

ОСОБЕННОСТИ НАБЛЮДЕНИЙ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ КОРОНЫ СО СВЕРХВЫСОКИМ ЧАСТОТНЫМ РАЗРЕШЕНИЕМ В ДИАПАЗОНЕ 1-3 ГГц

Специальная астрофизическая обсерватория РАН, СПб Ф САО РАН

Богод В.М., Рипак А.М., Овчинникова Н.Е., Лебедев М.К., Курочкин Е.А.

vbog_spb@mail.ru

Тезисы. Исследование короны Солнца является трудно доступной проблемой, поскольку оно отягощено его большой физической температурой (более 10^6 К), низкой плотностью корональной плазмы (10^{10-11} см⁻³) и большим диапазоном измеряемых явлений (от нановсплесков до мощных вспышек).

Несмотря на быстрое развитие технологий такие исследования нуждаются в богатом инструментарии, что включает в себя высокие предельные параметры: по пространственному разрешению, по чувствительности, по частотному и временному разрешению, высокому динамическому диапазону и др.

Такие требования трудно обеспечить, но даже реализация одного предельного параметра дает исследователям много новой информации.

В настоящей работе на крупном радиотелескопе РАТАН-600 с большой эффективной площадью, испытана система с высочайшим относительным частотным разрешением (до 10^{-5}) со сплошным перекрытием в диапазоне 1-3 ГГц и уже получено много новых данных. Также находится в испытаниях частотный комплекс диапазона 3-18 ГГц.

В докладе будут продемонстрирован ряд новых результатов и намечены пути перекрытия других диапазонов для задач солнечной физики.