

## **ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ В ГЕНЕРАТОРЕ С ЗАПАЗДЫВАЮЩИМ ОТРАЖЕНИЕМ ОТ НАГРУЗКИ**

### **I. Теория**

*Ю.В. Новожилова*

В генераторе, работающем на слабо отражающую удаленную нагрузку, в случае большого запаздывания допускается конечное число одночастотных состояний – продольных мод с действительными частотами. Исследована устойчивость каждой из этих мод относительно роста возмущений, которые могут быть двух типов: возмущения на собственной частоте исходной моды и возмущения в виде двух боковых сателлитов, симметрично отстоящих по частоте от частоты этой моды.

*Ключевые слова:* Работа генератора на нагрузку, запаздывающее отражение, устойчивость одночастотных решений.

## **PARAMETRIC INSTABILITY OF AUTOOSCILLATOR COUPLED WITH REMOTE LOAD**

### **I. Theory**

*Yu.V. Novozhilova*

At the autooscillator with weakly reflected remote load the number of one-frequency states –longitudinal modes – increases with the growth of the reflection coefficient and the length of the delay line. A mode of this kind can be unstable in some parameter regions. There can be two types of perturbations: a) the perturbations resulting in a slow evolution of principal mode amplitude and frequency; b) the perturbations in the form of two satellites which frequencies are symmetric from that of the principal mode. The modes stability relative to each type of perturbations was studied analytically.

*Keywords:* Autooscillator operation at the load, delayed reflection, one-frequency mode stability.