

SPIS TREŚCI

	Str.
WSTĘP	1
Podstawowe wiadomości z mechaniki i termodynamiki technicznej: Siła, praca, silniki, skutek, skutek konia mechanicznego, koń mechaniczny użyteczny i indykowany, sprawność mechaniczna silnika, zasada zachowania energii, temperatura absolutna, stany gazu, obiegi termodynamiczne, sprawność ekonomiczna, para wodna, ciepło tworzenia pary nasyconej, wykresy ciepła, wykresy (I—S) Molliera.	
KOTŁY PAROWE	9
1. Paleniska	10
a) Paliwa	11
b) Typy palenisk	13
2. Typy kotłów parowych	21
a) Kotły płomienicowe	22
b) Kotły opłomkowe (wodno-rurkowe)	25
c) Kotły płomieniówkowe	27
d) Kotły wysokosprawne o wielkich wydajnościach	29
3. Przegrzewacze pary	30
4. Podgrzewacze wody (ekonomizery)	32
5. Zasilanie wodne i urządzenia do przygotowania wody zasilającej kotły	33
Przygotowanie wody zasilającej kotły	41
a) Wiadomości ogólne	41
b) Sposoby oczyszczania wody	45
6. Kominy i ekshaustory	51
a) Komin	51
b) Ekshaustor (ciąg sztuczny)	52
7. Osprzęt kotłów (armatura kotłowa)	53
a) Wodowskazy	53
b) Manometry	56
c) Zawory bezpieczeństwa	57
d) Zawory zasilające	59
e) Zawory odcinające i spustowe	60
f) Osprzęt przegrzewacza pary	60
g) Zdmuchiwalce sadzy i popiołu	60
h) Obsługa rusztów kotła	60
i) Przyrządy do kontroli ruchu i gospodarki cieplnej kotła	61
Obsługa kotłów parowych	71
Uruchomienie	73
Ruch	73
Zatrzymanie	75
Czyszczanie kotła	75
Uszkodzenia kotłów parowych	75
Badania kotła parowego	79
RUROCIĄGI	84
Izolacja	92
SILNIKI PAROWE TŁOKOWE (Maszyny parowe)	96
1. Wykresy indykatora (ogólnie)	98
2. Moc indykowana	102

	Str.
3. Moc rzeczywista	104
4. Regulacja mocy	105
5. Maszyna parowa idealna (maszyna bez strat)	105
a) Obieg Carnota	106
b) Obieg Clausius-Rankine	107
6. Sprawności	108
7. Środki do zmniejszenia strat cieplnych cylindrów maszyn parowych	109
8. Zużycie pary względnie węgla	111
9. Przestrzeń szkodliwa	112
Rozrząd pary w maszynie (Stawidla)	113
a) Stawidla suwakowe	115
1. Suwaki płaskie. (Pojedynczy suwak muszlowy)	115
2. Wykresy suwakowe	117
3. Wykres Müller-Reuleaux	118
4. Wykresy Zeunera	121
5. Obliczenie kanałów	123
6. Wymiary suwaka rozdzielczego z wykresu indykatora	123
7. Odmiany suwaków	125
8. Suwaki do zmiennego napełnienia	127
Suwaki podwójne (ekspansyjne)	131
b) Stawidla zaworowe	133
1. Napęd zaworów	136
2. Typy rozrządów zaworowych	141
Części maszyn parowych	148
1. Cylindry	148
2. Cylinder maszyny przelotowej Stumpfa	152
3. Rurociągi maszyn	152
4. Rama fundamentowa	153
5. Łożyska wału korbowego	153
6. Wodzik, łącznik korbowodu	154
7. Wały korbowe	157
8. Koła zamachowe	157
9. Regulatory	161
10. Kondensacja	163
Lokomobile	165
Obsługa maszyny parowej	175
Badania maszyny parowej	178
1. Wykresy indykatora	178
2. Badania cieplne	184
3. Bilans cieplny	185
Maszyny przeciwpężne	187
TURBINY PAROWE	193
1. Wiadomości ogólne	193
2. Turbiny przeciwpężne	197
3. Obsługa turbin parowych	204
4. Regulacja turbin przeciwpężnych	204
5. Ekonomia pracy turbin przeciwpężnych	207
CIEPLARKI	210
SILNIKI SPALINOWE używane w przedsiębiorstwach przemysłu drzewnego	216
1. Generatory gazowe	216
2. Silniki gazowe	223
3. Obsługa generatora i silnika	228
4. Badania silników i generatorów	229
Zapotrzebowanie mocy dla maszyn do obróbki drewna, używanych w przedsiębiorstwach przemysłu drzewnego	231
Spis rycin	235
Zauważone omyłki	239