

OBSAH

PŘEDMLUVA K ČESKÉMU VYDÁNÍ	7
POZNÁMKA PŘEKLADATELŮ	9
PŘEDMLUVA K RUSKÉMU VYDÁNÍ	11
Úvod ● SVĚTELNÁ KVANTA A PLANETÁRNÍ MODEL ATOMU	13
1. Světelná kvanta	13
2. Planetární model atomu	17
3. Bohrova teorie atomu	20
4. Magnetické vlastnosti atomů a spin elektronu	26
I ● ZÁKLADY KVANTOVÉ MECHANIKY	33
5. Vlnové vlastnosti částic a Schrödingeroва rovnice	33
6. Fyzikální interpretace vlnové funkce	39
7. Kvantová teorie a klasické představy	47
8. Stacionární stavy	54
II ● KVANTOVÁ MECHANIKA ATOMU	58
9. Elektron v centrálním poli	58
10. Kvantový problém mnoha částic	67
11. Mendělejevova periodická soustava prvků	75
12. Dvouelektronové soustavy. Atom hélia	83
III ● KVANTOVÁ TEORIE VALENCE	88
13. Teorie homeopolární vazby	89
14. Spin a valence	96
15. Teorie orientované valence	100
16. Valenční stavy atomu uhlíku	108
IV ● RŮZNÉ TYPY VAZEB A METODY JEJICH VÝPOČTU	115
17. Metoda superpozice valenčních struktur	117
18. Metoda molekulových orbitů	123

19. Různé typy vazeb	131
20. Elektrostatický výpočet iontové vazby	136
V ● SPEKTRA MOLEKUL. INTERAKCE MEZI MOLEKULAMI	141
21. Vibrace a rotace molekul	141
22. Potenciálové křivky a elektronové přechody	150
23. Aktivační energie	155
24. Interakce mezi molekulami	162
VI ● METODA LCAO A MODEL VOLNÝCH ELEKTRONŮ	167
25. Jednoduchá metoda LCAO a π -elektronové přiblížení	167
26. Elektronové hustoty na atomech a řády vazeb	174
27. Použití modelu volných elektronů při výpočtu složitých molekul	180
28. Indexy reaktivity molekul	188
ZÁVĚR	194
DOPORUČENÁ LITERATURA	197
DODATKY	198
REJSTŘÍK	200