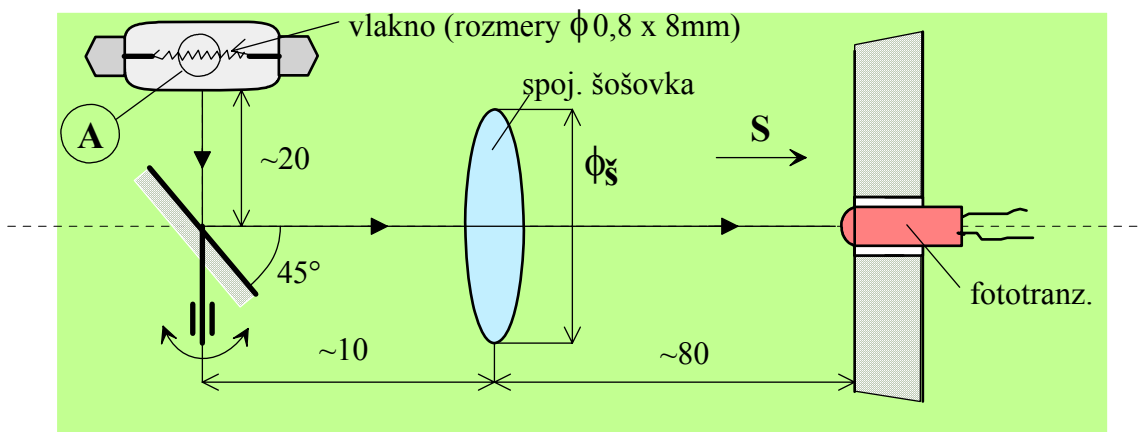
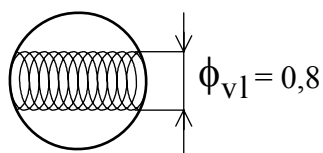


## Príklad na optické vzťahy vo fotoelektrickom systéme

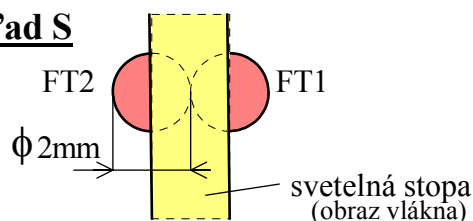
Máme diferenciálny fotoelektrický snímač polohy. Vychýlka svetelnej stopy (obraz vlákna) sa vyhodnocuje dvojicou fototranzistorov. V strednej polohe je prekryté 50% plochy FT. FT majú priemer 2 mm, žiarovka má 12 V/0,1 A.



### Detail A



### Pohľad S

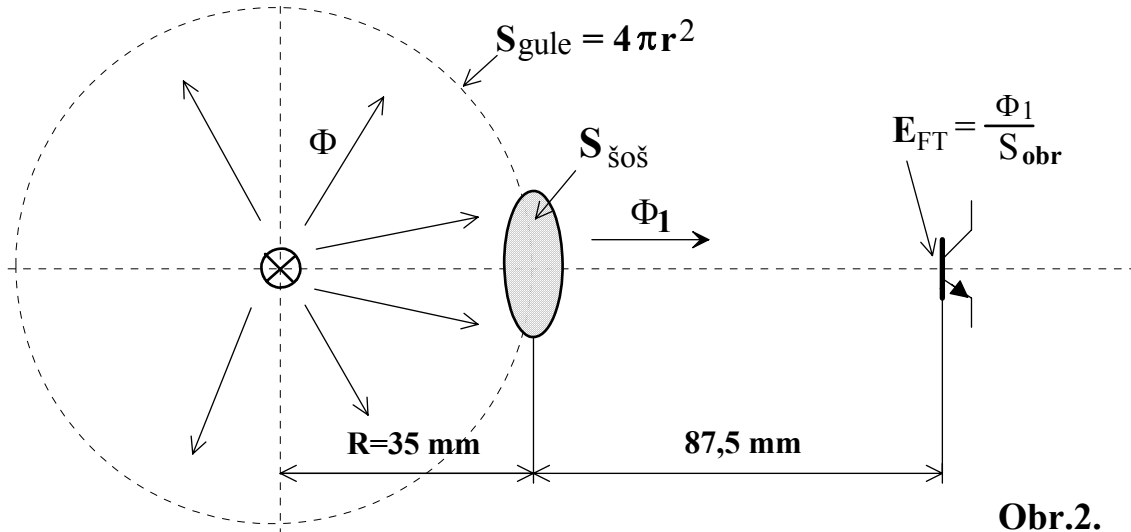


Obr.1

Úloha:

- ♦ určte mohutnosť  $M$ , resp. " $f$ " šošovky (zaokrúhlené na rozumnú hodnotu) a presné nastavenia vzdialeností
- ♦ určte priemer šošovky  $\phi_s$ , ak chceme, aby na úrovni FT bolo  $E = 2000 \text{ lx}$ .  
(ak vypočítaný  $\phi_s$  zmenšíme na  $1/2$ , aké bude  $E$ ?)
- ♦ určte pomerný otvor " $s$ " (svetelnosť) zvolenej šošovky a rozhodnite, či je veľká, stredná, alebo malá (dôsledky)

Zjednodušenie - vlákno bodový zdroj  $\Rightarrow$  približne guľový vyžarovací diagram.



Obr.2.

Závislosť svetelného toku od el. príkonu pre malé žiarovky.

