

Обзор телескопа Sky-Watcher BK 705AZ3

 Руслан Владимирович Ильницкий, астроном, астрофотограф, преподаватель, организатор астрономических туров, автор книги «Как наблюдать за звёздами. Практический гид» издательства «АСТ»

3 декабря 2024 г.

Sky-Watcher BK 705AZ3 — это компактный линзовый телескоп с диаметром объектива 70 мм и фокусным расстоянием 500 мм. Телескоп поставляется вместе с альт-азимутальной монтировкой Sky-Watcher AZ3 с микрометрическими винтами по двум осям. Устройство рассчитано на начинающих любителей астрономии, обеспечивает прямое изображение (без переворачивания и отражения) и может использоваться в качестве зрительной трубы.



Телескоп Sky-Watcher BK 705AZ3

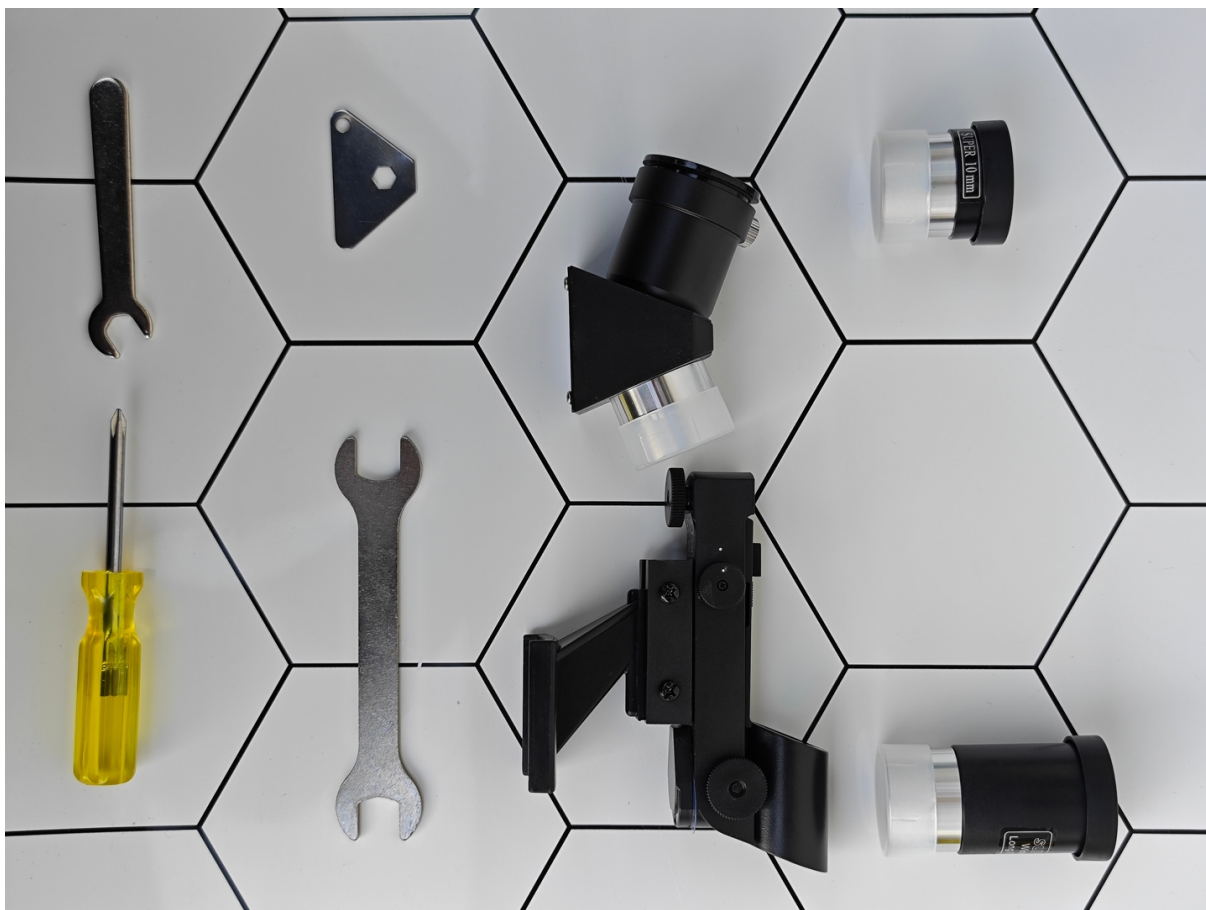
Характеристики, заявленные производителем:

Тип телескопа	рефрактор
Оптическая схема	ахромат
Покрытие оптики	полное многослойное
Диаметр объектива (апертура), мм	70

Фокусное расстояние, мм	500
Максимальное полезное увеличение, крат	140
Светосила (относительное отверстие)	f/7
Окуляры в комплекте	25 мм, 10 мм
Посадочный диаметр окуляров, дюймов	1,25
Искатель	с красной точкой
Тренога	алюминиевая
Лоток для аксессуаров	есть
Тип управления телескопом	ручной
Тип монтировки	азимутальная, AZ3
Механизмы тонких движений	по обеим осям
Дополнительно	есть стандартная Т-резьба (M42) для монтажа зеркальной фотокамеры
Материал трубы	алюминий
Габариты трубы, мм	длина 380
Вес трубы, кг	1,25
Уровень пользователя	для начинающих
Предмет наблюдения	планеты Солнечной системы

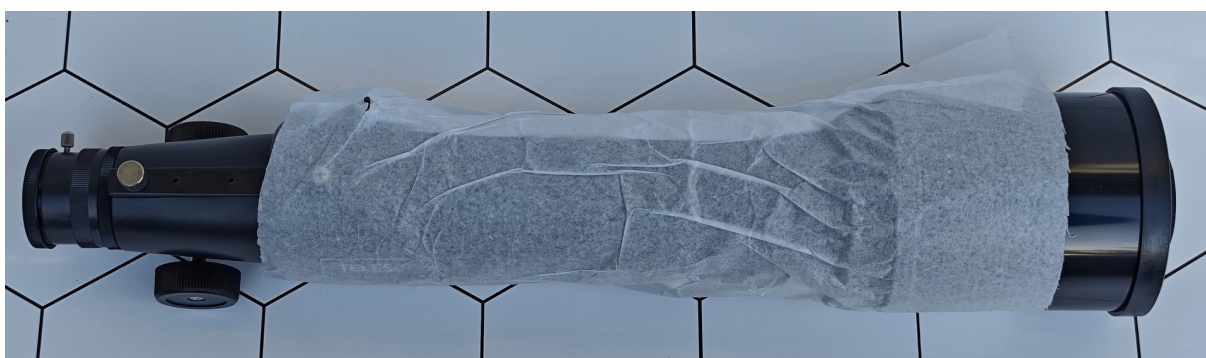
ВНЕШНИЙ ВИД, КОМПЛЕКТАЦИЯ

Телескоп поставляется в большой картонной коробке, внутри которой в нескольких коробках находятся труба в крепежных кольцах, тренога, полочка, ручки тонких движений, аксессуары (два окуляра 10 мм и 25 мм, оборачивающая призма 45 градусов, искатель с красной точкой, отвёртка и несколько гаечных ключей). Качество изготовления хорошее, дефекты не обнаружены.



Аксессуары

Труба обёрнута транспортировочной бумагой. Длина трубы с крышками составляет 52 см. Вес трубы без крепежных колец 0.83 кг. Труба металлическая, есть нестандартное крепление для искателя. Бленда съёмная пластиковая, длина 132 мм, внешний диаметр 97.7 мм, внутренний диаметр 94.9 мм, толщина 2.4 мм. Длина трубы без бленды 41 см, диаметр трубы 75.5 мм. Труба с двух концов закрыта пластиковыми крышками. В большой крышке есть отверстие диаметром 42 мм.



Труба со снятыми крепежными кольцами и в транспортировочной бумаге



Оптическая труба



Труба со снятыми крышками



Труба со снятой блендой

Объектив стеклянный, двухлинзовый ахроматический с воздушным промежутком, между линзами находятся три прокладки. Измеренная апертура составляет 69.7 мм. Оправа объектива пластиковая, крепится к трубе при помощи трёх винтов. Диаметр оправы 82.34 мм. Объектив полностью просветлён, цвет просветления синий.



Объектив



Объектив со снятой блендой

Фокусер пластиковый резьбовой. Ход фокусера составляет 70.9 мм. На выходе из фокусера есть резьба T2 (M42x0.75) для подключения переходных колец и аксессуаров.



Фокусер

Крепёжные кольца металлические, внутренний диаметр примерно 73 мм, вес колец 220 грамм.



Крепёжные кольца

Оборачивающая призма без просветления, излом оси 45 градусов, в передней

части призмы отверстие диаметром 19.6 мм.



Оборачивающая призма



Оборачивающая призма

Искатель с красной точкой, корпус пластиковый. Линза-мениск на просвет синего цвета, снаружи оранжевое покрытие. Питается искатель от батарейки CR2032. Есть регулировка положения точки, а также включатель с регулировкой яркости. Перед использованием необходимо удалить пластиковую пластину возле батарейки.



Искатель



Искатель

Окуляры с фокусным расстоянием 10 мм и 25 мм, выполненные по схеме Кёльнера. Просветлены, цвет покрытие синее у 10 мм и голубое у 25 мм. Корпуса окуляров пластиковые, юбки металлические.



Окуляры



Окуляры

Ручки тонких движений гибкие, длина 32 и 28 мм, диаметр ручек 49 мм.



Ручки тонких движений

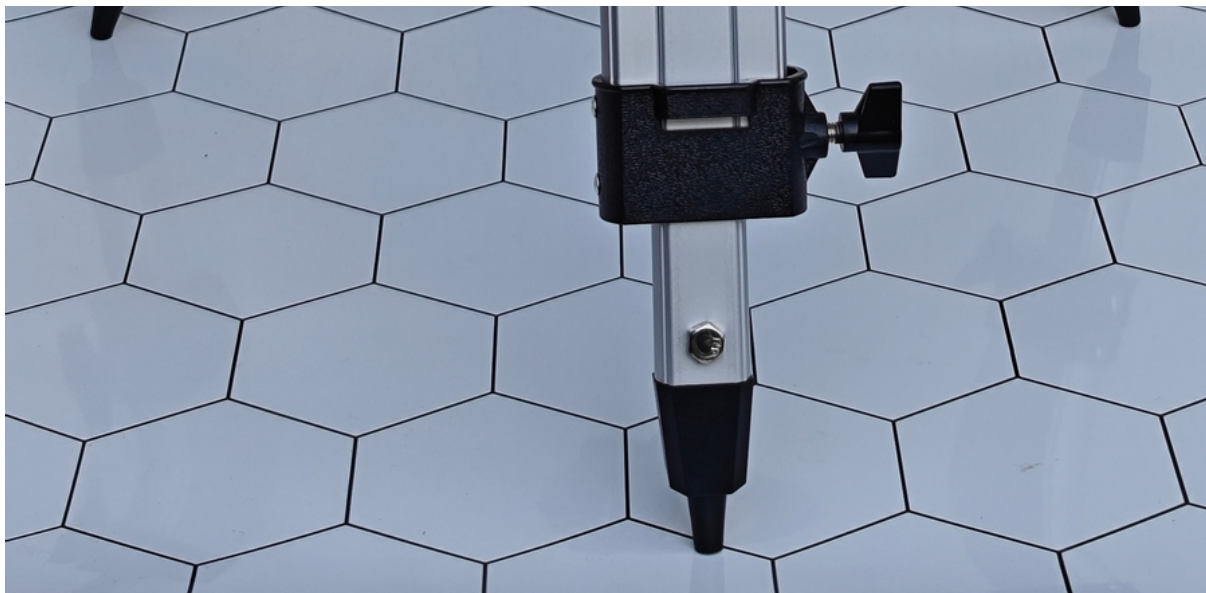
Полочка для аксессуаров металлическая, с тремя крепёжными винтами, масса 0.45 кг, ширина 28 см.



Полочка для аксессуаров

Монтировка конструктивно соединена с треногой и несъёмна. Тренога алюминиевая, длина ног 78-132 см. Масса треноги с монтировкой 3 кг. Хомуты на механизме фиксации треноги пластиковые. Место соединения треноги и основания треноги — также пластик.





Монтировка с треногой

Голова монтировки металлическая, с двумя микрометрическими винтами с ограниченным ходом. В нижней части монтировки есть ручка с винтом, фиксирующим монтировку по оси азимута. Есть два отверстия для крепёжных колец. Оси вращаются достаточно туго. Если ход микрометрического винта закончился, необходимо прекратить наблюдения, выкрутить микрометрический винт в обратную сторону до упора, заново навести телескоп на объект и продолжить наблюдения. Запас хода микрометрических винтов зависит от расположения объекта на небе. Монтировку вместе с трубой можно вращать руками по высоте, а после предварительного ослабления винта с ручкой — по азимуту.



Голова монтировки

СБОРКА ТЕЛЕСКОПА

Сборка телескопа очень простая.



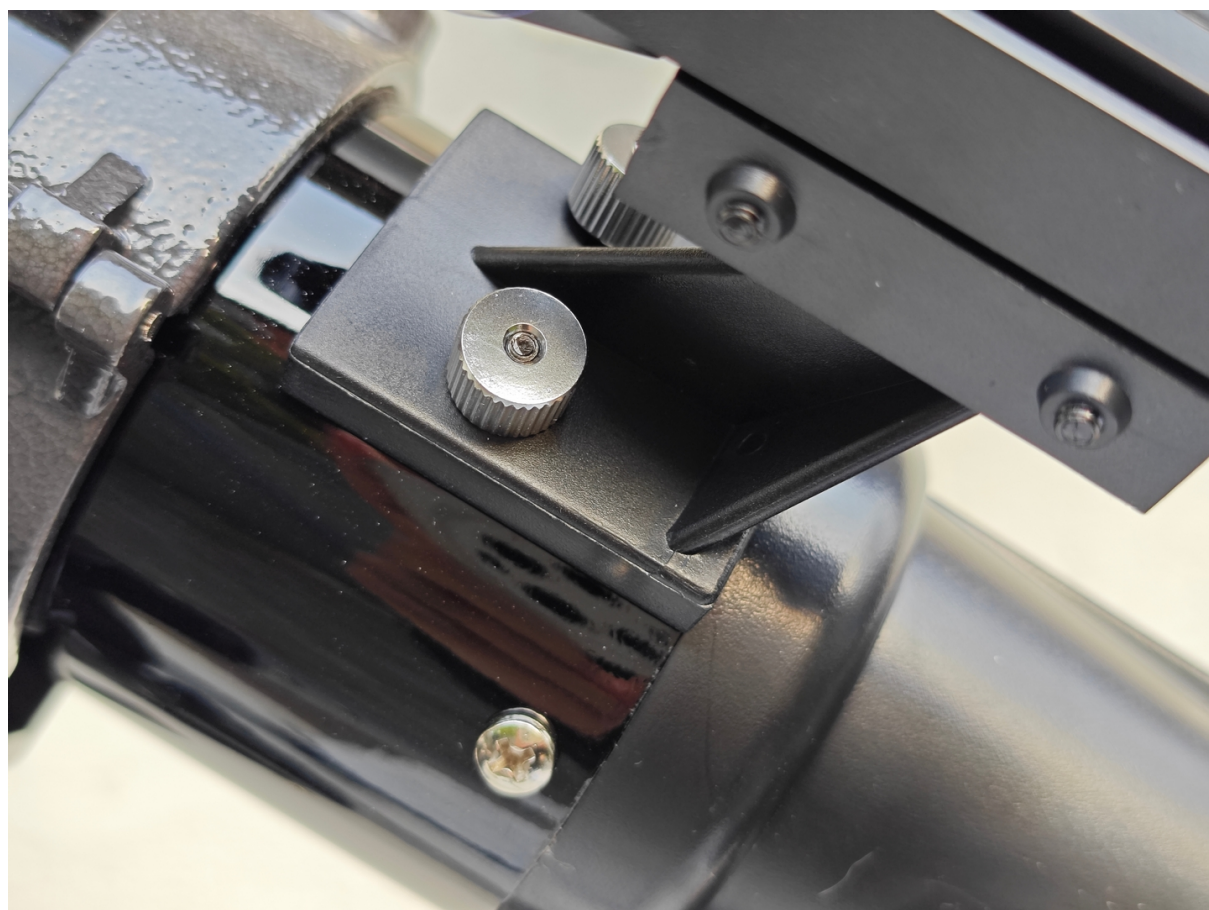
Снимаем крепёжные кольца с трубы, прикручиваем их к голове монтировки



Устанавливаем трубу в кольца



Зажимаем кольца



Прикручиваем искатель



Устанавливаем оборачивающую призму



Устанавливаем окуляр 25 мм



Прикручиваем полочку для аксессуаров (необязательно)



Прикручиваем микрометрические винты

После этого включаем искатель с красной точкой, проверяем его соосность трубой по далёкому наземному объекту, по яркой звезде или Луне.

При транспортировке необязательно каждый раз откручивать трубу вместе с кольцами — достаточно просто достать трубу из колец и снять ручки тонких движений.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Апертура у телескопа не подрезается диафрагмами или трубкой фокусера. С установленной оборачивающей призмой виден весь объектив.



Вид со стороны установленной призмы, телескоп был предварительно сфокусирован на бесконечность с окуляром 25 мм

По наземным объектам изображение в центральной области чёткое, по веткам заметен хроматизм положения (синеватый оттенок), как и положено

ахроматическому объективу с подобными параметрами. По полю заметен хроматизм увеличения окуляра.



Фото через окуляр

По Луне хроматизм заметен по краю диска, а также в синем оттенке лунного диска. По Юпитеру хроматизм заметен как достаточно широкий синий ореол. По Сатурну и Марсу хроматизм почти не виден. Для снижения видимости хроматизма при визуальных наблюдениях можно использовать окулярный жёлтый светофильтр №8.



Луна через телескоп Sky-Watcher BK705AZ3, 9 ноября 2024 года, 20:16

Для астрономических наблюдений желательно докупить 90-градусное зеркало 1.25 дюйма — оно обеспечит лучшее качество изображения при больших увеличениях, более удобное положение окуляра за счёт 90-градусного излома оси, а также исключит виньетирование при использовании длиннофокусных окуляров (32 или 40 мм). Для наземных наблюдений вполне достаточно комплектной оборачивающей призмы.

ИТОГО

Sky-Watcher BK 705AZ3 — один из лучших телескопов для начинающего любителя астрономии. Компактная труба, хорошее качество изображения с умеренным хроматизмом, устойчивая монтировка с микрометрическими винтами по двум осям обеспечат приятные впечатления при астрономических наблюдениях.