

OBSAH

O DĚJINÁCH FYZIKY	5
O významu dějin fyziky	5
Vývojové fáze fyziky	10
FYZIKÁLNÍ VĚDĚNÍ PŘED VZNIKEM FYZIKY JAKO SAMOSTATNÉ EXPERIMENTÁLNÍ VĚDY	25
Otazníky nad prehistorií fyziky	25
Stará fyzika	27
Babylónská a egyptská fyzika	27
Starověké Řecko a přínos jeho filozofů fyzice	32
Od alexandrijských matematiků ke Galileimu	46
Alexandrijské Múseion a Archimédes	47
Antický Řím	54
Arabská středověká fyzika	56
Evropská středověká fyzika	58
VÝVOJ KLASICKÉ FYZIKY K MECHANICKÉMU OBRAZU PŘÍRODY	71
Vznik a vývoj klasické mechaniky	72
Geometrická statika	73
Kinematika	74
Klasická dynamika	80
Experimentální základy dynamiky v díle Newto- nových předchůdců	85
Matematické základy dynamiky v díle I. Newtona a jeho předchůdců	94
Analytická mechanika v rukou velkých matema- tiků	99
Experimentální mechanika tuhých těles	107
Hydromechanika	109

Aeromechanika	111
Molekulární mechanika	115
Nové fyzikální jednotky a klasická mechanika	118
Vznik a vývoj akustiky	119
Vznik a vývoj akustiky před Galileim	120
Klasické období akustiky	122
Současné období akustiky	126
Vznik a vývoj klasické termiky	129
Předklasická termika	131
Vznik termometrie	132
Vznik a rozvoj kalorimetrie	135
Klasická termodynamika	141
Klasická statistická fyzika	144
Klasická experimentální termika	149

VÝVOJ KLASICKÉ FYZIKY K RELATIVISTICKÉMU NEKVANTOVÉMU OBRAZU PŘÍRODY

Vznik a vývoj klasické elektrodynamiky	156
Prehistorie nauky o elektřině a magnetismu	159
Předklasická elektrodynamika	161
Vznik elektrodynamiky ustálených proudů	166
Rozvoj klasické elektrodynamiky	177
Vznik a vývoj klasické optiky	181
Stará optika	182
Předklasická optika	185
Optika splývá s elektrodynamikou	194
Vznik a vývoj teorie relativity	196
Mechanika relativního pohybu	197
Problémy optiky pohybujících se prostředí	198
Problémy elektrodynamiky pohybujících se prostředí	200
Speciální teorie relativity	202
Obecná teorie relativity	204

VÝVOJ FYZIKY KE KVANTOVÉMU OBRAZU PŘÍRODY

Vznik a vývoj staré kvantové fyziky	207
Chemický atomismus	208
Od teorie záření ke kvantové hypotéze	211
Kvantová hypotéza a fyzika mikrosvětla	213
Vznik a vývoj současné kvantové fyziky	215

Kvantová fyzika a nové filozofické ideje . . .	217
Kvantová fyzika a fyzika elementárních částic a elementárních interakcí	219
Kvantová teorie a statistická fyzika	221
Kvantová teorie a fyzika atomového jádra	222
Kvantová teorie ve fyzice atomů a molekul	224
Kvantová fyzika a fyzika pevných látek	225
Kvantová fyzika ve vědách	228
CO OVLIVŇovalo V MINULOSTI VÝVOJ FYZIKY	231
NOBELOVY CENY ZA FYZIKU	237
LITERATURA	245
JMENNÝ REJSTŘÍK	247

MĚSTSKÁ LIDOVÁ KNIHOVNA
665 01 Rosice u Brna