Kollimálás

Hasznos, sőt elkerülhetetlen

A kollimálás, kollimáció, másképpen jusztírozás azért jó, mert az amúgy jó minőségű optikai elemek, ha nem állnak a megfelelő helyzetben kellő pontossággal, jellemzően az optikai tengelyben, arra merőlegesen, akkor az optikai rendszer leképezése, a képélesség, a kontraszt elmarad a várttól.

Kollimálni lehet:

- csillag segítségével
- kollimációs (cheshire) okulárral
- jusztírlézerrel
- a legjobb eredményt a fentieknek kombinációival lehet elérni
- nagy, obszervatóriumi távcsövek esetében szoftveres vagy segédtávcsöves módszereket alkalmaznak

A kollimálás lényege

Kollimálás közben optimális helyzetbe állítjuk távcsövünk optikai elemeit. Ez két lépcsőfokot jelent.

1. Először, a távcső építése, első használatbavétele vagy összeszerelése után meg kell győződnünk arról, hogy a fő optikai elemek a megfelelő pozícióban vannak. Ez biztosítja azt, hogy a beérkező fény-nyaláb szimmetrikusan érje el a főtükröt és segédtükröt vagy lencsét. Tehát a tükör vagy lencse a tubus belső pereméhez képest koncentrikusan helyezkedik el. Ez milliméter pontos beállítást kíván meg.
2. Második lépés, hogy az előzőleg helyes pozícióba állított optikai elemeket egymáshoz képest finomhangoljuk. Ezt a lépést sok esetben, kitelepülés után, vagy bizonyos időközönként a műszerünk belső tartóssága alapján a gyakorlatban meghatározott időközönként ismételni kell. Itt előfordulhat, hogy ezred-milliméter pontosan kell beállítani az elemeket.

Kollimálás a gyakorlatban

A kollimálás menete távcsőtípusonként eltérő. Másképpen kell jusztírozni egy refraktort, Newton-reflektort, katadioptrikus rendszereket, vagy éppen teleobjektíveket (ez utóbbit házilag szinte lehetetlen megvalósítani). Ezek menetéről rengeteg információ található az interneten. Érdemes

utána olvasni, és azt élőben kipróbálni. Ebben a témában a gyakorlat teszi a mestert.



Változat #5
Francsics László hozta létre 2020-10-23 14:27:40 UTC
Francsics László frissítette 2020-12-13 18:43:08 UTC