

Электропроводка в каркасном доме

Обустройство электропроводки в разнотипных помещениях регламентировано специальными



нормативными документами. К таковым, в частности, относят: «Правила устройства электроустановок» (или ПУЭ, обязательные для всех потребителей электроэнергии), СНиП 3.05.06-85 (касающиеся электротехнических устройств), СНиП 31-02 (об электроснабжении жилых домов), ГОСТ Р 50571.1-93 (или Основные положения электроустановки зданий), ГОСТ Р 50571.15-97 (нормирует монтаж и выбор электрооборудования), ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ (об общих требованиях безопасности

электротехнических изделий), СП 31-110-2003 (касается проектирования и монтажа электроустановок в зданиях).

Сложности обустройства электропроводки в каркасном сооружении

Выполнение проводки в каркасном коттедже – мероприятие крайне важное (в силу потенциальной пожарной опасности данных зданий). В таких строениях проводка может быть и открытой, и скрытой. В любом их случаев ее устроителями должны быть соблюдены все действующие нормы безопасности.

* *Открытая проводка*

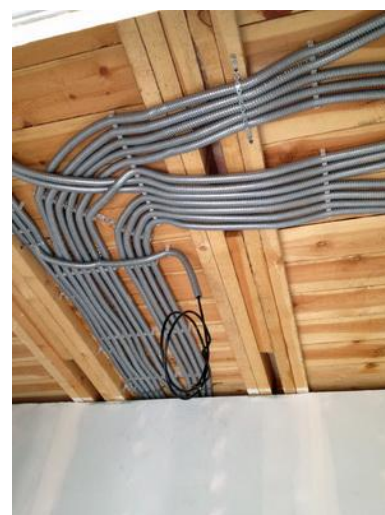
Может быть выполнена несколькими способами:

- в электротехнической гофротрубе из негорючего пластика (результат не очень эстетичен, сама труба – прекрасный пылесборник, практически не поддающийся очищению);

- в кабель-каналах из специального ПВХ (недостатки: возможная усадка деревянных компонент дома может привести растрескиванию коробов и переделыванию проводки; скудный выбор соответствующей фурнитуры; не очень презентабельный внешний вид; достоинства: легкость последующих изменений, дешевизна, малые трудозатраты);

- открытым кабелем.

В последнем случае обыкновенно применяют жесткие кабели, заключенные в двойную/тройную изоляцию, выполненную из огнеупорных материалов. Крепление к поверхности производят при помощи электротехнических скоб. Открытая электропроводка достаточно экономична и надежна. К ее недостаткам относят невысокую эстетичность получаемых устройств (особенно, если имеет место прокладка нескольких кабелей).



Достаточно эффектно выглядит проводка на изоляторах в стиле ретро. Ее можно выполнить без нарушения норм безопасности, органично дополнив ею столь популярные в последнее время винтажные интерьеры.

* **Скрытая проводка**

Таковую обычно выполняют проводами (кабелями) в металлических трубах (коробах). Степень защиты таких вспомогательных средств должна составлять IP4X и выше, а толщина стенок может варьироваться в пределах 2,5-4 мм. Последний параметр зависит от диаметра токоведущих



жил - металлическая конструкция должна выдерживать КЗ без прогорания стенок. Внутренняя поверхность труб должна быть оцинкованной или окрашенной, что защитит стенки от ржавления. Повороты и изгибы следует выполнять с использованием резьбы или сварки. Укладка труб должна производиться с некоторым уклоном, чтобы обеспечить стекание образующегося конденсата. Весьма удобно (но не очень дешево) использовать при обустройстве проводки легко гнущиеся медные трубы.

Монтируемые трубы необходимо заземлять. Очень важно выполнять их установку без разрывов в монтажных и распределительных коробках. Выбирая трубы для прокладки скрытой электропроводки, не забывайте об оптимальном диаметре.

Нужно, чтобы кабели свободно помещались в выбранный элемент, занимая примерно 40% сечения трубы. Концы металлических труб окаймляются пластиковыми втулками, дабы не допустить повреждения проводов.

Эксперты предупреждают, использование ПВХ коробов и гофр, как и металлорукавов, разрешено для скрытой проводки лишь в случае, если между воспламеняемыми поверхностями и означенными элементами проложен несгораемый материал (по всей их длине), как то: штукатурка, алебастр, бетон и пр. Данный способ прокладки – по намету толщиной в 10 мм – весьма затратен. Кроме этого, нельзя с уверенностью предсказать, как поведет себя такая основа (скажем, штукатурка) спустя какое-то время. Возможно, она станет отваливаться или пойдет трещинами...

Скрытая проводка – мероприятие весьма затратное: и по усилиям, и по материальным средствам, и по времени. Кроме того, предусмотреть его применение нужно еще на этапе возведения здания. Вне зависимости от вида проводка должна быть выполнена так, чтобы вы смогли при необходимости сменить проложенные кабели (провода).

О марках и размерах

Прежде чем приступить к монтажу, следует определить тип каждого помещения (по влажности) и выбрать подходящие материалы. При этом последовательность обустройства проводки (как скрытой, так и открытой) будет такой:

- разметка (отмечают места ввода электропровода в дом, расположение щитка, ответвительных коробок, розеток, выключателей и т.п.);
- подсчет количества аксессуаров, длины провода;
- подготовка элементов электропроводки (пробивка сквозных отверстий, монтаж закладных деталей и пр.);
- монтаж и подключение розеток/выключателей, светильников;



- соединение разрозненных элементов в общую схему, проверка ее, изоляция мест сочленения.

Важно помнить, что для проводки по легковоспламеняющимся поверхностям (к коим относят и деревянные стены/перегородки) используют:

- в сырых помещениях – провода марки АПРИ (в домах в сельской местности);
- во влажных – АППР, АПРН;
- в сухих – АПРН, АПРФ, АППР.



Все розетки, распределительные коробки и выключатели в каркасном здании должны устанавливаться в металлические коробки.

Изоляция и оболочки используемых проводов и кабелей обязаны соответствовать выбранному способу прокладки, номинальному напряжению сети, окружающим условиям. В жилых комнатах обычно используют электропровод ПВС и кабели ВВГ. Достаточно популярны и кабели NYM, обладающие вспомогательной мело-резиновой изоляцией, повышающей безопасность электросети, эксплуатируемой в сложных условиях.

Что нужно предусмотреть в каркасном строении?

Чтобы повысить комфортность обитателей каркасного коттеджа и снизить текущие расходы, можно:

- * для прокладки электропроводки использовать медный провод достаточного (с запасом) сечения;
- * включить в щиток распределитель мощности, дающий возможность временного отключения ряда потребителей (скажем, теплые полы, электрический водонагреватель и пр.) при превышении нагрузки приоритетными потребителями (электроплитой, определенными бытовыми приборами), с последующим автоматическим включением первых (чтобы не превышать предельно допустимую мощность);
- * предусмотреть наличие автоматики (выключателей с датчиками движения/света и т.п.).

Каркасному домостроению сопутствуют разные мифы, часть из которых опосредованно связана с электрообеспечением такого сооружения. Например, нередко говорят о высокой пожароопасности сборных зданий. Отметим, что во многом этот факт обусловлен конкретными материалами, применяемыми при строительстве дома. Что же касается проводки, то выполненная умелыми мастерами с применением «верных» комплектующих, с соблюдением всех правил, СНиПов и ГОСТов, она будет служить вам верой и правдой долгие годы, не увеличивая пожароопасность вашего жилья.

