

Úvod	2
1. Požadavky na elektrický silnoproudý rozvod	3
1.1 Bezpečnost osob i věcí	3
1.2 Provozní spolehlivost	3
1.2.1 Spotřeba 1. stupně důležitosti	3
1.2.2 Spotřeba 2. stupně důležitosti	4
1.2.3 Spotřeba 3. Stupně důležitosti	4
1.3 Přehlednost provozu	4
1.4 Přizpůsobitelnost rozvodného zařízení	4
1.5 Rychlé odstranění poruch	5
1.6 Hospodárnost provozu	5
1.7 Hospodárné využití opakovaných celků	5
1.8 Hospodárnost ve spotřebě barevných kovů	6
1.9 Estetické požadavky	6
2. Rozdělení elektrických silnoproudých zařízení	7
2.1 Rozvodnice	7
2.2 Rozváděče	8
2.3 Rozvodny	9
3. Druhy elektrického silnoproudého rozvodu	10
3.1 Paprskový rozvod	10
3.2 Průběžný rozvod	11
3.3 Okružní rozvod	11
3.4 Hřebenový rozvod	12
3.5 Mřížový rozvod	12
3.6 Dvojpaprskový rozvod	13
4. Návrh velikosti napájecího zdroje	14
4.1 Výpočtové zatížení homogenní skupiny spotřebičů	15
4.2 Výpočtové zatížení nehomogenní skupiny spotřebičů	15
5. Návrh silnoproudých vodičů	18
5.1 Dovolená provozní teplota	18
5.2 Hospodárný průřez vedení	24
5.3 Mechanická pevnost vodičů	26
5.4 Úbytek napětí na vodiči	29
5.5 Odolnost vodičů proti účinkům zkratových proudů	31
6. Teorie elektrických ochran	37
6.1 Elektrická ochrana	39
6.2 Chráněný objekt	40
6.3 Poruchy	47
6.3.1 Poruchové stavy v rozvodu	48
6.4 Funkce ochran	50
6.5 Charakteristiky a rovnice ochran	53
6.6 Rozdělení ochran a jejich značení	57

6.7	Základní členy ochran	60
7.	<u>Elektrické ochrany v rozvodu nn</u>	65
7.1	Pojistky	66
7.2	Jističe	71
7.3	Jistící nadproudá relé	75
7.4	Jištění elektrických vedení	76
	7.4.1 Umisťování jisticích prvků vedení	77
	7.4.2 Selektivita v jištění	78
7.5	Jištění elektrických motorů nn	79
7.6	Jištění ostatních spotřebičů	82
7.7	Chrániče	83
8.	<u>Silnoproudý rozvod v budovách občanské výstavby</u>	87
8.1	Připojení objektu	87
8.2	Hlavní domovní vedení	88
8.3	Elektroměrové rozvodnice	89
8.4	Spotřebitelské obvody	92
	8.4.1 Světelné obvody	92
	8.4.2 Zásuvkové obvody	93
	8.4.3 Ostatní jednofázové obvody	94
	8.4.4 Trojfázové obvody	95
8.5	Elektrický rozvod v koupelnách	97
	8.5.1 Bytové koupelny	97
	8.5.2 Koupelny se sprchovými prostory	100
	8.5.3 Bytové umývací prostory	101
8.6	Uvedení nového silnoproudého rozvodu do provozu	102
9.	<u>Silnoproudý rozvod v průmyslových závodech</u>	103
10.	<u>Elektrické stanice</u>	108
10.1	Zařízení elektrických stanic	109
10.2	Elektrická rozvodná zařízení	109
10.3	Přípojnicové systémy rozvodných zařízení	112
	10.3.1 Jednoduchý systém přípojnic	113
	10.3.2 Dvojitý systém přípojnic	114
	10.3.3 Trojitý systém přípojnic	116
	10.3.4 Pomocné přípojnice	118
	10.3.5 Rozvodná zařízení bez přípojnic	119
10.4	Odbočky rozvodných zařízení	120
	10.4.1 Odbočky v rozvodnách nn	120
	10.4.2 Odbočky z rozvodu vn	121
	10.4.3 Odbočky z rozvodu vvn	123
10.5	Zařízení pro napájení vlastní spotřeby elektrické stanice	125
10.6	Provedení elektrických stanic	127
	10.6.1 Vnitřní rozvodny	127
	10.6.2 Venkovní rozvodny	135
10.7	Transformovny	138
10.8	Kompresorové stanice	143
	10.8.1 Dimenzování tlakovzdušného zařízení	144

10.8.2	Určení výkonu kompresorů	146
10.8.3	Určení objemu vzdušníků	147
10.8.4	Řízení provozu kompresorové stanice	147
10.9	Stejnoseměrný rozvod v elektrických stanicích	148
10.10	Dozorní elektrických stanic	151
Literatura		153

