

УДК 681.2

Н.И.Филимонов

К ВЫБОРУ ВЕРОЯТНОСТНЫХ КРИТЕРИЕВ В СРАВНИВАЮЩЕМ УСТРОЙСТВЕ ТИПА ОПТИМАЛЬНОГО ПРИЕМНИКА

Сравнивающие устройства (СУ) с высокой разрешающей способностью обычно выполняются по схеме модулятор - демодулятор (МДМ). При этом возникают последовательно две задачи.

Первая из них состоит в уменьшении суммарной аддитивной составляющей помехи, возникающей во входных цепях и в модуляторе.

По мере решения первой задачи, возникает вторая - выделение полезного сигнала из смеси сигнал/шум.

В докладе рассматривается СУ, построенное по типу оптимального приемника. В этом случае СУ рассматривается как обнаружитель, производящий статистическую обработку смеси сигнал/шум по определенному критерию. Известно, что подобный обнаружитель должен включать в себя устройство вычисления корреляционного интеграла и пороговое устройство. В этом обнаружителе порог выбирается так, чтобы оптимизировать его как систему в соответствии с тем или иным критерием. В качестве такого критерия в докладе предложена вероятность безошибочного измерения, которая в общем случае является функцией нескольких переменных (дисперсии шума, шага квантования эталонного напряжения, величины порога и положения измеряемого напряжения внутри кванта эталонного напряжения).