

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАЗОВЫХ ФЛУКТУАЦИЙ ГЕТЕРОДИННЫХ СИГНАЛОВ КОГЕРЕНТНЫХ РЛС НА АВТОКОРРЕЛЯЦИОННУЮ ФУНКЦИЮ ЭХОСИГНАЛОВ

Григорьев И. А.

ОАО «Радиофизика», г. Москва, Россия

В работе представлены результаты численной оценки влияния фазовых флуктуаций гетеродинных сигналов на результат оптимальной обработки импульсного эхосигнала с линейной частотной модуляцией в моноимпульсном режиме. Для оценки использовались модели фазовых флуктуаций трех источников гетеродинных колебаний, выполненных на базе схем прямого аналогового синтеза, гибридной схемы и источника с ухудшенной СПМ фазовых флуктуаций.

Оценка влияния фазовых флуктуаций на оптимальную фильтрацию одиночного импульса с ЛЧМ показала увеличение значения ошибки при определении дальности и ослабление уровня основного лепестка с увеличением длительности зондирующего импульса. Полученные результаты объясняются тем, что увеличение длительности зондирующего импульса для модели генератора с ухудшенной СПМ фазовых флуктуаций способствует увеличению дисперсии частотно-зависимых флуктуаций.