

**Министерство образования и науки Украины
ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

**МАТЕРИАЛЫ 7-ГО МЕЖДУНАРОДНОГО
МОЛОДЕЖНОГО ФОРУМА**

«РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И МОЛОДЕЖЬ В XXI веке»

22 – 24 апреля 2003 г.

Харьков 2003

КОРРЕКЦИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЕМНЫХ КАНАЛОВ ЦИФРОВЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ И РАДИОЛОКАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА

Титов И.В., Слюсар В.И.

Научный руководитель – доктор технических наук Слюсар В.И.

Научный центр Войск ПВО

г. Харьков-043, пл. Свободы, 6, тел.40-41-41 (5-82), E-mail: igtit@inbox.ru

Для реализации высоких потенциальных возможностей в интегрированной системе мобильной связи и радиолокационного мониторинга (ИСМСРМ) [1], так же как и в других радиотехнических системах, использующих цифровое диаграммообразование, необходима процедура коррекции характеристик приемных каналов цифровых антенных решеток (ЦАР). В ИСМСРМ коррекция может осуществляться по контрольным сигналам (КС) разных базовых станций (БС) с ЦАР из дальней зоны (что не требует учета кривизны фронта волны КС), позволяя учитывать зависимость коэффициентов коррекции (КК) от угловых координат. Возможны следующие способы коррекции:

1) КС подаются по очереди с разных БС, расположенных в пределах рабочего сектора. Для каждого направления рассчитываются свои КК по алгоритму [2]. Далее в работе используются те или иные, рассчитанные ранее КК, в зависимости от текущего сектора приема сигналов при его последовательном обзоре.

2) КС подаются по очереди с разных БС, расположенных в пределах рабочего сектора. Рассчитанные для каждого направления КК по алгоритму [2] усредняются и используются далее в работе одни и те же.

3) КК рассчитываются по КС, подаваемым с разных БС (количество которых известно), расположенных в пределах рабочего сектора, одновременно. При этом сокращается время контроля, а получаемые КК, не зависят от направлений прихода и используются для всех направлений одни и те же.

Во всех случаях КК целесообразно рассчитывать, используя выходные напряжения синтезированных путем быстрого преобразования Фурье частотных фильтров.

Литература

1. Слюсар В.И., Титов И.В. Спосіб виявлення повітряних цілей за допомогою стільникового зв'язку// Заявка на видачу патента України на винахід № 2002119018 від 12.11. 2002 р.

2. Слюсар В.И. Коррекция характеристик приемных каналов цифровой антенной решетки по контрольному источнику в ближней зоне.//Изв. Вузов сер. Радиоэлектроника. - 2003. - Т. 46, № 1. - С. 44 - 52.