

## NAPÁJENÍ SDĚLOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

### O B S A H

P ř e d m l u v a . . . . .	3
Ú v o d . . . . .	5
VÝVOJ NAPÁJENÍ SDĚLOVACÍCH ZAŘÍZENÍ . . . . .	11
1 NAPÁJENÍ Z VEŘEJNÉ ROZVODNÉ SÍTĚ . . . . .	16
2 BATERIOVÉ NAPÁJENÍ . . . . .	22
21 Galvanické články, primární elektrochemické zdroje . . . . .	24
22 Akumulátory - sekundární elektrochemické zdroje . . . . .	31
221 Staniční články Akuma typu J . . . . .	35
222 Telefonní články Akuma typu OE . . . . .	46
223 Alkalické akumulátorové články FERAK typu NKN . . . . .	49
23 Uspořádání bateriového napájení v spojovém provozu . . . . .	53
3 NAPÁJECÍ ROZVODNÉ VEDENÍ A JIŠTĚNÍ . . . . .	58
31 Vodiče elektrického rozvodu . . . . .	58
311 Jednožilové a mástkové vodiče . . . . .	60
312 Šňůry na pohyblivé vedení . . . . .	61
313 Chráněné vodiče s polyvinylchloridovým pláštěm . . . . .	63
314 Chráněné vodiče s pláštěm z plastické hmoty "svitprén" . . . . .	63
315 Chráněné vodiče s olověným pláštěm . . . . .	64

316	Trolejové tyče z mědi . . . . .	64
317	Trolejové tyče z hliníku . . . . .	65
318	Izolační páska . . . . .	65
	Páska Novoplast . . . . .	66
319	Kontaktní pasta . . . . .	66
32	Jištění elektrického rozvodu . . . . .	67
321	Závitové tavné pojistky . . . . .	68
322	Jističe . . . . .	72
	322.1 Zátkové jističe . . . . .	72
	322.2 Jednopolové soklové jističe typu IJV . . . . .	73
323	Přístrojové pojistky skleněné . . . . .	76
324	Cívkové pojistky . . . . .	76
325	Zásady jištění . . . . .	78
33	Elektroinstalační materiál . . . . .	81
331	Šroubové svorky . . . . .	81
332	Instalační trubky a příslušenství . . . . .	83
	332.1 Černé trubky . . . . .	83
	332.2 Pláštové trubky . . . . .	83
	332.3 Pancířové trubky . . . . .	83
333	Zásuvky a zástrčky . . . . .	84
334	Spínače . . . . .	85
34	Typizované rozváděče . . . . .	86
341	Pojistkový stojan CP 80001 . . . . .	86
342	Řadové skříně K 1, K 2 . . . . .	89
343	Bateriové rozváděče . . . . .	90
344	Stavenišťový rozváděč . . . . .	91
4	STABILIZACE PROUDU A NAPĚTÍ . . . . .	93
41	Odporový stabilizátor . . . . .	93

42	Doutnavkový stabilizátor . . . . .	97
43	Elektronkový stabilizátor . . . . .	102
431	Elektronkový stabilizátor jednosměrného napětí . . . . .	105
44	Tranzistorový stabilizátor . . . . .	106
45	Mechanické regulátory napětí . . . . .	110
46	Ferorezonanční stabilizátory . . . . .	114
461	Ferorezonanční stabilizátor střídavého napětí . . . . .	119
47	Kombinované stabilizátory s novými prvky .	120
471	Elektronicky řízené stabilizátory napětí s transduktory . . . . .	122
472	Stabilizátory s magnetickým řazením .	124
473	Stabilizátory střídavého napětí . . .	126
5	USMĚRŇOVAČE . . . . .	128
51	Rozdělení usměrňovačů podle usměrňovacích prvků . . . . .	130
511	Elektronkové usměrňovače . . . . .	130
512	Rtuťový usměrňovač . . . . .	131
513	Stykové usměrňovače . . . . .	132
513.1	Selenový usměrňovací článek .	135
513.2	Kuproxový usměrňovací článek .	136
514	Polovodiče . . . . .	137
514.1	Germaniové diody . . . . .	137
514.2	Křemíkové usměrňovače . . . . .	140
514.3	Přednosti polovodičových usměrňovacích článků . . . . .	141
52	Napáječe zařízení zesilovacích stanic . .	143
521	Příslušenství překonaného způsobu napájení přenosových zařízení . . . .	143

521.1	Napáječ MSM 72 . . . . .	143
521.2	Staniční napájecí stojan MSK 4 + 1 . . . . .	144
521.21	Stabilizovaný napáječ 220 V, 18 V . . . . .	145
521.22	Signální usměrňovač 24 V/1 A . . . . .	146
521.3	Napájení stojanů rozhlasových zesilovačů . . . . .	146
521.4	Napáječe jednobanálních zařízení . . . . .	147
522	Napájení přenosových zařízení podle koncepce VÚT . . . . .	149
522.1	Napáječ typu CP 42016 . . . . .	149
522.2	Napáječ typu CP 42032 . . . . .	150
522.3	Napáječ generátorů CP 42033 . . . . .	151
522.4	Napáječ CP 42035 . . . . .	152
523	Síťové rozvody stojanů přenosových zařízení . . . . .	153
524	Napájení zařízení SV 1 . . . . .	154
524.1	Síťový rozvod typu CP 43011. . . . .	154
524.2	Zdroj 24 V typu CP 42034 . . . . .	154
524.3	Napáječ zdroje 500/20 Hz . . . . .	154
525	Napájení zařízení Tesla KNK 6 . . . . .	155
525.1	Napáječ koncového souboru KNK 6 - NAP . . . . .	156
525.2	Napáječ průběžných zesilovačů KNK 6 - NPZ . . . . .	158
526	Napájení systému V 60 S . . . . .	159
526.1	Síťová část NF - KU . . . . .	161

526.2	Síťový zdroj Ng 20 . . . . .	161
526.3	Síťový zdroj Ng 2 - 20 . . . . .	162
526.4	Síťový zdroj Ng 2 - 24 . . . . .	162
526.5	Síťový zdroj Ng 1 - 12 . . . . .	163
526.6	Síťový zdroj Ng 1 - 24 . . . . .	163
526.7	Síťový zdroj Ng 1 - Fs . . . . .	164
53	Napájení automatických telefonních ústředn . . . . .	165
531	Usměrňovače s vyhlazeným proudem na nabíjení telefonních akumulátorových baterií . . . . .	169
531.1	Usměrňovače typu SUj 114 24/0,6 nV a SUj 114 24/1,5 nV . . . . .	169
531.2	Usměrňovače typu SUj 119 60/3 - 1,5 rtv a SUj 119 60/4 - 3 rtv . . . . .	170
531.3	Usměrňovače typu SUj 131 60/8 - 5 rtv . . . . .	171
531.4	Usměrňovače typu SUj 136 60/12 - 8 rtv SUj 136 60/20 - 12 rtv . . . . .	172
532	Usměrňovače na přímé napájení telefonní ústředny . . . . .	174
532.1	Usměrňovač typu SJM 133 24/1,5 fv . . . . .	174
533	Řízené usměrňovače . . . . .	175
533.1	Napáječ St M 09 60/20 rzv . . . . .	177
533.2	Usměrňovač s magnetickým zesilovačem a servomotorem St M 81 Mz 1 - 7 . . . . .	180

533.3	Křemíkové usměrňovače řízené servosystémem Kt M 91 . . . . .	182
534	Napáječe dispečerského zařízení a požární ústředny . . . . .	185
534.1	Zdrojová lišta . . . . .	185
534.2	Nabíječ a dobíječ, smyčkový zdroj, napáječ hlasitého telefonu . . . . .	186
535	Napáječe dálkopisných zařízení . . . . .	187
535.1	Napájení zařízení tónové telegrafie . . . . .	187
535.2	Napájení zařízení telegrafního souboru . . . . .	189
535.3	Napáječ dálkopisného konvertoru . . . . .	189
535.4	Napáječ ÚDS 2 x 60 V 0,5 A . . . . .	190
535.5	Napájecí jednotka MSK 60 V 3,5 A . . . . .	191
535.6	Napáječ dálkopisného stroje Dalibor 302 . . . . .	192
6	MĚNIČE . . . . .	193
61	Vibrátorové měniče . . . . .	194
62	Tranzistorové měniče . . . . .	197
7	SIGNÁLNÍ ZDROJE . . . . .	200
71	Signální zdroje ATÚ . . . . .	204
711	Rotační signální zdroje . . . . .	204
712	Pólový měnič . . . . .	205
713	Tónový návěstní zdroj pro ústřednu USH osazený tranzistory . . . . .	205

72	Signalizace po dálkových sdělovacích vedeních . . . . .	206
721	Statický měnič 50 Hz/25 Hz . . . . .	207
722	Zdroj 500/20 Hz CP 24000 . . . . .	208
73	Dálková volba . . . . .	209
731	Signální generátor SG 1 dálkové tónové volby . . . . .	210
74	Signalizace provozních a poruchových stavů . . . . .	211
741	Dálková signalizace systému V 60 S . . . . .	212
8	NOUZOVÉ ZDROJE ROTAČNÍ . . . . .	214
81	Náhradní proudový zdroj RM 750 B napájený z akumulátorové baterie . . . . .	215
82	Agregát MEZ 6 - 90 kVA na plynulou dodávku elektrické energie s diesellovým motorem . . . . .	219
83	Proudový zdroj na zabezpečení provozu bez přerušování elektrického napájení . . . . .	222
84	Vývoj a hodnocení nouzových agregátů podle sovětských podkladů . . . . .	224
9	DÁLKOVÉ NAPÁJENÍ . . . . .	227
91	Realizace dálkového napájení . . . . .	231
92	Dálkové napájení průběžných zesilovačů systému KNK 6 . . . . .	235
93	Dálkové napájení průběžných zesilovačů systému V 60 S . . . . .	237
94	Poznámky o dálkovém napájení sovětských zařízení . . . . .	240

10	HLAVNÍ KVALITATIVNÍ ZÁSADY . . . . .	243
101	Pokyny pro práci s hliníkovými vodiči .	244
102	Zkušenosti s údržbou izolace . . . . .	248
103	Významné způsoby jištění . . . . .	249
104	Výpočet napájecího vedení . . . . .	254
105	Měření rušivého napětí usměrňovačů . . .	259
	LITERATURA . . . . .	262
	OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	