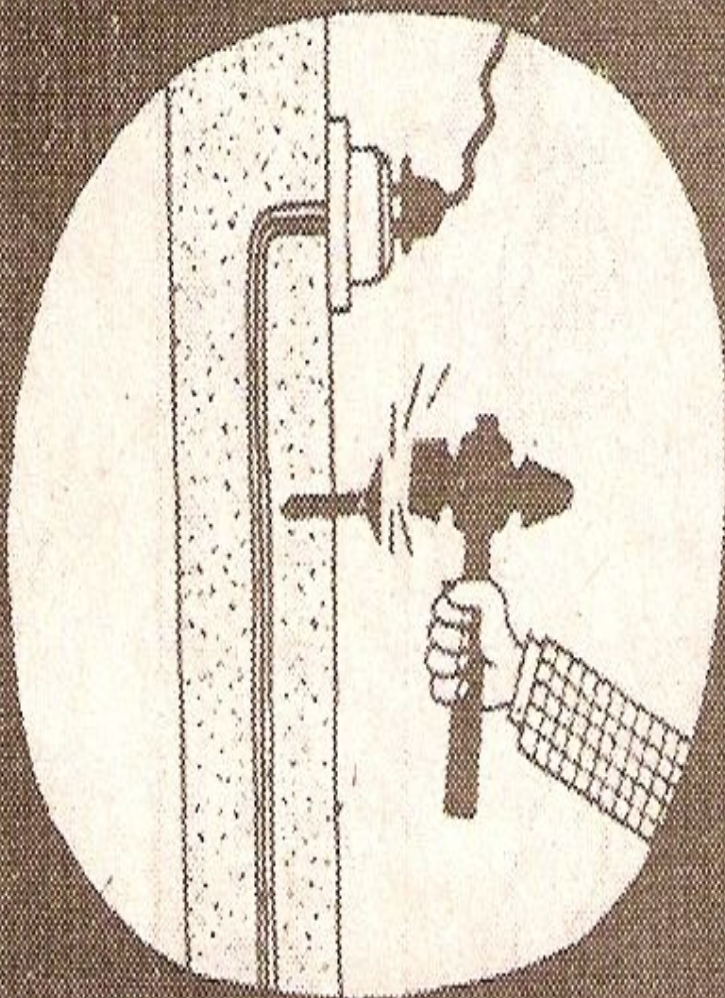
=





=





=

