

Программный комплекс обработки радиоастрономических наблюдений РАТАН-600

Лысов И.И.^{1,3}, Курочкин Е.А.^{2,3}, Князева И.С.³,
Шендрик А.В.^{2,3}

¹ ВШЭ, Москва, *ilysov.sci@gmail.com*

² СПбФ САО РАН, Санкт-Петербург,

³ Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН,
С.-Петербург

Доклад посвящен программному обеспечению, которое призвано обеспечить быстрый и простой способ обработки данных наблюдений за Солнцем. Целью программного обеспечения является получение и анализ временных рядов данных о солнечной активности, таких как параметры активных областей, для прогнозирования активности солнечных вспышек.

Программное обеспечение использует радиоастрономические наблюдения для изучения процессов в нижней части короны и фотосфере Солнца, а также взаимосвязи между этими процессами и того, как они соотносятся с конкретными активными областями или всем Солнцем в целом. Несмотря на то, что для работы в оптическом диапазоне доступно множество инструментов, в радиочастотном диапазоне их меньше. То же самое относится и к методам машинного обучения - существует ряд исследований с использованием этих методов на оптических данных, но методы машинного обучения редко применяются в радиочастотном диапазоне.

Пакет программного обеспечения, рассматриваемый в этой статье, направлен, среди прочего, на содействие использованию методов машинного обучения в радиочастотном спектре, в первую очередь применительно к РАТАН-600.

Таким образом решаются задачи создания нового и удобного инструмента для работы с радиоданными, а также извлечения полезных параметров из них для дальнейших исследований

- [1] Петерова Н.Г, Топчило Н.А. Курочкин Е.А // Геомагнетизм И Аэрoномия, 62(1)., 2022, v. 62(1), p. 28.
- [2] Shendrik, A. V., et all // Geomagnetism and Aeronomy, 2020, v. 60(8), p.999.