

АСТРО-ФОТО

**Телескопите KONUSMOTOR** за астрономически наблюдения с висококачествена оптика на разумна цена. Отлични рефрактори и рефлектори. Снабдени с окуляри Plossl с диаметър 31.8 mm, с метална тринога и с мотор по ректасцензия, който е незаменим при проследяването на небесните обекти и астрофотографията.



#1784 KONUSMOTOR-900  
368 \$ ELECTRONIC 114/900

**ТЕЛЕСКОП тип Нютон** диаметър на главното огледало D=114 mm (4.5"), фокусно разстояние F=900 mm, светлосила f/8, метален тубус, входен диаметър за окуляри D=31.8 mm (1.25"), търсач 5x24, лунен филтър, окуляри: Plossl 10 mm (90x), Plossl 17 mm (59x), стабилна регулируема алуминиева тринога 67-107 cm, прецизна екваториална монтировка с два микрометрични винта за фино насочване, мотор по R.A.



#1782 KONUSMOTOR-70  
220 \$ Electronic 70/900

**ТЕЛЕСКОП РЕФРАКТОР** диаметър обектив D=70 mm (2.7"), фокусно разстояние F=900 mm, светлосила f/12, метален тубус, входен диаметър за окуляри D=31.8 mm (1.25"), търсач 5x24, лунен филтър, 90° диагонално огледало, окуляри: PI 10 mm (90x), PI 17 mm (53x), стабилна регулируема алуминиева тринога 69-116 cm, прецизна екваториална монтировка с микрометрични винтове за фино насочване, мотор по R.A., + електрически фокус, раница, CD.



**ТЕЛЕСКОП РЕФРАКТОР, КУФАР** диаметър обектив D=50 mm (1.9"), фокусно разстояние F=360 mm, светлосила f/7.2, метален тубус, тринога, входен диаметър за окуляри D=24.5 mm (0.9"), 90° диагонално огледало, окуляри: H 20 mm (18x, 27x), H 6 mm (60x, 90x), устройство за прав образ 1.5x.

#6170 **KONUSLED** електронен термометър с ефектно осветление 10-32°C \$23

НОВ!

Лесно и бързо с NexImage

Камерата на CELESTRON NexImage е предназначена за снимки на планетите от Слънчевата система, Луната и Слънцето. Базирана е на много чувствителен HAD CCD-чип и е пригодена за поставяне в стандартни окулярни 1.25" възли на телескопи. Камерата се придружава с програмата Atmcар на Microsoft, която създава стандартни Avi видео файлове. В следствие, същите могат да се обработят със софтуери като RegiStax, AstroStack и др. С камерата и приложения софтуер могат да се правят и снимки на Луната и Слънцето с вашия телескоп.



Ето как се работи с камерата и приложения софтуер.

Видеото: най-доброто за снимки на планети

Ако имате инфрачервен блокиращ филтър, а най-добре IR/UV Cut Filter на Baadeer Planetarium, поставете го на вашата камера. Това подобрява баланса на цветовете. За някои от планетите може да ползвате леща на Барлоу 2x, но това няма да ви помогне да



различите повече детайли, отколкото ви позволяват телескопът и камерата.

Поставете камерата в окулярния възел и я включете в компютъра. Стартирайте програмата Atmcар.



Сега започва най-важното: В меню Capture включете от бутона Frame Rate скорост от 20-30 f/s.

В меню Options, в настройката Video Capture Filter, изключват функцията Full Auto Mode (ако е включена). Балансът на бялото, Withe balance, включват на Auto, Gain и

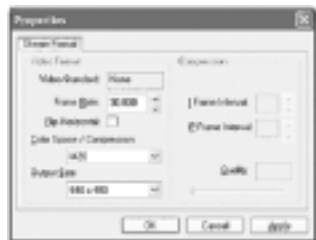
# Как да правим добри снимки

и връзката на топеното сирене с астрофотографията

Володя ВЕЛКОВ

Астрономическа асоциация - София

Gamma поставяте на минимум, а Brightness и Saturation в средно положение. Поставете Shutter speed в такова положение, че изображението да е леко



по-тъмно, отколкото искате да изглежда. След обработката, впоследствие ще го направите значително по-светло.

Преминете във Video Capture Pin в прозореца Autput Size и настройте размера на 320x240 pix. При настройка 640x480 pix тази камера не дава добри резултати при засне-



мане в Avi формат (според Майк Свенсън).

След извършването на тези настройки преминаваме към най-важната и тежка част - фокусирането. То трябва задължително да се извърши при скорост 20-30 f/s, за да се види резултата най-добре на екран. При фокусирането може да се използва и един трик - маска на Хартман. Не забравяйте, че фокусирането трябва да се извършва винаги, когато обектът е в центъра на полето на обектива.

След приключване с фокусирането превключете на скорост 5 f/s от Frame Rate. Това е най-бързата скорост за заснемане на некомпенсиран видео файл. Отидете след приключване на заснемането



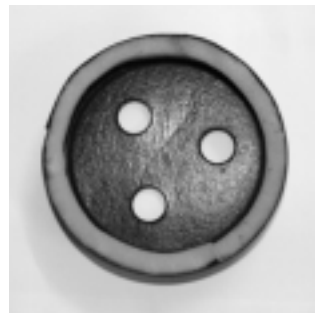
на бутона File, включете Capture File и създайте място за запис на видеоклипа. Това се прави за всеки отделен клип. Ако забравите, ще записвате

файловете един върху друг...

Включете 1 Mb за дължина на файла, след което с бутона Capture започват записа, а с Capture Stop го спирате. Или от Capture Menu в Set Time Limit задайте продължителността на записа, като имате предвид, че при скорост 5 f/s, 1000 f = 200 s. След изтичане на зададеното време програмата ще изключи сама записа.

Аvi-тата се обработват с приложената към камерата програма RegiStax или подобна на нея.

С камерата могат да се правят и снимки на Луната и Слънцето. За да направите това, извършете следното. В Capture Menu селектирайте Style и чрез Enable включете опцията. Преди да снимате може да създадете файл за запис на получените снимки, а най-просто е да ги лепите на Desktop-а на компютъра - всъщност, програмата прави това автоматично. Снимката се извършва с натискането на бутоните CTRL+S от клавиатурата. С всяко натискане вие правите снимка с размери 640x480 pix във формат Wmp. При снимки на Слънцето не забравяйте, че това може да



бъде извършено само с подходящ за целта филтър.

А сега да се върнем отново към най-съществената част на астрофотографията.

Фокусирането: най-важното!

Ако то не е извършено правилно всички наши усилия са били напразни. Но за съжаление, това се установява по-късно...

За да си помогнем са измислени разни хитрини и то, преди още около 200 години.

Може би най-елементарната се казва маска на Хартман.

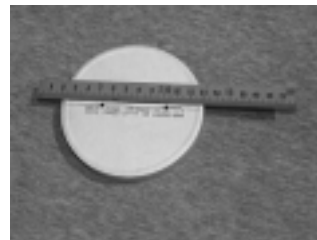
Маската на Хартман представлява кръгла пластина с 2-3 дупки, разположени на известно разстояние от центъра.



Поставя се непосредствено пред обектива на телескопа. При поглед през окуляра, пре-



ди фокусиране, се виждат 2-3 светли отвора. Фокусиращият възел се придвижва, докато от-



ворите се превърнат в един. Фокусът на обекта се намира до това изображение и го откриваме като преместваме внимателно фокусиращия възел навън-навътре.



А ето каква точно е връзката между бързото и точно намиране на фокуса и топеното



сирене. Купувате си една кутийка топено сирене. Отваряте кутийката и го изяждате. След това постъпвате по следния начин.

1. Взимате дъното на кутийката.
2. Обръщате я обратно, изчертавате по диаметъра права линия и намирате центровете на двата радиуса.
3. Пробивате със замба 2 дупки 16-20 mm, центрирани в радиусите.



4. Обръщате кутийката и залепяте по вътрешната ѝ периферия дунапренова лента за уплътняване на прозорци.



Сега вече вие притежавате маска на Хартман, която може да използвате за повечето малки телескопи.

Дунапреновата лента, поставена от вътрешната страна



на маската, ще ви улесни при центрирането на същата, в случай, че използвате телескоп с

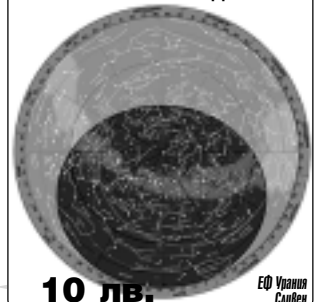


по-малък диаметър, от този на кутийката.

Пожелаваме ви безоблачно небе и успехи в астрофотографията. **T**

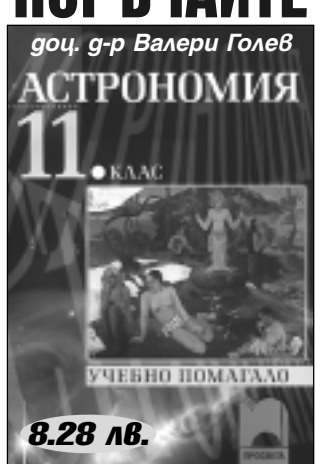
ТЯ Ви трябва!

ПОДВИЖНА КАРТА НА СЕВЕРНОТО ЗВЕЗДНО НЕБЕ



САМО ЗА 8 ЛЕВА от клуба на Астрономическа асоциация - София

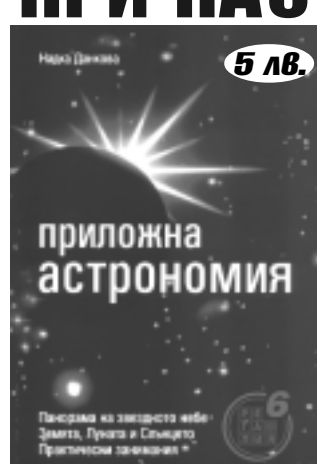
ПОРЪЧАЙТЕ



САМО



ПРИ НАС



ВАШИЯТ ГИД

