

OBSAH.

Str.

A. Theoretická část.

Základní pravidla	3
Zákony elektrické	3
Zákony elektromagnetické	4
Zákony indukční	4
Zákony střídavých proudů	6
Zákony elektromagnetické	6
Zákony elektrochemické	7
Zákony vedení	7
Elektrotechnické jednotky	7
Magnetické vlastnosti železa	8
Permeabilita	8
Hysterese	8
Foucaultovy proudy	9
Celkové ztráty	9
Vodivost kovů	10
Odpory měděných drátů	11
Isolace měděného strojového drátu	12

B. Elektrické přístroje a stroje.

Rheostaty	13
Rheostaty kovové	13
Rheostaty kapalinové	13
Elektrické přístroje	15
Měřicí přístroje	15
Přístroje spínací	17
Akkumulatorové řadiče	17
Proudové pojistky	18
Samočinné vypínače	18
Bleskojistky	18
Pojistky na přepětí	18
Zvláštní přístroje	19
Počítadla	19
Rozváděče	20
Články	20
Akkumulátory	21
Batterie akumulatorové	21
Elektrárny s akumulátory	23
Elektrické stroje	24
Rozdělení	24
Všeobecné o generátorech	25
Všeobecné o motorech	30
Stroje stejnosměrné	32
Buzení stejnosměrných strojů	32
Spojování dynam	34
Obsluha stejnosměrných strojů	35
Alternátory	36
Motory asynchronní	37
Vlastnosti třífázových asynchr. mot.	37
Spojování třífázových asynchr. mot.	39
Jednofázové asynchronní mot.	39
Motory synchronní	40
Proudové měniče	40

	Str.
Obsluha střídavých strojů	42
Transformatory	42
Zkoušení elektrických strojů	43
Vady a poruchy při elektrických stro- jích	44
Pohon různých strojů	48
C. Elektrické osvětlování.	
Světlo žárové	50
Světlo obloukové	51
Uhlíky pro obloukovky	55
Osvětlování volných a uzavřených prostor	55
Srovnání různých způsobů osvětlovacích	56
Časová tabuška veřejného osvětlení	57
D. Ceny elektrických zařízení.	
Dynamo a alternatory	58
Proudové měniče	58
Transformatory	58
Akkumulatory	58
Rozváděče na nízké napětí	59
Rozváděče na vysoké napětí	59
Elektromotory	60
Obloukovky	60
Žárovky	60
Železné sloupy	61
Installační material	61
Vzdušné vedení	62
Kabely a armatury	63
Vedení v budovách	64
Drobné elektromot. a stroje jimi poháněné	65
Zdvihadla	66
Montáž strojů	66
Montáž vedení	67
Montáž kabelů	67
Podružná vydání	67
Dopravní vydání	67
Průměrné ceny celého zařízení elektráren	68
E. Elektrárny.	
Volba systému a napětí	69
Elektrárny stejnosměrné	70
Elektrárny třífázové	70
Elektrárenské účtování	70
Zařizovací vydání	71
Provozovací vydání	71
Spotřeba paliva	75
Určení vlastní ceny proudu	76
Proudové tarify	78
Proudové tarify českých elektráren	79
F. Elektronodné sítě.	
Výpočet vedení a sítí na nízké napětí	81
Průřezy třífázových vedení	82
Průřezy a úbytky na spádu stejnosm. vedení	83
Dovolená zatížení pro měděná vedení	84
Provádění vzdušných vedení na níz. napětí	84
Provádění vedení podzemních	85
Provádění vedení v budovách	85
Rozvodné systémy	86

	Str.
Sítě na vysoké napětí	87
Výpočet vedení	87
Úbytek na spádu	89
Mechanické namáhání vedení	91
Výpočet namáhání vedení	93
Isolatory	95
Isolatorové roubíky	96
Upevnění izolatorů na sloupech	96
Vzdálenost drátů	97
Dřevěné sloupy	97
Cementové sloupy	97
Železné sloupy	98
Ochrana proti blesku	101
Ochrana na přechodech	103
Průchod zdi	104
Pomocné přístroje	104
Telefon	104
Poruchy na sítích o vysokém napětí	105
Kabely a podzemní vedení	107
Závěr	107

G. *Elektrická vozba.*

Proudové systémy	108
Přehled elektrických drah	109
Systémy přívodu proudu	110
Vrchní přívod	110
Povrchový přívod	112
Přívod třetí kolejničí	113
Spodní přívod	114
Stejnoseměrné dráhy	115
Základní vzorce	115
Vrchní stavba	116
Vrchní vedení	117
Ochrana telefonu a telegrafu	119
Napájení trati	119
Zpětné vedení	119
Dráhová elektrárna	119
Dráhové motory	121
Motorové vozy	121
Lokomotivy	124
Řízení vlakové	125
Nejvýznačnější stejnosměrné dráhy	126
Tabulka pro stejnosměrné tram	128

H. *Elektrická měření.*

Měření odporu	129
Metoda voltmetrová	129
Metoda můstková	129
Odpor tekutin a elektrolytů	130
Vnitřní odpory baterií	130
Velmi malé odpory	130
Velmi velké odpory	130
Isolace spojení kabelů	132
Isolační odpor odpojených sítí	133
Isolační odpor sítí v pohonu	134
Isolační odpor sítí střídavých	136
Hledání chybných míst v síti	137

	Str.
Odpor bleskosvodů	139
Odpor trolleyového vedení	140
Odpor zpětného vedení kolejnice	140
Odpor kolejnicových spojů	140
Isolace trolleyového drátu	141
Měření kapacity	
Metoda srovnávací	141
Metoda Kelvinova	141
Měření samoindukce	
Metoda Joubertova	142
Metoda Raleighova	142
Metoda Maxwellova	142
Vzájemná indukce	143
Měření proudu	143
Měření napětí	144
Kompensační metoda	144
Měření výkonnosti	145
Měření stejnosměrných motorů	145
Odpor armatury	146
Oteplení vinutí	147
Odpor kartáčů	147
Zatěžovací zkouška	147
Oteplení ostatních částí	148
Isolace	148
Účinnost přímo spojených dynam	148
Účinnost motorů	149
Účinnost měřená chodem na prázdko	150
Úsporné spojení	151
Rozdělení ztrát chodu na prázdko	153
Charakteristika na prázdko	154
Charakteristika zatížení	154
Úbytek na spádu	155
Rychlostní křivka	155
Měření akumulátorových baterií	155
Měření transformátorů	156
Zatěžovací zkouška	156
Ztráty v železe	157
Ztráty v mědi	157
Účinnost	157
Úbytek na spádu	157
Měření alternátorů	158
Charakteristika na krátko	158
Charakteristika na prázdko	158
Charakteristika při zatížení	158
Úsporná zatěžovací metoda	159
Určení účinnosti chodem na prázdko	159
Měření asynchronních motorů	
Zatěžovací zkouška	161
Skluz	161
Ztráty mědi v statoru	162
Ztráty v mědi rotoru	162
Ztráty chodu na prázdko	162
Ztráty třením	162
Ztráty v železe	162
Heylandův kruhový diagramm	162

