

УНИВЕРЗИТЕТ „УНИОН - НИКОЛА ТЕСЛА“ У БЕОГРАДУ
 ФАКУЛТЕТ ЗА ГРАДИТЕЉСКИ МЕНАѢМЕНТ

Број: 1725
 Београд, 19.07.2018 године

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
 -обавезна садржина-

I. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>Датум и орган који је именовано комисију Наставно-научно веће ФАКУЛТЕТА ЗА ГРАДИТЕЉСКИ МЕНАѢМЕНТ Универзитета „УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА“ У Београду на седници одржаној <u>11.04.2018</u> године</p> <p>Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ol style="list-style-type: none"> Проф. др Славко Божиловић, професор емеритус, избора у звање: 28. 10. 2011., уже научна област: менаѢмент, грађевинарство, Факултета за градитељски менаѢмент Универзитета „Унион–Никола Тесла“, у Београду, председник комисије Др Зоран Цекић, редовни професор, избора у звање: 28. 10. 2011., уже научна област: менаѢмент, грађевинарство, Факултета за градитељски менаѢмент Универзитета „Унион–Никола Тесла“, у Београду, члан комисије Др Светлана Стевовић, Научни саветник, Одлука бр. 637/2 од 05.10.2011. Избор Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Одлука број 06-00-75/161., запослена на Институту машинског факултета, ментор Др Љубо Марковић, ванредни професор, МенаѢмент и технологија грађења, 01. 07. 2015., Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Факултет техничких наука, спољни члан
II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<ol style="list-style-type: none"> Име, име једног родитеља, презиме: Amad.Deen Abdusalam S. Alghwail Датум рођења, општина, Република: 08. аугуст 1976. год. у Алкхумс, Либија

Датум одбране, место и назив дипломског мастер рада: 21. 02. 2007. год. на Факултету за грађевинарство, водене ресурсе и животну средину, Универзитет Елмергиб, Алкхумс, Либија

4. Научна област из које је стечено академско звање – мастер:
Техничко технолошко поље, грађевинско инжењерство

III. НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Дисипација механичке енергије преливног млаза помоћу супротног тока

IV. ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Предметна дисертација има 170 страна, 7 поглавља, 93 слике и 31 табелу.

Дисертација се бави концептом супротног тока као методом дисипације енергије воде преко нагнутих површина. У овом случају супротан ток је развијен да расипа енергију воденог млаза преко двоструког седластог прелива, чија је задња површина нагнута под одређеним углом.

Рад се бави проучавањем параметара као што су: положај, правац, ширина отвора као и Фроудов-ог броја и њиховим утицајем на особине принудног скока, савршеног или потопљеног. Проблем је разматран аналитички и експериментално. У аналитичком делу, развијене су једначине за однос коњугованих дубина, губитак енергије за принудан хидраулични скок и гранични услов за савршен слободан хидраулични скок. Тачност ових израза је проверена путем експерименталних мерења заснованих на физичком моделу предложеног дисипатора. У експерименталном делу, испитиван је утицај главних параметара на особине принудног скока, савршеног и потопљеног.

V. ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Уводно поглавље даје преглед основних аспеката дисертације, тј. објашњава предмет и циљеве истраживања уз образложење важности решавања датог проблема. Дата је дефиниција преливних брана као и проблеми који се јављају при њиховој конструкцији и употреба енергетских дисипатора за стабилизацију формираног хидрауличног скока.

У другом поглављу дат је детаљан преглед научне литературе и методологије из дате области. Данас је у употреби велики број различитих басена са додатним елементима као што су: степеници, блокови и сл. Посебно ефикасни су басени у којима се налази извор супротног тока који је тема овога рада.

Треће поглавље представља теоријску анализу проблема. Применом закона одржања енергије, импулса и континуитета изводе се изрази за коњуговану дубину, прокток кроз отвор и релативан губитак енергије за различите врсте скокова. Такође, испитиван је утицај различитих параметара као што су: величина, облик и оријентација отвора супротног тока на карактеристике хидрауличног скока.

У четвртм и петом поглављу извршена су експериментална мерења којима су тестирани резултати

аналитичке студије из трећег поглавља. Мерења су извршена на специјално конструисаној апаратури у Лабораторији за механику флуида, на Техничком факултету Универзитета Елмергиб, Либија. Резултати мерења показују веома добро слагање са теоријским резултатима као и оптималне вредности разматраних параметара.

У шестом поглављу дат је пример из праксе, где се применом развијене методологије, израчунавају оптималне вредности параметара за енергетски дисипатор супротног тока у случају двоструког седластог прелива. Развијени дисипатор показује изузетну ефикасност и супериорност у односу на остале врсте дисипатора.

Седмо поглавље представља закључак са смерницама и предлозима за будући рад.

На крају рада дат је преглед кориштене литературе.

V. ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати ове студије су показали да је предложени дисипатор млаза изузетно ефикасан за дисипацију водене енергије. Он значајно може смањити дужину басена у поређењу са случајем када нема супротног (укрштеног) млаза. Додатно, мада у мањој мери, дисипатор доводи и од смањења енергије протицања. Предност рада је и то што је до сада изведен веома мали број истраживања на ту тему. Стога постоји потреба за бољим разумевањем ових процеса, структурним захтевима и пробелним везаним за појаву кавитације.

Према томе, предметна дисертација представља допринос пре свега у стручном смислу, али у и научном, јер укључује методе научно-истраживачког рада у решавање озбиљног проблема из инжењерске праксе.

VI. ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања адекватно су приказани путем великог броја слика, табела и објашњења. Сваки корак приказане методологије подробно је објашњен, уз позивање на адекватно одабране референце. Тумачења резултата су дата на задовољавајући начин, с нарочито образложеним практичним аспектима предметне методологије. На основу наведених постигнутих резултата може се закључити да је предложена методологија формулисана на задовољавајући начин, у складу с начелима научно-истраживачког рада.

VII. КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

1. Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.
2. Дисертација садржи све битне елементе у вези са предметом истраживања и научног дела у целини.

3. Дисертација даје оригиналан допринос науци и струци по томе што на свеобухватан, целовит и методолошки примерен начин приступа предмету истраживања и решавању датог проблема.

VIII. ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри усмена одбрана пред именованом комисијом.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

1. Проф. др Славко Божиловић, професор емеритус, председник комисије

2. др Зоран Цекић, ред. проф., члан комисије

3. др Светлана Стевовић, научни саветник, ментор

4. др Љубо Марковић, ванредни професор, спољни члан

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.