

Скрытая проводка: правила монтажа, обнаружение разрывов и трасс

■ **Советы и решения**

Если открытая проводка позволяет визуально обследовать провод или кабель и определить место и характер повреждений, то скрытая проводка многократно усложняет задачу. Казалось бы, перед неработающей розеткой или сгоревшим в канале строительной панели проводом впору бессильно опустить руки, ведь, как известно, стены наших домов не прозрачны. На первый взгляд безобидная попытка вбить гвоздь в стену или просверлить отверстие в потолке может закончиться печально: под штукатуркой может оказаться провод под напряжением. А что говорить о более серьезных переделках в процессе реконструкции квартиры.

Между тем существуют определенные правила прокладки скрытой проводки, знание которых могло бы существенно упростить ее поиск и диагностику. Эти правила регламентируются «Инструкцией по монтажу электрооборудования и электросетей жилых и общественных зданий», разработанной ОАО НИИ «Проектэлектромонтаж», и являются обязательными для всех проектных и строительных организаций.

Согласно принятым нормам, электропроводка в стене, как правило, должна быть заключена в пластмассовые трубы и коробки.

При этом провода в стеновые панели (если дом панельный) закладываются параллельно архитектурно-строительным линиям помещения (вертикально и горизонтально), а в панели перекрытий – по кратчайшим расстояниям между начальными и конечными точками. На наличие канала в строительных конструкциях указывают клемные коробки, а в многослойных панелях перекрытий – специальные пластмассовые крышки для закрывания отверстий. Если вы обнаружили канал в стене из монолитного железобетона, имейте в виду, что в нем может находиться до 12 проводов групповых сетей квартир жилых домов.

Допускается прокладка скрытой проводки без труб, специальных проводами (например, АППВ) в бороздах стен, под штукатуркой. Провода в этом случае также должны проходить параллельно архитектурно-строительным линиям. При этом расстояние между горизонтально проложенными проводами и плитами перекрытия не должно превышать 200 мм. Это как раз тот самый тип проводки, в который легче всего угодить гвоздем, сверлом дрели (что очень опасно), или нарушить ее в процессе перепланировки квартиры, особенно, если строители «немного» пренебрегли вышеприведенными нормативами.

Не исключено, что с электропроводкой придется столкнуться в гипсокартонных перегородках. Ее выполняют в стальных или поливинилхлоридных трубах, а также кабелями и проводами, имеющими оболочки из самозатухающих материалов.

На наличие проводки внутри полых перегородок указывают стальные и пластмассовые коробки специальной конструкции, в которых осуществляется монтаж узлов ответвлений, а также устанавливаются штепсельные розетки и выключатели.

В поиске скрытой проводки не следует полагаться на пунктуальность и добросовестность строителей. А где проложены провода – не понятно! Как быть? В этом случае хорошим помощником окажется **электронная отвертка-пробник ОП-2э торговой марки IEK**.



Пробник выполнен в виде шлицевой отвертки и предназначен для проверки элементов и цепей переменного и постоянного тока в быту и в производстве.

Основные возможности пробника:

- Проверка наличия напряжения переменного тока частотой 50 Гц,
- Проверка наличия напряжения постоянного тока,
- Определение полярности источника постоянного тока,
- Определение целостности пассивных цепей с сопротивлением, до 100Мом,
- Индикация высокочастотного электромагнитного поля.

Очень важно, что с помощью пробника ОП-2э можно дистанционно (бесконтактно) определить место прохождения проводников линии электропитания, различить фазный и нейтральный проводники в одно- и трехфазных источниках питания, найти кабели под напряжением в соединительных коробках, найти место обрыва кабеля, отыскать испорченный выключатель в ряду других и испорченные лампы при последовательном включении, а также проверить работу автоматических выключателей.

В данном случае нас интересует диагностика цепей переменного тока. Есть два варианта – контактный и бесконтактный:

Контактный метод

Установить переключатель в положение визуального режима. Щупом пробника, не касаясь бокового электрода, прикоснуться к оголенному участку токоведущей части электроустановки.

Свечение красного светодиода будет сигнализировать о наличии напряжения переменного тока и наоборот.

Бесконтактный метод

Установить переключатель в положение аудиовизуального режима. Щуп пробника, не касаясь бокового электрода, поднести к изоляции токоведущих частей электроустановки (сетевому шнуру, проводу электропроводки, вилке, розетке, выключателю или корпусу электроприбора). Сигнализация пробника будет свидетельствовать о наличии напряжения переменного тока в тестируемом участке электроустановки.

Для поиска скрытой проводки нужно провести пробником по поверхности стены. Место прохождения проводов под напряжением определяется по сигнализации. Для полного контроля проложенных линий необходимо подать напряжение ко всем потребителям (например, включить свет, иначе линии от выключателя до, например, светильника, не будут обнаружены и при проведении работ возможно их повреждение).

Решив проблемы со скрытой проводкой, необходимо помнить, что участок открытой проводки между розеткой и потребителями тока является самым уязвимым местом. Электрический шнур, ведущий к бытовому электроприбору, со временем изнашивается, создавая возможность короткого замыкания. Также необходимо учитывать, что при возникновении короткого замыкания в длинной электрической цепи автоматы защиты могут не сработать, что приведет к возгоранию проводов.

Владимир СЕЛИВЕРСТОВ