

СВЯЗЬ МЕЖДУ СКОРОСТЬЮ ДИССИПАЦИИ МАГНИТНОГО ПОТОКА АКТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ И РАДИАЛЬНЫМИ ТЕЧЕНИЯМИ ПЛАЗМЫ

Плотников А.А

КрАО РАН,

plotnikov.andrey.alex@yandex.ru

В работе [1] было показано наличие погруппы медленно диссипирующих униполярных активных областей. Данные АО демонстрируют скорость потери полного беззнакового магнитного потока, существенно меньшую, чем ожидается из общей степенной зависимости, исходя из их величины магнитного потока.

Анализ диссипации магнитного потока в этих областях в рамках модели турбулентной эрозии [2] показал необходимость наличия некоего дополнительного механизма, влияющего на потерю потока [3]. В качестве одного из подобных механизмов в работе [2] были названы горизонтальные течения плазмы, направленные от пятна. Согласно оценке, увеличение скорости данных течений должно повышать эффективность эрозии и приводить к ускорению диссипации магнитного потока активной области.

В данной работе на основании данных SDO/HMI с помощью метода локальной корреляции [4] были проведены оценки радиальных скоростей для ряда АО. Не обнаружено существенных различий в скоростях радиальных течений для активных областей с разной скоростью диссипации. Таким образом, вопрос о причинах аномально низкой скорости диссипации в ряде АО остается открытым.

1. Plotnikov A.A., Abramenko V.I., Kutsenko A.S. // MNRAS 2023. V. **521**, I. 2, P. 2187
2. Petrovay K., Moreno-Insertis F. // ApJ 1997. V. **485**, I.1, P. 398.
3. Plotnikov A.A., Abramenko V.I., Kutsenko A.S. // Sol. Phys. 2024, V. **299**, I. 3, id. 34
4. November L.J., Simon G.W. //ApJ 1988. V. **333**, P. 427