

Інформаційні технології (ІТ) – це комплекс методів переробки розрізаних вихідних даних в надійну та оперативну інформацію для прийняття рішень за допомогою апаратних і програмних засобів з метою досягнення оптимальних параметрів об'єкта управління.

Нові інформаційні технології та реалізовані на їх основі інформаційні системи є потужним інструментом для організаційних змін, які «змушують» підприємства перепроєктувати свою структуру, галузі діяльності, комунікації, ресурси тобто провести повний реінжиніринг бізнес-процесів для досягнення нових стратегічних цілей.

У широкому розумінні ІТ охоплює всі галузі передачі, зберігання і сприйняття інформації і не тільки комп'ютерні технології. При цьому ІТ часто асоціюють саме з комп'ютерними технологіями, і це не випадково: поява комп'ютерів вивела ІТ на новий рівень, як колись телебачення, а ще раніше – друкарська справа. При цьому основою ІТ є технології обробки, зберігання і сприйняття інформації.

Впровадження інформаційних технологій може призводити до організаційних змін різного ступеня: від мінімальних до далекосяжних.

УДК 621.391

В.П. Лисечко, Ю.О. Свергунова, К.А. Перегон

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОКОРЕЛЯЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СКЛАДНИХ СИГНАЛІВ НА ОСНОВІ КВАЗІОРТОГОНАЛЬНОГО ДОСТУПУ НА ПІДНЕСНИХ ЧАСТОТАХ

V. Lysechko, Y. Sverhunova, K. Perehon

RESEARCH OF CROSS-CORRELATION PROPERTIES OF DIFFICULT SIGNALS IS ON BASIS OF QUASI ORTOGONAL ACCESS ON SUBCARRIER FREQUENCIES

Впровадження та експлуатація систем когнітивного радіо потребують вирішення задачі спільного використання користувачами спектральних дір. Отже, виникає питання усунення явищ частотних колізій, що виникають при одночасному використанні однієї смуги частот двома або більше користувачами. А це, у свою чергу, призводить до появи високого рівня внутрішньосистемних завад. Для вирішення такої задачі пропонується використати розроблений метод квазіортогонального доступу на піднесних - Quasiorthogonal frequency-division multiplexing (QOFDM).

Робота присвячена дослідженню взаємокореляційних властивостей складних сигналів на основі квазіортогонального доступу на піднесних (Quasiorthogonal Frequency Division Multiplexing – QOFDM).

Метою дослідження є підвищення ефективності когнітивних радіомереж за рахунок застосування QOFDM, заснованого на використанні нелінійного розподілу піднесних частот.

Метод QOFDM значно підвищує пропускну здатність безпроводової мережі зв'язку і, отже, підвищує ефективність її використання.

Було досліджено властивості складних сигналів на основі квазіортогонального доступу на піднесних частотах. Зроблено висновок, що навіть при максимальному значенні ширини смуги частот ступінь взаємної кореляції частотних планів буде задовільним.

Було розроблено та досліджено модель радіоканалу на основі QOFDM в складних завадових умовах. Для

статистичного аналізу було побудовано імітаційну модель радіоканалу, графічно подані результати статистичного аналізу взаємкореляційних властивостей частотних планів.

При застосуванні квазіортогонального доступу на піднесних частотах збільшиться пропускна спроможність системи зв'язку та швидкість передачі інформації завдяки нелінійному розподілу піднесних частот.

УДК 621.327

Н.А. Корольова

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ

N. Korolova

INFORMATION TECHNOLOGIES IN TELECOMMUNICATION NETWORKS

Метою або результатом інформаційної технології є цілеспрямована зміна властивостей інформації, яка визначається змістом вирішуваної задачі або проблеми. Такі зміни здійснюються за допомогою різного роду інформаційних перетворень.

Кожне таке перетворення характеризується змістом, напрямом та об'ємом. Зміст інформаційного перетворення визначається конкретним набором змінних властивостей інформації, і з цієї точки зору відокремлюють такі інформаційні перетворення: збір інформації, накопичування інформації, реєстрацію інформації, передачу інформації, копіювання інформації,

впорядкованість інформації, зберігання інформації, подання інформації, пошук інформації.

Кожне інформаційне перетворення у залежності від його напрямку й об'єму, а також можливостей конкретної реалізації може здійснюватися відмінними методами та засобами.

Засоби та методи інформаційних технологій вміщують комплекс технічних засобів, засобів управління технічним комплексом, організаційно-методичне забезпечення.

Таким чином, розвиток інформаційних технологій є одним з напрямків розвитку наукової та інноваційної діяльності.

УДК 621.391

Г.В. Алошин

СТРУКТУРНОЕ РЕЗЕРВИРОВАНИЕ СЕТИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО УСЛОВНОМУ КРИТЕРИЮ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ

G. Aloshin

STRUCTURAL REDUNDANCY CENTRALLY MANAGE NETWORK CONDITIONAL CRITERION NOISE IMMUNITY

Передача информации в сети централизованного управления производством или подразделениями возможна при двух структурах: 1) из

центра по направлениям до подразделений и обратно, или 2) при полном графе сети. Даже для простого случая, когда все вершины графа равноудалены и системы