**Защита от взаимных влияний**

Для уменьшения взаимных влияний две и более изолированные жилы симметричных кабелей скручиваются в группы пар­ной или четверочной (звездной) скруткой. При рассмотрении влияний между цепями симметричных кабелей различают *внутригрупповые* (между цепями одной и той же группы) и *межгрупповые* (между цепя­ми различных групп) электромагнитные связи.

При парной скрутке необходимо учитывать только межгрупповые связи. При четверочной скрутке необходимо рассматривать оба вида связей.

Допустимых значений внутригрупповых связей (влияний) достига­ют за счет симметричного расположения одной цепи в группе относи­тельно другой (по углам квадрата) и высоких требований к однородно­сти материалов, используемых при изготовлении кабеля. В случае межгрупповых влияний допустимые значения последних, обеспечива­ются за счет различных шагов скрутки четверок (в четверке все жилы имеют одинаковый шаг скрутки). Жилы пар, взятых из одной и той же четверки, на всей строительной длине параллельны друг другу. В настоящее время кро­ме *классической (равномерной однонаправленной)* скрутки жил исполь­зуется скрутка *с переменным случайным шагом* и *разнонаправленная* скрутка (SZ-скрутка). Разнонаправленная скрутка допускает совмеще­ние операций, например, скрутку жил в пары и пар в элементарный пучок. Разнонаправленная скрутка бывает *волновой* или *циклической*, когда направление скрутки изменяется после цикла из нескольких витков.

Классическая скрутка представляет со­бой равномерное, непрерывное вращение жил от­носительно оси с неизменным шагом по всей дли­не кабеля.

Шаг скрутки желательно выбирать как можно меньше, так как эффективность скрутки будет больше, но с уменьшением шага увеличиваются объем кабеля и длины жил, что невыгодно.

Для уменьшения влияния между группами, на­ходящимися в соседних повивах, последние скручивают в разные стороны. Шаги их скрутки согласовывают с шагами скрутки групп. При пучковой скрутке повивы в пучках скручивают в одну сторону, что позволяет уменьшить сечение сердечника кабеля.

Принятых мер по уменьшению влияний при изготовлении кабелей оказывается недостаточно, поэтому во время монтажных работ выполняют симметрирование кабельной магистрали

Для уменьшения взаимных влияний две и более изолированные жилы симметричных кабелей скручиваются в группы пар­ной или четверочной (звездной) скруткой. При рассмотрении влияний между цепями симметричных кабелей различают *внутригрупповые* (между цепями одной и той же группы) и *межгрупповые* (между цепя­ми различных групп) электромагнитные связи.

При парной скрутке необходимо учитывать только межгрупповые связи. При четверочной скрутке необходимо рассматривать оба вида связей.

Допустимых значений внутригрупповых связей (влияний) достига­ют за счет симметричного расположения одной цепи в группе относи­тельно другой (по углам квадрата) и высоких требований к однородно­сти материалов, используемых при изготовлении кабеля. В случае межгрупповых влияний допустимые значения последних, обеспечива­ются за счет различных шагов скрутки четверок (в четверке все жилы имеют одинаковый шаг скрутки). Жилы пар, взятых из одной и той же четверки, на всей строительной длине параллельны друг другу. В настоящее время кро­ме *классической (равномерной однонаправленной)* скрутки жил исполь­зуется скрутка *с переменным случайным шагом* и *разнонаправленная* скрутка (SZ-скрутка). Разнонаправленная скрутка допускает совмеще­ние операций, например, скрутку жил в пары и пар в элементарный пучок. Разнонаправленная скрутка бывает *волновой* или *циклической*, когда направление скрутки изменяется после цикла из нескольких витков.

Классическая скрутка представляет со­бой равномерное, непрерывное вращение жил от­носительно оси с неизменным шагом по всей дли­не кабеля.

Шаг скрутки желательно выбирать как можно меньше, так как эффективность скрутки будет больше, но с уменьшением шага увеличиваются объем кабеля и длины жил, что невыгодно.

Для уменьшения влияния между группами, на­ходящимися в соседних повивах, последние скручивают в разные стороны. Шаги их скрутки согласовывают с шагами скрутки групп. При пучковой скрутке повивы в пучках скручивают в одну сторону, что позволяет уменьшить сечение сердечника кабеля.

Принятых мер по уменьшению влияний при изготовлении кабелей оказывается недостаточно, поэтому во время монтажных работ выполняют симметрирование кабельной магистрали