

# **ПОПЕРЕЧНЫЕ ГРАДИЕНТЫ ПРОДОЛЬНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ В АКТИВНЫХ ОБЛАСТЯХ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ВСПЫШЕЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ: ДИНАМИКА И КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ**

Фурсяк Ю.А.

*КрАО РАН, 298409, п. Научный, Республика Крым, Россия*

*e-mail: yuriy\_fursyak@mail.ru*

Используя магнитографические данные прибора Helioseismic and Magnetic Imager (HMI) на борту Solar Dynamics Observatory (SDO) о пространственном распределении вертикальной составляющей вектора магнитного поля в фотосфере ( $B_z$ ), были вычислены поперечные градиенты продольного магнитного поля для 13 активных областей с разным уровнем вспышечной продуктивности. Для каждой из исследуемых областей за время ее мониторинга построены карты распределения величины градиента продольного магнитного поля, изучена его динамика. Полученные результаты хорошо согласуются с выводами, представленными в более ранних работах по данному направлению. В частности, на современных данных подтверждено наличие критического значения поперечной составляющей градиента продольного магнитного поля в  $0.1 \text{ Гс км}^{-1}$ , на примере областей с дополнительным всплытием магнитного потока показано, что нарастание градиента продольного магнитного поля выше критического порога происходит за 24-36 часов до первых вспышек рентгеновских классов М и/или X, а также выявлены признаки упрощения магнитного поля после сильных вспышек.