

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ СЛОЖНЫХ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ АВТОГЕНЕРАТОРА НА ОСНОВЕ МАГНИТОУПРАВЛЯЕМОГО НЕГАТРОНА

А.А. Семёнов, Д.А. Усанов, А.А. Колокин

Представлены результаты исследования режимов работы автогенераторной системы на основе магнитоуправляемого активного двухполюсника с отрицательным дифференциальным сопротивлением и вольтамперной характеристикой N-типа. Приведены экспериментальные графики температурных зависимостей колебательных режимов исследуемой динамической системы. Показано, что температурный режим активного полупроводникового прибора может существенным образом оказывать влияние на вид его вольт-амперной характеристики, что необходимо учитывать при анализе работы таких приборов в сложных динамических режимах.

Ключевые слова: Магниточувствительный нелинейный двухполюсник, сложные динамические режимы, нелинейная температурная зависимость, нелинейная вольтамперная характеристика N-типа.

TEMPERATURE DEPENDENCE OF COMPLEX OSCILLATORY OPERATION MODES OF THE MAGNETICALLY CONTROLLED TWO-TERMINAL DEVICE OSCILLATOR

A.A. Semenov, D.A. Usanov, A.A. Kolokin

The results of operation modes research of the auto-generating system based on a magnetically controlled two-terminal active device with negative differential resistance and N-type current-voltage characteristic are represented. Experimental graphics of oscillatory modes temperature dependencies of the researched dynamic system are given. It is shown, that the temperature mode of the active semiconductor device can rendered essential influence on its current-voltage characteristic, what is necessary to take into account while analyzing operation modes of such devices in complex dynamic modes.

Keywords: Magneto-sensitive nonlinear two-terminal device, complex dynamical operation mode, nonlinear temperature dependence, N-type nonlinear current-voltage characteristic.