

УДК 621.375

В. А. КАРЯГИН, Л. Я. МОГИЛЕВСКАЯ, Ю. Е. СОБОЛЕВ, Ю. Л. ХОТУНЦЕВ

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ТРАНЗИСТОРНЫЙ УМНОЖИТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Определение структуры входной и выходной согласующих цепей утроителя предполагает знание входного импеданса транзистора в рабочем режиме на входной частоте f_1 , а также требуемых импедансов нагрузок, подключенных к клеммам транзистора, на холостой частоте $2f_1$ и выходной частоте $3f_1$. Поэтому первый этап в создании широкополосных умножителей частоты заключается в экспериментальном измерении необходимых импедансов линейных цепей, подключенных к транзистору и обеспечивающих оптимальный режим работы множителя частоты.

Методика измерения импедансов умножителя аналогична методике измерения импедансов транзисторного усилителя мощности: измерения должны проводиться в режиме полного согласования на входной частоте f_1 при максимальной выходной мощности на частоте $3f_1$. При этом входной импеданс транзистора равен комплексно-сопряженному значению входного импеданса соответствующей линейной системы на частоте f_1 . Комплексно-сопряженное значение импеданса линейной цепи на выходе системы на ча-