

# OBSAH

Z předmluvy k Základům technické fyziky . . . . .	9
Předmluva k novému vydání . . . . .	11
<b>1. Experimentální metody ve fyzice . . . . .</b>	<b>13</b>
1.1. Fyzikální jednotky . . . . .	13
1.1.1. Účel fyzikálních měření . . . . .	13
2. Volba jednotek . . . . .	14
3. Soustavy jednotek . . . . .	16
4. Soustava absolutní CGS . . . . .	16
5. Soustava technická . . . . .	20
6. Soustava MKS (Giorgioho) . . . . .	22
7. Vyjádření veličiny v různých jednotkách . . . . .	24
1.2. Měřicí metody . . . . .	25
1.2.1. Přehled měřicích metod . . . . .	25
2. Metoda substituční (nahrazovací) . . . . .	26
3. Metoda kompenzační (vyrovnávací) . . . . .	26
4. Metoda interpolační . . . . .	27
5. Metoda postupná . . . . .	28
6. Metoda omezovací . . . . .	29
7. Jiné měřicí metody . . . . .	30
1.3. Zpracování výsledků měření . . . . .	31
1.3.1. Chyby měření . . . . .	31
2. Aritmetický průměr jako nejpravděpodobnější výsledek měření . . . . .	36
3. Vzorce pro pravděpodobnou chybu . . . . .	37
4. Praktické určení výsledku a chyby přírodních měření . . . . .	40
5. Vyrovnání úměrnosti a přímkové závislosti . . . . .	44
6. Zjišťování empirických zákonů . . . . .	48
<b>2. Mechanika . . . . .</b>	<b>51</b>
2.0. Úvod . . . . .	51
2.0.1. Rozdělení mechaniky . . . . .	51
2. Pohyb. Poloha . . . . .	51
3. Délka . . . . .	52
4. Plošný obsah . . . . .	61
5. Objem . . . . .	67
6. Úhel . . . . .	70
7. Čas . . . . .	77
8. Základy vektorového počtu . . . . .	80
9. Skalární pole . . . . .	86
10. Vektorové pole . . . . .	90
2.1. Kinematika hmotného bodu . . . . .	99
2.1.1. Přímočarý pohyb bodu . . . . .	99
2. Křivočarý pohyb bodu . . . . .	104
3. Pohyb kruhový . . . . .	108
4. Pohyb harmonický . . . . .	112
5. Měření rychlosti . . . . .	115
6. Měření úhlové rychlosti, otáček, obvodové rychlosti . . . . .	116
2.2. Dynamika hmotného bodu . . . . .	118
2.2.1. Síla . . . . .	118
2. Skládání a rozkládání sil . . . . .	119
3. Moment síly . . . . .	122
4. Pohybové zákony . . . . .	123
5. Měření hmoty (vážení) . . . . .	126
6. Hustota, hutnost . . . . .	137
7. Pohybové rovnice . . . . .	144
8. Silové působení při relativním pohybu . . . . .	158
9. Pohyb na povrchu zemském . . . . .	171
10. Dráhový účinek síly. Mechanická práce. Pohybová energie . . . . .	174
11. Potenciální energie . . . . .	178
12. Výkon . . . . .	184
13. Dobový účinek síly. Hybnost. Impuls . . . . .	185
14. Hybnost a impuls při rotačním pohybu . . . . .	187
2.3. Gravitační pole . . . . .	188
2.3.1. Pohyb planet. Gravitační zákon . . . . .	188
2. Gravitační pole. Intensita, potenciál . . . . .	192
2.4. Základy mechaniky hmotných soustav . . . . .	204
2.4.1. Hmotný střed (těžiště) soustavy . . . . .	205
2. Princip vzájemného působení v soustavě bodů . . . . .	207
3. Impulsové věty . . . . .	208
4. Soustavy hmotných bodů podrobené vzbábám . . . . .	213
5. Principy dynamiky vázaných soustav . . . . .	216
6. Lagrangeovy pohybové rovnice . . . . .	218
7. Mechanika těles . . . . .	226
2.5. Mechanika dokonale tuhých těles . . . . .	230
2.5.1. Skládání sil působících na dokonale tuhé těleso . . . . .	230
2. Silová dvojice . . . . .	235
3. Rovnoběžné posunutí síly do bodu ležícího mimo její paprsek . . . . .	236
4. Zjednodušení prostorové soustavy sil . . . . .	237
5. Těžiště tuhého tělesa . . . . .	238
6. Rovnováha tuhého tělesa . . . . .	242
7. Druhy rovnováhy . . . . .	244
8. Stabilita proti převržení . . . . .	245
9. Pohyb dokonale tuhého tělesa . . . . .	245
10. Pohybová energie tuhého tělesa . . . . .	248
11. Momenty setrvačnosti . . . . .	253
12. Měření momentu setrvačnosti . . . . .	260
13. Pohyb tělesa kolem pevné osy . . . . .	262
14. Práce při otáčení tělesa kolem pevné osy . . . . .	264
15. Kyvadlo . . . . .	265
16. Měření tíhového zrychlení . . . . .	269
17. Torsní kyvadlo . . . . .	270
18. Volná osa . . . . .	272
19. Teorie setrvačnicků . . . . .	274
20. Praktické užití setrvačnicků . . . . .	278
2.6. Pružnost a pevnost těles pevných (tuhých) . . . . .	282
2.6.1. Tah a tlak . . . . .	283
2. Pevnost v tahu a tlaku . . . . .	289
3. Rozbor napětí . . . . .	290
4. Pružnost ve smyku . . . . .	295
5. Pevnost ve smyku . . . . .	296
6. Kroucení tyče kruhového průřezu . . . . .	297
7. Pevnost v kroucení . . . . .	298
8. Ohyb . . . . .	300
9. Pevnost v ohybu . . . . .	306
10. Deformační energie (energie napjatosti) . . . . .	309
11. Styk obých těles . . . . .	311
12. Pružné a plastické deformace krystalů . . . . .	314
13. Měření modulu pružnosti v tahu . . . . .	316
14. Měření modulu pružnosti ve smyku . . . . .	319
2.7. Tření . . . . .	321
2.7.1. Tření smykové . . . . .	321
2. Tření valivé . . . . .	330
3. Tření vrtané . . . . .	332

2.8. Ráz těles . . . . .	334	3. Subjektivní síla zvuku . . . . .	548
2.8.1. Nárazové síly . . . . .	334	4. Sílení zvuku . . . . .	552
2. Přehled úloh o rázu . . . . .	335	5. Zvukové a ultrazvukové zdroje . . . . .	560
3. Nepružný ráz . . . . .	337	6. Mikrofony a reproduktory . . . . .	570
4. Přímý ráz pružných koulí . . . . .	339	7. Měření frekvence . . . . .	573
5. Nedokonale pružný ráz . . . . .	344	8. Měření délky zvukové vlny . . . . .	574
6. Šikmý ráz . . . . .	347	9. Měření rychlosti zvuku . . . . .	578
7. Teorie rázu . . . . .	349	10. Měření síly zvuku . . . . .	579
2.9. Mechanika kapalin (hydromechanika) . . . . .	350	11. Měření hladiny hlasitosti zvuku . . . . .	582
2.9.1. Vlastnosti kapalin . . . . .	350	12. Praktický význam hluku . . . . .	583
2. Stlačitelnost . . . . .	352	13. Přenos, záznam a reprodukce zvuku . . . . .	584
3. Pascalův zákon . . . . .	354	14. Praktické užití ultrazvuku . . . . .	588
4. Hydrostatický tlak . . . . .	355		
5. Eulerova rovnice . . . . .	360	4. Nauka o teple . . . . .	591
6. Zákon Archimédův . . . . .	362	4.1. Termometrie a kalorimetrie . . . . .	591
7. Povrchové napětí . . . . .	364	4.1.1. Teplotní stupnice . . . . .	591
8. Krajinový úhel . . . . .	367	2. Teploměry dilatační . . . . .	598
9. Kapilární elevace a deprese . . . . .	369	3. Teploměry tlakové . . . . .	603
10. Měření povrchového napětí . . . . .	372	4. Teploměry odporové . . . . .	605
11. Pohyb kapalin . . . . .	373	5. Teploměry termoelektrické . . . . .	606
12. Rovnice kontinuity . . . . .	374	6. Teploměry radiální . . . . .	608
13. Bernoulliho rovnice . . . . .	376	7. Kalibrace a kontrola teploměrů . . . . .	610
14. Výtok kapalin . . . . .	379	8. Teplotní roztažnost pevných látek a kapalin . . . . .	612
15. Pitotova a Venturiho trubice . . . . .	382	9. Měření teplotní roztažnosti pevných látek a kapalin . . . . .	614
16. Měření průtočného objemu a průtočné hmoty . . . . .	385	10. Rozpínavost a roztažnost plynů . . . . .	618
17. Věta o hybnosti . . . . .	386	11. Množství tepla, mechanický ekvivalent tepla . . . . .	622
18. Viskozita (vazkost, vnitřní tření) . . . . .	392	12. Měrné teplo . . . . .	624
19. Proudění potenciální, laminární a turbulentní . . . . .	397	13. Měření měrného tepla pevných látek a kapalin . . . . .	628
20. Měření viskozity . . . . .	406	14. Měření měrného tepla plynů . . . . .	636
2.10. Tlak . . . . .	410	4.2. Kinetická teorie plynů . . . . .	638
2.10.0. Rozdělení a definice . . . . .	410	4.2.1. Brownův pohyb . . . . .	638
1. Jednotky tlaku . . . . .	411	2. Kinetická teorie tepla . . . . .	639
2. Měření tlaku . . . . .	413	3. Dokonalý plyn . . . . .	640
3. Barometry . . . . .	414	4. Střední kvadratická rychlost. Energie plynu . . . . .	640
4. Manometry . . . . .	419	5. Maxwellův zákon rozdělení rychlostí . . . . .	645
5. Vakuumetry . . . . .	425	6. Van der Waalsova rovnice . . . . .	648
2.11. Mechanika plynů (aeromechanika) . . . . .	427	7. Střední volná dráha molekul. Vazkost plynů . . . . .	650
2.11.1. Vlastnosti plynů . . . . .	427	8. Zákon rovnoměrného rozdělení energie. Zákonitost molekulových a atomových tepel . . . . .	654
2. Zákon Boyleův . . . . .	427	9. Statistická mechanika . . . . .	659
3. Zákon Avogadův . . . . .	428	4.3. Termodynamika . . . . .	660
4. Zákon Daltonův . . . . .	431	4.3.1. První hlavní věta . . . . .	660
5. Barometrický tlak . . . . .	432	2. Vratné změny dokonalého plynu . . . . .	663
6. Plynový obal Země . . . . .	434	3. Carnotův ideální kruhový děj . . . . .	672
7. Vývěvy . . . . .	436	4. Druhá hlavní věta . . . . .	675
8. Kompresory . . . . .	441	5. Absolutní termodynamická stupnice teplot . . . . .	678
9. Výtok plynů . . . . .	442	6. Entropie . . . . .	681
10. Viskozita (vazkost) plynů . . . . .	446	7. Druhá hlavní věta jako princip růstu entropie . . . . .	686
11. Obtékání těles. Základy letectví . . . . .	447	8. Entropie a pravděpodobnost . . . . .	689
12. Letadla a jejich pohon . . . . .	457	9. Podmínky rovnováhy soustav. Gibbs-Helmholtzova rovnice . . . . .	694
		10. Třetí hlavní věta . . . . .	697
3. Akustika . . . . .	462	4.4. Soustavy o jedné složce . . . . .	701
3.0. Rozdělení akustiky . . . . .	462	4.4.1. Gibbsův zákon fází . . . . .	701
3.1. Kmity . . . . .	463	2. Rozdělení skupenských přeměn . . . . .	702
3.1.1. Kmitání (osilace) . . . . .	463	3. Clapeyronova rovnice . . . . .	704
2. Harmonické kmity . . . . .	464	4. Tání a tuhnutí . . . . .	706
3. Skládání stejnosměrných kmitů . . . . .	468	5. Vypařování a kondensace . . . . .	708
4. Skládání různosměrných kmitů . . . . .	472	6. Sublimace. Trojný bod . . . . .	713
5. Tlumené kmity . . . . .	477	7. Kritický stav . . . . .	715
6. Nucené kmity oscilátoru . . . . .	484	8. Zkapalňování plynů. Joule-Thomsonův jev . . . . .	720
7. Vázané oscilátory . . . . .	492	9. Vlhkost vzduchu . . . . .	726
8. Harmonická analýza . . . . .	496	10. Tepelné motory . . . . .	731
9. Znázornění kmitů komplexními čísly . . . . .	503	4.5. Soustavy o dvou složkách (druhého řádu) . . . . .	748
3.2. Vlny . . . . .	510	4.5.1. Rozdělení dispersních soustav. Roztoky . . . . .	748
3.2.1. Vznik postupných vln . . . . .	510	2. Raoultovy zákony . . . . .	751
2. Sílení vln v přímé řadě . . . . .	510	3. Osmosa . . . . .	755
3. Interference vln v přímé řadě . . . . .	513	4. Difúze . . . . .	758
4. Sílení vln v prostoru . . . . .	519	5. Tuhnutí roztoků . . . . .	762
5. Interference a ohyb vln . . . . .	523		
6. Dopplerův princip . . . . .	525		
7. Vlnová rovnice . . . . .	528		
8. Rychlost elastických vln v pevných látkách . . . . .	530		
9. Rychlost podélných vln v kapalinách a plynech . . . . .	533		
10. Hustota energie a intenzita vlnění . . . . .	534		
3.3. Zvuk a ultrazvuk . . . . .	535		
3.3.1. Podstata zvuku. Základní akustické veličiny . . . . .	535		
2. Vlastnosti zvuku . . . . .	544		

6. Absorpce . . . . .	764	3. Proudový obvod. Elektromotorická síla . . . . .	949
7. Adsorpce . . . . .	766	4. Kirchhoffovy zákony pro soustavu vodičů . . . . .	952
4.6. Sílení tepla . . . . .	767	5. Výkon ustáleného stejnosměrného proudu. Joulovo teplo. Termoefektiva . . . . .	955
4.6.1. Vedení tepla . . . . .	767	6. Vedení elektřiny v kovech . . . . .	957
2. Průchod tepla rozhraním . . . . .	774	5.9. Měření proudu, napětí a odporu . . . . .	961
3. Součinitel přestupu tepla . . . . .	778	5.9.1. Proudoměrné přístroje . . . . .	961
4. Sílení tepla zářením . . . . .	783	2. Měření napětí . . . . .	966
5. Měření tepelné vodivosti . . . . .	786	3. Měření výkonu . . . . .	969
5. Elektřina a magnetismus . . . . .	794	4. Měření odporu . . . . .	970
5.0. Úvod . . . . .	794	5.10. Vedení elektřiny v nekovech . . . . .	975
5.1. Elektrický náboj . . . . .	795	5.10.1. Polovodiče . . . . .	975
5.1.1. Elektrina a složení látek . . . . .	795	2. Elektrolysa . . . . .	977
2. Základní vlastnosti elektrického náboje . . . . .	796	3. Elektrolytický zákon . . . . .	979
3. Jednotka náboje . . . . .	798	4. Galvanické články . . . . .	980
5.2. Elektrostatické pole ve vakuu . . . . .	800	5. Akumulátory . . . . .	982
5.2.1. Elektrický stav . . . . .	800	6. Coulometry . . . . .	984
2. Elektrostatické pole bodového náboje . . . . .	801	7. Měření specifické vodivosti elektrolýtů . . . . .	986
3. Elektrostatické pole několika nábojů . . . . .	803	8. Ionisace plynů . . . . .	988
4. Sílový tok v elektrostatickém poli . . . . .	808	9. Výboj v plynech za normálního tlaku . . . . .	989
5. Elektrostatický potenciál . . . . .	811	10. Výboj ve zředěných plynech . . . . .	991
6. Obecné rovnice pro potenciál a intenzitu pole . . . . .	813	5.11. Quasistacionární proudy . . . . .	993
7. Statické rozložení náboje na vodiči . . . . .	815	5.11.1. Quasistacionární stavy . . . . .	993
8. Elektrostatické pole nabitých vodičů . . . . .	817	2. Zákon elektromagnetické indukce . . . . .	994
9. Kapacita . . . . .	823	3. Měřicí metody založené na indukčním zákonu . . . . .	999
5.3. Elektrické jevy v nevodících . . . . .	824	4. Vlastní a vzájemná indukčnost . . . . .	1003
5.3.1. Základní představy o polarisaci . . . . .	824	5. Vznik harmonického střídavého napětí v otáčivé smyčce . . . . .	1008
2. Dielektrická susceptibilita . . . . .	826	6. Proudový obvod s ohmickým odporem, indukčností a kapacitou . . . . .	1008
3. Elektrostatické pole v látkách . . . . .	831	7. Výkon střídavého proudu . . . . .	1018
4. Vektor elektrické indukce . . . . .	836	8. Výroba stejnosměrného proudu . . . . .	1022
5. Sílové a indukční čáry v nehomogenním prostředí . . . . .	838	9. Generátory střídavých proudů . . . . .	1024
6. Vlastnosti isotropních dielektrik . . . . .	843	10. Elektrické motory . . . . .	1028
7. Vlastnosti nevodivých krystalů . . . . .	847	11. Paměna střídavých proudů . . . . .	1028
8. Elektrostatická energie . . . . .	849	5.12. Elektronika . . . . .	1032
5.4. Elektrostatické přístroje a měření . . . . .	850	5.12.1. Elementární náboj . . . . .	1032
5.4.1. Theorie kondensátorů . . . . .	850	2. Elektrony (záporné, negatrony) . . . . .	1034
2. Rázení a druhy kondensátorů . . . . .	856	3. Pohyb elektronů v elektromagnetickém poli . . . . .	1036
3. Elektrostatické zdroje . . . . .	860	4. Výron elektronů z kovu . . . . .	1039
4. Měření potenciálu . . . . .	862	5. Elektronické přístroje . . . . .	1040
5. Měření náboje . . . . .	865	6. Urychlovače elektronů. Betatron. Synchrotron . . . . .	1045
6. Měření kapacity a permitivity . . . . .	866	7. Zjišťování charakteristik elektronek . . . . .	1047
5.5. Magnetické pole ve vakuu . . . . .	869	5.13. Theorie elektromagnetického pole . . . . .	1049
5.5.1. Magnetický stav látek . . . . .	869	5.13.0. Úvod . . . . .	1049
2. Elektrodynamické působení letící nabitě částice na oběžný elektron . . . . .	872	1. Posuvný proud . . . . .	1050
3. Magnetická indukce a elektrická točivost . . . . .	877	2. Maxwellovy rovnice v integrálním tvaru . . . . .	1052
4. Magnetické pole kroužící nabitě částice . . . . .	882	3. Maxwellovy rovnice v diferenciálním tvaru . . . . .	1055
5. Intenzita magnetického pole a magnetický moment . . . . .	885	4. Elektromagnetické vlny v dielektriku . . . . .	1058
6. Biot-Savart-Laplaceův zákon . . . . .	886	5. Sílení rovinné elektromagnetické vlny . . . . .	1060
7. Magnetické pole stálých proudů . . . . .	888	6. Stojaté elektromagnetické vlny . . . . .	1062
8. Magnetické pole trvalých magnetů . . . . .	896	7. Sílení elektromagnetické energie. Poyntingův vektor . . . . .	1065
9. Magnetostatický zákon Coulombův . . . . .	900	8. Lorentzova teorie . . . . .	1068
10. Zemské magnetické pole . . . . .	903	5.14. Elektromagnetické kmity a vlny . . . . .	1070
5.6. Magnetické pole v prostředí . . . . .	906	5.14.1. Oscilační výboj kondensátoru . . . . .	1070
5.6.0. Úvod . . . . .	906	2. Oscilační obvod s elektrickou . . . . .	1073
1. Elektrodynamické síly v homogenním prostředí . . . . .	907	3. Záření otevřeného oscilátoru . . . . .	1074
2. Magnetické pole v nestejnoroždem prostředí . . . . .	911	4. Elektromagnetické vlny . . . . .	1076
3. Trvalé magnety a proudy obklopené prostředím . . . . .	913	5. Základy radiotechniky . . . . .	1077
4. Magnetomotorická síla a magnetický indukční tok . . . . .	916	6. Televis . . . . .	1082
5. Magnetické obvody . . . . .	919	7. Radar . . . . .	1083
5.7. Magnetické vlastnosti látek . . . . .	923	6. Optika . . . . .	1085
5.7.1. Demagnetisace . . . . .	923	6.0. Obsah a rozdělení optiky . . . . .	1085
2. Látky v magnetickém poli . . . . .	926	6.1. Úvod do nauky o záření . . . . .	1086
3. Diamagnetismus . . . . .	929	6.1.1. Přehled známých druhů záření . . . . .	1086
4. Paramagnetismus . . . . .	933	2. Vývoj názoru na podstatu světla . . . . .	1088
5. Ferromagnetismus . . . . .	935	3. Rychlost světla . . . . .	1090
6. Magnetomechanické jevy . . . . .	941	4. Nástin teorie relativnosti . . . . .	1096
5.8. Ustálené stejnosměrné proudy . . . . .	943		
5.8.1. Konvekční a kondukční proudy . . . . .	943		
2. Ohmův zákon . . . . .	947		

6.2. Geometrická optika . . . . .	1103	6.5. Vlastnosti elektromagnetického záření . . . . .	1242
6.2.1. Přímochaře šíření světla a vzájemná nezávislost paprsků . . . . .	1103	6.5.1. Záření pevné a kapalné látky . . . . .	1242
2. Odraz a lom světla . . . . .	1105	2. Záření černého tělesa . . . . .	1246
3. Lom planoparalelní deskou . . . . .	1108	3. Světelné droje . . . . .	1251
4. Lom hranolem . . . . .	1109	4. Bezdotykové měření teploty . . . . .	1253
5. Rozklad světla . . . . .	1110	5. Rentgenové záření (záření X) . . . . .	1259
6. Měření indexu lomu . . . . .	1112	6.6. Korpuskulární záření . . . . .	1265
7. Fermatův princip . . . . .	1115	6.6.0. Úvod . . . . .	1265
8. Geometrické základy optického zobrazování . . . . .	1118	6.6.1. Atomové a molekulové paprsky . . . . .	1265
9. Zobrazení lomem na kulové ploše . . . . .	1129	2. Anodové záření . . . . .	1267
10. Zobrazení odrazem na kulové a rovinové ploše . . . . .	1132	3. Kosmické záření . . . . .	1271
11. Soustava o dvou kulových lámavých plochách. Čočky . . . . .	1136	4. Metody detekce a měření neviditelného záření . . . . .	1274
12. Centrovaná soustava tenkých čoček . . . . .	1143	6.7. Kvantová optika . . . . .	1278
13. Měření ohniskové délky čoček . . . . .	1145	6.7.1. Fotoelektrický jev . . . . .	1278
14. Vady čoček a jejich odstranění . . . . .	1147	2. Fotony . . . . .	1279
15. Ohraničení svazků paprsků . . . . .	1155	3. Fotonová teorie záření X . . . . .	1282
16. Optické přístroje . . . . .	1157	4. Vlnová mechanika . . . . .	1284
17. Lupa . . . . .	1158	5. Vlnové vlastnosti korpuskulárního záření . . . . .	1288
18. Drobnohled . . . . .	1159	6. Elektronová a iontová optika . . . . .	1290
19. Měření zvětšení drobnohledu . . . . .	1165	7. Atomová fyzika . . . . .	1299
20. Dalekohled . . . . .	1165	7.1. Modelová atomová teorie . . . . .	1299
21. Měření zvětšení dalekohledu . . . . .	1169	7.1.1. Planetární model atomu . . . . .	1299
22. Zorné pole dalekohledu . . . . .	1170	2. Bohrov model vodíkového atomu . . . . .	1301
23. Fotografický přístroj . . . . .	1172	3. Kvantování elektronových drah . . . . .	1307
6.3. Fotometrie . . . . .	1175	4. Základní stavy atomů . . . . .	1311
6.3.1. Světelná energie, světelný tok . . . . .	1175	5. Soustava prvků . . . . .	1313
2. Svítivost bodového zdroje . . . . .	1178	6. Záření molekul . . . . .	1317
3. Záření a osvětlení ploch . . . . .	1179	7.2. Vlastnosti atomových jader . . . . .	1319
4. Jas a osvětlení obrazu při optickém zobrazování . . . . .	1185	7.2.1. Přirozená radioaktivita . . . . .	1319
5. Fotometrické jednotky . . . . .	1190	2. Atomové hmoty prvků - isotopy . . . . .	1321
6. Základní světločné přístroje . . . . .	1195	3. Základní částice látek . . . . .	1326
7. Fotometrická měření . . . . .	1200	4. Složení jader . . . . .	1327
6.4. Vlnová optika . . . . .	1204	7.3. Transmutace prvků . . . . .	1330
6.4.1. Vznik interference a ohybu světla . . . . .	1204	7.3.1. Obecné zákony přeměny prvků . . . . .	1330
2. Rýze interferenční jevy . . . . .	1205	2. Jaderné reakce vyvolané radioaktivním zářením . . . . .	1333
3. Užití interference . . . . .	1209	3. Urychlovače iontů . . . . .	1335
4. Ohyb světla hranou, štěrbínou a mřížkou . . . . .	1211	4. Transmutace urychlenými částicemi . . . . .	1343
5. Ohyb světla kruhovou clonkou . . . . .	1215	5. Transmutace prvků neutrony - štěpení jader . . . . .	1345
6. Význam ohybu pro rozlišovací schopnost optických přístrojů . . . . .	1216	7.4. Základy jaderné techniky . . . . .	1346
7. Polarizace světla odrazem a lomem . . . . .	1218	7.4.1. Atomová energie . . . . .	1346
8. Dvojloím v krystalu . . . . .	1221	2. Řetězová reakce . . . . .	1351
9. Umělé dvojloím . . . . .	1223	3. Přehled druhů reaktorů . . . . .	1354
10. Rotační polarizace a disperse . . . . .	1225	4. Výzkumné, zkušební a aktivací reaktory . . . . .	1357
11. Polarimetrie . . . . .	1227	5. Jaderné elektrárny . . . . .	1364
12. Praktické užití polarizace . . . . .	1230	6. Radioisotopy . . . . .	1369
13. Průchod světla látkami . . . . .	1235	7. Termionukleární energie . . . . .	1374
14. Spektroskopie . . . . .	1240	Seznam literatury . . . . .	1381

## SEZNAM TABULEK PŘIPOJENÝCH NA KONCI KNIHY

T I. Mechanické jednotky soustavy MKS, soustavy technické a soustavy absolutní CGS . . . . .	1383	T IV. Periodická soustava prvků . . . . .	1398
T II. Jednotky tepelné a jednotky z oboru elektromagnetického záření soustavy MKS, soustavy absolutní CGS a jednotky praktické . . . . .	1388	T V. Atomové hmoty přírodních prvků a jejich isotopy . . . . .	1399
T III. Elektrické a magnetické jednotky v soustavě MKSA(r), v absolutní soustavě elektrostatické (es) a v absolutní soustavě elektromagnetické (am) . . . . .	1394	T VI. Abecední pořadí prvků a jejich atomová čísla . . . . .	1401
		T VII. Obsazení elektronových drah v atomech . . . . .	1403
		T VIII. Umělé radioisotopy . . . . .	1405
		T IX. Některé konstanty pevných látek . . . . .	1409
		T X. Konstanty kapalin . . . . .	1412
		T XI. Konstanty plynů . . . . .	1416
		T XII. Aproximace používané ve fyzice . . . . .	1418