

## **СРЕДНИЕ СВОЙСТВА ГРУПП ПЯТЕН В ДЛИТЕЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ**

*Наговицын Ю.А.*

*ГАО РАН*

[nag-yury@yandex.ru](mailto:nag-yury@yandex.ru)

К настоящему времени мы полагаем, что группы солнечных пятен различаются по площади и времени жизни, образуя две популяции: крупные долгоживущие LLG и мелкие короткоживущие SSG. Площади распределены би-логнормально с типичными значениями 215 и 15 мдп, мелкие группы имеют время жизни меньше 5 дней, крупные – больше.

Обсуждается имеющийся наблюдательный материал для изучения длительных изменений солнечной активности и его достоверность.

С другой стороны, обсуждены методические вопросы корректного разделения популяций групп пятен, работы со статистическими распределениями параметров в логарифмических величинах, подхода Левенберга-Марквардта в качестве альтернативы метода наименьших квадратов.

Обращено внимание, что наряду с традиционными индексами, характеризующими, в частности, влияние Солнца на Землю и названными «видимыми» («apparent»), можно ввести индексы, характеризующие собственно действие динамо-процесса – «образующие» («generative») индексы.

Изучение временных изменений статистических свойств базовых элементов таких образующих индексов является основной целью исследования. Рассмотрены связи параметров распределений, длительные циклы их изменений и возможные физические подходы к интерпретации результатов.