

КОРОНАЛЬНЫЕ ДЫРЫ И ОТКРЫТЫЙ МАГНИТНЫЙ ПОТОК ПО НАБЛЮДЕНИЯМ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

О. А. Андреева^{1,*}, Е. А. Илларионов^{2,**}

¹Крымская астрофизическая обсерватория РАН (КрАО РАН), Научный, Крым, Россия

²Московский государственный университет (МГУ), Москва, Россия

*e-mail: olga@craocrimea.ru

**e-mail: egor.mypost@gmail.com

Корональные дыры (КД) являются наблюдательными трассерами областей открытого солнечного магнитного поля. Открытое магнитное поле Солнца и структура КД изменяются вместе с общим циклом солнечной активности, проходя через обмен магнитной полярностью каждые 11 лет. Используя комбинацию наблюдений в экстремальном ультрафиолете Atmospheric Imaging Assembly Solar/Dynamics Observatory (AIA/SDO) на длине волны 193 Å для выделения КД и синоптические карты магнитных полей, наблюдаемых инструментами Helioseismic and Magnetic Imager/Solar Dynamics Observatory (HMI/SDO) и Солнечный телескоп оперативного прогнозирования/Кисловодская горная астрономическая станция Пулковской обсерватории (СТОП/КГАС ГАО) прослеживается эволюция КД и открытого магнитного потока в 24-25 солнечных циклах. Полученные синоптические карты КД сравниваются с магнитными синоптическими картами на диаграммах время-широта (Рис. 1 и 2 для инструментов HMI/SDO и СТОП/КГАС ГАО соответственно) и время-долгота.

В обоих случаях распределения площади корональных дыр, а также знакового и беззнакового потока, измеренного внутри КД показывают различное поведение в зависимости от широты, определяя область полярных и низкоширотных корональных дыр. Северные и южные полярные области показывают четкую асимметрию с задержкой между полушариями в появлении и исчезновении полярных КД.

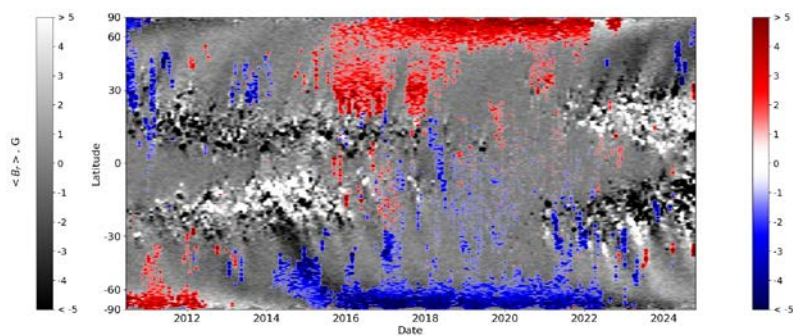


Рис. 1

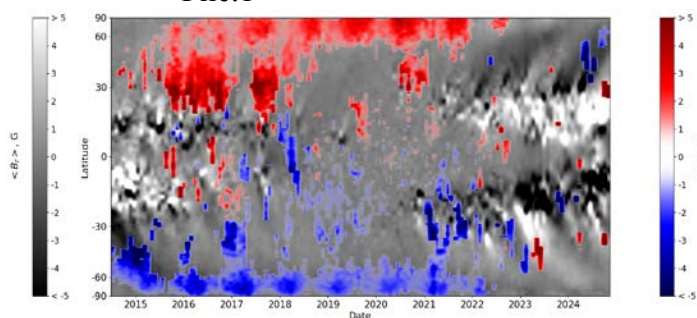


Рис. 2

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках Государственного задания (Тема № 122022400224-7).