

OBSAH

Předmluva	7
Úvod	9
Kapitola I. Kvantová teorie a teorie relativity	11
Článek 1. Potíže klasické fyziky	11
Článek 2. Dualismus vln a částic	17
Článek 3. Bohrova teorie atomu	22
Článek 4. Kvantová teorie	27
Článek 5. Spin a princip Pauliho	35
Článek 6. Teorie relativity	45
Kapitola II. Základní vlastnosti atomových jader	49
Článek 7. Náboj atomové jádra	49
Článek 8. Poloměr atomového jádra	51
Článek 9. Hmotu atomu a atomového jádra	55
Článek 10. Složení atomového jádra	57
Článek 11. Závislost poloměru jádra na hmotovém čísle	63
Článek 12. Spin a magnetický moment jádra	65
Článek 13. Vazbová energie atomového jádra	72
Kapitola III. Jaderné síly	80
Článek 14. Základní informace o jaderných silách	80
Článek 15. Zkoumáním jaderných sil pomocí rozptylu nukleonů na nukleonech	81
Článek 16. Nasycení jaderných sil	82

Článek 17. Krátký dosah jaderných sil. Rozptyl pomalých neutronů	84
Článek 18. Výměnný charakter jaderných sil	89
Článek 19. Vysvětlení výměnných jaderných sil	91
Článek 20. Nejdůležitější vlastnosti mezonů π	93
Článek 21. Mezonová teorie jaderných sil	95
Článek 22. Současný stav mezonové teorie jaderných sil	101
Kapitola IV. Modely atomových jader	105
Článek 23. Proč se zavádějí různé modely atomových jader a jaký je jejich význam	105
Článek 24. Kapkový model jádra	106
Článek 25. Slupkový model jádra	115
Článek 26. Teoretické zdůvodnění slupkového modelu	119
Článek 27. Pořadí hladin v slupkovém modelu jádra	120
Článek 28. Zobecněný model jádra	124
Článek 29. Brücknerova teorie jádra	128
Článek 30. Rentgenování atomových jader a nukleonů	129
Kapitola V. Rozpad jader a jaderné reakce	132
Článek 31. Rozdělení rozpadů jader a jaderných reakcí	132
Článek 32. Radioaktivní rozpad jader	132
Článek 33. Štěpení těžkých jader	135
Článek 34. Termonukleární reakce	139