УДК 004.7
В. Яцишин, В. Деременда
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КАНАЛІВ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЙ

На початок 2012 року, за даними Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, кількість користувачів широкосмугового доступу до мережі Інтернет в Україні становила 18,7% загальної чисельності населення (17,3% в 2011р.). Проникнення широкосмугового доступу в країні перевищило 22,5% від загальної кількості абонентів. За прогнозами на 2013 рік у світі кількість абонентів широкосмугового доступу, які будуть підключені до FTTH-ліній збільшиться. Користувачам необхідно отримувати великі обсяги даних, а технології з використанням оптичного кабелю – FTTx є найбільш перспективними, бо забезпечують найбільші швидкості, чого не може досягнути жодна з альтернативних технологій дротового або радіо абонентського доступу.

На сьогоднішній день широкого розповсюдження набули мультисервісні мережі. Вони представляють собою мережі нового покоління, основною особливістю яких є передача різних типів інформації по одній волоконно-оптичній мережі, завдяки чому досягається універсальний доступ до мережі, надається різноманітний спектр послуг, від розважальних до навчальних. Серед них слід відзначити: IPTV та VoD - сервіс потокової трансляції телеканалів за допомогою технології багатоадресної передачі інформаційв мережу (multicast), або одноадресної доставки відео контенту (unicast), яка використовується в відео по запиту, Audiostreaming – можливість прослуховувати на комп'ютері музичний контент, VoIP – передача голосового трафіку через IP мережу, доступ до ігрових серверів. Розгортання широсмугового доступу на базі технології FTTx набирає темпи і, за прогнозами експертів, вже в найближчі роки перевищить кількість користувачів технології xDSL (рисунок 1).

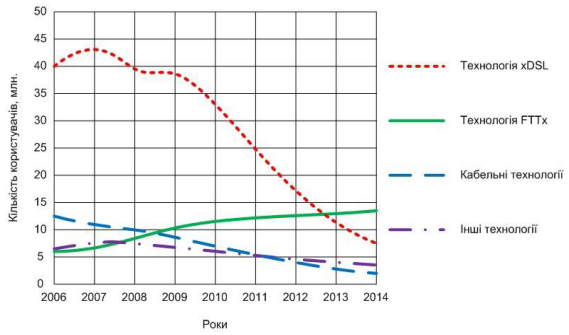

Рисунок 1 – Глобальні тенденції застосування технологій широкосмугового абонентського доступу на 2006-2014 рр.

Переваги підключення оптоволоконним каналом: висока швидкість роботи (у декілька разів перевищує швидкість з'єднання по мідній парі); можливість побудови виділеної лінії оптоволоконним каналом при відсутності технічної можливості для організації виділеної лінії по комунікаціям міста. Таким чином, використання оптичних технологій здатне забезпечити широкосмуговий доступ, достатній для надання всім абонентам існуючих та перспективних послуг зв'язку. Тому розбудова волоконно-оптичної мережі доступу з наближенням оптичного волокна до абонента є актуальним завданням.