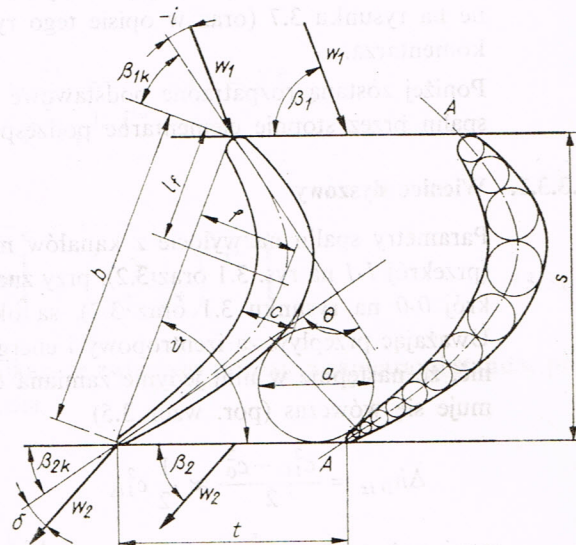


kości wlotu ( $\alpha_0$  – w przypadku wieńca dyszowego oraz  $\beta_1$  – w przypadku wieńca wirnikowego) i wylotu (odpowiednio  $\alpha_1$  oraz  $\beta_2$ ) strumienia spalin z palisady nie pokrywają się z konstrukcyjnymi kątami ( $\alpha_{0k}$  i  $\beta_{1k}$  oraz  $\alpha_{1k}$  i  $\beta_{2k}$ ) ustawienia profilu w palisadzie (wymienione kąty konstrukcyjne są wyznaczone przez styczne do zarysu linii szkieletowych profili na ich krawędziach napływu i spływu).

Rys. 3.7

Parametry charakterystyczne płaskiej palisady

- $b$  – cięciwa profilu,
- $s$  – szerokość palisady (wieńca),
- $t$  – podziałka,
- $c$  – grubość profilu,
- $A$  –  $A$  – linia szkieletowa,
- $\beta_{1k}, \beta_{2k}$  – konstrukcyjne kąty ustawienia krawędzi napływu i spływu łopatek,
- $i$  – kąt napływu,
- $\delta$  – kąt odchylenia,
- $\theta$  – kąt wygięcia linii szkieletowej,
- $\theta$  – kąt ustawienia,
- $a$  – minimalna szerokość kanału międzyłopatkowego,
- $l_f$  – położenie największego wygięcia
- $f$  linii szkieletowej profilu



Różnice kątów  $i = \alpha_{0k} - \alpha_0$  (lub  $i = \beta_{1k} - \beta_1$ ) nazywa się kątami napływu. Ich wartości w przypadku wieńców dyszowych na znamionowych zakresach pracy są zbliżone do zera ( $i = 0 \dots -5^\circ$ ), natomiast w przypadku wieńców wirnikowych – są ujemne ( $i = -5 \dots -10^\circ$ ). Przy dodźwiękowych prędkościach opływu wzrost tej ostatniej wartości nawet do  $10 \dots 12^\circ$  nie pociąga za sobą istotnych zmian sprawności stopnia.

Z kolei różnicę kątów  $\delta = \alpha_1 - \alpha_{1k}$  (względnie  $\delta = \beta_2 - \beta_{2k}$ ) nazywa się kątem odchylenia. Jego wartość zależy od wielu czynników, przede wszystkim zaś od rodzaju profilu łopatek, gęstości palisady ( $t/b$ ), kształtu i grubości krawędzi spływu, kierunku strumienia spalin na wylocie oraz od liczby Macha w tym przekroju. Wspomniana wyżej gęstość palisady (stosunek podziałki, czyli odległości między sąsiednimi łopatkami  $t$  do ich cięciwy  $b$ ) jest bardzo ważnym parametrem geometrii płaskiej palisady, określającym kinematykę przepływającego przez nią strumienia spalin (jak w przypadku sprężarek osiowych). Optymalną wartość gęstości palisady wyznacza zależność

$$\left(\frac{t}{b}\right)_{opt} \approx 0,55 \left[ \frac{180}{180 - (\gamma_{wl} + \gamma_{wyl})} \frac{\sin \gamma_{wl}}{\sin \gamma_{wyl}} \right]^{\frac{1}{3}} (1 - \bar{c})$$