

OBSAH

Předmluva	3
Zkratky	7

I. ÚVOD

Zásobení elektřinou	9
Elektrické části sítí:	
Holé vodiče	12
Kabely	14
Zatížení kabelů	20
Kladení kabelů	21
Vlastnosti kabelů	25
Isolátory	33
Tvary izolátorů	35
Zkoušení izolátorů	42
Literatura	46

II. KRÁTKÁ VEDENÍ

Sítě stejnosměrné	47
Základní pravidla sítí stejnosměrných	51
Prvky sítě stejnosměrné	57
Jednoduché vedení	58
Otevřené vedení	59
Vedení napájené z obou konců	62
Typické případy	64
Zjednodušování sítí pro výpočet	65
Všeobecný výpočet	69
Hospodárný průřez vedení	77
Sítě střídavé s nepatrnou kapacitou:	
Soustava trojfázová	79
Úhrnná indukčnost	84
Konstanty vodičů a vedení	87
Úbytek způsobený odporem, indukčností a účíníkem	90
Jednoduchý výpočet krátkých vedení	97
Sítě nízkého napětí	101
Sítě mřížové	103
Paralelní práce na vedení	104

Dovolený úbytek napětí	105
Hospodárné napětí	111
Převod reaktancí	112
Okružní vedení	115
Literatura	119

III. DLOUHÁ VEDENÍ

Všeobecné	120
Zjev Ferrantiho	124
Korona	125
Dlouhé vedení	127
Trojpolový diagram	135
Náhradní vedení	143
Přenos stálým napětím na počátku vedení	145
Vedení ideální	147
Regulace dlouhého vedení	148
Spojení okružní	152
Sítě nestejnorodé	153
Regulace napětí v rozsáhlých sítích	154
Literatura	159

IV. STABILITA ELEKTRÁREN

Přenos synchronními stroji	161
Stabilita přenosu	169
Literatura	176

V. ZKRATY

Úvod	177
Proud nakrátko	178
Americký výpočet zkratů	179
Nesouměrné zkraty	188
Účinky zkratů	190
Literatura	192

VI. OCHRANA PŘED ZKRATY

Znesnadnění vzniku zkratu	193
Zmenšení zkratových proudů	193
Ochrana pojistkami	198
Ochrana samočinnými vypínači	204
Relé	229
Typy relé	234
Selekční ochrana	241
Zemní zkrat	249
Omezení proudu při zemním zkratu	255
Ochrana síní nn	257

Kontrola zkratů	259
Literatura	260

VII. NEBEZPEČNÁ NAPĚTÍ

Vlny napětí	262
Vyšší harmonické	267
Přepětí	267
Ochrana před přepětím	275
Bleskojistky	281
Novější bleskojistky	283
Zapojení bleskojistek	288
Nová pozorování bouřek	289
Experimentální výzkum ochrany proti přepětí	292
Navrhování ochrany celých zařízení	298
Výkonnost a volba bleskojistek	313
Spojení se zemí	315
Napětí dotekové	318
Literatura	320

VIII. PROVOZ SÍTÍ

Regulace hnacích strojů	321
Rozdělování výkonů	329
Spojování několika sítí	332
Provoz sítí	336
Literatura	338

IX. OBSLUHA SÍTÍ 339

X. PŘÍKLADY SÍTÍ

Klecovitá síť nn	358
Paprskový rozvod nn v továrně	363
Venkovní síť nn	366
Mřížová síť nn	373
Přespolní vedení 22 kV	377
Kabelové vedení vn	382
Magistrála Ervěnice—Praha	383
Československé magistrály 220/240 kV	384
Švédská magistrála 380/400 kV	392
Pokusné vedení 400 kV	395
Pokusné vedení 500 kV	396
Cenové porovnání systémů gigantických přenosů	397

XI. ELEKTROTECHNICKÉ NORMY, TÝKAJÍCÍ SE SÍTÍ 398

XII. REJSTRÍK 400