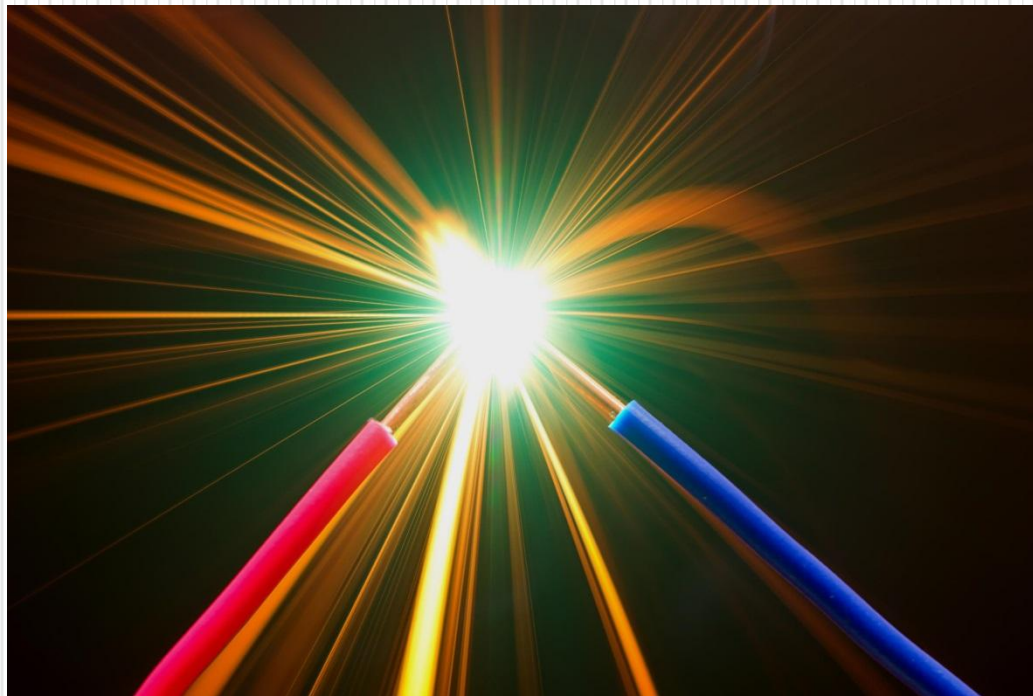


Короткое замыкание

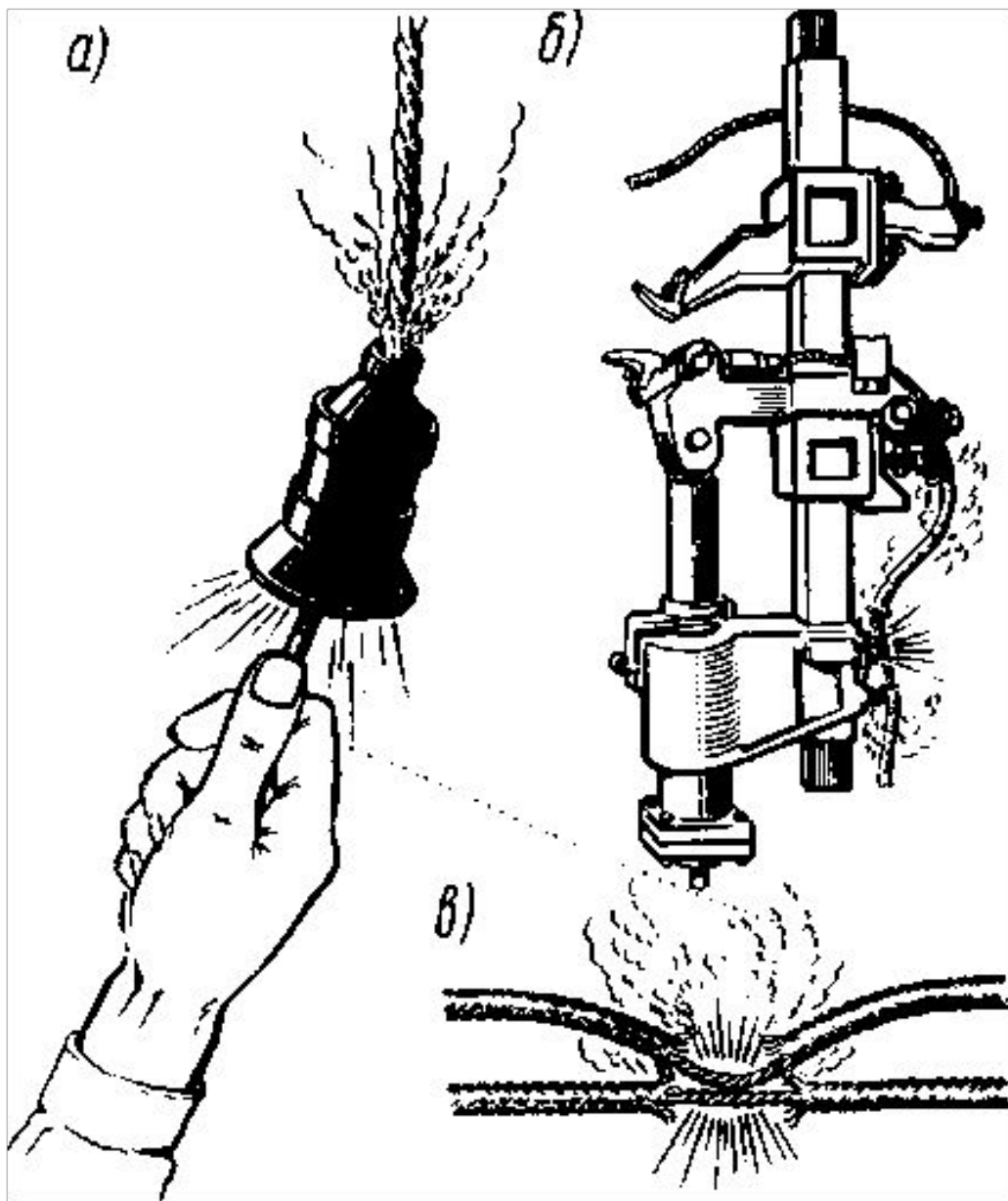


Короткое замыкание - это соединение концов участка цепи проводником, сопротивление которого очень мало по сравнению с сопротивлением участка цепи.

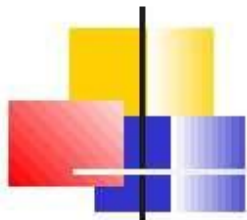


При коротком замыкании резко возрастает сила тока, протекающего в цепи, что приводит к значительному тепловыделению, и, как следствие, термическому повреждению устройства или электрических проводов, вплоть до возникновения пожара или электрической травмы.

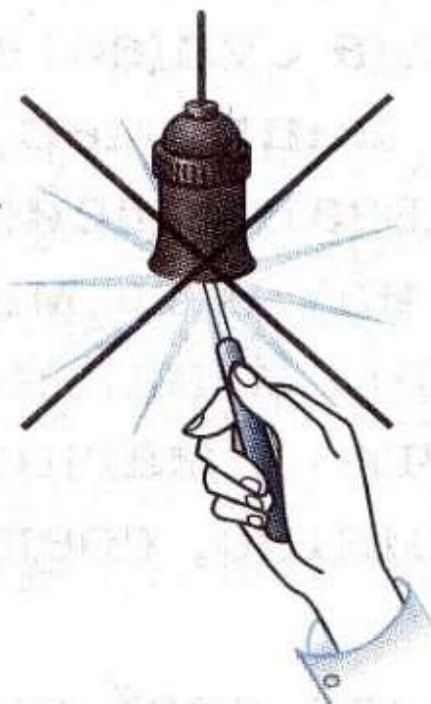
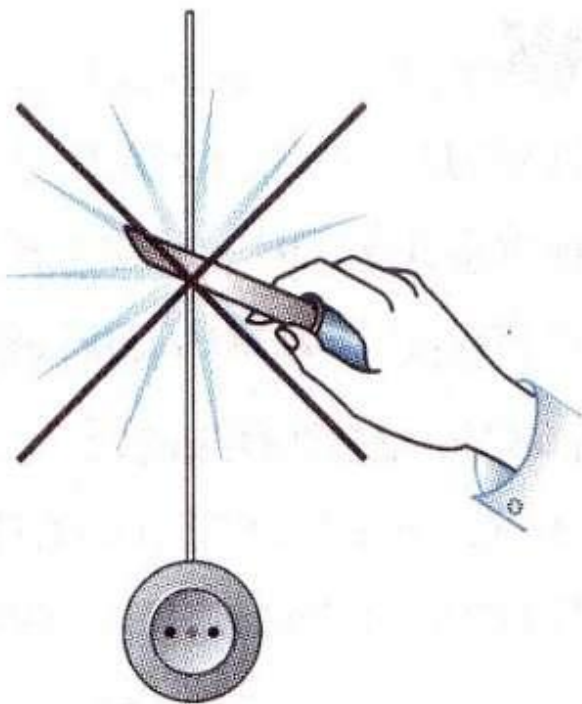


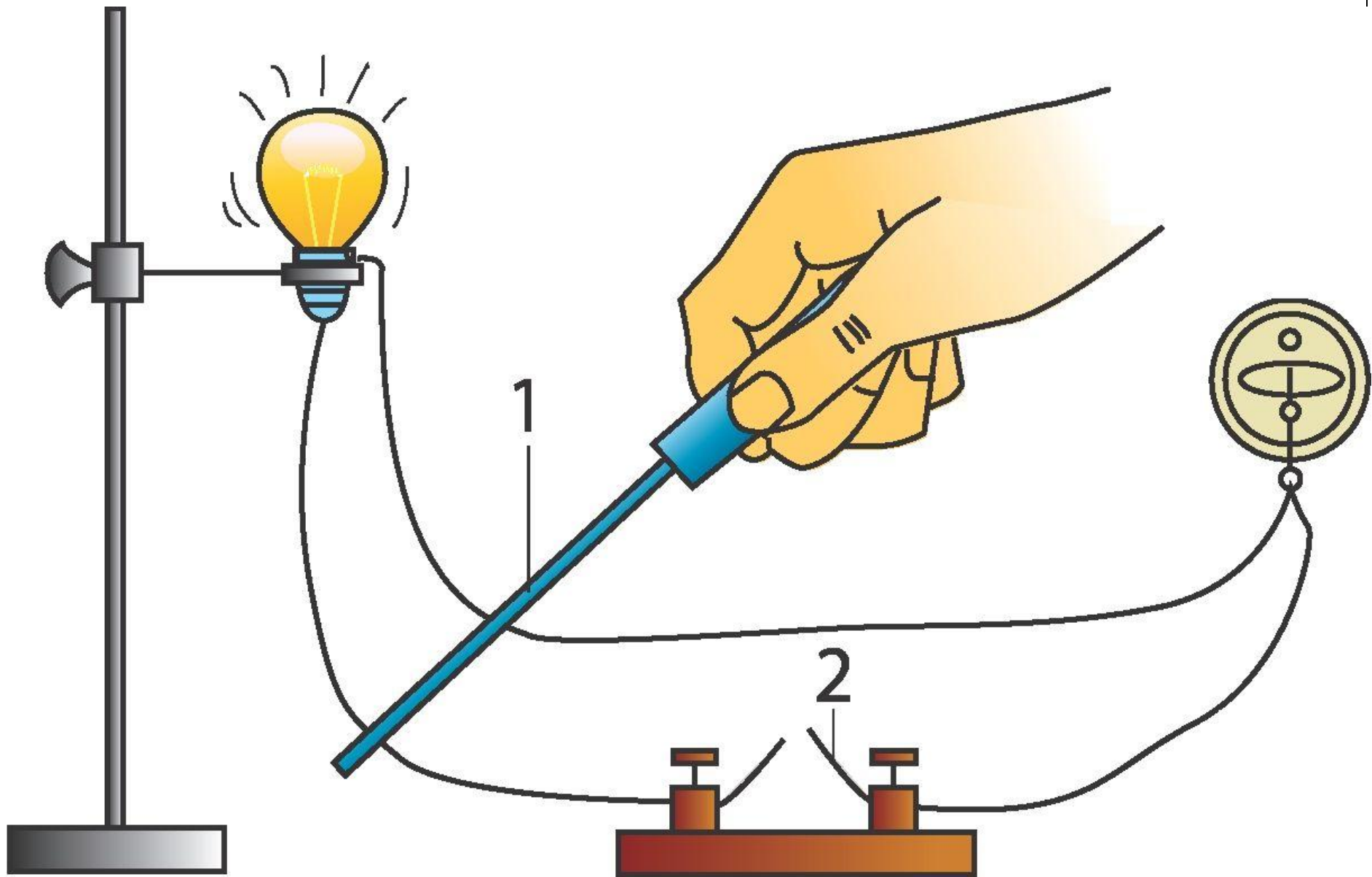


Короткое замыкание может возникнуть, например, при ремонте проводки под током или при случайном соприкосновении оголённых проводов.



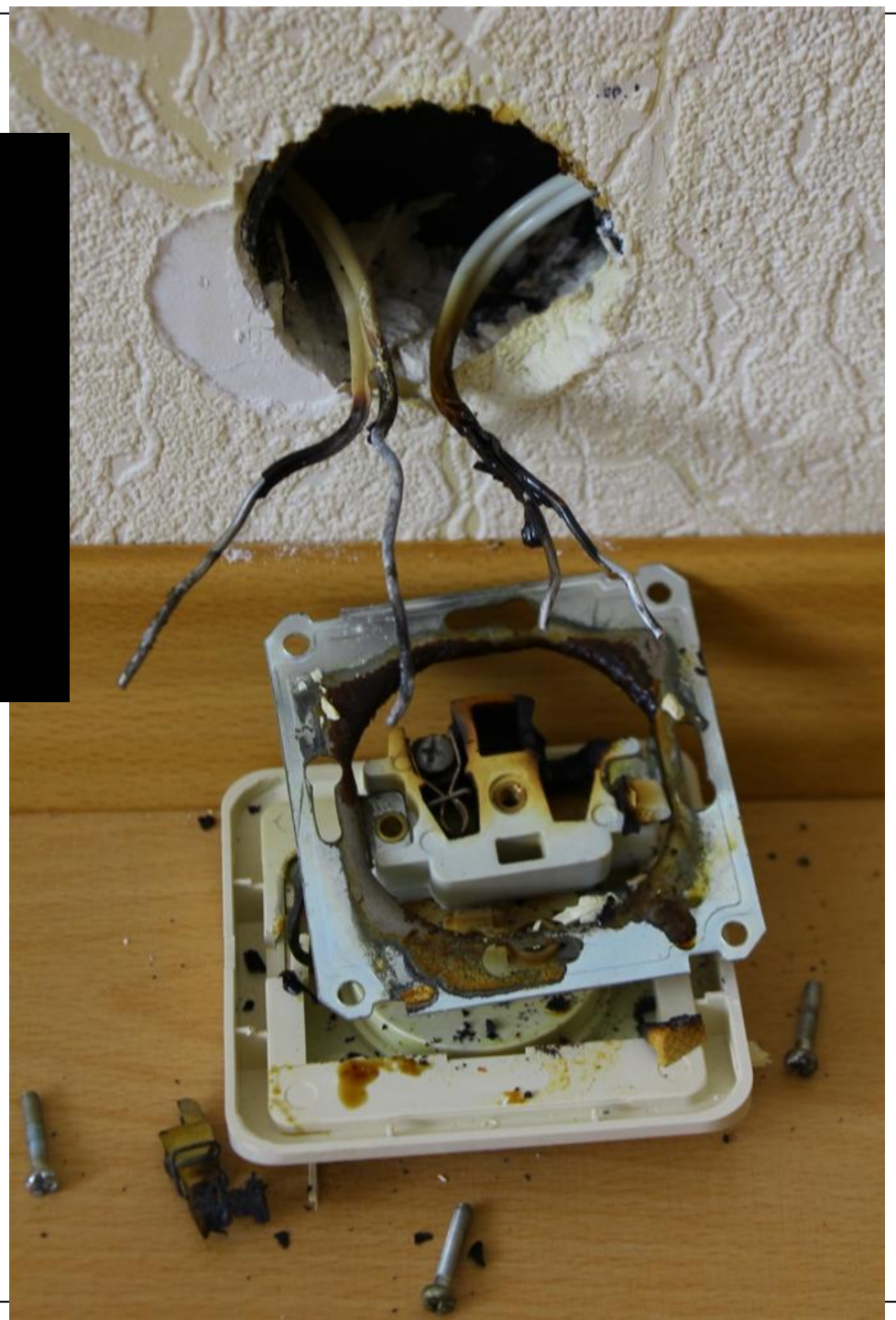
Короткое замыкание

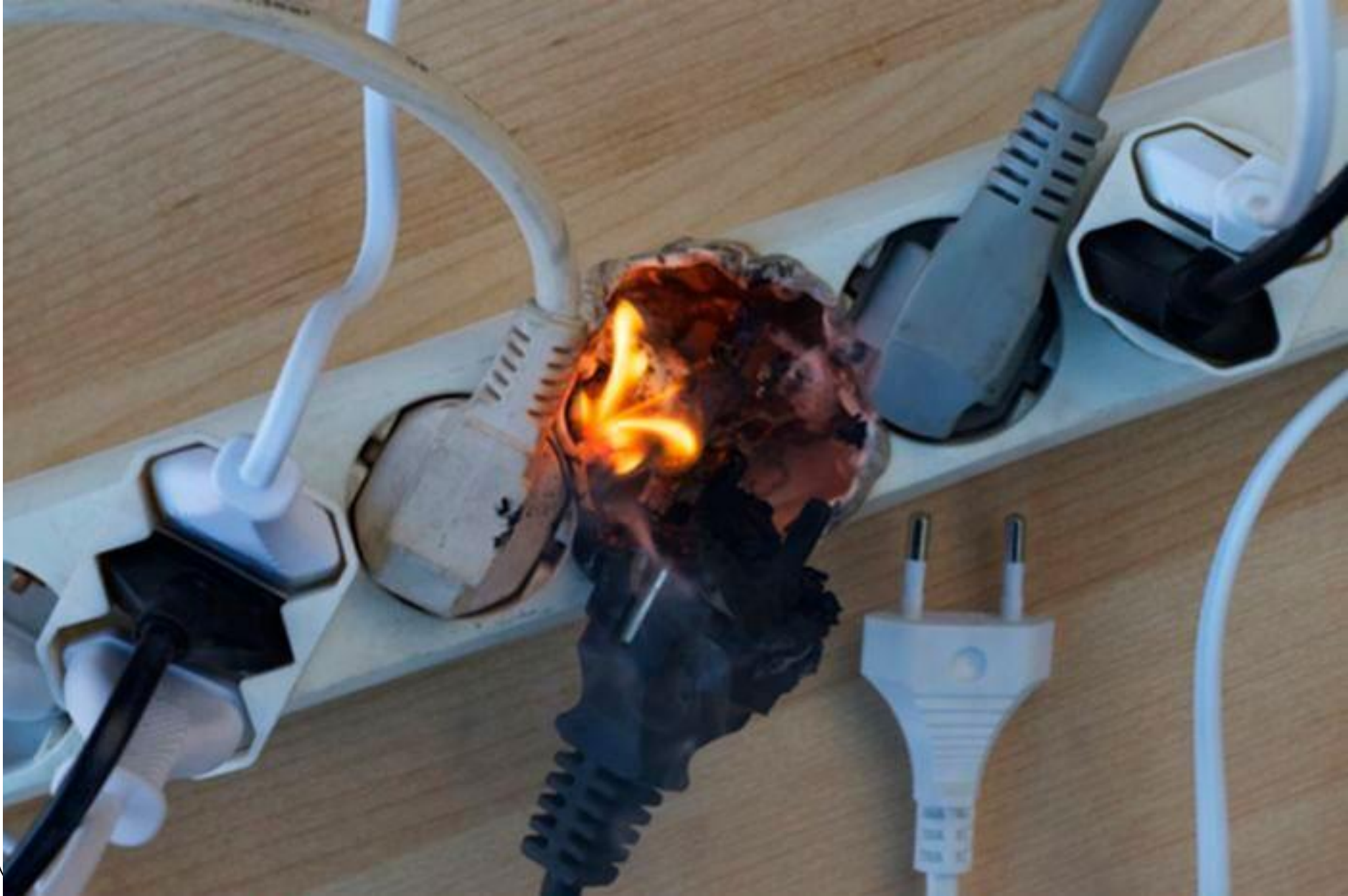


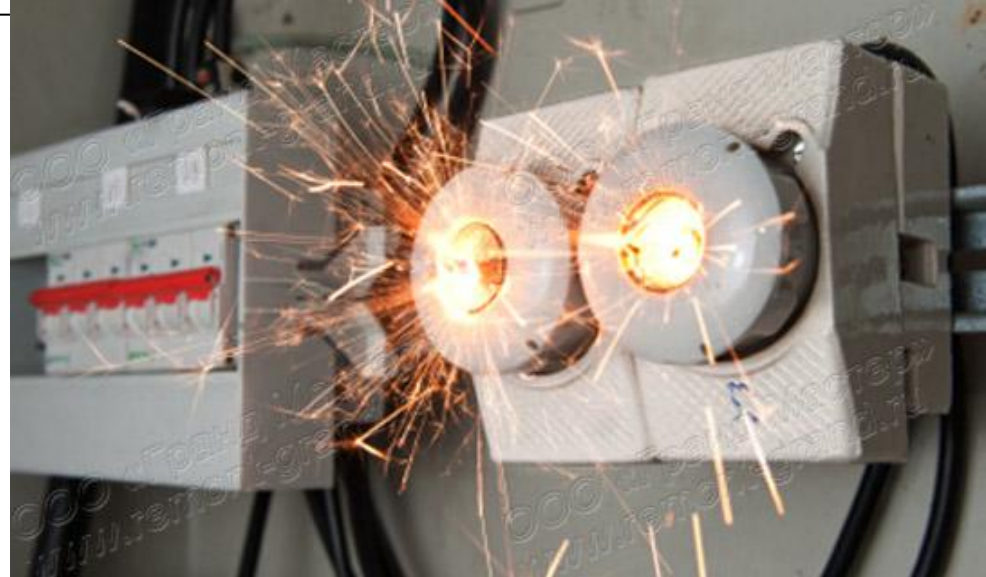


Причиной значительного увеличения силы тока в сети может быть включение нескольких мощных потребителей тока к одному источнику питания.









Сопротивление цепи при коротком замыкании незначительно, поэтому, следуя закону Ома, в цепи возникает большая сила тока, провода при этом сильно нагреваются и становятся причиной пожара. Чтобы избежать этого, в сеть включают предохранители.

РАЗРУШЕНИЯ

По закону Джоуля - Ленца, ток короткого замыкания, протекая по активному сопротивлению электрической цепи в течение некоторого времени, выделяет в нем тепло, которое рассчитывается по формуле:

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

В точке короткого замыкания это тепло, а также пламя электрической дуги, производят огромные разрушения. И чем больше ток короткого замыкания и время его прохождения по цепи, тем больше будут разрушения.

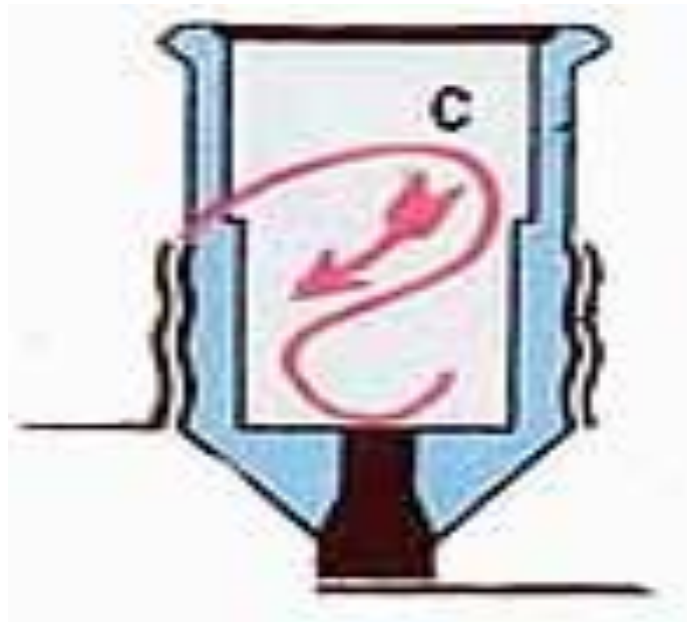
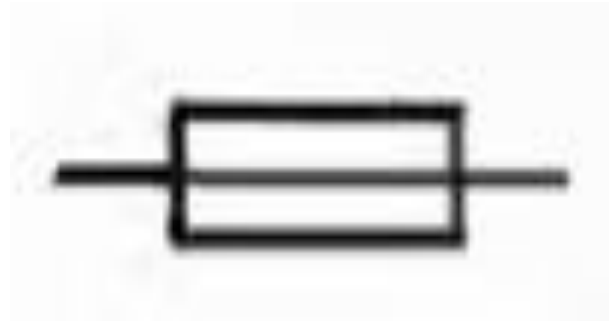
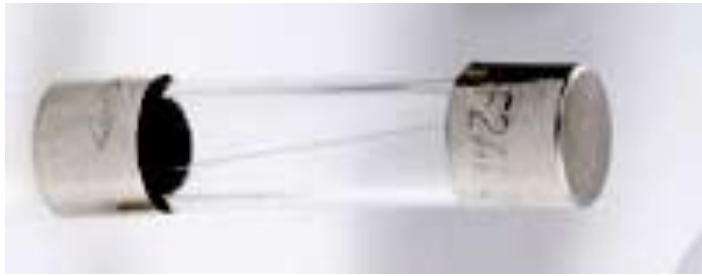
предохранители

- Предохранитель - это простейший аппарат, защищающий электрическую сеть от коротких замыканий и значительных перегрузок.



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





Для того, чтобы не было короткого замыкания:

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

**Будьте осторожны и
соблюдайте технику безопасности!**

