

SPIS TREŚCI

WAŻNIEJSZE OZNACZENIA	5
I. WPROWADZENIE	9
I.1. Przedmiot i zakres opracowania	10
II. CHARAKTERYSTYKA PIAN METALOWYCH	13
II.1. Budowa pian metalowych o strukturze otwartej	17
II.2. Parametry pian wykorzystywanych w pracach własnych	25
III. WYBRANE ZAGADNIENIA RUCHU CIEPŁA PRZEZ PIANY METALOWE	27
III.1. Przewodzenia ciepła przez piany metalowe	27
III.2. Badania własne ruchu ciepła w układzie piana-płyn	44
III.3. Model efektywnego przewodzenia ciepła w układzie piana-płyn ...	56
IV. RZEPŁYW PŁYNU PRZEZ PIANY METALOWE	63
IV.1. Hydrodynamika przepływu jednofazowego	71
IV.2. Przepływ dwufazowy gaz-ciecz	78
IV.3. Badania zjawisk przepływowych w kanałach wypełnionych pianami.....	86
V. WYMIANA CIEPŁA W PRZEPŁYWIE PRZEZ PIANY METALOWE	113
V.1. Wyniki badań wnikania ciepła	122
VI. MODELOWANIE ZJAWISK HYDRODYNAMICZNYCH I WNIKANIA CIEPŁA PRZY PRZEPŁYWIE PRZEZ PIANY METALOWE.....	137
VI.1. Opis matematyczny przepływu jednofazowego.....	137
VI.1.1. Metoda obliczania oporów przepływu jednofazowego....	137
VI.1.2. Metoda obliczania współczynnika wnikania ciepła w przepływie jednofazowym.....	140
VI.2. Opis matematyczny przepływu dwufazowego.....	143
VI.2.1. Metoda obliczania oporów przepływu dwufazowego.....	145
VI.2.2. Metoda obliczania udziałów objętościowych faz	149
VI.2.3. Metoda obliczania współczynnika wnikania ciepła w przepływie dwufazowym	154
VII. PODSUMOWANIE	161
LITERATURA	167
Załącznik A: Procedury wyznaczania parametrów geometrycznych pian	189
Załącznik B: Stanowisko i metodyka badań przewodzenia ciepła	193

Dodatek C:	Stanowisko i metodyka prowadzenia badań hydrodynamiki przepływu i wnikanía ciepła	195
STRESZCZENIE		201
ABSTRACT		202