

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

По статистике, значительная часть пожаров и случаев электротравматизма в жилищном фонде связана с неисправностью электропроводки, нарушением правил эксплуатации бытовых приборов и отсутствием современных аппаратов защиты.

Регулярная проверка электропроводки помогает заранее обнаружить повреждения изоляции, ослабленные контакты, утечки тока, которые могут привести к короткому замыканию, пожару или поражению электрическим током. Диагностика включает визуальный осмотр, измерения сопротивления заземляющего устройства, проверку соединений заземлителей с заземляемыми элементами, измерение сопротивления изоляции, проверку цепи «фаза – нуль», проверку автоматических выключателей и устройств защитного отключения (УЗО). В жилых помещениях испытания рекомендуется проводить не реже одного раза в 10 лет, а на предприятиях — по установленному регламенту ТКП 181-2023 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Все бытовые электроприборы имеют гарантийный срок и период эксплуатации, когда использование бытового электроприбора является безопасным. По истечении этого срока, гарантий на то, что прибор будет работать в нормальном режиме не даст ни один специалист. Поэтому, при эксплуатации старых электроприборов, срок службы которых давно истек, могут происходить различные поломки, которые в большинстве случаев приводят к короткому замыканию и как следствие возникновению пожаров.

Чтобы избежать электротравм, возникновения пожаров из-за неисправного электроприбора необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

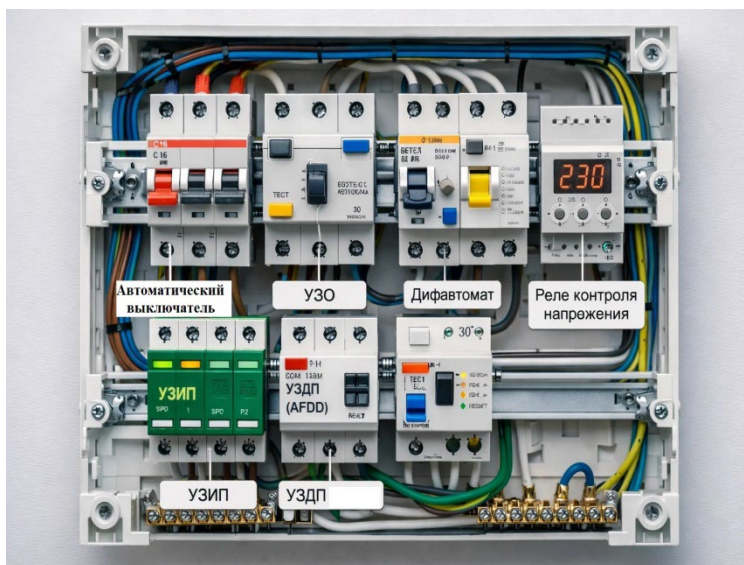
- перед тем как использовать электроприбор внимательно прочитайте инструкцию;
- никогда не перегружайте электросеть, чем меньше электроприборов работает, тем меньше вероятность возникновения аварийной ситуации;
- пользуйтесь сетевыми фильтрами для исключения возгорания электроприборов из-за скачков и перепадов напряжения в сети;
- не используйте неисправные электроприборы, а также приборы, провода которых имеют поврежденную изоляцию;
- уходя из дома, отключайте электроприборы из сети, за исключением электроприборов, в технических паспортах которых разрешено постоянное подключение к электрической сети.

Многие ошибочно полагают, что автоматические выключатели или предохранители в щитке полностью защищают дом от аварийных режимов, они предназначены исключительно для защиты самой кабельной линии и электрооборудования от перегрузки и короткого замыкания. Для комплексной безопасности человека и имущества рекомендуется устанавливать современные защитные устройства. Современным комплексом защит на сегодняшний день являются УЗО, АВДТ, УЗДП, УЗИП, РКН.

Наименование устройства	Принцип действия	Цель установки и защиты
УЗО (<i>Устройство защитного отключения</i>)	Непрерывно сравнивает входящий и исходящий ток. При обнаружении утечки тока отключает питание.	Защита человека от поражения током при прямом прикосновении к поврежденному проводу или корпусу электроприбора.
АВДТ (<i>Автоматический выключатель дифференциального тока</i>)	Объединяет в одном корпусе функции автоматического выключателя и УЗО.	Комплексная защита линии: от короткого замыкания, перегрузки сети и от утечки тока.
УЗДП (<i>Устройство защиты от дугового пробоя</i>)	Микропроцессор анализирует форму тока и выявляет специфические высокочастотные колебания, характерные для искрения.	Защита от пожаров. Реагирует на искрение в розетках, излом кабеля в стене или плохой контакт.
УЗИП (<i>Устройство защиты от импульсных перенапряжений</i>)	Ограничивает импульсы высокого напряжения, безопасно рассеивая избыточную энергию перенапряжения.	Защита бытовой техники и электроники от перенапряжений при прямом или косвенном ударе молнии в линию электропередач.
РКН (<i>Реле контроля напряжения</i>)	Микропроцессор анализирует величину и скорость изменения напряжения при выходе его за установленные величины производит отключение электроприборов от электрической сети.	Защита бытовой техники и электроники от скачков и просадок напряжения возникающих в питающей электросети.

Использование некоторых видов защит является строго обязательным. Согласно пункту 16.3.3 СН 4.04.01-2019 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий» применение УЗО является обязательным для следующих групповых линий:

- в которых устройство защиты от сверхтока не обеспечивает нормируемое ГОСТ 30331.3 время автоматического отключения из-за низких значений токов короткого замыкания и электроустановка не охвачена системой уравнивания потенциалов;
- питающих штепсельные розетки наружной установки и штепсельные розетки в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током;
- питающих электроприемники классов 01 и 1, монтируемых в ванных, душевых и парильных помещениях в соответствии с ГОСТ 30331.7 (кроме электроприемников, присоединенных к электросети через разделительный трансформатор);



- питания светильников местного стационарного освещения при напряжении сети более 25 В, устанавливаемых в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током;
- питания светильников класса защиты I общего освещения, устанавливаемых в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током при высоте установки менее 2,5 м над полом или площадкой обслуживания;
- систем электрообогрева полов и других поверхностей, в том числе на открытом воздухе;
- питающих розеточные сети, находящиеся в помещениях жилых домов, сдаваемых в эксплуатацию с токопроводящими (например, бетонными) черновыми полами;
- питающих на участках садоводческих товариществ штепсельные розетки, электроплиты, электронасосы и электроводонагреватели в домиках, хозяйственных постройках, встраиваемых или пристраиваемых гаражах;
- электропроводки в действующем жилищном фонде с двухпроводными групповыми сетями, не имеющими защитного РЕ-проводника, особенно в случае с плохим состоянием изоляции электропроводки.

Госэнергонадзор напоминает, соблюдайте правила эксплуатации электроустановок и электроприборов используйте современные виды аппаратов защиты электрических сетей. Эти простые правила обеспечат вашу безопасность.