

# **Винтизенко И.И., Новиков С.С. Релятивистские магнетронные СВЧ-генераторы**

## **Глава 8**

### **Характеристики СВЧ-излучения релятивистского магнетрона с внешней связью резонаторов.**

В Главе 8 дано поэтапное описание экспериментального исследования влияния внешнего канала связи резонаторов анодного блока релятивистского магнетрона на условия существования и стабильность колебаний, спектральные и энергетические характеристики процесса генерации. Проводится анализ экспериментальных результатов, а также оценка возможностей управления параметрами СВЧ-излучения РМГ. Обсуждаются варианты модифицированной схемы магнетронного генератора, отличающиеся тем, что в канал внешней связи резонаторов вводится система нагрузок-излучателей. В зависимости от конфигурации (симметрии) канала связи в системе могут быть реализованы режимы с суммированием или вычитанием мощностей резонаторов в общей нагрузке. Подробно представлены экспериментальные результаты, демонстрирующие возможности селективной стабилизации выбранного (рабочего) вида колебания РМГ, в том числе с заданным профилем колебаний на системе излучателей для пространственного формирования излучения.

- 8.1. Конструкция релятивистского магнетрона с внешней связью резонаторов
- 8.2. Особенности измерений характеристик СВЧ-излучения релятивистского магнетрона
- 8.3. Шестирезонаторный релятивистский магнетрон с несвязанными резонаторами
- 8.4. Модифицированный релятивистский магнетрон с симметричным каналом связи резонаторов
- 8.5. Модифицированный релятивистский магнетрон с антисимметричным каналом связи резонаторов
- 8.6. Модифицированный релятивистский магнетрон с распределенным выводом излучения из канала связи резонаторов
- 8.7. Характеристики восьмirezонаторного релятивистского магнетрона со связанными резонаторами