

УДК 523.947

Диагностика корональной плазмы над активными областями на Солнце на основе интегральных характеристик излучения на микроволнах

Т.П. Борисевич¹, Г.Н. Ильин³, А.Н. Коржавин², Н.Г. Петерова², Н.А. Топчило⁴

¹ Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: btp@gao.spb.ru

² Санкт-Петербургский филиал САО РАН, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: peterova@yandex.ru

³ Институт прикладной астрономии РАН, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: igen@ipa.rssi.ru

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: top@astro.spbu.ru

Приводятся результаты обработки наблюдений долгоживущей (в течение 4-х оборотов) активной области NOAA 10923, 10930, 10935, 10941 в ноябре 2006 г. – феврале 2007 г. Спектрально-поляризационные наблюдения выполнены на Большом пулковском радиотелескопе (БПР).

На основе новых данных подтверждается выполнимость известного критерия Танака-Эноме, что выражается в усилении коротковолнового излучения на микроволнах в период предвспышечной эволюции АО. Показано, что в роли ответственного агента может выступать формирование пекулярного источника в структуре короны над АО. Спектральные особенности выделенного пекулярного источника интерпретируются присутствием в излучающей плазме токового слоя. Анализ интегральных характеристик источников микроволнового излучения может быть в перспективе использован для оценки неоднородности корональной плазмы вспышечно-активных областей.