Výroba a užití elektrické energie

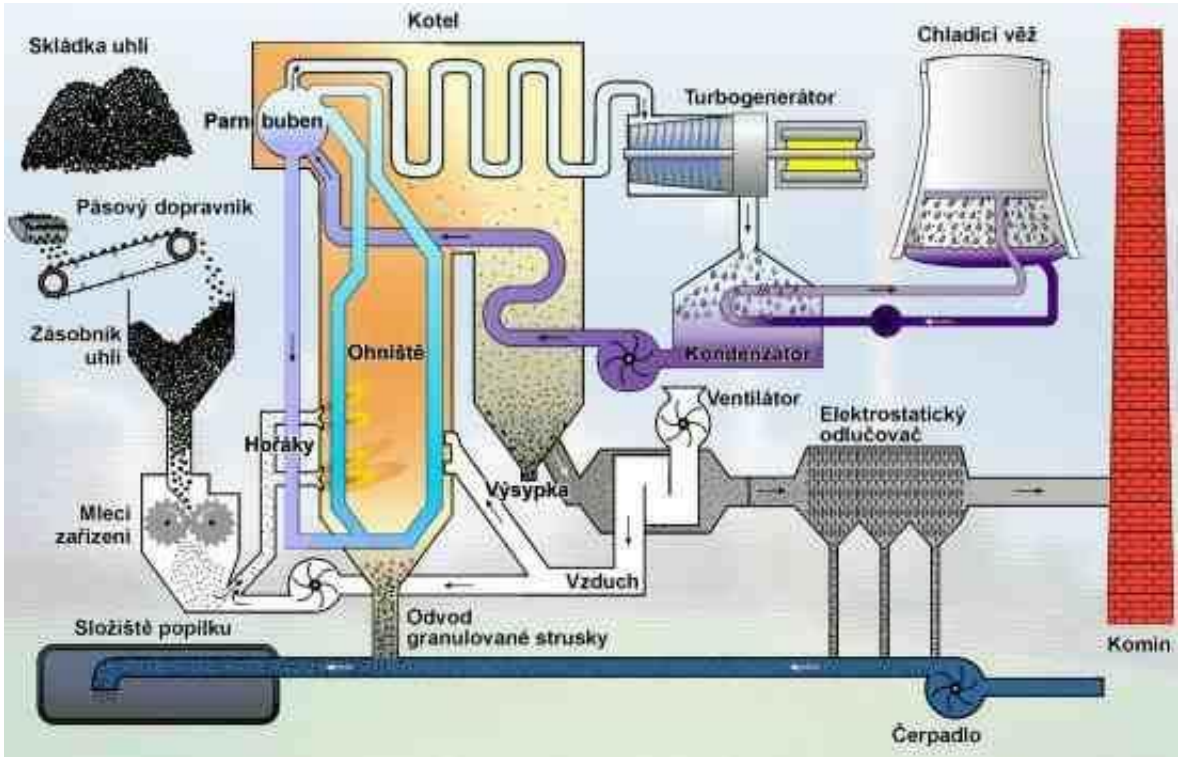
Tepelné elektrárny

Úvod

- **Chemická energie vázaná v palivu se mění na tepelnou energii, která se v turbíně mění na mechanickou energii a mechanická se v generátoru mění na elektrickou energii**
- **Dělí se na**
  - **Kondenzační**
  - **Teplárny**
  - **Elektrárny se spalovacími motory**

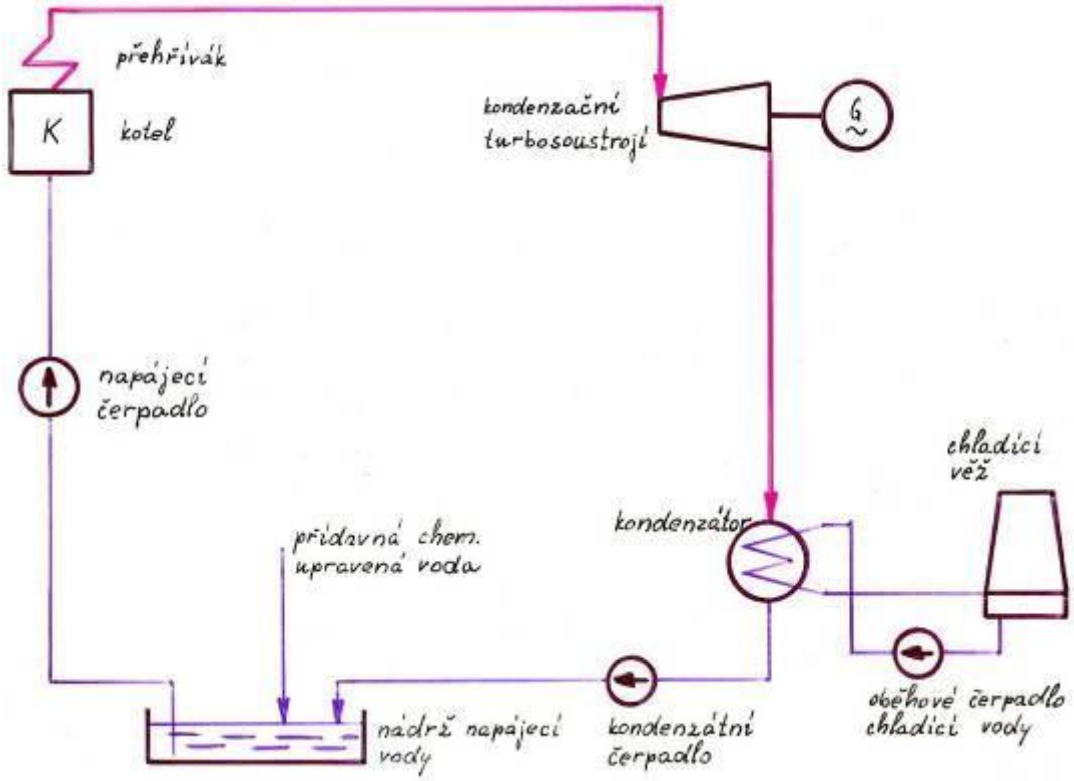
Základní schéma

- **Schéma uhelné elektrárny**



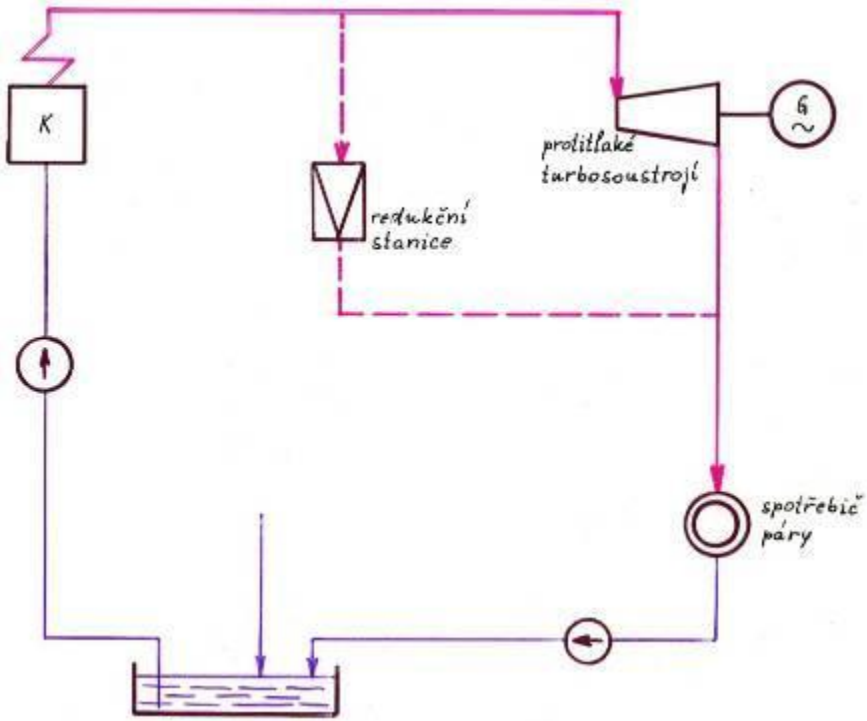
Základní schéma

- **Základní schéma kondenzační elektrárny**



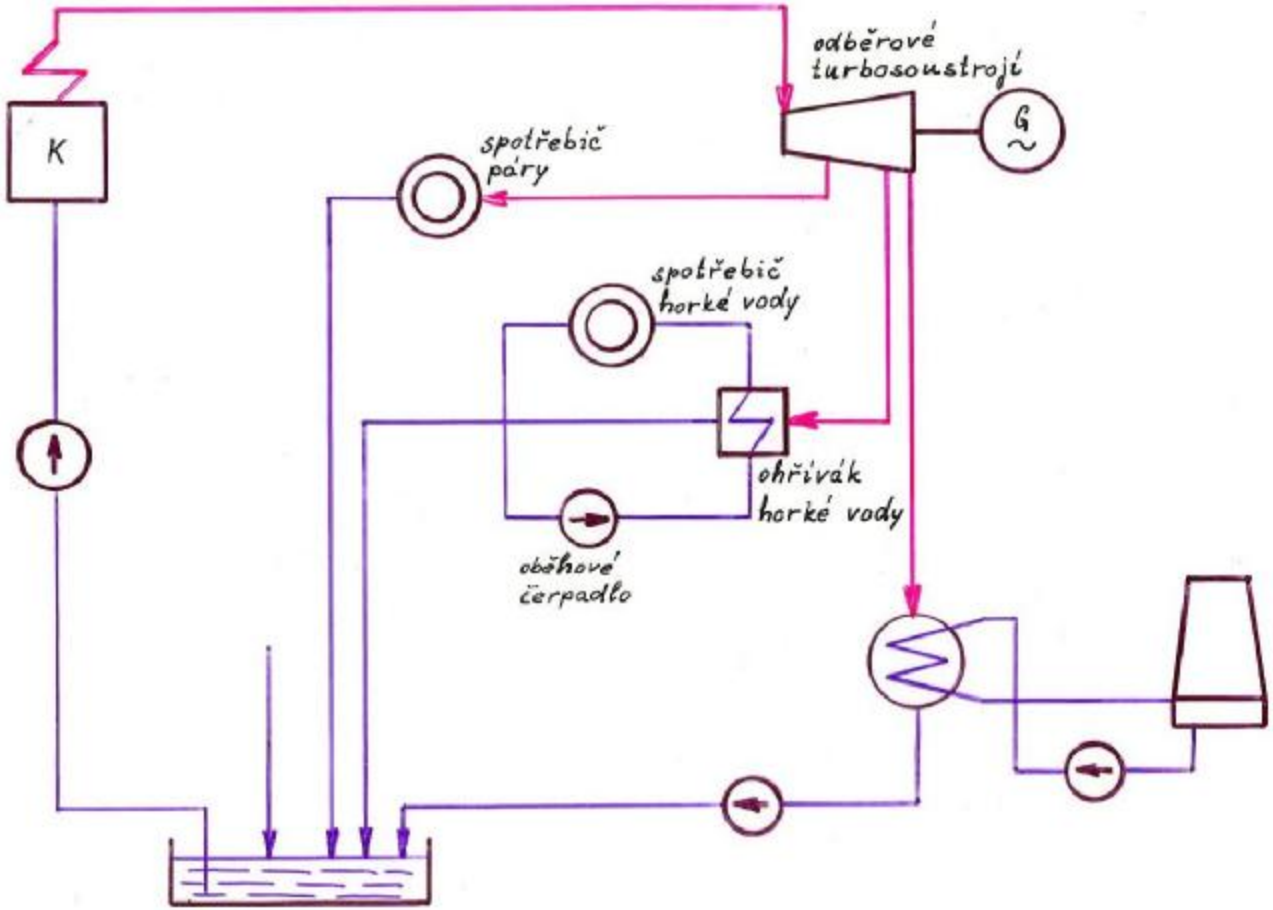
Základní schéma

- **Základní schéma teplárny s protitlakým turbosoustrojím**

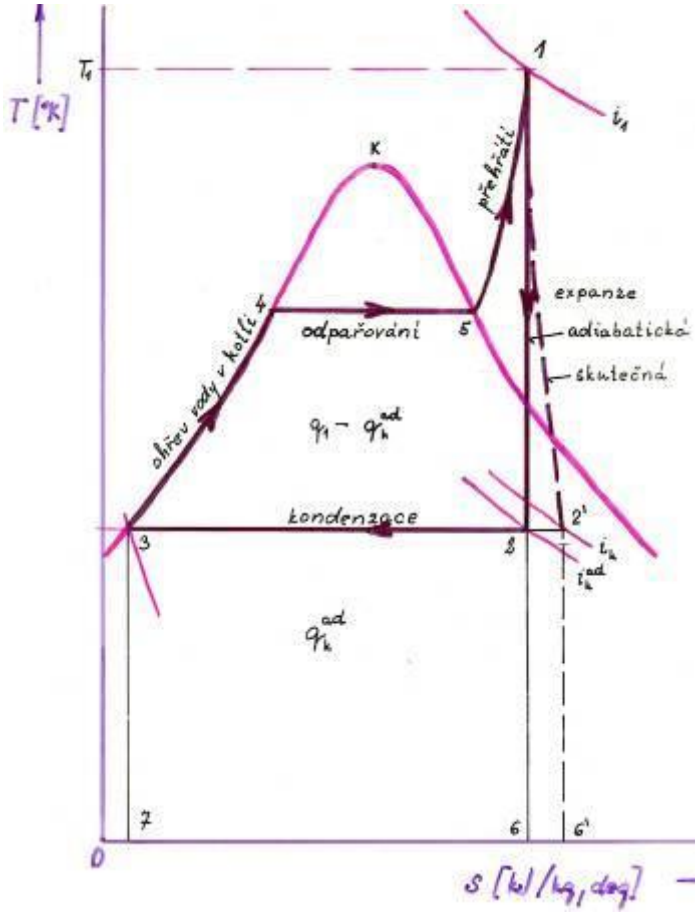


Základní schéma

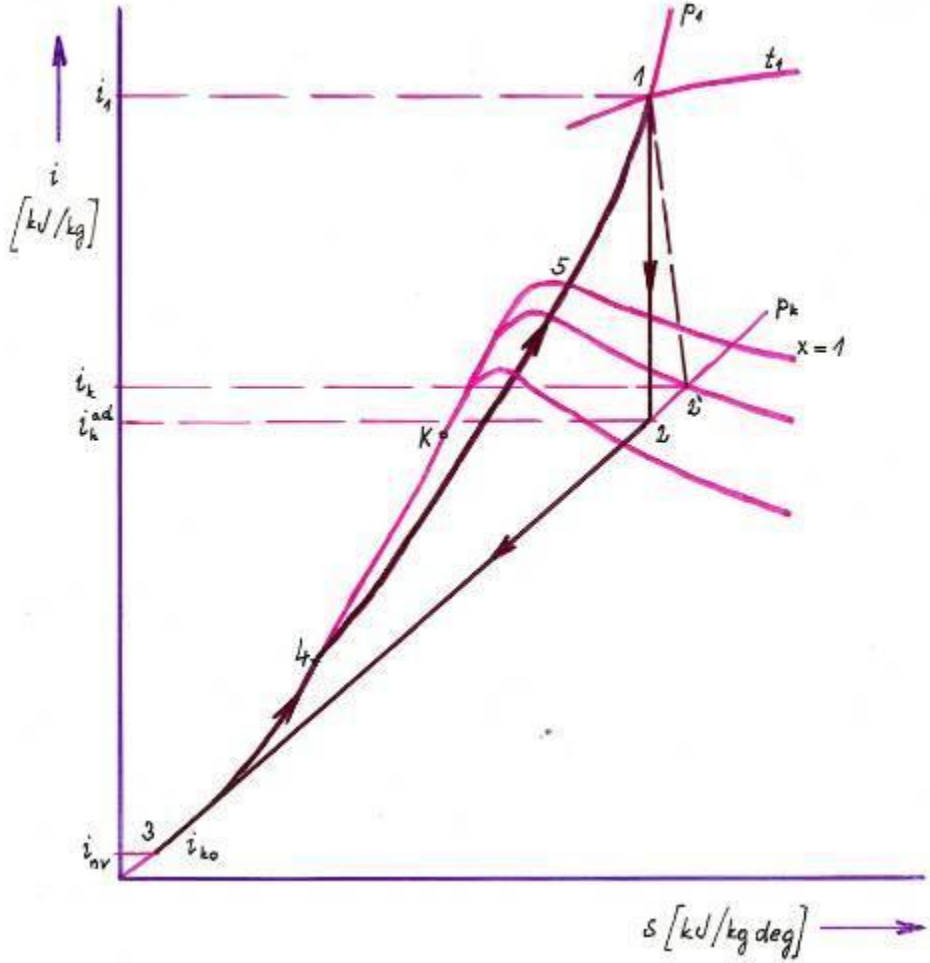
- **Základní schéma teplárny s odběrovým turbosoustrojím**



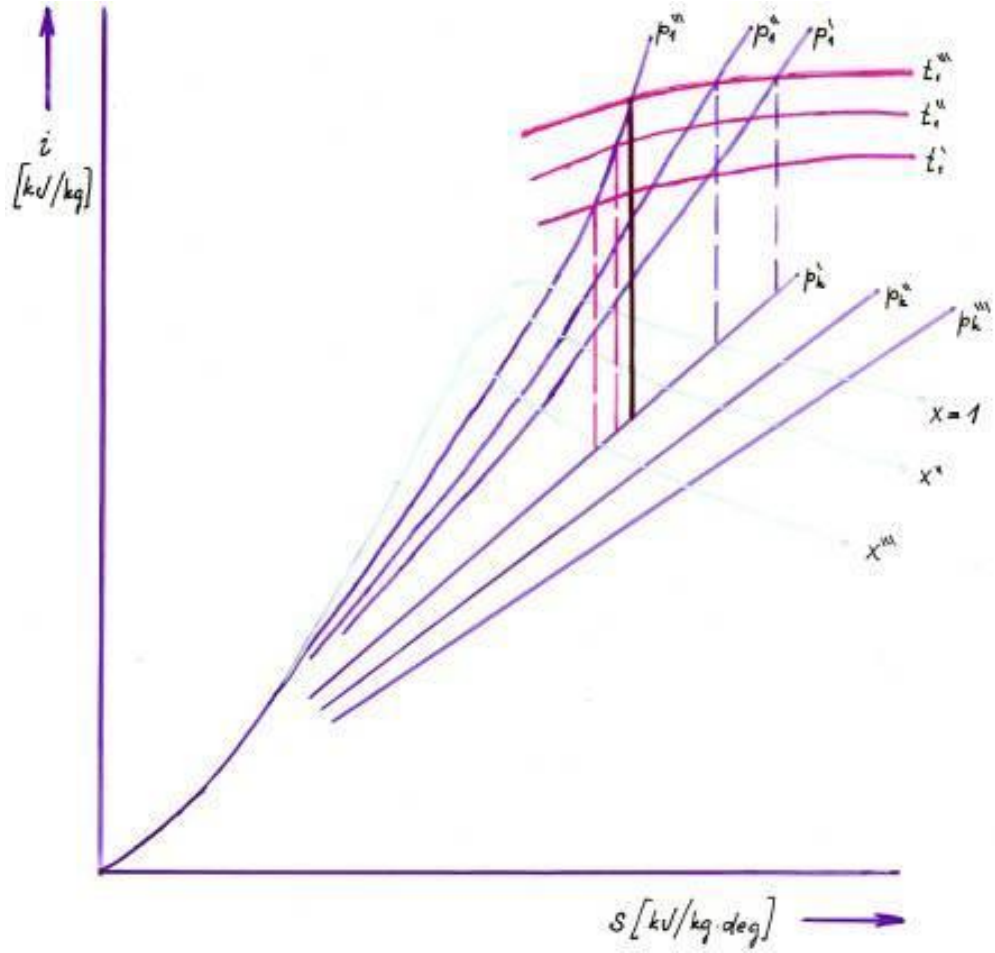
- **Znázornění tepelného oběhu v diagramu T - s**



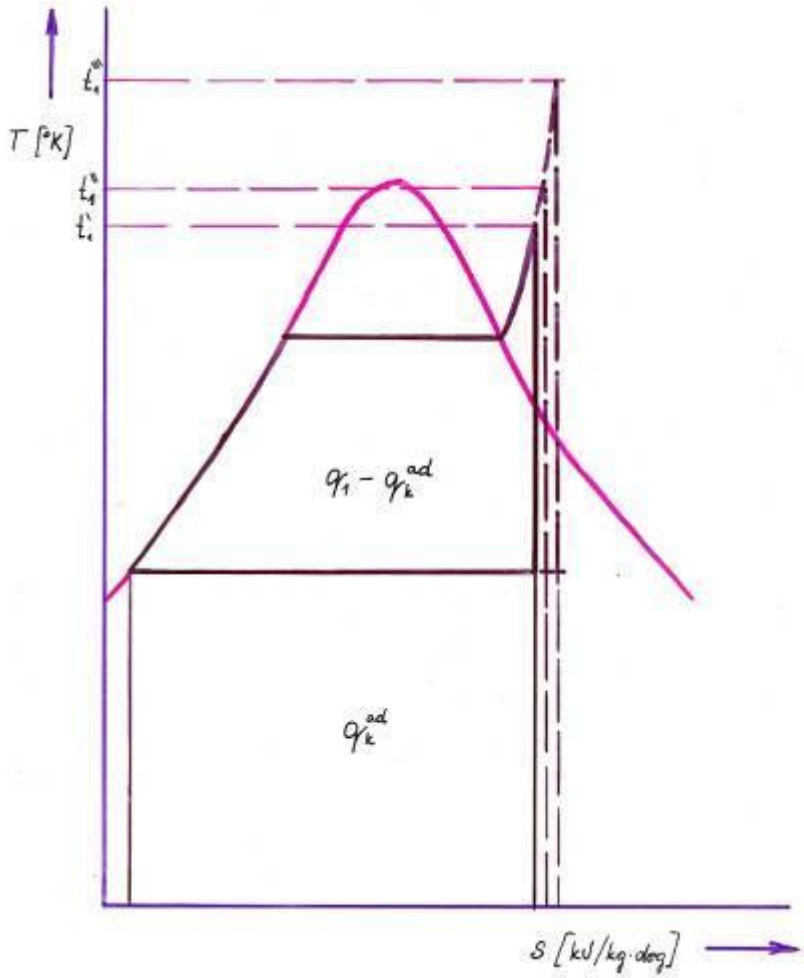
- **Znázornění tepelného oběhu v diagramu i - s**



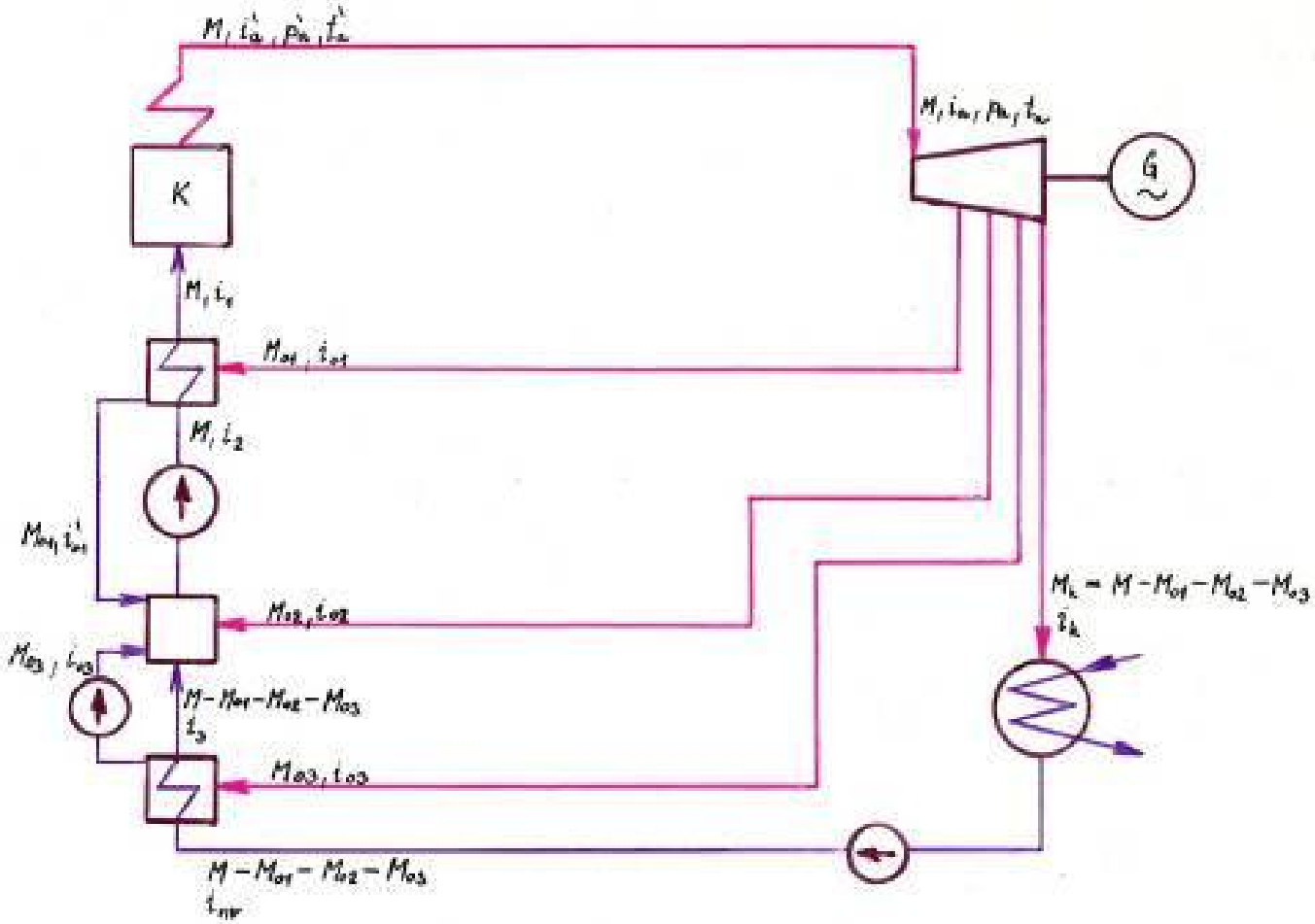
- **Vliv změny parametrů páry v i - s diagramu**



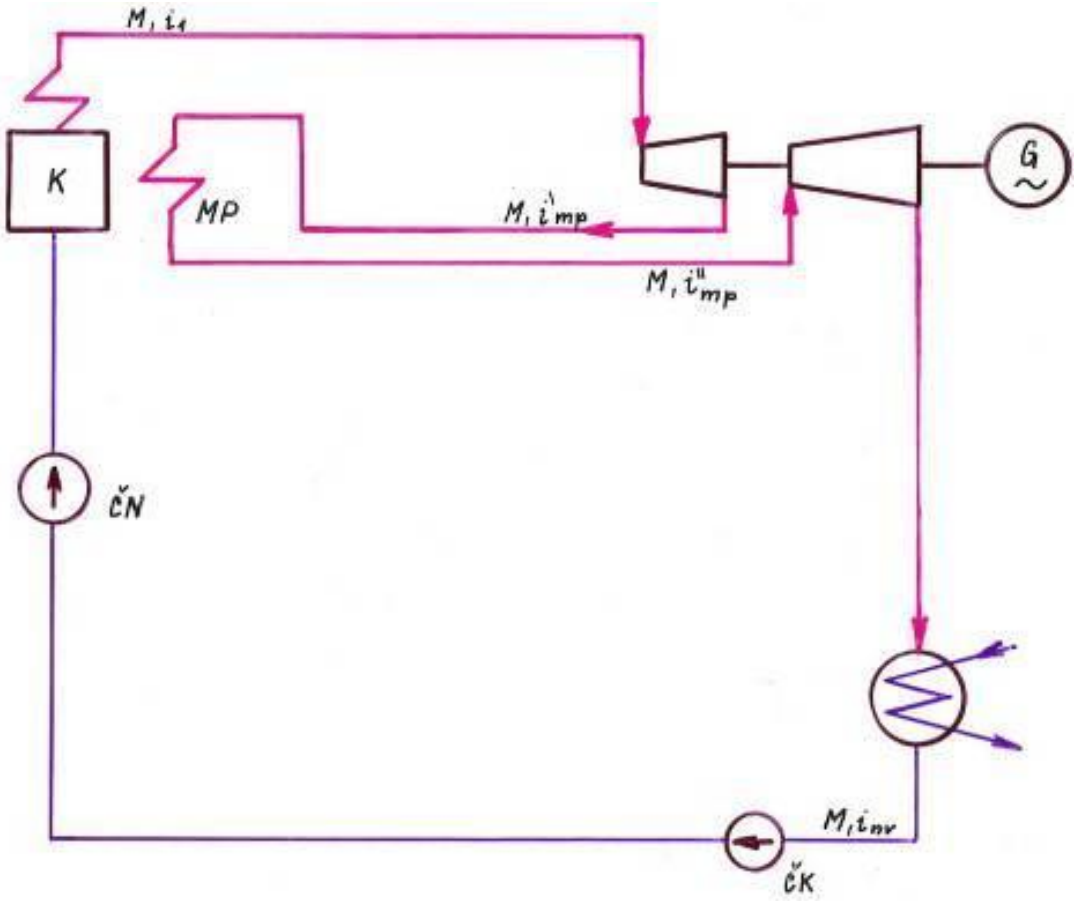
- **Vliv zvýšení počáteční teploty při p_1 a p_k = konst. v T - s diagramu**



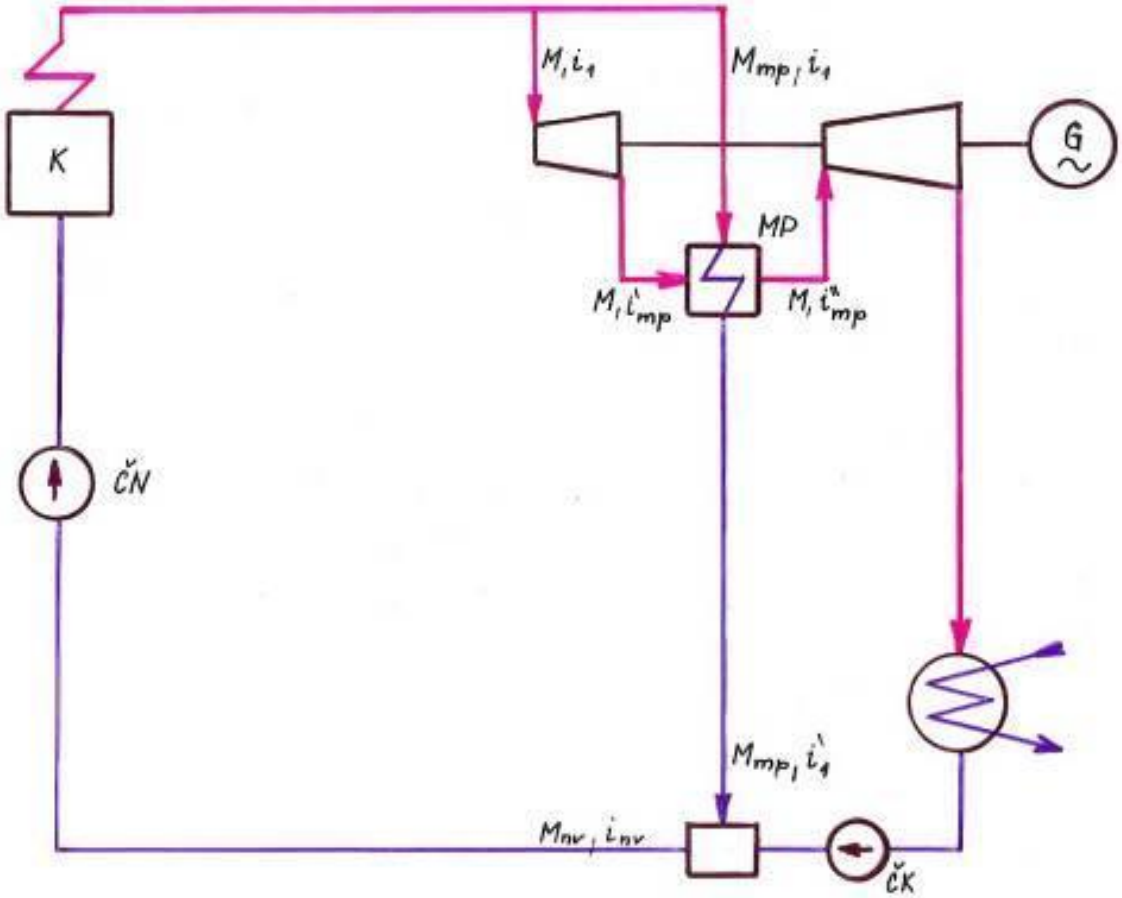
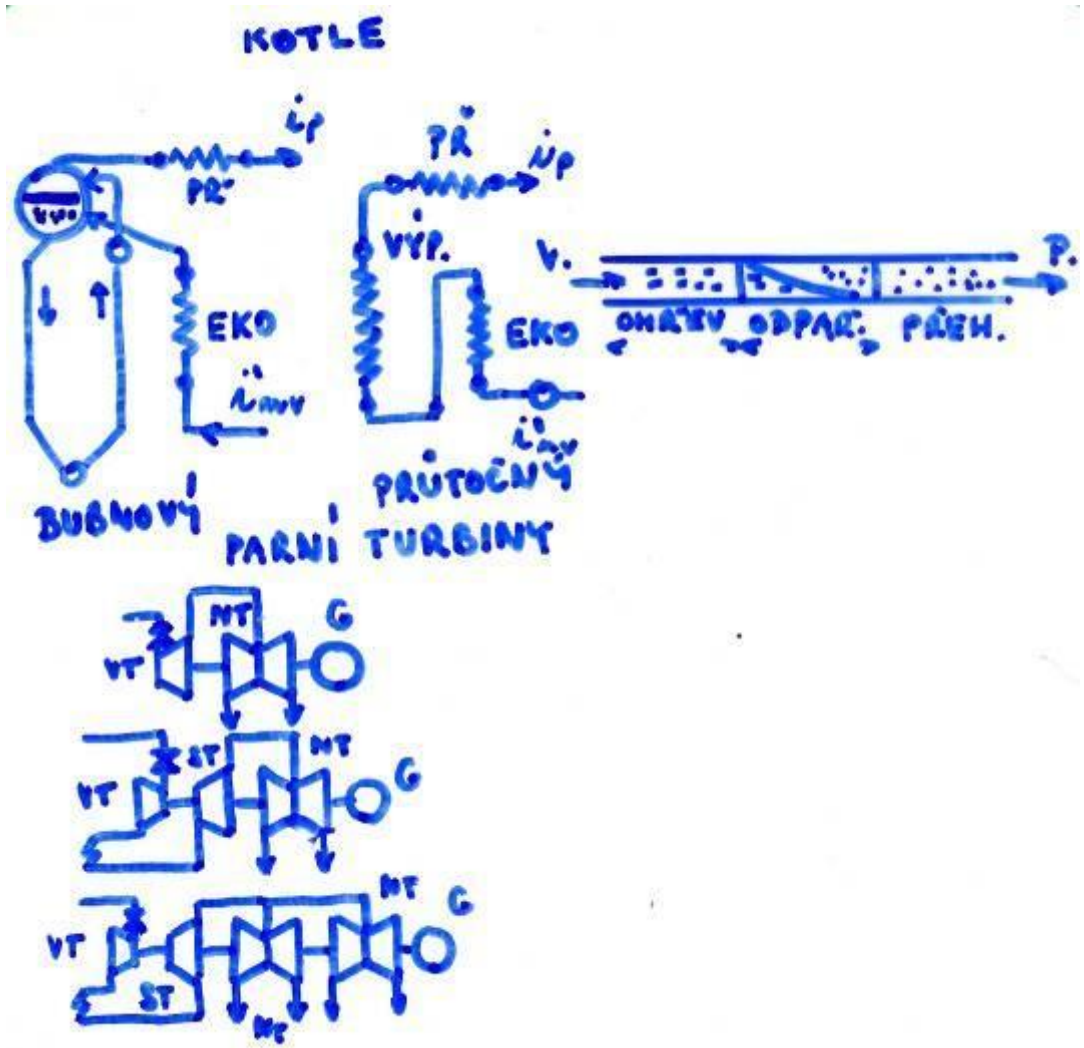
- **Výpočet schématu regeneračního ohřevu**



- **Přihřívání páry v kotli**



- **Přihřívání páry parou vyššího tlaku**



- **Kotle a turbíny**