

# О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА ПРИБОРОВ О-ТИПА В СТАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ С ПОМОЩЬЮ ЗОНДОВ	6
I. Конструкции анализаторов, принципы их работы	6
а) Установки, использующие метод проволочного зонда	7
б) Установки, использующие метод диафрагмы с малым отверстием	12
в) Установки для исследования тонких пучков большой мощности	26
2. Методы измерения плотности тока	31
3. Методы измерения поперечных составляющих скорости электронов	34
4. Методы измерения продольных составляющих скорости электронов	41
5. Особенности измерения структуры электронных пучков в импульсном режиме	48
6. Некоторые результаты измерения структуры электронных пучков	59
а) Результаты исследования структуры пучка на выходе из пушки	59
б) Результаты исследования структуры пучка в области фокусирующего магнитного поля	65
в) Исследование структуры электронного пучка в коллекторной области	72
ГЛАВА II. НЕВОЗМУЩАЮЩИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПУЧКОВ ПРИБОРОВ О-ТИПА В СТАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	79
I. Метод наведенного заряда	79
2. Исследование структуры электронных пучков зондированием лучом лазера	80
3. Фотографирование электронных пучков	82
4. Исследование структуры электронных пучков с помощью оптического излучения остаточных газов	89

ГЛАВА III. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПОТОКА В СКРЕЩЕННЫХ ПОЛЯХ	I02
1. Исследование структуры пучка в приборах со скрещенными полями при помощи зондов	I02
2. Исследование ленточных электронных потоков в скрещенных полях с помощью коллектора	III
3. Исследование приборов со скрещенными полями с помощью зондирующего пучка	II8
4. Измерение параметров электронного потока в приборах М-типа невозмущающими методами	I37
ГЛАВА IV. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ	I47
1. Методы исследования параметров пучка на выходе из электродинамической системы СВЧ приборов О-типа	I47
2. Методы исследования параметров пучка в пролетном канале СВЧ приборов О-типа	I57
3. Методы измерения переменных составляющих тока в электронных пучках СВЧ приборов	I63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	I83
ЛИТЕРАТУРА	I84

Александров Г.И., Заморозков Б.М.,  
Калинин Ю.А., Муравьев А.А., Юркин Ю.А.

МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ  
ЭЛЕКТРОННЫХ ПУЧКОВ ПРИБОРОВ О-и М-ТИПОВ

6039I

Подписано к печати 12.12.73.

Печ.л. 12,8

Тираж 1080 экз.

Уч.-изд.л. 9,3

Заказ № 657

Формат 60x90 I/16

Цена 93 коп.