

SPIS TREŚCI

SPIS WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ	7
1. WSTĘP.....	9
2. WPROWADZENIE.....	12
3. INSTALACJA BADAWCZA	16
3.1. Wytwornica pary	16
3.2. Tunel parowy.....	20
3.3. System pomiarowy	22
3.3.1. Bloki sygnałów.....	26
3.3.2. Blok rejestracji obrazu pola przepływu metodą Schlieren.....	27
3.3.3. Sonda do pomiaru parametrów fazy ciekłej	29
3.3.4. Sonda do pomiaru parametrów całkowitych na wlocie do komory pomiarowej.....	31
4. GEOMETRIE EKSPERYMENTALNE	34
4.1. Dysze de Laval.....	34
4.2. Płaskie palisady łopatkowe.....	37
4.2.1. Płaska palisada łopatek kierowniczych	38
4.2.2. Płaska palisada łopatek wirnikowych.....	45
5. BADANIA NUMERYCZNE.....	49
5.1. Model przepływu pary mokrej	49
5.1.1. Równanie stanu gazu.....	50
5.1.2. Model turbulencji	51
5.1.3. Model kondensacji.....	53
5.1.4. Pozostałe zależności uzupełniające	54
5.1.5. Model numeryczny.....	55
5.2. Domeny obliczeniowe i warunki brzegowe	56
5.2.1. Dysze de Laval	56
5.2.2. Płaska palisada łopatek kierowniczych	57
5.2.3. Płaska palisada łopatek wirnikowych.....	59

6. REZULTATY BADAŃ EKSPERYMENTALNYCH I NUMERYCZNYCH..	61
6.1. Dysze de Laval	61
6.1.1. Dysza D1	62
6.1.2. Dysza D2	64
6.2. Płaska palisada łopatek kierowniczych	68
6.3. Płaska palisada łopatek wirnikowych	72
6.4. Wnioski	78
7. PODSUMOWANIE	80
BIBLIOGRAFIA	83
Streszczenie	85