

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.