

Технологические разъемы СКС

УДК 621.398

А.Б. СЕМЕНОВ, профессор НИУ МГСУ доктор технических наук

Технологические разъемы СКС SCS Technological Connectors

Показана целесообразность дополнения определенных стандартами СКС аппаратных и тестовых соединителей технологическим разъемом.

Рассмотрены преимущества, которые дает применение этого вида коннекторов при конструировании штатных разъемов симметричных и волоконно-оптических кабельных трактов. Приведены примеры реализации конкретных технологических коннекторов.

The expediency of supplementing the equipment and test connectors defined by the SCS standards with a technological connector is also shown.

The advantages of using this type of connectors in the design of standard connectors for twisted pair and fiber-optic cable channels are considered. Examples of the implementation of specific technological connectors are given.

Ключевые слова: кабельный тракт СКС, технологический соединитель, интерфейс.
Keywords: SCS cable channel, technological connector, interface.

Современный объект недвижимости, на котором постоянно или длительное время присутствуют люди, наряду с водопроводом, вентиляцией, канализацией и прочим традиционным инженерным обеспечением оснащается также информационно-телекоммуникационной системой (ИТС). Она исполняется в соответствии с проверенной временем моделью взаимодействия открытых систем (OSI). Физический уровень соответствующей структуры, несмотря на довольно широкую гамму доступных вариантов, в реалиях сегодняшнего дня в основной массе случаев выполняется в виде структурированной кабельной системы (СКС).

СКС обеспечивает передачу сигналов от разъема до разъема активного сетевого оборудования. Немаловажную роль в широком практическом распространении СКС играет ее предельная простота: де-факто она представляет собой совокупность однородных стационарных линий. В процессе формирования кабельных трактов они соединяются друг с другом и подключаются к интерфейсам сетевых устройств коммутационными шнурами различного назначения. Из приведенного описания непосредственно вытекает, что процесс эксплуатации кабельной системы предполагает определенные манипуляции с разъемными соединителями,

с помощью которых стационарные линии и шнуры подключаются друг к другу и к розеткам интерфейсов аппаратуры.

Любой из рассматриваемых далее соединителей или разъемов по определению представляет собой электротехническое устройство, которое обеспечивает механическое соединение цепей передачи сигналов, первоначально находящихся в разных кабелях. С учетом массового характера применения этого компонента и его важности с точки зрения обеспечения качества передачи сигнала характеристики изделия нормируются со степенью полноты, достаточной для широкой инженерной практики. Стандарт ANSI/TIA/EIA-568D делает это непосредственно во второй (для витопарных трактов) и третьей (для волоконно-оптической подсистемы) частях, а ISO/IEC 11801 — с отсылкой к внеш-

ним документам.

Разновидности разъемов СКС

Разъем СКС представляет собой многофункциональный компонент. Кроме своего основного назначения, на него возлагаются также функции тестового интерфейса, т. е. в процессе определения фактических величин контролируемых параметров кабельных трактов и стационарных линий к отдельным элементам разъема (чаще всего к розетке) подключаются измерительные приборы. Данная функция разъема в явном виде зафиксирована на нормативном уровне. Стандарт ISO/IEC 11801-1:2017 делит всю совокупность этих компонентов на две разновидности: аппаратную и тестовую (измерительную) (рис. 1).

**Статью целиком читайте
в бумажной версии журнала**

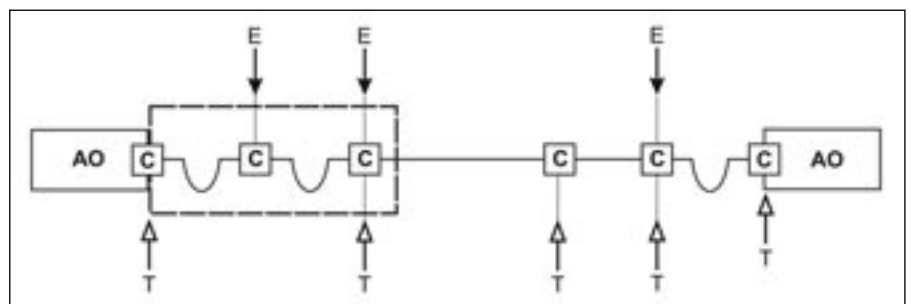


Рис. 1. Интерфейсы горизонтального кабельного тракта: тестовый (Т) и аппаратный (Е), активное оборудование (АО), разъемный соединитель (коннектор) (С)