

Obsah:

	Strana
1. Rozdělení stejnosměrných strojů dynamoelektrických	3
A. Generátory	3
B. Motory	3
C. Napětí	3
D. Otáčky	3
2. Účel konstrukce	4
3. Základní spojení strojů stejnosměrných	5
A. Stroje derivační	6
B. Stroje seriové	6
C. Stroje compoundní	6
4. Výpočet výkonu stejnosměrného stroje a jeho hlavních rozměrů	7
A. Výpočet s užitím Essonovy konstanty	7
B. Rozdělení ztrát napětí a výkonu u stejnosměrných strojů	9
C. Závislost výkonu kotvy na jejich rozměrech a na velikosti drážky	11
D. Podmínky souměrnosti vinutí	19
E. Isolace vodičů a drážky	20
F. Příklady výpočtu kotev	21
G. Různé vzorce pro výpočet důležitých veličin	28
5. Vinutí kotvy	30
A. Stroje s vinutím prstenovým	30
B. Stroje s vinutím bubnovým	31
C. Rozdělení vinutí	31
D. Smyčkové vinutí	34
E. Rozdělení proudu na kartáčcích v generátoru se smyčkovým vinutím	35
F. Vlnivé vinutí	36
G. Kartáčky u vinutí vlnivého	38
H. Vinutí Latourovo	38
6. Odběr střídavého proudu ze stejnosměrných kotev	38
7. Konstrukce potenciálního diagramu pro symetrické vinutí	42
8. Dvoupólové vinutí pro malé stroje s komutátorem	45
9. Výpočet magnetického obvodu	48
A. Základní zákony o magnetickém toku	48
B. Úloha výpočtu magnetického obvodu na stroji	50
C. Magnetické pole kotvy ve vzduchové mezeře při zatížení	52
D. Výpočet vhodné vzduchové mezery	53
E. Magnetomotorická síla pro zuby	54
F. Magnetomotorická síla pro celý stroj	55
G. Charakteristika přechodové vrstvy	55
H. Charakteristika naprázdno	57
I. Polarita magnetického pole kotvy	60
10. Výpočet magnetové cívky derivační	61

	Strana
11. Komutace	64
A. Odporová komutace	64
B. Komutace v magnetickém poli	65
C. Vliv indukčnosti cívky na komutaci	67
D. Výpočet komutačních pólů	68
E. Kompensační vinutí	71
F. Podmínky správné komutace	73
12. Komutátor	73
A. Elektrický výpočet komutátoru	73
B. Výpočet centrifugální síly na komutátoru	75
13. Výpočet ztrát a účinnosti	77
14. Konstrukce dynamoelektrických strojů	79
A. Hřídele a čepy	79
B. Ložiska	84
C. Ložiskové štíty a jha	86
D. Kotvy	86
E. Komutátory	91
F. Ústrojí pro odvádění proudu z komutátoru	94
G. Poruchy na strojích stejnosměrných	95
15. Derivační regulátor	96
A. Vlastní buzení	96
B. Stanovení stupňů derivačního regulátoru	97
C. Cizí a smíšené buzení	98
16. Spouštěče	99
A. Motory derivační	99
B. Průběh elm. síly, proudu, ztrát a účinnosti motoru derivačního	99
C. Regulace motoru s vinutím seriovým	104
D. Stanovení hodnot odporů regulačních k motorům pro pohon odstředivých čerpadel a ventilátorů	110
E. Spouštění motorů derivačních při konstantním momentu brzdícím	111
F. Geometrická konstrukce odstupňování spouštěcího reostatu	114
G. Jouleovo teplo při spouštění v reostatech	115
17. Konstrukce spouštěčů	118
A. Základní schemata	118
B. Stykače na stejnosměrný proud	120
C. Kontakty a dráhy na spouštěcích a regulátorech	122
D. Odporový materiál	123
E. Výpočet spouštěčů s olejovým chlazením	123
F. Vlastní chlazení olejových spouštěčů	125
18. Výpočet derivačního generátoru: $N = 15 \text{ kW}$, $n = 1000$, $U = 120 \text{ V}$.	125
Tabulka dynamových drátů	136
Tabulka odporových drátů	137

