

НА ГЛАВНУЮ / БЛОГИ / ПОПУЛЯРНО ОБ АСТРОНОМИИ / ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА BRESSER MESSIER NT-150L/1200

## ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА BRESSER MESSIER NT-150L/1200

2 | 1259 |

BRESSER Messier NT-150L/1200 (EXOS-2/EQ5) – это рефлектор Ньютона с главным зеркалом диаметром 150мм на экваториальной монтировке, который хорошо подойдет для визуальных наблюдений больших звездных полей. Данный телескоп станет хорошим выбором для начинающего любителя астрономии в качестве первого телескопа. Апертура телескопа обеспечивает довольно большую проникающую и разрешающую способность – вы сможете увидеть кратеры и другие детали лунной поверхности диаметром от 4 километров, кольца Сатурна и Большое красное пятно Юпитера, фазы Венеры и Меркурия и множество других интересных объектов как в нашей Солнечной системе, так и за ее пределами. На зеркала телескопа нанесено защитное покрытие, которое предотвращает их потемнение и помутнение с течением времени.

Обзор и фотографии подготовлены Владимиром Суворовым. Редакторская правка и подготовка к публикации выполнены Антоном Ткаченко.

### Знакомство с телескопом

BRESSER Messier NT-150L/1200 - это рефлектор Ньютона с главным зеркалом 150мм и фокусным расстоянием 1200мм. Телескоп транспортируется в двух коробках с габаритами (143x32x36см) и (89x53x22 см). В первой находится труба с аксессуарами, во второй - монтировка. Коробку с трубой можно разместить на заднем сидении легкового автомобиля под небольшим наклоном. Такой длинный телескоп предназначен для визуальных наблюдений и в гораздо меньшей степени для астропhotoграфии. Поэтому, установив его на открытой площадке, старайтесь наблюдать небо в безветренную погоду. Длинная труба даже при небольшом ветре начинает парусить. Чтобы избежать вибраций, хорошенько сбалансируйте телескоп, а закончив наблюдательную программу, обязательно занесите его в теплое помещение. Протирать тряпочкой трубу от выпавшей росы не нужно: дождитесь, пока она высохнет сама и положите трубу в кейс или коробку для хранения. Зеркальные системы с открытой трубой не любят пыли, поэтому закрывайте трубу крышкой после наблюдений. Из-за больших габаритов телескопа его не следует устанавливать на балконах и лоджиях, поэтому хорошим вариантом павильона для него была бы обычная высокая туристическая палатка.

### ПОЛНАЯ ВЕРСИЯ НОМЕРА В ТВОЕМ ПЛАНШЕТЕ



## Популярная Механика



Cnews  
Спылы Procter and Gamble на  
МКС: поиски новых пищевых  
стабилизаторов



Россия готовит  
гиперзвуковую ракету



Млечный путь еще трясет от  
темной материи

MarketGid



Эргономика и дизайн трубы телескопа выполнены на высоком уровне и очень важно, что узлы фокусера и искателя не мешают друг другу.



Владимир Ульянов не был обычным человеком



Выяснили, откуда на Земле взялись евреи (фото)



Две трети США погибнет именно от ЭТОГО



MacBook Air 2012: самое слабое



Недорогой планшет Google бы



Сервис, где можно читать по

#### MHealth



Зима — время тренироваться или болеть?



Действительно мужские украшения



Белковая диета признана безопасной

#### ReadMe



Блондинка толкает машину



Черная дыра выброшена из родной галактики



ЯВА- легенда возвращается



Лобовая авария в Новосибирске



Международный салон вооружений и военной техники

**ПОПУЛЯРНЫЙ**  
**ЛЕКТОРИЙ**  
МОСКВА





Крышка прекрасно защищает оптику от грязи и пыли. Раз в год или два главное зеркало телескопа можно промывать под струей холодной воды. Я обычно протираю ватой, смоченной в ацетоне.



### МОЗГ И НАРКОТИКИ

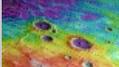
Причины влияния опиоидов, психостимуляторов и галлюциногенов на мозг человека

24 июля

- Infox**
- 

**Дрозophilы, которым отказали в сексе, утешают себя алкоголем**
  - 

**Большой адронный коллайдер достиг рекордной энергии**
  - 

**В английском городе Бат найдено 30 тысяч римских монет**
  - 

**Ученые составили топографическую карту Меркурия**
  - 

**Четвероклассников обяжут изучать основы религии с 1 сентября**

## ТОП 5 ТЕМ

**Т-90 ПРОТИВ АБРАМСА**  
 Довольно часто в СМИ можно встретить утверждения, о том, что Т-90 в нынешнем виде уже не м...  
 02/03/09 33413

**ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ**  
 Микробные лампы  
 Поиски источников освещения – эффективных, безопасных и наносящих минимальный вред окружаю...  
 05/12/11 23

**ОРУЖИЕ ПОБЕДЫ**  
 От гранаты до истребителя  
 Бытует мнение, что Советский Союз одержал победу в Великой Отечественной войне скорее числ...  
 21/04/09 17719

**КЕРАМИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ**  
 Пуля  
 Львиная доля устройств, обеспечивающих безопасность граждан в аэропортах, на вокзалах...  
 18/06/12 20

**НОВЫЙ КАПАШ**  
 Подробности  
 В июне прошлого года «Ижмаш» начал разработку нового автомата в инициативном порядке, н...  
 17/04/12 487

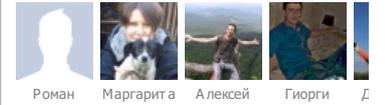


Конструкция крепления растяжки паука к трубе довольно проста. Крепление играет роль смещения самого паука относительно главного зеркала. Это один из элементов для юстировки телескопа.



**Поп Мех** Популярная Механика на [Facebook](#)  
[Мне нравится](#)

16,838 пользователям нравится Популярная Механика



[Социальный плагин Facebook](#)

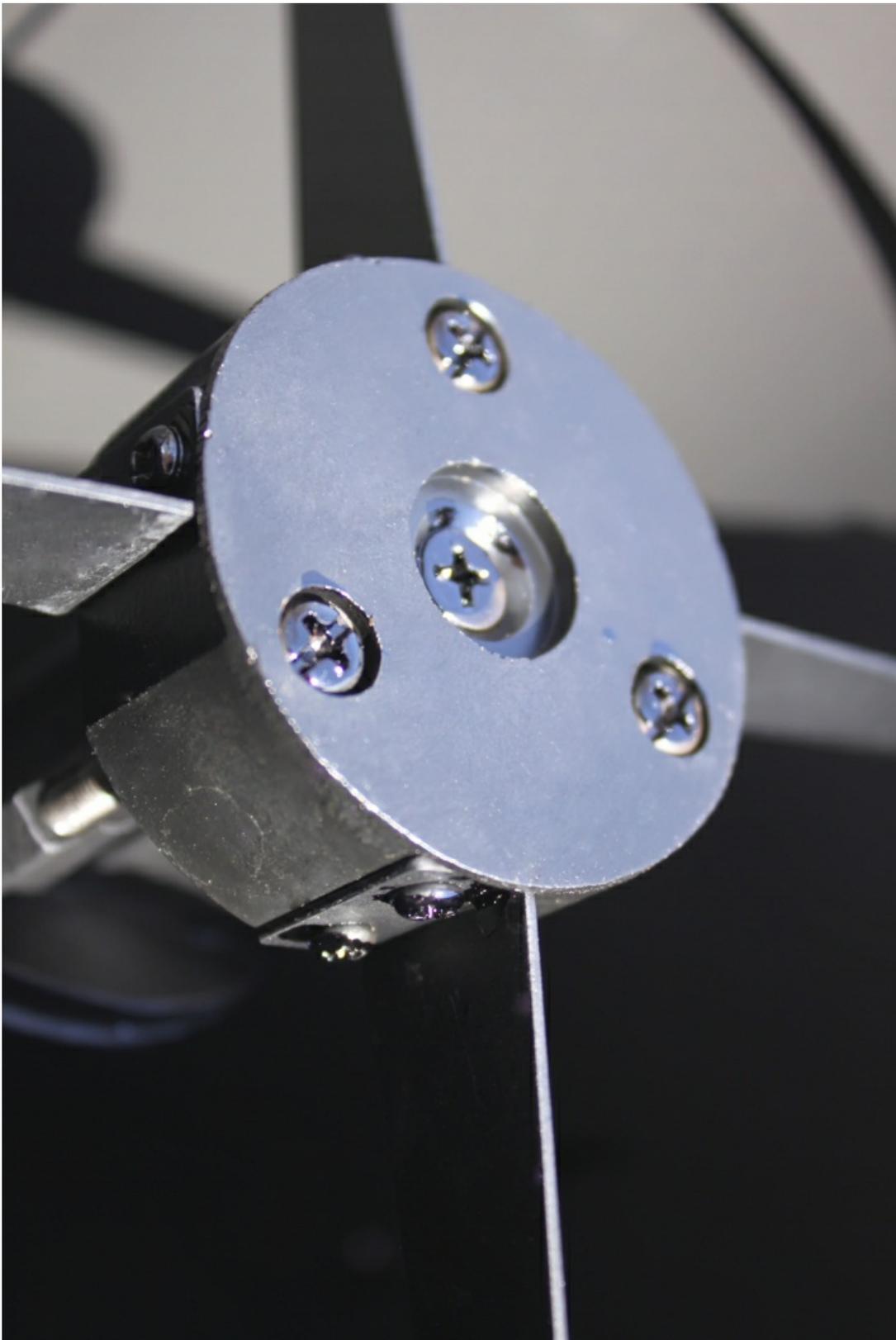
**viadeo** [Присоединиться](#)



45 миллионов профессионалов



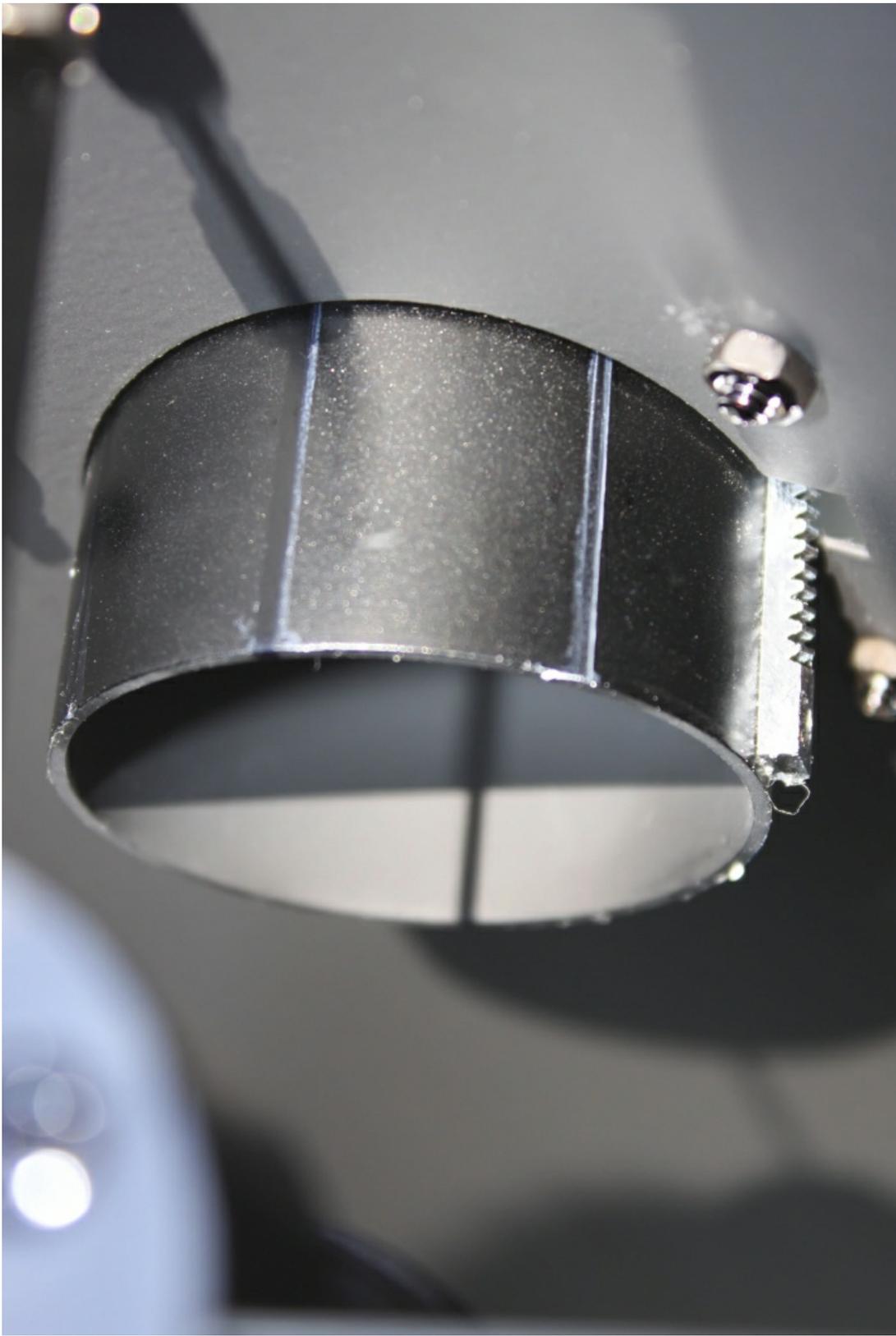
Узел крепления вторичного зеркала имеет три винта, отвечающие за ориентацию блока в пространстве и один центральный стопорный винт. Этот узел также используется для юстировки оптической схемы телескопа.



Внутри трубы телескопа мы видим его основной элемент – главное зеркало. Его диаметр "расширяет" ваш зрачок до имеющейся в телескопе Ньютона апертуры – диаметра главного зеркала, что позволяет вам увидеть красоты космоса, недоступные невооруженному глазу. Главное зеркало крепится к оправе винтами, снабженными резиновыми прокладками, при помощи внешнего кольца.



Речный фокусер прочно закреплен на корпусе с помощью четырех винтов.





Телескоп снабжен удобным для поиска объектов искателем на высокой стойке. Покрытие линз в искателе многослойное.



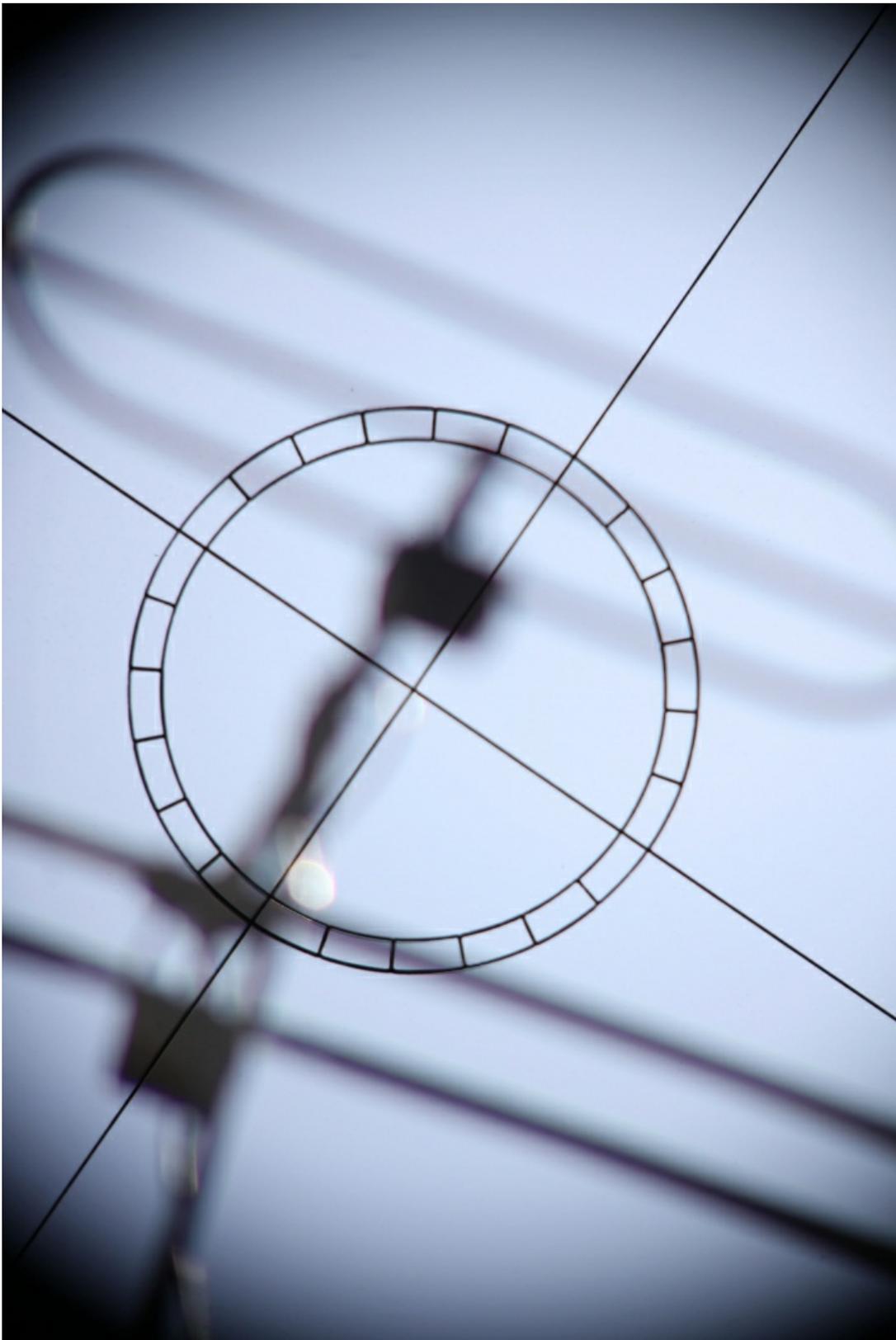
Конструкция пружинного фиксатора без труда позволяет быстро выставить искатель относительно телескопа. Это нужно делать каждый раз перед началом наблюдений. Подсвечиваемый крест нитей дает возможность очень точно навестись на слабый непротяженный объект. Яркость подсветки регулируется.





Крепление искателя к трубе осуществляется с помощью пары пластиковых винтов. Внутри трубы искателя достаточно комфортно.



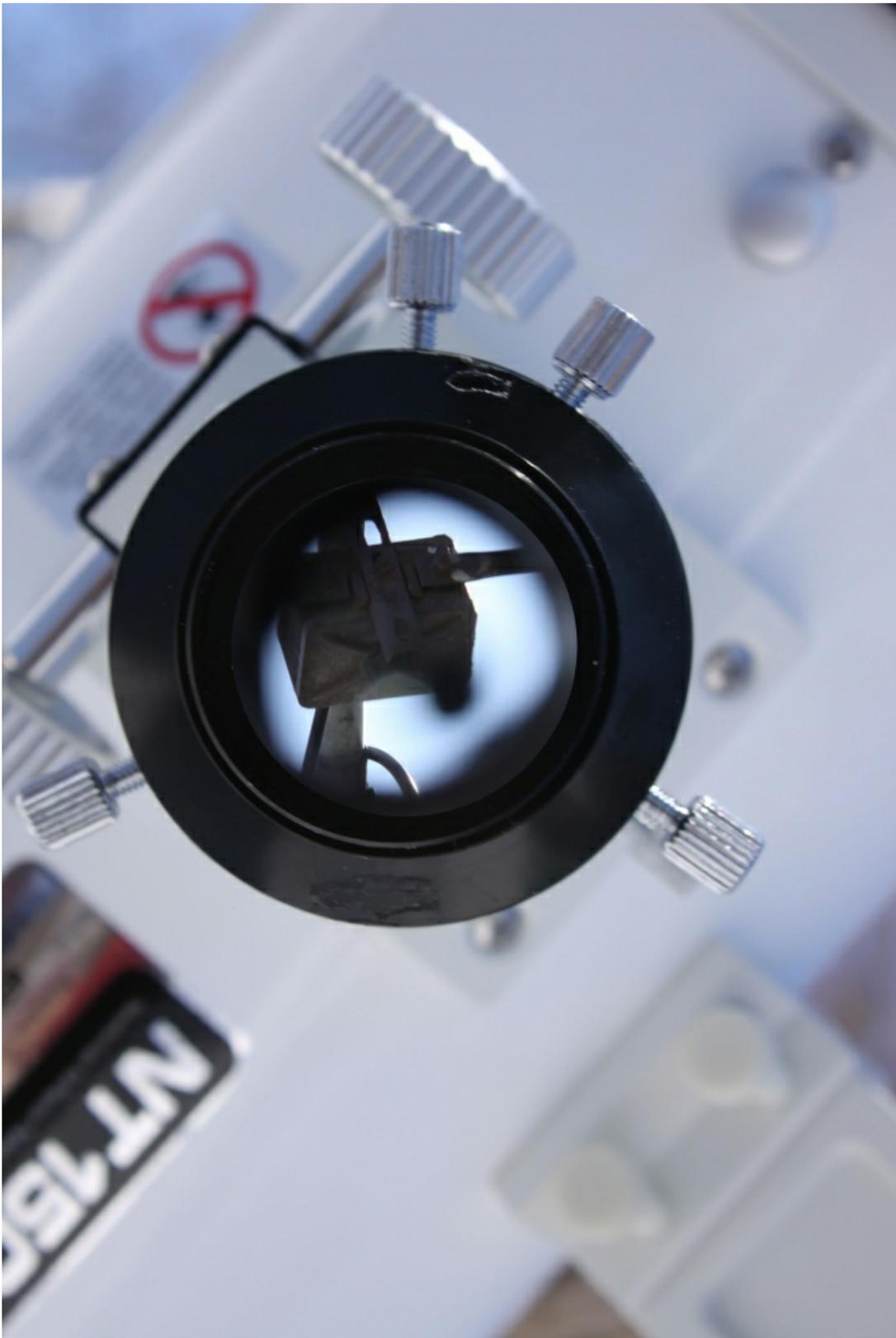


Окулярный узел выполнен надежно, рассчитан на посадку двудюймовых окуляров, а так же на огромное семейство окуляров с посадочным диаметром 1.25". В комплекте имеются переходники для установки астрономической камеры и фотоаппарата. Люфт фокусера выбирается винтом в его основании. Конструкция фокусера полностью разборная, что упрощает замену смазки. Большие и удобные ручки позволяют быстро и точно сфокусироваться.





Если расположить глаз на расстоянии 25см от точки фокуса, то можно наблюдать изображение при пятикратном увеличении.



Удобная ручка для переноски, расположенная на корпусе трубы, играет роль крепления дополнительного оборудования через имеющийся в ней паз. Для этих целей в комплекте имеется соответствующий переходник.



Винты в хомутах достаточно массивные и не следует их зажимать слишком сильно. Замкнутая конструкция крепления трубы в хомутах позволяет размещать на ручке дополнительное оборудование, имеющее довольно большой вес. Это может быть даже второй телескоп, поэтому штангу противовеса у этой модели сделали длинную. Это хорошо продуманное решение.



Ручки управления тонкими движениями по осям монтировки хорошо гнутся и это позволяет наблюдателю не покидать своего места и управлять телескопом из любого положения.



С тыльной стороны главное зеркало защищено от ударов резиновой прокладкой. Эта прокладка также служит подложкой для установки в оправу.



Юстировочные винты массивные. Телескоп можно ставить в вертикальное положение на пол или любое прочное плоское основание и при этом винты не будут его касаться.



Телескоп устанавливается на легкую переносную монтировку EXOS-2. Она достаточно прочная и жесткая, способна вынести на себе груз, не превышающий пятикратного веса самой трубы. Это дает хорошие возможности для апгрейда, поскольку монтировка сможет нести гораздо более апертуристые телескопы. На EXOS-2 можно спокойно поставить рефлектор апертурой 250мм! Надо отметить, что двигатели и пульт управления для этой модели телескопа в комплект не входят.



Винты выставления угла полярной оси по высоте снабжены ручками со свободным ходом, а по азимуту сами ручки винтов достаточно объемны, что позволяет с высокой точностью контролировать усилие и плавно навестись прямо на полюс. На фотографиях видны градуировочные круги для определения часового угла Полярной звезды, а также регулятор подсветки искателя полюса.





На каждой из осей установлены винты для регулировки плавности хода червяка в червячной передаче. Этими же винтами устраняют люфт в червячной передаче. Выбирать люфт до конца я не рекомендую. Также обращаю ваше внимание, что на хорошо сбалансированном телескопе ручки фиксации зажимают слегка, без усилия.



Рейка крепления к монтировке укреплена двумя стальными ребрами жесткости. При необходимости наблюдать небо в другие телескопы или фотографировать разными объективами, трубу можно легко снять с рейки и поставить любое дополнительное оборудование.



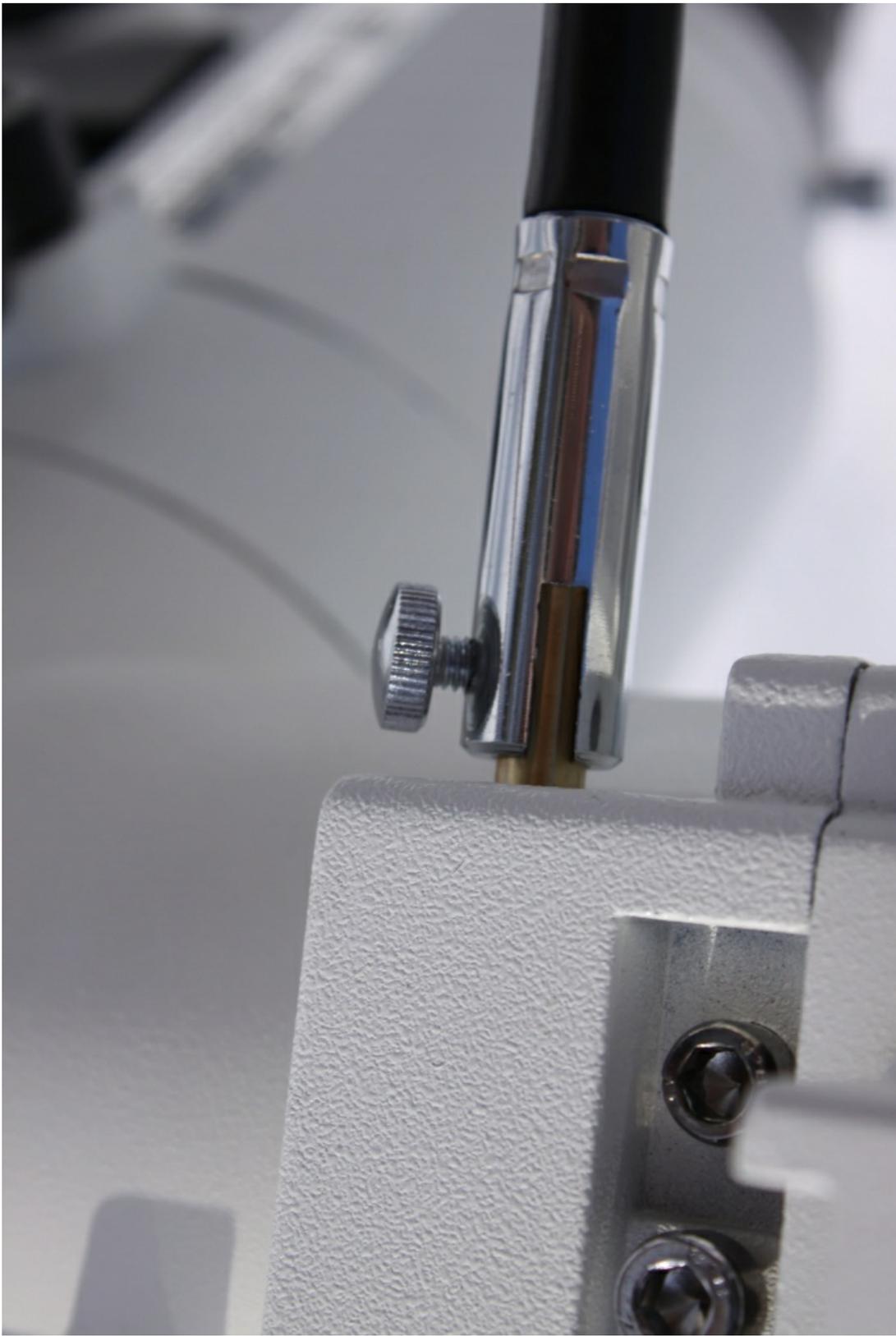
Ручка винта крепления в ласточкином хвосте довольно большая. При правильной фиксации чувствуется нагрузка, на которой нужно остановить вращение. Обратите внимание, что стопорный винт должен быть всегда закручен.



На корпусе оси склонений есть одно дополнительное отверстие для установки навесного оборудования, например, камеры или автогида.

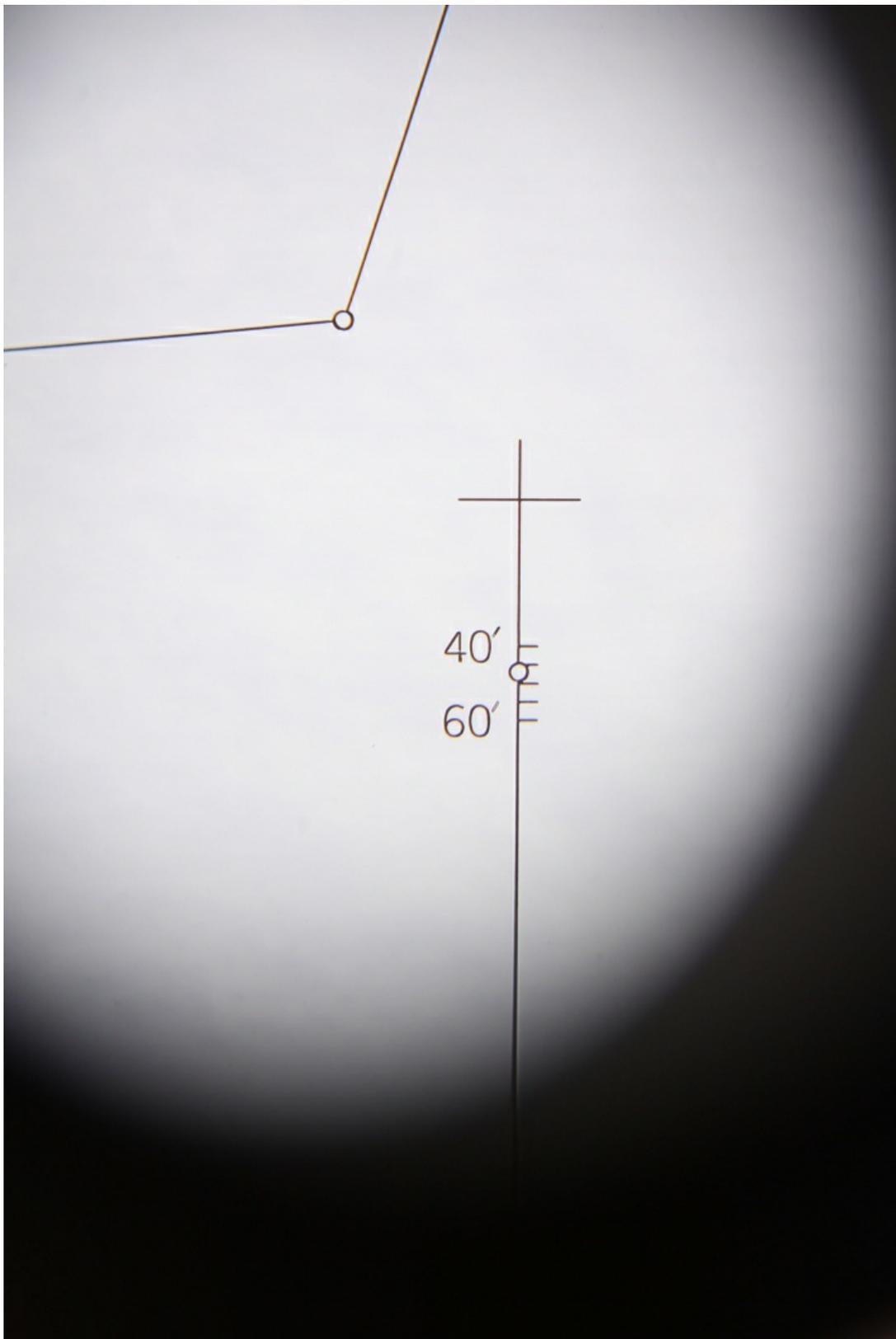


Гибкие ручки управления телескопом устанавливаются на ось червяка. Чтобы выставить монтировку, на полюс необходимо повернуть ось склонений, наблюдая, чтобы отверстие в оси было открыто.





Метрика искателя наглядно иллюстрирует особые точки и положения.



Корпус для моторного блока выполнен из пластика.



Винты выставления полярной оси должны быть затянуты с небольшим усилием. Сборку треноги проводите очень тщательно! При сборе паука обратите внимание на втулку, которая устанавливается на верхнюю часть оси.





Тренога у BRESSER Messier NT-150L/1200 низкая. Она имеет телескопическую конструкцию, и ее высота может настраиваться с учетом роста наблюдателя. Дополнительным элементом, придающим жесткость треноге, является паук и столик для аксессуаров, на котором можно разместить окуляры стандартов 1,25" и 2".



Для съемки Луны и планет желательно использовать специальную астрономическую камеру. Установить ее можно через адаптер, который имеется в комплекте и дополнительное кольцо с T-резьбой под вашу камеру. T-кольцо приобретается отдельно.



Варианты установки астрокамеры и зеркального фотоаппарата приведены ниже.





BRESSER Messier NT-150L/1200 можно использовать и в качестве гйда для астрофотографии. При этом в качестве астрографа может выступать как другой телескоп с камерой, так и обычный фотоаппарат.



Хочу сказать несколько слов о съемке самой монтировкой EXOS-2 без телескопа при условии, что вы докупите к ней пульт управление и двигатели. Речь пойдет о съемке астрономического пейзажа. В этом случае камера устанавливается на самую монтировку и съемка ведется с небольшими выдержками, поэтому гидрирование здесь не требуется. На фотографии, размещенной ниже, в серии было сложено 15 кадров по 30 секунд каждый плюс один кадр на пейзаж. Снимки делались зеркальной фотокамерой Canon EOS 50D и объективом Canon EF 200mm f/2.8L. Обработка снимков производилась в астрономической программе Ирис и графическом редакторе Adobe Photoshop. В результате мы имеем пейзаж, на котором изображены сияющая Венера и рядом с ней - звездное скопление Плеяды в виде ковшика.



#### Технические характеристики

*Общие технические характеристики:*

Тип телескопа: рефлектор  
Оптическая схема: Ньютона  
Световой диаметр, мм: 150  
Фокусное расстояние, мм: 1200  
Относительное отверстие:  $f/8$   
Максимальное полезное увеличение: 300x  
Увеличение/видимое поле зрения с окуляром в комплекте: 46x  
Проницающая способность (предельная звездная величина): 13m  
Разрешающая способность: 0,9"

*Монтировка:*

Тип: немецкая экваториальная EXOS-2  
Управление: ручное

*Потребительские характеристики:*

Посадочный диаметр для окуляров: 31,7 мм / 1,25 "

Окуляры в комплекте: SPL-26мм (Супер Глессл, 1,25")  
Искатель: 8х50 с подсветкой нитей

*Физические характеристики:*

Покрытие: белое, лакированное  
Размеры трубы (диаметр х длина), вес трубы: 180 мм х 1120 мм, 6,5 кг  
Вес (монтажки, штатива): 5,3 кг, 5,9 кг  
Модель: BRESSER Messier NT-150L/1200 (EXOS-2/EQ5)

*Комплект поставки:*

- Труба телескопа-рефлектора BRESSER Messier NT-150L/1200
- Окуляр SPL-26 мм (1,25")
- Крепежный хомут с пластиной «ласточкин хвост» для монтажа телескопа на монтировку
- Искатель 8х50 с подсветкой нитей
- Экваториальная немецкая монтировка EXOS-2
- Стальной штатив с полочкой для аксессуаров
- Адаптер для окуляров 2" и Т-адаптер для соединения с зеркальной фотокамерой (переходное Т-кольцо под нужную модель камеры приобретается отдельно)
- Программное обеспечение для ПК (программа-планетарий)
- Карта звездного неба
- Инструкция по эксплуатации

**Тесты телескопа, его обслуживание и ремонт**

Прежде чем заняться наблюдениями, необходимо рассмотреть звезду в окуляр при большом увеличении. По результатам теста я получил вот такое изображение искусственной звезды:



Тест свидетельствует о сильном астигматизме, вызванном в основном пережатиями элементов оптической схемы со стороны оправы главного зеркала и блока крепления вторичного зеркала. Для устранения ошибки пришлось снять главное зеркало телескопа. На фото внизу очень хорошо видна конструкция оправы. Зеркало держится резиновыми прокладками, поверх которых лежит металлическое кольцо, притянутое винтами к основанию.



Результатом ремонта была установка дополнительной прокладки между главным зеркалом и металлом:



Вторичное зеркало было снято с блока. Поверхность блока я очистил от клея, который приводил к деформации. Затем я переклеил вторичку на мягкое основание.



В результате проведенных мною работ телескоп показал качественное изображение:



#### Визуальные наблюдения

BRESSER Messier NT-150L/1200 разрабатывался прежде всего как телескоп для визуальных наблюдений звездных полей с ограниченными возможностями для астрофотографии. Это связано с большим (порядка 30%) экранированием в системе

при диаметре малой полуоси вторичного зеркала, равном 46мм. Поэтому планеты в него наблюдать не имеет большого смысла, так как мелкие детали все равно будут потеряны. Рекомендую приобрести широкоугольный длиннофокусный окуляр, например, с полем зрения 82 градуса и фокусным расстоянием 32мм. Тогда увеличение телескопа составит 37.5х, а поле зрения будет равно 2.1 градуса. Многочисленные звездные россыпи, рассеянные и шаровые скопления, красивые фрагменты на большой дороге Млечного пути – вот предназначение этого инструмента. Не забудьте выставить телескоп на улицу за полчаса до начала наблюдений, чтобы он прошел термостабилизацию. Заранее выставите правильно искатель по удаленному на 300-500 метров объекту. Программу наблюдений следует спланировать заранее, выписав список объектов для наблюдения. И не забывайте, что телескоп не может разрешать тесные двойные пары менее 0,9". Для этого следует приобрести окуляр, дающий большое увеличение. Как и в других обзорах, я настоятельно рекомендую сначала изучить справочник А.А. Шимбалева для начинающих астрономов-любителей. После наблюдений, сняв телескоп, не забывайте снять и противовес. Оставлять один только противовес на монтировке не желательно, так как под нагрузкой возможны деформации узлов монтировки. Кроме астрономических объектов в телескоп можно наблюдать воздушные и наземные объекты.

#### Начинающим астрофотографам

В связи с маленькой светосилой, равной  $f/8$ , и большой парусностью трубы, BRESSER Messier NT-150L/1200 хорош только для съемки ярких объектов, таких как Луна или планеты, в тихую безветренную ночь. Все астрофотографии, размещенные ниже, были получены при помощи астрономической камеры и обрабатывались в программе Registax.

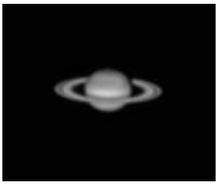
Луна



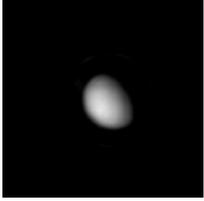
Юпитер



Сатурн



Венера



### Краткие выводы

BRESSER Messier NT-150L/1200 (EXOS-2/EQ5) – это рефлектор Ньютона на экваториальной монтировке, который хорошо подойдет для визуальных наблюдений больших звездных полей. Эту модель можно посоветовать начинающему любителю астрономии в качестве первого телескопа. Инструмент построен по оптической схеме рефлектора Ньютона с главным зеркалом диаметром 150мм. Такая апертура обеспечивает довольно большую проникающую и разрешающую способность – вы сможете увидеть кратеры и другие детали лунной поверхности диаметром от 4 километров, кольца Сатурна и Большое красное пятно Юпитера, фазы Венеры и Меркурия и множество других интересных объектов как в нашей Солнечной системе, так и за ее пределами. На зеркала телескопа нанесено защитное покрытие, которое предотвращает их потемнение и помутнение с течением времени.

Телескоп комплектуется хорошим оптическим искателем, который укреплен на стойке с кольцами с помощью шести винтов. Такое крепление упрощает его настройку и гарантирует сохранение соосности искателя и оптической трубы телескопа во время наблюдений. Искатель имеет подсвечиваемое перекрестие. Красная подсветка нитей хорошо выделяется на фоне звездного неба и в то же время не нарушает адаптацию глаз к темноте.

Телескоп установлен на экваториальной монтировке немецкого типа с механизмами тонких движений по обеим осям и координатными кругами. Механизмы тонких движений выполнены с использованием червячных передач, что позволяет дополнительно устанавливать на монтировку моторные приводы или даже компьютеризированную систему наведения и слежения за объектами. Координатные круги имеют легко читаемые шкалы и позволяют наводить телескоп на объекты с использованием системы экваториальных координат. Монтировка снабжена искателем полюса, использование которого позволяет с максимальной точностью выставлять полярную ось. EXOS-2 позволяет устанавливать на нее телескопы большой апертуры, вплоть до рефлекторов с диаметром главного зеркала, равным 250мм.

Добавлено: 13.04.12

[Зарегистрируйтесь](#) сейчас и получите 100 баллов себе на счет!  
 А разместив ссылку на этот материал Вы получите дополнительные баллы за каждый переход по ней.  
 Подробнее об условиях акции читайте в [правилах](#).

## ИНТЕРЕСНЫЕ БЛОГИ



### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ТЕЛЕСКОПОВ СЕМЕЙСТВА LEVENHUK SKYLINE PRO: 80 МАК И 105 МАК

На ринг вызываются два бойца из клана зеркально-линзовых телескопов и одной серии Levenhuk...

28/06/12 0



### ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА LEVENHUK SKYMATIC PRO 150 EQ МАК

Levenhuk SkyMatic PRO 150 EQ МАК – мощный профессиональный инструмент, построенный по опти...

24/05/12 4



### ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА BRESSER MESSIER NT-150S/750

BRESSER Messier NT-150S/750 предназначен для визуальных наблюдений галактик, туманностей и...

23/05/12 2



### ОБЗОР ТЕЛЕСКОПА LEVENHUK SKYLINE PRO 2000 EQ

Levenhuk Skyline PRO 2000 EQ – это параболический рефлектор Ньютона с диаметром главного...

27/03/12 3



На Россию двинул таинственный объект



За открытие "частицы Бога" Хитс получит Нобеля



Человеческие мысли стали доступны для чтения



От стресса растет бюст



Часы в стиле фильма "Назад в будущее"



Ученые: рак должен быть признан инфекционным заболеванием



ReadMe

Ученые выяснили, каким женщинам трудно выйти замуж

Вот кем был Ленин на самом деле! От народа снежного человека скрывали правду!

Бывший директор Sony рассказал о PlayStation 4

Ученые установили, как был убит Ленин

Автомобильно-бронетанковое шоу поразило всех

## КОММЕНТАРИИ (2)

Написать комментарий:

КОММЕНТИРОВАТЬ



OFFLINE



Добавлено 23.04.12 10:00

- 0 +

**satazzz:**

*А цену такого телескопа не подскажете?*

**Антон Ткаченко**

Зарегистрирован: 19.12.11

Сообщений: 13

Комментариев: 14

Рейтинг: 2418.00

Баллов на счету: 2418

29900 руб.

[Цитировать](#)



OFFLINE



Добавлено 21.04.12 10:08

- 0 +

А цену такого телескопа не подскажете?

[Цитировать](#)

**satazzz**

Зарегистрирован: 13.06.10

Сообщений: 84

Комментариев: 188

Рейтинг: 2802.00

Баллов на счету: 2802

© 2002-2012 ООО «Фэшн Пресс»,  
© 2002-2012 Sanoma Independent Media.

Перепечатка и любое воспроизведение материалов сайта возможны лишь с письменного разрешения ООО «Фэшн Пресс».

[Создание сайта «Insight-Studio»](#)



### САЙТ

[Обои](#)  
[Опросы](#)  
[Правила](#)  
[Правовая информация](#)  
[Контакты](#)  
[RSS](#)

### РЕКЛАМА

[Реклама в журнале](#)  
[Реклама на сайте](#)  
[Реклама в iPad](#)  
[Реклама в мобильных приложениях](#)

### ЖУРНАЛ

[Архив](#)  
[Подписка на журнал](#)  
[Блог редакции](#)  
[Письмо в редакцию](#)

### НОВЫЙ НОМЕР

[Читать на сайте](#)  
[в iPad](#)  
[в iPhone](#)  
[в Android](#)  
[в Samsung bada](#)

