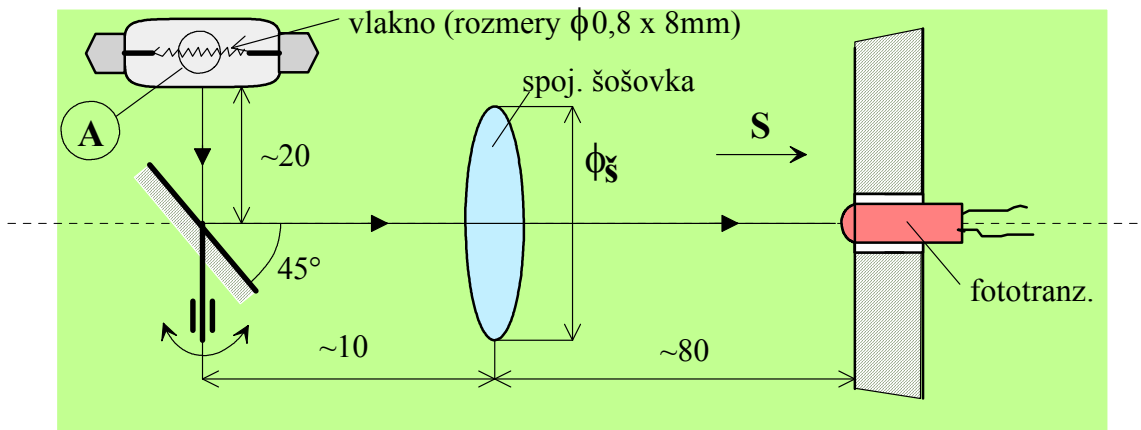
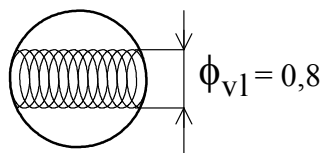


Príklad na optické vzťahy vo fotoelektrickom systéme

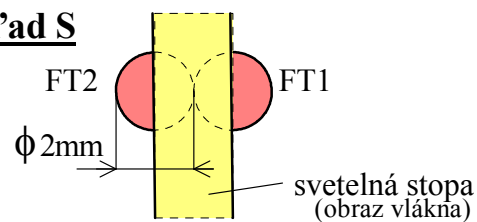
Máme diferenciálny fotoelektrický snímač polohy. Vychýľka svetelnej stopy (obraz vlákna) sa vyhodnocuje dvojicou fototranzistorov. V strednej polohe je prekryté 50% plochy FT. FT majú priemer 2 mm, žiarovka má 12 V/0,1 A.



Detail A



Pohľad S

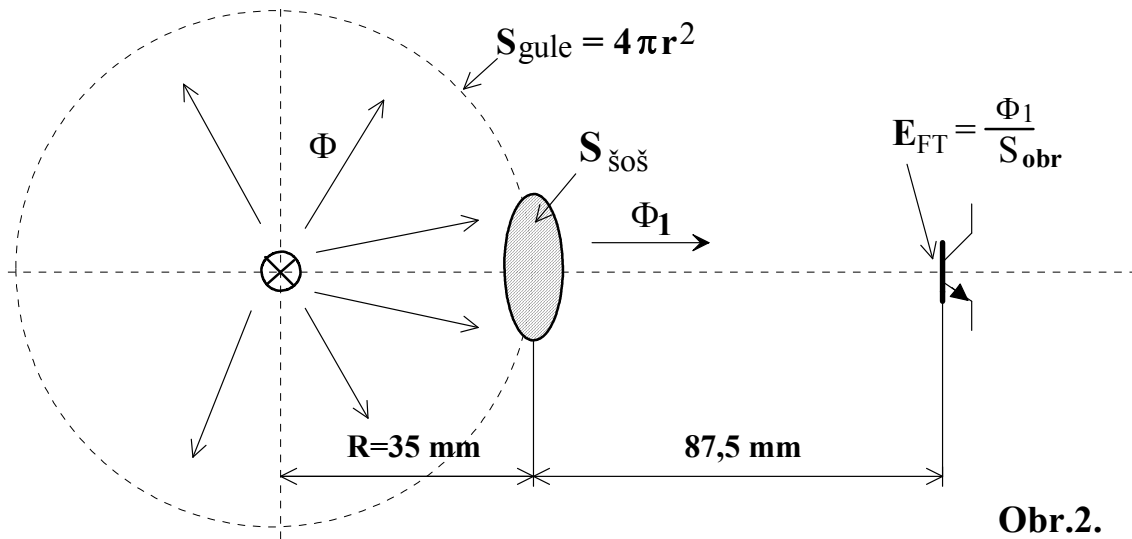


Obr.1

Úloha:

- ♦ určte mohutnosť M , resp. "f" šošovky (zaokrúhlené na rozumnú hodnotu) a presné nastavenia vzdialeností
- ♦ určte priemer šošovky ϕ_s , ak chceme, aby na úrovni FT bolo $E = 2000 \text{ lx}$. (ak vypočítaný ϕ_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.

