

Чем опасна старая электропроводка



Когда мы слышим словосочетание «старая электропроводка», то в нашей памяти всплывает вполне конкретный образ: два тонких алюминиевых провода в общей однослойной изоляции с широким и плоским разделительным промежутком. Поскольку изоляция общая, то фазная и нулевая жила, разумеется, никак не отличаются по цвету. Какую же марку имел тот приснопамятный кабель? И припомнить трудно, хотя он и по сию пору встречается в продаже. Использовать его, мы, конечно, никому не рекомендуем.

Сегодня с полным правом можно заявить, что алюминий в бытовой электропроводке уже свое отжил. Это подтверждается нормами ПУЭ, запрещающими установку алюминиевых проводников сечением менее 16 кв. мм. Но и без этих норм давно известно, что алюминиевые провода всегда образуют на своей поверхности пленку из непроводящего окисла, который зачастую становится **причиной перегрева контактов**. Вдобавок, механические свойства алюминия, будучи не на высоте и без этого, от перегрева становятся еще хуже: проводник становится хрупким, может обломиться в любой момент.

Чтобы как-то свести к минимуму недостатки алюминиевой проводки в местах соединения проводников используют кварце-вазелиновую смазку, а сами соединения во время эксплуатации рекомендуется периодически осматривать и ревизировать. Но кто делает все это в обычной квартире, хозяева которой не особенно сведущи в электротехнике?

Этот вопрос можно считать риторическим. Вот и получается, что многие владельцы квартир в старых домах вынуждены мириться с **искрением из розеток**, выключателей, распаечных коробок, пока не **поменяют электропроводку на медную**.

Кстати, отдельно можно сказать несколько слов и о распаечных коробках. В домах со старой проводкой эти коробки часто становятся источником неприятностей. Отчасти – по причинам, упоминавшимся выше, а отчасти – просто потому, что какие-либо специальные зажимы для соединения проводов в былые времена не применялись.

Часто провода просто скручивались пассатижами и обматывались изолентой. Спустя десятки лет, при отсутствии возможности заменить электропроводку необходимо хотя бы систематически осматривать скрутки в коробках на предмет наличия следов перегрева. Но после нескольких «волн» косметических и капитальных ремонтов, после неоднократной смены хозяев и, возможно, даже изменения планировки кто же может сказать, где находятся эти самые коробки? В каком месте под толстым слоем штукатурки мы можем их обнаружить? И нет ли таких хитрых мест, где скрутки расположены вне всяких коробок, например, в пазах между перекрытиями?

А ведь плохая скрутка может привести не только к короткому замыканию и выходу проводки из строя, но и элементарно **может вызвать пожар**.

Аналогичная картина наблюдается и в старых распределительных щитах. Плохие контакты, искрение, подгоревшие алюминиевые проводники с почерневшей изоляцией... Добавим в эту «компанию» автоматические выключатели старого образца с обломанными ручками, уставка срабатывания которых уже никому на деле неизвестна (если вообще они могут сработать, поскольку их контакты давно могли прикипеть друг к другу).

Не забудем упомянуть и «изящный» вводной пакетник, для поворота ручки которого может оказаться недостаточно усилия одной руки. Самое интересное при этом то, что контакты этого пакетника с годами давно могли утратить упругость, и это частенько приводит к внутреннему перегреву. Все перечисленное – это прямая возможность возникновения пожара.

Еще одна опасность, связанная с эксплуатацией любой старой, а не только алюминиевой электропроводки – это опасность возникновения токов утечки. Их появление связано со старением изоляции проводников, то есть, с тем, что она утрачивает свои изоляционные свойства. Вообще, износ любых проводников определяется, в первую очередь, именно износом изоляции.

Итак, износ изоляции приводит к токам утечки, а защита от последних в системах старой электропроводки просто не предусмотрена. В итоге электрический потенциал сети может оказаться на любой проводящей поверхности в доме: на трубах водоснабжения и канализации, на поверхности мойки и вентиляционного короба и тому подобном.

Конечно, не всегда это будут полновесные 220 вольт, но электрический удар будет вполне ощутимым. И надеяться на то, что сторонние токопроводящие части в вашем доме заземлены, не следует, потому что состояние этого заземления не контролируется никем, даже после замены и ремонта инженерных коммуникаций.

Получается, что на деле **системы уравнивания потенциалов** в старых домах отсутствуют или не работают, а благодаря изношенной изоляции проводов получить удар током можно практически в любой момент. А токи утечки большой величины могут стать даже причиной возникновения нагрева в месте плохого контакта и, как следствие, пожара. Именно по этой причине на вводе в жилое помещение действующими правилами рекомендуется установка **аппарата дифференциальной защиты** с номиналом 100 и более миллиампер.

Напоследок отметим, что опасности, исходящие от старой электропроводки – опасность пожара и поражения электрическим током – усугубляются тем, что третий, защитный нулевой проводник РЕ в **системе TN-C** не устанавливался. «Добавить» его сейчас просто невозможно, иногда даже при полной замене проводки.

А это означает, что владельцы квартир со старой электропроводкой, выполненной двухжильным алюминиевым кабелем, с некоторой долей преувеличения «ходят по острию ножа», балансируя между перспективой возгорания и электрическим ударом. Ведь, скорее всего, отсутствие защитного заземления позволит обнаружить проблему тогда, когда неприятность уже случится.

Читайте также по этой теме: [Диагностика электропроводки квартиры перед покупкой](#)

Материал подготовила социальный педагог МБОУ СОШ № 6 С.В.Дубакова

Используемая литература <http://elektrik.info/main/electrodom/675-chem-opasna-staraya-elektroprovodka.html>

С содержанием памятки ознакомлен/а:

Подпись _____ ФИО

_____ Дата _____