

ТЕХНІЧНИЙ Й ОПЕРАТИВНО-ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ В ПЕРВИННИХ МЕРЕЖАХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗВ'ЯЗКУ

Смолін Ю. О., Панасенко Д. П., Вяткін В. С.
НТУ «ХПІ», Україна, 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2
uas8735@gmail.com

На сучасному етапі розвитку галузі зв'язку велике значення мають організація технічного контролю систем та мереж зв'язку України і підготовка фахівців у цьому напрямі.

Методи контролю безпосередньо пов'язані з методами експлуатації та оцінкою ефективності мережі зв'язку та управління телекомунікаціями (TMN) їх систем передавання та апаратури каналів і трактів.

При впровадженні новітніх інфокомунікаційних технологій, моделі прискореного розвитку українських телекомунікацій, впливу розширення Європейського союзу суттєва увага приділяється перспективним засобам та технологіям контролю стану телекомунікацій.

Проаналізуємо і систематизуємо основні відомості з тактової мережної синхронізації та її впровадження на первинній мережі України, а також методи, елементну базу системи тактової синхронізації (СТС) та її структурної схеми з точки зору проведення існуючих різновидів контролю.

Основою побудови майбутніх телекомунікаційних систем зв'язку можна вважати три основні технології: технологія послуг; технологія телекомунікаційних мереж; технологія компонентів, з яких складається телекомунікаційна мережа. До складу будь-якої з цих технологій обов'язково надходять операції контролю.

Основними принципами побудови системи технічної експлуатації (СТЕ) системи телекомунікаційних мереж є такі:

- раціональна концепція ресурсів і засобів обслуговування;
- організація функцій контролю і управління;
- раціональна автоматизація процесів збору, обліку і обробки інформації; оптимальне управління [1].

Отже організація і проведення контролю є одною з основних принципів як побудови так і експлуатації телекомунікаційних мереж.

Розглянемо спрощену структурну схему технічного і оперативно-технічного контролю первинної телекомунікаційної мережі, що складається з двох основних частин аналогової та цифрової первинної мережі і наведена на рисунку 1.

За такою структурою реалізується Система (автоматизована) оперативно-технічного обслуговування (СОТО) первинної мережі основними завданнями якої є [2,3]:

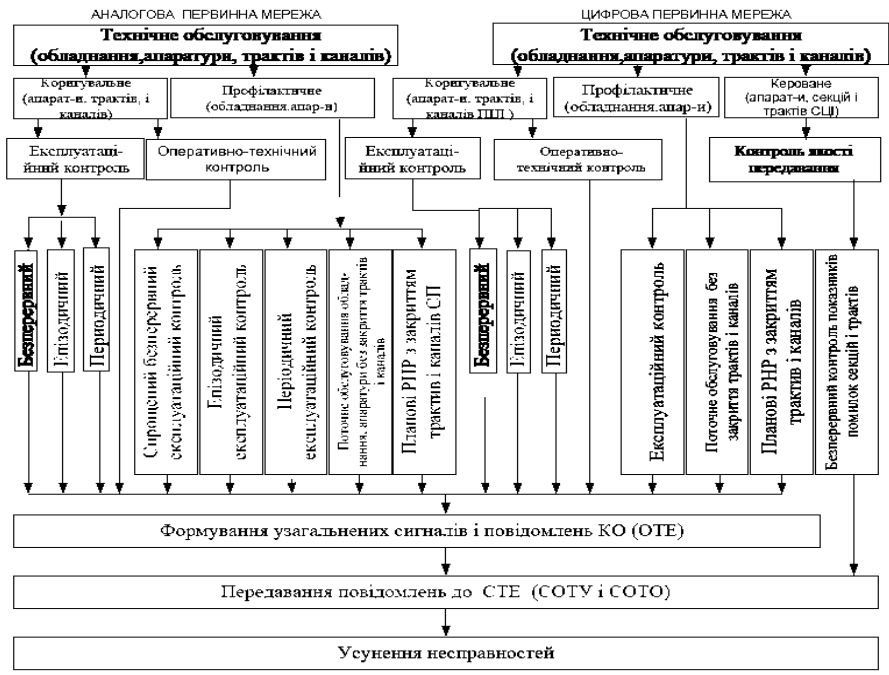


Рисунок 1 – Спрощена структурна схема технічного і оперативно-технічного контролю первинної телекомунікаційної мережі

- експлуатаційний контроль якості об’єктів експлуатаційного контролю (ОЕК) та їх елементів для виявлення, попередження і прогнозування відмов і підтримання якісних показників споруд, обладнання, апаратури трактів і каналів передачі в заданих межах;
- обробка і аналіз одержаних результатів контролю і, при необхідності, подача заявок і виведення з експлуатації трактів і каналів передачі для усунення виявлених пошкоджень;
- аналіз первинних сигналів і визначення характеру і місця несправності на своєму вузлі (станції), в зоні технічного обслуговування і прилеглої ланки.

Список літератури

1. Бондаренко В. Г. Технічна експлуатація систем та мереж зв’язку. [Підручник] / В.Г.Бондаренко. – К. : ДУІКТ, 2011. – 614с.
2. Правила технічної експлуатації первинної мережі ЄНСЗ України. Частина перша. Основні принципи побудови та організації технічної експлуатації: КНД-45-140-99. – К.: ДКЗІУ, 2001. – 80с.
3. Правила технічної експлуатації первинної мережі ЄНСЗ України. Частина друга. Правила технічної експлуатації апаратури, обладнання, трактів і каналів передавання: КНД-45-162-2000. –К. : ДКЗІУ, 2002. – 108с.