

## ВЫЧИСЛЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕДАЧИ СВЧ ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНИКА В УЗКОЙ ПОЛОСЕ ЧАСТОТ

В.В. ВЕЛИЧКОВСКИЙ

Как известно, действительная и мнимая составляющие комплексного коэффициента передачи линейного четырехполосника связаны через интегральное преобразование Гильберта. Задача состоит в вычислении комплексного коэффициента передачи по известной его вещественной составляющей. В реальных условиях действительная составляющая задается на отрезке. Это приводит к появлению существенной ошибки преобразования, особенно на концах отрезка. При дискретном задании вещественной составляющей интегральное преобразование вырождается в дискретное преобразование Гильберта (ДПГ). Оптимизируя коэффициенты ДПГ можно снизить ошибку преобразования на срединной части отрезка, но на концах она остается существенной. Учитывая, что преобразуемая функция является низкочастотной, была выполнена ее экстраполяция влево и вправо с использованием интерполяционного полинома Лагранжа. Как показало моделирование, этим способом удается экстраполировать вещественную составляющую на 10–15 точек в обе стороны, что в сочетании с оптимизированными коэффициентами существенно снижало ошибку преобразования на концах отрезка.