

15A) Jaderná elektrárna

- prvotní zdroje, druhy energie
- schéma jaderné elektrárny
- princip elektrárny
- palivový cyklus

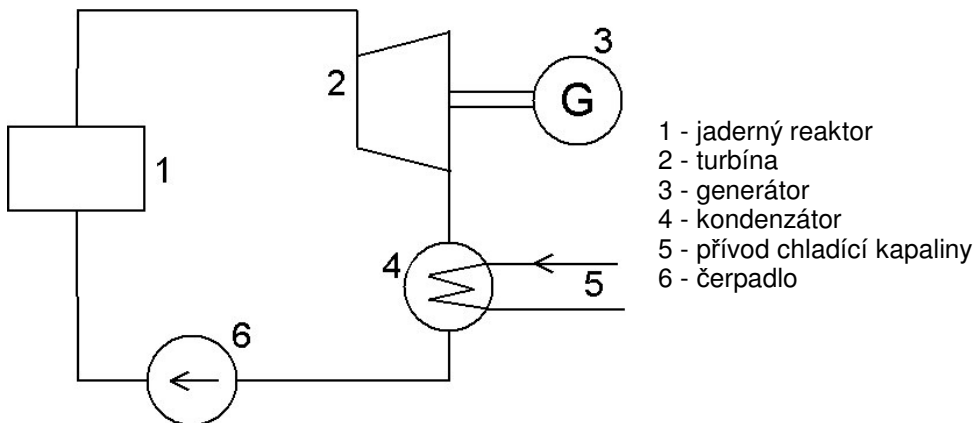
V jaderných elektrárnách se získává tepelná energie jadernou reakcí, která může nastat štěpením jader atomů těžkých prvků (uran, plutonium) nebo slučováním jader lehkých prvků.

Při řízeném štěpení jádra uranu 235 vzniká 83% tepelné energie a 17% energie radioaktivního záření. Štěpení vzniká a probíhá v jaderném reaktoru, který má dvě hlavní části:

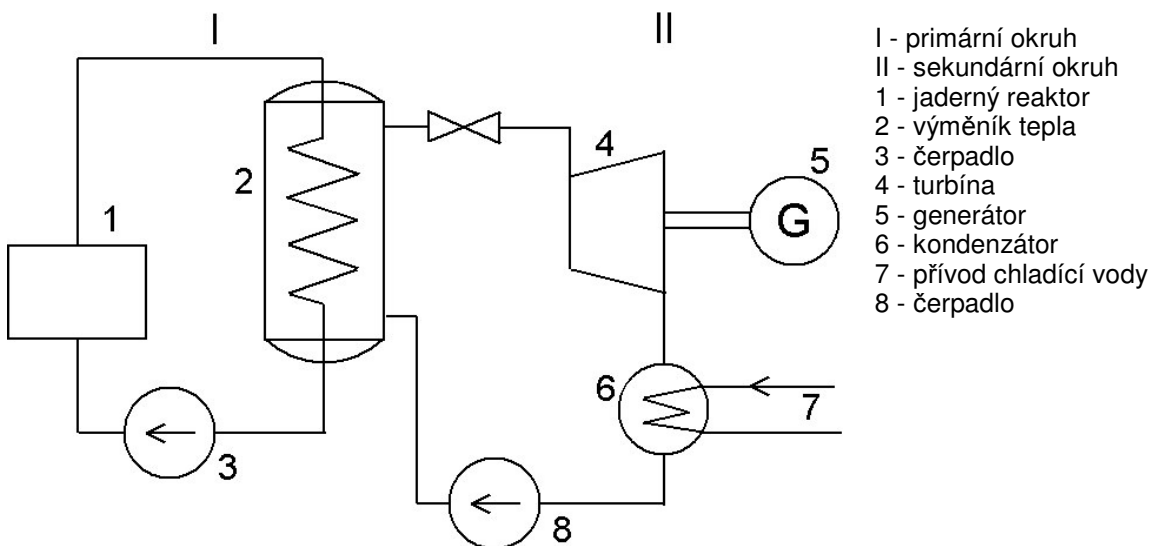
aktivní zóna ve které je umístěno jaderné palivo

moderátor - ve kterém se zpomaluje pohyb neutronů, jako moderátor se používá grafit, voda (tzv. těžká voda) apod.

Jednookruhová jaderná elektrárna



Dvouokruhová jaderná elektrárna



Největší význam jaderných elektráren je v malé spotřebě paliva (1kg uranu 235 nahradí asi 3000 tun černého uhlí) a v neznečišťování ovzduší.