

O b s a h

	Strana
1. PERSPEKTIVA JEDNOTLIVÝCH TYPŮ JADERNÝCH REAKTORŮ ...	7
1.1 Historické fáze vývoje jaderné energetiky	7
1.2 Jaderné zdroje energie, ano či ne?	9
1.3 Současná situace ve výstavbě a plánech rozvoje jaderné energetiky	11
1.4 Globální trendy využívání jednotlivých druhů reaktorů	16
2. JADERNÉ ELEKTRÁRNY DRUHÉ GENERACE	25
2.1 Příklad lehkovodního reaktoru s vysokou inhe- rentní bezpečností	27
2.2 Příklad rychlého reaktoru s inherentní bezpeč- ností	30
2.3 Modulární provedení vysokoteplotního reaktoru .	32
2.4 Inherentní bezpečnost	34
2.5 Zdokonalování jaderných elektráren s lehkovod- ními reaktory	36
3. REAKTORY PRO PRŮMYSLOVÉ A KOMUNÁLNÍ DODÁVKY TEPLA ..	39
3.1 Projekty jaderných průmyslových ohřevů	40
4. TENDENCE ZDOKONALOVÁNÍ JADERNÉHO PALIVA	41
4.1 Využití jaderného paliva v lehkovodních reaktó- rech s vysokou konverzí	43
4.2 Optimální využívání uranu	46
4.3 Skladování vyhořelého paliva	47
4.4 Kvalita palivových článků	48
4.5 Palivové články rychlých reaktorů	48
5. TENDENCE ZDOKONALOVÁNÍ KOMPONENT JADERNÝCH ELEKTRÁREN	50
5.1 Tlaková nádoba	50
5.2 Kontejnment	52
5.3 Ostatní komponenty	52
5.4 Koroze jako jedna z příčin poruch jaderných elektráren	53

	Strana
6. MĚŘICÍ A REGULAČNÍ TECHNIKA, ŘÍDICÍ POČÍTAČE.....	57
6.1 Úlohy a koncepce systémů ochrany reaktoru	60
7. OČEKÁVANÉ ZMĚNY V JADERNÉ A TECHNICKÉ BEZPEČNOSTI .	62
7.1 Vývoj názorů na radiologickou ochranu	62
7.2 Bezpečnost jaderných elektráren	65
8. ZHODNOCENÍ DLOUHODOBÝCH ZKUŠENOSTÍ S VÝSTAVBOU A PROVOZEM	67
8.1 Standardizace a zkrácení doby výstavby	67
8.2 Robotizace	68
8.3 Zkracování periodických odstávek	69
9. DALŠÍ EKONOMICKÉ ŘEŠENÍ ROZVOJE JADERNÉ ENERGETIKY	71
9.1 Náklady na jadernou energii	73
10. DALŠÍ ODHAD VZTAHŮ JADERNÉ ENERGETIKY A EKOLOGIE ..	76
11. NOVÉ POJETÍ LIDSKÉHO ČINITELE	80
Základní literatura	90
Seznam tabulek	92
Seznam vyobrazení	92