

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

связи одинаковы, неочевидно, какая сеть лучшая по критерию максимума помехоустойчивости при ограниченной полной стоимости сети.

С одной стороны, при первой структуре стоимость линии связи, и, следовательно, их помехоустойчивость должна быть лучше, так как их меньше в первой структуре, а, с другой стороны, для второй структуры помехоустойчивость передачи управляющих сигналов до определенных пунктов должна быть лучше ввиду структурного резервирования, или ввиду наличия других связей в полном графе, хотя стоимость и помехоустойчивость линий связи будет меньше из-за их большего количества.

Используя новый метод математического программирования и сепарабельность постановки задачи

оптимизации линий связи в каждой структуре по критерию минимума вероятности ошибки дискретной информации при ограниченной стоимости и определив вероятности ошибок передачи по линиям связи в каждой из двух структур при одинаковых на них ассигнованиях, можно построить кривые обмена, варьируя значением ассигнований. Ввиду того, что оптимальные линии связи для двух структур имеют разную крутизну, то на всем диапазоне ассигнований кривые пересекутся.

Это является основанием для того, чтобы либо графически, либо по итерационной формуле определить диапазоны оптимальных структур.

Такой метод является основанием объективного определения оптимальной структуры сети.

УДК 625.72

С.В. Индик

ВИБІР ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ОПТОВОЛОКОННИХ СИСТЕМ ЗА УМОВНИМ КРИТЕРІЄМ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

S. Indyk

CHOICE OF OPTIMUM PARAMETERS OF FIBER OPTIC SYSTEMS BY THE CONDITIONAL CRITERION OF ECONOMIC EFFICIENCY

Синтез параметрів доцільно використовувати для оцінки економічної ефективності і оптимізації оптоволоконних систем за критерієм максимальної ефективності. Оптимізація дозволяє провести оцінку економічної доцільності при побудові нових систем, підвищити ефективність роботи існуючих систем та компенсувати негативну дію багатомірності задач. В розрахунках використовуються реальні маркетингові

дані складових оптичних систем, що дозволяє підвищити достовірність рішень.

Визначення оптимальних параметрів функціональних елементів з потрібними параметрами з широкого кола маркетингових даних підвищує економічну ефективність при заданій надійності. У результаті аналізу заданої надійності і вартості можна визначити строк експлуатації і максимальну ефективність системи.