

## **ПРОПОЗИЦІЇ ПО РОЗДІЛЕННЮ РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ГРУПИ ПРИ ОБ'ЄДНАННІ ПЕРВИННИХ ПОТОКІВ ДАНИХ, ЯКІ ПЕРЕДАЮТЬСЯ ЧЕРЕЗ ОПТИЧНИЙ ІНТЕРФЕЙС**

**Смолін Ю.О., Рубякін Д.О., Бабич М. М., Китайов Е. С.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Зовсім недавно комутаційні станції мали лише інтерфейси по стику E1 (2048 кбіт / с), специфіковані в відомій рекомендації ITU-TG.703 (стик А за рекомендацією ITU-TQ.511) [1], а оптичні системи передачі виконувалися як окремі пристрої, які підключаються до АТС по цього стику.

В даний час засоби, що забезпечують передачу одного потоку даних через оптичний інтерфейс цифрової комутаційної станції (ОЦКС) мають свою нішу застосування, але їх використання в оптичних мережах доступу (СД) обмежується підключенням виносних пристроїв малої місткості. При організації підключення до ресурсів комутаційної станції віддаленого обладнання абонентського доступу великої (до декількох тисяч абонентів) ємності виникає потреба передачі через ОЦКС значного числа потоків E1. Передача цих потоків по окремим оптичним волокнам (ОВ) приваблива з точки зору забезпечення максимальної простоти і відмовостійкості такої системи, але є неможливою через непомірно високі витрати на станційне обладнання та лінійні споруди.

Найчастіше проводиться тимчасове об'єднання (мультиплексування) первинних потоків в високошвидкісний потік, який передається по оптичній лінії. Методи об'єднання потоків в ОЦКС мало чим відрізняються від методів, застосовуваних в обладнанні оптичних цифрових системах передачі (ЦСП). Виходячи з цього, можна вважати, що існуючі стандарти і рекомендації ITU-T, що поширюються на ЦСП і інші елементи цифрових мереж, в повній мірі застосовні до обладнання ОЦКС.

Опис багатьох стандартів і рекомендацій, розроблених міжнародними організаціями зі стандартизації, що поширюються на системи передачі даних, наведено в [2].

На підставі їх аналізу та переліку стандартів і рекомендацій ITU-T дані рекомендації можна розділити на три групи:

- 1) специфікуючі інтерфейси і характеристики сигналів об'єднання потоків (G.703, G.823);
- 2) специфікуючі методи об'єднання потоків (G.742, G.751, G.707);
- 3) специфікуючі характеристики ОІ для передачі одиночних і мультиплексованих потоків, а також характеристики оптичних лінійних трактів обладнання (G.955, G.957, G.958).

### **Література:**

1. Никульский И.Е. Оптические интерфейсы цифровых коммутационных станций и сетей доступа/ И.Е.Никульский – М.: Техносфера, 2006. – 256 с.
2. Слепов Н.Н. Современные технологии цифровых оптоволоконных сетей связи /Н.Н. Слепов . – М.: Радио и связь, 2000. – 468 с.