

МАРШРУТИЗАЦИЯ НА ВЕРОЯТНОСТНО – ВРЕМЕННОМ ГРАФЕ

Ящук Н.И., Карпенко В.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Ограниченность и локальный характер реальных статистических данных о числовых характеристиках процесса прохождения пакетов информации по участкам компьютерной сети приводит к вынужденному упрощению аналитического описания этого процесса. При этом считается, что достаточно достоверными могут быть результаты оценивания среднего значения времени и вероятности прохождения пакета через конкретный участок сети. С использованием этих данных в [1] предложена технология, позволяющая для заданной конфигурации компьютерной сети рассчитать среднюю продолжительность и вероятность прохождения информационного пакета от заданного начального пункта к заданному конечному с учетом конфигурации сети.

В докладе уточняются соотношения, приведенные в [1] для расчета среднего времени прохождения локального участка с учетом возможных повторов в передаче, связанных с занятостью принимающего узла, и дисперсии этого времени. Кроме того, в докладе ставится задача отыскания системы маршрутов от заданного набора пунктов передачи к набору пунктов приема с учетом вероятностных характеристик процесса передачи информации для этих маршрутов. Для решения задачи предложен точный алгоритм, основанный на применении математического аппарата динамического программирования, и приближенный алгоритм последовательного улучшения плана маршрутизации. Приведен пример решения задачи.

Литература:

1 Лосев Ю.И., Шматков С.И. Компьютерные сети.–Х.: ХНУ им. Каразина В. Н., 2013. – 244 с.