

53 Монтаж лотков и коробов

Лотки защищают провода и кабели от повреждений и обеспечивают их многослойную прокладку.

Используются два типа лотков: сварные и из перфорированных полос. Сварной лоток состоит из двух продольных стальных профилей с приваренными к ним через каждые 250 мм перфорированными стальными полосами (поперечинами). Длина такого лотка 2 м, ширина 400 или 200 мм. Перфорированный лоток представляет собой перфорированную стальную полосу с загнутыми под прямым углом краями (бортиками) высотой 16...20 мм. Такая конструкция, являясь жёсткой, может все же слегка изгибаться (например, при монтаже переходов). Длина такого лотка 2 м, ширина 50 или 105 мм.

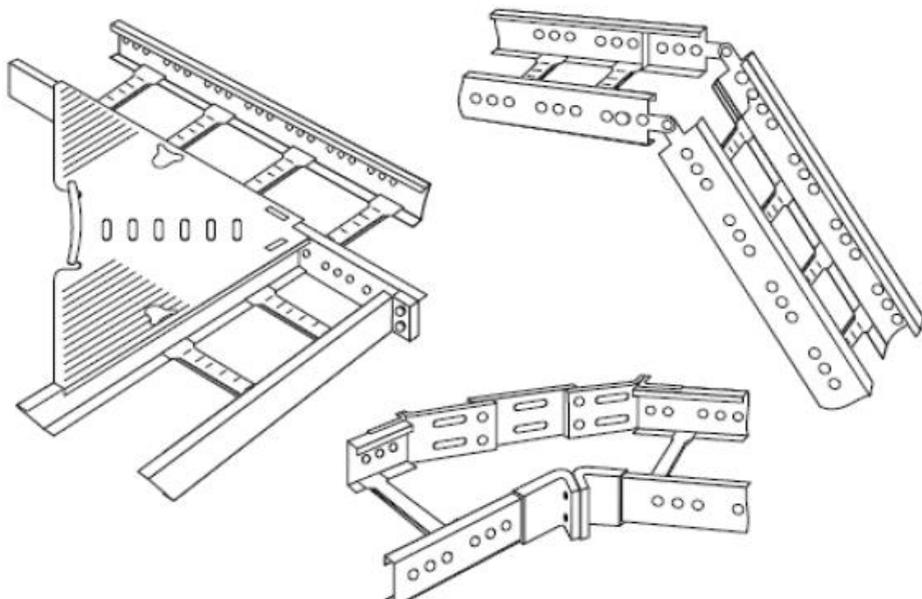
В стенках лотков предусматриваются отверстия для крепления огнестойких перегородок, соединителей или ответвлений из других лотков при образовании лотковой трассы). Перемычки в сварных лотках имеют перфорацию для крепления к там проводников..

Угловые лотки служат для образования поворота трассы.

Шарнирный соединитель служит для соединения прямых лотков любого типа под углом от 0 до 90° в вертикальной плоскости, при переходе трассы с одного уровня на другой.

Огнестойкая перегородка, применяемая для разделения в лотке кабелей разного назначения, представляет собой асбестоцементную плиту с деталями для её установки и крепления.

В номенклатуру выпускаемых промышленностью лотков входят готовые для сборки элементы, обеспечивающие создание трассы с необходимыми поворотами и разветвлениями в горизонтальной и вертикальной плоскостях.



Образование поворотов лотковой магистрали в горизонтальной и вертикальной плоскостях

Стальные короба применяются в помещениях вместо стальных труб, предназначенных для открытой и скрытой проводок питающих и групповых осветительных и силовых сетей.

Открытая прокладка стальных коробов с непосредственным креплением к несгораемым и трудносгораемым строительным основаниям и опорным конструкциям допускается в сухих, влажных, жарких и пожароопасных помещениях, в которых по действующим правилам проводка в стальных трубах не обязательна.

Короба рекомендуется применять также при монтаже питающих и групповых сетей освещения в помещениях за непроходными подвесными потолками из сгораемых материалов, которые рассматриваются в этом случае как скрытые электропроводки. Запрещается прокладка электропроводок в коробах в помещениях сырых и особо сырых, с химически активной средой и взрывоопасных зонах.

Установка лотков и коробов. Большая часть трудозатрат в этом случае приходится на первую стадию монтажа: установку опорных конструкций, укладку и закрепление на них лотков и коробов, соединение последних в магистраль и её заземление.

Установка лотков и коробов на подготовленной трассе производится во избежание их повреждения в помещениях с законченной отделкой. Опорными деталями для них служат элементы кабельных конструкций, монтажные перфорированные профили и полосы, кронштейны.

Опорные консоли, кронштейны и другие подвесные конструкции изготавливают в монтажных мастерских из стальных профилей, но также в качестве опорных могут использоваться элементы сборных кабельных конструкций заводского изготовления.

Подвесные конструкции для установки лотков рекомендуется выполнять разъёмными, чтобы обеспечить закладывание проводов и кабелей без протягивания их внутри магистралей.

Обходы препятствий лотковыми магистралями, их повороты и ответвления от них выполняются в основном с помощью стальных монтажных перфорированных профилей и полос или угловых, тройниковых и крестообразных секций.

В тех случаях, когда магистраль выходит за пределы одного помещения, лотки пропускают через проёмы в стенах и перекрытиях или в строительные конструкции заделывают отрезки труб для пропуска проводов и кабелей.

Для облегчения монтажа лотков при обходах и пересечениях используют выносные опорные конструкции, обеспечивающие прямолинейное расположение лотков. В пролетах цехов крепление лотков и коробов осуществляют на несущих тросах и тросовых подвесках с помощью тросовых растяжек.

При разметке трасс используют нормированные размеры, т.е. высота расположения лотков над полом или площадкой обслуживания должна быть не менее 2 м при их установке по стенам и не ниже 2,5 м под перекрытиями. При прокладке трасс в кабельных полуэтажах, подвалах электромашинных помещений,

проходах за щитами и панелями станций управления, переходах между ними и других помещениях, обслуживаемых специально обученным персоналом, высота расположения лотков не нормируется.

При пересечении лотков с трубопроводами расстояние между ними должно быть не менее 50 мм, а при их параллельной прокладке — не менее 100 мм; при пересечении лотков с трубопроводами с горючими жидкостями или газами расстояние между ними должно быть не менее 100 мм, а при их параллельной прокладке — не менее 250 мм. Расстояния между точками крепления лотков обычно 2...2,5 м.

Конструкции и кронштейны для установки лотков крепятся к строительным основаниям дюбелями, забиваемыми строительномонтажным пистолетом, а к закладным или другим металлическим конструкциям сваркой или распорными дюбелями.

Сварные лотки крепятся к кабельным полкам или монтажным профилям специальными прижимами. Лотки, предназначенные для установки на кабельных полках, предварительно соединяют в секции, поднимают на опорные конструкции и закрепляют так, чтобы исключить возможность их падения или сползания.

Лотки для прокладки проводов и кабелей имеют длину 2 м, а стандартный шаг строительных конструкций — 6 м. Поэтому при установке лотков поперек ферм перекрытий во избежание провисания увеличивают их жёсткость с помощью оттяжек или опор из угловой стали, прокладывая их от балки к балке. Однако целесообразно прокладывать лотки под перекрытиями на тросе или канате. Для этого между балками натягивают катанку диаметром 8... 10 мм, которая крепится на скобах к П-образным кронштейнам, установленным на балках, и имеет натяжные устройства. После укладки проводов и соединения лотков загибают их бортики вокруг катанки через каждые 500...800 мм.