

ОСОБЕННОСТИ МИНИМУМА 24 – 25 ЦИКЛОВ

ПО НАБЛЮДЕНИЯМ КОРОНАЛЬНЫХ ДЫР

Андреева О.А.

КрАО РАН

olga@craocrimea.ru

В работе анализируется солнечный минимум между 24-м и 25-м циклами на материале наблюдений корональных дыр, полученных Atmospheric Imaging Assembly (AIA) на борту SDO. На фильтрограммах 193 \AA отслеживается эмиссия ионов Fe XII в солнечной короне при температуре $\approx 1,6 \times 10^6 \text{ K}$ (пик отклика). Они особенно хорошо подходят для выделения корональных дыр из-за высокого контраста между корональной дырой и спокойными областями Солнца. Чтобы проанализировать характер солнечного минимума 24 – 25, нами выбран 2-летний период времени, 2019 и 2020 годы, вокруг абсолютного минимума (2019), когда солнечная активность постоянно низка. Данные SSN получены из индекса солнечных пятен и долгосрочных наблюдений за солнцем (SILSO).

Исследование позволило выявить особенности минимума 24 – 25 циклов в эволюции полярных и неполярных корональных дыр. Обнаружена N-S асимметрия, как в индексах солнечной активности, так и в локализации областей максимума полярных и неполярных корональных дыр. В фазе минимума 24 – 25 наблюдался минимальный дисбаланс полушарий полярных корональных дыр и ярко выраженный – в площадях неполярных корональных дыр и пятен. Получено: в минимуме между 24 и 25 циклами суммарная площадь полярных корональных дыр приблизилась к среднему уровню значений – около $(12,5 \pm 0,8) \times 10^4 \text{ Mm}^2$.