

## РАЗРАБОТКА ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОЙКОСТИ К ИМПУЛЬСНЫМ СИГНАЛАМ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Н.С. ОБРАЗЦОВ, В.В. МЕЛЬНИЧУК, А.И. ПИНАЕВ

Типовая схема имитатора помехового воздействия данного вида содержит накопительный конденсатор и быстродействующий бездребезговый переключатель. Заряд конденсатора осуществляется через токоограничивающий резистор от источника высоковольтного напряжения. При достижении установленного напряжения конденсатор переключается на разряд, формируя разрядный импульс.

Применение в качестве функциональной замены элементов коммутации полупроводниковых приборов является наиболее эффективным. Такими приборами могут выступать лавинные транзисторы, диоды, а также тиристоры. Формирователи импульсов на лавинных транзисторах с ограниченной областью объемного заряда имеют малое время задержки (доли-единицы нс) при запуске, высокую частоту повторения (до десятков кГц) и малую длительность (доли-единицы нс) фронта импульса. Однако для них характерна сравнительно малая амплитуда импульсов (до десятков В на один прибор) и малая (до сотен Вт) пиковая мощность. Значительно большую амплитуду и пиковую мощность обеспечивают формирователи на тиристорах.

Существует несколько способов функционального применения тиристоров в качестве коммутирующего элемента. Один из способов основан на последовательном включении тиристоров вместо ключа  $S$ . В этом случае речь идет только о тиристорах, как об электронных ключах. Управление отпиранием тиристоров осуществляется путем подачи отпирающего напряжения на все приборы одновременно. Следует отметить, что данный способ запуска требует жесткого подхода к отбору тиристоров по близости их параметров, в частности минимального напряжения отпирания и времени задержки включения. В некоторых случаях требуются выравнивающие цепи, оптимальный подбор которых возможен только опытным путем. Таким образом, получение требуемых временных параметров коммутации представляет собой достаточно сложную задачу.