



Директор

УТВЕРЖДАЮ

/ Медведев А.В. /

10 июня 2022 г.

АКТ

о результатах обследования оптического телескопа АЗТ-33ВМ

В соответствии с приказом и.о. директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЗФ СО РАН) от 2 июня 2022 г. № 99

Комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Демидов Михаил Леонидович, заместитель директора по научной работе, д.ф.-м.н.

Члены комиссии:

Григорьев Виктор Михайлович, руководитель научного направления по физике Солнца, чл.-корр. РАН,

Еселевич Максим Викторович, заведующий лабораторией, к.ф.-м.н.

Колобов Дмитрий Юрьевич, заведующий лабораторией, к.ф.-м.н.

в период с 6 по 10 июня 2022 г. провела обследование оптического телескопа АЗТ-33ВМ на готовность к выполнению заявленных услуг в рамках осуществления космической деятельности.

Общие сведения

Наименование телескопа: АЗТ-33ВМ.

Год изготовления: 2015 г. (АО "ЛОМО").

Расположение телескопа: Республика Бурятия, Тункинский район, с. Монды.

Широкоугольный телескоп с оптической системой Ричи-Кретьена с предфокальным линзовым корректором, предназначен для поиска и измерения космических объектов в видимом диапазоне спектра.

Результаты обследования

В результате обследования комиссия установила, что оптический телескоп АЗТ-33ВМ имеет следующие технические характеристики:

1. Основные характеристики оптической системы:

Световой диаметр главного зеркала, мм	1600
Фокусное расстояние, мм	5600
Поле зрения, град.	2.8
Экранирование входного зрачка, %	15
Рабочий спектральный диапазон, мкм	0.4-1.1

2. Основные характеристики монтировки и купола:

Тип монтировки	экваториальная вилочная
Минимальный угол наведения по высоте, град.	10
Ускорение при наведении, град./с ²	0.3
Максимальная скорость наведения, град./с	3.0
Дискретность установки углового положения, угл. с	0.008
Дискретность отсчета углового положения, угл. с	0.15
Точность наведения в абсолютном режиме, угл. с	15

Система открывания купола	забрального типа
Максимальная скорость вращения купола, град./с	2.4

3. Основные характеристики фотоприемной аппаратуры:

Тип фотоприемника	КМОП
Диапазон спектральной чувствительности, мкм	0.37-0.85
Максимальная квантовая эффективность (при $\lambda = 0.55$ мкм)	0.7
Формат фотоприемника, пиксели	6144 x 6144
Размер пикселя, мкм	10
Шум считывания, е	8
Размер изображение (поле зрения), град.	0.62 x 0.62

Заключение

Телескоп АЗТ-33ВМ обеспечивает сопровождение и регистрацию космических объектов на орбитах выше 200 км. Предельная проникающая способность (при фоне неба 21 зв. величина с кв. угл. с, прозрачности атмосферы 0.8, за 10 с экспозиции и отношении сигнал/шум = 5) – 20.5 зв. величина. Телескоп обеспечивает высокоточные астрометрические измерений низких, средневысотных и высокоорбитальных космических объектов, в том числе малоразмерных объектов космического мусора с блеском не слабее 20-21 зв. величины. Точность измерения координат точечных объектов по изображениям, полученным на телескопе: для высокоорбитальных космических объектов – менее 1 угл. с, для космических объектов на сверхвысоких орбитах – менее 0.5 угл. с, для космических объектов на низких орбитах – менее 5 угл. с.

Телескоп АЗТ-33ВМ готов для выполнения заявленных услуг в рамках осуществления космической деятельности.

Председатель комиссии:

Демидов М.Л.

Члены комиссии:

Григорьев В.М.

Еселевич М.В.

Колобов Д.Ю.