

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

к.т.н., проф. Ю.Н. Колыбин, К.С. Голоцван, НТУ "ХПИ", г. Харьков

Рассмотрен и реализован программный комплекс, позволяющий оптимизировать маршрут передачи данных в компьютерной сети и дающий оценку работоспособности сети. Для оптимизации маршрутизации использован протокол ICMP с пошаговым приростом поля TTL. В качестве критерия оптимизации выбрано время двойного прохода пакета от программы-клиент до рабочей станции с указанным IP-адресом и, соответственно, обратно. Многократный перезапуск программы позволяет получить таблицу временных значений двойных проходов, по которой выбирается оптимальный маршрут и оптимальное (минимальное) время. Оценка работоспособности сети выполняется для наиболее часто используемых протоколов стека TCP/IP – DNS, FTP, HTTP, TCP и UDP. При этом выполняется клиент – серверная передача – прием пакетов в сети с измерением времени двойного пробега по оптимизированным маршрутам. Многократный перезапуск программы позволяет получить таблицу временных результатов прохождения пакетов разных протоколов по оптимальным маршрутам. В итоге дается сравнительная оценка работоспособности сети с различными протоколами по заданным маршрутам.