



ul. Marii Skłodowskiej-Curie 7
39-400 Tarnobrzeg
tel/fax (15) 823 82 75
e-mail: market@astrozakupy.pl

ul. Garbary 45
61-869 Poznań
tel/fax (61) 853 24 76
e-mail: poznan@astrozakupy.pl



ABC TELESKOPU

Aberracja chromatyczna

Wada optyczna powstająca w rezultacie różnego miejsca ogniskowania się promieni w zależności od długości ich fali. Powstaje w wyniku dyspersji szkła użytego do budowy soczewki ujawniającej się różnymi współczynnikami załamania fal uzależnionymi od ich długości.

Specjalne zbudowane układy wielosoczewkowe w znacznym stopniu redukują tą wadę.

Adapter T-2 / montaż T

Pierścień T-2 ring wykorzystywany do astrofotografii z aparatami typu SLR (jednoobiektywowymi). Pierścień łączy bagnet korpusu aparatu z adapterem umieszczonym w wyciągu okularowym..

Afelium

Punkt orbity, który jest najdalej od Słońca.

Apertura

Średnica głównego zwierciadła lub soczewek teleskopu.

Asteroida

Wielki skalisty lub lodowy obiekt. Większość asteroid orbituje dookoła Słońca w pasie asteroidowym pomiędzy Marsem a Jowiszem.

BaK4

Wysokiej jakości materiał szklany, wyprodukowany ze szkła barowo-potasowego. W porównaniu do szkła BK-7, szkło BaK4 jest trudniejsze w wytwarzaniu a zatem droższe. Instrumenty z soczewkami ze szkła BaK4 charakteryzują się lepszą rozdzielczością i korekcją kolorów.

Biblioteka obiektów

Elektronicznie przechowywane obiekty niebieskie, które mogą być automatycznie wyszukiwane przez system Meade AutoStar.

BK-7

Rodzaj szkła odznaczający się dobrą charakterystyką transmisji, wytwarzany ze szkła borowo-potasowego. BK7 to standardowy materiał szklany powszechnie używany do produkcji dobrej optyki.

Celownik

Szukacz.

Czas tłumienia

Czas, jaki potrzebuje podstawa teleskopu, żeby stłumić zewnętrzne wibracje.

Dec

Skrót od „deklinacja”.

Deklinacja (Dec)

Odpowiednik ziemskiej długości geograficznej. Jest to odległość w stopniach na północ lub południe od niebieskiego równika. Deklinacja jest podawana w stopniach, minutach i sekundach.

Ekliptyka

Płaszczyzna określana przez orbitę Ziemi dookoła Słońca. Większość planet w naszym układzie słonecznym pojawia się blisko płaszczyzny ekliptyki. Oś Ziemi jest nachylona o $23,5^\circ$ od ekliptyki, co powoduje pojawienie się pór roku.

Fotografia ogniskowa

Metoda wykonywania zdjęć astro, polegająca na przyłączeniu aparatu do wyciągu okularowego teleskopu. W metodzie tej teleskop spełnia funkcje obiektywu aparatu.

Głębokie niebo

Obiekty niebieskie zlokalizowane poza Układem Słonecznym.

Jednostka astronomiczna

Średni dystans pomiędzy Ziemią a Słońcem (ok. 150 milionów km) określany jest jako jedna jednostka astronomiczna.

Jednostka parsek

Jednostka odległości równej 3.26 lat świetlnych oraz odległość, na której gwiazda mogłaby mieć paralaksę roczną równą 1 sekundy łuku.

Kolimacja

Proces ustawienia optyki teleskopu.

Komety

Ciała niebieskie, które orbitują dookoła słońca składające się ze zamrożonego lodu, gazu i pyłu. Komety stają się widzialne, kiedy zbliżają się do Słońca.

Koniunkcja

Ustawienie ciał niebieskich i obserwatora w jednej linii.

Kontrast

Różnica pomiędzy dwoma skrajnie jasnymi obiektami.

Mgławica planetarna

Typ mgławicy, gdzie chmura gazu i pyłu powstała z zewnętrznych warstw gwiazdy.

Minuta łuku

Jednostka miary łuku odpowiadająca 1/60 stopnia.

Moc zbierania światła

Im większa jest apertura systemu optycznego, tym słabsze obiekty mogą być obserwowane.

Montaż ekwatorialny (równikowy, paralaktyczny)

Rodzaj montażu teleskopu posiadającego dwie prostopadłe do siebie osie obrotu. Oś godzinowa (biegunowa) wskazuje Biegun Północny i jest równoległa do osi Ziemi. Oś prostopadła do niej to oś deklinacji. Montaż ekwatorialny (EQ) dostarcza możliwość śledzenia obiektów niebieskich poprzez obracanie teleskopu tylko wokół osi godzinowej. W połączeniu z napędem silnikowym umożliwia wykonywanie zdjęć astro.

Napęd gwiazdowy

Napęd silnikowy stosowany w teleskopach do śledzenia gwiazd podczas obrotu Ziemi.

Napęd śledzenia

Napęd śledzenia jest stosowany w montażach ekwatorialnych i wyrównuje ruch obrotowy Ziemi. Jest niezbędny dla astrofotografii.

Obiekty Messiera

Lista 110 obiektów głębokiego nieba. Po raz pierwszy skatalogowana przez francuskiego astronoma Charlesa Messiera

Okular

Wymienialny element optyczny, który powiększa obraz z teleskopu i powoduje, że jest on widzialny dla oka.

Okular Kellnera

Zbudowany z układu trzech soczewek charakteryzujący się dobrym obrazem. Zaprojektowany przez Kellnera.

Okular ortoskopowy.

Okular czterosoczewkowy charakteryzujący się lepszym odwzorowaniem kolorów.

Okular Ploessla

Specyficzny rodzaj okularu o polu widzenia 50 stopni. Zbudowany z dwóch podwójnych układów soczewek.

Paralaktyczny

Ekwatorialny, równikowy.

Periphelion

Punkt na orbicie planety, w którym znajduje się ona najbliżej słońca.

Planeta

Nazwa dla głównych obiektów układu słonecznego. Inne obiekty to księżyce, komety i asteroidy.

Podstawa altazymutalna

Teleskop o podstawie altazymutalnej zazwyczaj musi obracać się dookoła obu osi jednocześnie, żeby podążać za zmianą położenia obiektów niebieskich spowodowanego ruchem obrotowym Ziemi. Dla niezbyt dużych teleskopów ten typ montażu jest w zupełności wystarczający. Wiele nowoczesnych amatorskich teleskopów posiada montaż altazymutalny, które są napędzane silnikiem i sterowane komputerowo.

Precesja

Jest to zjawisko przejawiające się wykonywaniem przez oś Ziemi ruchu po powierzchni bocznej stożka. W wyniku takiego ruchu oś ziemską kreśli na tle nieba okrąg. Zakreślenie pełnego okręgu trwa 26 tysięcy lat. Zjawisko to jest wywołane przez siły grawitacyjne Księżyca i Słońca.

Prędkość gwiazdowa

Pozorna prędkość obiektów niebieskich spowodowana ruchem obrotowym Ziemi.

Punkt równonocy wiosennej

Dwa dni w roku (21 marzec i 23 wrzesień) charakteryzują się tym, że dzień i noc mają taką długość. W te dni słońce przecina ekliptykę i równik niebieski.

Pryzmat prostujący

To jeden z użytecznych akcesoriów wyposażenia teleskopu. Umieszczony pomiędzy układem ogniskującym a okularzem powoduje powstawanie obrazu nieodwróconego (ziemskiego). Wygodny w czasie prowadzenia obserwacji ziemskich.

Przystosowanie do ciemności

Szereg zmian w źrenicach obserwatora, które pozwalają dobrze widzieć w ciemności. Czas potrzebny na przystosowanie oczu do widzenia w ciemności wynosi około 20 minut.

RA

Skrót od rektascensja.

Rektascensja (RA)

Część skoordynowanego układu identycznego do szerokości geograficznej na powierzchni Ziemi. RA mierzone jest w godzinach, minutach i sekundach. Zero stopni RA jest to pozycja Słońca podczas punktu równonocy wiosennej. RA używane jest razem z Deklinacją do określania położenia obiektów na nocnym niebie.

Rozdzielczość

Cecha instrumentu ujawniająca się w możliwości obserwacji obiektów o określonej odległości kątowej. Im większa jest zdolność rozdzielcza tym bliższe sobie punkty są obserwowane jako odrębne, a nie jako pojedynczy punkt.

Sekunda łuku

Jednostka miary łuku odpowiadająca 1/60 minuty łuku.

Siatka krzyżkowa

Specjalne siatki stosowane w okularach i celownikach umożliwiające precyzyjne skierowanie teleskopu.

Soczewki achromatyczne

Soczewki składające się z dwóch lub trzech oddzielnych elementów powodujących podczas ustawiania ostrości ogniskowanie promieni o różnych długościach fal w jednym punkcie. Rezultatem jest znaczna redukcja aberracji chromatycznej.

Soczewki Barlowa

Soczewki umieszczone przed okularom teleskopu zwiększające długość ogniskowej i powiększenie.

Stopień

Jednostka miary kąta. W kole występuje 360 stopni. Każdy stopień jest dzielony na 60 minut.

Szukacz

Mały teleskop o małym powiększeniu i dużym polu widzenia mocowany równolegle do głównego teleskopu. Ułatwia lokalizację obiektów niebieskich i kierowanie teleskopu.

Teleskop soczewkowy (refraktor)

Teleskop, którego układ optyczny zbudowany jest z soczewek.

Teleskop zwierciadlany (reflektor)

Teleskop, którego układ optyczny zbudowany jest ze zwierciadeł.

Układ horyzontalny (alt-azymutalny)

Koło horyzontalne ma 360°. Zaczyna się od 0° (północ). Pionowe koło zaczyna się od 0° (horyzont) do 90° (zenit).

Warstwy optyki

Specjalnie wykonane antyrefleksyjne powłoki soczewek i zwierciadeł poprawiające sprawność optyczną sprzętu.

Współrzędne sfery niebieskiej

Są to pary liczb (rektascensja i deklinacja) używane do zlokalizowania obiektów niebieskich. Są one podobne do długości i szerokości geograficznej na Ziemi. Położenie ciał na niebie określa się, podając deklinację powyżej lub poniżej równika niebieskiego oraz rektascensję względem Punktu Barana.

Wyciąg okularowy

Urządzenie teleskopu, które powoduje punktowe ogniskowanie promieni światła. Zwykle ma mechanizm zębatkowy.

Wysokość

Wysokość obiektu niebieskiego ponad horyzontem, mierzona w stopniach.

Zakres powiększenia

Powiększenia uzyskane dla okularu o najmniejszej ogniskowej i dla największej. Aby w pełni wykorzystać możliwości teleskopu i móc cieszyć się dobrymi obrazami wystarczy 5-6 okularów o różnych ogniskowych.

Zwierciadło diagonalne/ pryzmat diagonalny

Dodatkowe oprzyrządowanie teleskopu umożliwiające prowadzenie wygodnych obserwacji szczególnie w przypadku refraktorów. Bez dodatkowych akcesoriów obraz uzyskany w teleskopie jest obrazem odwróconym. Zwierciadła i pryzmaty diagonalne dają obraz wyprostowany w osi poziomej (górną-dół), lecz będący odbiciem lustrzanym względem osi pionowej.