

**АНАЛІЗ ВПЛИВУ
МЕТОДІВ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБКИ КОГЕРЕНТНИХ
ДОДАТКОВИХ ФАЗОМАНІПУЛЬОВАНИХ СИГНАЛІВ НА
ТОЧНІСТЬ ОБРОБКИ НР СИГНАЛУ**

Лойко А.А., Андрєєв О.Є.

*Национальный технический университет
“Харьковский политехнический институт”,
м. Харьков*

Проблема зменшення рівня бічних пелюсток автокореляційної функції (АКФ), як правило, вирішується шляхом проведення їх ваговій (віконної) обробки. В результаті зменшується їх рівень на виході узгоджених фільтрів, але відбувається значне розширення основного піку, а значить, погіршення роздільної здатності РЛС по дальності з одночасним зменшенням відношення сигнал-шум.

Одним із рішень цієї проблеми є застосування когерентних додаткових фазоманіпульованих сигналів (КД ФМС), синтезованих певним чином та застосування дискретно-аналогової узгодженої фільтрації (ДАУФ) відбитого сигналу. Для цього КД ФМС необхідно формувати на передачу таким чином, щоб при прийомі забезпечити їх поділ і ідентичну двоканальну обробку з подальшим об'єднанням в пристрої ДАУФ.

Отримання головного піку АКФ КД ФМС строго трикутної форми можливо тільки у випадку фільтрації їх ідеальним смуговим фільтром прямокутної форми. В докладі аналізуються спотворення форми головного піку АКФ при фільтрації сигналів для різних схем фільтрації та приводяться переваги запропонованого методу обробки.

Приводяться порівняльні результати дослідження способів формування та обробки КД ФМС при черезперіодному підсумовуванні та в межах одного періоду повторення імпульсів.

Робиться висновок про те, що застосування КД ФМС з обробкою їх в ДАУФ дозволяє зменшити вплив бічних пелюсток АКФ відбитого від цілі сигналу.

Література:

1. Андреев А.Е. Особенности применения ФМ сигналов при дрейфовых измерениях Е-области /А.Е. Андреев // Вестник ХПИ. –1989. – № 271. – С. 25–26.
2. Андреев А.Е. Аппаратурная реализация дрейфовых измерений Е-области ФМ сигналами /А.Е. Андреев // Теория и практика метода НР в исследованиях ионосферы: всесоюзн. конф.: тезисы докл. – Х., 1987. – С. 40.