

ФОРМИРОВАНИЕ ИМПУЛЬСА ТОКА С КВАЗИПОСТОЯННОЙ ВЕРШИНОЙ В ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Петков А.А.

Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт "Молния" Национального технического университета "Харьковский политехнический институт", г. Харьков

В работе предложена методика аналитического расчета программированного разряда подобных емкостных накопителей энергии на параметрическую нагрузку с использованием ступенчатой аппроксимации его временной зависимости. Показано удовлетворительное совпадение результатов аналитического и численного решений (см. рисунок 1).

Результаты расчетов, проведенных по предложенной методике при ступенчатой аппроксимации временной зависимости активного сопротивления нагрузки, показали удовлетворительное совпадение с результатами схмотехнического моделирования в среде Micro-Cap.

Полученные материалы могут служить базой для разработки методики синтеза программы коммутации подобных емкостных накопителей энергии на нелинейную нагрузку.

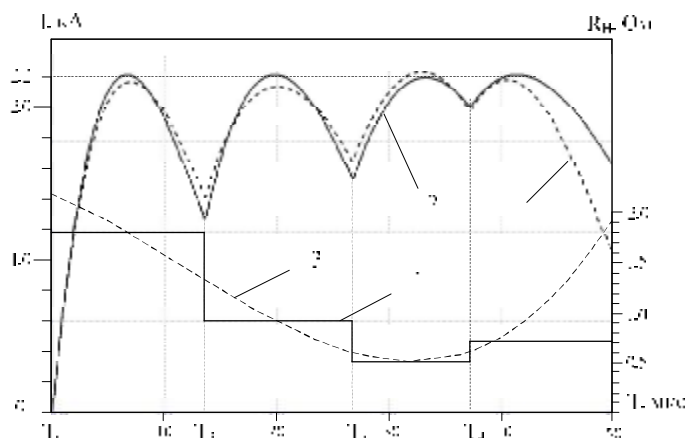


Рисунок 1 – Изменение сопротивления нагрузки и тока в процессе разряда:

- 1 – изменение активного сопротивления нагрузки; 2 – изменение импульса тока в нагрузке, рассчитанное по предложенной методике;
- 3 – аппроксимирующая зависимость изменения сопротивления нагрузки;
- 4 – импульс тока, полученный при схмотехническом моделировании