

OBSAH

OBSAH.

Předmluva	5
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:	
Isolátory	33
Tvary izolátorů	35
Zkoušení izolátorů	43
Literatura	46

II. KRÁTKÁ VEDENÍ

Sítě stejnosměrné	47
Základní pravidla sítí stejnosměrných	51
Prvky sítí stejnosměrné	54
Jednoduché vedení	55
Otevřené vedení	55
Vedení napájené z obou konců	58
Zjednodušování sítí pro výpočet	60
Všeobecný výpočet	64
Hospodárny průřez vedení	72
Sítě střídavé s nepatrnou kapacitou:	
Soustava trojfázová	74
Úhrnná indukčnost	79
Úbytek způsobený odporem, indukčností a účíníkem	82
Sítě nízkého napětí	89
Sítě mřížové	91
Paralelní práce na vedení	92

Dovolený úbytek napětí	93
Hospodárné napětí	99
Převod reaktancí	100
Okružní vedení	103
Literatura	107

III. DLOUHÁ VEDENÍ

Všeobecné	108
Zjev Ferrantiho	112
Záření	113
Dlouhé vedení	114
Trojpólový diagram	123
Náhradní vedení	130
Vedení ideální	132
Regulace dlouhého vedení	133
Spojení okružní	137
Literatura	138

IV. STABILITA ELEKTRÁREN

Stabilita synchronních strojů	139
Stabilita elektráren	143
Literatura	147

V. ZKRATY

Úvod	148
Proud nakrátko	149
Americký výpočet zkratů	150
Nesouměrný zkrat	159
Účinky zkratů	161
Literatura	163

VI. OCHRANA PŘED ZKRATY

Znesnadnění vzniku zkratu	164
Zmenšení zkratových proudů	164
Ochrana pojistkami	169
Ochrana samočinnými vypínači	175
Relé	198
Typy relé	202
Selekční ochrana	209
Zemní zkrat	217
Omezení proudu při zemním zkratu	223
Ochrana síní nn	225

Kontrola zkratů	227
Proudová relé nezávislá	228
Literatura	229

VII. NEBEZPEČNÁ NAPĚTÍ

Vlny napětí	230
Vyšší harmonické	235
Přepětí	235
Ochrana před přepětím	243
Bleskojistky	249
Nová pozorování bouřek	257
Experimentální výzkum ochrany proti přepětí	260
Navrhování ochrany celých zařízení	266
Výkonnost a volba bleskojistek	281
Spojení se zemí	283
Napětí dotekové	284
Literatura	288

VIII. PROVOZ SÍTÍ

Regulace hnacích strojů	289
Rozdělování výkonů	297
Spojování několika sítí	300
Obsluha sítí	304
Literatura	310

IX. PŘÍKLADY Z ORGANISACE PROVOZU SÍTÍ U VELKÉHO PODNIKU	311
---	-----

X. PŘÍKLADY SÍTÍ

Klecovitá síť nn	321
Paprskový rozvod nn v továrně	326
Venkovní síť nn	329
Mřížová síť nn	336
Přespolní vedení 22 kV	340
Kabelové vedení vn	345
Magistrála Ervěnice—Praha	346
Československé magistrály 220/240 kV	347
Švédská magistrála 380/400 kV	357

XI. DODATEK

Jednoduchý výpočet krátkých vedení	363
Konstanty vodičů a vedení	366
Elektrotechnické normy, týkající se sítí	369

XII. REJSTRÍK	371
-------------------------	-----