

OBSAH

I. VŠEOBECNÁ ČÁST	
1. Technika a společnost	3
2. Rozdělení motorů	4
3. Účinnost stroje	5
II. VĚTRNÉ MOTORY	6
III. VODNÍ MOTORY	7
1. Vodní kola	7
a) Vodní kolo na svrchní vodu	7
b) Vodní kolo na střední vodu	8
c) Vodní kolo na spodní vodu	8
2. Vodní turbíny	8
a) Vodní kola a turbíny	8
b) Hlavní části vodních turbín	8
c) Princip práce vodních turbín	9
d) Princip přeměny energie v mechanickou práci	9
e) Vodní turbíny stejnotlaké	12
f) Vodní turbíny přetlakové	13
3. Montáž vodních turbín	16
IV. PARNÍ MOTORY	18
1. Parní stroje	18
2. Hlavní části parního stroje	19
a) Parní komora	20
b) Válec	21
c) Píst parního stroje	22
d) Pístní kroužky	23
e) Pístnice (pístní tyč)	24
f) Ucpávky a těsnění	24
g) Křížák	27
h) Ojnice	28
i) Klika	29
j) Klikový hřídel	30
k) Setrvačnick	30
l) Rámy (frémy) parních strojů	30
m) Rozvody parních strojů	31

n) Výstředník	36
o) Regulátory parních strojů	37
3. Technické požadavky na regulátory	39
4. Parní stroje víceválcové	39
5. Použití parních strojů k pohonu	41
6. Parní turbíny	42
a) Stejnotlaká (akční) turbína	43
b) Dvoustupňová stejnotlaká turbína	45
c) Turbína Curtisova	46
d) Turbína Parsonsova (přetlaková)	46
e) Kombinovaná turbína	47
7. Hlavní části parních turbín	47
8. Regulace parní turbíny	47
9. Montáž parní turbíny	48
10. Použití parních turbín	48
V. SPALOVACÍ MOTORY	49
1. Princip práce pístového motoru	49
2. Druhy spalovacích motorů pístových	49
A. Pracovní cyklus čtyřdobého zážehového motoru	50
B. Pracovní cyklus dvoudobého zážehového motoru	51
3. Hlavní části spalovacích motorů	52
2. Zapalování	58
a) Zapalování elektrickou jiskrou	58
b) Zapalování motorů se žárovou hlavou	61
5. Regulační ústrojí	61
a) Kvalitativní regulace	61
b) Kvantitativní regulace	61
c) Kombinovaná regulace	62
6. Regulace naftových motorů	62
7. Lehké motory (motocyklové, automobilové a letecké)	62
8. Rozvod	63
a) Ventily řízené zdola „SV“	63
b) Ventily řízené shora = „OHV, OHC“	63
9. Mazání motorů (stříkové, tlakové, kombinované)	63
10. Chlazení motorů (vzduchové a vodní)	64
11. Spouštění motorů	64
VI. ELEKTRICKÉ MOTORY	66
A. Přehled elektrických strojů	66
B. Druhy elektromotorů a jejich použití	66
1. Stejnoseměrné motory	66
a) Sériové motory	67

b) Derivační motory	67
c) Kompaundní motory	68
2. Motory na proud střídavý	68
a) Jednofázové motory	69
b) Trojfázové motory	70
c) Trojfázové motory asynchronní	70
d) Trojfázové motory synchronní	71
3. Spouštěče	71
a) Spouštěče pro motory s malým záběrem	71
b) Spouštěče pro motory s normálním záběrem	71
c) Spouštěče pro motory s nejtěžším záběrovým momentem	71
4. Hlavní části elektromotorů	71
a) Činné části	71
b) Nečinné části	72
5. Rozdělení elektromotorů podle upotřebení	72
a) Otevřené motory	72
b) Chráněné motory	72
c) Průvanové motory	73
d) Motory s povrchovým chlazením (žebrové)	74
e) Motory nevýbušné	74
f) Přírubové motory	74
g) Předlohové motory	75
h) Ponorné motory	75
i) Velké motory volnoběžné	75
6. Obsluha elektromotorů	75
a) Spouštění a zastavování motorů s kotvou nakrátko	75
b) Spouštění a zastavování motorů s kotvou kroužkovou	75
c) Spouštění a zastavování motorů s odklápečem	76
d) Spouštění motorů s regulačním spouštěčem	76
e) Spouštění motorů přenosných (převozných)	76
f) Obsluha ložisek elektromotorů	76
g) Udržování řemenů elektromotorů	76
h) Udržování zásuvek a zástrček	76
i) Udržování svorek elektromotorů	76
j) Obsluha sběracích kroužků elektromotorů	76
k) Ošetřování vinutí motoru	76
l) Udržování pojistek	76
7. Montáž elektromotorů	76
VII. ZÁVĚREČNÁ ČÁST	79
1. Kontrolní otázky	79
2. Prameny nebo doporučená literatura	80
Obsah	81