

## **ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ СТРУКТУРОВАНИХ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ**

Сучасна будівля, в якому люди працюють, буквально «обплутана» кабелями різного виду і призначення. По-перше, це – кабелі для забезпечення будівлі електрикою і, по-друге, – кабелі для слабкострумівих телекомунікаційних інженерних систем будівлі: телефонного зв'язку, охорони та сигналізації, локальних обчислювальних мереж (ЛОМ) і т. п. Як забезпечити всі інженерні телекомунікаційні системи будівлі необхідними кабелями? Можливі два шляхи: перший – для кожної системи прокласти по будівлі свої кабелі, а другий – створити в приміщенні єдину кабельну систему, яка, будучи єдиною, дозволить обслуговувати активне обладнання всіх інженерних систем.

До речі, наявність кабелів будь-якої інженерної системи будинку часто призводить до того, що фахівці ніяк не можуть «відірвати» в своїх уявленнях кабелі від своєї системи. Однак сьогодні необхідно зрозуміти, що кабельна система будинку не «належить» до жодної інженерної системи. Вона «належить» будівлі і території підприємства. Вона дозволяє з'єднувати між собою блоки практично будь-яких радіоелектронних систем і цим самим стає основою всієї телекомунікаційної інфраструктури.

Під кабельною будемо розуміти систему, що має наступні чотири чітких ознаки: стандартизовані структуру і топологію; стандартизовані компоненти (кабелі, роз'єми, комутаційні пристрої, комутаційні шнури); стандартизовані електромагнітні характеристики ліній і каналів зв'язку; стандартизовані методи управління (адміністрування) кабельної системою.

Завдяки перерахованим вище чотирьом характерним ознакам, структуровані кабельної системи (СКС) набувають істотні переваги: універсальність; високу адаптивну здатність до змін зовнішніх умов («гнучкість»); низькі трудовитрати при експлуатації; високу економічну ефективність.

Важливо зауважити, що ці переваги є наслідком перерахованих вище ознак: спочатку треба зробити, щоб ці ознаки були присутні в кабельній системі, а потім отримати зазначені переваги. Іноді на питання «що таке СКС» відповідають, що це універсальна, гнучка система. При цьому перераховують не ознаки, а переваги, вказують не причину, а наслідок. Момент цей дуже важливий, оскільки при побудові СКС отримання переваг досягається шляхом більших витрат у порівнянні з іншими системами. Вигода від цих витрат на початкових етапах створення СКС, не відразу очевидна, що дуже часто схиляє чашу терезів на бік простих систем і лише наступні «муки» власника змушують його інсталиувати СКС. Розглянемо переваги СКС докладніше.

Універсальність. Ця перевага полягає в тому, що одні й ті ж кабелі і роз'єми можуть бути використані для з'єднання між собою активних блоків різних радіоелектронних систем: ЛОМ, телефонного зв'язку, відеоспостереження, охоронної сигналізації, телебачення та ін.

Гнучкість. Суть цієї переваги полягає в тому, що простими і швидкими перемиканнями комутаційних шнурів СКС пристосовується до: змін організаційної структури підприємства; передислокації співробітників і підрозділів; зміни типів обладнання і його постачальників.

Низькі трудовитрати на експлуатацію. Дана перевага впливає з того, що відпадає необхідність в утриманні бригади монтажників, необхідної при наявності ІКС для перекладки кабелів і перестановки розеток, а також з того, що експлуатацію СКС здійснює нечисленний і спеціальний персонал.

Висновки: діяльність будь-якого сучасного підприємства та установи, незалежно від їх розмірів і виду власності, неможлива сьогодні без широкого використання інформаційних технологій. Це означає, що кожному підприємству необхідні телефонний зв'язок, локальна обчислювальна мережа, телебачення, системи охорони та багато інших інженерних систем, які потребують передачі сигналів по всій території підприємства і його філій. Тобто, на будь-якому підприємстві повинна існувати розвинена телекомунікаційна інфраструктура, що забезпечує транспортування потоків інформації (англ. Information Transport System, ITS). Основою такої системи є сьогодні СКС – містить електричні та волоконно-оптичні кабелі та компоненти і здатна передавати інформацію зі швидкостями 1 Гбіт/с і більше. Створення такої системи, що відповідає вимогам сучасної апаратури зв'язку та обробки інформації, вимагає істотних фінансових витрат і ці інвестиції повинні бути виправдані і захищені хоча б на найближчі 10-15 років. Саме створення капітальної СКС, розробленої і змонтованої з виконанням вимог і рекомендацій діючих стандартів, вирішує цю задачу і дозволяє підприємству ефективно використовувати інформаційні технології.