

Важность своевременной проверки технического состояния электропроводки и электрооборудования, недопустимость использования неисправных электроприборов, профилактика электротравматизма в быту, принцип действия и необходимость установки УЗО, АВДТ, УЗДП, УЗИП

Мы привыкли к электричеству, как к воздуху. Нажал выключатель – зажегся свет, включил в розетку – заработал обогреватель. Эта рутинность усыпляет бдительность. Как показывает практика, основными причинами случаев электротравматизма являются: поврежденная изоляция электропроводки, неисправность электроприборов, прикосновение к металлическим корпусам оборудования, оказавшимся под напряжением, применение бытовых электроприборов класс изоляции которых, не соответствует условиям, в которых они применяются.

Парадокс в том, что большинства этих трагедий можно избежать. Нужны – дисциплина, регулярная диагностика и современные устройства защиты, о которых многие либо забывают, либо просто не знают.

Состояние электропроводки – фундамент безопасности

В домах ранней постройки закладывался алюминиевый провод. Он был рассчитан на потребляемую мощность квартиры в 1,5–3 кВт. Тогда не было ни посудомоечных машин, ни мощных кондиционеров, ни электрокотлов. Сегодня среднестатистическая семья, включив чайник, обогреватель и микроволновку, уже превышает этот порог. Прежде чем включить электрический прибор, убедитесь, что ваша проводка выдержит подключаемую нагрузку – это жизненная необходимость.

На что обращать внимание при самостоятельном осмотре:

- Коричневый или черный налет на штырях вилок и в гнездах розеток – явный признак перегрева.
- Запах гари – требует немедленного отключения проблемной линии.
- Потрескивание или шипение при включении прибора – свидетельство микро дугового пробоя.
- Потемнение стен вокруг розетки – признак того, что внутри уже началось плавление контактов.

Важно знать!!! Если ваши автоматические выключатели стали срабатывать чаще обычного, ни в коем случае не заменяйте их на модели с большим номинальным током (например, вместо 16А ставить 25А). Это не решит проблему, а лишь замаскирует ее до тех пор, пока проводка не загорится изнутри. Истинная причина – либо перегрузка (надо перераспределять нагрузку), либо утечка (надо искать повреждение).

- Перед включением тщательно осмотрите прибор: шнур, вилку, решетку, вентиляционные отверстия.
- Очистку от пыли проводите **ТОЛЬКО** при отключенной вилке. Пыль не только уменьшает отвод тепла, но и может стать токопроводящим мостиком при высоком напряжении (влажная пыль – отличный проводник).

- Любой ремонт (даже замена вилки) доверяйте сертифицированным специалистам. Самостоятельная пайка или скрутка проводов в бытовых условиях, как правило, лишена должной механической защиты и вибростойкости.

Профилактика электротравматизма в быту

Электричество коварно: у него нет запаха, цвета, оно невидимо. Мы узнаем о его присутствии слишком поздно. Больше 80% бытовых электротравм происходят не с профессиональными электриками, а с обычными людьми, которые «просто поправили утюг мокрой рукой» или «выключили свет, стоя на влажном полу босиком».

При прохождении переменного тока 50 Гц через тело человека возникает эффект «приковывания» – мышцы сводит судорогой, человек не может разжать руку. Ток величиной 30–50 мА уже опасен для жизни, а 100 мА – смертелен.

Госэнергонадзор призывает Вас во избежание несчастных случаев с людьми и возникновения пожаров соблюдать элементарные правила электробезопасности при использовании электроэнергии в быту:

- не проводите самостоятельно монтаж и ремонт электроустановок, не имея соответствующей подготовки;
- не доверяйте подключение сложной бытовой техники случайным лицам, а только специалистам специализированных организаций;
- не применяйте электрические аппараты и устройства кустарного изготовления, а при применении аппаратов и устройств заводского изготовления неукоснительно следуйте инструкциям по их эксплуатации;
- не прикасайтесь одновременно к корпусам электроприборов и заземленным металлическим предметам (приборам отопления, водопроводным и газовым трубам и т. п.);
- не устраивайте временные электропроводки.

Арсенал современной защиты: УЗО, АВДТ, УЗИП

1. УЗО – устройство защитного отключения.

Принцип действия: УЗО непрерывно вычисляет разницу токов между фазным и нулевым проводами. В нормальной ситуации токи равны. Если появляется утечка (через тело человека, через влажную стену, через поврежденную изоляцию) – баланс нарушается. Устройство видит разницу в 10–30 мА и размыкает цепь за 0,1–0,3 секунды.



УЗО – это единственный штатный прибор, который может спасти жизнь прямому прикосновению к токоведущим частям.

Важно знать: УЗО не защищает от перегрузки и короткого замыкания. Поэтому оно всегда устанавливается в паре с автоматическим выключателем.

2. АВДТ – автоматический выключатель дифференциального тока.

АВДТ – объединяет функции УЗО (защита от утечек) и автоматического выключателя (защита от короткого замыкания и перегрузок).



Плюс: В малогабаритных квартирных щитках, где мало места. Устанавливая АВДТ, вы экономите один модуль DIN-рейки по сравнению со связкой «УЗО + автомат».

Минус: Если АВДТ сработал, не всегда понятно – от перегрузки или от утечки (в отличие от раздельной сборки, где видно, что именно сработало). Но для типового жилья это второстепенный нюанс. Главное, что защита комплексная и надежная.

Минус: Если АВДТ сработал, не всегда понятно – от перегрузки или от утечки (в отличие от раздельной сборки, где видно, что именно сработало). Но для типового жилья это второстепенный нюанс. Главное, что защита комплексная и надежная.

3. УЗИП – устройство защиты от импульсных перенапряжений.

Этот прибор часто недооценивают, а зря. Он защищает технику от скачков напряжения, вызванных:

- прямым ударом молнии в линию электропередачи;
- коммутационными бросками при включении мощных потребителей на подстанции;
- перехлестом проводов высокого и низкого напряжения (аварийные режимы).

УЗИП (в народе — «ограничитель перенапряжения») отводит избыточный импульсный ток в землю, спасая ваш холодильник, стиральную машину, телевизор и особенно «нежные» электронные блоки газовых котлов.



Порой кажется, что беда может произойти с кем угодно, только не с нами. Это обманчивое впечатление! Безусловно, УЗО и другие аппараты защиты должны выполнить свои функцию и защитить от поражения электрическим током, однако не стоит полагаться исключительно только на работу аппаратов защиты – необходимо и самому быть внимательным в обращении с электрооборудованием.