

SPIS TREŚCI

	Str.
I. OZNACZENIA.....	2
II. PRZEDMOWA.....	4
II.1. Wstęp.....	4
II.2. Konwekcja swobodna.....	5
II.3. Przegląd metod rozwiązań konwekcji swobodnej.....	5
II.4. Analiza otrzymanych dla konwekcji swobodnej rozwiązań.....	8
II.5. Inne przypadki laminarnej konwekcji swobodnej.....	8
II.6. Prace cytowane.....	9
III. CEL I ZAKRES PRACY.....	11
IV. ROZWIĄZANIE ANALITYCZNE KONWEKCJI SWOBODNEJ W OBJĘTOŚCI KON- TROLNEJ WARSTWY PRZYŚCIENNEJ NAD UKOŚNĄ PŁYTĄ.....	13
IV.1. Wstęp.....	13
IV.2. Rozwiązanie teoretyczne.....	13
IV.3. Rozwiązanie dla półnieskończonej ukośnej powierzchni.....	18
IV.4. Ukośna płyta o skończonych wymiarach.....	21
IV.5. Eksperymentalna weryfikacja otrzymanego rozwiązania.....	21
IV.6. Podsumowanie.....	23
IV.7. Prace cytowane.....	24
V. KONWEKCYJNA WYMIANA CIEPŁA OD PŁASKIEJ, KOŁOWEJ I IZOTERMICZ- NEJ PŁYTY GRZEJNEJ.....	26
V.1. Wprowadzenie.....	26
V.2. Badania własne konwekcji swobodnej od płaskich powierzchni....	26
V.3. Przegląd literatury.....	27
V.4. Rozważania analityczne.	28
V.5. Stanowisko badawcze.....	30
V.6. Badania eksperymentalne.....	31
V.7. Wyniki badań eksperymentalnych.....	33
V.8. Wnioski.....	34
V.9. Prace cytowane.....	34
VI. KONWEKCJA SWOBODNA OD IZOTERMICZNEJ KULI.....	37
VI.1. Wstęp.....	37
VI.2. Badania literaturowe.....	37
VI.3. Rozważania teoretyczne.....	42
VI.4. Analiza wpływu gradientu ciśnienia na otrzymane rozwiązanie...	47
VI.5. Wnioski.....	50
VI.6. Prace cytowane.....	51
VII. KONWEKCYJNA WYMIANA CIEPŁA OD PŁASKIEGO, POZIOMEGO PIERŚCIENIA...	53
VII.1. Wprowadzenie.....	53

VII.2.	Model fizyczny zjawiska.....	53
VII.3.	Rozwiązanie analityczne.....	53
VII.4.	Weryfikacja otrzymanego rozwiązania wynikami płyty kołowej....	57
VII.5.	Stanowisko badawcze.....	57
VII.6.	Badania eksperymentalne.....	59
VII.7.	Wyniki badań eksperymentalnych.....	60
VII.8.	Badania ruchów konwekcyjnych płynu.....	62
VII.9.	Analiza otrzymanych wyników.....	62
VII.10.	Wnioski.....	69
VII.11.	Prace cytowane.....	69
VIII.	KONWEKCYJNA WYMIANA CIEPŁA OD PÓŁKULI.....	70
VIII.1.	Wprowadzenie.....	70
VIII.2.	Model fizyczny zjawiska.....	70
VIII.3.	Rozwiązanie analityczne.....	71
VIII.4.	Porównanie otrzymanego rozwiązania z wynikami literaturowymi..	74
VIII.5.	Stanowisko eksperymentalne.....	75
VIII.6.	Wstępne badania eksperymentalne.....	76
VIII.7.	Wyniki właściwych badań eksperymentalnych.....	77
VIII.8.	Wyniki badań wizualizacyjnych.....	78
VIII.9.	Wnioski.....	80
VIII.10.	Prace cytowane.....	80
IX.	KONWEKCYJNA WYMIANA CIEPŁA OD POWIERZCHNI ZŁOŻONEJ.....	81
IX.1.	Wstęp.....	81
IX.2.	Model powierzchni złożonej.....	81
IX.3.	Rozważania teoretyczne.....	81
IX.4.	Rozwiązanie uproszczone.....	87
IX.5.	Badania eksperymentalne.....	89
IX.6.	Wyniki badań eksperymentalnych.....	90
IX.7.	Wyniki badań wizualizacji ruchów konwekcyjnych płynu.....	95
IX.8.	Dyskusja wyników.....	95
IX.9.	Wnioski.....	100
IX.10.	Prace cytowane.....	101
X.	PODSUMOWANIE PRACY I WYTYCZENIE KIERUNKÓW DALSZYCH BADAŃ.....	102
X.1.	Krytyczna analiza rozwiązania analitycznego.....	102
X.2.	Podsumowanie badań eksperymentalnych.....	103
X.3.	Ogólna charakterystyka uzyskanych wyników.....	104
X.4.	Utylitarny aspekt otrzymanych wyników.....	105
X.5.	Propozycja kierunków dalszych badań konwekcyjnej wymiany ciepła.....	106
XI.	SPIS TREŚCI.....	107