

## РАБОТА №5

### СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРЕКУРСИВНОГО 90 – ГРАДУСНОГО ФАЗОРАСЩЕПИТЕЛЯ

#### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение синтеза нерекурсивных 90 – градусных фазорасщепителей (ФР) методом наименьших квадратов.

Расчет АЧХ и определение погрешности квадратурности ФР.

Моделирование процесса формирования квадратурных компонент сигнала.

#### 2. ЛИТЕРАТУРА

1. Приложение к лабораторной работе.

2. В.Г.Иванова, А.И.Тяжев. Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры, Самара, 2008 г.

#### 3. ПОДГОТОВКА К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Изучите указанную в разделе 2 литературу и ответьте на контрольные вопросы.

#### 4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

4.1. Дайте определение цифровому 90–градусному ФР.

4.2. Какой цифровой 90 – градусный ФР называют нерекурсивным?

4.3. Дайте определение импульсной характеристике ФР.

4.4. Дайте определение системной функции ФР.

4.5. Что понимают под комплексными коэффициентами передачи ФР?

4.6. Как осуществляется переход от системной функции к комплексному коэффициенту передачи ФР?

4.7. Дайте определение АЧХ и ФЧХ ФР.

4.8. Приведите структурную схему нерекурсивного цифрового 90 – градусного ФР – графическое представление алгоритма его функционирования. Поясните сущность синтеза нерекурсивного цифрового 90 – градусного ФР методом наименьших квадратов.

4.9. Как оценивается погрешность квадратурности 90 –градусного ФР?

4.10. Каковы импульсные характеристики 90 – градусного ФР по его двум выходам?