

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ		
1. Датум и орган који је именовео комисију: 28.04.2022., Наставно научно веће Факултета техничких наука		
2. Састав комисије у складу са <i>Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду</i> :		
1. Радоњанин Властимир	Редовни професор	Грађевински материјали, процена стања и санација конструкција, 29.05.2013.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду		Председник
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
2. Стојковић Милан	Виши научни сарадник	Хидротехника, 22.12.2021.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд		Члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
3. Шешлија Милош	Доцент	Саобраћајнице, 11.03.2019.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду		Члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
4. Трајковић Славиша	Редовни професор	Водопривреда-коришћење, уређење и заштита вода, 11.12.2012.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Грађевинско архитектонски факултет Универзитета у Нишу		Члан - Ментор
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
5. Колаковић Слободан	Доцент	Хидротехника, 01.01.2018.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду		Члан - Ментор
установа у којој је запослен-а		функција у комисији

<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Име, име једног родитеља, презиме: Владимир, Милутин, Мандић</li> <li>Датум рођења, општина, држава: 30.08.1984., Краљево, Србија</li> <li>Назив факултета, назив претходно завршеног нивоа студија и стечени стручни/академски назив: Грађевински факултет Универзитета у Београду, студије 5 година (10 семестара), дипломирани грађевински инжењер</li> <li>Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: Школска 2014./2015., Грађевинарство</li> </ol>
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
Хидролошко-хидраулички модел за процену ризика преливања воде преко саобраћајнице у профилима путних пропуста на бујичним сливовима.
<b>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
Навести кратак садржај са назнаком броја страница, поглавља, слика, схема, графикона и сл.
<p>Дисертација је написана на 339 страница и садржи: 19 табела, 93 слике и 26 графикона. Дисертација приказује спроведено истраживање кроз 8 поглавља, са 14 прилога, према следећем садржају:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Увод</li> <li>Материјали</li> <li>Методе</li> <li>Методологија процене ризика</li> <li>Резултати и дискусија</li> <li>Закључци</li> <li>Литература</li> <li>Прилози</li> </ol> <p>1. УВОД (страна – 29, табела – 1, слика – 14, графикона – 4) У оквиру првог поглавља дисертације дат је приказ изучаваног проблема појаве преливања воде преко саобраћајнице у профилу путног пропуста на бујичним сливовима, као и потребе за спроведеним истраживањем. Дефинисана је основна хипотеза, као и две помоћне хипотезе, на којима се базира приступ изучаваном проблему. Научно позиционирање спроведеног истраживања извршено је прегледом научне литературе у изучаваној области. На крају овог поглавља наведени су циљеви спроведеног истраживања и преглед дисертације по поглављима.</p> <p>2. МАТЕРИЈАЛИ (страна – 32, табела – 3, слика – 18, графикона – 2) Друго поглавље дисертације приказује материјале потребне за формирање хидролошко-хидрауличког модела изучаване појаве. Прво је извршен приказ локације и основних карактеристика експерименталне деонице пута, Рашка – Нови Пазар, на чијим путним пропустима је примењен новоформиран модел процене ризика од анализиране појаве преливања воде преко саобраћајнице. Материјали потребни за примену модела су систематизовани у три групе, који су описани у оквиру посебних потпоглавља. Прву групу података чине просторни подаци, који обухватају: податке о терену, податке о површинском слоју земљишта, податке о намени површина и податке о изучаваном путном пропусту. Другу групу чине подаци о падавинама, који представљају најважнији улазни податак хидролошко-хидрауличког модела изучаване појаве. Трећу групу података чине правно-регулаторни подаци, у које се убрајају: законски критеријум дефинисања путних пропуста као грађевинских објеката, технички критеријум за дефинисање пропусне моћи путног пропуста и експлоатациони век објекта. За сваку групу података дате су основне систематизације, методе прикупљања и обраде података, као и приказ података који су коришћени за примену модела на пропустима експерименталне деонице пута.</p>

### 3. МЕТОДЕ (страна – 79, табела – 9, слика – 38, графикона – 13)

У оквиру трећег поглавља дисертације извршен је приказ свих метода коришћених за формирање хидролошко-хидрауличног модела анализираних појава. Висок ниво детаљности моделовања изучаване појаве захтевао је формирање сложеног модела базираног на 12 метода, којима се моделују најзначајнији процеси изучаване појаве.

У оквиру овог поглавља дисертације коришћене методе су систематизоване у три подгрупе, према томе који део процеса изучаване појаве описују. Методе за припрему података представљају прву подгрупу метода, у оквиру које су описане методе којима се обрађују улазни подаци модела и припремају за касније коришћење. У оквиру подгрупе метода хидролошког модела извршен је опис метода којима се моделују хидролошки процеси на узводном бујичном сливу, као и формирања регресионе зависности између пика хидрограма отицаја и вероватноће појаве. Подгрупа хидраулички модел описује методе прорачуна пропусне моћи путног пропуста, као и модел трансформације хидрограма отицаја са слива у ретензији са узводне стране саобраћајнице.

### 4. МЕТОДОЛОГИЈА ПРОЦЕНЕ РИЗИКА (страна – 49, табела – 6, слика – 20, графикона – 0)

Четврто поглавље дисертације приказује методологију процене ризика од појаве преливања воде преко саобраћајнице у профилима путних пропуста на бујичним сливима. Методологија се базира на хидролошко-хидрауличком моделу анализираних појава. Ради јаснијег приказа функционисања дата су два нивоа приказа хидролошко-хидрауличног модела, шематски приказ и приказ модела у алгоритамском облику. Шематским приказом су дефинисане основне фазе примене модела, док алгоритамски приказ детаљно приказује све релације у оквиру хидролошко-хидрауличног модела. Модел процене ризика представља надоградњу хидролошко-хидрауличног модела анализираних појава, чији је приказ функционисања дат у алгоритамском облику, а резултати примене су уобличени у практично применљив образац о извршеној процени ризика. Процена ризика од анализираних појава извршена је на основу пробабилистичког приступа, док је класификација ризика извршена на основу граничних вредности ризика које се одређују из правно-регулаторних прописа. Модел процене ризика је употпуњен анализом примене метода за смањење ризика за путне пропусте који у постојећем стању имају високу вредност ризика. У оквиру овог истраживања, под методама за смањење ризика анализирана је примена грађевинских радова на санацији и реконструкцији путних пропуста. За потребе практичне примене извршена је анализа осетљивости модела помоћу које су идентификовани параметри који највише утичу на резултате модела и дате препоруке за њихово усвајање. На крају овог поглавља, приказани су софтвери коришћени за примену модела процене ризика на пропустима експерименталне деонице пута.

### 5. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА (страна – 16, табела – 0, слика – 3, графикона – 7)

Резултати примене модела процене ризика за све анализираних пропусте на експерименталној деоници пута су приказани у оквиру петог поглавља дисертације. Сумарни приказ примене хидролошко-хидрауличног модела процене ризика од појаве преливања воде преко саобраћајнице у профилима путних пропуста на бујичним сливима приказује ниво ризика од анализираних појава за постојеће стање путних пропуста. Анализа примене мера за смањење ризика омогућава приказ нивоа ризика од анализираних појава после примене радова на санацији и реконструкцији путних пропуста. Поред приказа коначних резултата примене модела приказани су и резултати статистичке обраде појединих фаза прорачуна у циљу приказа одређених зависности и поткрепљивања основних хипотеза. Анализом међурезултата примене модела одређене су зависности између нивоа запуњености путног пропуста каменим наносом и повећања протицајног капацитета путног пропуста. У оквиру дискусије, приказани резултати су поређени са резултатима других истраживања из ове области и дискутована су уочена слагања и неслагања.

### 6. ЗАКЉУЧЦИ (страна – 5, табела – 0, слика – 0, графикона – 0)

На основу анализе резултата истраживања, у оквиру поглавља шест, приказани су изведени закључци којима су доказане основне хипотезе и остварени циљеви истраживања. У оквиру поглавља су наведени научни доприноси спроведеног истраживања, као и закључци примене новоформираног модела на експерименталној деоници пута. На крају овог поглавља дају се смернице и могући правци даљег истраживања у овој области.

7. ЛИТЕРАТУРА (страна – 13, табела – 0, слика – 0, графикона – 0)

У седмом поглављу приказан је преглед коришћене литературе која садржи 187 референци.

8. ПРИЛОЗИ (страна – 115, табела – 0, слика – 0, графикона – 0)

Поглавље осам дисертације приказује 14 прилога у којима су дати додатни подаци и материјали потребни за примену хидролошко-хидрауличног модела процене ризика од анализиране појаве.

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Докторска дисертација садржи све неопходне елементе прописане важећим правилницима Универзитета у Новом Саду и Факултета техничких наука.

У првом поглављу дисертације јасно је описан изчавани проблем и дефинисана потреба за истраживањем наведеног проблема. Дефинисана је основна хипотеза и две помоћне хипотезе на којима је базирано истраживање. Преглед стања у области је написан јасно, прегледно, приказује ниво изучености анализирани области, као и актуелност изучаваног проблема. Циљеви истраживања су јасно дефинисани.

Друго поглавље дисертације приказује материјале потребне за примену новоформираног хидролошко-хидрауличног модела процене ризика од анализиране појаве. После описа експерименталне деонице пута, извршен је систематичан опис свих врста података потребних за примену модела. За сваку групу података дате су основне систематизације, методе прикупљања и обраде података, као и приказ података који су коришћени за примену модела на пропустима експерименталне деонице пута.

У оквиру трећег поглавља дисертације описане су методе на којима се базира новоформирано хидролошко-хидраулично модел процене ризика. Све методе су систематично груписане у три подгрупе. Коришћене методе су јасно описане са дефиницијама свих потребних величина и математичким једначинама на којима почивају.

Четврто поглавље дисертације описује хидролошко-хидраулично модел анализиране појаве на два нивоа. На првом нивоу је дат шематски приказ хидролошко-хидрауличног модела, који приказује основне фазе прорачуна унутар модела. Други ниво даје алгоритамски приказ модела са детаљним приказом и описом свих релација унутар модела. Наведним начином извршен је јасан и детаљан приказ функционисања хидролошко-хидрауличног модела појаве преливања воде преко саобраћајнице у профилу путног пропуста на бујичном сливу. Модел процене ризика представља надградњу хидролошко-хидрауличног модела анализиране појаве. Модел процене ризика се базира на пробабилистичком приступу, који класификацију ризика врши према граничним вредностима ризика, одређених на основу законских и техничких прописа. У оквиру модела процене ризика уведена је могућност анализе примене мера за смањење ризика за путне пропусте са високом вредношћу ризика у постојећем стању. Под мерама за процену ризика анализирани су утицаји примене одређених врста грађевинских радова на санацији и реконструкцији путних пропуста. Алгоритамским приказом и детаљним описом је дат јасан приказ функционисања модела процене ризика. За новоформирано модел процене ризика извршена је анализа осетљивости модела, чиме су идентификовани параметри који највише утичу на излазне резултате модела и дате су препоруке за њихово усвајање. На крају овог поглавља приказани су и софтвери коришћени приликом примене модела на пропустима експерименталне деонице пута, са потребним референцама и практичним напоменама.

Поглавље пет дисертације приказује резултате примене модела процене ризика на 67 бетонских пропуста експерименталне деонице пута, Рашка – Нови Пазар. Резултати су приказани јасно и експлицитно у виду графикона са којих се виде нивои ризика за постојеће стање анализираних путних пропуста. Приказани су и резултати анализе примене мера на смањењу ризика, применом радова на санацији и реконструкцији селектованих пропуста, на основу којих се могу видети ефекти примене наведених мера. Графичким приказом међурекултата прорачуна унутар модела одређене су функционалне зависности између ниво запуњености путног пропуста каменим наносом

и процентуалног повећања протицајног капацитета путног пропуста. На крају су графички приказани сумарни резултати примене модела са нивоима ризика и потребним радовима на селектованим пропустима. Сви резултати су јасно приказани а затим дискутовани у контексту слагања или неслагања са резултатима других научних радова из области.

Шесто поглавље приказује закључке изведене на основу резултата спроведеног истраживања. Анализа остварених резултата потврђује основне хипотезе. Научни доприноси спроведеног истраживања су прецизно и прегледно наведени. Закључци одређени на основу примене модела на пропустима експерименталне деонице пута наведени су јасно и прегледно. У оквиру овог поглавља дате су могуће примене новоформираног модела. На крају су дати правци даљих истраживања и могућа унапређења формираног модела.

Поглавље седам даје преглед литературе, на основу које се може закључити да је изучавани проблем актуелан у научним круговима, као и да је у оквиру дисертације анализирани проблем подробно изучен.

Осмо поглавље приказује 14 прилога са материјалима потребним за поновљивост експеримента, као и са појединачним и сумарним резултатима примене модела.

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ:**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у складу са *Правилма докторских студија Универзитета у Новом Саду* који је повезан са садржајем докторске дисертације. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду уредника часописа о томе.

### Међународни научни часописи категорије М20:

1. **Мандић Владимир**, Шешлија Милош, Колаковић Слободан, Колаковић Срђан, Јефтенић Горан, Трајковић Славиша: Mountain Road-Culvert Maintenance Algorithm, Water, Vol.13, No.4 (2021), 471. <https://doi.org/10.3390/w13040471> (M22)
2. Јефтенић Горан, Рашета Андрија, Колаковић Срђан, Панић Милена, Колаковић Слободан, **Мандић Владимир**: A Methodology Proposal for Selecting the Optimal Location for Small Hydropower Plants, Tehnički vjesnik - Technical Gazette, Vol. 28, No. 4. (2021), ISSN: 1330-3651, <https://doi.org/10.17559/TV-20200408160557> (M23)

### Саопштење са међународног скупа штампано у целини, категорије М33:

1. **Мандић Владимир**, Колаковић Срђан: Примена метода просторне интерполације падавина на сливу реке Топлице, Зборник Српског друштва за заштиту вода са 50. међународне конференције ВОДА 2021, Златибор, Србија, 22.-24. Септембар 2021, Српско друштво за заштиту вода, Vol. 50 (2021)
2. **Мандић Владимир**, Деспотовић Ива, Шешлија Милош, Михајловић Стефан, Колаковић Слободан: Efficiency analysis of two spatial interpolation methods of precipitation on the Kolubara river basin, X International Conference "Heavy Machinery – HM 2021" Proceedings, Vrnjačka Banja, Serbia, June 23 – 25, 2021, Vol. 10 (2021) pp. G.43-G.50, ISBN: 978-86-81412-09-1
3. Деспотовић Ива, Милошевић Бојан, Николић – Топаловић М, **Мандић Владимир**, Михајловић Стефан: Load-bearing Capacity and Thermal Conductivity of Axially Loaded Walls in Accordance with EC6, X International Conference "Heavy Machinery – HM 2021" Proceedings, Vrnjačka Banja, Serbia, June 23 – 25, 2021, Vol. 10 (2021) pp. G.19-G.24, ISBN: 978-86-81412-09-1
4. Михајловић Стефан, Маринковић Саша, **Мандић Владимир**, Деспотовић Ива, Јанићијевић Маријана: Analysis of cost and time required for the construction of RC diaphragms depending on the method of execution, X International Conference "Heavy Machinery – HM 2021" Proceedings, Vrnjačka Banja, Serbia, June 23 – 25, 2021, Vol. 10 (2021) pp. G.25-G.32, ISBN: 978-86-81412-09-1
5. **Мандић Владимир**: Примена методе PROMETHEE на избор оптималног решења водопривредног система Доња Дрина, Зборник Српског друштва за заштиту вода са 46. конференције ВОДА 2017, Вршац, Србија, 6. - 8. Јун, 2017, Српско друштво за заштиту вода, Vol. 46 (2017), pp. 31 - 38, ISBN: 978-86-916753-4-9
6. Маринковић Саша, **Мандић Владимир**, Бојковић Јована, Михајловић Стефан, Flotation tailings from copper mining and smelting plant as mineral additives for SCC, IX International Conference "Heavy Machinery - HM 2017" Proceedings, Zlatibor, Serbia, 28. Jun - 01. Jul, 2017, Vol. 9 (2017), pp. G19 - G27, ISBN: 978-86-82631-89-7
7. Бојковић Јована, Радичевић Бранко, Бјелић Мишо, **Мандић Владимир**, Маринковић Саша: Prediction of Acoustic Properties of Porous Building Materials, IX International Conference "Heavy Machinery - HM 2017" Proceedings, Zlatibor, Serbia, 28. Jun - 01. Jul, 2017, Vol. 9 (2017), pp. G.13 - G.17, ISBN: 978-86-82631-89-7

### VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА:

Спроведено истраживање доноси следеће закључке на основу примене новоформираног модела на пропустима експерименталне деонице пута:

- 52,24% анализираних пропуста поседује висок ниво ризика од појаве преливања воде у постојећем, експлоатационом, стању, што упућује на закључак о веома лошем стању путних пропуста на експерименталној деоници пута,
- примена радова на санацији пропуста, као прве мере за смањење ризика, довела би до смањивања броја путних пропуста са високом вредношћу ризика на свега 10,45%, односно до повећања броја путних пропуста који поседују вредност ризика у границама прихватљивости на укупно 89,55%. Приказана статистика упућује на закључак да су путни пропусти на анализираној деоници пута добро хидраулички димензионисани и да је изостанак одржавања главни узрок високих

вредности ризика појаве преливања воде,

- резултати анализе утицаја нивоа запуњености путног пропуста на протицајни капацитет путног пропуста идентификују акумулирани камени нанос као главни узрок смањења протицајног капацитета пропуста. Анализа утицаја облика попречног пресека показује да су цевасте пропуси знатно осетљивији на смањење протицаја услед запуњавања пропуста наносом него засведени путни пропуси.
- резултати анализе примене радова на реконструкцији селектованих путних пропуста показују да модел процене ризика може одредити комбинацију грађевинских радова која обезбеђује смањење ризика на вредност у границама прихватљивости,
- сумарни приказ коначних резултата примене модела процене ризика од анализираних појава илуструје стање путних пропуста на експерименталној деоници пута кроз податке: да је потребна реконструкција 4 засведена и 3 цеваста путна пропуста, као и да је потребна санација 13 засведених, 12 цевних и 3 плочаста пропуста, док остали пропуси поседују прихватљиве вредности ризика. На основу приказаних података закључује се да постоји примарна потреба за применом радова на санацији путних пропуста, као и потреба за израдом плана реконструкције селектованих пропуста на експерименталној деоници пута.

Научни допринос спроведеног истраживања изучаваној области се може приказати следећим ставкама:

- формиран је нови модел процене ризика од појаве преливања воде преко саобраћајнице у профилу путног пропуста на бијучном сливу, који на основу хидролошко-хидрауличког модела наведене појаве и пробабилистичког приступа процени ризика одређује ризик од функционалног отказа путног пропуста,
- у нови модел процене ризика укључен је и модела трансформације хидрограма протицаја са бујичног слива у привременој акумулацији са узводне стране саобраћајнице, на основу кога се, помоћу коефицијента трансформације, успоставља веза између пика хидрограма протицаја са слива и максималног протицаја путног пропуста,
- нови модел процене ризика има могућност моделовања протицајног капацитета путног пропуста у постојећем стању, односно путног пропуста запуњеног каменим наносом, укључивањем у хидраулички модел два најзначајнија аспекта наведене појаве: смањење протицајног пресека путног пропуста и промене коефицијента трења унутар путног пропуста,
- одређивање вероватноће појаве преливања воде преко саобраћајнице, у оквиру хидролошко-хидрауличког модела, на основу: регресионе зависности између пика хидрограма протицаја са слива и вероватноће појаве, коефицијента трансформације и вредности максималног протицаја путног пропуста,
- класификација ризика према граничним вредностима ризика, које се одређују на основу правно-регулаторних података државе у којој се анализирају објекти налази, омогућава примену модела процене ризика и у другим државама света,
- укључивање мера за смањење ризика у новоформираном моделу, у виду примене грађевинских радова на санацији и реконструкцији путних пропуста, омогућава анализу ефекта примене различитих мера за смањење ризика.

**VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА:**

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Резултати истраживања у оквиру ове докторске дисертације су прецизно наведени и јасно приказани. Упоредном анализом остварених резултата са резултатима других истраживања потврђено је да су добијени резултати тумачени на исправан начин и у сагласности са другим ауторима у овој области. Докторска дисертација је проверена на плагијаризамда софтверу за детекцију плагијаризма iThenticate приликом чега је утврђено да текст садржи 15% процената преклапања са другим радовима, на основу чега се закључује да текст докторске дисертације представља оригинални научни рад.

На основу свега претходно наведеног, Комисија за оцену докторске дисертације (у даљем тексту Комисија) констатује експлицитно:

**Оцена начина приказа и тумачења резултат истраживања је позитивна.**

**IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме?

Комисија констатује да је дисертација написана у складу са методологијом, хипотезама и циљевима предложеним приликомпријаве теме, односно да је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?

Комисија констатује да докторска дисертација поседује све битне елементе: опис изучаваног проблема, потребу за истраживањем, основне хипотезе, преглед стања у области, основне циљеве, преглед потребних материјала, опис коришћених метода, приказ рада новоформираног модела, резултате примене новоформираног модела на пропустима експерименталне деонице пута, дискусију добијених резултата, закључке спроведеног истраживања, научне доприносе спроведеног истраживања, могуће примене новоформираног модела и правце даљих истраживања.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?

У оквиру дисертације је приказан иновативни хидролошко-хидраулички модел процене ризика од појаве преливања воде у профилу путног пропуста на бујичном сливу који није идентификован у постојећој научној и стручној литератури као јединствена целина. Формирани модел укључује више модела физичких процеса анализиране појаве који до сада нису интегрално коришћени за потребе процене ризика од анализиране појаве. Предложени хидролошко-хидраулички модел процене ризика од анализиране појаве је добио и међународну научну верификацију објављивањем научног рада у часопису са SCI листе.

Новоформирани хидролошко-хидраулички модел процене ризика од појаве преливања воде у профилу путног пропуста на бујичном сливу представља оригинални допринос науци.

4. Који су недостаци дисертације и какав је њихов утицај на резултат истраживања?

На основу детаљне анализе докторске дисертације, Комисија констатује да су испуњени сви задати услови и постављени циљеви и да дисертација не садржи недостатке који би утицали на резултате истраживања.



<b>X ПРЕДЛОГ:</b>
На основу наведеног, комисија предлаже:
<b>а) да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана;</b> б) да се докторска дисертација врати кандидату на дораду (да се допуни односно измени); в) да се докторска дисертација одбије.

Место и датум:

Нови Сад, 12.05.2022.

1. др Властимир Радоњанин, Редовни професор

\_\_\_\_\_, председник

2. др Милан Стојковић, Виши научни сарадник

\_\_\_\_\_, члан

3. др Милош Шешлија, Доцент

\_\_\_\_\_, члан

4. др Славиша Трајковић, Редовни професор

\_\_\_\_\_, члан-ментор

5. др Слободан Колаковић, Доцент

\_\_\_\_\_, члан-ментор

**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 и да исти потпише.