CELESTRON

NEXIMAGE 5

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Артикул # 93711

Русский

Поздравляем Вас с покупкой камеры Celestron NexImage 5 Solar System.

Комплект поставки камеры NexImage 5:

+ камера NexImage 5

+ адаптер 1,25"

+ CD диск с программным обеспечением NexImage ICAP и RegiStax

+ USB-кабель

Рис 1

Рекомендуемые Минимальные системные требования:

+ Pentium IV, 2,0 ГГц, 1 Гб оперативной памяти

+ Видеокарта с 24 или 32 бит

+ Windows XP, Windows Vista, Windows 7,8 (32 или 64 бит)

+ DirectX 9.0 или выше

Быстрый старт

1. Поместите CD диск с программным обеспечением в дисковод вашего компьютера.

2. Установите программы ICAP NexImage и RegiStax на Ваш компьютер.

3. Прикрутите 1,25" адаптер к камере NexImage 5 см. Рис 2.

Рис 2

4. Вставьте камеру NexImage 5 адаптером 1,25 "в окулярный узел вместо окуляра Вашего телескопа. см. Рис 3.

Рис 3

5. Вставьте конец mini USB-кабеля в порт на задней панели камеры.

6. Подключите камеру к USB порту вашего компьютера. После подключения нового оборудования появится сообщение. Следуйте указаниям мастера установки, пока устройство не будет успешно установлено.

Запись изображения

1. Дважды щелкните на значок программы NexImage ICAP на рабочем столе Вашего компьютера, чтобы запустить программу. см. Рис 4.

Рис 4

2. Если камера NexImage 5 не была автоматически обнаружена, выберите камеру и нажмите кнопку OK. см. Рис 5.

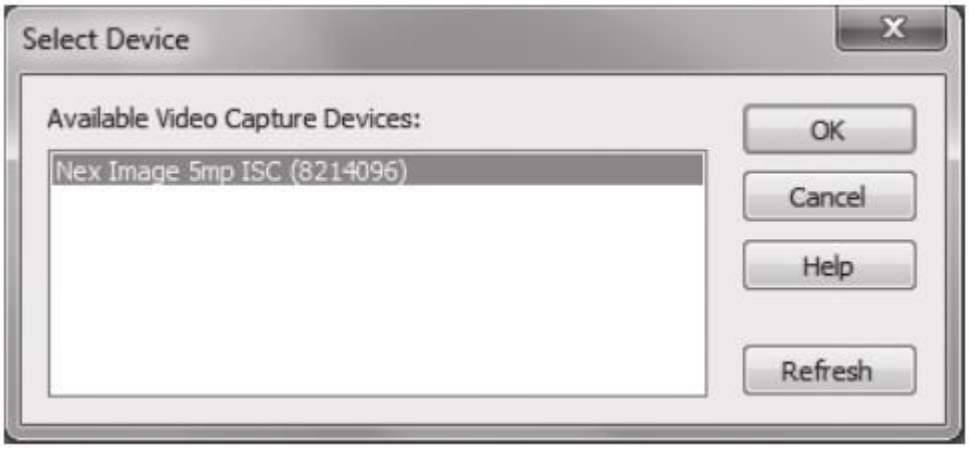

Рис. 5

3. Выберите яркий объект, такой как Луна, для начала работы с камерой. Отцентруйте и сфокусируйтесь с помощью фокусера телескопа на объекте так, как Вы хотите, чтобы это получилось на снимке.

4. Для этого Вы должны сначала увидеть свет от объекта, отображающегося в окне предварительного просмотра программного обеспечения ICAP.

5. С помощью фокусера телескопа сфокусируйтесь на объекте, чтобы он был в фокусе . см. Рис 6.

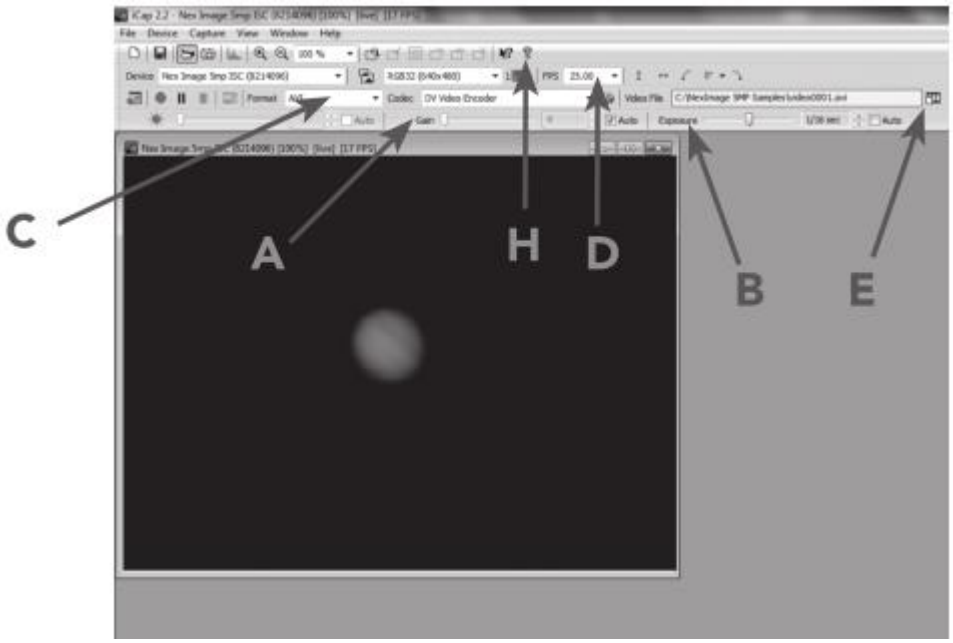

Рис.6

Рис.7

6. Используйте настройки Gain (электронное усиление сигнала)(A) и Exposure (выдержки) (B) , чтобы добиться наилучшей картинки.

7. Выберите разрешение формата видео (C). Для высокого разрешения выберите 2592x1944.

8. Выберите количество кадров в секунду для вашего видео ролика (FPS) . FPS окно (D) будет всегда отображать максимальное количество кадров в секунду для выбранного разрешения.

9. Нажмите кнопку Video File (E) для вывода окна настроек видеозаписи. См рис. 7 и 8.

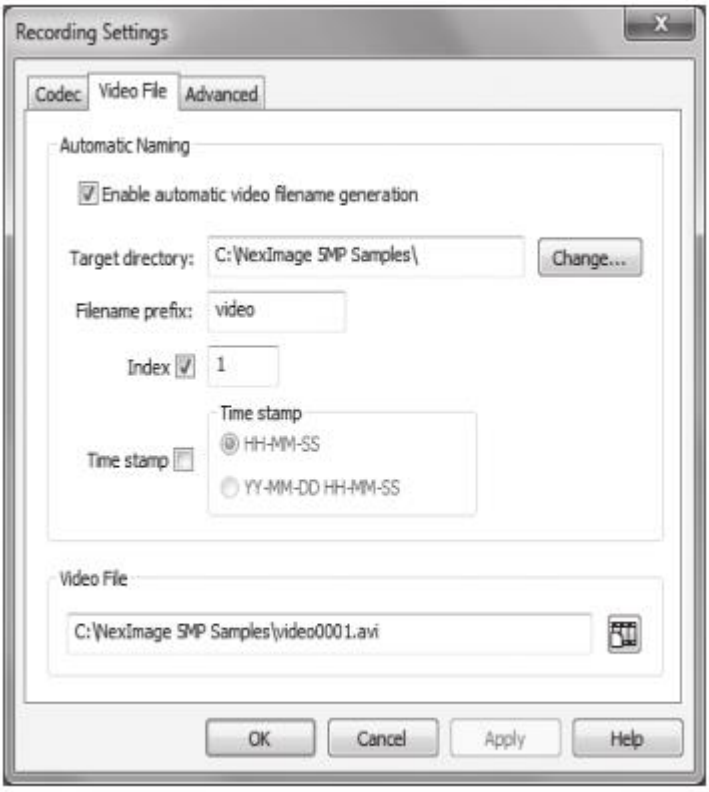

Рис. 8

10. Нажмите на вкладку Video File, чтобы выбрать место, куда Вы будете сохранять видео файл на Вашем компьютере.

11. Нажмите на вкладку Advanced. Здесь Вы можете либо выбрать время записи или количество кадров, которые Вы хотите для записи файла. см. Рис 9.

12. Нажмите кнопку записи (F), когда Вы будете готовы записать видео. см. Рис 10.

13. После завершения записи, нажмите на кнопку (G) для просмотра изображения. Чтобы узнать больше о расширенных возможностей программного обеспечения ICAP, см. файл справки, нажав на кнопку (H).

Теперь, когда Ваш видеофайл сохранен, Вы можете получить из видеофайла изображение с высоким разрешением с помощью программы RegiStax.

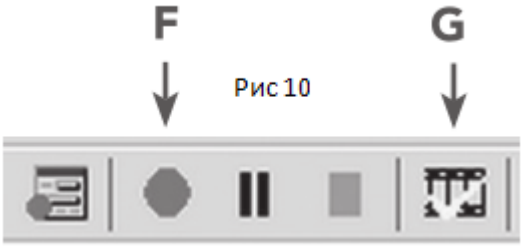

Рис 10

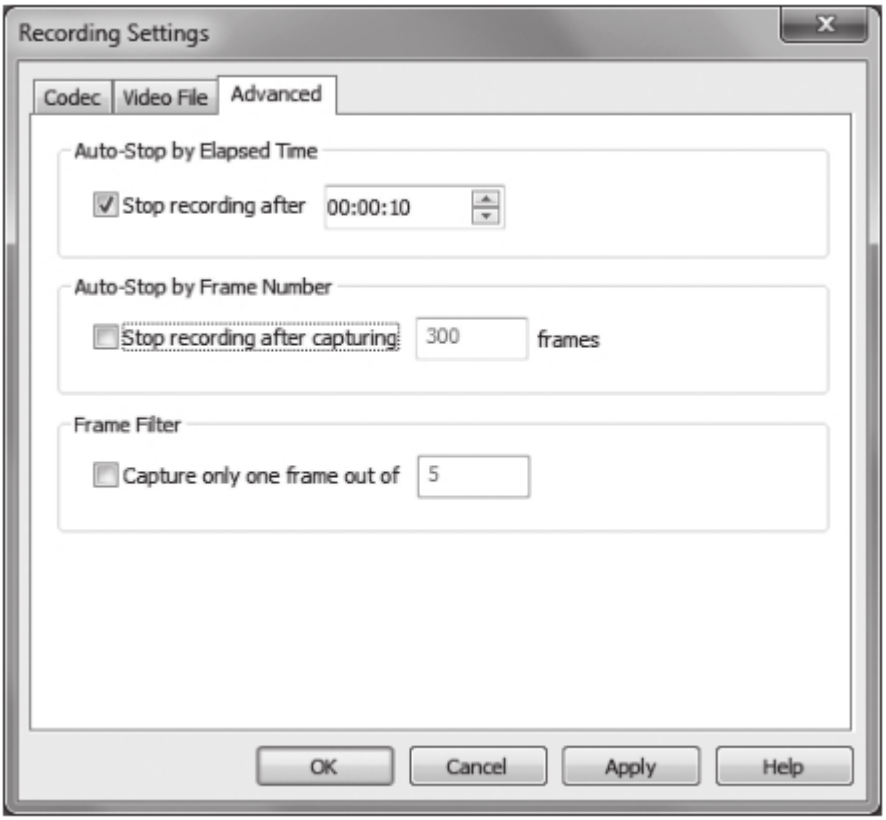

Рис 9

Обработка изображений

1. Дважды щелкните на значок RegiStax, расположенный на рабочем столе Вашего компьютера, чтобы запустить программу. см. Рис 11.

Рис 11

2. Нажмите кнопку Select (Выбрать) (A) и выберите видеофайл, который Вы хотите обработать. см. Рис 12.

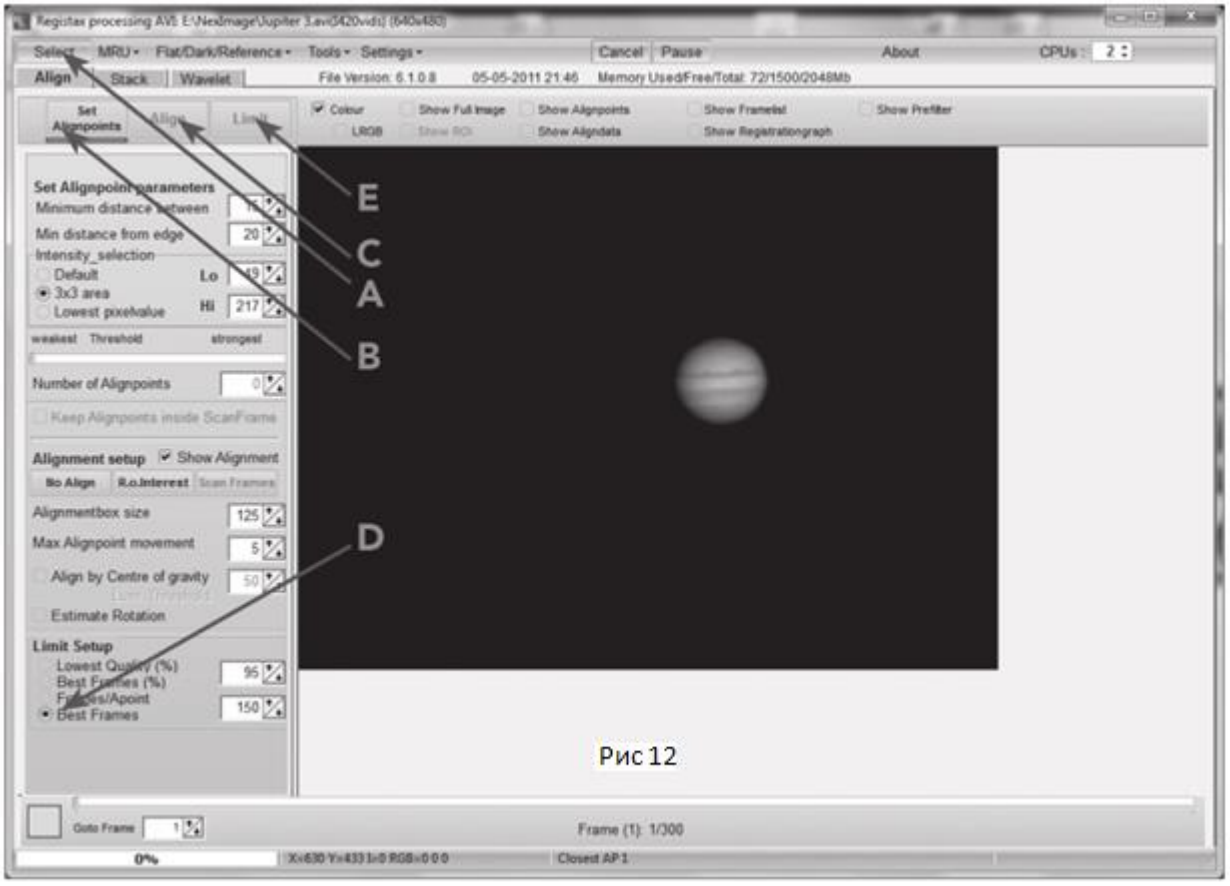

Рис 12

3. Нажмите кнопку Set Alignment Points (B), чтобы программа RegiStax автоматически провела выравнивание позиции кадров над Вашим изображением.

4. Нажмите кнопку ALIGN (C), чтобы начать процесс выравнивания.

5. Введите в окно Best Frame (D) число кадров, которые Вы хотите сложить. Например, если видео файл состоит из 300 кадров, то введите в окно половину - 150 кадров (для автоматического отсечения самых некачественных снимков). Нажмите кнопку LIMIT (E).

6. Вы автоматически перейдете к экрану сложения STACK. Примите значения, установленные по умолчанию и нажмите кнопку STACK (F). см. Рис 13.

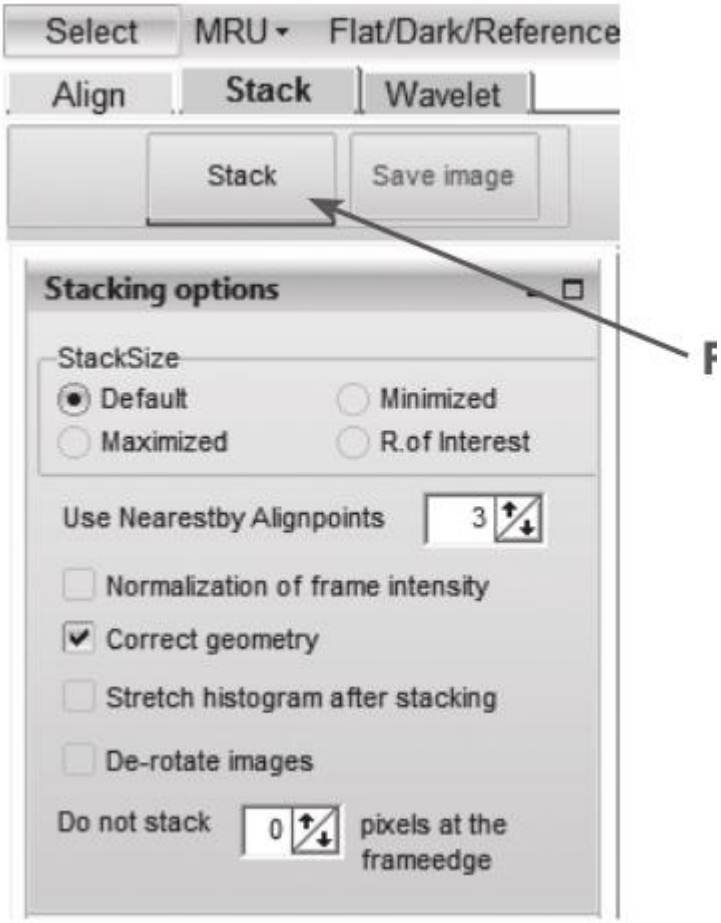

Рис. 13

7. Далее открываем окно обработки Wavelet (математические функции, позволяющие анализировать различные частотные компоненты данных), нажав на вкладку Wavelet (G). см. Рис 14.

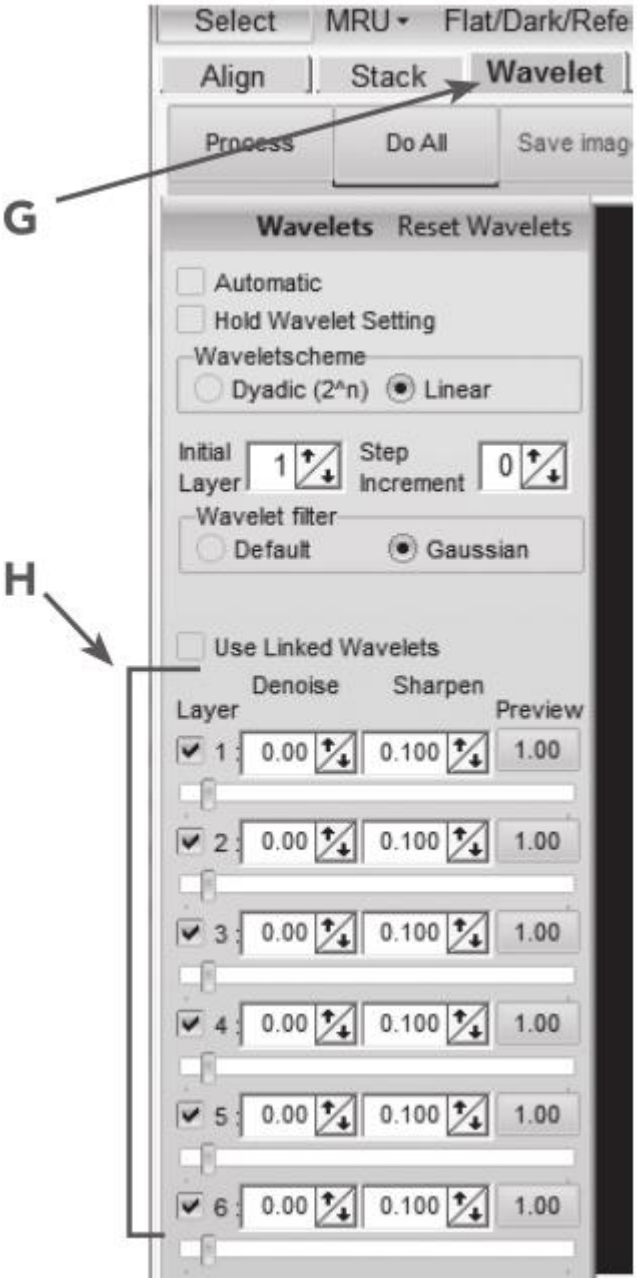

Рис. 14

8. На вкладке Wavelet Вы будете редактировать wavelet-слои (H). Это специальный метод применяется для повышения детализации изображения. Каждый слой может регулироваться индивидуально.

9. Наконец, нажмите кнопку SAVE IMAGE, чтобы сохранить финальное изображение.

Чтобы изучить другие особенности программы Registax, перейдите на домашнюю страницу программы расположенную по адресу: http://www.astronomie.be/registax/index.html и просмотрите учебник по работе с программой.

Как работает NexImage

NexImage использует светочувствительный датчик для захвата потокового видео изображения любого объекта Солнечной системы . Это видео можно легко разложить на сотни отдельных изображений (кадров), которые могут быть сложены в одно изображение, для того чтобы значительно уменьшить электрический "шум", присущий видеочипам и выводу невидимых мелких деталей (сигналов) скрытых в изображении. Камера NexImage использует то преимущество, что отношение сигнала к шуму Вашего сложенного изображения пропорционально квадратному корню отдельного кадра. Это означает, складывание 16 кадров приведет к снижению зернистости сложенного изображения в 4 раза. В то время как складывание 900 кадров позволит улучшить изображение в 30 раз! С помощью прилагаемого программного обеспечения каждый отдельный кадр анализируется на качество изображения, наиболее пострадавшие (размытые) из-за дрожания атмосферы кадры отсекаются, оставляя только самые четкие кадры, добиваясь этим высокого качества изображения после складывания. Наконец, мощные функции обработки автоматически разбивают изображение на отдельные нерезкие маски слоев, которые при складывании, будут выявлять подробную детализацию изображения. Полученное фото будет конкурировать с фотографиями, которые сделаны с помощью астрономической ПЗС-камеры стоимостью в несколько тысяч долларов.

Основы

Фокусировка

Для высококачественных результатов в астрофотографии необходимо добиться четкой фокусировки. Хотя есть много способов и устройств для фокусировки телескопа, человеческий глаз по-прежнему остается одним из лучших детекторов незначительных изменений в деталях изображения. Одним из преимуществ камеры NexImage является скорость, с которой она может показывать свое изображение. Она сопоставима со скоростями более сложных (и дорогих) ПЗС-камер. Фокусировка NexImage 5 больше похожа на фокусировку окуляра, чем ПЗС-камеры. В отличие от камер с длинной экспозицией, Вам не придется ждать, чтобы увидеть эффект от изменения фокуса.

Советы по фокусировке

Для достижения наилучшей фокусировки, фокусируйтесь на контрасте наблюдаемого объекта. Сосредоточьте внимание на мелких деталях таких как, например, щель Кассини в кольце Сатурна.Такой способ фокусировки будет гарантировать лучший фокус по всему изображению. После того, как Вы сошьете отдельные снимки вместе, общая яркость композиции (складывания) изображения, как правило ярче, чем ее отдельные кадры. По этой причине лучше всего сохранить яркость видео изображения, видимое на экране, темнее, чем Вам надо. Важно, чтобы ни одна часть изображения не была переэкспонирована, чтобы обеспечить максимальное количество деталей в конечном составном изображении.

Юстировка

Независимо от того, какой тип телескопа у Вас, плохая юстировка (процесс выравнивания оптических элементов телескопа относительно его оптической оси), будет уменьшать Ваши шансы на хороший снимок. Прежде чем приступить к наблюдениям, всегда проверяйте юстировку телескопа и производите коррективы, если это необходимо. Обратитесь к руководству по использованию Вашего телескопа для обучения в юстировке оптики.

Поиск объектов

Поначалу, поиск объектов может стать трудной задачей, найти отдельные планеты из-за их относительной яркости будет нелегко. Чтобы было легче на начальном этапе найти нужный объект в окне просмотра изображения, увеличите яркость (Brightness) и усиления сигнала (Gain) на панели инструментов экспозиции. Это позволит Вам лучше видеть объект, когда он проходит через окно изображения. Как только Вы нашли объект, Вы можете отрегулировать настройки до нужных Вам значений яркости и контрастности.

Размер видео файла

Поначалу можно подумать, что чем больше общее количество кадров записи, тем лучше. Однако существуют некоторые ограничения длительность на записи видео и количество кадров, которое Вы можете записать. Например, при съемке Юпитера, при длительной записи и складывания изображения, Вы будете замечать вращение планеты, т.к. период обращения планеты равен 10 часам. Разрешение и размер файла могут ограничить продолжительность записи Вашего видеофайла. Кроме того, каждый кадр видео высокого разрешения создает большой размер файла. Сотни кадров займут у Вас много места на жестком диске. Поскольку размеры файла для каждого видео , который Вы снимете будет большим, рекомендуется, что Вы сохраняли Ваши видео файлы на внешний жесткий диск. Таким образом, Вы создадите библиотеку видео файлов, хранящихся для обработки, без заполнения жесткого диска.

Автогидирование

Ваша камера NexImage 5 может быть использована в качестве автогида. NexImage 5 совместима со многими программами для автогидирования, такими как MetaGuide (www.astrogeeks.com / Bliss / MetaGuide), и интерфейсом для портов, таких как GPUSB от Shoestring Astronomy (www.store.shoestringastronomy.com).

Технические характеристики	
Чувствительный элемент	1 /2.5”, цветной CMOS (Micron MT9P031)
Разрешение камеры	5MP (2592 x 1944)
Размер матрицы	5.7мм x 4.28мм (7 мм диогональ)
Размер пикселя	2.2 мкм
Чувствительность	1.4 V/ lux-sec (@550nm)
USB кабель	USB 2.0

FC CE
RoHS

Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B, в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется в соответствии с инструкциями, может вызывать вредные помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет никакой гарантии, что помехи не будут возникать в каждом конкретном случае. Если это оборудование вызывает помехи для радио или телевизионного приема, что может быть определено путем включения и выключения оборудования, пользователь может попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих мер:

- переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Проконсультироваться с дилером или опытным радио / ТВ техником.

Все права защищены. / Изготовлено в Китае.
Разработан и предназначен для лиц старше 13 лет.