



# ASTRO FI™

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Артикул # 22201, 22202, 22203, 22204



## ЧТО В КОРОБКЕ

Мы рекомендуем сохранить коробку от телескопа, чтобы хранить его в ней, когда телескоп не используется. При распаковке будьте аккуратны, поскольку имеются маленькие компоненты. Проверьте наличие всех принадлежностей и частей согласно перечню, приведенному ниже.

## СПИСОК ДЕТАЛЕЙ



## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НАБЛЮДЕНИЕ СОЛНЦА

Никогда не смотрите непосредственно на Солнце невооруженным глазом или через телескоп (при отсутствии специального солнечного фильтра). Это может привести к необратимому повреждению зрения.

Никогда не используйте телескоп для проекции изображения Солнца на какую-либо поверхность. Сильный внутренний нагрев может повредить телескоп и дополнительные принадлежности, установленные на него.

Никогда не используйте окулярный солнечный фильтр или призму Гершеля. Сильный внутренний нагрев может привести к растрескиванию или поломке этих приспособлений, при этом неослабленный солнечный свет попадет в ваш глаз.

Не оставляйте телескоп без присмотра в присутствии детей или взрослых, которые могут быть незнакомы с правильным порядком работы с вашим телескопом.

## ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Ваш телескоп Astro Fi требует один из следующих источников питания:

- 8 батарей типа «AA»
- Источник постоянного тока 12В, сила тока не менее 1А
- Источник питания Celestron PowerTank (приобретается отдельно)

Также для управления телескопом вам потребуется смартфон или планшетный компьютер. Совместимые устройства включают Apple iPhone или iPad с iOS 6 или новее, а также смартфоны и планшеты Samsung с Android 4.0.

Полный список совместимых устройств приведен на веб-странице [www.celestron.com/support/celestron-skyportal](http://www.celestron.com/support/celestron-skyportal)

Перед началом работы на ваше устройство требуется установить бесплатное приложение Cosmos™ Celestron SKYPORTAL. Его можно загрузить с App Store или Google Play.

## СБОРКА ТЕЛЕСКОПА

Для сборки телескопа вам не потребуются никакие инструменты. Извлеките все части из упаковки, далее:

1. Разведите опоры треноги, чтобы центральная распорка полностью раскрылась (рис. 2).
2. Вкрутите центральный болт в лоток для принадлежностей (рис. 3).
3. Установите вилочную монтировку на треногу и закрепите ее с помощью невыпадающего винта с серебристой крышкой, находящегося под верхней платформой треноги (рис. 4).
4. Присоедините оптическую трубу, расположив планку «ласточкиного хвоста» в соответствующем зажиме на перье вилочной монтировки. Убедитесь, что нижняя часть «ласточкиного хвоста» прилегает к основанию зажима. Надежно затяните крепежный винт (рис. 5).
5. Отрегулируйте опоры треноги на удобную высоту и установите верхнюю платформу горизонтально по уровню, используя зажимные винты на опорах.
6. Установите 8 батареек типа «AA» (не входят в комплект) в батарейный блок, соблюдая полярность. Поместите батарейный блок на лоток для принадлежностей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На лотке для принадлежностей имеется специальное место для вашего смартфона или небольшого планшета.



## ОКУЛЯРЫ И ДИАГОНАЛЬНОЕ ЗЕРКАЛО

Телескоп поставляется с двумя окулярами (25 мм для малого увеличения и 10 мм для большого увеличения) и диагональным зеркалом. Выбранный окуляр определяет используемое увеличение и поле зрения. Диагональное зеркало позволяет разместить окуляр под более удобным прямым углом к трубе телескопа и дает прямое (неперевернутое) зеркальное (отраженное слева направо) изображение. Проводя любые наблюдения, начинайте с окуляра 25 мм. После того, как найдете интересующий объект, можете переключиться на 10-мм окуляр, чтобы получить более подробное изображение.



Рис. 6

Окуляр - это элемент оптической системы, который увеличивает изображение, проецируемое телескопом. Окуляр вставляется непосредственно в фокусирующий узел (модели 130 мм), либо в диагональное зеркало (модели 90, 102 и 125 мм)

Для установки окуляра:

Для модели 90, 102 и 125 мм: 1. Ослабьте зажимной винт на диагональном зеркале, чтобы он освободил гнездо для окуляра. Снимите пылезащитную крышку с диагонального зеркала. 2. Вставьте 25 мм окуляр хромированным наконечником в диагональное зеркало. 3. Зафиксируйте окуляр зажимным винтом. Для снятия окуляра ослабьте зажимной винт на диагональном зеркале и вытащите окуляр.

Для модели 130 мм: 1. Ослабьте зажимной винт в верхней части гнезда окуляра на фокусирующем узле и снимите заглушку с гнезда окуляра. 2. Вставьте окуляр 25 мм хромированным наконечником в фокусирующий узел. 3. Зафиксируйте окуляр зажимным винтом. Для снятия окуляра ослабьте зажимной винт на гнезде окуляра и вытащите окуляр.

## ИСКАТЕЛЬ STARPOINTER

Ваш телескоп укомплектован искателем StarPointer с красной точкой, который вы будете использовать для наведения телескопа на удаленный объект. Чтобы установить искатель StarPointer:

1. Найдите серебристый винт с накатанной головкой на задней части трубы возле фокусера. Выкрутите его настолько, чтобы кронштейн искателя легко вдвигался в разъем «ласточкиного хвоста» (рис. 7).
2. Вставьте кронштейн искателя в разъем «ласточкиного хвоста» возле фокусера. Закрепите его, затянув серебристый винт.



Рис. 7

## НАСТРОЙКА ИСКАТЕЛЯ STARPOINTER

Во время самой первой сборки телескопа вам потребуется отрегулировать искатель StarPointer так, чтобы он совпадал по направлению с главной оптикой телескопа. Этот этап может быть выполнен без включения питания телескопа. Данную процедуру легче всего выполнить в дневное время. После выполнения регулировки искателя, в дальнейшем этот этап можно пропускать, если искатель не испытывал ударов или падений.

1. Вынесите телескоп днем на улицу и отыщите невооруженным глазом какой-либо легко опознаваемый предмет, например, фонарь, номерной знак автомобиля или высокое дерево. Предмет должен находиться достаточно далеко, не менее чем в 400 метрах от вас.

2. Снимите защитную крышку с объектива. Убедитесь, что диагональное зеркало с 25-мм окуляром вставлены в фокусер телескопа.

3. Не пытайтесь двигать телескоп влево или вправо, когда он выключен. Переместите треногу с телескопом так, чтобы телескоп «смотрел» в направлении на предмет, который вы выбрали на первом шаге

**Примечание:** Изображение в окуляре будет казаться отраженным слева направо. Это нормально для астрономического телескопа.

5. Когда выбранный предмет будет в центре поля зрения 25-мм окуляра, включите искатель с красной точкой, повернув по часовой стрелке колесико переключателя на правой стороне искателя. Вы услышите щелчок, подтверждающий, что искатель включен. Это колесико также управляет яркостью красной точки. Поверните его до упора, чтобы сделать точку яркой насколько возможно.

6. Расположите голову примерно в 30 см позади искателя и, глядя через круглое окошко искателя, отыщите красную точку. Вероятно, она будет недалеко от предмета, который вы видите через окуляр, хотя и не точно на нем.

7. Не перемещая трубу телескопа, поворачивайте ручки регулировки искателя, расположенные сбоку и снизу искателя StarPointer (рис. 8). Одна из них перемещает точку влево-вправо, другая – вверх-вниз. Вращением ручек установите красную точку на тот предмет, который вы видите в 25-мм окуляре.



Рис. 8

Теперь искатель StarPointer настроен!

**Примечание:** Не забывайте отключать питание искателя Starpointer когда он не используется, чтобы избежать быстрого разряда батарейки.

## ПОДГОТОВКА К НАБЛЮДЕНИЯМ

Теперь, когда ваш телескоп собран, а искатель отрегулирован, можно переходить к подключению телескопа к смартфону или планшету. Рекомендуем познакомиться с работой телескопа и приложения днем, прежде чем использовать их под ночным небом.

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не направляйте телескоп на Солнце без применения специального апертурного солнечного фильтра!

1. Подключите батарейный блок к разъему питания на телескопе, расположенному в нижней части вилочной монтировки (рис. 9). Загорится красный светодиод, отображающий наличие питания и состояние готовности Wi-Fi. Проверьте, чтобы маленький переключатель возле разъема питания находился в ЛЕВОМ положении, как показано на рисунке.
2. . Перейдите в настройки Wi-Fi вашего устройства и подключитесь к беспроводной сети «Celestron-xx». Дождитесь подтверждения успешного соединения с вашим устройством.

3. Запустите приложение «Navigator» и выберите «Connect to Telescope» («Соединение с телескопом»). На экране появятся стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ и ВЛЕВО/ВПРАВО. Они управляют движением по высоте и азимуту соответственно.
4. Используя стрелки, перемещайте трубу телескопа. Ползунок регулирует скорость моторов. Начните с удаленных наземных объектов. Сначала найдите что-нибудь с помощью искателя StarPointer, потом посмотрите на этот предмет через 25-мм окуляр. Поставьте 10-мм окуляр и отметьте, как повысилось увеличение, и уменьшилось поле зрения. При смене окуляров может потребоваться небольшая подстройка фокуса, чтобы получить резкое изображение.

Теперь, когда вы познакомились с телескопом, вы готовы начать наблюдения ночного неба!



Рис. 9

Переключатель Wi-Fi  
в левом положении

## ПРИВЯЗКА ТЕЛЕСКОПА К ЗВЕЗДНОМУ НЕБУ

Чтобы воспользоваться всеми возможностями вашего телескопа, вам потребуется сначала выполнить привязку телескопа к звездному небу с помощью приложения SkyPortal. После привязки ваш телескоп сможет автоматически наводиться на любой из небесных объектов, который вы выберете на экране вашего смартфона. Телескоп также будет сопровождать объекты при их движении вследствие суточного вращения Земли. Таким образом, выбранный объект всегда будет оставаться в поле зрения, и вам будет очень просто показать его своим друзьям и близким.

1. Установите телескоп, как вы делали это днем. Убедитесь, что диагональное зеркало и 25-мм окуляр установлены на место. Подберите удобную высоту треноги и выровняйте ее верхнюю площадку горизонтально по уровню. Подключите батарейный блок к разъему питания телескопа.
2. Подключитесь к беспроводной сети Wi-Fi «Celestron-xx». Откройте приложение SkyPortal. Выберите на экране значок с телескопом, затем нажмите «Connect and Align» («Подключиться и выполнить привязку»).
3. Проверьте местоположение и время, отображаемые на экране.
4. С помощью стрелок на экране наведите телескоп на любую яркую звезду на небе.
5. Поставьте выбранную звезду в центре поля зрения искателя StarPointer и выберите «Centered in Finder» («По центру искателя»). Теперь, когда объект виден через искатель, скорость моторов привода уменьшится, чтобы вы могли постепенными регулировками поместить выбранную звезду в центр поля зрения окуляра.
6. Поместите звезду в центр поля зрения окуляра и, следуя инструкциям на экране, завершите настройку первой звезды для привязки. Телескоп запомнит привязку.
7. Выберите еще одну яркую звезду в другой части небосвода. Наведите на нее телескоп и повторите шаги 4 – 6.
8. Повторите этот же процесс для третьей звезды в другой части неба. После завершения привязки к третьей звезде телескоп будет полностью готов к наблюдениям.

**Примечание:** В качестве объектов привязки можно также выбирать Луну и планеты.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Как связаться с Celestron

Письменную корреспонденцию можно отправлять на адрес:

Celestron  
2835 Columbia Street  
Torrance, CA 90503

Дополнительная информация по программе «SkyPortal» размещена на веб-странице  
[www.celestron.com/support/celestron-skyportal](http://www.celestron.com/support/celestron-skyportal)



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |                                                               |                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Артикул #                      | 22201                                                         | 22202                                                          |
| Оптическая схема               | Рефрактор                                                     | Максутов-Кассегрен                                             |
| Апертура                       | 90 мм (3.5")                                                  | 102 мм (4.0")                                                  |
| Фокусное расстояние            | 910 мм                                                        | 1325 мм                                                        |
| Относительное отверстие        | f/10,1                                                        | f/13                                                           |
| Оптические покрытия            | Полное просветление                                           | Полное просветление                                            |
| Окуляр/Увеличение              | Кельнера 25 мм (1,25") / 36x;<br>Кельнера 10 мм (1,25") / 91x | Кельнера 25 мм (1,25") / 53x;<br>Кельнера 10 мм (1,25") / 132x |
| Искатель                       | Искатель с красной точкой StarPointer                         | Искатель с красной точкой StarPointer                          |
| Разрешающая способность        | Критерий Релея: 1,54",<br>Критерий Дауэса: 1,29"              | Критерий Релея: 1,37",<br>Критерий Дауэса: 1,14"               |
| Светособирание                 | В 165 раз больше невооруженного глаза                         | В 212 раз больше невооруженного глаза                          |
| Наибольшее полезное увеличение | 213x                                                          | 241x                                                           |
| Наименьшее полезное увеличение | 13x                                                           | 15x                                                            |
| Предельная звездная величина   | 12,3                                                          | 12,5                                                           |
| Тренога                        | Алюминиевая с регулировкой высоты                             | Алюминиевая с регулировкой высоты                              |
| Гарантия                       | 3 года                                                        | 3 года                                                         |
| Длина оптической трубы         | 94,5 см                                                       | 27,9 см                                                        |
| Общий вес набора               | 10,34 кг                                                      | 9,4 кг                                                         |

|                                |                                                               |                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Артикул #                      | 22203                                                         | 22204                                                          |
| Оптическая схема               | Рефлектор Ньютона                                             | Шмидт-Кассегрен                                                |
| Апертура                       | 130 мм (5,1")                                                 | 127мм (5")                                                     |
| Фокусное расстояние            | 650 мм                                                        | 1250 мм                                                        |
| Относительное отверстие        | f/5                                                           | f/9,84                                                         |
| Оптические покрытия            | Алюминиевое с SiO2                                            | Полное просветление                                            |
| Окуляр/Увеличение              | Кельнера 25 мм (1,25") / 26x;<br>Кельнера 10 мм (1,25") / 65x | Кельнера 25 мм (1,25") / 50x;<br>Кельнера 10 мм (1,25") / 125x |
| Искатель                       | Искатель с красной точкой StarPointer                         | Искатель с красной точкой StarPointer                          |
| Разрешающая способность        | Критерий Релея: 1,07",<br>Критерий Дауэса: 0,89"              | Критерий Релея: 1,1",<br>Критерий Дауэса: 0,91"                |
| Светособирание                 | В 345 раз больше невооруженного глаза                         | В 340 раз больше невооруженного глаза                          |
| Наибольшее полезное увеличение | 307x                                                          | 300 x                                                          |
| Наименьшее полезное увеличение | 19x                                                           | 18x                                                            |
| Предельная звездная величина   | 13,1                                                          | 13                                                             |
| Тренога                        | Алюминиевая с регулировкой высоты                             | Алюминиевая с регулировкой высоты                              |
| Гарантия                       | 3 года                                                        | 3 года                                                         |
| Длина оптической трубы         | 66 см                                                         | 28 см                                                          |
| Общий вес набора               | 11,6 кг                                                       | 9,7 кг                                                         |

## ОГРАНИЧЕННАЯ ДВУХГОДИЧНАЯ ГАРАНТИЯ CELESTRON

- A. Celestron гарантирует отсутствие в вашем телескопе дефектов в материалах и сборке в течение двух лет. Celestron отремонтирует или заменит продукт, который, после проведения осмотра компанией Celestron, будет признан дефектным по материалам или сборке. Условием для данного обязательства Celestron по ремонту или замене является возврат продукции в Celestron вместе с приемлемым доказательством приобретения.
- B. Перед возвратом необходимо получить соответствующий номер разрешения возврата. Позвоните в Celestron по тел. +1 (310) 328-9560 чтобы получить данный номер, который нужно разместить снаружи вашей транспортной тары.

Все возвраты сопровождаются письменным заключением, в котором указываются имя владельца, его адрес и номер телефона для связи в рабочее время, вместе с кратким описанием всех замеченных дефектов. Продукция или ее части, замененные на новые, становятся собственностью Celestron. Покупатель отвечает за все расходы на страхование и транспортировку как до фабрики Celestron, так и обратно, и должен быть готов к предоплате этих расходов. Celestron будет предпринимать соответствующие усилия по ремонту или замене любого телескопа, охваченного данной гарантией, в течение 30 дней с момента его получения. В случае, если ремонт или замена потребуют более 30 дней, Celestron уведомит потребителя соответствующим образом. Celestron оставляет за собой право заменить любую продукцию, уже снятую с производства, на новую со сравнимой ценой и функционалом. Данная гарантия будет отменена, и не будет иметь силы в случае, если подпадающая под нее продукция будет модифицирована в плане конструкции или функционала, или будет подвергнута грубому обращению, неправильной эксплуатации или самостоятельному ремонту. Сбои в работе или порча продукции вследствие нормального износа не покрываются данной гарантией.

CELESTRON ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ, А ТАКЖЕ ОТ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВОМ CELESTRON ПО ДАННОЙ ГАРАНТИИ ЯВЛЯЕТСЯ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНА ОХВАТЫВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, В СООТВЕТСТВИИ С УСЛОВИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. CELESTRON ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ВЗЫСКАНИЙ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ, ОБЩИХ, СПЕЦИАЛЬНЫХ, КОСВЕННЫХ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИХ УБЫТКОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮБОЙ ПРОДУКЦИИ CELESTRON. ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ И ТЕ, В КОТОРЫХ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКАЗАНО, ОГРАНИЧЕНЫ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ СРОКОМ В 2 ГОДА С ДАТЫ ПЕРВОГО ПРИОБРЕТЕНИЯ.

В некоторых странах не допускаются исключения или ограничения на случайный или косвенный ущерб или ограничения срока подразумеваемых гарантий, поэтому приведенные выше ограничения и исключения могут к вам не применяться.

Данная гарантия дает вам определенные права, также вы можете иметь некоторые другие права, которые отличаются в разных странах. Celestron оставляет за собой право на модификацию или снятие с производства, без предварительного уведомления, телескопов любой модели.

При возникновении проблем с гарантией или для помощи в использовании телескопа, воспользуйтесь следующими контактами:

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Celestron                   |                           |
| Customer Service Department | Tel. +1 (310) 328-9560    |
| 2835 Columbia Street        | Fax. (310) 212-5835       |
| Torrance, CA 90503          | Monday-Friday 8AM-4PM PST |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данная гарантия действительна для потребителей США и Канады, которые приобрели данный продукт у авторизованного партнера Celestron в США или Канаде. За пределами США и Канады данная гарантия применима только для тех покупателей, кто приобрел телескоп у международного дистрибьютора Celestron или авторизованного партнера Celestron в данной конкретной стране. Пожалуйста, свяжитесь с ними при необходимости гарантийного обслуживания.

**ПРИМЕЧАНИЕ ПО FCC:** Данное оборудование было испытано и было найдено соответствующим нормам для цифровых устройств класса B в соответствии с частью 15 правил FCC. Данные нормы были разработаны для обеспечения достаточной защиты от вредных помех при использовании в быту. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если установлено и применяется не в соответствии с инструкциями, может вносить вредные помехи в радиосвязь. Тем не менее, нет гарантии, что такие помехи не появятся в определенных условиях. Если данное оборудование создает помехи радио или телевизионному приему, что может быть определено путем его выключения и включения, пользователь может попробовать одну или несколько из следующих мер:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование в розетку в цепи, отделенной от цепи розетки, в которую включен приемник.
- Попросить помощи у продавца или опытного радио/телевизионного техника.

Конструкция и характеристики продукции могут изменяться без предварительного уведомления. Данный продукт был разработан для использования лицами от 14 лет.



© 2014 Celestron • All rights reserved  
 www.celestron.com  
 2835 Columbia Street • Torrance, CA 90503 U.S.A.  
 Telephone: 800.421.9649  
 TM and © 2014 COS MOS™ Studios, Inc. All rights reserved.

