

Obsah

	PŘEDMLUVA K 2. VYDÁNÍ	9
1.	VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK (<i>S. Nečásek</i>)	10
1.1.	Aktivní a pasivní součástky	10
1.2.	Běžná a speciální jakost součástek	10
1.3.	Volba součástek	11
1.3.1.	Kategorie odolnosti	12
1.4.	Zacházení se součástkami	13
1.5.	Řada jmenovitých hodnot a dovolených odchylek	14
1.5.1.	Označení jmenovitých hodnot	15
1.5.2.	Označení dovolených odchylek	17
1.5.3.	Barevný kód pro označování jmenovitých hodnot dovolených odchylek	20
1.6.	Spojování součástek	21
1.6.1.	Rezistory	21
1.6.2.	Kondenzátory	28
1.7.	Zvětšení spolehlivosti a prodloužení doby života	30
1.7.1.	Co ovlivňuje spolehlivost a dobu života	31
1.7.2.	Teplotní součinitel	32
1.7.3.	Změny jiných součástek v provozu	33
1.7.4.	Spolehlivost elektronického zařízení	34
2.	ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI A POUŽITÍ SOUČÁSTEK	40
2.1.	Rezistory (<i>S. Nečásek a Ing. J. Janeček</i>)	40
2.1.1.	Všeobecné vlastnosti rezistorů	41
2.1.2.	Třídění rezistorů podle použití	44
2.1.3.	Vrstvové uhlíkové rezistory	46
2.1.4.	Rezistory s kovovou vrstvou (metalizované)	59
2.1.5.	Speciální rezistory (bezindukční, přesné, stabilní a rezistory s velkým odporem)	54
2.1.6.	Drátové smaltované a tmelené rezistory	58
2.1.7.	Přesné destičkové rezistory	58
2.1.8.	Napěťové závislé rezistory	66
2.2.	Potenciometry. Proměnné rezistory (<i>S. Nečásek a Ing. J. Janeček</i>)	67
2.2.1.	Průběh odporové dráhy	68
2.2.2.	Materiál, zatížitelnost	69
2.2.3.	Délka a zakončení hřidelů	71
2.2.4.	Otočné a posuvné potenciometry	74
2.2.5.	Odporové trimry uhlíkové, keramické, miniaturní	75
2.2.6.	Potenciometry knoflíkové	81
2.2.7.	Potenciometry dvojité a tandemové	87
2.2.8.	Potenciometry se spínači	87
2.2.9.	Potenciometry drátové	89

2.3.	Kondenzátory (S. Nečásek a Ing. J. Janěček)	89
2.3.1.	Provedení kondenzátorů	94
2.3.2.	Vlastnosti kondenzátorů	94
2.3.3.	Těsné, zalisované a zalité druhy kondenzátorů	97
2.3.4.	Slidové kondenzátory zalisované	101
2.3.5.	Svítkové kondenzátory MP váleové zastríknuté	104
2.3.6.	Svítkové kondenzátory s dielektrikem z plastů	113
2.3.7.	Keramické kondenzátory	118
2.3.8.	Elektrolytické kondenzátory	125
2.3.9.	Tantalové kondenzátory	140
2.3.10.	Proměnné kondenzátory	144
2.4.	Cívky, transformátory, tlumivky (S. Nečásek a Ing. J. Janěček)	149
2.4.1.	Vysokofrekvenční cívky	149
2.4.2.	Ferity a feritové součástky	152
2.4.3.	Hrničková feritová jádra, jádra typu X a RM	157
2.4.4.	Vysokofrekvenční cívky feritové	160
2.4.5.	Feritová jádra typu E (Ef)	163
2.4.6.	Transformátory	164
2.4.7.	Cívková těliska (kostříčky) na vinutí, lepenková, lisovaná	171
2.4.8.	Typizované napájecí transformátory	174
2.4.9.	Typizované vyhlazovací tlumivky	178
2.4.10.	Výstupní a převodní transformátory	179
2.5.	Odrušovací prostředky (S. Nečásek)	182
2.6.	Elektronky (S. Nečásek)	185
2.6.1.	Typové označení	189
2.6.2.	Hodnoty elektronek	191
2.7.	Polovodičové součástky (S. Nečásek, Ing. J. Janěček a Ing. J. Rambousk)	199
2.7.1.	Materiály a technologie	199
2.7.2.	Zacházení s polovodičovými součástkami	203
2.7.3.	Značení polovodičových součástek	204
2.7.4.	Diody	205
2.7.5.	Tranzistory	230
2.7.6.	Integrované obvody (Ing. J. Rambousk)	238
2.8.	Teplotně závislé rezistory (termistory) (Ing. J. Janěček)	282
2.8.1.	Vlastnosti, druhy, použití	282
2.8.2.	Vyráběné druhy termistorů	284
2.9.	Zobrazovací součástky a zobrazovací soustavy (displeje) (S. Nečásek a Ing. J. Janěček)	289
2.9.1.	Luminiscenční diody LED a zobrazovací prvky	290
2.9.2.	Kapalné krystaly	292
2.9.3.	Obrazovky, osciloskopické a televizní	294
2.10.	Fotoelektrické součástky (S. Nečásek a Ing. J. Janěček)	300
2.10.1.	Fotorezistory	300
2.10.2.	Fotodiody	301
2.10.3.	Fototranzistory	302
2.11.	Piezoelektrické krystalové jednotky (Ing. J. Janěček a S. Nečásek)	303
2.11.1.	Řídicí krystaly pro oscilátory	304
2.11.2.	Krystalové filtry	308
2.11.3.	Elektromechanické filtry	309
2.12.	Spínače, přepínače (S. Nečásek a Ing. J. Janěček)	310
2.12.1.	Síťové spínače	310
2.12.2.	Miniaturní otočné přepínače	311
2.12.3.	Tlačítkové ovládače a přepínače pro cívkové soupravy	313

2.12.4.	Tlačítkový mikrospínač	314
2.13.	Relé (<i>Ing. J. Janeček</i>)	315
2.13.1.	Telefonní relé	316
2.13.2.	Polarizované relé	320
2.13.3.	Miniaturní a hermetizovaná relé	320
2.13.4.	Jazýčková relé	326
2.13.5.	Silnoproudá relé	331
2.14.	Přístrojové trubičkové pojistky (<i>S. Nečásek</i>)	333
2.15.	Doutnavky a digitrony (<i>S. Nečásek</i>)	334
2.15.1.	Signalizační doutnavky	334
2.15.2.	Stabilizační výbojky	335
2.15.3.	Digitrony	335
2.16.	Žárovky (<i>Ing. J. Rambousek a Ing. J. Janeček</i>)	336
2.16.1.	Trpasličí žárovky	337
2.16.2.	Telefonní žárovky	340
3.	ELEKTROAKUSTICKÉ MĚNIČE	344
3.1.	Mikrofony (<i>Ing. J. Rambousek a S. Nečásek</i>)	344
3.1.1.	Mikrofony s rychlostním měničem	246
3.1.2.	Mikrofony s výchylkovým měničem	347
3.1.3.	Mikrofony s nereciprokými měniči	348
3.1.4.	Provedení mikrofonů	348
3.2.	Reproduktory (<i>Ing. J. Janeček a S. Nečásek</i>)	352
3.2.1.	Reproduktory přímo vyzářující	352
3.2.2.	Hlubokotónové a vysokotónové reproduktory	358
3.2.3.	Oválné reproduktory	364
3.2.4.	Piezoelektrické reproduktory	364
3.2.5.	Kulové reproduktory TESLA	364
3.2.6.	Reproduktorové soustavy	366
3.2.7.	Reproduktory nepřímo vyzářující (tlakové)	368
3.2.8.	Reproduktorové výhybky	370
3.3.	Sluchátka (<i>Ing. J. Janeček a S. Nečásek</i>)	374
3.3.1.	Elektromagnetická sluchátka	375
3.3.2.	Dynamická sluchátka	375
3.3.3.	Stereofonní sluchátka	376
3.3.4.	Miniaturní sluchátka	377
3.4.	Gramofonové přenosky (<i>S. Nečásek</i>)	378
3.4.1.	Snímací hroty	378
3.4.2.	Krystalové vložky	379
3.4.3.	Dynamické vložky	381
3.5.	Magnetofonové hlavy (<i>S. Nečásek</i>)	384
4.	RUČKOVÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE (<i>S. Nečásek</i>)	385
4.1.	Všeobecně	385
4.2.	Značky na měřicích přístrojích	388
4.3.	Univerzální měřicí přístroje	389
4.4.	Měřicí přístroje z dovozu	397
4.5.	Zacházení s měřicími přístroji	401
5.	ELEKTROCHEMICKÉ ZDROJE (<i>S. Nečásek a Ing. J. Janeček</i>)	403
5.1.	Suché články a baterie	402
5.2.	Běžné typy suchých článků a baterií	405
5.3.	Jiné druhy baterií	407

5.4.	Speciální články a baterie	408
5.5.	Ostatní druhy článků	410
5.6.	Regenerace suchých článků	412
5.7.	Akumulátory	414
5.7.1.	Olověné akumulátory	414
5.7.2.	Alkalické akumulátory	418
6.	SPOJOVACÍ SOUČÁSTKY (<i>Ing. J. Janeček</i>)	425
6.1.	Válcové konektory pro zdroje, mikrofony, magnetofony, zesilovače a reproduktory	425
6.2.	Konektory pro plošné spoje	431
	ZÁVĚR	435
	LITERATURA	436
	REJSTRÍK	438