
Obsah

Úvod	5
1 Problematika nestabilit na tenkých kapalných filmech	6
1.1 Experimentální poznatky a typy nestabilit	6
1.2 Aplikace lineární analýzy stability	6
1.3 Fyzikální principy vzniku nestabilit	8
1.4 Rychlostní profily	9
2 Přístupy k řešení	10
2.1 Modely tlakových a smykových sil působících na povrch filmu	11
3 CFD simulace turbulentního proudění nad zvlněným povrchem	12
3.1 Popis výpočtové geometrie	12
3.2 Metoda výpočtu	13
3.3 Výsledky	14
3.4 Diskuse a validace výsledků	15
4 Model iniciace nestabilit	17
4.1 Pomocné modely	17
4.2 Řešení a diskuse	19
4.3 Shrnutí	21
5 Atomizace stěnového kapalného filmu	22
5.1 Experimentální poznatky a fyzikální mechanismus atomizace	22
5.2 Kritéria primární atomizace stěnového kapalného filmu	23
5.3 Shrnutí	25
Závěr	26
Seznam použitých zdrojů	27
Publikace autora	30
Životopis autora	31
Abstrakt	32