ПРОЕКТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕЛЕСКОПА «СИНТЕЗ» (АСТ-1200) В КРАО

С. В. Назаров¹, А. Харченко²

¹*Крымская астрофизическая обсерватория*, ²*АО ЦНТЭЭ*

В 1978 г. в Крымской астрофизической обсерватории был введен в строй передовой по тем временам телескоп «Синтез». Целью создания экспериментального телескопа была отработка технологий создания сегментированной оптики, а также системы контроля пространственного положения зеркал, в том числе и с возможностью компенсации турбулентности в земной атмосфере благодаря быстрым подвижкам каждого зеркала по двум осям. В начале 2018 г. было принято решение о его восстановлении с созданием новой оптики и системы управления. В этой работе мы представляем подробное описание проекта восстановления телескопа и первые результаты.

THE PROJECT FOR THE RESTORATION OF THE SYNTHESIS TELESCOPE (AST-1200) IN CrAO

S. V. Nazarov¹, A. Khartchenko²,

¹*Crimean Astrophysical Observatory*, ²*CNTEE*

In 1978, at the Crimean Astrophysical Observatory, the “Sintez” telescope, was put into operation. The goal of creating of this experimental telescope was to develop technologies for creating segmented optics, as well as a system for controlling the spatial position of mirrors, including the ability to compensate for turbulence in the Earth’s atmosphere thanks to the fast movements of each mirror along two axes. At the beginning of 2018, a decision was made to restore it with the creation of a new optics and control system. In this work, we present a detailed description of the telescope restoration project and the first results.

В 1978 г. в Крымской астрофизической обсерватории был введен в строй передовой по тем временам телескоп «Синтез» (он же «АСТ-1200») [1, 2]. Установлен он в павильоне с откатной крышей,

на экваториальной монтировке вилочного типа. Оптика выполнена по кассегреновской схеме с тонким ситалловым сегментированным главным зеркалом. Оно состоит из шести одинаковых подвижных шестиугольных сегментов и одного центрального неподвижного диаметрами по 40 см [3]. Эксперимент ставился, чтобы выяснить принципиальную возможность создания более крупных зеркал, чем зеркало крупнейшего в мире (на момент начала разработки «Синтеза») телескопа БТА в САО. Целью была отработка технологий создания сегментированной оптики, а также системы контроля пространственного положения зеркал, в том числе и с возможностью компенсации турбулентности в земной атмосфере благодаря быстрым подвижкам каждого зеркала по двум осям. С середины 1980-х до 2018-го телескоп находился на консервации. В начале 2018 г. было принято решение о его восстановлении с созданием новой оптики и системы управления [4].

Библиографические ссылки

1. *Basov N. G.* New astronomical telescope AST-1200 with a segmented, actively controlled segmented primary mirror // SAOSR. — 1979.
2. *Basov N. G. et al.* The MMT and future of ground // Based Astronomy. — 1980. — Vol. 385. — P. 185.
3. *Устинов Н. Д. и др.* Астрономический телескоп АСТ 1200 с составным главным зеркалом // ОМП. — 1985. — Vol. 11.
4. *Сычев В. В.* Технологические аспекты создания крупногабаритных оптических телескопов // Наука и образование. — 2015. — Vol. 2. — P. 269–285.