

Spis treści

Streszczenie.....	7
Wykaz oznaczeń.....	11
1. Wstęp.....	17
2. Bezpośrednie chłodzenie powietrza.....	21
2.1. Opis matematyczny.....	21
2.1.1. Parownik.....	23
2.1.2. Skraplacz.....	26
2.1.3. Dochładzacz.....	28
2.1.4. Sprężarka i zawór rozprężny.....	30
2.1.5. Końcowa postać modelu matematycznego.....	31
2.1.6. Moc cieplna wymienników chłodziarki przy chłodzeniu bezpośrednim.....	35
2.2. Przykład liczbowy 1.....	39
3. Pośrednie chłodzenie powietrza.....	43
3.1. Opis matematyczny.....	43
3.1.1. Wodna chłodnica powietrza.....	44
3.1.2. Parownik.....	46
3.1.3. Pozostałe elementy układu.....	47
3.1.4. Końcowa postać modelu matematycznego.....	48
3.1.5. Moc cieplna wymienników chłodziarki przy chłodzeniu pośrednim	49
3.2. Przykład liczbowy 2.....	50
4. Wyparna chłodnica wody ciepłej.....	53
4.1. Opis matematyczny zmian parametrów mediów w wentylatorowej chłodnicy wyparnej.....	53
4.2. Przykład liczbowy 3.....	57
5. Współpraca układów chłodzenia bezpośredniego i pośredniego z wyparną chłodnicą wody.....	61
5.1. Przykład liczbowy 4.....	61
5.2. Przykład liczbowy 5.....	64
5.3. Przykład liczbowy 6.....	67

6. Eksperymentalne badania pracy elementów układów chłodzenia powietrza	71
6.1. Określenie współczynników wymiany ciepła i masy w wentylatorowej wyparnej chłodnicy wody	85
6.2. Weryfikacja matematycznego opisu pracy górniczej sprężarkowej chłodziarki powietrza współpracującej z wyparną chłodnicą wody	93
6.3. Wpływ parametrów powietrza na wydajność cieplną kopalnianej chłodziarki sprężarkowej z wyparną chłodnicą wody	101
7. Określenie mocy cieplnej parownika chłodziarki DV-290 na podstawie parametrów termodynamicznych powietrza wlotowego	104
7.1. Metoda określenia mocy parownika na podstawie strumienia entalpii powietrza na wlocie	105
7.2. Przykład liczbowy 7.....	110
8. Podsumowanie	111
Literatura	113