

Jaderné systémy a palivový cyklus

1. Hlavní komponenty primárního a sekundárního okruhu jaderného tlakovodního reaktoru.
2. Parní generátory jaderných elektráren, porovnání horizontálních a vertikálních parních generátorů JE s PWR.
3. Hlavní rozdíly mezi jadernými reaktory VVER-440 a VVER-1000.
4. Systém kompenzace objemu primárního okruhu jaderné elektrárny s tlakovodním reaktorem.
5. Systém doplňování chladiva a dávkování kyseliny borité.
6. Pomocné systémy primárního okruhu tlakovodního jaderného reaktoru.
7. Základních typy současných jaderných energetických reaktorů.
8. Systémy pro řízení reaktivity.
9. Generace jaderných reaktorů.
10. Jaderné reaktory IV. Generace.
11. Malé a modulární jaderné reaktory.
12. Hlavní představitelé jaderných tlakovodních reaktorů třetí generace.
13. Jaderný palivový cyklus – definice a hlavní části.
14. Těžba a zpracování uranové rudy.
15. Výroba obohaceného uranu a metody obohacení.
16. Klasifikace jaderných odpadů, úložiště.
17. Výroba jaderného paliva
18. Způsob výměny jaderného paliva, délka kampaně a palivového cyklu.
19. Štěpné izotopy a jejich získávání
20. Střední část palivového cyklu, složení paliva a izotopické změny v palivu
21. Strategie zadní části palivového cyklu, mezisklady jaderného paliva
22. Klasifikace radioaktivních odpadů a jejich zpracování.
23. Vyřazování jaderných zařízení z provozu
24. Přepřepování jaderného paliva, MOX paliva
25. Hlubinná úložiště