

# АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ СТАЦИОНАРНОЙ МОДЕЛИ СОЛНЕЧНОЙ ФОТОСФЕРЫ

**А. С. Зайцев**  
[astroalex@mail.ru](mailto:astroalex@mail.ru)  
<http://astroalex.da.ru>

**Новосибирский государственный университет**  
ФФ гр. 7301

Проблема нахождения достаточно точной модели строения Солнца наиболее успешно решается численными методами для центральных областей на основе знания стандартных цепочек термоядерных реакций. Функция источника по этим данным может быть построена для зоны лучистого переноса с точностью, значительно превышающей точность аналогичного построения для внешних слоёв зоны лучистого переноса, конвективной зоны и фотосферы Солнца. Ввиду наличия в верхних слоях сложной картины движений вещества недостаточно подробно исследованы вопросы угловой изотропии распределений термодинамических параметров. Основным источником информации для построения модели строения верхних слоёв солнечной атмосферы являются данные об уходящем с «поверхности» Солнца излучении.

Целями данной работы являлись нахождение областей применимости геометрических моделей звёздной атмосферы к верхним слоям атмосферы Солнца и их уточнение путём учёта поправок на поглощение излучения в непрерывном спектре.

В качестве основного критерия применимости использовался метод сопоставления теоретических яркостных распределений с результатами анализа точной фотометрии поверхности Солнца в видимом диапазоне длин волн. Результаты показывают, что приближённая и точная геометрические модели атмосферы удовлетворительно описывают реальные распределения лишь вблизи центра диска. В то же время учёт дополнительных эффектов (поглощение водородом) позволяет получить хорошее согласие (с интегральной неравномерностью  $\sim 0.04$ ) с данными наблюдений равномерно по всему диску.

*Научный руководитель - И. Н. Нестеренко.*

E-mail: [I.N.Nesterenko@inp.nsk.su](mailto:I.N.Nesterenko@inp.nsk.su)

Тел.: 39-49-07 (ИЯФ)

Работа выполнена на базе обсерватории VEGA НГУ: <http://vega.inp.nsk.su>