

УДК 654:12

І.Ю. Дедів, канд. техн. наук, В.В. Дзяйло

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПОКРАЩЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КАНАЛІВ РАДІОЗВ'ЯЗКУ З ЧАСТОТНИМ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯМ

I.Yu.Dediv, Ph.D., V.V. Dzyailo

IMPROVING THE CHARACTERISTICS OF RADIO CHANNEL WITH FREQUENCY MULTIPLEXING

Радіозв'язок призначений для передачі інформації на відстані. Принципова відмінність радіосистем передачі інформації полягає в тому, що умови розповсюдження радіохвиль в радіолінії нестационарні, тобто можуть змінюватися залежно від часу та частоти при впливах різного роду джерел перешкод (рис. 1).



Рис. 1. Структурна схема реалізації системи радіозв'язку

Внаслідок таких впливів значна частина повідомлення, яке передається по радіолінії зв'язку, втрачається чи спотворюється, внаслідок чого знижується вірогідність виділення інформації, що попередньо була закодована і передана з допомогою цього повідомлення.

На сучасному етапі розвитку радіозв'язку та методів і кінцевих систем кодування інформації в повідомленнях при реалізації каналів завадостійкого радіозв'язку виникає необхідність запровадження нових технічних рішень на основі частотного мультиплексування (Time Division Multiplexing, TDM). Власне мультиплексування – це процес ущільнення і передачі двох або більше сигналів (каналів) через один і той же тракт (радіолінію) без взаємного впливу. Це досягається поділом сигналів в часі або по частоті, або за допомогою кодування сигналу таким чином, щоб його міг приймати тільки призначений одержувач.

Поєднання технології частотного мультиплексування та кодового розділення каналів забезпечить більшу вірогідність передавання інформації в системах радіозв'язку нових поколінь.

Література

1. Чайников Л.С. Военная техника радио и электропроводной связи / Л.С. Чайников, А.С. Брагин. – Киев: КВВИУС, 1984. – 208с.
2. Бурляй І.В. Системи радіозв'язку та їх застосування оперативно-рятувальною службою / І.В. Бурляй, Б.Б. Орел, О.М. Джулай. – Чернігів: РВК «Деснянська правда», 2007. – 288 с