

55 Монтаж проводки в коробах

В стальных коробах допускается прокладывать провода одной или нескольких осветительных или силовых электросетей, кроме взаиморезервируемых цепей, цепей рабочего и аварийного освещения, а также проводов цепей освещения напряжением выше 42 В с проводами цепей освещения напряжением до 42 В, если последние не заключены в отдельную изолирующую трубку.

Короба имеют квадратные сечения 50x50, 100x100, 150x150 и 200x200 мм и откидывающиеся крышки. Длина прямых секций соответственно составляет 2; 2,5; 3 и 6 м. Для монтажа сетей освещения в основном применяются коробка сечением 50x50 и 100x100 мм.

Короба представляют собой прямоугольные профили из листовой стали со съёмными крышками, из которых комплектуются прямые, крестообразные, тройниковые, угловые (для поворота трассы в горизонтальной и вертикальных плоскостях) и присоединительные секции.

Короба снабжаются легко снимаемой перегородкой, с помощью которой образуются два канала для размещения проводов и кабелей различных цепей, совместная прокладка которых не допускается. Съёмная крышка короба облегчает монтаж, позволяет в процессе эксплуатации легко заменять и прокладывать дополнительно новые провода и кабели.

Короба, требующие на изготовление больше металла, чем лотки, лучше защищают провода и кабели от механических повреждений, пыли и других загрязнений, кроме того, их можно прокладывать на любой высоте и в полах цехов.

Элементы, входящие в номенклатуру коробов, обеспечивают прокладку трассы с необходимыми поворотами и разветвлениями.

Ввод линии в электротехнические устройства осуществляется с помощью присоединительных секций. Короба, прокладывая в любом пространственном положении и на любой высоте, крепят к стенам, перекрытиям, колоннам, фермам на кронштейнах, подвесках и других конструкциях. Соединяются элементы коробов болтами, при этом обеспечивается цепь заземления.

Во избежание скопления влаги короба прокладываются с небольшим уклоном в сторону спусков к щиткам или электроприёмникам.

Расстояния между точками крепления коробов на прямых участках должны быть не более 3 м. Кроме того, короба закрепляют на поворотах, ответвлениях и при обходе препятствий.

Высота установки коробов не нормируется. По выбранной трассе и выполненной разметке для коробов так же, как и для лотков, устанавливаются опорные конструкции и тросовые подвесы. Расстояния между точками крепления коробов на опорных конструкциях при крышке, расположенной сбоку, не более 3 м, при крышке, расположенной снизу, не более 1,5 м, а от стены до короба не менее 120 мм.

Опорные конструкции и тросовые подвесы для коробов крепятся сваркой к закладным частям, дюбелями или другими крепёжными деталями. На колоннах и фермах устанавливаются обоймы для крепления подвесов и оттяжек. Короба собираются в магистраль длиной до 12 м в МЭЗ или на месте монтажа, поднимаются, укладываются на опорные конструкции и закрепляются прижимами, скобами или подвешиваются на тросовых подвесах.

Одновременно с установкой коробов выполняют ответвления, повороты, подъёмы, обходы препятствий и другие переходные элементы магистралей с помощью готовых конструкций, деталей и секций соответствующего профиля, а также с использованием перфорированных монтажных профилей и полос. Соединения коробов выполняются с помощью специальных соединительных планок, входящих в комплект поставки.

Соединив между собой отдельные секции в магистральную линию (горизонтальную или вертикальную), присоединяют её к контуру защитного заземления не менее чем в двух удалённых друг от друга местах стальной полосой сечением не менее 40 x 2 мм. Каждое ответвление магистрали дополнительно заземляется в конце.

При многоярусной параллельной прокладке нескольких магистралей заземление выполняется одной стальной полосой, приваренной к каждой из них и к контуру заземления. Короба можно использовать в качестве заземляющих проводников.

В коробах кабели и провода допускается прокладывать многослойно, располагая их произвольно. Для обеспечения нормального охлаждения кабелей сумма площадей их сечений в одном коробе, не должна превышать 40 % площади поперечного сечения короба.

Крепление отдельных проводов и кабелей и их пучков производится только на вертикальных участках коробов при расположении их крышками вниз, на поворотах и в местах ответвлений. При этом расстояние между точками крепления должно составлять не более 1 м при вертикальном расположении короба, не более 3 м при крышке, направленной в боковую сторону, и не более 1,5 м при расположении короба крышкой вниз. Для крепления проводов и кабелей в коробах используются накладные скобки, перфорированная монтажная лента с кнопками и другие крепежные изделия

Ответвления к электроприёмникам выполняются в гибких вводах, пластмассовых трубах, перфорированных монтажных профилях или непосредственно проводами в гибких поливинилхлоридных трубках. В местах выхода из коробов изоляцию проводов и кабелей защищают от повреждений пластмассовыми втулками или подмоткой изоляционной ленты.