

ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОЛЯРНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ГАС

ГАО

Березин И.А.^{1,2}, Тлатов А.Г.^{1,2}

¹ГАС ГАО РАН

²КалмГУ

iberalex@ya.ru

Полярные магнитные поля Солнца играют важную роль в процессах крупномасштабного магнитного динамо и являются одним из основных предикторов последующих циклов солнечной активности. Известно, что напряжённость полярного поля вблизи минимума цикла тесно связана с амплитудой следующего цикла, что делает такие наблюдения важным инструментом долгосрочного прогнозирования солнечной активности.

С 2014 года на Кисловодской горной астрономической станции ГАО РАН регулярно выполняются наблюдения полного диска Солнца на магнитографе СТОП. За это время сформирован непрерывный ряд измерений, охватывающий нисходящую фазу 24-го цикла солнечной активности, период смены полярности и значительную часть 25-го цикла.

В работе рассматриваются вопросы долговременной стабильности измерений магнитографа СТОП и их сопоставление с данными Wilcox Solar Observatory. Несмотря на наличие известных инструментальных эффектов, связанных с особенностями поляриметрического анализатора и неоднородностью эффективности модуляции по полю зрения, измерения СТОП демонстрируют высокую согласованность с данными WSO как для северного, так и для южного полушария Солнца.

Прекращение работы магнитографа Wilcox Solar Observatory в январе 2026 года подчёркивает важность сохранения независимых наземных наблюдений полярных магнитных полей Солнца. В настоящее время данные СТОП представляют собой один из немногих непрерывных рядов измерений, пригодных для мониторинга долговременной эволюции полярных полей, исследования солнечного цикла, проверки моделей переноса магнитного потока и решения задач космической погоды.

Работа выполнена при частичной поддержке в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ от 16.01.2026 г. № 075-03-2026-375.