

# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

SV550

80F6 FPL51 APO OTA

## Введение

Благодарим Вас за покупку телескопа SV550 80F6 FPL51 APO OTA!

Мы разработали этот телескоп с учетом потребностей требовательных астрономов – он обеспечивает качество изображения, которое ожидают от более дорогих телескопов. Благодаря трехэлементной конструкции с воздушным промежутком ложные цвета полностью устраняются, что обеспечивает отличную контрастность и четкость изображения. 2,5-дюймовый двухскоростной линейный фокусер с редуктором 1:10, изготовленный при помощи ЧПУ обеспечивает плавную, надежную фокусировку с нулевым смещением изображения.

## Краткий обзор

- 80-мм апохроматический 3-элементный рефрактор
- 480-мм (f/6)
- Сверхширокополосное просветляющее покрытие для обеспечения максимальной контрастности изображения
- 2,5-дюймовый двухскоростной линейный фокусер с редуктором 1:10, изготовленный при помощи ЧПУ.
- Отсутствие цветовой окантовки даже на ярких объектах
- Система светозащитных диафрагм внутри трубы
- Скорректированное поле формата APS-C (с полеспрямителем)

\* Не используйте телескоп для прямых наблюдений Солнца – это приведет к необратимому повреждению глаз.

\* Не используйте окулярные солнечные фильтры

\* Не используйте телескоп для проецирования солнечного света на другую поверхность; перегрев может повредить детали телескопа.

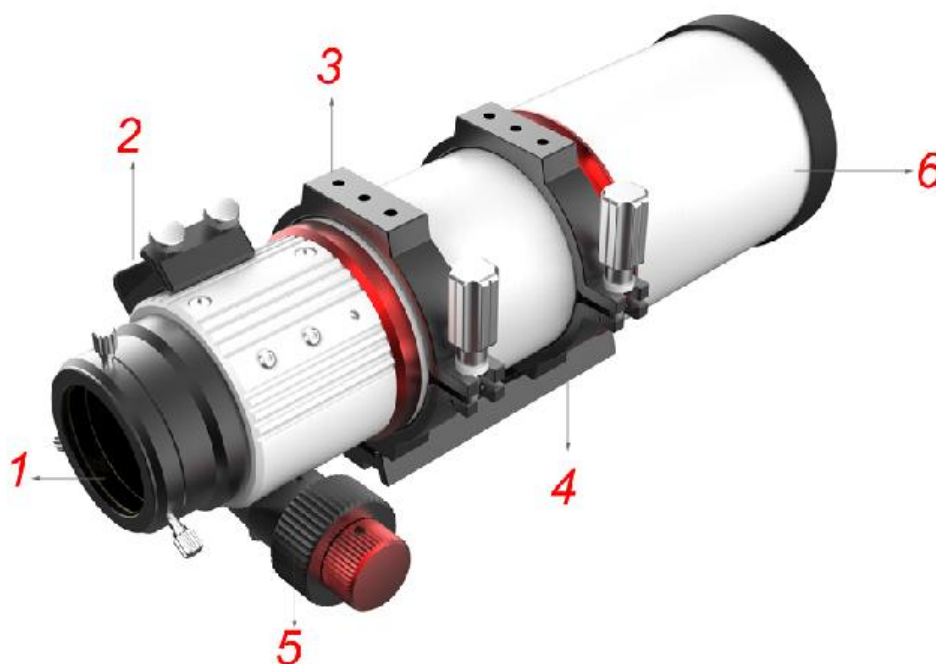
\* Для наблюдения за Солнцем используйте соответствующий солнечный фильтр, установленный и надежно зафиксированный перед объективом телескопа.

\* Наблюдая за Солнцем, наденьте пылезащитный колпачок на искатель или снимите искатель, чтобы защитить искатель от повреждения, а себя – от случайного попадания света в глаза.

\* Никогда не оставляйте направленный на Солнце телескоп без присмотра.



## Основные функциональные узлы телескопа



1. 2-дюймовый интерфейс фокусера для присоединения совместимых аксессуаров
2. Крепежная площадка искателя
3. Крепежные кольца
4. Крепежная пластина формата Vixen
5. Двухскоростной фокусер
6. Бленда объектива

### Термостабилизация телескопа

Телескопам требуется время, чтобы остыть или нагреться до температуры наружного воздуха. Это может занять больше времени, если есть большая разница между температурой телескопа и наружного воздуха. Термостабилизация сводит к минимуму искажения изображения, вызванные тепловыми потоками внутри трубки телескопа. Время термостабилизации зависит от перепада температур и может занимать от нескольких минут до 1 часа.

**Совет:** Используйте это время для планирования наблюдений и установки аксессуаров.

### Использование телескопа для визуального наблюдения

1. Ослабьте два крупных винта с насечкой на конце трубки фокусера.
2. Вставьте диагональ 2" в трубку фокусера и снова затяните винты с насечкой, чтобы зафиксировать диагональное зеркало.
3. Ослабьте фиксирующий винт на диагональном зеркале.

4. Для 2" окуляров: вставьте окуляр в диагональное зеркало и закрепите его, повторно затянув фиксирующий винт.
5. Для 1,25" окуляров: сначала установите адаптер 2"-1.25" в диагональное зеркало и закрепите, затянув винт. Ослабьте винт адаптера 2"-1.25" и вставьте окуляр с посадкой 1,25" в адаптер, и затем закрепите его, снова затянув винт.

## Фокусировка



1. Убедитесь, что фиксирующий рычаг (1) под фокусером разблокирован (см. рисунок выше).
2. Медленно поворачивайте ручки фокусера (2) в ту или иную сторону, пока изображение в окуляре не станет почти четким.
3. Для более точной фокусировки вращайте маленькую ручку фокусера (3) в ту или иную сторону, пока изображение не станет идеально четким.
4. При использовании тяжелых аксессуаров зафиксируйте винты под фокусером (потяните рычаг на 90°). (Примечание: модель SV550 не имеет фиксирующего рычага. Пожалуйста, завинтите винты вручную, чтобы достичь 90°, можете обратиться к SV503).
5. Изображение может расфокусироваться с течением времени из-за небольших перепадов температуры окружающей среды. Это происходит, когда телескоп еще не достиг наружной температуры и не является неисправностью.
6. Перефокусировка почти всегда необходима при смене окуляра.



При наблюдения через диагональное зеркало изображение переворачивается слева направо, как изображение в зеркале. Это нормальное явление и не влияет на качество изображения.

Если Вы планируете часто проводить наземные наблюдения (например, наблюдение за птицами), для формирования прямого незеркального изображения Вам может пригодиться оборачивающая призма Амичи 45 или 90 градусов (не входит в комплект поставки). Мы будем рады проконсультировать Вас о лучших аксессуарах, которые можно использовать с вашим телескопом.

## Использование телескопа для получения изображений в главном

**фокусе** (Примечание: сопутствующие аксессуары необходимо приобретать отдельно, эти аксессуары не входят в комплект поставки)

### Присоединение полеспрямителя и DSLR-камеры (цифрового зеркального фотоаппарата)



1. Открутите кольцо с винтами на выходе из фокусера (против часовой стрелки).
2. Прикрутите полеспрямитель к трубке фокусера
3. Прикрутите удлинительное кольцо к полеспрямителю.
4. Прикрутите Т-кольцо с резьбой (M48x0.75) к удлинительному кольцу.
5. Соедините свою DSLR-камеру и Т-кольцо (M48x0.75).



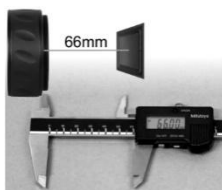
Для получения чёткого изображения звёзд по всему полю расстояние между резьбой полеспрямителя для ESPRIT 80 и матрицей должно составлять ровно **55** мм. Это расстояние называется рабочим отрезком (бэкфокусом) полеспрямителя. Кольца предназначены для обеспечения заднего фокуса **55** мм с любой DSLR-камеру. При модификации этой схемы (например, при добавлении внеосевого гида) рабочий отрезок может измениться и ухудшить качество изображения по полю.

## Присоединение полеспрямителя и астрономической камеры.

Установка астрономической камеры и ее аксессуаров (колеса фильтров, внеосевого гида) за полеспрямителем не так проста, как установка DSLR-камеры. Большинство DSLR-камер имеют одинаковое расстояние начала резьбы Т-кольца до датчика изображения, и, таким образом, достаточно стандартного Т-кольца для обеспечения корректного рабочего отрезка.

Астрономические камеры могут различаться по способу крепления, резьбе и рабочему отрезку (бэкфокусу). Аксессуары также имеют различную резьбу и размеры, поэтому комбинация камеры и набора аксессуаров может иметь различную общую длину и различную резьбу.

**55** мм — расстояние от основания внешней резьбы полеспрямителя до фотодетектора (см. рисунок). Большинство производителей камер также указывают в характеристиках или руководстве расстояние от резьбы корпуса до датчика. Таким образом, можно точно оценить длину необходимого Вам дополнительного удлинительного кольца (приобретается отдельно).



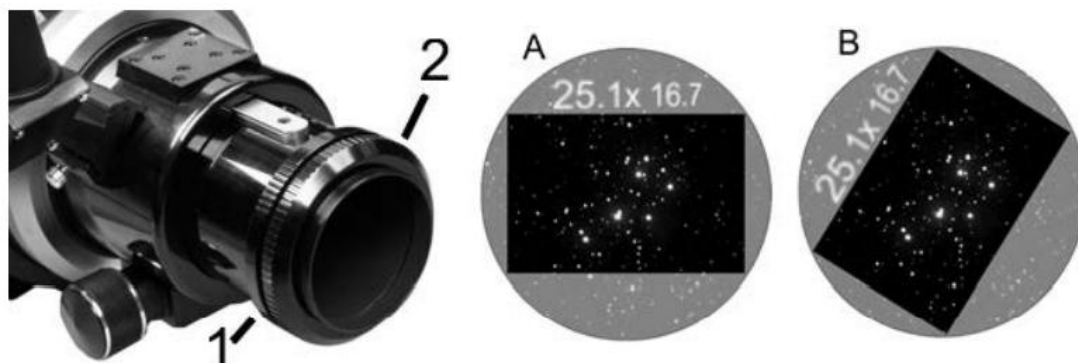
### Установка полеспрямителя и астрономической камеры (2)

1. Открутите кольцо с винтами на выходе из фокусера (против часовой стрелки).
2. Прикрутите полеспрямитель к трубке фокусера
3. Прикрутите рассчитанное удлинительное кольцо к полеспрямителю. Удлинительное кольцо должно быть достаточно прочным, чтобы надежно удерживать аксессуары (колесо фильтров, внеосевой гид и т.д.) и астрономическую камеру.
4. Прикрутите аксессуары и астрономическую камеру к удлинительному кольцу.



## Кадрирование изображения.

Для этого Вам необходимо дополнительно приобрести аксессуар САА (Camera Angle Rotator – регулировщик наклона камеры).



Когда объект, который Вы хотите сфотографировать, находится в середине круглого поля, чаще всего его ориентация на прямоугольном датчике APS-C камеры не соответствует вашим ожиданиям. Вы можете легко изменить кадрирование изображения на датчике камеры, отвинтив блокирующее кольцо на конце трубки фокусера, и затем вращать переходное кольцо со всеми установленными аксессуарами до тех пор, пока кадр не будет соответствовать вашим потребностям. После окончания кадрирования закрутите кольцо в фиксирующее положение, при необходимости перефокусируйтесь, и Вы готовы к съемке неба.

## Полезные советы для наблюдения

### Снятие искателя



Вы можете снять искатель с крепежной площадки после наведения на желаемый объект. При необходимости искатель может быть установлен снова.

Это может быть полезно, когда искатель расположен в неудобном положении или мешает наблюдениям.

### Использование измерительной шкалы



Измерительная шкала на трубке фокусера дает точную индикацию положения фокусировки для различных аксессуаров.

Запомнив или записав значение измерительной шкалы фокусера при работе с различными аксессуарами, можно быстро установить приблизительный фокус.

Для точной фокусировки используйте маленькую ручку фокусера с редукцией.

### Вращение фокусера



Весь вращать можно поворачивать вокруг оси. Это полезно, когда ручки фокусировки находятся в неудобном положении.

1. Снимите все аксессуары с фокусера.
2. Полностью вкрутите внутрь трубку фокусера.
3. Немного открутите "штурвал" (большое алюминиевое кольцо).
4. Поверните корпус фокусера в необходимое положение.
5. Закрутите "штурвал" обратно.

### Характеристики телескопа:

1. Оптическая конструкция: Рефрактор (апохромат-триплет с воздушным промежутком)
2. Апертура: 80 мм (3,15 дюйма)
3. Фокусное расстояние: 480 мм (18,89 дюйма)
4. Относительное отверстие: 6
5. Ласточкин хвост: формат Vixen
6. Максимальное полезное увеличение: 180 x
7. Наименьшее полезное увеличение: 11 x
8. Предельная видимая звёздная величина: 11,6
9. Разрешение: 1,45 угловой секунды (Доус)
10. Увеличение светосбора (по сравнению с человеческим глазом): 131 x
11. Оптические покрытия: Супер многослойное просветление
12. Размер полностью освещенного поля с полеспрямителем: 44 мм
13. Длина оптической трубки: xx
14. Вес оптической трубки: xx
15. Визуальный задний отрезок телескопа: > 150 мм (6,3 дюйма)
16. Рабочий отрезок полеспрямителя: **55** мм (2,16 дюйма)