

Компьютеры

Авто

Авиация

Транспорт

Архитектура



Нанотехнологии



Вооружения



Энергетика



Мед ицина



Природ а



Популярные материалы

За всё время

- Кадр Дня: Туманность
- Потрясающий снимок Красной планеты
- КА "Кассини" видит
- двери полезным гаджетом
- 6. Китайские космонавты вошли в свой первый
- . Кадр Дня: комплекс космических облаков Rho Ophiuchi
- Обнаружена частица
- Американцы вернули





Обзор телескопа Levenhuk Strike 80 NG.

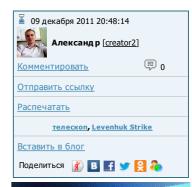


Такой её видит Levenhuk Strike 80 NG.

Телескоп Levenhuk Strike 80 NG - компактный и легкий рефрактор, который без труда можно нести в одной руке. Первое, что бросается в глаза, - красочная оригинальная упаковка, которая не только привлекает внимание, но и вызывает желание скорее ознакомиться с ее содержимым. Что ни говорите, а телескоп вполне можно считать восьмым чудом Света, ведь только он способен нас радовать прекрасными картинами звездного неба и открывать тайны далеких созвездий и галактик.



При наличии кейса или чехла перевозить такой телескоп можно даже в общественном транспорте, поскольку его габариты в разобранном состоянии сопоставимы с размером треноги и не превышают 80 см. Наличие оборачивающей призмы, позволяющей получать неперевернутое изображение, превращает <u>Levenhuk Strike 80 NG</u> в универсальный телескоп, пригодный и для земных наблюдений. Наблюдать в него баржи, яхты, рыбки –







10. Завтра НАСА запускает NuSTAR

Все материалы

Комментарии

астероид Электромобили <u>ISS</u> <u>Роботы</u> <u>спутник</u> <u>робо</u> т Архитектура Титан Робототехника Экология Авиация черная дыра Юпитер Земля ЕКА Cassini 3D Медицина Хаббл Космос солнечная энергия Солнце Аррю

Microsoft HACA Луна

NASA китай Марс жизнь Солнечная энергия вода Нанотехнологии ESA Сатурн Звезды МКС

Энергетика Транспорт Google Hubble Кассини Автомобили Вселенна <u>я галактика</u> <u>Феникс</u> <u>Компьютеры</u>

Млечный Путь Возобновляемая энергия

Все теги

#### ТОР 10 пользователей



<u>lena Ellyme</u> [ellyme]



**Коробков** Виктор [jenova]



<u>Татьяна</u> [iproject] <u>Алим [alim]</u>



<u>Винокуров</u> Илья [volhv]



<u> Иевлев</u> **Александр** [creator2]



одно удовольствие. Поэтому телескоп можно брать с собой, отправляясь на отдых даже в дневное время – ему всегда найдется применение. Этот телескоп - старший в семействе Levenhuk Strike, включающем в себя ещё две младшие модели, и обладает превосходным качеством изображения.





недорогие <u>угловые диваны</u> от производителя

недорогие <u>деревянные кровати</u> из натурального дерева по индивидуальному

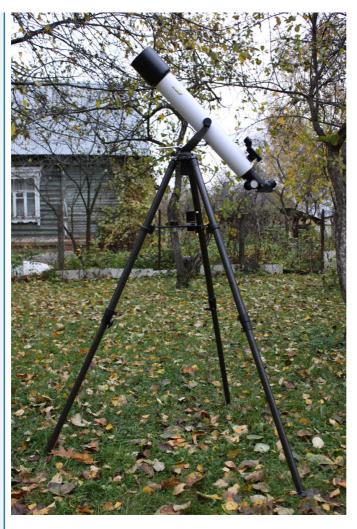
Труба телескопа выкрашена в классический белый цвет, что в дневное время не позволяет ему сильно нагреваться на солнце, а в ночное – затеряться на фоне ландшафта. В лунном свете труба сверкает в темноте, привлекая внимание наблюдателя и приглашая к захватывающей прогулке по звёздному небу.



Все пользователи



Несколько фотографий Levenhuk Strike 80 NG.





Качество сборки телескопа не вызывает нареканий. Труба сделана аккуратно, сразу после сборки телескоп производит впечатление надежного и удобного оптического прибора. Искатель с красной точкой, или «Starpointer» (еще известен как «Red Dot»), очень удобен в использовании и позволяет быстро и без труда наводиться на необходимый объект. Перед началом наблюдений не забудьте выставить его соосно трубе телескопа, чтобы правильно наводиться на объекты. Фокусер выполнен из жесткого пластика, имеет мягкий ход, без люфта.

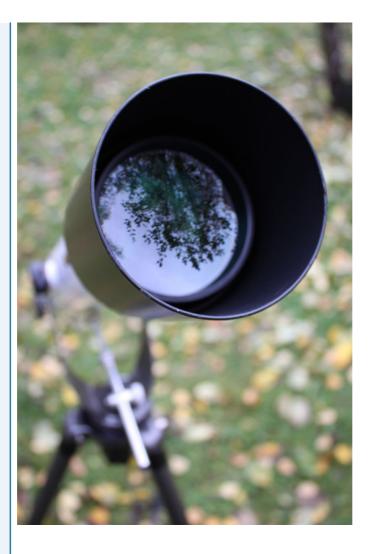
Искатель «Starpointer» («Red Dot») даёт яркую красную точку.



Телескоп установлен на альт-азимутальную монтировку «Yoke», что облегчает вес всего комплекта и упрощает управление.



Бленда надёжно защищает объектив от ударов и выпадения росы.



Установка на треногу занимает не более 30 секунд. Сам треножник облегчён, в то же время основные узлы сделаны надёжно.



Объектив просветлён очень хорошо, что исключает блики, в трубе установлены кольца от паразитных лучей.



Кроме окуляров, речь о которых пойдёт немножко ниже, в комплекте присутствует удлинитель фокусного расстояния - линза Барлоу. На фотографии ниже вы видите один из вариантов монтажа оборачивающей призмы, окуляра и линзы Барлоу.



Ну и, конечно, нельзя не отметить большое количество справочного материала, что идет в комплекте к телескопу. Программапланетарий, книга для начинающих астрономов «Увидеть все!», планисфера, руководство по эксплуатации, плюс такая незаменимая в астрономии вещь, как компас (с его помощью для наблюдения восходов Луны и планет телескоп выставляют по азимуту) позволят быстро освоить управление <u>Levenhuk Strike 80 NG.</u> И, приобретя необходимые знания для дальнейшего исследования космоса, перейти уже на большую апертуру.



Тренога раскладывается и фиксируется лотком для аксессуаров, что очень удобно при наблюдениях, не путаются руки. Устанавливаем компас прямо на треножный паук и ориентируем телескоп по азимуту на точку восхода Луны, вычисленную в программе «Stellarium».

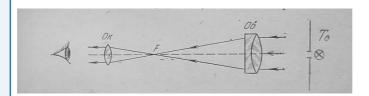


Как говорилось выше, Levenhuk Strike 80 NG принадлежит к «light» серии, включающей в себя ещё два телескопа, разработанных в качестве переносных и простых инструментов для наблюдения звёздного неба. Все они немного отличаются по весу и по разрешению, последнее связанно с углом, под которым видно небесное тело.

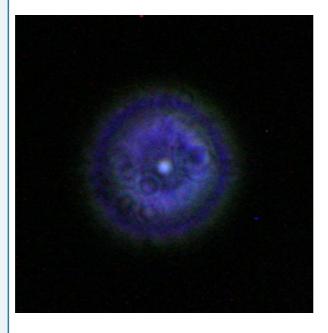
### Тест телескопа Levenhuk Strike 80 NG

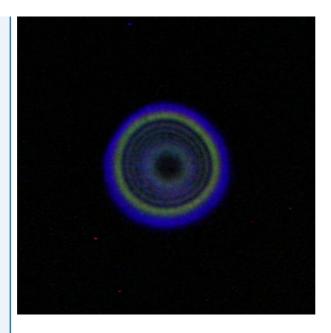
Схема теста приведена на рисунке ниже. В качестве искусственной звезды используется точка, удалённая на соответствующее

расстояние, диаметром 10 мкм, подсвеченная белым светодиодом.
Смысл заключается в том, чтобы рассмотреть полученное изображение в сильный окуляр, то есть использовать увеличения от **1,4D**.На выходе мы имеем изображение, отягощенное разными аберрациями, и так в любой оптической системе. В тесте используется окулярная проекция. Изображение регистрируется при помощи камеры canon 350D, в фокусе 55мм.



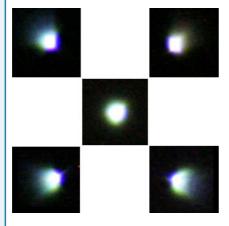
Виды внефокалов и точки фокуса приведены ниже.







Как видно из теста, точка довольно приличная, хотя небольшой астигматизм и сферическая аберрации присутствуют. Аберрации ухудшают изображение, не позволяя ставить большие увеличения. К данному экземпляру это не относится. Поскольку телескоп позволяет присоединять зеркальную камеру, получилось провести дополнительный тест. Здесь изображение сразу регистрируя на кроп-матрицу canon 350d.



Как и положено, на краю поля, точка искажается аберрациями, но вполне пригодна для съемки в фокусе.

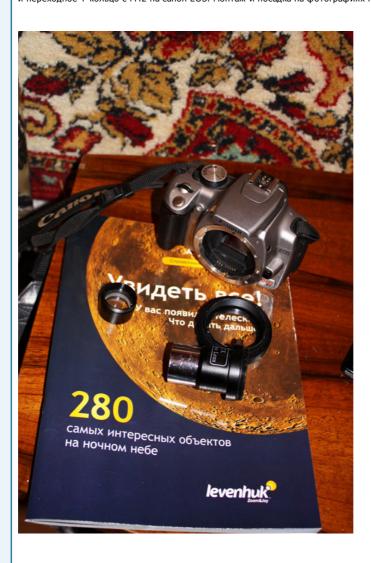
**Levenhuk Strike 80 NG** обладает высоким качеством изображения, и его можно рекомендовать не только начинающим, но и уверенным в себе пользователям.

Съёмка земных объектов и Луны



Для фотографирования астрономических и земных объектов к **Levenhuk Strike 80 NG** потребуется приобрести дополнительные аксессуары.

В данной съемке был использован «стакан» от двукратной металлической линзы Барлоу (линзу предварительно нужно вывернуть) и переходное Т-кольцо с М42 на canon EOS. Монтаж и посадка на фотографиях ниже.

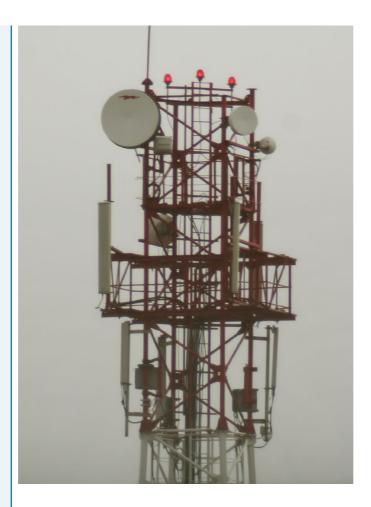


Не забывайте, что у телескопа пластиковый фокусер, поэтому излишнюю нагрузку давать не следует. Камеры Canon тысячной серии (350d, 400d, 500d, 1000d...) работают с фокусером на пределе возможностей. Двухдюймовые окуляры ставить не рекомендуется,

так как увеличивается вынос, плюс за счет своего значительного веса они могут легко деформировать тубус фокусера.



Сама съёмка ведётся в режиме "М" со спуском по таймеру, чтобы погасить вибрации трубы. Ниже приведен снимок в фокусе **Levenhuk Strike 80 NG**,в верхнем углу которого вставлен фрагмент того же снимка, но в фокусе 55мм для сравнения.



Луна снимается точно так же. Применение астрокамеры для этого телескопа ограничено, поскольку требуется экваториальная монтировка.

# Краткие выводы

Конечно, **телескоп Levenhuk Strike 80 NG** является начальным базовым сетапом для перехода на другие апертурные (с большим диаметром объектива) инструменты. Но, чтобы поставить руки и не запутаться в более сложной модели телескопа, он подойдёт в самый раз. Лёгкий, стильный, негромоздкий, с великолепным дизайном телескоп сразу впишется в интерьер вашей квартиры или дачи. Его всегда можно взять куда-нибудь с собой в качестве инструмента для обзора окрестностей, конечно же, не забыв и про его основное предназначение — наблюдение звёздного неба, которое подарит множество часов великолепного отдыха за открытием все новых и новых сокровищ нашей Вселенной.

И в заключении пару видов Луны с Levenhuk Strike 80 NG.





Levenhuk Strike 80 NG — прекрасный выбор для начала увлечения астрофотографией.

## Полезная информация для начинающих

Назначение любого телескопа заключается в том, чтобы увеличить угол, под которым видно небесное тело, и собрать как можно больше лучей света, идущих от него. Принцип действия телескопа довольно прост: изображение удалённого предмета, построенного объективом, рассматривается в окуляр. Меняя окуляры, мы изменяем увеличение в системе. Поскольку Levenhuk Strike 80 N G в первую очередь предназначен для начинающих любителей астрономии, вначале остановимся на простых формулах, которые все используют для определения увеличения, поля зрения телескопа, расчёта выходного зрачка. В дальнейшем, при покупке новых моделей, это позволит подобрать дополнительные окуляры.

Формула для определения увеличения следующая:

**M = F/f** , где

**F** – фокусное расстояние объектива;

f - фокусное расстояние окуляра.

Klevenhuk strike 80 NG в штатной поставке идут два окуляра Кельнера — 6мм, 20мм. Подставив эти значения в формулу, получаем : M1=720мм/20мм=36x, M2=720мм/6мм =120x.

Кроме окуляров в комплекте имеется 3х-ая линза Барлоу,

которая увеличивает фокусное расстояние объектива втрое, создавая ещё два дополнительных увеличения: M3 =108x,M4=360x

Поле зрения телескопа(G) рассчитывается так:

**G(уг. мин) = 60\*W/M**, где

**W**-субъективное поле зрения окуляра (40 градусов для Кельнера)

 ${f M}$ -увеличение телескопа, созданное этим окуляром.

Таким образом, получаем соответствующие поля зрение

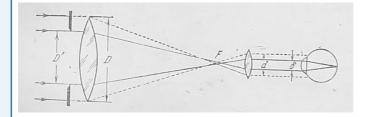
**G1**=67 угловых минут для окуляра 20мм,

**G2**=20 угловых минут для окуляра 6мм,

**G3=**22 угловых минут для окуляра 20мм и 3х линзы Барлоу,

**G4=**7 угловые минуты для окуляра 6мм и 3х линзы Барлоу.

Рассмотрим принципиальную схему телескопа, на которой создан **Levenhuk Strike 80 NG**. Этоклассический ахромат-дублет, на схеме изображен упрощенно.



На выходе из окуляра имеем узкий пучок лучей с диаметром  $\mathbf{d}$ , так называемый выходной зрачок. Его величину нужно знать, поскольку в литературе для наблюдения того или иного типа объекта часто указывают не увеличение системы, а диаметр выходного зрачка

в указанном диапазоне. Это связанно с тем, что увеличение системы зависит от фокусных расстояний объектива и окуляра и является относительной величиной, а диаметр выходного зрачка — абсолютной. Известно, что зрачок глаза в темноте имеет диаметр 6-7мм, и, чтобы собрать весь свет с **Levenhuk Strike 50 NG**, нам необходимо использовать самое маленькое увеличение, которое у данной модели составляет **35х**. Вычислим диаметр выходного зрачка по формуле:

D/d=F/f=36, d=80/36=2,2mm.

Видно, что диаметр выходящего из окуляра пучка света падает на зрачок глаза, при этом охватывая поле чуть градуса (**G1=67**). Это позволит наблюдать рассеянные скопления. Чем меньше выходной зрачок, тем больше увеличение в системе, меньше поверхностная яркость объекта и тем "ближе" вы его видите.

#### Пример 1 – туманность Ориона (М42)

В материалах к телескопу вы найдете великолепный справочник А.А. Шимбалева для начинающих и подвижную карту звёздного неба. Например, под №125 в нём числится туманность Ориона (М42). Указаны её размеры (1 градус) и звёздная величина. Понятно, что для комфортного наблюдения такого объекта, нужно выбрать окуляр, в который она туманность полностью уместится. Смотрим в нашу таблицу, рассчитанную выше. Видим один из подходящих расчетов: **G1=67, M1=36, f=20мм**.

Пример 2 — шаровое звёздное скопление в Геркулесе

Рассмотрим другой пример, №85 – шаровое звёздное скопление в Геркулесе. Угловой диаметр - 23 минуты, яркость - 5,8m. Для начала, чтобы найти его, ставим самый слабый окуляр с f=20мм. Затем, пользуясь таблицей, меняем его на окуляр 6 мм: G2=20, M2=120, f=6mm.

И, наконец, мы подошли к ещё одной важной характеристике телескопа, это угловое разрешение. Определяется из формулы: **Q=140/D.** Измеряется в угловых секундах.

Для Levenhuk Strike 60 NG эта величина составляет 1.8". Если мы захотим наблюдать красивые двойные звёзды, то мы сначала обязательно сравним угловое расстояние между ними, указанное в справочнике, с нашей величиной Q, чтобы понять, а возможно ли это сделать.

#### Пример 3 - двойная звезда, альфа Гончих Псов

Например, №10 в справочнике – это двойная звезда, альфа Гончих Псов, состоящая из двух компонент: 2.9m и 5.6m, отстоящих друг от друга на 20". Понятно, что **Q<20** примерно раз в семь. Такая звёздная пара разрешится с запасом. Не забывайте также сравнивать звездные величины компонентов в двойных парах с допустимой для наблюдения проницающей звёздной величиной для Levenhuk Strike 80 NG. Она равна 11.6m, всё что меньше – видимо.

Наблюдения двойных пар требует использовать разрешающее увеличение. Для каждого телескопа оно своё. Вообще достаточным разрешающим увеличением считается величина Мразр=1.4D, что для нашего телескопа составляет 112х. Увеличения больше 112x деталей не прибавят, а вот аберрации в классическом ахромате заметно вырастут. Поэтому вариант с избыточным увеличением М4 не нужен.

Даже при наблюдениях Луны, лучше докупить лунный фильтр, чем снижать яркость ростом увеличения. Полезно также иметь и солнечный фильтр. Без него наблюдать Солнце нельзя!!!

Сайт производителя: http://www.levenhuk.ru/

Источник: infuture.ru











#### Новости по теме:







WISE отправился на поиски опасных астероидов и комет



"Белое пятно" Кеплера



<u>Телескоп в Чили сделал отменные снимки Туманности Омега и</u> скопления Омега Центавра



#### Фотогалерея к статье

#### Новости партнеров



закрыл границу с



показала явно больше, чем хотела



известны под робност и отставки Серд юкова



прощается с <u>лю бимейшим</u> народ ным артистом



Две трети США погибнет именно от этого



Владимир Ульянов не был обычным



То, что нашли внутри Луны, лишило дара



Знаменитый физик-гений предупредил



Разъяренные выпускники атакуют конфликтные



На Земле обнаружен



В Бурятии воскресла 160-





комиссии комического происхождения Марса

Форум Нашиновости Опроекте Реклама Ссылки

Приците. ги © 2008-2012 ООО "Адвант"

Info@infuture.ru
Экспорт новостей и статей:

Опроекте Реклама Ссылки

Опроекте Реклама Опроекте