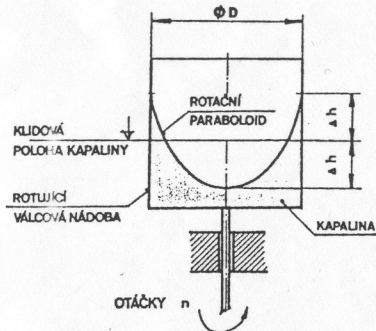


## SNÍMAČE OTÁČEK

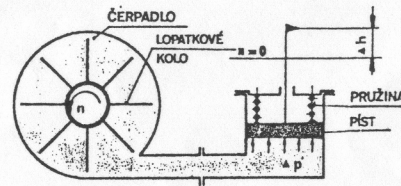
### HYDRAULICKÝ OTÁČKOMĚR

#### ODSTŘEDIVÝ



$$\Delta h = \frac{(\pi D)^2}{4g} n^2$$

#### S ODSŘEDIVÝM ČERPADLEM

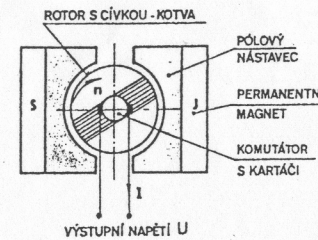


$$\Delta h(\Delta p) = f(n^2)$$

PŘÍRUSTEK TLAKU  $\Delta p$  V SYSTÉMU JE FUNKCÍ DRUHÉ MOCNINY OTÁČEK  $n$  ROTORU ČERPADLA

### TACHOMETRICKÉ DYNAMO

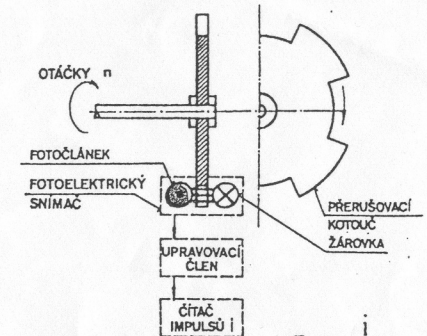
#### S PERMANENTNÍM MAGNETEM



$$U = k_e \Phi n - RI$$

$\Phi$  - magnetický tok  
 $R$  - odpor kotvy  
 $I$  - proud v kotvě  
 $k_e$  - konstanta  
 $n$  - snímané otáčky

### FOTOELEKTRICKÝ SNÍMAČ



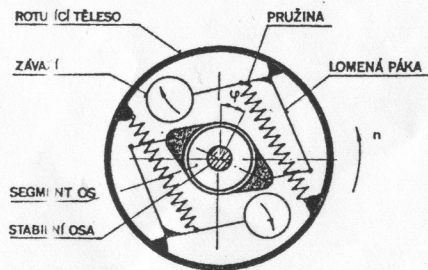
$$n = \frac{i}{r \Delta t}$$

MĚŘENÉ OTÁČKY JSOU ÚMĚRNÉ POČTU  $i$  NAČÍTANÝCH IMPULSŮ Z FOTOČLÁNKU ZA ČASOVOU JEDNOTKU  $\Delta t$

$i$  - počet impulsů za časovou jednotku  $\Delta t$   
 $r$  - počet výřezů na přerušovaném kotouči

### MECHANICKÝ ODSŘEDIVÝ OTÁČKOMĚR

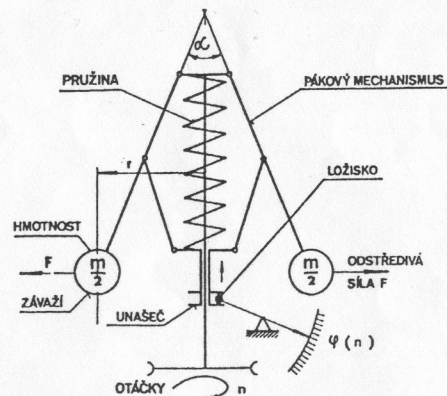
#### PLOCHÝ ROZTĚŽNÍK



$$\varphi = f(n^2, \dots)$$

PO OTOČENÍ SEGMENTU O ÚHEL  $\varphi$  VZNIKNE K ROTUJÍCÍMU TĚLESU

#### KUŽELOVÝ ROZTĚŽNÍK

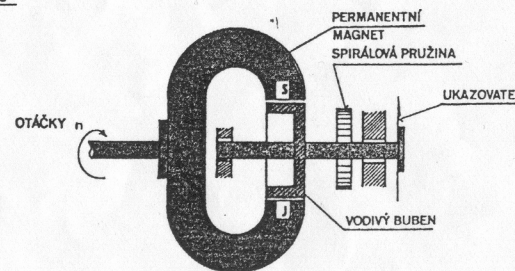


$$\varphi = f(n^2, m, r, \alpha, \dots)$$

ODSŘEDIVÁ SÍLA  $F$  A TĚŽ ÚHEL

### MAGNETICKÝ OTÁČKOMĚR

#### VÍŘIVÝ

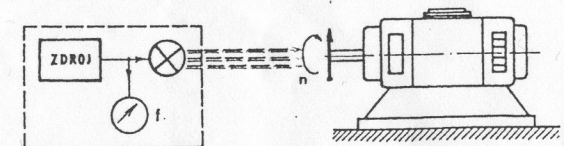


$$n = A \varphi$$

$A$  - konstanta snímače  
 $\varphi$  - výchylka ukazovatele

V DŮSLEDKU INDUKOVANÝCH VÍŘIVÝCH PROUDŮ OD OTÁČEJÍCÍHO SE

### STROBOSKOPICKÝ OTÁČKOMĚR



NA ROTUJÍCÍ ČÁSTI S MĚŘENÍMI OTÁČKAMI JE VIDITELNÁ RYSKA, KTEROU OSVĚTLUJEME PERIODICKÝMI ZÁBLESKY ZNÁMÉ FREKVENCE STROBOSKOPICKOU LAMPOU. NASTAVÍME PO SOBĚ NÁSLEDUJÍCÍ FREKVENCE  $f_1$  A  $f_2$  TAKOVÉ, ŽE SE OSVĚTLOVANÁ RYSKA "ZASTAVÍ" TJ. OSVĚTLENÍ RYSKY ZÁBLESKEM SE USKUTEČNÍ VE STEJNÉ POLOZE NA ROTAČNÍ ČÁSTI. POTOM PRO MĚŘENÉ OTÁČKY  $n$  PLATÍ:

$$n = \frac{f_1 f_2}{f_1 - f_2}$$