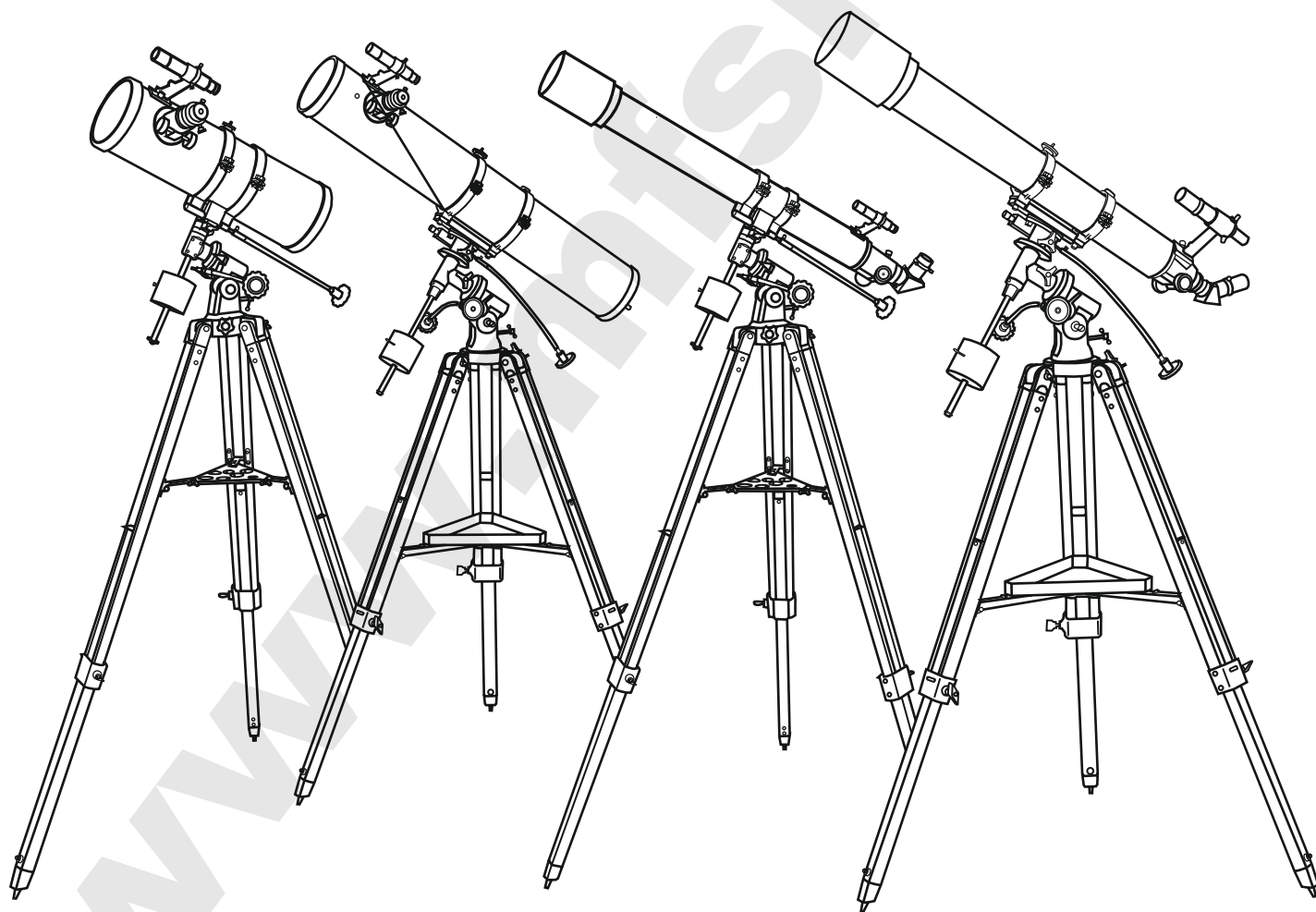


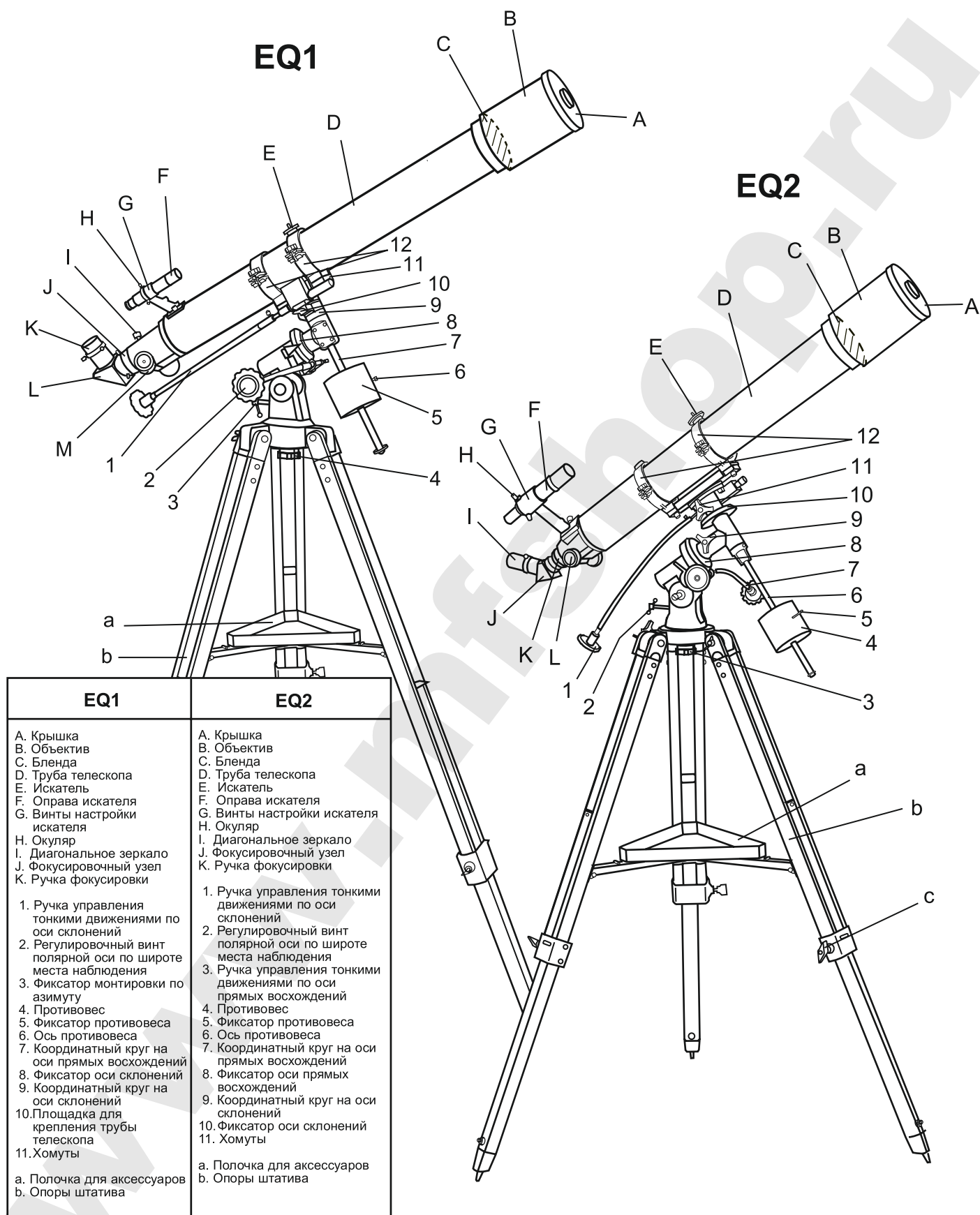
SKY-WATCHER

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕЛЕСКОПЫ НА ЭКВАТОРИАЛЬНЫХ МОНТИРОВКАХ EQ1 и EQ2



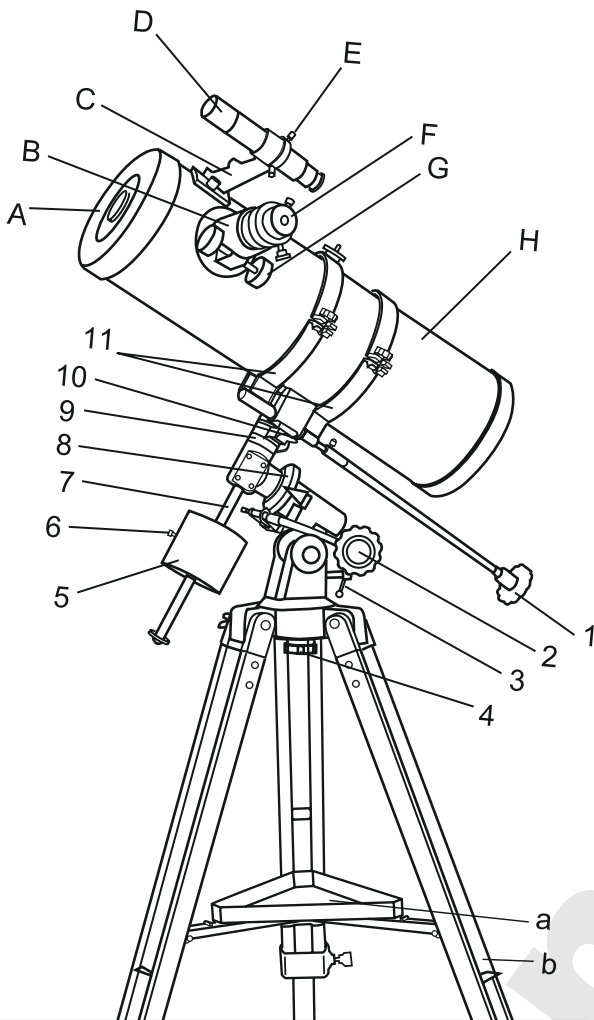
РЕФРАКТОРЫ



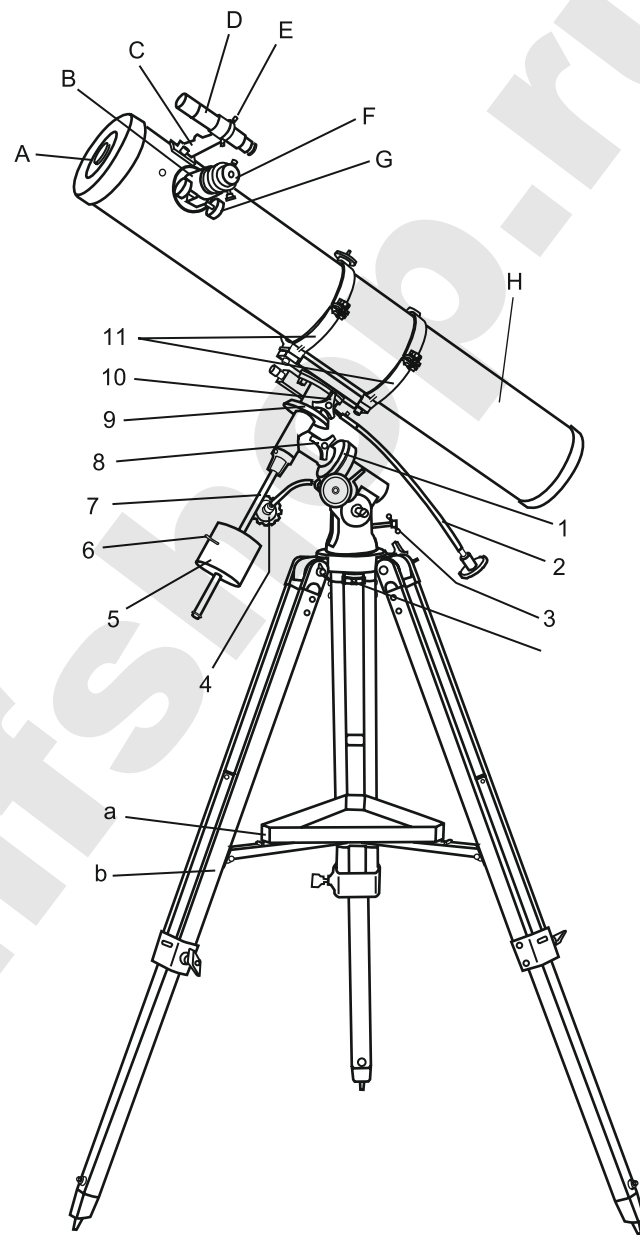
EQ1	EQ2
A. Крышка B. Объектив C. Бленда D. Труба телескопа E. Искатель F. Оправа искателя G. Винты настройки искателя H. Окуляр I. Диагональное зеркало J. Фокусирующий узел K. Ручка фокусировки 1. Ручка управления тонкими движениями по оси склонений 2. Регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения 3. Фиксатор монтировки по азимуту 4. Противовес 5. Фиксатор противовеса 6. Ось противовеса 7. Координатный круг на оси прямых восхождений 8. Фиксатор оси склонений 9. Координатный круг на оси склонений 10. Площадка для крепления трубы телескопа 11. Хомуты a. Полочка для аксессуаров b. Опоры штатива	A. Крышка B. Объектив C. Бленда D. Труба телескопа E. Искатель F. Оправа искателя G. Винты настройки искателя H. Окуляр I. Диагональное зеркало J. Фокусирующий узел K. Ручка фокусировки 1. Ручка управления тонкими движениями по оси склонений 2. Регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения 3. Ручка управления тонкими движениями по оси прямых восхождений 4. Противовес 5. Фиксатор противовеса 6. Ось противовеса 7. Координатный круг на оси прямых восхождений 8. Фиксатор оси прямых восхождений 9. Координатный круг на оси склонений 10. Фиксатор оси склонений 11. Хомуты a. Полочка для аксессуаров b. Опоры штатива

РЕФЛЕКТОРЫ И ТЕЛЕСКОПЫ МАКСУТОВА

EQ1



EQ2



EQ1	EQ2
<p>A. Крышка B. Фокусирующий узел C. Оправа искателя D. Искатель E. Винты настройки искателя F. Окуляр G. Ручка фокусировки H. Труба телескопа</p> <p>1. Ручка управления тонкими движениями по оси склонений 2. Ручка управления тонкими движениями по оси прямых восхождений 3. Регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения 4. Фиксатор монтировки по азимуту 5. Противовес 6. Фиксатор противовеса 7. Ось противовеса 8. Координатный круг на оси прямых восхождений 9. Координатный круг на оси склонений 10. Фиксатор оси склонений 11. Хомуты</p> <p>a. Полочка для аксессуаров b. Опоры штатива</p>	<p>A. Крышка B. Фокусирующий узел C. Оправа искателя D. Искатель E. Винты настройки искателя F. Окуляр G. Ручка фокусировки H. Труба телескопа</p> <p>1. Координатный круг на оси прямых восхождений 2. Ручка управления тонкими движениями по оси склонений 3. Регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения 4. Ручка управления тонкими движениями по оси прямых восхождений 5. Противовес 6. Фиксатор противовеса 7. Ось противовеса 8. Фиксатор оси прямых восхождений 9. Координатный круг на оси склонений 10. Фиксатор оси склонений 11. Хомуты</p> <p>a. Полочка для аксессуаров b. Опоры штатива</p>

Искатель с красной точкой

Крышка (не показана на рисунке, снять перед началом наблюдения)

Фиксатор фокуса

Окуляр

Диагональное зеркало

Ручка фокусировки

МАКСУТОВ

Искатель с красной точкой

Фиксатор фокуса

Окуляр

Диагональное зеркало

Ручка фокусировки

МАКСУТОВ

Крышка (не показана на рисунке, снять перед началом наблюдения)

Искатель с красной точкой

Фиксатор фокуса

Окуляр

Диагональное зеркало

Ручка фокусировки

МАКСУТОВ

Адаптер 1/4"-20

ОГЛАВЛЕНИЕ

СБОРКА ТЕЛЕСКОПА

Сборка телескопа на монтировке EQ1

Сборка штатива.....	5
Установка телескопа на штатив	5
Установка искателя.....	6
Установка окуляра.....	6

Сборка телескопа на монтировке EQ2

Сборка штатива.....	7
Установка телескопа на штатив.....	7
Установка искателя.....	8
Установка окуляра.....	8

НАСТРОЙКА ТЕЛЕСКОПА

Настройка искателя.....	9
Балансировка телескопа.....	9
Полярная настройка.....	10

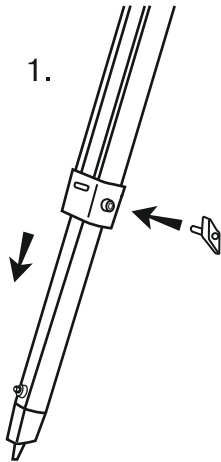
ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается наводить телескоп на Солнце без специального апертурного фильтра (использовать окулярный фильтр запрещено). Даже кратковременное наблюдение Солнца без апертурного фильтра приведет к безвозвратной потере зрения и повреждению инструмента. При наблюдении Солнца с апертурным фильтром закройте искатель крышкой.

СБОРКА ТЕЛЕСКОПА НА МОНТИРОВКЕ EQ1

Сборка штатива

1.



СБОРКА И НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ОПОР (1)

1. Взявшись за средние секции опор штатива со стороны наконечника, вытяните их из опор на несколько сантиметров.
2. Установите и закрепите ручки фиксации длин опор.

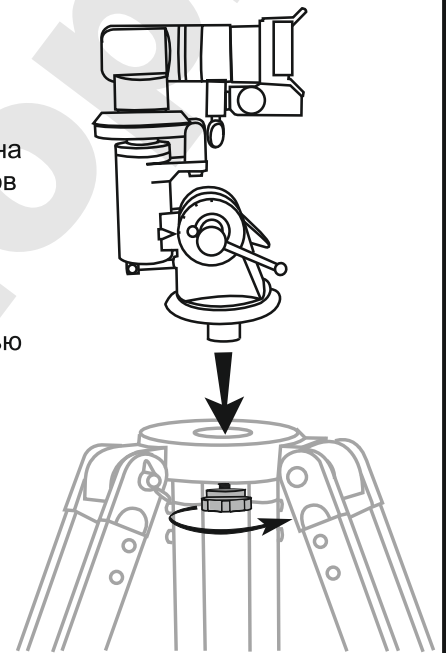
КРЕПЛЕНИЕ ОПОР К МОНТИРОВКЕ (2)

3. С помощью крепежных винтов прикрепите опоры к экваториальной головке как показано на рис. 2. Не прилагайте чрезмерных усилий при сборке, вы можете повредить опоры. Обратите внимание на то, чтобы стойки крепления полочки для аксессуаров были обращены друг к другу.

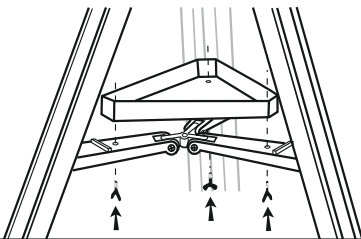
УСТАНОВКА ПОЛОЧКИ ДЛЯ АКСЕССУАРОВ (3)

1. Прикрепите полочку к стойкам на опорах с помощью винтов. Полочка обеспечит дополнительную жесткость и устойчивость штатива.

2.



3.

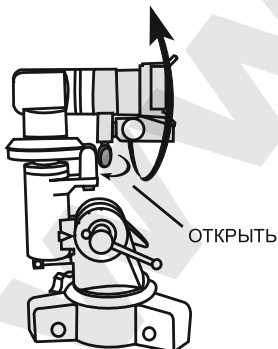


Установка телескопа на штатив

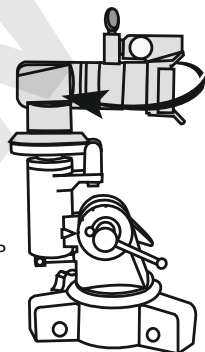
ПОДГОТОВКА ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ ГОЛОВКИ К КРЕПЛЕНИЮ ТЕЛЕСКОПА

Установите экваториальную головку согласно рис. 4.1-4.5

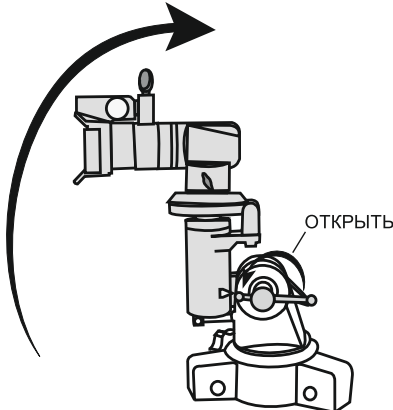
4.1.



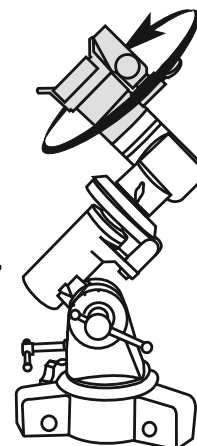
4.2.



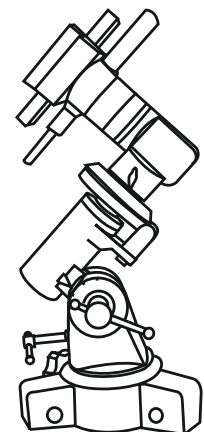
4.3.



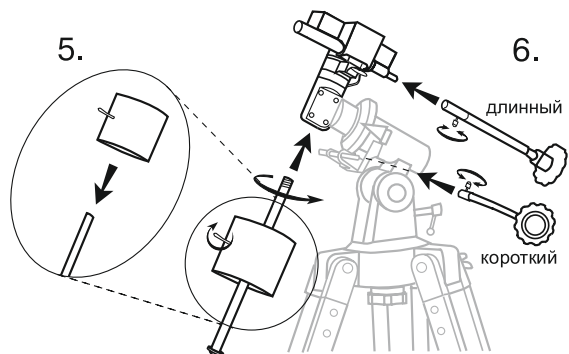
4.4.



4.4.



Установка телескопа на штатив



УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА (5)

1. Наденьте противовес на ось противовесов и вкрутите ось в соответствующее отверстие в монтировке.
2. Зафиксируйте противовес фиксатором.

УСТАНОВКА РУЧЕК УПРАВЛЕНИЯ ТОНКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ (6)

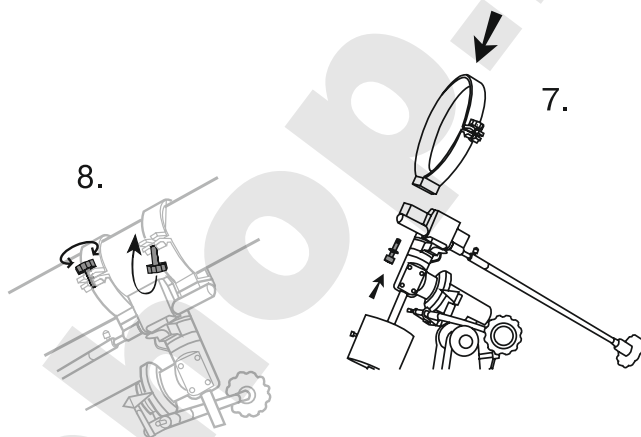
1. Наденьте ручки управления на оси тонких движений и закрепите их винтами.

КРЕПЛЕНИЕ ХОМУТОВ К ШТАТИВУ (7)

1. Прикрепите хомуты 10-мм винтами к монтировке, как показано на рис. 7.

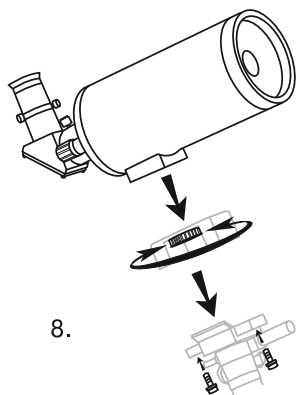
КРЕПЛЕНИЕ ТРУБЫ ТЕЛЕСКОПА К МОНТИРОВКЕ (8)

1. Снимите с трубы телескопа упаковочную бумагу.
2. Найдите центр тяжести трубы. Вложите трубу так, чтобы центр тяжести находился между хомутами. Надежно закрепите трубу в хомутах винтами.



Сборка телескопа

(только для телескопов Максутова)



УСТАНОВКА ТРУБЫ ТЕЛЕСКОПА НА МОНТИРОВКУ (8)

1. Поставьте трубу телескопа на адаптер 1/4"-20. Придерживая трубу рукой, затяните черное рифленое колесо снизу.
2. С помощью комплектного инструмента установите трубу с адаптером на монтировку.

Установка искателя

УСТАНОВКА ИСКАТЕЛЯ (9), (10)

1. Снимите две крепежные гайки с винтов на трубе телескопа (около окулярного узла, см. рис. 9).
2. Установите держатель искателя в винты и закрепите его гайками.

Установка окуляра

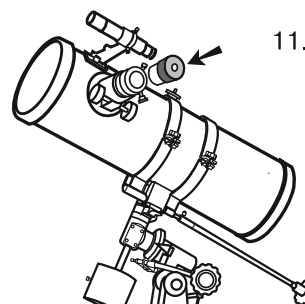
УСТАНОВКА ОКУЛЯРА (11) (рефлектор)

1. Ослабьте крепежный винт и снимите черную крышку с окулярного узла.
2. Вставьте окуляр в окулярный узел и закрепите его крепежным винтом.



УСТАНОВКА ОКУЛЯРА (11) (рефрактор и Максутов)

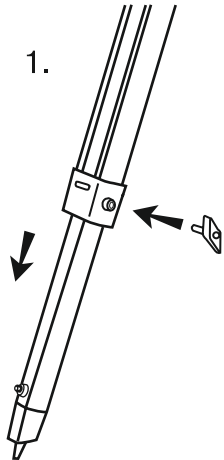
1. Ослабьте крепежный винт.
2. Установите диагональное зеркало и закрепите его крепежным винтом.
3. Ослабьте крепежный винт на диагональном зеркале и вставьте окуляр, заново затяните крепежный винт.



СБОРКА ТЕЛЕСКОПА НА МОНТИРОВКЕ EQ2

Сборка штатива

1.



СБОРКА И НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ОПОР (1)

1. Взявшись за средние секции опор штатива со стороны наконечника, вытяните их из опор на несколько сантиметров.
2. Установите и закрепите ручки фиксации длин опор.

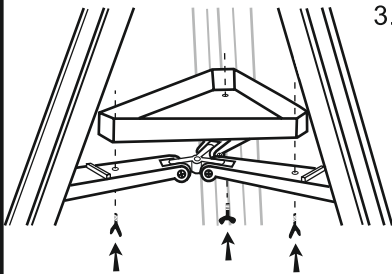
КРЕПЛЕНИЕ ОПОР К МОНТИРОВКЕ (2)

3. С помощью крепежных винтов прикрепите опоры к экваториальной головке как показано на рис. 2. Не прилагайте чрезмерных усилий при сборке, вы можете повредить опоры. Обратите внимание на то, чтобы стойки крепления полочки для аксессуаров были обращены друг к другу.

2.



3.



УСТАНОВКА ПОЛОЧКИ ДЛЯ АКСЕССУАРОВ (3)

1. Разложите фигурную платформу полочки для аксессуаров и прикрепите ее с помощью винтов к опорам штатива.
2. Прикрепите с помощью винтов платформу лотка к опорам.
3. На платформу установите полочку для аксессуаров и закрепите ее винтами.

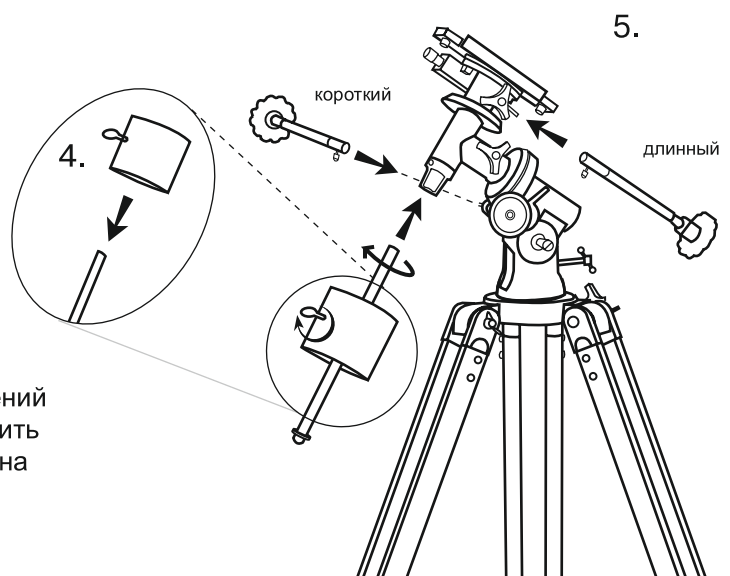
Установка телескопа на штатив

УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА (4)

1. Наденьте противовес на ось противовесов и вкрутите ее в соответствующее отверстие в монтировке.
2. Зафиксируйте противовес фиксатором.

УСТАНОВКА РУЧЕК УПРАВЛЕНИЯ ТОНКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ (5)

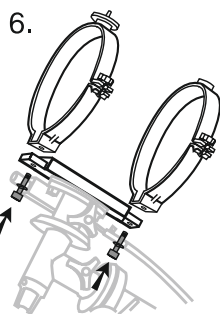
1. Наденьте ручки управления на оси тонких движений и закрепите их винтами. Рекомендуется установить длинную ручку на ось склонений, а короткую — на ось прямых восхождений.



Установка телескопа на штатив

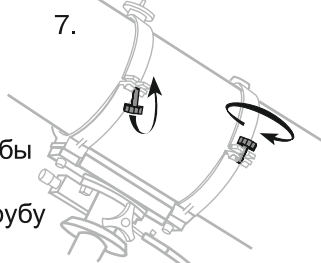
КРЕПЛЕНИЕ ХОМУТОВ К ШТАТИВУ (6)

1. Распакуйте трубу телескопа.
2. Снимите с трубы хомуты.
3. Прикрепите хомуты 10-мм винтами к монтировке, как показано на рис. 6.

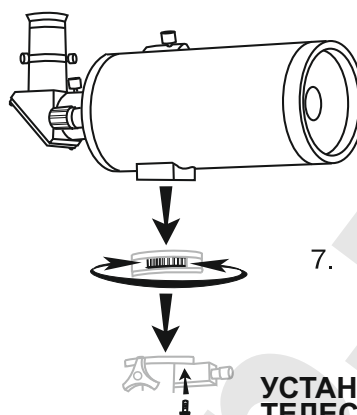


КРЕПЛЕНИЕ ТРУБЫ ТЕЛЕСКОПА К МОНТИРОВКЕ (7)

1. Снимите с трубы телескопа упаковочный материал.
2. Найдите центр тяжести трубы. Вложите трубу в хомуты так, чтобы центр тяжести находился между хомутами. Надежно закрепите трубу в хомутах винтами.



Сборка телескопа (только для телескопов Максутова)



УСТАНОВКА ТРУБЫ ТЕЛЕСКОПА НА МОНТИРОВКУ (7)

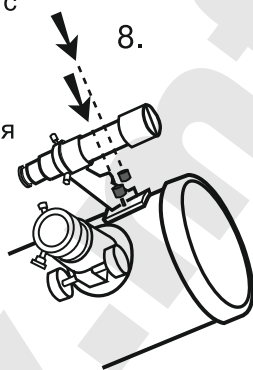
1. Поставьте трубу телескопа на адаптер 1/4"-20. Придерживая трубу рукой, затяните черное рифленое колесо снизу.
2. С помощью комплектного инструмента установите трубу с адаптером на монтировку.

Установка искателя

(малый искатель)

УСТАНОВКА ИСКАТЕЛЯ (8)

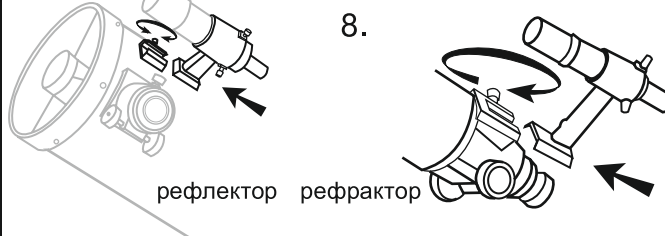
1. Снимите две крепежные гайки с винтов на трубе телескопа (около окулярного узла, см. рис. 8).
2. Установите держатель искателя в винты и закрепите гайками.



(большой искатель)

УСТАНОВКА ИСКАТЕЛЯ (8)

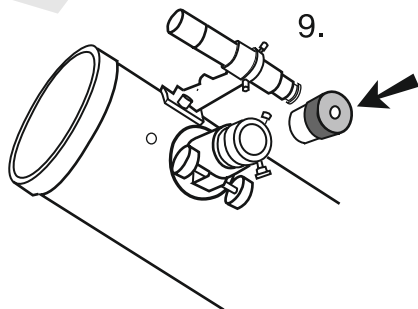
1. Вставьте кронштейн искателя в разъем типа "ласточкин хвост", расположенный в верхней части фокусирующего узла телескопа, и закрепите с помощью винта с насеченной головкой.



Установка окуляра

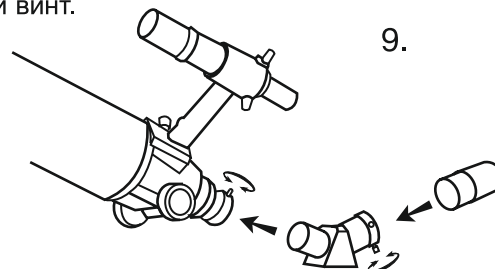
УСТАНОВКА ОКУЛЯРА (9) (рефлектор)

1. Ослабьте крепежный винт и снимите черную крышку с окулярного узла.
2. Вставьте окуляр в окулярный узел и закрепите его крепежным винтом.



УСТАНОВКА ОКУЛЯРА (9) (рефрактор и Максутов)

1. Ослабьте крепежный винт.
2. Установите диагональное зеркало и закрепите его крепежным винтом.
3. Ослабьте крепежный винт на диагональном зеркале и вставьте окуляр, заново затяните крепежный винт.



НАСТРОЙКА ТЕЛЕСКОПА

Настройка искателя

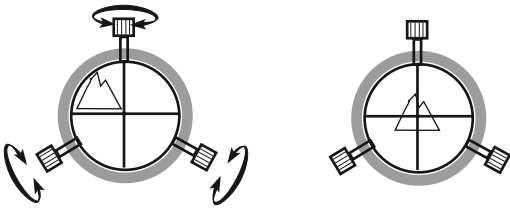


Рис. 1

1. Наведите телескоп на отдаленный объект.
2. Как только объект попал в центр поля зрения, закрепите телескоп.
3. С помощью винтов настройки искателя совместите объект с перекрестием, см. рис. 1.

Балансировка телескопа

Телескоп надо балансировать каждый раз перед наблюдениями, это снижает нагрузку на монтировку и позволяет точнее управлять ручками тонких движений. Хорошая балансировка обязательно нужна при использовании часового механизма для астрофотографии. Приступать к балансировке надо только тогда, когда на телескоп установлены все устройства (окуляр, фотокамера и т.д.), которые будут использоваться при наблюдении.

Балансировка по оси прямых восхождений

1. Установите полярную ось между 15° и 30° , используя регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения.
2. Аккуратно отпустите фиксаторы осей склонений и прямых восхождений. Установите трубу телескопа и ось противовеса горизонтально, как показано на рис. 2.
3. Затяните фиксатор оси склонений.
4. Перемещая противовес по оси противовесов, добейтесь равновесия. Телескоп должен находиться в равновесии при любом положении трубы.
5. Затяните фиксатор противовеса.

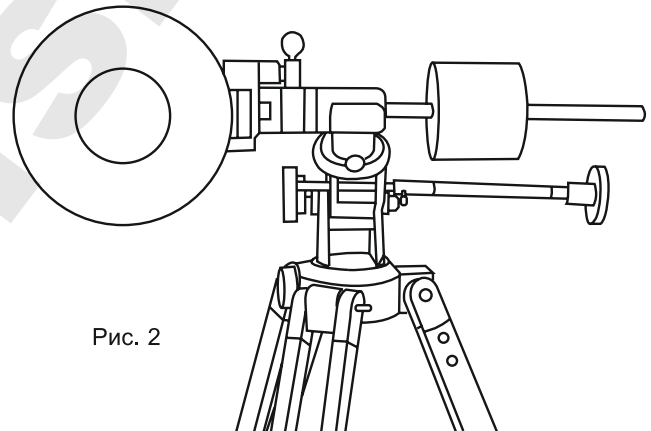


Рис. 2

Балансировка по оси склонений

К балансировке по оси склонений нужно приступать только после балансировки по оси прямых восхождений.

1. Установите полярную ось между 60° и 75° .
2. Отпустите фиксаторы оси прямых восхождений и установите ось противовесов горизонтально. Затяните фиксатор оси прямых восхождений.
3. Отпустите фиксатор оси склонений и установите трубу телескопа горизонтально.
4. Отпустите трубу и посмотрите, в какую сторону она поворачивается. Ослабьте хомуты и сдвиньте трубу в противоположную сторону.
5. Как только труба телескопа перестанет поворачиваться по оси склонений, зажмите хомуты и фиксатор оси склонений.

Полярная настройка

Для визуальных наблюдений астрономических объектов достаточно выполнить приблизительную полярную настройку. Для этого надо направить полярную ось (ось прямых восхождений, R.A.) экваториальной монтировки в направлении Полярной звезды, которая расположена в пределах 1° от северного полюса небесной сферы (рис. 3.). Для нахождения Полярной звезды, посмотрите на северную часть неба и найдите Большой ковш (часть созвездия Большая Медведица). Продлите воображаемую линию от двух крайних звезд ковша на пять дистанций между этими звездами и вы достигните Полярной звезды.

1. Выровняйте положение экваториальной монтировки регулировкой длины опор штатива.
2. Ослабьте фиксатор полярной оси по широте места наблюдения (рис. 4.). Поверните регулировочный винт этой оси и наклоните полярную ось так, чтобы указатель шкалы отсчета широты показывал значение широты вашего места наблюдения. Например, если вы на широте 55° , то установите указатель этой шкалы на метку 55° . После этого затяните фиксатор полярной оси. Изменять значение широты места наблюдения в следующий раз придется лишь в случае изменения места наблюдения на значительное расстояние (в направлении по меридиану).
3. Ослабьте фиксатор оси склонений (Dec) и поверните оптическую трубу телескопа таким образом, чтобы она стала параллельной полярной оси. Против указателя шкалы склонений должна находиться метка 90° . Вновь затяните фиксатор оси склонений.
4. Ослабьте фиксатор монтировки по азимуту, расположенный на основании экваториальной монтировки (рис. 5) и поверните монтировку так, чтобы оптическая труба указывала бы примерно на Полярную звезду. Если вам с выбранного места наблюдения Полярная звезда не видна, то выполните эту операцию с помощью компаса. Затем затяните фиксатор монтировки по азимуту.

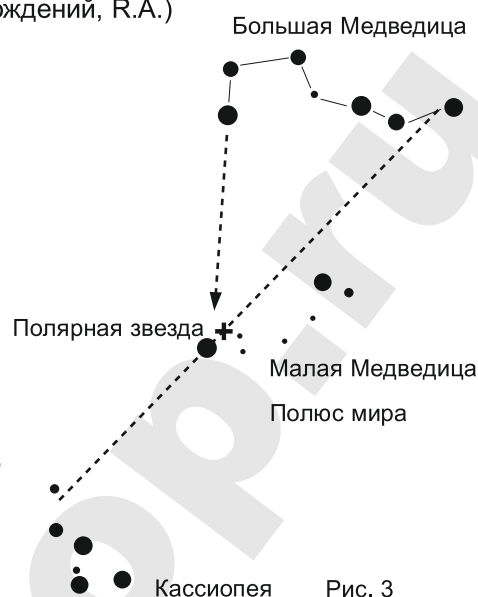


Рис. 3

Теперь экваториальная монтировка имеет полярную настройку, точность которой достаточна для визуальных наблюдений. Для проведения фотографических наблюдений рекомендуется выполнить более точную процедуру полярной настройки экваториальной монтировки. С этого момента не следует изменять полярную настройку монтировки, также как и передвигать штатив телескопа. Трубу телескопа можно поворачивать только относительно оси склонений и прямых восхождений.

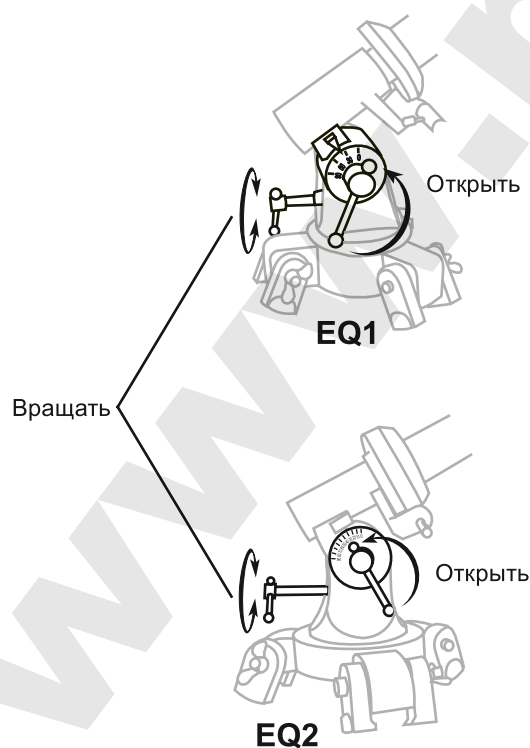


Рис. 4

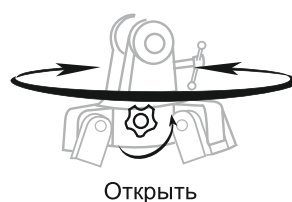


Рис. 5



Если вам нужна помощь, обращайтесь в нашу службу поддержки.

Sky-Watcher производит данное изделие высшего качества в соответствии с законодательством местного рынка и оставляет за собой право на модификацию или прекращение производства изделия без предварительного уведомления.

Sky-Watcher

Эксклюзивный дистрибьютор продукции Sky-Watcher в России

«Скай Вотчер Россия»

Россия, 190005, г. Санкт-Петербург,
Измайловский пр-т, д. 22, лит. А

Москва: +7 (499) 678-03-74

СПб: +7 (812) 418-30-74

© Sky-Watcher 2015 — 20160429