

Микроволновые Наблюдения Структуры Оптически Толстых Вспышечных Источников

Алтынцев А.Т., Мешалкина Н.С., Жданов Д.А., Глоба М.В.

ИСЗФ СО РАН; altyntsev@iszf.irk.ru

Спектральные измерения микроволнового излучения вспышек являются важным источником информации о характеристиках излучающей плазмы, популяции ускоренных частиц и магнитного поля в источнике излучения. Для корректной интерпретации спектров вспышечных всплесков необходимо знать конфигурацию вспышечных радиоисточников и ее зависимость от частоты. Целью доклада является изучение структуры микроволновых источников, генерирующих низкочастотную часть спектра вспышечных всплесков в диапазоне 3 – 6 ГГц. Для анализа отобран ряд слабых компактных вспышек, для которых, во-первых, видимый размер источника сравним с шириной диаграммы направленности Сибирского Радио Гелиографа, и, во-вторых, потоки радиоизлучения растут с частотой в указанном диапазоне, то есть излучение может рассматриваться как гиротронное излучение оптически толстого источника. Обсуждается алгоритм последовательной деконволюции источников с целью реконструкции конфигурации и характеристик источников. Показано, что наряду с изменениями площади и структуры излучения, на спектральные измерения окололиम्бовых вспышек могут оказывать эффекты рассеяния излучения на турбулентных флуктуациях концентрации плазмы в нижней короне.