

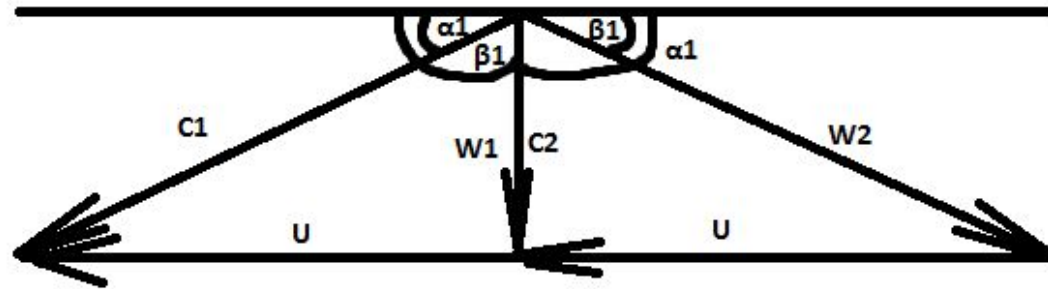
Реактивная ступень

Реактивная ступень

- **Турбина реактивного типа** – турбина в которой процесс расширения пара происходит как в сопловых так и в рабочих каналах, в отличие от турбин активного типа в которых процесс расширения и ускорения пара происходит только в неподвижных каналах сопла, а в подвижных рабочих лопатках только изменение направления потока.

- **Степень реакции (реактивности)** – отношение располагаемого теплоперепада в рабочих лопатках к располагаемому теплоперепаду всей ступени ($\rho = \frac{\Delta h_{02}}{\Delta h_0}$).
- Турбина в которой все ступени реактивные называется **реактивной** и применяется крайне редко.

Треугольники скоростей реактивной ступени



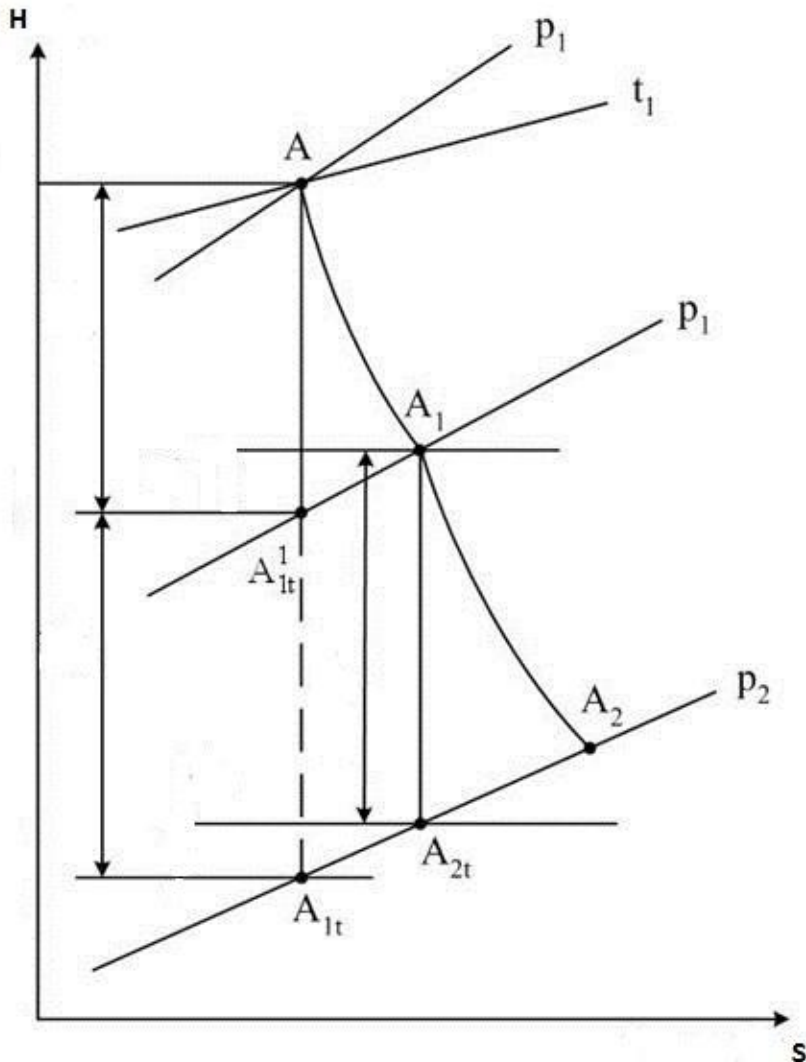
$$C_1 = W_2;$$

$$W_1 = C_2;$$

$$\alpha_1 = \beta_2;$$

$$\beta_1 = \alpha_2;$$

Процесс расширения пара в реактивной ступени в $h-s$ Диаграмме



A - состояние пара при параметрах торможения

A_{1t} - теоретическое состояние пара на выходе из сопла

AA_{1t} - теоретический процесс расширения пара в соплах

A_{2t} - теоретическое состояние пара на выходе из ступени

A_1 - действительное состояние пара на выходе из сопла

A_2 - теоретическое состояние пара на выходе из рабочей решетки

A_1A_2 - теоретический процесс расширения пара в рабочих лопатках

A_2 - действительное состояние пара в рабочих лопатках