



Витая пара разных категорий в СКС и на сетях доступа

УДК 654.152

Е.К. ЗАПОРОЩЕНКО, главный технический специалист по СКС SPL Group кандидат технических наук, доцент, **А.Б. СЕМЕНОВ**, профессор НИУ МГСУ доктор технических наук

Витая пара разных категорий в СКС и на сетях доступа

The Twisted Pair Cable of Different Categories in Structured Cabling and Access Networks

Обоснована востребованность кабелей из витой пары при построении внутриобъектовых информационных систем и оконечных участков сетей доступа. Показана невозможность применения в этих областях единого типа кабелей из витой пары и целесообразность использования — как основного типа — кабеля продукции категории 6А. Отмечена возможность дальнейшей стоимостной оптимизации кабельной системы при переходе на специализированные конструкции и внедрении более точных систем управления проектом.

The demand for twisted pair cables in the construction of building information systems and last mile sections of access networks is justified. It is shown that it is impossible to use a single type of twisted pair cables in these areas and the necessity of using category 6A cabling as the main type of products. The possibility of further cost optimization of the cabling system during the transition to specialized designs and the introduction of more accurate project management systems is noted.

Ключевые слова: кабель из витых пар, категория 6А, информационно-телекоммуникационная система.

Keywords: twisted pair cable, category 6A, information and telecommunications system.

Объект недвижимости с постоянным или временным нахождением людей согласно действующим строительным нормам в обязательном порядке оборудуется различными инженерными системами: кондиционирования, электроснабжения, вентиляции и аналогичными им [1]. В реалиях сегодняшнего дня этот перечень дополняется информационно-телекоммуникационной системой (ИТС).

ИТС, как продукт массового применения, реализуется на проверенных временем принципах открытых систем, а взаимодействие отдельных ее узлов в большинстве случаев осуществляется по кабельным каналам связи. Типовое средство реализации физического уровня последних — структурированная кабельная система (СКС). Высокая популярность СКС определяется тем, что обращение к этому варианту построения информационной проводки позволяет резко снизить эксплуатационные расходы. В результате повышенные, хотя и остающиеся достаточно умеренными, капитальные затраты на ее реализацию компенсируются за короткий промежуток времени. На момент выделения СКС в самостоятельное

направление кабельной техники, в 90-е годы прошлого столетия, для этого было достаточно двух-трех лет эксплуатации.

Беспроводные решения при всей их значимости в определенных областях носят скорее вспомогательный характер и используются в тех ситуациях, когда применение кабельных каналов связи нецелесообразно или невозможно по тем или иным причинам [2]. Например, в офисах на их основе строится гостевая сеть. В такой конфигурации значимо увеличивается уровень защиты ИТС в целом от несанкционированного доступа и одновременно предоставляется полноценная информационная поддержка посетителям организации. При этом количество проводных каналов связи из-за необходимости подключения многочисленных точек доступа к основной сети предприятия только увеличивается.

Необходимость и основные направления стоимостной оптимизации физического уровня ИТС

Наиболее ресурсоемкая и, соответственно, дорогая часть информа-

ционной проводки — горизонтальная подсистема (рис. 1). При обращении к зафиксированным в стандартах и ставшим уже классическими принципам реализации она выполняется преимущественно на симметричных 4-парных кабелях.

При современном уровне цен на медь и нефть, как основные сырьевые материалы для производства таких изделий, срок окупаемости СКС заметно увеличивается и может превысить ожидаемый межремонтный срок службы здания, который ограничивает верхний предел продолжительности эксплуатации структурированной проводки.

Для восстановления финансовой привлекательности структурированной проводки в отрасли в последнее время активно обсуждается несколько предложений [3]. В их основу положено:

более полное использование имеющихся ресурсов горизонтального кабеля по пропускной способности [4, 5];

заимствование отработанных решений из телекоммуникаций (сети PoLAN [6, 7]);

Статью целиком читайте в бумажной версии журнала