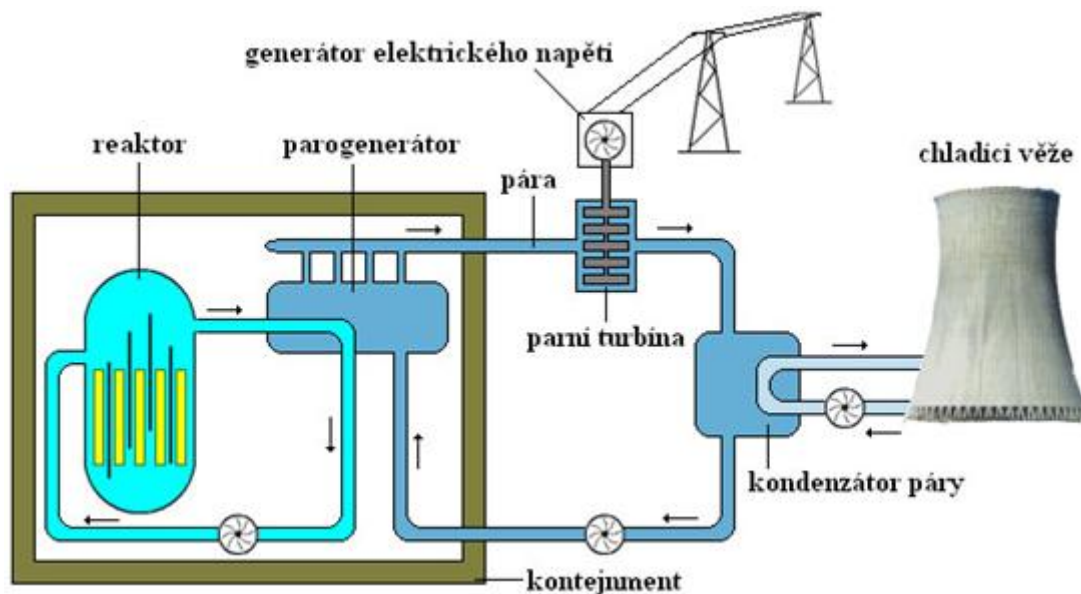


## Jaderná elektrárna

Schéma jaderné elektrárny je na obr. 124. Ohřátá voda **primárního okruhu** proudí z [jaderného reaktoru](#) poháněna čerpadly do výměníku [tepla](#) (parogenerátoru), kde dochází k výměně tepla s vodou **sekundárního okruhu**.

Výměník tepla je možné si představit jako [radiátor](#) ústředního topení. Tím proudí voda (ta představuje primární okruh); radiátor je přitom umístěn v místnosti vyplněné [vzduchem](#) (ten představuje sekundární okruh). Teplo si voda a vzduch v místnosti (tj. primární a sekundární okruh) vyměňují přes stěny radiátoru (tj. výměník tepla).



Obr. 124

Voda sekundárního okruhu se ohřívá a mění se v páru. Tato pára, která již není radioaktivní, pohání klasickou [parní turbínu](#). Ta otáčí rotorem [generátoru střídavého proudu](#), v němž [elektromagnetickou indukci](#) vzniká [střídavé napětí](#), které je dále rozváděno do [rozvodné sítě](#). Protože je [účinnost reaktoru](#) omezena [zákony](#) termodynamiky, využije se k přeměně na elektrickou [energii](#) přibližně jen třetina jaderné energie.

Jaderný reaktor tedy nahrazuje parní kotel klasické elektrárny a využívá parního cyklu.

Pára, která pohání parní turbínu, je posléze chlazená ve výměníku tepla, který je napojen na chladič věže elektrárny.