

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РЕЧИ В КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЯХ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ

Гулякова Т.Б.

Научный руководитель – к.т.н. Астраханцев А.А.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Ленина,14, каф. Сети связи, тел. (057) 702-14-29),

In research work the possibility of provision of a speech transmission on corporate satellite networks is parsed. The component delays and their influence to quality of transmitted speech are researched.

В настоящее время происходит постоянный рост корпоративных сетей. Большую часть трафика данных сетей составляет речь, поэтому необходимо обеспечить качественную передачу речи. При передаче информации по спутниковым каналам сеть является надежной и обеспечивает высокую конфиденциальность передачи информации. Именно поэтому предпочтение отдается построению корпоративных сетей на базе спутниковых каналов. Однако, наличие больших задержек является сдерживающим фактором в использовании КССС для передачи речи.

Целью работы является изучение основных технологий построения КССС, особенности передачи речи в них, анализ возможности качественной передачи речи, путем оценки всех задержек, возникающих в корпоративной спутниковой сети связи.

Были рассмотрены варианты построения КССС на основе протоколов фиксированного доступа (FDMA, TDMA) и случайного доступа (ALOHA, S-ALOHA), оценены составляющие задержки в них.

Для достижения цели была использована модель сети коммерческого банка «Райффайзен банк – Аваль», имеющая структуру сети VSAT.

Результаты исследований зависимости суммарной односторонней задержки (в миллисекундах) от типа кодека и протокола доступа, приведены в таблице и показывают преимущество использования протокола фиксированного доступа TDMA и ALOHA с кодеком G.711, так как задержки при его использовании не превышают величину 250 мс.

В работе сделаны рекомендации по уменьшению составляющих задержки и повышению качества передаваемой речи.

Тип кодека	Протокол доступа			
	FDMA	TDMA	ALOHA	S-ALOHA
G.711	514	79,5	81	83,6
G.729	689	254,5	256	258,6
G.728	589	154,5	156	158,6
G.723.1	741	306,5	308	310,6