

МЕТОД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СУМІСНОСТІ В КОГНІТИВНИХ РАДІО МЕРЕЖАХ

В даний час попит на послуги безпроводних телекомунікаційних систем широкосмугового доступу не забезпечений повною мірою, особливо у приміських і сільських місцевостях, бо постачальники цих послуг найчастіше орієнтовані на густонаселені райони і великі міста. Як наслідок практично весь частотний діапазон до теперішнього часу розподілений і ліцензований, проте використовується недостатньо ефективно. Підвищення ефективності використання спектру є однією з ключових завдань когнітивних радіосистем стандарту IEEE 802.22.

Різноманітність когнітивних радіосистем бере свій початок з концепції програмно-реконфігурованого радіо SDR. SDR є технологію радіозв'язку, яка заснована на програмних безпроводних протоколах зв'язку замість апаратних реалізацій. Мета SDR – створити систему, яка може приймати і передавати практично будь-які радіосигнали за допомогою програмного забезпечення, яке априорі є гнучким і адаптивним.

Когнітивна радіосистема – радіосистема із самоорганізацією з динамічним доступом до радіочастотного спектру, яка здатна пізнавати своє експлуатаційне і географічне середовище, адаптувати до нього свої функціональні параметри і протоколи. Особливістю когнітивного радіо є здатність одержувати і передавати сигнали на різних частотах.

Одна з основних проблем для WRAN – ефективне забезпечення моніторингу спектру і передачі даних для кількох сусідніх WRAN чарунок.

Вирішення проблеми на основі різноманітних існуючих методів. Методу динамічного стрибкоподібного перестроювання частоти (DFH). А також вирішення проблеми на основі модифікацій методу DFH таких, як метод динамічного стрибкоподібного перестроювання частоти з постійним частотним плануванням (FDFH), метод секторного динамічного стрибкоподібного перестроювання частоти (SDFH), метод секторного динамічного стрибкоподібного перестроювання частоти з постійним частотним плануванням (FSDFH). Їх переваги та недоліки.

Метод скоординованого динамічного стрибкоподібного перестроювання частоти (CDFH), його переваги та недоліки в порівнянні з іншими.