

ПЕРЕВАГИ МЕРЕЖ ДОСТУПУ З ВИКОРИСТАННЯМ РАДІОРЕЛЕЙНИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ

У нашій країні стрімко формується масова інтернет-аудиторія та впроваджуються інформаційні технології в різних сферах людської діяльності. Перехід до інформаційного суспільства супроводжується конвергенцією мереж, глобалізацією й персоналізацією телекомунікаційних послуг. Все виразніше стає тенденція переходу користувачів від споживання й поширення інформації через канали загального використання до створення індивідуального інформаційного середовища й власного потоку контенту. У держсекторі вона проявляється в створенні “електронних урядів”, розвитку телемедицини й теленавчання. У бізнесі підтверджується широким використанням корпоративних мереж. Для населення центром одержання основної інформації, спілкування й розваг усе більше стає Інтернет. Для надання доступу всім переліченим сферам до мережі інтернет потрібно розгорнути мережу доступу. Адже саме від спроектованої мережі доступу залежить стабільність і якість наданої послуги.

Мережею доступу (Access Network) називається сегмент телекомунікаційної мережі, в якому формуються інформаційні потоки, спрямовані в транспортну мережу.

Хоча мережі доступу та транспортна мережа спільно вирішують завдання реалізації транспортної функції з перенесення інформації з кінця в кінець, телекомунікаційні технології, які використовуються в них, істотно відрізняються. З'єднання мереж доступу з транспортною мережею здійснюється у вузлах доступу до транспортної мережі [1].

Мережі доступу узагальнено поділяються на:

- мережі кабельного доступу;
- стаціонарні мережі бездротового доступу;
- мережі мобільного доступу.

У даний час очевидно, що тенденцією щодо розгортання мереж доступу є використання в якості середовища передачі рішень на основі волоконно-оптичних ліній зв'язку (ВОЛЗ). Але на заболоченій місцевості, ділянках із складним рельєфом, та зважаючи на густоту забудови в містах, щоб мінімізувати витрати при проектуванні, доцільно розглянути рішення на основі технології радіорелейного зв'язку. Які хоча і відійшли на другий план, але не втратили своєї актуальності.

Радіорелейний зв'язок (від радіо та франц. Relais – проміжна станція)

– радіозв'язок за допомогою ланцюжка приймально-передавальних радіостанцій, що знаходяться один від одного в зоні прямої видимості антен. Сучасне радіорелейне обладнання забезпечує передачу даних між вузлами, рознесеними на відстань до 50 км, зі швидкостями від 4 Мбіт/с до 155/311 Мбіт/с, та надає різноманітні інтерфейси (nE1, 10/100Base-T, STM-1 тощо) та їх комбінації [2]. На даний час радіорелейні системи використовуються для з'єднання віддалених об'єктів в одну мережу, коли немає можливості пов'язувати воєдино віддалені комп'ютерні мережі, або ж прокладання оптоволоконних магістралей економічно не вигідне, а також для створення магістральних каналів опорної мережі для операторів зв'язку.

Основні переваги сучасних радіорелейних ліній зв'язку:

- швидке розгортання ліній зв'язку при відносно невеликих фінансових інвестиціях;
- можливість безперешкодного проходження мережі над транспортними магістралями, над водними поверхнями;
- висока рентабельність експлуатації радіорелейних мереж;
- ефективна організація якісного зв'язку у складних географічних та кліматичних умовах;
- багатофункціональне використання каналів зв'язку для передачі голосової та відеоінформації, електронних документів, забезпечення доступу до мережі Інтернет;
- ефективне використання смуги частот;
- оперативність відновлення зв'язку в районах стихійних лих при рятувальних операціях.

У даний час очевидно, що бездротові мережі практично знаходяться поза конкуренцією за оперативністю розгортання, мобільністю, вартістю реалізації, у багатьох випадках будучи єдиним економічно виправданим рішенням. Для України, де велика територія поєднується з відносно невисокою щільністю населення, бездротові рішення мають особливе значення, оскільки дозволяють економічно і оперативно створювати телекомунікаційну інфраструктуру на обширних територіях.

Література

1. Воробієнко П.П., Нікітюк Л.А., Резніченко П.І. *Телекомунікаційні та інформаційні мережі* // САММІТ-Книга. – 2010. – С. 140 – 142.
2. Сайко В.Г., Казіміренко В.Я., Літвінов Ю.М. *Мережі бездротового широкосмугового доступу. Навчальний посібник* // – К.: ДУТ, 2015. – С. 11-13.