

A deklinációs tengelycsonkok és rögzítő lemezek lehetőleg vasból készüljenek./ Rajzot lásd még a A. és B. ábrán/

A VÁLTOZÓÉSZLELŐ AMATŐR MŰSZEREI VI.

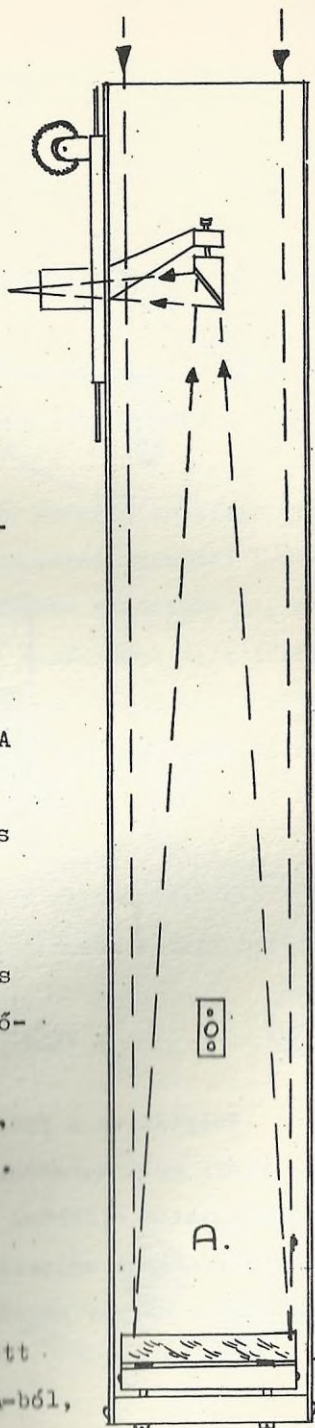
Folytatjuk a fotoelektromos /blink/ fotométer leírását. Előre kell bocsátanunk, hogy a berendezést a Wisconsin Állami Egyetem diákköre készítette el. Az eszközök, az alkatrészek az ottani választékot tükrözik. Ennek ellenére reméljük, hogy a magyar amatőrök számára is hasznos dolgokat írunk le.

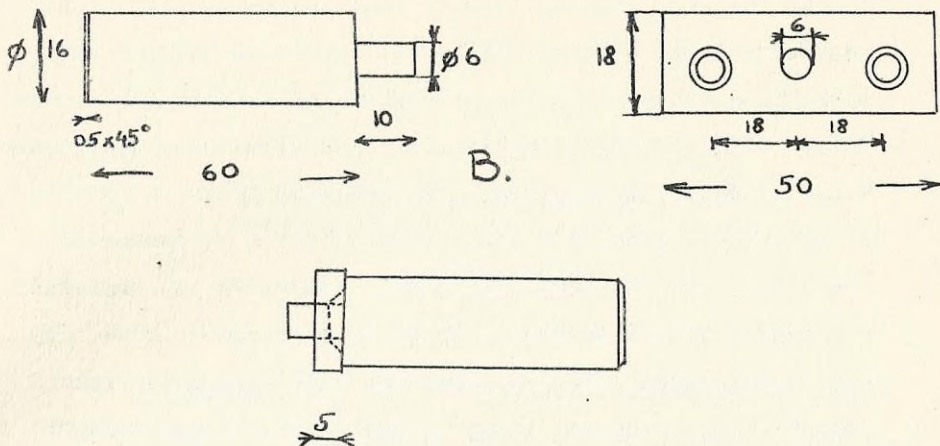
A berendezés előnyeit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. minimális költség;
2. csekély mechanikus munka;
3. egyszerű elektronika /egy kezdő rádióamatőr is elkészítheti/;
4. előnyösen használható már 15-25 cm-es távcsövön is;
5. hordozható kivitel /nincs szükség hálózati feszültségre/;
6. megbízható üzemelés.

A fotomultiplier cső

Különbféle okok alapján az RCA 931A sokszorozó csövet ajánljuk. A széles körben alkalmazott UBV fotoelektromos rendszer RCA 1P21-et használ, amely lényegében azonos a 931A-val. A különbség csupán gyártástechnológiai és érzékenységbeli az IP21 javára. E csőnek a sötétárama is alacsonyabb. A 931A viszont könnyebben beszerezhető, és az ára is csupán ötöde a másinak. Érdekes a kísérletezést a 931A-val kezdeni, s később - ha szükséges -, felcserélni az 1P21-gyel. A csövek karakterisztikái széles határok között változnak: van olyan példány, a 931A-ból,





amely jobb, mint az átlagos 1P21. A fotomultiplierek jellemzőiről igen jó összefoglalást nyújt az RCA Technical Manual PT-60.

A nagyfeszültségű tápegység

A legtöbb egyenáramú tápegység hálózati váltófeszültséget egyenirányít és simít. Lényegesen olcsóbb azonban a telep használata. A multiplier elenyésző áramot vesz fel, ezért a telep három-öt évig is eltart. /Természetesen száraz, hűvös helyen kell tárolni./ Az elektromos tápegység legfőbb előnye, hogy a feszültsége változtatható, s így beállítható a cső maximális erősítése / az elfogadott sötétáram mellett/. Az optimális feszültség csövenként változik, és a környező hőmérséklettől is függ. Általában dinódánként a 75-110 volt kielégítő eredményre vezet. 10 db 90 voltos és 1 db 45 voltos telep sorba kapcsolásával elkészíthetjük a tápegységünket. Meg kell jegyezni, hogy általában a telepek szigetelése elégtelen a kapott 945 volttal szemben. A telepeket két-három rétegben szigetelőszalaggal kell körbe venni, vagy pedig egyenként

száraz fa- vagy műanyag dobozba kell helyezni. Mint minden nagyfeszültségű berendezésnél, itt is gondos munkára van szükség. A telepek negatív pólusairól ellenállásokon keresztül csatlakozunk a fotomultiplier dinódaira. Az ellenállások korlátozzák a telepek áramát, és védik az embert a fatális áramütéstől, valamint a sokszorozó csövet a károsodástól /ha véletlenül túl nagy fény érné/. Kényelmes egy megfelelő hosszúságú kábelt iktatni a telep és a fotométer közé, úgy, hogy a tápegység a földön lehessen. A 11 pólusu csatlakozó konnektor felszerelése gyors összeállítást és szétszedést biztosít. Ügyelni kell arra is, hogy a csatlakozó fémlábai között ne legyen elektromos átütés. Itt is segíthet a pótlólagos szigetelés /mügyanta vagy pecsétviasz/.

