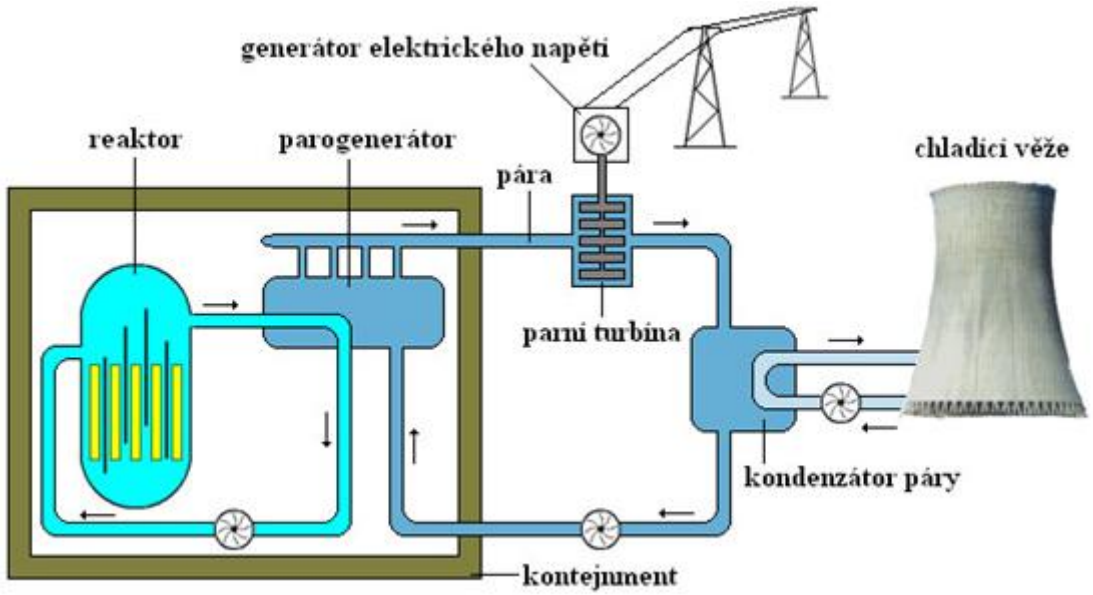
Jaderná elektrárna

Schéma jaderné elektrárny je na obr. 128. 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. 128

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 indukcí 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 chlazena ve výměníku tepla, který je napojen na chladící věže elektrárny.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.