

ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИХ ЛІНІЙ ЗВ'ЯЗКУ

В.Д. Погребенник, А.В. Романюк

*Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів,
вул. С. Бандери, 12, 79013*

*Львівський коледж Державного університету інформаційно-
комунікаційних технологій, вул. Володимира Великого, 12, м. Львів, 790053*

Відомі зараз засоби для вимірювання параметрів волоконно-оптичних ліній зв'язку (ВОЛЗ) мають низьку оперативність, часову та просторову роздільну здатність. Все це зумовлює необхідність розроблення автоматизованих систем з покращеними функціональними можливостями.

Основними параметрами під час випробувань і експлуатації ВОЛЗ є загасання, середня потужність оптичного випромінювання та дисперсія.

Розроблено комп'ютерну вимірювально-інформаційну систему (ВІС), що має в своєму складі рефлектометр, оптичний тестер, показчик рівня та персональний комп'ютер. Наведено схему організації оперативного вимірювання параметрів ВОЛЗ та передавання даних. Операційна система здійснює візуалізацію даних на моніторі без додаткових програм. Результати контролю параметрів ВОЛЗ формуються у файли. В операційній системі Windows створюється файловий веб-сервер за допомогою програми передавання даних, яка дає змогу відправляти файли оператором в мережу Інтернет за заданою адресою, також Http File Server дає можливість доступу до файлів даних з Інтернету після введення пароля. Головна особливість системи полягає в тому, що вона може працювати в реальному часі, тобто вимірювання параметрів, опрацювання результатів вимірів та передавання даних за заданою адресою відбуваються одночасно, завдяки конвергенції програмних продуктів та телекомунікаційних мереж.

Для створення радіоканалу передавання даних використовується 3G-модем PCMCIA EVDO Air Card SIERRA 580. Цей портативний пристрій дозволяє організувати мобільний швидкісний Інтернет, використовуючи технологію третього покоління 3G-CDMA2000, швидкість передавання даних досягає 3,1Mbit/c.

Розроблена комп'ютерна ВІС дає змогу контролювати процес вимірювання при аварійно-відновлювальних роботах, проводити первинне опрацювання даних, оперативно передавати інформацію та вести текстовий діалог з віддаленими учасниками контролю.