

OBSAH

Úvod	7
I. Atom a atomové jádro	19
1. Co je atom	19
2. Rozměry a hmota atomů	21
3. Veliký zákon přírody	25
4. Struktura atomu	28
II. Radioaktivita	33
1. Co je radioaktivita	33
2. Vlastnosti radioaktivního záření	34
3. Podstata radioaktivity	40
4. Základní zákon radioaktivního štěpení	43
5. Měření radioaktivního záření	47
III. Stavba atomového jádra	60
1. Struktura atomového jádra	60
2. Atomy — izotopy	64
3. Kapkový model jádra	65
IV. Jaderná energie	68
1. Zákon o zachování hmoty a jejího pohybu	68
2. Co je to jaderná energie	70
3. Možnosti získávat jadernou energii	72
V. Jaderná reakce	76
1. Cesta k ovládnutí jaderných reakcí	76
2. Štěpení těžkých jader	85
3. Řetězová reakce štěpení těžkých jader	92
4. Termojaderná reakce	99
A. Všeobecné údaje o termojaderné reakci	99
B. Umělé termojaderné reakce	105
C. Perspektivy uskutečnění řízených termo- jaderných reakcí	107

VI. Jaderné zbraně	114
1. Základní principy konstrukce jaderných zbraní	114
5. Jaderné výbuchy	121
3. Radioaktivní zamoření atmosféry.	129
4. Zjišťování jaderných výbuchů na velké vzdálenosti	132
VII. Jaderné reaktory	134
1. Všeobecné údaje	134
2. Principiální schéma jaderného reaktoru	138
3. Typy reaktorů	144
VIII. Mírové využití jaderné energie	151
1. Jaderné elektrárny	151
2. Atomové baterie	166
3. Atomový pohon	171
4. Použití radioaktivních izotopů	177
Závěr	182