

	Předmluva k prvnímu ruskému vydání	9
	Předmluva k druhému ruskému vydání	10
1	Všeobecné údaje	11
1.1	Nejdůležitější fyzikální konstanty	11
1.2	Měřicí jednotky fyzikálních veličin	12
1.2.1	Nejdůležitější jednotky SI	12
1.2.2	Násobky a díly jednotek SI	17
1.3	Vztahy mezi měřicími jednotkami fyzikálních veličin	18
1.3.1	Převodní vztahy mezi jednotkami tlaku	19
1.3.2	Převodní vztahy mezi jednotkami energie	20
1.3.3	Převod některých jednotek na jednotky SI	21
1.4	Tlak nasycené vodní páry v rovnováze s vodou	22
1.5	Tlak nasycené vodní páry v rovnováze s ledem	23
1.6	Tlak nasycené páry rtuťi	23
1.7	Složení a vlastnosti vzduchu	24
1.7.1	Střední chemické složení suchého atmosférického vzduchu (v úrovni hladiny moře)	24
1.7.2	Fyzikální konstanty vzduchu	24
2	Struktura látek	25
2.1	Atomové poloměry	25
2.2	Iontové poloměry	27
2.3	Kovalentní poloměry nekovových atomů	30
2.4	Ionizační energie atomů, molekul a radikálů	30
2.4.1	Ionizační energie atomů	31
2.4.2	Ionizační energie molekul a radikálů	33
2.5	Elektronová afinita atomů	34
2.6	Mezijaderné vzdálenosti v dvouatomových molekulách a radikálech ..	36
2.7	Geometrická struktura, mezijaderné vzdálenosti a vazebné úhly ve viceatomových molekulách anorganických sloučenin	37
2.8	Disociační energie kovalentních vazeb v molekulách a radikálech	42
3	Vlastnosti anorganických sloučenin a prvků	51
4	Vlastnosti organických sloučenin	141
5	Vlastnosti makromolekulárních sloučenin a polymerů	251
5.1	Syntetické a umělé polymery a materiály	251

5.2	Plasty	273
5.3	Lehčené hmoty	280
5.4	Chemická a přírodní vlákna	282
5.5	Pryže z nejdůležitějších kaučuků	284
6	Chemické rovnováhy	286
6.1	Disociační konstanty kyselin a zásad ve vodných roztocích	286
6.1.1	Disociační konstanty anorganických kyselin	287
6.1.2	Disociační konstanty anorganických zásad	289
6.1.3	Disociační konstanty organických kyselin	290
6.1.4	Disociační konstanty organických zásad	294
6.2	Disociační konstanty vody	295
6.3	Konstanty stability komplexů	295
6.4	Tlumivé roztoky	304
6.4.1	Standardní tlumivé roztoky	304
6.4.2	Tlumivé roztoky různého složení	306
6.4.2.1	Výchozí roztoky a způsob přípravy tlumivých roztoků	306
6.4.2.2	Objemy roztoku B pro přípravu tlumivých roztoků	307
6.5	Součiny rozpustnosti elektrolytů málo rozpustných ve vodě	307
6.6	Vzájemná rozpustnost kapalin	316
6.7	Rozdělovací koeficienty distribuce látky mezi kapalnými fázemi	319
7	Vlastnosti vodných roztoků a nejdůležitějších organických rozpouštědel	326
7.1	Hustota vodných roztoků	326
7.1.1	Vodné roztoky anorganických látek	326
7.1.2	Vodné roztoky organických látek	343
7.2	Teploty varu vodných roztoků	347
7.2.1	Teploty varu roztoků anorganických kyselin	347
7.2.2	Teploty varu roztoků solí a zásad	349
7.2.3	Teploty varu vodných roztoků organických látek	350
7.3	Teploty varu a složení dvousložkových azeotropních vodných roztoků	352
7.4	Tlak par nad vodnými roztoky	354
7.5	Rozpouštěcí tepla při tvorbě vodných roztoků	359
7.5.1	Vodné roztoky anorganických látek a solí organických kyselin	360
7.5.2	Vodné roztoky organických látek	364
7.6	Fyzikální vlastnosti nejdůležitějších organických rozpouštědel	366
8	Elektrochemie	372
8.1	Elektrická vodivost vodných roztoků	372
8.1.1	Měrná vodivost κ standardních roztoků	372
8.1.2	Měrná vodivost κ a molární vodivost Λ koncentrovaných roztoků elektrolytů při teplotě 18 °C	373
8.1.3	Molární vodivost Λ zředěných roztoků solí a anorganických kyselin při teplotě 25 °C	379
8.1.4	Molární vodivost Λ kyselin a zásad při teplotě 18 °C	380

8.1.5	Molární vodivost iontů Λ' v zředěných roztocích při teplotě 18 °C	380
8.1.6	Molární vodivost iontů Λ'_0 v roztocích při nekonečném zředění a teplotě 25 °C	381
8.1.7	Molární vodivost iontů Λ'_0 v roztocích při nekonečném zředění a různých teplotách t	382
8.2	Převodová čísla	383
8.2.1	Převodová čísla kationtů ve vodných roztocích při teplotě 25 °C	383
8.2.2	Převodová čísla aniontů ve vodných roztocích při teplotě 18 °C	383
8.3	Referentní elektrody	385
8.4	Standardní elektrodové potenciály ve vodných roztocích	388
8.5	Molalitní aktivitní koeficienty elektrolytů ve vodných roztocích při teplotě 25 °C	407
9	Analytická chemie	412
9.1	Obecný popis metod kvantitativní analýzy	415
9.1.1	Chemické metody analýzy	415
9.1.2	Spektroskopické analytické metody	417
9.1.3	Elektroanalytické metody	422
9.1.4	Radiometrické metody analýzy	426
9.2	Příprava roztoků	426
9.2.1	Výpočetní vztahy pro přípravu roztoků	426
9.3	Vztahy pro přepočet koncentrací roztoků	428
9.3.1	Technika přípravy roztoků	429
9.3.1.1	Roztoky anorganických kyselin	430
9.3.1.2	Roztoky anorganických zásad	431
9.3.1.3	Roztoky solí a jiných anorganických činidel	432
9.3.1.4	Roztoky organických činidel	435
9.3.1.5	Roztoky užívané v odměrné analýze	437
9.4	Indikátory	439
9.4.1	Neutralizační (acidobazické) indikátory	439
9.4.1.1	Jednoduché neutralizační indikátory	439
9.4.1.2	Směsné a stíněné neutralizační indikátory	440
9.4.2	Redoxní indikátory	440
9.4.3	Komplexometrické indikátory	446
9.4.4	Adsorpční indikátory	450
9.4.5	Fluorescenční indikátory	450
9.5	Organická činidla v anorganické analýze	452
10	Stručné údaje pro laboratorní praxi	457
10.1	Měření teploty, objemu a tlaku	457
10.1.1	Pevné definiční body mezinárodní praktické teplotní stupnice (EIP-68)	457
10.1.2	Redukce objemu plynů na standardní podmínky	459
10.1.3	Korekce objemů na objem při teplotě 20 °C	460
10.1.4	Teplotní korekce údajů rtuťového tlakoměru	461
10.2	Chladicí směsi	462
10.2.1	Chladicí směsi z vody nebo sněhu a soli	462

10.2.2	Chladicí směsi z vody a dvou solí	463
10.2.3	Chladicí směsi z ledu nebo sněhu a dvou solí	463
10.2.4	Chladicí směsi s tuhým CO ₂	464
10.3	Sušicí látky	464
10.3.1	Účinnost sušicích prostředků při sušení vzduchu	464
10.3.2	Charakteristika některých sušicích látek	465
10.3.3	Sušicí látky pro některé plyny	465
10.3.4	Sušicí látky pro organické kapaliny	467
10.4	Nasycené roztoky pro udržení konstantní vlhkosti vzduchu	467
	Doporučená literatura	469
	Rejstřík	473