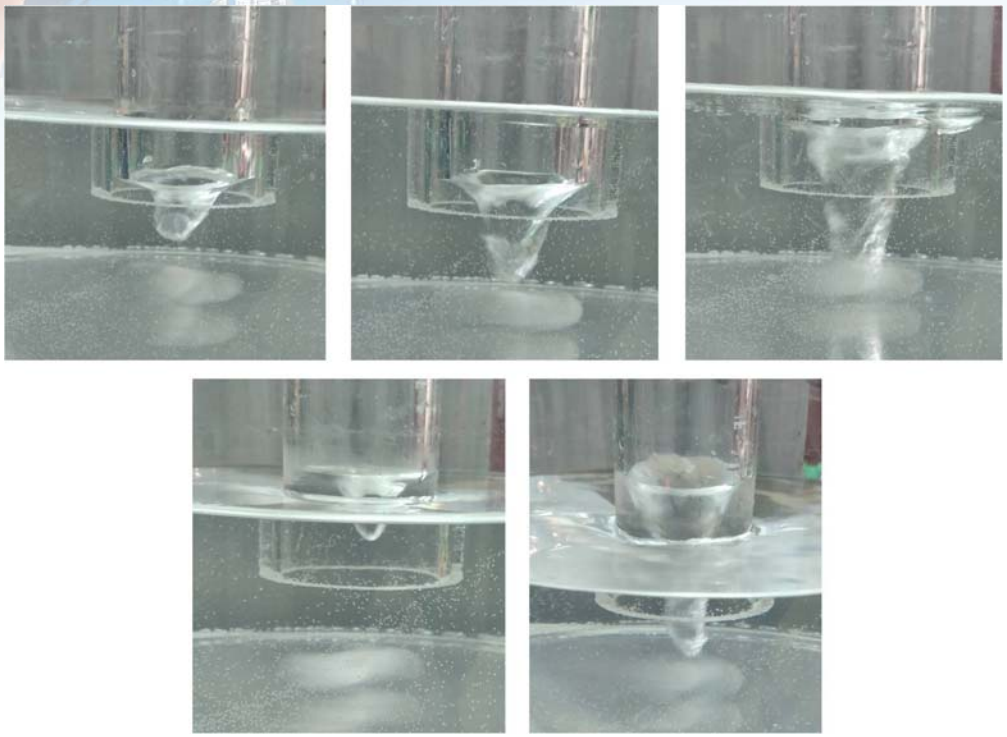
MINIMALIZIRANJE TERMO-HIDRAULIČKIH IREVERZIBILNOSTI IZOLIRANOG VRTLOŽNOG POLJA NANOFLUIDA

Dr.sci. Fikret Alić, red.prof.

Predmet istraživanja



Cilj i metodologija

Cilj i metodologija

❖Cilj 1. Analiza uticaja podizanja vrtloga na hidrauličku i termičku entropiju, sa i bez isparavanja nanofluida na međufaznoj površini.

❖Cilj 2. Maksimizirana efikasnost zagrijavanja i isparavanja nanofluida.

- ❑ M1. Analitičko modeliranje
- ❑ M2. Numeričko modeliranje
- ❑ M3. Eksperimentalno ispitivanje

Cilj i metodologija

energies

MDPI

Article

Entransy Dissipation Analysis and New Irreversibility Dimension Ratio of Nanofluid Flow Through Adaptive Heating Elements †

Fikret Alic

Heat Transfer Research 49(17):1689–1704 (2018)

ENTRANSY DISSIPATION ANALYSIS OF LIQUID VORTEX ISOLATED BY HOLLOW CYLINDER

Fikret Alic

Applied Mathematical Modelling 44 (2017) 325–335

Contents lists available at ScienceDirect

Applied Mathematical Modelling

journal homepage: www.elsevier.com/locate/apm

Transient entropy generation analysis of vortex liquid isolated by hollow heated cylinder

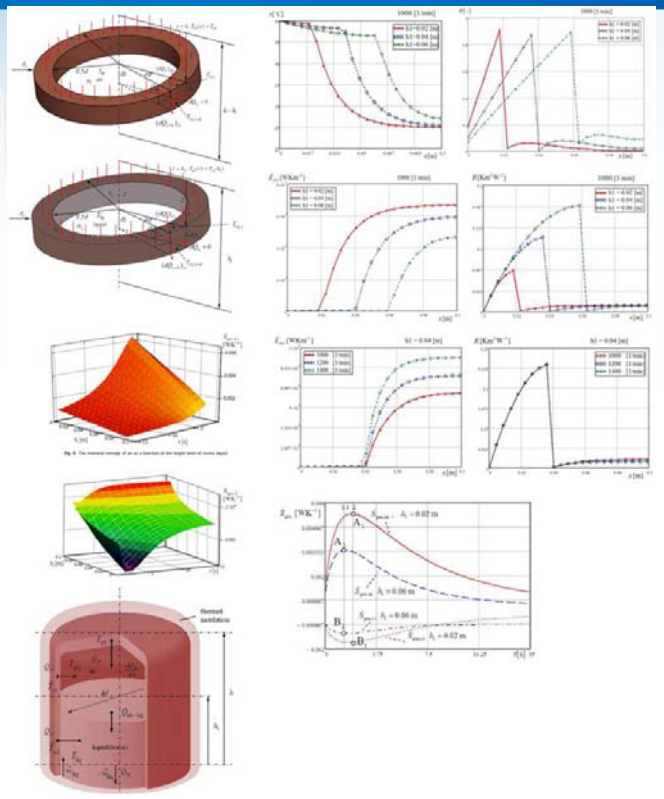
Fikret Alic

University of Tuzla, Faculty of Mechanical Engineering Tuzla, Department of Thermal and Fluid Technique, Tuzla, Bosnia and Herzegovina

ARTICLE INFO

ABSTRACT

1. Introduction



Hipoteze

- H1. Hidraulički parametri izoliranog vrtloga unutar grijnog profiliranog rebra, imaju uticaj na povećanje generisane entropije.

- H2. Efekt samopodizanja vrtloga utiče na intenzitet razmijenjene topline te generisanu entropiju grijnog rebra i vrtloga nanofluida.

Hipoteze

- H3. Intenzifikacija generisanja mjehurića pare iznad izoliranog vrtloga, shodno karakteristikama vrtložnog polja, utiče na zagrijavanje nanofluida.

- H4. Periodično oscilovanje nanofluida oko spoljašnje površine grijnog rebra utiče na intenzivnije odvođenje topline s rebra na nanofluid.

Očekivani rezultati

- R1. Termo-hidraulički efikasan sistem zagrijavanja nanofluida grijnim rebrom

- R2. Unaprijeđeni sekundarni grijno-isparivački sklop te mogućnost optimiziranja istog, a što implicira novo industrijsko rješenje izmjenjivača topline.

HVALA !