

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ СЛОЖНЫХ СОСТАВНЫХ СЕТЕЙ СОДЕРЖАЩИХ СПУТНИКОВЫЙ СЕГМЕНТ

Марчук А.В.

Научный руководитель – доц. Сабурова С.А.

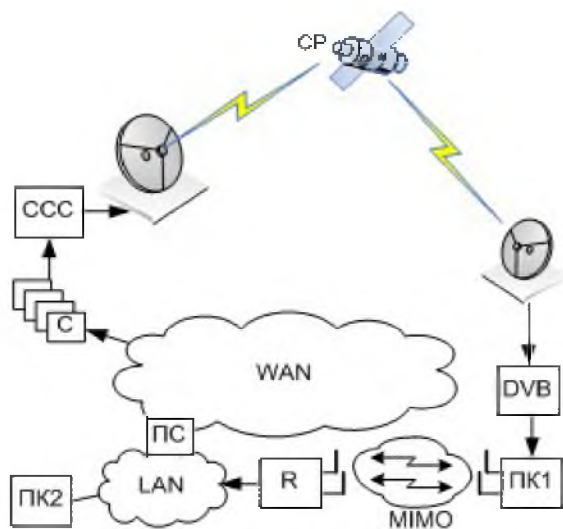
Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Ленина,14, каф. Телекоммуникационных систем,
тел. (057) 702-13-20),

E-mail: tkc@kture.kharkov.ua; факс (057) 702-13-20

The experimental facility is developed for parameters measurements of complex composite networks containing the satellite segment.

Разработана реальная экспериментальная установка для измерения параметров сложных составных сетей (рис.1) с передачей информации по IP протоколу.

Запросы посылаются через ПК1, локальную сеть WLAN с MIMO, маршрутизатор R, проводную LAN, прокси-сервер ПС и глобальную наземную сеть WAN на группу серверов С провайдера. Свободный сервер получает необходимые данные



из Internet, отправляет их на станцию спутниковой связи ССС и далее, через спутник-ретранслятор СР на антенну пользователя. Сигналы со спутника обрабатываются DVB-приемником и поступают на ПК1.

Для проведения оценочных измерений времени задержки пакетов использована программа Ping. Исследованы зависимости времени задержки от выбора маршрута и от размера пакета Ping.

Для субъективной оценки качества передачи речевого трафика применена экспертная оценка MOS (Mean Opinion Score). В схему экспериментальной установки добавлен ПК2 (рис 1.). На компьютерах ПК1 и ПК2 установлена программа Skype, реализующая сервис VoIP. Это позволило группе пользователей произвести оценку MOS. Для более точных измерений параметров сети использована программа IxChariot.

Даны рекомендации по методике измерений и выбору длительностей пакетов.

Разработанная экспериментальная установка используется в учебном процессе при проведении лабораторных работ по дисциплине «Надежность и диагностика в телекоммуникационных системах».