

S P I S T R E Ś C I C Z. II

	str.
<u>DZIAŁ I. WENTYLATORY</u>	4
Rozdział I. WIADOMOŚCI PODSTAWOWE	4
1. Powietrze wilgotne	4
2. Równania gazów	6
3. Stała gazowa (R)	8
4. Ciepło, praca, ciepło właściwe gazów	9
5. Entropia gazów	12
6. Konstrukcja wykresu entropowego dla powietrza	14
7. Procesy termodynamiczne	17
Rozdział II. TEORIA WENTYLATORÓW	26
1. Ciśnienie i spiętrzenie powietrza	27
2. Straty w wentylatorach	28
3. Szczelinowe spiętrzenie powietrza	29
4. Teoretyczna wysokość spiętrzenia w wirniku wentyla- tora	31
5. Kąty nastawienia łopatek	35
6. Rzeczywista wysokość spiętrzenia słupa powietrza	45
7. Hydrauliczny stopień sprawności	47
8. Wlot strumienia wolny od uderzeń	48
Rozdział III. PODZIAŁ WENTYLATORÓW	49

Rozdział IV. OBLICZANIE WYSOKOŚCI SPIĘTRZENIA DLA RÓŻNYCH WARUNKÓW PRACY WENTYLATORA	51
1. Wentylator pracuje bez oporów na ssaniu i tłoczeniu	52
2. Wentylator z oporem na ssaniu, bez oporów na tłoczeniu	53
3. Wentylator bez oporu na ssaniu, z oporem na tłoczeniu	55
4. Wentylator pracuje z oporem na ssaniu i oporem na tłoczeniu	56
5. Obliczanie mocy potrzebnej do napędu wentylatorów niskiego ciśnienia	57
Rozdział V. OBLICZANIE WENTYLATORÓW.....	58
1. Sprawdzenie analityczno - rachunkowe sprawności mechanicznej η_m i hydraulicznej η_h wentylatora	58
2. Wysokość ciśnienia wytworzonego przez wentylator w zależności od rodzaju gazu	67
3. Oszczędność w pracy przez chłodzenie podczas sprężania	68
4. Obliczenie mocy do napędu wentylatorów i dmuchaw wysokiego ciśnienia	72
Rozdział VI. CHARAKTERYSTYKA WENTYLATORÓW.....	76
1. Pojęcie "otworu równoważnościowego"	76

	str.
2. Krzywe charakterystyczne wentylatora	79
3. Opory rurociągów wentylatora	80
4. Dostosowanie średnicy rurociągu do wydatku wentylatora	83
Rozdział VII. ŁĄCZENIE WENTYLATORÓW	84
<u>DZIAŁ II. DMUCHAWY</u>	86
Rozdział I. PODZIAŁ DMUCHAW	86
Rozdział II. DMUCHAWY TŁOKOWE	86
Rozdział III. DMUCHAWY TŁOCZĄCE GAZ ZA POMOCĄ ELEMENTÓW OBROTOWYCH	87
1. Dmuchawa Roota	87
2. Dmuchawa Jaegera	88
Rozdział IV. TURBODMUCHAWY	89
1. Wiadomości ogólne	89
2. Zastosowanie	89
3. Elementy konstrukcyjne	89
4. Turbodmuchawa jednostopniowa /bez chłodzenia/	91
5. Turbodmuchawa wielostopniowa	92
6. Przykład obliczenia	94

	str.
<u>DZIAŁ III. SPRĘŻARKI</u>	98
Rozdział I. PODZIAŁ SPRĘŻAREK	98
Rozdział II. SPRĘŻARKI TŁOKOWE	104
1. Chłodzenie-Stopień sprężania gazu w sprężarce ...	104
2. Chłodnice międzystopniowe	108
3. Rzeczywisty przebieg sprężania powietrza /gazu/ w sprężarce	111
4. Stopień napełniania (μ)	113
5. Obliczenie głównych wymiarów sprężarek tłokowych.	115
6. Współczynniki sprawności	116
7. Obliczenie mocy potrzebnej do napędu sprężarki ...	118
8. Regulacja wydatku i ciśnienia gazu sprężanego w sprężarce	120
Rozdział III. SPRĘŻARKI ROTACYJNE	125
Rozdział IV. SPRĘŻARKI ODSRODKOWE (TURBOSPRĘŻARKI) .	129
1. Wiadomości ogólne	129
3. Chłodzenie gazu sprężanego	130
Rozdział V. SPECJALNE TYPY SPRĘŻAREK	136
1. Sprężarki strumieniowe	136
2. Sprężarki hydrauliczne	137

S P I S T R E Ś C I C Z. III

	str.
Rozdział I. POMPY TŁOKOWE	3
<u>A. Pompy o ruchu tłoka posuwisto-zwrotnym</u>	3
1. Wysokość tłoczenia pompy	3
2. Sposób działania pompy	7
3. Powietrzniki: ssący i tłoczący	8
4. Największa możliwa wysokość zassania cieczy	11
Obliczenia powietrznika	11
5. Elementy konstrukcyjne pomp tłokowych	24
6. Rodzaje pomp tłokowych	28
7. Praca pompy pojedynczo i podwójnie działającej	
oraz pompy różnicowej	30
8. Wydatek pomp tłokowych	32
9. Moc potrzebna do napędu pompy. Sprawność pomp. Wy-	
dajność pompowni	34
10. Pompy tłokowe do szczególnego użytku	37
<u>B. Pompy o ruchu tłoka wahadłowym, obrotowym</u>	
<u>lub śrubowym</u>	44
1. Pompa membranowa	44
2. Pompa skrzydełkowa	45
3. Pompy rotacyjne	46
a) pompa rotorowa turbo-flex	47
b) pompa trybikowa	47
c) pompa Roota	48