

СПЕКТРАЛЬНА СУМІСНІСТЬ МЕРЕЖ CDMA

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Порушено проблеми взаємодії бездротових систем з іншими системами, спектральна сумісність, тобто інтерференція між різними послугами, які переносяться через той самий зв'язок, перехресний зв'язок на ближньому кінці, пов'язаний з передаванням у зворотному напрямі

Ключові слова: сигнал, частота, локальна мережа, діапазон, фаза, аутентифікація.

Abstract

Affected by the interaction of wireless systems with other systems, spectral compatibility, ie interference between the different services that are transferred via the same connection, cross connection at the near end, are connected with the transmission in reverse direction

Keywords: signal frequency, LAN, range, phase authentication.

Вступ

Декілька бездротових мереж, що накладаються можуть існувати на одній і тій самій географічній території. Вимога сумісності цих бездротових мереж зв'язку має першорядне значення. Накладення спектра, тобто використання конкуруючими технологіями однакових діапазонів частот і взаємна інтерференція, призводить до істотного зниження ефективності при використанні сусідніх робочих діапазонів.

Результати дослідження

Серед проблем, пов'язаних з бездротовими локальними мережами (WLAN) і бездротовими персональними мережами (WPANs), накладення спектрів є найбільш серйозними. У загальному випадку, спектральною несумісністю є потенційне конкурування бездротових мережевих технологій у використанні тих же діапазонів частот і взаємна інтерференція, як наслідок. Це може призвести до значного зниження їх працездатності при використанні сусідніх робочих діапазонів.

Незважаючи на переваги CDMA існують і інші бездротові системи, де використовуються інші принципи. Наприклад, у світі широко використовується система GSM, де застосована версія множинного доступу з тимчасовим поділом каналів. Незалежно від того, використовуються принципи CDMA або інші принципи бездротового зв'язку, системи бездротового зв'язку може бути представлені структурою, яка має зв'язок з RAN і з зовнішніми системами, такими як комутована телефонна мережа загального користування (PSTN), Інтернет (зокрема, хоча не тільки, для викликів, призначених для передачі даних) і т.д. Базові інфраструктури, пов'язані з використанням різних бездротових технологій, можуть бути досить дорогими, як з точки зору апаратних засобів, так і з точки зору розвитку протоколів зв'язку для підтримки спеціалізованої (звичайно з урахуванням специфіки системи) комутації викликів, підписки і супутньої аутентифікації і контролю викликів, а також виставлення рахунків. У цьому зв'язку протоколи зв'язку однієї бездротової системи (у разі GSM - це протоколи GSM, а в разі CDMA - це, наприклад, протоколи cdma2000-1x, IS-41) можуть виявитися несумісними з протоколами іншої системи без неприйнятних витрат змін у базовій структурі однієї або іншої системи.

Висновки

Таким чином, бажано організувати міжмережевий обмін між мережею CDMA і мережею GSM, що дозволить використовувати RAN на основі CDMA з притаманними йому перевагами, а також дозволить використовувати базову інфраструктуру на основі GSM, оскільки система GSM широко поширена по всьому світу. Можна запропонувати мобільний стан, де мобільна станція знаходиться, наприклад, в Європі, і використовувати інфраструктуру CDMA, коли вона знаходиться, наприклад, в США.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сингал Т.Л. International Journal of Computing and Business Research (IJCBR), ISSN (Online): 2229-6166, Volume 4 Issue 2 May 2013.

2. <http://findpatent.com.ua/> Шифрування між мережею cdma і мережею gsm.

Мар'яна Олександрівна Вікаренко — студентка групи ТКТ-12б, факультет радіотехніки, зв'язку та приладобудування Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: maryana.vikarenko.95@mail.ru;

Науковий керівник: **Олександр Олексійович Дрючин**— кандидат технічних наук, доцент кафедри телекомунікаційних систем та телебачення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Vikarenko M.O. - student group ТКТ-12b, Department of Radio Engineering, Communications and Instrumentation Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail: maryana.vikarenko.95@mail.ru;

Supervisor: **Alexander Dryuchyn** - Ph.D., assistant professor of Telecom-end communications systems and television, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa.