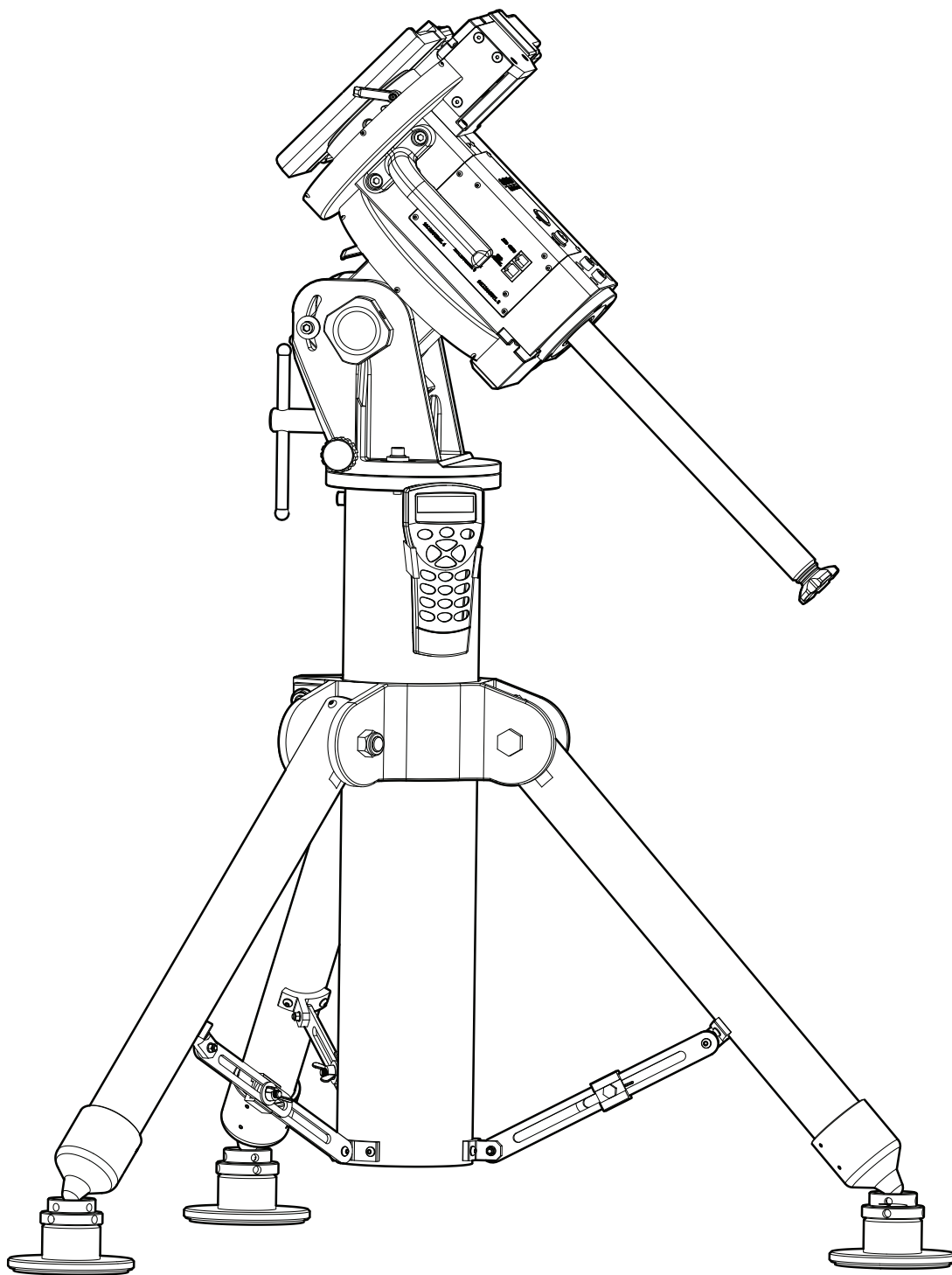


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтировка Sky-Watcher EQ8



100113V1

Содержание

ЧАСТЬ I. УСТАНОВКА МОНТИРОВКИ EQ8.....	1
1.1 Установка треноги.....	1
1.2 Установка монтировки EQ8.....	2
1.3 Установка противовесов.....	3
1.4 Установка оптической трубы телескопа.....	4
1.5 Балансировка монтировки.....	5
ЧАСТЬ II. НАСТРОЙКА ПОЛЯРНОЙ ОСИ.....	5
2.1 Подготовка.....	5
2.2 Настройка полярной оси с использованием пульта управления SynScan.....	6
2.3 Настройка полярной оси с искателем полюса (в комплект не входит).....	6
2.4 Положение Полярной звезды в искателе полюса.....	7
2.5 Калибровка искателя полюса.....	8
ЧАСТЬ III. ИНТЕРФЕЙСЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	10
3.1 Панель управления.....	10
3.2 Элементы панели управления.....	10
3.3 Схема разъемов.....	10
3.4 Требования к источникам питания.....	11
ЧАСТЬ IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	11
4.1 Функция Freedom-Find™.....	11
4.2 Постоянная коррекция периодической ошибки.....	11
4.3 Функция получения серий кадров с различной выдержкой.....	11
4.4 Функция автоматической установки в начальное положение.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	12
Размеры.....	12
Технические характеристики.....	13

ЧАСТЬ I. УСТАНОВКА МОНТИРОВКИ EQ8

1.1 Установка треноги

1. Для установки полностью разведите опоры треноги.
2. Закрепите держатель пульта управления на треноге (рис. 1.1a).
3. Если между центральным опорным стержнем треноги и землей осталось достаточно места, подложите один или два противовеса под стержень треноги, чтобы защититься от возможных травм – противовесы не дадут вам случайно поставить ногу под центральный опорный стержень (рис. 1.1b).

Рис. 1.1a

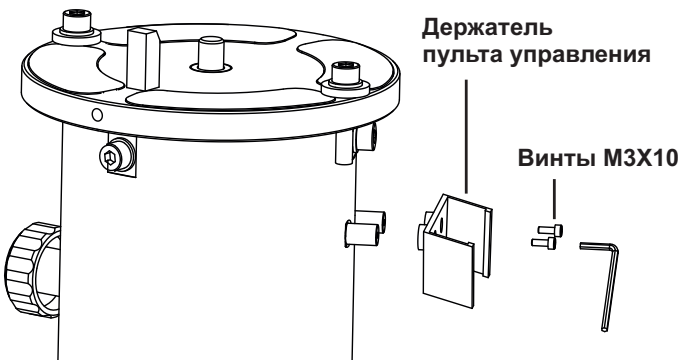
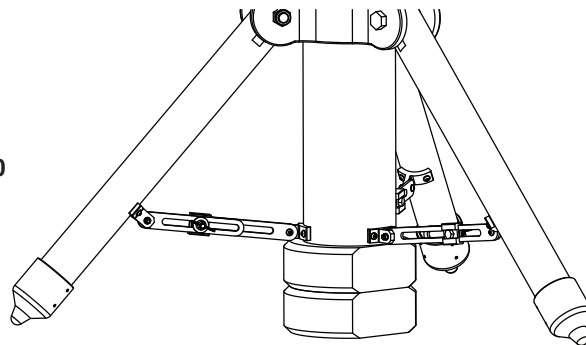


Рис. 1.1b

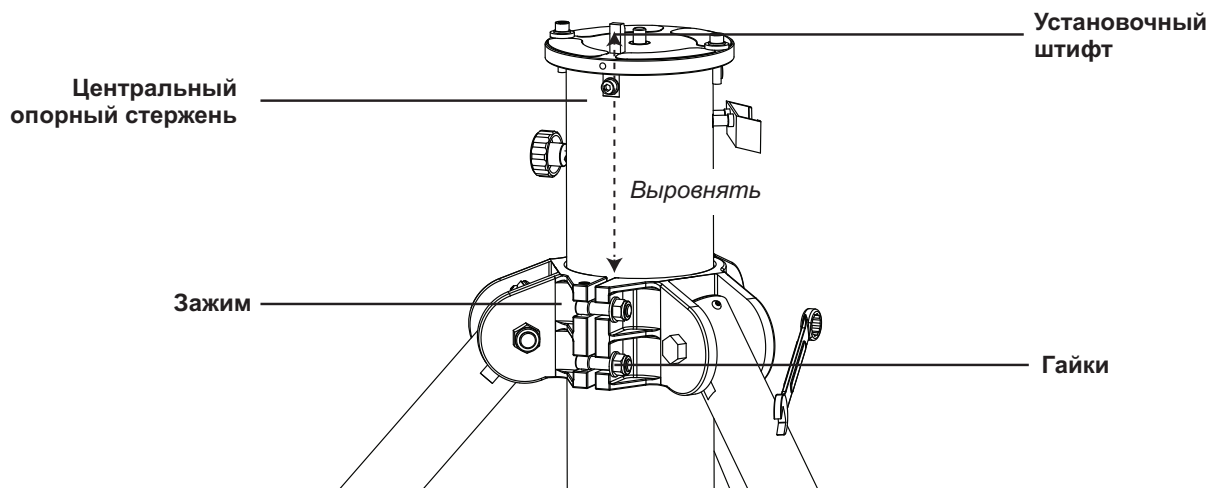


4. Полностью ослабьте зажим центрального опорного стержня, отвинтив две гайки на зажиме с помощью шестигранного ключа 19 мм (рис. 1.1c).

- Когда вы отвинтите гайки, центральная опорный стержень не будет закреплен и может выпасть из крепления. Противовесы (или один противовес), которые были предварительно подложены под центральный опорный стержень в шаге 3, поддержат его и помогут избежать возможного ущерба.
- Чтобы предотвратить возможные негативные последствия падения центрального опорного стержня, придерживайте верхнюю часть треноги или заполните мягким материалом зазор между центральным опорным стержнем и противовесом.
- Отвинчивайте гайки поочередно. Убедитесь, что обе гайки отвинчены до конца.

5. Когда зажим полностью ослаблен: поворачивая центральный опорный стержень в зажиме, совместите положение установочного штифта на треноге с зазором зажима (рис. 1.1c).

Рис. 1.1c



6. Установите три регулируемые растяжки паука, как показано на рисунках 1.1d и 1.1e. Не затягивайте винты.

7. Перемещайте центральный опорный стержень в зажиме вверх или вниз, чтобы установить нужную

высоту треноги. Затяните три винта на растяжках паука для предотвращения выпадения центрального опорного стержня.

8. Закрепите центральный опорный стержень в зажиме с помощью гаек. Гайки следует закручивать поочередно, чтобы не повредить зажим. Не затягивайте гайки слишком сильно.

Рис. 1.1d

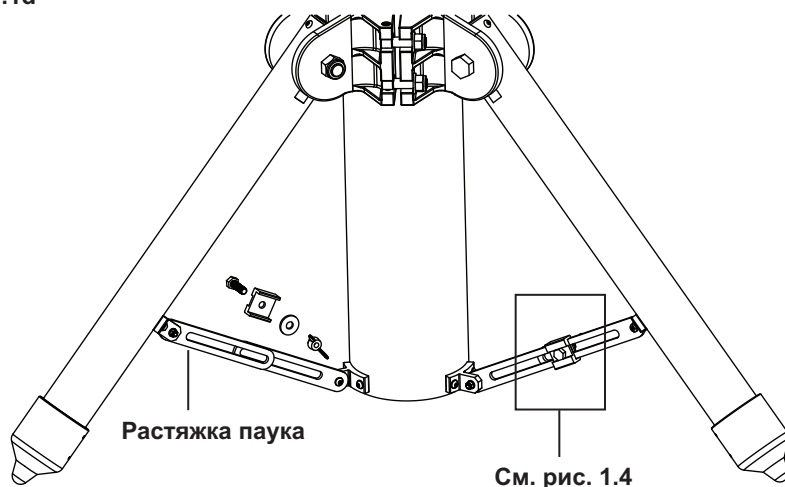
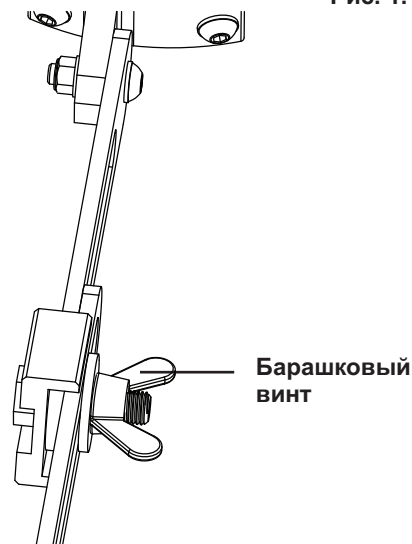


Рис. 1.1e



9. Треногу можно установить непосредственно на землю или на три регулируемые подставки, как показано на рисунке 1.1f.

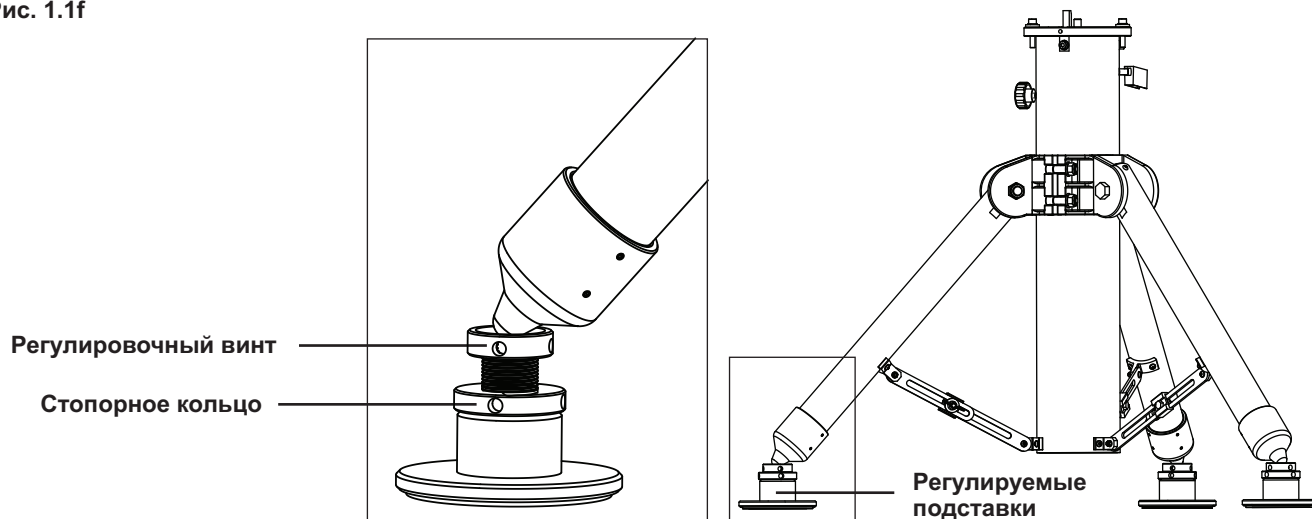
- Поставьте опоры треноги на регулируемые подставки.
- Поворачивайте регулировочные винты, чтобы поднимать/опускать опоры треноги.
- Когда верх треноги будет выровнен на нужной высоте, затяните стопорные кольца на подставках (рис. 1.1f).
- На головках регулировочных винтов и на стопорных кольцах есть небольшие отверстия, поэтому при их регулировке удобно использовать металлический стержень.

1.2 Установка монтировки EQ8

1. Ослабьте две ручки регулировки азимута на монтировке EQ8 так, чтобы между винтами появился достаточный зазор (рис. 1.2a). Выкрутите два винта фиксации азимута и две шайбы, расположенные в верхней части треноги.

2. Совместите положение установочного штифта на треноге с зазором между ручками регулировки азимута и поставьте монтировку на треногу (рис. 1.2b).

Рис. 1.1f



3. С помощью винтов фиксации азимута и шайб слегка закрепите монтировку на треноге (рис. 1.2с). Не затягивайте винты на этом шаге.

Рис. 1.2а

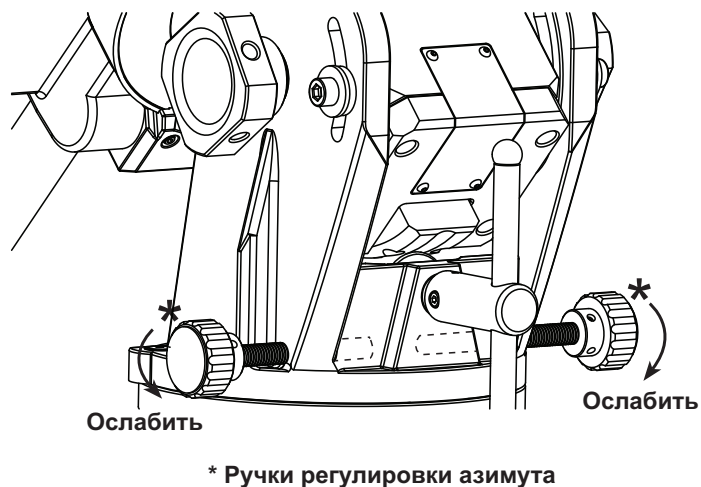
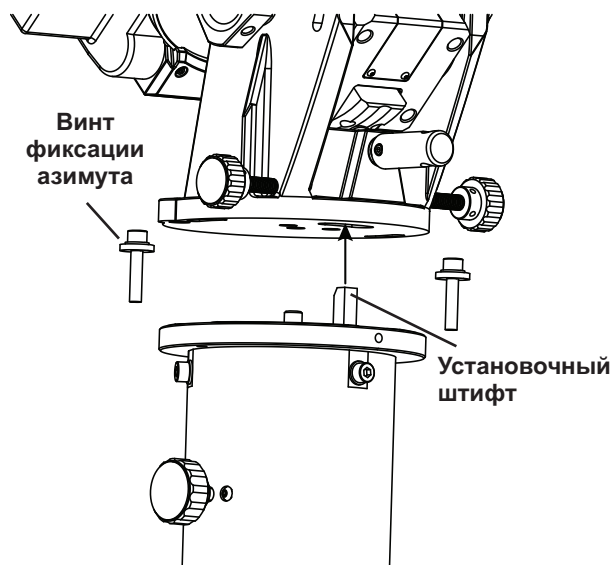


Рис. 1.2b



4. Поверните ручку основного фиксатора до упора по часовой стрелке так, чтобы центральный винт-фиксатор попал в резьбовое отверстие в центре нижней части монтировки (рис. 1.2с).

5. Вставьте ручку винта регулировки по высоте в отверстие на конце стержня винта. Закрепите по краям ручки два винта с шаровой головкой (рис. 1.2d).

Рис. 1.2с

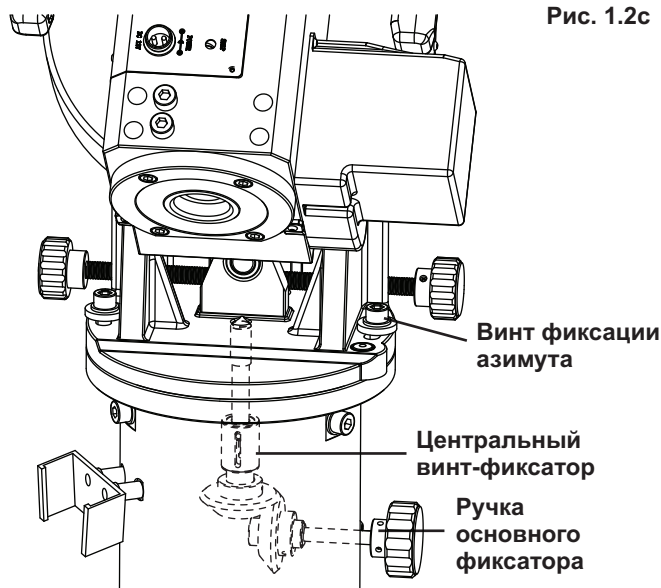
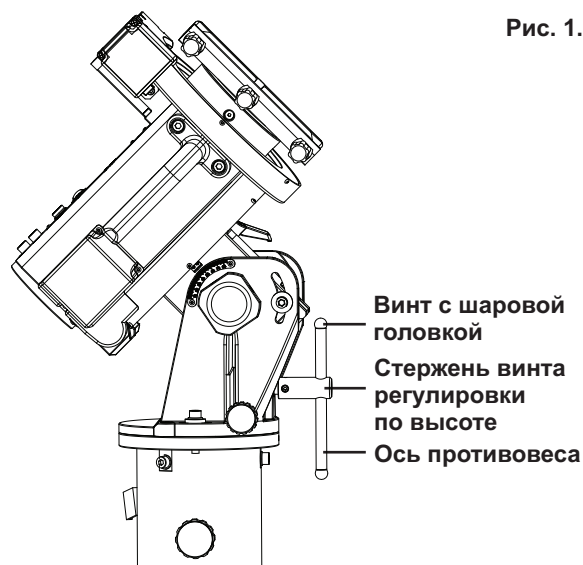


Рис. 1.2d



1.3 Установка противовесов

1. Вкрутите ось противовеса в монтировку, как показано на рисунке 1.3а.
2. Открутите и снимите ограничитель с оси противовеса.
3. Ослабьте винт фиксации противовеса и наденьте противовес на ось. Зафиксируйте противовес, закрутив винт фиксации (рис. 1.3b).
4. Наденьте ограничитель на торец оси противовеса.

Рис. 1.3а

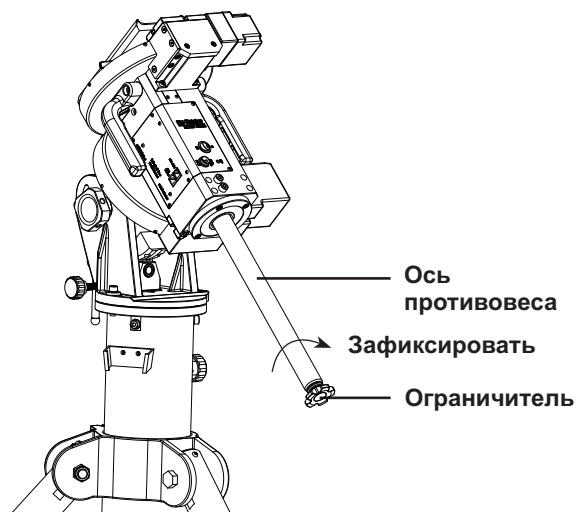
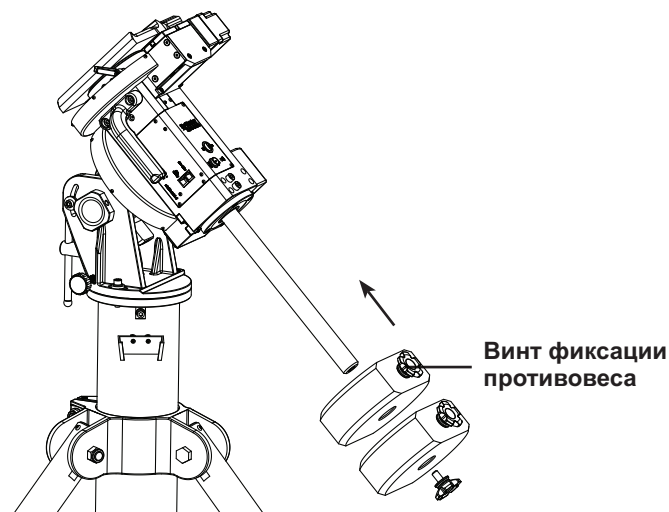


Рис. 1.3б



1.4 Установка оптической трубы телескопа

1. Перед установкой оптической трубы телескопа убедитесь, что:

- Ось противовеса направлена вниз.
- Все противовесы расположены на конце оси.
- Фиксатор оси прямого восхождения затянут.

2. Ослабьте фиксатор оси склонения и поверните ось склонения до положения, при котором три фиксатора установочной площадки направлены вверх, а паз площадки расположен горизонтально. Закрепите фиксатор оси склонения.

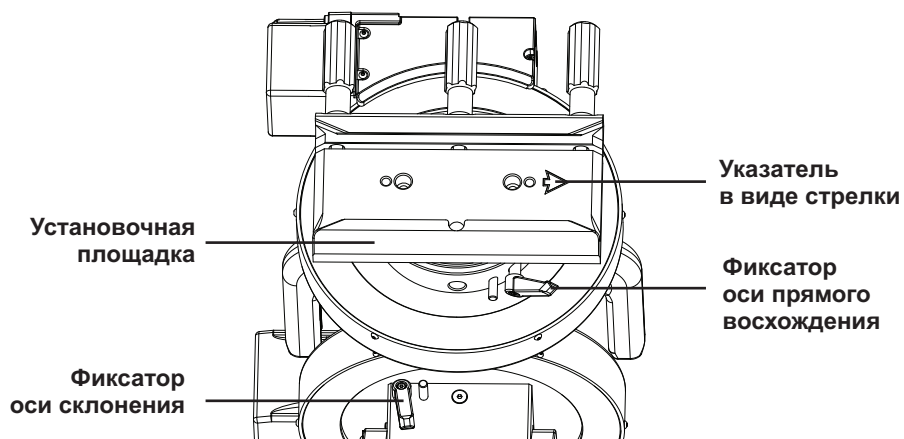
3. Поочередно ослабьте три фиксатора установочной площадки до положения, при котором паз площадки чуть шире установочной пластины оптической трубы телескопа.

4. Удерживая телескоп горизонтально, установите или задвиньте установочную пластину телескопа в паз площадки. Труба телескопа должна быть направлена в ту же сторону, что и стрелка на установочной площадке (рис. 1.4).

5. Для надежной фиксации установочной пластины в пазу поочередно закрутите три фиксатора установочной площадки.

Внимание: удерживайте оптическую трубу телескопа до тех пор, пока не убедитесь в надежной фиксации телескопа на установочной площадке.

Рис. 1.4



1.5 Балансировка монтировки

После установки противовесов и оптической трубы телескопа необходимо сбалансировать монтировку. Это позволит уменьшить нагрузку на систему приводов, а также обеспечит плавность и точность работы монтировки.

1. Ослабьте фиксатор оси прямого восхождения и поверните телескоп вокруг оси до положения, при котором ось противовеса расположена горизонтально. Затяните фиксатор оси прямого восхождения.
2. Ослабьте фиксатор оси склонения и поверните телескоп вокруг оси до положения, при котором оптическая труба расположена горизонтально. Затяните фиксатор оси склонения.
3. Ослабьте винты фиксации противовесов.
4. Удерживая одной рукой ось противовеса, ослабьте фиксатор оси прямого восхождения и отрегулируйте положение противовесов вдоль оси противовеса так, чтобы монтировка оставалась неподвижной без поддержки. Затяните винты фиксации противовесов.
5. Поверните ось прямого восхождения, монтировка должна оставаться относительно сбалансированной в различных положениях. Убедившись в этом, верните монтировку в исходное положение, как описано в пункте 1, и снова затяните фиксатор оси прямого восхождения.
6. Удерживая телескоп одной рукой, ослабьте фиксатор оси склонения.
7. Осторожно уменьшая поддержку телескопа рукой, проверьте, вращается ли телескоп. Если телескоп вращается, перемещайте установочную пластину в установочной площадке и найдите положение, при котором телескоп остается неподвижным без вашей поддержки.

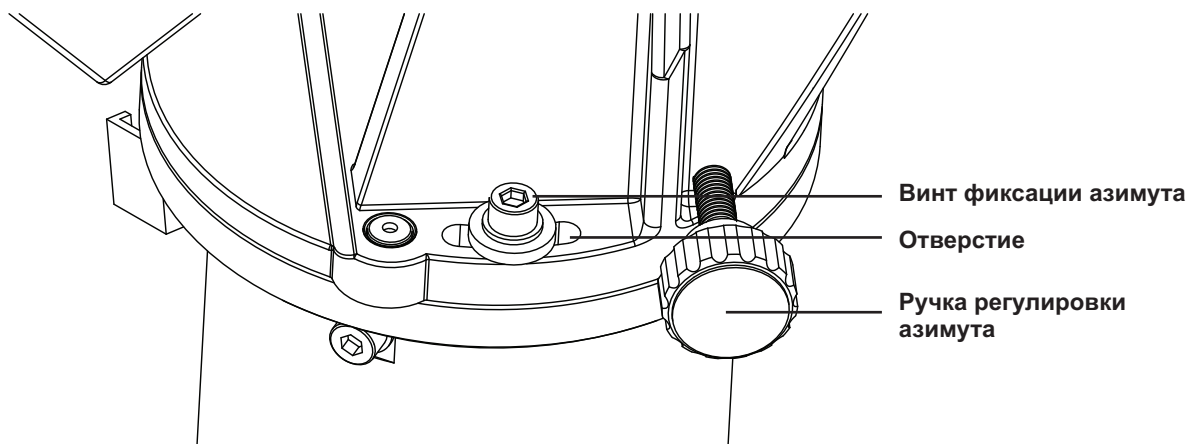
ЧАСТЬ II. НАСТРОЙКА ПОЛЯРНОЙ ОСИ

Перед использованием монтировки EQ8 необходимо произвести настройку полярной оси монтировки.

2.1 Подготовка

1. Установите монтировку, противовесы и оптическую трубу телескопа, как описано в Части I. Рекомендуется выполнять процедуру настройки полярной оси монтировки EQ8 со всем установленным оборудованием.
2. Ослабьте основной фиксатор и оба винта фиксации азимута. С помощью ручек регулировки азимута переместите винты фиксации азимута в центры отверстий, как показано на рисунке 2.1а. Слегка затяните винты фиксации азимута.

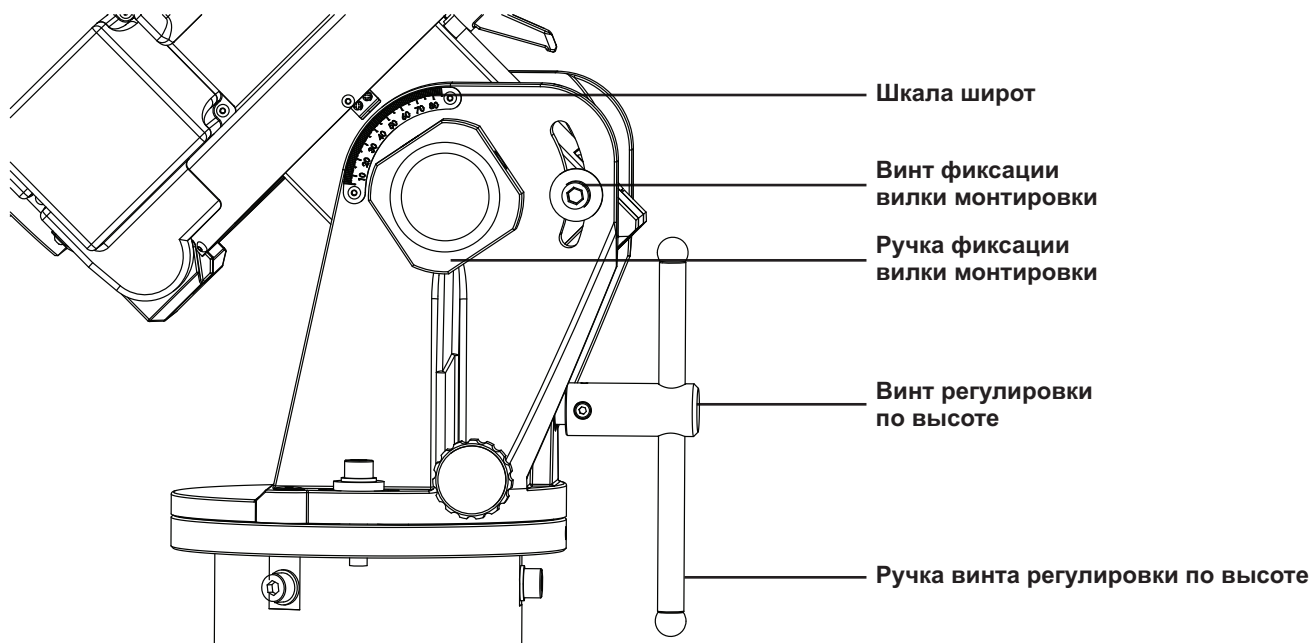
Рис. 2.1а



3. Ослабьте ручки и винты фиксации вилки монтировки (рис. 2.1b) с обеих сторон монтировки EQ8, затем несильно затяните их.
4. Затяните основной фиксатор, затем ослабьте его на $\frac{1}{4}$ оборота.
5. Перемещая треногу, приблизительно выровняйте ось прямого восхождения монтировки с направлением на Северный или Южный (в случае наблюдений в Южном полушарии) полюс.

6. Вставьте ручку в винт регулировки по высоте и с помощью этого винта выставьте широту места наблюдения на шкале широт (рис. 2.1b).

Рис. 2.1b



2.2 Настройка полярной оси с использованием пульта управления SynScan

1. Выберите один из двух методов позиционирования: 2-Star alignment (Позиционирование по двум звездам) или 3-Star alignment (Позиционирование по трем звездам) и выполните процедуру настройки полярной оси. Повторяйте настройку до тех пор, пока пульт управления SynScan не покажет приемлемо маленькую ошибку настройки полярной оси. Обратитесь к руководству по эксплуатации пульта управления SynScan за подробными инструкциями.

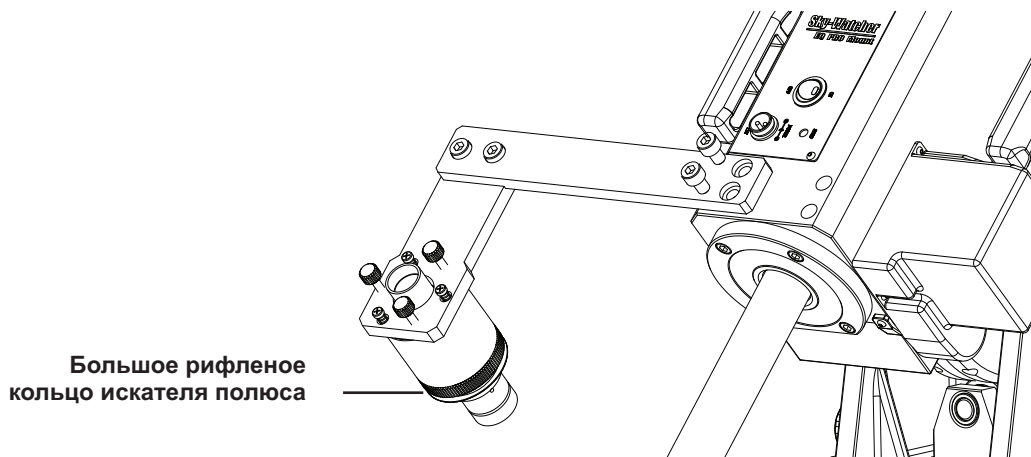
2. В конце процедуры настройки полярной оси затяните основной фиксатор, винты фиксации азимута, ручки и винты фиксации вилки. Поочередно затягивая симметричные ручки и винты, следите в окуляр за звездой, по которой производилось позиционирование. Старайтесь затягивать винты так, чтобы максимально уменьшить перемещение звезды позиционирования в окуляре.

3. Рекомендуется снять ручку с винта регулировки по высоте по окончании процедуры настройки полярной оси. Это поможет избежать внесения нежелательных изменений в настройку полярной оси.

2.3 Настройка полярной оси с искателем полюса (в комплект не входит)

1. Установите искатель полюса на экваториальную монтировку EQ8, как показано на рисунке 2.3a.

Рис. 2.3a



2. Убедитесь, что сетка искателя полюса соответствует положению оси прямого восхождения монтировки (подробнее см. в разделе «Калибровка искателя полюса»).

3. Установите положение Полярной звезды в искателе полюса (подробнее см. в разделе «Положение Полярной звезды в искателе полюса»).

4. Настройте полярную ось монтировки с помощью винта регулировки по высоте и ручек регулировки азимута:

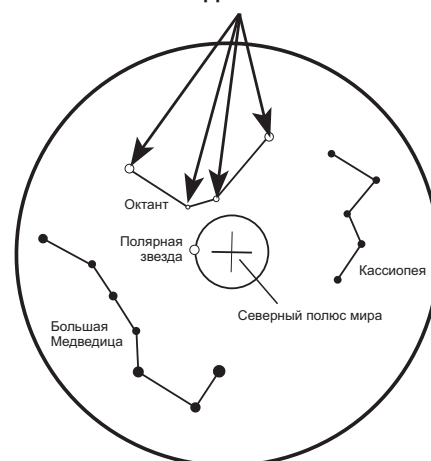
- На рисунке 2.3b показана картина, наблюдаемая в поле зрения искателя полюса. Если изображение выглядит размытым, для фокусировки поверните рифленое кольцо окуляра искателя полюса.
- При наблюдении в Северном полушарии: найдите в искателе полюса Полярную звезду (яркая звезда, расположенная рядом с Северным полюсом мира). С помощью винта регулировки по высоте и ручек регулировки азимута установите Полярную звезду в правильное положение в поле зрения искателя, как указано на сетке (подробнее см. в разделе «Положение Полярной звезды в искателе полюса»).
- При наблюдении в Южном полушарии: в поле зрения искателя полюса найдите 4 неяркие звезды (звездной величиной 5–6), образующие созвездие Октант, изображенное на сетке искателя полюса (рис. 2.3b). Вращая большое рифленое кольцо искателя полюса, совместите изображение созвездия на сетке искателя полюса с четырьмя найденными звездами. С помощью винта регулировки по высоте и ручек регулировки азимута поместите 4 звезды в 4 круга на изображении созвездия Октант.

5. Затяните основной фиксатор, винты фиксации азимута, ручки и винты фиксации вилки монтировки.

6. Рекомендуем снять ручку с винта регулировки по высоте по окончании процедуры настройки полярной оси. Это поможет избежать внесения нежелательных изменений в настройку полярной оси.

Рис. 2.3b

Поместите четыре звезды созвездия в эти точки



Южное полушарие

2.4 Положение Полярной звезды в искателе полюса

Так как Полярная звезда расположена не в точности на Северном полюсе мира, в искателе полюса вы можете наблюдать, как она вращается вокруг него. Большой круг, который находится в центре картины, видимой в искателе полюса (см. рис. 2.3b), – это условное изображение орбиты Полярной звезды вокруг Северного полюса мира. Для корректного выполнения процедуры настройки полярной оси необходимо определить положение Полярной звезды на этом круге. Для этого можно использовать три метода:

1. Найдите на небе Большую Медведицу или Кассиопею. Затяните фиксатор оси прямого восхождения. Вращайте большое рифленое кольцо искателя полюса до тех пор, пока Большая Медведица или Кассиопея не совместится с соответствующим изображением, нанесенным на сетке искателя полюса. Теперь положение маленького круга на большом центральном круге сетки искателя полюса показывает положение Полярной звезды. Для завершения настройки полярной оси поместите Полярную звезду в центр маленького круга.

2. Найдите расположенные вблизи Северного полюса мира Полярную звезду и звезду Кохаб. Линия, соединяющая эти две звезды, позволяет определить положение Полярной звезды на круге. Для завершения настройки полярной оси поместите Полярную звезду на большом круге по линии, соединяющей звезды.

3. В конце процесса инициализации пульта управления SynScan, после ввода координат местоположения, даты, времени и настроек летнего времени, на экране пульта управления SynScan появится сообщение: «Polaris Position in P.Score=HH:MM» (Положение Полярной звезды в поле зрения искателя полюса=ЧЧ:ММ). Если представить большой круг на рисунке 2.3b в виде циферблата часов со значением 12:00 сверху, отображаемое на экране пульта значение «ЧЧ:ММ» показывает значение текущего времени на этом циферблате. Положение часовой стрелки таких часов показывает положение Полярной звезды в поле зрения искателя полюса. Для завершения настройки полярной оси поместите Полярную звезду на соответствующее место на большом круге.

Совет: для определения центральной верхней точки большого круга на сетке искателя полюса воспользуйтесь винтом регулировки по высоте, чтобы передвинуть Полярную звезду в верхнюю часть круга. После этого смещайте Полярную звезду по горизонтали с помощью ручек регулировки азимута. Средняя точка на дуге, отсеченной путем Полярной звезды по горизонтали, и есть искомая центральная верхняя точка круга (рис. 2.4).

Из указанных трех методов настройки полярной оси первые два дают меньшую точность; наибольшую точность обеспечивает использование пульта управления SynScan.

2.5 Калибровка искателя полюса

Перед использованием искателя полюса для настройки полярной оси необходимо произвести калибровку самого искателя полюса. Это обеспечит соответствие сетки искателя полюса положению оси прямого восхождения монтировки. Калибровка искателя полюса включает в себя выполнение двух процедур.

Процедура 1 – выравнивание пластины с сеткой искателя полюса по оси вращения искателя полюса

1. Выберите отдаленный объект в дневное время (или Полярную звезду ночью). Совместите сетку искателя полюса с положением объекта, используя ручки регулировки азимута и винт регулировки по высоте. Зафиксируйте ось прямого восхождения.
2. Поверните большое рифленое кольцо искателя полюса на пол-оборота (рис. 2.5a).
3. Если после поворота объект остается в центре сетки искателя полюса, значит, пластина с сеткой искателя полюса выровнена по оси вращения искателя полюса и калибровка не требуется.

Рис. 2.5b

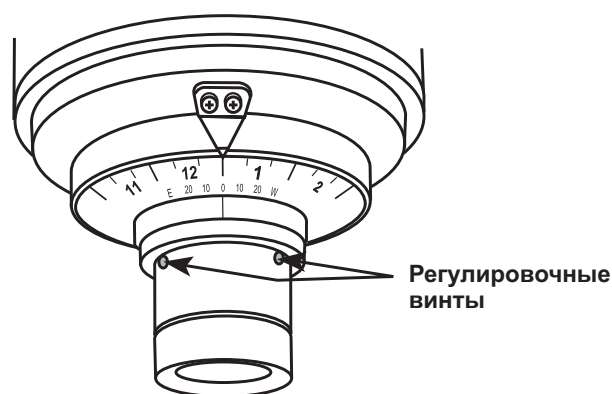


Рис. 2.4

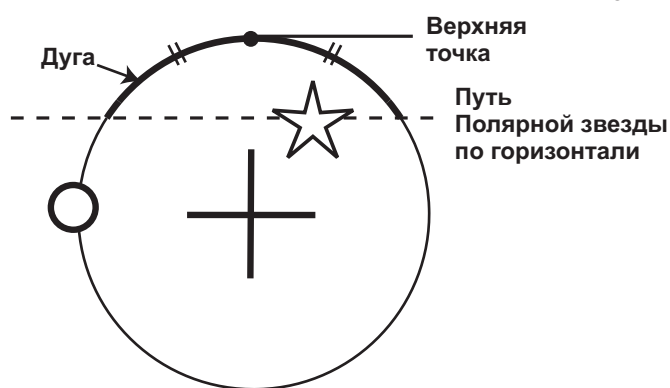


Рис. 2.5a

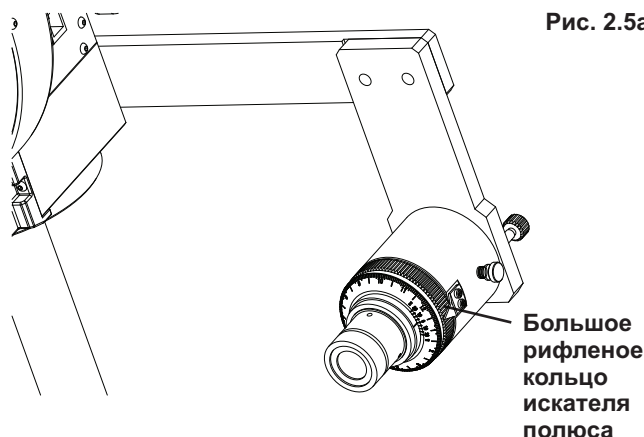
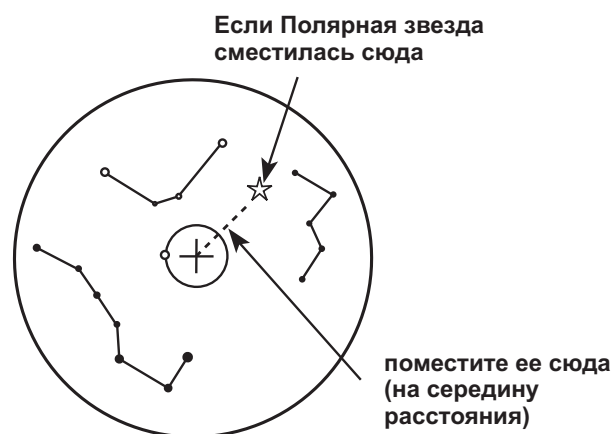


Рис. 2.5c



4. Если положение объекта на сетке изменилось, с помощью шестигранного ключа 1,5 мм отрегулируйте расположенные на искателе полюса три маленьких шестигранных винта (рис. 2.5b), чтобы наполовину уменьшить смещение объекта (рис. 2.5c).

5. Несколько раз повторите действия 1–4 до тех пор, пока объект не будет оставаться в центре сетки после поворота монтировки вокруг оси прямого восхождения.

Примечание:

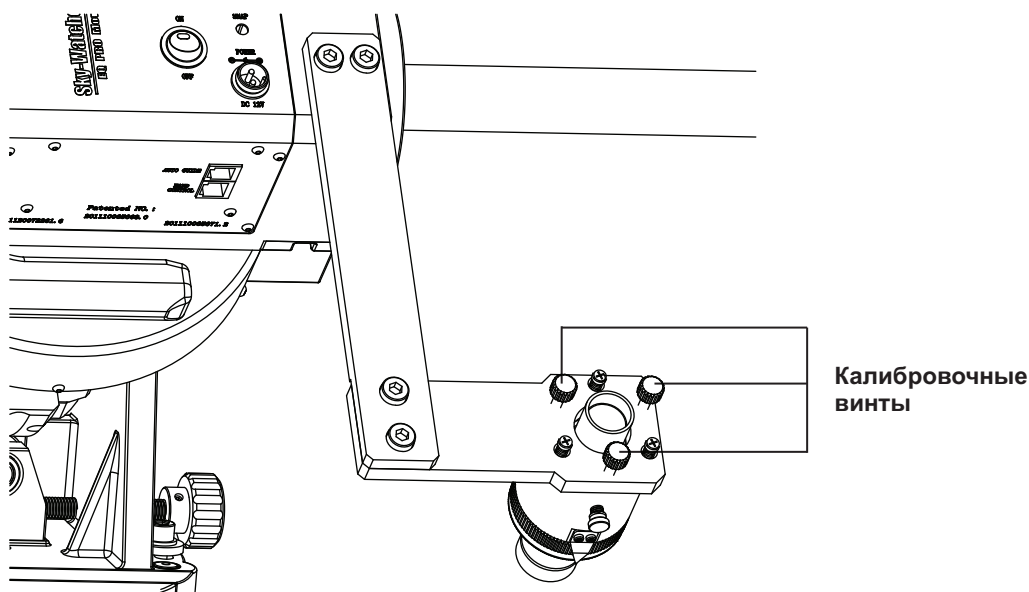
- При регулировке шестигранных винтов ослабляйте каждый винт не более чем на $\frac{1}{4}$ оборота, перед этим закручивайте два других винта.

- Не затягивайте винты слишком сильно; это может привести к повреждению пластины с сеткой внутри искателя полюса.
- Не откручивайте винты полностью и не ослабляйте одновременно более одного винта, в противном случае это может вызвать потерю фиксации пластины с сеткой и невозможность дальнейшей регулировки.
- В случае потери фиксации пластины с сеткой внутри искателя полюса снимите окуляр искателя полюса. Для этого поверните против часовой стрелки рифленое кольцо искателя. Закрепите пластину с сеткой внутри искателя полюса.

Процедура 2 – выравнивание оси вращения искателя полюса по оси прямого восхождения монтировки

1. Ослабьте фиксатор оси прямого восхождения и выровняйте ось противовеса, закрепите ось прямого восхождения фиксатором.
2. Выберите отдаленный объект в дневное время (или Полярную звезду ночью). Совместите сетку искателя полюса с положением объекта, используя ручки регулировки азимута и винт регулировки по высоте.
3. Поверните монтировку на пол-оборота вокруг оси прямого восхождения. Затем затяните фиксатор оси прямого восхождения.
4. Если после поворота объект остается в центре сетки искателя полюса, значит, ось вращения искателя полюса выровнена по оси прямого восхождения монтировки и калибровка не требуется.
5. Если положение объекта на сетке изменилось, отрегулируйте три маленьких калибровочных винта, как показано на рисунке 2.5d, чтобы наполовину уменьшить смещение объекта.
6. Несколько раз повторите действия 1–5 до тех пор, пока объект не будет оставаться в центре сетки после поворота монтировки вокруг оси прямого восхождения.

Рис. 2.5d



ЧАСТЬ III. ИНТЕРФЕЙСЫ УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Панель управления

На рисунке ниже показана панель управления экваториальной монтировки EQ8.

3.2 Элементы панели управления

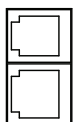
POWER



DC 12V

POWER (Питание): разъем питания монтировки и пульта управления. Для подключения к источнику питания совместите указатели на штекере кабеля и на разъеме питания панели управления и вставьте штекер в разъем. Затяните рифленую крышку штекера, чтобы зафиксировать его в разъеме.

AUTO GUIDE



HAND CONTROL

AUTO GUIDE (Автогидирование): разъем RJ-12 (6-контактный) для подключения автогида. Совместим со всеми автогидами с интерфейсом ST-4.

HAND CONTROL (Пульт управления): разъем RJ-45 (8-контактный) для подключения пульта управления SynScan.

SNAP



SNAP (Съемка): разъем для подключения к порту управления затвором фотокамеры. Интерфейс позволяет использовать пульт управления SynScan для управления автоматической съемкой.

ON



OFF

Переключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ): включение и выключение питания монтировки и пульта управления.

Индикатор питания: индикатор питания показывает состояние питания монтировки и информирует о других событиях в системе.

1. Индикатор горит непрерывно: обеспечивается нормальное питание монтировки.
2. Индикатор медленно мигает: низкое напряжение питания; продолжение работы может привести к выходу аккумулятора из строя (при использовании свинцового аккумулятора с напряжением 12 вольт).
3. Индикатор быстро мигает: слишком низкое напряжение питания; продолжение работы может привести к неисправности аккумулятора и контроллера монтировки.
4. Прерывистое однократное мигание индикатора: запущена процедура обучения функции «Постоянная коррекция периодической ошибки» (PPEC), но контроллер монтировки не получил сигнал о положении в червячной передаче, и запись коррекции не началась.
5. Прерывистое двукратное мигание индикатора: запущена процедура обучения функции «Постоянная коррекция периодической ошибки» (PPEC), контроллер монтировки получил сигнал о положении червячной передачи, началась запись коррекции периодической ошибки. Прекращение прерывистого двукратного мигания индикатора означает, что процедура обучения функции «Постоянная коррекция периодической ошибки» (PPEC) завершена.
6. Прерывистое трехкратное мигание индикатора: включено ведение на звездной скорости с использованием функции «Коррекция периодической ошибки» (PEC).

3.3 Схема разъемов

Примечания:

- Через разъем SNAP (Съемка) на штекер передаются два управляющих сигнала. Сигнал на передний контакт штекера передается несколько позже, чем сигнал на средний контакт штекера.
- Для камер, использующих только сигнал управления затвором, возможно применение любого управляющего сигнала. Камерам, для управления которыми требуется сигнал фокусировки перед сигналом спуска затвора, необходимо обеспечить правильное подключение.

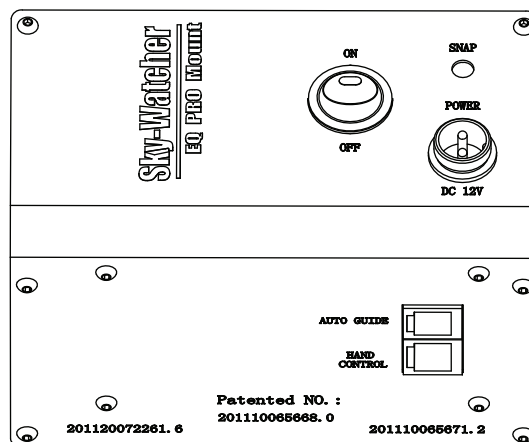
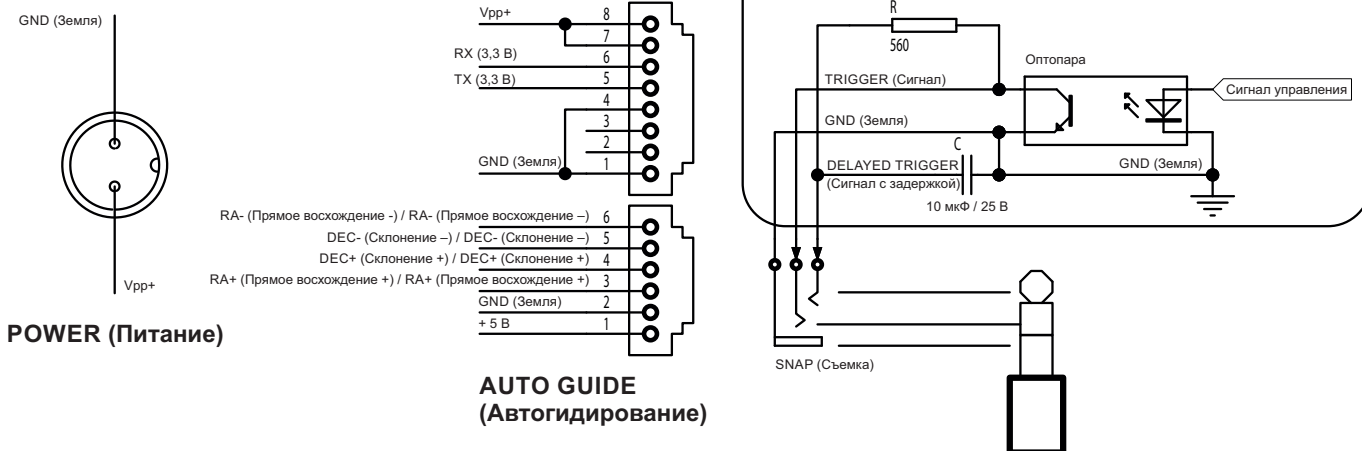


Рис. 3.1

Рис. 3.3



- В комплект поставки монтировки EQ8 входит кабель управления затвором для цифровых зеркальных фотокамер Canon EOS. Кабели, совместимые с другими моделями фотокамер, в комплект поставки не входят, их можно заказать отдельно.

3.4 Требования к источникам питания

- Выходное напряжение: 11–16 В (постоянный ток). Использование источников питания с другим напряжением может вызвать необратимые повреждения контроллера электроприводов монтировки или пульта управления.
- Выходной ток: 4 А при напряжении 11 В, 2,5 А при напряжении 16 В.
- Не используйте для питания монтировки нерегулируемый сетевой адаптер питания. При выборе адаптера питания рекомендуется использовать импульсный источник питания с выходным напряжением 15 вольт и силой тока не менее 3 А.
- При слишком низком напряжении источника питания контроллер монтировки автоматически отключает электроприводы.

ЧАСТЬ IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

4.1 Функция Freedom-Find™

Монтировка EQ8 оснащена дополнительными датчиками положения на осях прямого восхождения и склонения. Поэтому монтировка продолжает отслеживать свое текущее положение, даже если пользователь снимает фиксаторы и вращает монтировку по оси прямого восхождения или по оси склонения вручную. Благодаря этой функции пользователь может вручную поворачивать монтировку по осям без потери позиционирования. При переходе к управлению монтировкой с использованием пульта управления SynScan повторное позиционирование не требуется, достаточно просто закрепить фиксаторы осей монтировки. Включение и отключение функции обеспечивается с помощью пульта управления SynScan.

4.2 Постоянная коррекция периодической ошибки

Мониторинг EQ8 оснащена датчиками положения червячной пары оси прямого восхождения, позволяющими контроллеру электроприводов отслеживать текущее положение червяка. После правильно проведенной процедуры обучения системы коррекции периодической ошибки (РЕС), при которой данные коррекции сохраняются в постоянной памяти контроллера электроприводов, пользователь может запустить функцию в любое время. Функция позволяет увеличить точность слежения при короткофокусной астрофотографии. При условии качественной настройки полярной оси монтировки повторное обучение функции при последующих наблюдениях не потребуется. Поэтому эта функция называется постоянной коррекцией периодической ошибки (РРЕС). Пользователь может производить обучение монтировки посредством ручного или автоматического гидирования. За дополнительной информацией обратитесь к соответствующим разделам руководства по эксплуатации пульта управления SynScan.

4.3 Функция получения серий кадров с различной выдержкой

Мониторинг EQ8 оснащена разъемом SNAP (Съемка), предназначенным для управления затвором фотокамеры. Используя функцию «Camera Control» (Управление камерой) пульта управления SynScan,

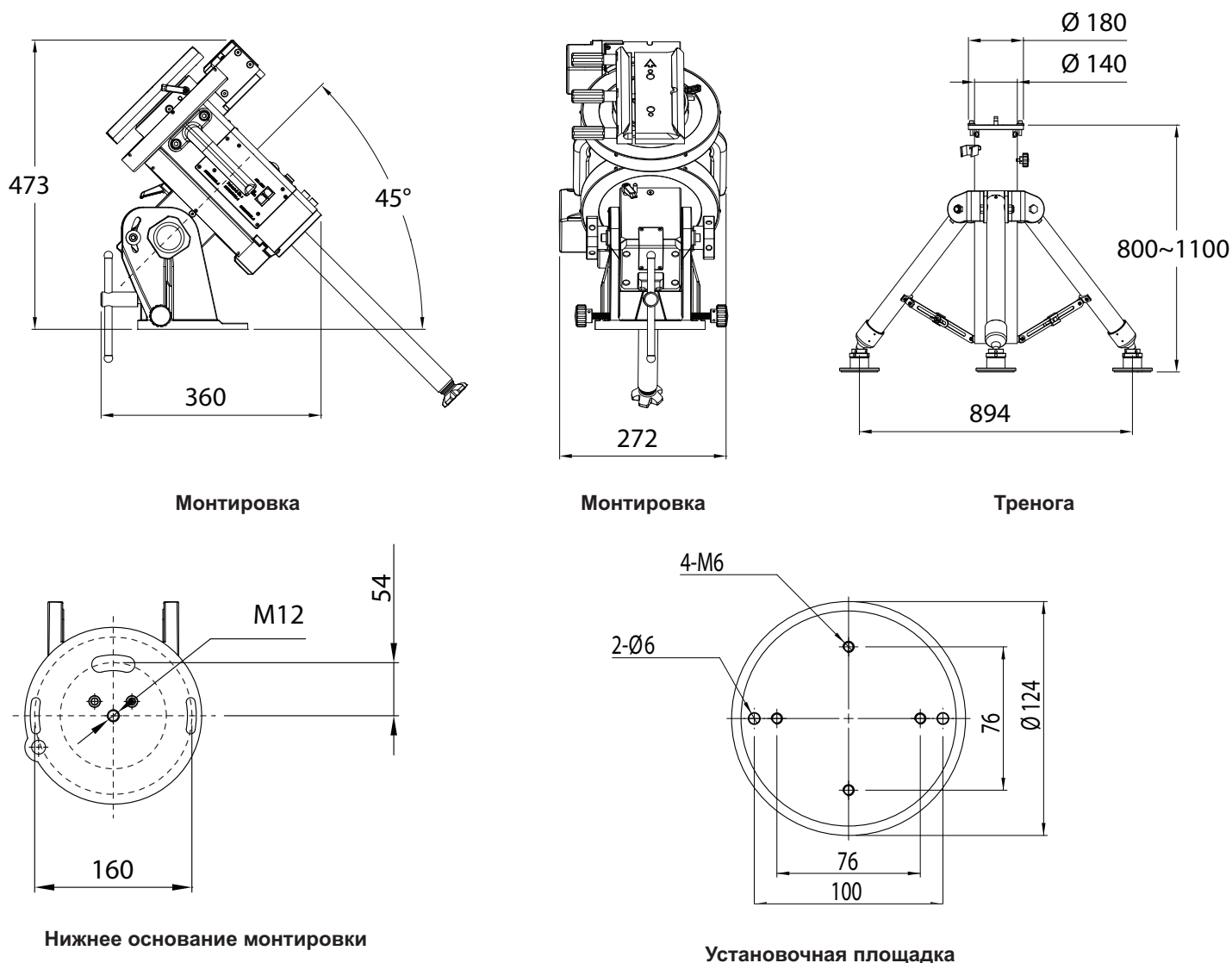
пользователь может получать серии кадров с различной выдержкой при астрономической съемке. С помощью пульта управления SynScan возможна установка до 8 комбинаций параметров времени выдержки и количества кадров. За дополнительной информацией обратитесь к руководству по эксплуатации пульта управления SynScan.

4.4 Функция автоматической установки в начальное положение

Монтировка EQ8 оснащена двумя датчиками начального положения. С помощью пульта управления SynScan монтировку можно установить в определенное начальное положение сразу после включения питания. За дополнительной информацией обратитесь к руководству по эксплуатации пульта управления SynScan.

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры:



Монтировка Sky-Watcher EQ8 PRO SynScan GOTO с треногой	
Тип	экваториальная монтировка немецкого типа
Максимальная нагрузка (без учета веса противовесов), кг	50
Диапазон рабочих широт, °	10–65
Диапазон регулировки положения по азимуту, °	±10
Вес (без треноги), кг	25
Вес противовесов, кг	2x10
Вес треноги, кг	29,4
Вес штанги противовесов, кг	2,6
Источник питания	11–16 В / 4 А постоянного тока
Тип привода	гибридные шаговые двигатели 0,9 градуса на шаг, 64 микрошага на 0,9°
Передаточное отношение	435:1
Разрешение	11136000 шагов/оборот, ок. 0,12 угл. секунд
Скорости наведения	до 3,3 градуса в секунду
Скорости слежения	звездная, солнечная, лунная
Режим слежения	экваториальный
Скорости автогидирования	0,125x, 0,25x, 0,5x, 0,75x, 1x
Коррекция периодической ошибки (PEC)	постоянная, 100 сегментов
Система установки и позиционирования	SynScan
База объектов	42 900
Каталоги небесных объектов	Мессье (Messier), NGC, IC, SAO, Калдвелла (Caldwell), Двойные звезды, Переменные звезды, Звезды с собственными названиями, Планеты
Точность позиционирования	до 5 угл. минут
Разрешение датчиков положения на осях прямого восхождения/склонения	17624 отсчетов/оборот, ок. 1,2 угл. минут



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.

Если вам нужна помощь, обращайтесь в нашу службу поддержки на **www.sky-watcher-russia.ru**

Внимание!

НИКОГДА НЕ СМОТРИТЕ В ТЕЛЕСКОП ПРЯМО НА СОЛНЦЕ ИЛИ НА ОБЛАСТЬ РЯДОМ С НИМ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ЗРЕНИЯ, ВПЛОТЬ ДО ПОЛНОЙ СЛЕПОТЫ. ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ СОЛНЦА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕННЫЙ СПЕРЕДИ ТЕЛЕСКОПА СПЕЦИАЛЬНЫЙ СОЛНЕЧНЫЙ ФИЛЬТР. ПРИ НАБЛЮДЕНИЯХ СОЛНЦА СНИМАЙТЕ ИСКАТЕЛЬ ИЛИ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА ИСКАТЕЛЬ ПЫЛЕЗАЩИТНУЮ КРЫШКУ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ СЛУЧАЙНОГО НАБЛЮДЕНИЯ СОЛНЦА ЧЕРЕЗ ИСКАТЕЛЬ. НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОКУЛЯРНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ СОЛНЦА, А ТАКЖЕ НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТЕЛЕСКОП ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОЛНЦА НА ЛЮБЫЕ ПОВЕРХНОСТИ. ВНУТРЕННЕЕ НАГРЕВАНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗРУШЕНИЮ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕЛЕСКОПА.

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

www.sky-watcher-russia.ru
© Sky-Watcher 2017 — 20170119