Теоретическое исследование поляризационных свойств оптической системы автоматизированного солнечного телескопа Саянской обсерватории

А.С. Летунов, М.Л. Демидов

ИСЗФ, г.Иркутск

В данной работе приведены результаты теоретического исследования поляризационных свойств автоматизированного солнечного телескопа Саянской обсерватории (АСТ). Проведен расчет поведения параметров вектора Стокса в зависимости от углов склонения и восхождения, а также от геометрических параметров целлостата телескопа. Для этой цели была написана программа, позволяющая наблюдать в графической форме поведение вектора Стокса и степени поляризации при варьировании как параметров входного пучка, так и параметров оптической системы. Получены зависимости вектора Стокса для целостатной группы отдельно и с учетом основного и диагонального зеркал. В наибольшей степени, согласно полученым графикам, отличается в этих двух случаях Q-параметр. Также показано, что существующая в настоящий момент конфигурация целлостата не является оптимальной для наблюдений в зимнее время.