

ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗБІЖНОСТІ АЛГОРИТМІВ ВИЯВЛЕННЯ СИГНАЛІВ.

Балабан В.С.

Науковий керівник - доц. каф. «Радіотехнічних пристроїв»,

канд. техн. наук.

Аверочкін В.О.

При використанні методів оптимальної адаптивної обробки, у задачах виявлення й оцінювання параметрів радіосигналів, показано [1], що пошук алгоритмів обробки зводиться до рішення рівняння Вінера - Хопфа, і при цьому фільтр обробки являє собою добуток комплексної коваріаційної матриці перешкоди і відповідного вектора.

В умовах апріорної невизначеності щодо параметрів перешкод, для побудови алгоритму обробки, використовують оцінку комплексної коваріаційної матриці перешкоди. Для оцінювання ефективності адаптивної системи, найбільш часто [2], використовують швидкість збіжності її параметрів до потенційно досяжних.

У ході дослідження:

- знайдені матриці лінійного перетворення, що перетворюють персиметричну комплексну коваріаційну матрицю перешкоди у дійсну;
- встановлено, що облік персиметричності коваріаційних матриць перешкод при синтезі адаптивних систем обробки з центральною симетрією просторово-часових каналів прийому дозволяє спростити реалізацію таких систем і поліпшити їхні динамічні характеристики;
- отримані аналітичні вираження, що описують динамічні характеристики адаптивних фільтрів з і без перетворення комплексної коваріаційної матриці перешкоди у дійсну.

1. Монзинго Р.А., Миллер Т.У. Адаптивные антенные решетки: Введение в теорию: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1986. – 448 с.

2. Уидроу Б., Стринз С. Адаптивная обработка сигналов: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1989. – 440 с.