

УДК 523.94—355

ПОКРОВНЫЙ ЭФФЕКТ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ЦЕНТР — КРАЙ НА ДИСКЕ СОЛНЦА / Осипов С. Н.*(Препринт / АН УССР, Ин-т теорет. физики; ИТФ-86—73Р)*

На основе Льежского атласа солнечного спектра выведены покровные коэффициенты поглощения фраунгоферовыми линиями в спектре центра диска Солнца в области $\lambda\lambda$ 360—930 нм. При обработке данных в области $\lambda\lambda$ 360—685 нм, в которой масштаб условной шкалы интенсивностей Льежского атласа изменяется наиболее значительно, для исключения влияния ошибок, вносимых локальными возмущениями этой шкалы, интенсивности атласа были переведены в абсолютные энергетические единицы. Для этого использовались данные Неккела — Лабса о распределении энергии в спектре центра диска, имеющие высокую внутреннюю точность. При обработке атласа в области $\lambda\lambda$ 685—930 нм особое внимание уделялось учету влияния теллурических линий; для чего применялся специально разработанный метод.

На телескопах АЦУ-5 (Киев) и СЭФ-1 (ВНБ «Терскол», Сев. Кавказ) методом фотоэлектрического сканирования проведены наблюдения потемнения к краю солнечного диска. Измерения выполнялись в 111 спектральных участках шириной 5 нм и дополнительно в 12 окнах континуума. Полученные данные исправлены за влияние флуктуаций прозрачности земной атмосферы, рассеянного света в спектрографе, в атмосфере и на зеркалах телескопа, а также замывания изображения диска Солнца. Результаты, полученные в равнинных и высокогорных условиях, хорошо согласуются между собой.

На основе этих данных исследовано изменение покровного эффекта при переходе центр — край на диске Солнца. Кроме того, получены покровные коэффициенты в спектре Солнца как звезды. Показано, что в среднем покровный эффект увеличивается к краю диска, достигая максимального значения в области $\cos \theta = 0.3—0.5$. Однако в участках, включающих сильные линии ионизованного кальция и бальмеровской серии водорода, к краю наблюдается уменьшение покровных коэффициентов.