**Болдырев, Сергей Иванович.**
Микроволновые источники излучения в магнитосферах активных областей на Солнце : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.03.02. - Москва, 1999. - 141 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Болдырев, Сергей Иванович

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Введение

Глава I Солнечный спектрально-поляризационный радиометрический комплекс для радиотелескопа

РАТАН-600.

1.1 Назначение радиометров и требования, предъявляемые к ним

1.2 Радиополяриметр сантиметрового диапазона для радиотелескопов РАТАН-600 и БПР

1.2.1 Модуляционный волноводный тракт

1.2.2 Волноводный направленный фильтр

1.2.3 Гетеродин

1.2.4 Смеситель

1.2.5 Фильтр нижних частот

1.2.6 Усилитель промежуточной частоты (УПЧ)

1.2.7 Предварительный усилитель низкой частоты (ПУНЧ)

1.2.8 Устройство автоматической регистрации

1.3 Методика наблюдений Солнца с помощью радиометров ССПК

1.4 Основные результаты. 34 Глава II Радиотелескоп РАТАН - 600.

2.1 Описание радиотелескопа РАТАН-600

2.2 Диаграмма направленности радиотелескопа РАТАН-600

2.3 Измерение распределения электромагнитного поля по главному и плоскому отражателям радиотелескопа РАТАН-600

2.3.1 Методика измерений

2.3.2 Описание генераторов СВЧ - мощности

2.3.3 Результаты измерений

2.4 Контроль параметров антенны

2.5 Методы использования радиотелескопа РАТАН-600 для наблюдений Солнца

2.6 Основные результаты. 58 Глава III Наблюдения локальных источников 8 - компоненты

радиоизлучения Солнца.

3.1 Локальные источники радиоизлучения

3.2 Обработка и интерпретация результатов наблюдений радиоизлучения локальных источников

3.2.1 Методика определения количественных характеристик радиоизлучения локальных источников.

3.2.2 Методы измерения напряжённости магнитного поля и других физических характеристик плазмы в короне Солнца.

3.3 Динамика развития структуры локального источника радиоизлучения Солнца, связанного с группой пятен № 97 (декабрь 1975г.).

3.4 Наблюдение тонкой структуры локального источника солнечного радиоизлучения затменным методом.

3.5 Локальный источник радиоизлучения активной области № 2469 по наблюдениям на БПР (май и июнь 1980 года).

3.6 Основные результаты.

Глава IV Поисковые наблюдения радиоисточников на Солнце

с помощью радиотелескопа РАТАН-600.

4.1 Методика проведения поисковых наблюдений радиоисточников.

4.2 Наблюдения радиогрануляции в атмосфере Солнца.

4.2.1 Наблюдения флоккулов и других слабых источников.

4.3 Наблюдение солнечного радиовсплеска 4 августа 1983 года методом "эстафета".

4.4 Наблюдение солнечного радиовсплеска 28 декабря 1977 г. с высоким пространственным разрешением.

4.5 Основные результаты.

Глава V "Пекулярные" источники радиоизлучения Солнца.

источники радиоизлучения

5.1 "Необычные' Солнца.

5.2 Описание наблюдательного материала.

5.3 Физическая природа "пекулярных" источников.

5.4 Основные характеристики исследованных "пекулярных" источников.

5.5 Выводы.

68

71

88

93

Заключение Литература

101

102

106

106

112

119

120

130

131 133