

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/226086>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Электроника и цифровые устройства (другое)

-

Задание 1

1) Разложить в ряд Фурье периодическую функцию, представленную в методическом указании путём подсчёта коэффициентов ряда аналитически. Проверить правильность полученных коэффициентов путём моделирования в среде Simulink. (Последовательно суммируя члены ряда Фурье сумма должна сходиться к исходному сигналу).

Исследуемые функции:

Решение

Рассчитаем коэффициенты ряда Фурье для функции

Задание 2

2) С помощью функции fft получить амплитудный спектр сигнала вида $f(t) = \sin(mt) + \sin(10mt) + \sin(20mt)$ где m -номер варианта 2.1) Показать утечку спектра в случае, если сигнал не укладывается в кратное число периодов 2.2) Нивелировать утечку спектра путём наложения окна (используя функцию pwelch) 2.3) Наложить на полезный сигнал случайный шум и построить амплитудный спектр сигнала (с помощью функции fft)

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/226086>