

ПОМАГАЛО

Какво се вижда?

Всеки, който се замисли за покупката на телескоп, си задава въпроса - а какво ще мога да видя с него? За съжаление, 100% точен отговор на този въпрос не съществува, тъй като върху начина, по който ще видите съкровищата на звездното небе в телескоп, влияят множество фактори. Например, осветяването от уличните лампи, качеството на самия инструмент, както и опита на наблюдателя, който далеч не е на последно място.

Но без съмнение, в астрономията размерът има значение. Най-важна роля играе размерът на обектива на телескопа, т.е. неговата апертура.

рефрактор 60-70 mm,
рефлектор 70-80 mm

(с увеличение 25 до 125x)
Двойни звезди, разделени помежду си над 2" - Албиеро, Мицар и т.н.

Слаби звезди до 11.5 звездна величина.

Петна на Слънцето - само с апертурен слънчев филтър, поставен отпред!

Фазите на Венера.
Кратери на Луната с диаметър 7-10 km.

Полярните шапки и моретата на Марс по време на Велико противостояние.

Облачните ивици на Юпитер и в идеални условия - Големото Червено петно, четирите му Галилееви спътника.

Пръстена на Сатурн и процеп на Касини при отлични условия на видимост, розовият пояс на диска на Сатурн.

Уран и Нептун като малки зеленикави звезди.

Големите сферични купове като M13, разсеяни купове и ярките мъглявини.

Фактически, при добри условия за наблюдение са достъпни всички обекти от каталога на Месие без детайли в тях.

рефрактор 80-90 mm,
рефлектор 100-115 mm,

огледално-лещов 90-125 mm
(с увеличение 15 до 250x)

Двойни звезди, разделени на 1.5" и повече, слаби звезди до 12 звездна величина.

Структура на слънчевите петна, грануляция и факелни полета - само с апертурни слънчеви филтри, поставени отпред!

Фазите на Меркурий.
Лунни бразди и кратери с размер около 5.5 km.

Полярните шапки и континентите на Марс във вид на тъмни петна по време на Велико противостояние.

Няколко допълнителни пояси на Юпитер и Големото Червено петно, сенките от спътниците на Юпитер върху диска на планетата.

Процеп на Касини в пръстените на Сатурн се вижда винаги, заедно с 5 от неговите спътници.

Уран и Нептун като малки дискове без детайли.

Десетки сферични купове, като ярките ще се разпадат на звезден прах по краищата.

Десетки планетарни и дифузни мъглявини и всички обекти от каталога на Месие.

Най-ярките обекти от каталога NGC при добри условия.

При най-ярките и големи обекти може да се различат някои детайли в структурата.

Повечето галактики си остават мъгливи неизразителни сиви петна без детайли.

рефрактор 100-130 mm,
рефлектор или огледално-лещов 130-150 mm

(с увеличение 30 до 300x)
Двойни звезди, разделени над 1" при добри условия, слаби звезди до 13 звездна величина.

Детайли по лунните планини, бразди и кратери с диаметър 3 km.

Със син филтър може да се опитате да разгледате петната в облаците на Венера.

Многобройни детайли на Марс по време на противостояния - големите тъмни петна (континенти).

Подробности в строежа

Какво можем да видим в телескопи с различна апертура, т.е. диаметър на обектива или главното огледало.

на поясите на Юпитер.
Облачните пояси на Сатурн.

Множество слаби астероиди и комети.

Стоотици звездни купове, мъглявини със структура, галактики.

При най-ярките галактики могат да се видят следи от спирална структура (M33, M51).

Голямо количество обекти от каталозите NGC и IC при добри условия, като при много обекти могат да се разгледат интересни подробности.

рефрактор 150-180 mm,
рефлектор 200 mm, огледално-лещов 175-225 mm
(с увеличение 50 до 400x)

Двойни звезди, разделени на по-малко от 1" при добри условия, слаби звезди до 14 звездна величина.

Лунни образувания с диаметър 1.8 km.

Големи облаци и прахови бури на Марс.

6-7 спътника на Сатурн, може да опитате да видите диска на Титан.

Спиците в пръстените на Сатурн при максималното им разтваряне.

При голямо увеличение Галилеевите спътници се виждат като миниатюрни дискове.

Множество слаби астероиди се виждат като малки звездчички.

Детайлността на изображенията с такива апертури се определя вече не от възможностите на оптиката, а от състоянието на атмосферата.

Много сферични купове се

разделят на звезди почти до самия им център.

Виждат се подробности в структурата на много мъглявини и галактики при наблюдение встрани от гравитационното осветление.

рефрактор 200 mm и над,
рефлектор или огледално-лещов 250 mm или повече

Двойни звезди, разделени до 0.5" при идеални условия, звезди до 14.5 звездна величина и по-слаби.

Лунни образувания с размер под 1.5 km при прозрачна и спокойна атмосфера.

Неголеми облаци и малки структури на Марс, в редки случаи - Фобос и Деймос.

Голямо количество подробности в атмосферата на Юпитер, тънки структури в облачната му покривка.

Процепът на Енке в пръстените на Сатурн, диска на Титан.

Спътника на Нептун, Тритон.

Плутон като слаба звездчичка.

Пределната детайлност на изображенията се определя от състоянието на атмосферата. Често пъти атмосферните смущения не позволяват да се видят повече детайли от обектите в Слънчевата система дори при увеличаване апертурата на телескопа.

Хиляди галактики, сферични и разсеяни звездни купове и мъглявини.

Практически всички обекти от каталозите NGC и IC. При най-ярките мъглявини се наблюдават едва забележими цветове.

Много обекти от каталога NGC - галактики и мъглявини - показват подробности в строежа си, невидими в телескопи с по-малки апертури.

Преимущества на големите телескопи
Апертурата е единствен

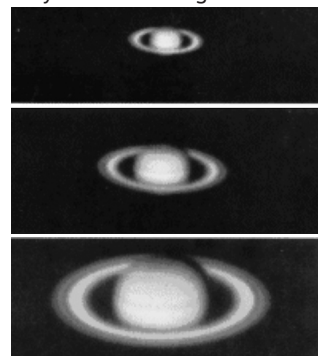
ният и най-важен фактор, определящ възможностите на телескопа. Колкото по-голяма е апертурата, толкова повече светлина събира телескопът и по-голяма е разделителната му способност, т.е. уредът дава възможност да се различат все повече малки детайли върху наблюдаемия обект.

Апертурата на телескопа е диаметърът на обектива или на главното огледало, която се дава в инчове или милиметри. Угвояването на апертурата означава угвояване на разделителната способност и увеличаване на количеството събирана светлина 4 пъти.

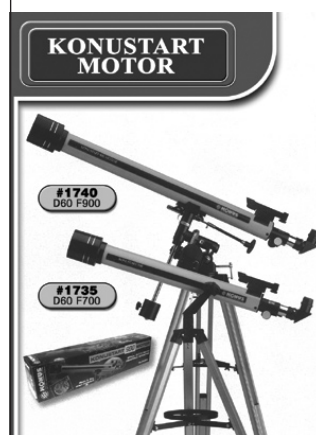
Телескопите с големи апертури имат по-големи фокусни разстояния, което позволява да се използват по-големи увеличения при визуалните наблюдения и фотографирането.

С увеличаването на апертурата се увеличава количеството детайли и яснотата на изображенията. Например, сферичният звезден куп M13 почти не може да се раздели в 4" телескоп (апертура 102 mm) при увеличение от 150x и изглежда като сив, тъмен, кръгъл кочан. Но при същото увеличение в 8" телескоп (апертура 203 mm) този куп се разделя на отделните звезди до центъра.

Фотографиите на Сатурн добре демонстрират как увеличаването на апертурата дава по-добър контраст и яркост на изображението, а също увеличава количеството детайли. Отгоре-надолу: фотографите са направени с помощта на 5" (127 mm), 8" (203 mm) и 14" (356 mm) телескоп. Всички снимки са направени през окуляр при запазване на фиксираня относителен отвор на телескопа, равен на f/90. Ефектът от увеличаването на апертурата се вижда още по-добре при визуалните наблюдения. Т



Телескопите KONUSTART MOTOR са едно чудесно въвеждане в очарователния свят на астрономическите наблюдения. Прегледите ви ще се разкрият ярки изображения, а инструментите са лесни за употреба и пренасяне. Комплектът включва голямо разнообразие от аксесоари: 2 окуляра с диаметър 31.8 mm, леща на Барлоу 2x и устройство за изправяне на образа 1.5x. Чудесен комплект за астрономически наблюдения, който съдържа и метална тринога, монтировка, звездна и лунна карта, инструкции.



KONUS Optical & Astronomy Systems

ТЕЛЕСКОПИ РЕФРАКТОРИ
Konus Italia
много качествени просветлени лещи от оптично стъкло, ахроматични

УНИВЕРСАЛНИ за наземни и астрономически наблюдения, идеални за Слънце, Луна и планети, както и за астрофотография
#1736 KONUSTART-700
110 \$ 60/700 екв. NEW!

ТЕЛЕСКОП РЕФРАКТОР диаметър обектив D=60 mm (2.4"), фокусно разстояние F=700 mm, светлосила f/11.7, метален тубус, входен диаметър за окуляри D=31.8 mm (1.25"), търсач 5x24, лунен филтър, леща на Барлоу 2x, 90° диагонално огледало, устройство за прав образ 1.5x, смартфон адаптер, окуляри: H 20 mm (35x) H 8 mm (87x)



#1740 KONUSTART-900
190 \$ Motor 60/900

ТЕЛЕСКОП РЕФРАКТОР диаметър обектив D=60 mm (2.3"), фокусно разстояние F=900 mm, светлосила f/15, метален тубус, входен диаметър за окуляри D=31.8 mm (1.25"), търсач 5x24, лунен филтър, леща на Барлоу 2x, 90° диагонално огледало, устройство за прав образ 1.5x, окуляри: H 20 mm (45x) H 8 mm (112x)



прецизна екваториална монтировка с два микрометрични винта за фина насочване по височина, астро CD, електрически фокус, раница, стабилна регулируема алуминиева тринога (69-116 cm)
мотор по R.A. за 9 V

ДОПЪЛНИТЕЛНО може да се закупи към тези два модела:

#1054 леща 2x с филтър адаптер
#1060/62 слънчев филтър Mylar
#1070 двоен фотоадаптер
#1103 филтър за мъглявини
#1100 4 броя планетни филтри на Wratten N11, N12, N21, N23A
Всички видове окуляри
Всички видове T-2 пръстени

АНДРОМЕДА ООД
официален представител на
KONUS Italia Group Srl.
София, ул. Цар Асен 49, вход от Н.Пулски
www.telescope.bg
астро-клуб: 981 08 98, 981 13 27
GSM: 088 8402 475, 088 7894 056

ново-NEW-ново-NEW-ново-NEW-ново-NEW-ново

www.telescope.bg андромеда лещови и огледални телескопи за всеки

CELESTRON AstroMaster

<p>CE21061/2 рефрактор 70/900, f/13 азимутален / екваториален 172 \$ / 206 \$</p> <p>www.telescope.bg</p>	<p>CE31035 рефлектор 76/700, f/9 екваториален 193 \$</p> <p>www.telescope.bg</p>	<p>CE21063/4 рефрактор 90/1000, f/11 азимутален / екваториален 309 \$ / 323 \$</p> <p>www.telescope.bg</p>	<p>CE31042 рефлектор 114/1000, f/9 екваториален 254 \$</p> <p>www.telescope.bg</p>	<p>CE31045 рефлектор 130/650, f/5 екваториален 304 \$</p> <p>www.telescope.bg</p>
--	---	---	---	--

Комплектите включват:
лазерен търсач с червена точка, алт-азимутална или съответно екваториална монтировка, стоманена тринога, два окуляра: f=20 mm с призма за изправяне на образа и f=10 mm, диагонално огледало (само за рефракторите), CD ROM: The Sky Level 1.