

OBSAH

Předmluva	5
I. Výroba a rozvod elektrické energie	9
1. Způsoby zásobování průmyslového závodu elektrickou energií	9
2. Průmyslové výroby elektriny	12
3. Elektrický rozvod v průmyslovém závodu a jeho hlavní části	13
a) Vstupní stanice	15
b) Hlavní rozvodna	17
c) Podružné transformovny	17
d) Hlavní rozváděč	19
e) Podružné rozváděče	19
f) Silnoprůdové vedení	20
II. Zásady návrhu silového a světelného rozvodu	21
4. Schéma a rozmístění elektrického rozvodu	21
a) Okolnosti ovlivňující návrh průmyslového rozvodu	21
b) Základní schéma průmyslového rozvodu	24
5. Hlediska pro určení hlavních součástí elektrického rozvodu	25
a) Výkonové transformátory	25
b) Rozvodny	27
c) Rozváděče	45
d) Venkovní vedení	57
e) Kabely a izolované vodiče	62
f) Vliv prostoru a prostředí na volbu součástí elektrického rozvodu	81
g) Ochrana před dotykem (zemnění, nulování, chrániče)	87
6. Účinník v rozvodu průmyslového závodu	93
a) Podstata účinníku	94
b) Vliv účinníku na hlavní části rozvodu	96
c) Zlepšování účinníku v průmyslovém rozvodu	97
d) Kompenzace jalového příkonu silovými kondenzátory	99
III. Provedení průmyslového elektrického rozvodu a jeho montáž	107
7. Úvod	107
a) Transformovny, rozvodny, rozváděče	107
b) Spojovací vedení	109
8. Způsoby kladení a spojování kabelů a vodičů	116
a) Všeobecně o montáži kabelů	116
b) Kabely	117
c) Kabely do 750 V (chráněné vodiče)	164
d) Spojování kabelů a vodičů	182

9. Instalace v pláštových trubkách	191
a) Všeobecně	191
b) Použití pláštových trubek	191
c) Kladení instalačních trubek	194
d) Použití ohebných trubek „Kopex“ pod omítkou	203
e) Zatahování vodičů do pláštových trubek	204
f) Bezpečnostní pokyny	205
10. Elektrická instalace v pancéřových trubkách	205
a) Úvod	205
b) Provedení instalace v pancéřových trubkách	219
c) Ocelové trubky	228
d) Novodurové trubky	229
e) Skleněné trubky	231
f) Volba velikosti pancéřových a ocelových trubek	232
11. Přípojnícový rozvod	236
a) Provedení přípojnícového rozvodu ETZ	236
b) Montáž přípojnícového rozvodu	245
c) Přípojnícový rozvod izolovanými vodiči	257
12. Elektrická instalace s můstkovými vodiči ukládanými v omítkě	257
a) Můstkové vodiče a jejich používání	257
b) Instalační příslušenství rozvodu s můstkovými vodiči	260
c) Montáž můstkových vodičů	271
13. Montáž vedení na nosném laně	276
a) Úvodní poznámka	276
b) Vlastní montáž	277
c) Bezpečnostní opatření	282
14. Montáž holých vodičů	282
a) Materiál holých vodičů	282
b) Holé vodiče	283
c) Izolátory	288
d) Držáky vodičů	296
e) Spojování plochých vodičů	297
f) Montáž podpěrek, průchodek, držáků a ohýbání pásů	309
g) Bezpečnostní opatření při montáži holých vodičů	314
15. Přípomínky k montáži spínacího, ovládacího měřicího a kompenzačního zařízení	314
IV. Údržba a rekonstrukce elektrických zařízení v průmyslu	328
16. Údržba transformoven, rozvoden a rozváděčů	328
a) Transformátory	329
b) Rozvodny	331
17. Údržba elektrického vedení	337
a) Venkovní vedení	337
b) Kabelové vedení	340
c) Vnitřní rozvod	344
18. Přípomínky k rekonstrukci transformoven a rozvoden	347
a) Rekonstrukce transformoven	347
b) Rekonstrukce rozvoden	348
c) Rekonstrukce rozváděčů	349
19. Přípomínky k rekonstrukci napájecího a spojovacího vedení	350
20. Přípomínky k rekonstrukci zařízení vlastní elektrárny	352

21. Připomínky k rekonstrukci elektrických pohonů	352
22. Uzemnění	353
a) Měření zemních odporů	359
b) Měření odporu zemních soustav	361
23. Stručný přehled bezpečnostních opatření a předpisů	363
a) Požadované kvalifikace pracujících	363
b) Ochranné a pracovní pomůcky	364
c) Práce na elektrickém zařízení	367
Literatura	374