

Sky-Watcher®

ТРУБЫ ОПТИЧЕСКИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

BK ED80 Steel OTAW



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: stw@nt-rt.ru || www.sky-watcher.nt-rt.ru

Содержание

Часть 1. Введение.....	1
Часть 2. Начало работы	
Комплектация.....	1
Установка искателя.....	1
Настройка искателя.....	1
Установка диагонального зеркала и окуляра.....	2
Часть 3. Базовые операции	
Установка оптической трубы на монтировку.....	2
Использование телескопа.....	2
Фокусировка.....	2
Окуляры и увеличение.....	3
Использование кольца M42x0,75 мм (T2-кольца).....	3
Часть 4. Технические характеристики.....	3

Часть 1. Введение

Оптическая труба Sky-Watcher BK ED80 предназначена для визуальных наблюдений и астрофотографии. Данная модель представляет собой рефрактор – такие телескопы обеспечивают передачу резкого изображения и оптимальны для изучения объектов Солнечной системы.

Благодаря апохроматическому объективу картинка получается четкой, контрастной и чистой, без хроматических искажений. На оптические поверхности нанесено особое просветляющее покрытие МНС, увеличивающее коэффициент светопропускания стекла. Высокое качество оптики позволяет получить астроснимки с хорошим разрешением.

Для визуальных наблюдений рекомендуется использовать диагональное зеркало (в комплекте). На зеркало нанесено диэлектрическое покрытие. Ахроматический искатель позволяет быстро найти интересующий вас объект. Искатель имеет широкое поле зрения.

Для установки на монтировку используются крепежные кольца и пластина «ласточкин хвост».



НИКОГДА НЕ СМОТРИТЕ НА СОЛНЦЕ НЕВООРУЖЕННЫМ ГЛАЗОМ ИЛИ В ТЕЛЕСКОП БЕЗ АПЕРТУРНОГО СОЛНЕЧНОГО СВЕТОФИЛЬТРА. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К МГНОВЕННОЙ И НЕОБРАТИМОЙ ПОТЕРЕ ЗРЕНИЯ, ВПЛОТЬ ДО ПОЛНОЙ СЛЕПОТЫ.

НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОКУЛЯРНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ФИЛЬТРЫ.

НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЕЛЕСКОП ДЛЯ ПРОЕКЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОЛНЦА НА ЛЮБЫЕ ПОВЕРХНОСТИ. ВНУТРЕННИЙ НАГРЕВ МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ТЕЛЕСКОП И УСТАНОВЛЕННЫЕ АКСЕССУАРЫ.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ СПЕЦИАЛЬНО ПОДОБРАННЫЙ СОЛНЕЧНЫЙ ФИЛЬТР, КОТОРЫЙ ПЛОТНО ПРИЛЕГАЕТ К ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ ТЕЛЕСКОПА, НАДЕЖНО ЗАЩИЩАЯ ВАШЕ ЗРЕНИЕ. ПРИ НАБЛЮДЕНИЯХ СОЛНЦА НЕОБХОДИМО ЗАКРЫТЬ ИСКАТЕЛЬ ПЫЛЕЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ ИЛИ ЖЕ СНЯТЬ ЕГО ПОЛНОСТЬЮ ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЛУЧАЙНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ТЕЛЕСКОП, НАПРАВЛЕННЫЙ НА СОЛНЦЕ, БЕЗ ПРИСМОТРА.

Часть 2. Начало работы

Комплектация

Стандартная комплектация оптической трубы Sky-Watcher BK ED80:

- Труба телескопа с крепежными кольцами и пластиной «ласточкин хвост»
- Адаптер 1,25", навинченный на пластину T2
- Искатель оптический, 8х50
- Окуляр LET 28 мм, 2"
- Диагональное зеркало 90°
- Кейс для хранения

Установка искателя

Начните сборку с установки искателя:

1. Установите кронштейн крепления искателя на оптическую трубу.
2. Ослабьте фиксатор на базе.
3. Вставьте искатель в крепление.
4. Затяните фиксатор.

Настройка искателя

Искатель 8х50 – это небольшая зрительная труба с фиксированным увеличением, закрепленная на основной трубе телескопа. Когда искатель правильно выровнен с телескопом, можно легко и быстро обнаружить космические объекты на небесной сфере и зафиксировать их в центре поля зрения.

Выравнивать искатель надо при первом использовании телескопа, а также после любого сбоя.



Настройку лучше производить на открытом воздухе, при свете дня, когда определение местоположения объектов не составит труда.

Рис. 1



При необходимости перефокусируйте искатель. Найдите объект на расстоянии не менее 500 метров от вас. Ослабьте зажимное кольцо, осторожно вывинчивая его. Передний держатель линзы теперь можно поворачивать для настройки фокуса. Когда изображение сфокусировано, зафиксируйте держатель в этом положении с помощью зажимного кольца (Рис. 1).



НИКОГДА НЕ СМОТРИТЕ В ИСКАТЕЛЬ ПРЯМО НА СОЛНЦЕ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗРЕНИЯ.

Сфокусировав искатель, выберите объект на расстоянии не менее 500 метров от вас. Наведите телескоп на объект и центрируйте объект в поле зрения окуляра.

Теперь проверьте, находится ли выбранный удаленный объект на пересечении визирной сетки окуляра искателя. Если нет, продолжите настройку с помощью двух регулировочных черных винтов, расположенных на креплении искателя (Рис. 2). Не затягивайте винты слишком сильно.

В окуляре искателя изображение перевернуто вверх ногами, Это нормально и никоим образом не сказывается на качестве наблюдений.

Рис. 2



Установка диагонального зеркала и окуляра

Теперь установите диагональное зеркало и окуляр. Оптическая труба Sky-Watcher BK ED80 имеет посадочный диаметр под аксессуары, равный 2 дюймам. В комплекте есть специальный переходник под посадочный диаметр 1,25 дюйма, что позволит вам использовать с трубой большое количество различных аксессуаров. Для установки диагонального зеркала ослабьте фиксатор на фокусере, вставьте аксессуары и затяните фиксатор. Не затягивайте винты слишком сильно. Теперь установите окуляр в диагональное зеркало.

Обратите внимание, что для достижения фокуса окуляра необходимо устанавливать в диагональное зеркало.

Часть 3. Базовые операции

Установка оптической трубы на монтировку

Для установки оптической трубы Sky-Watcher BK ED80 на монтировку имеются крепежные кольца и пластина «ласточкин хвост». Пластина расположена вдоль трубы горизонтально и прикреплена к нижней ее части, кольца фиксируют положение трубы.

Для установки трубы телескопа:

1. Убедитесь, что площадка для крепления трубы на монтировке поставлена горизонтально.
2. Ослабьте фиксаторы и предохранительные винты, находящиеся сбоку монтировки возле площадки для крепления трубы. Винты и фиксаторы необходимо ослаблять до того момента, пока они не перестанут выступать во внутреннюю часть площадки.
3. Задвиньте пластину «ласточкин хвост» в прорезь площадки для крепления трубы.
4. Закрепите пластину при помощи винтов и фиксаторов. Не затягивайте винты слишком сильно.

После установки оптической трубы на монтировку может потребоваться балансировка. Сначала ослабьте зажимы колец на оптической трубе, затем передвигайте трубу вперед и назад внутри колец до достижения баланса. Обязательно затяните зажимы колец после балансировки.

Использование телескопа

Фокусировка

Оптическая труба Sky-Watcher BK ED80 оборудована современным двухскоростным фокусером Крейфорда.

Для настройки фокуса:

1. Ослабьте крепежный винт (Рис. 3.1).
2. Медленно поворачивайте ручку фокусера (Рис. 3.2) в ту или иную сторону, пока изображение в окуляре не станет четким.
3. Для точной фокусировки изображения поворачивайте ручку 1:10 до получения идеальной четкости изображения (Рис. 3.3).
4. Затяните крепежный винт (Рис. 3.1), если используются тяжелые аксессуары или дополнительное оборудование.



Рис. 3

При длительных наблюдениях, как правило, возникает необходимость незначительной перефокусировки изображения в связи с колебаниями температуры. Это часто случается, когда телескоп еще не успел достичь температуры окружающей среды.



ВАЖНО: ФОКУСИРОВКА ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕГДА НЕОБХОДИМА ПРИ СМЕНЕ ОКУЛЯРА.

Окуляр и увеличение

Окуляр увеличивает изображение, созданное в оптической трубе. Чем больше фокусное расстояние окуляра, тем меньше его увеличение, и наоборот. Общее увеличение системы телескоп-окуляр можно рассчитать по следующей формуле:

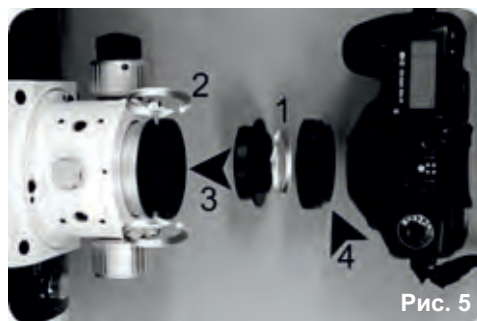
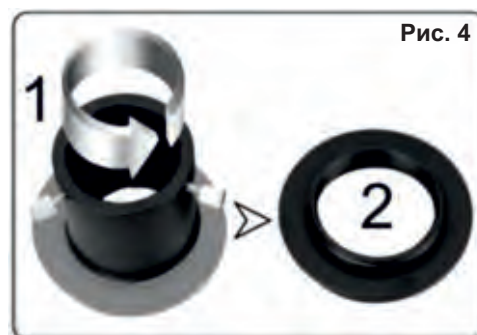
$$\text{Общее увеличение} = \text{Фокусное расстояние телескопа (мм)} / \text{Фокусное расстояние окуляра (мм)}$$

Помните, что у каждого телескопа есть максимально полезное увеличение, равное $1,5D-2D$, где D – диаметр апертуры телескопа в миллиметрах. На больших увеличениях изображение всегда будет менее ярким и четким. На качество изображения могут влиять и условия окружающей среды. Рекомендуется начинать наблюдения с меньших увеличений и постепенно переходить к большим — уже после того, как вы навели телескоп на интересующий вас объект.

Использование кольца M42x0,75 мм (T2-кольца)

Адаптер 1,25" состоит из трубы 1,25" (Рис. 4.1), навинченной на пластину T2 (42x0,75 мм) (Рис. 4.2). Чтобы получить доступ к данной пластине, надо просто отвинтить трубу 1,25" (Рис. 4.1). Вы легко сможете собрать адаптер 1,25" снова, повторяя вышеописанные шаги в обратном порядке.

1. Соедините пластину T2 с комплектным адаптером T2 (Рис. 5.1).
2. Ослабьте два винта, расположенных на трубе фокусера (Рис. 5.2).
3. Вставьте пластину T2 с адаптером T2 внутрь трубы фокусера (Рис. 5.3). Затяните два винта, находящиеся на конце трубы фокусера (Рис. 5.2).
4. Теперь к адаптеру T2 можно подсоединить нужный аксессуар (Рис 5.4).



Часть 4. Технические характеристики

Sky-Watcher BK ED80 Steel OTAW	
Оптическая схема	рефрактор-ахромат
Апертура, мм	80
Фокусное расстояние, мм	600
Светосила (относительное отверстие)	7,5
Материал оптики	ED
Покрытие оптики	полное многослойное
Способ крепления трубы к монтировке	крепежные кольца и пластина «ласточкин хвост»
Максимальное полезное увеличение, крат	160
Минимальное полезное увеличение, крат	13
Проницающая способность (звездная величина, приблизительно)	11,3
Светосила телескопа (в сравнении с человеческим глазом), крат	131
Посадочный диаметр окуляров, дюймов	2
Искатель	оптический, 8х50
Фокусер	Крейфорда, двухскоростной
Материал трубы	сталь
Габариты трубы, мм	100х620
Вес трубы, кг	2,47





Sky-Watcher®

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: stw@nt-rt.ru || www.sky-watcher.nt-rt.ru