

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТКИЊИ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидаткињи			
Име и презиме:	Тања Петровић Пантић		
Година рођења:	1981.		
ЈМБГ:	1708981855007		
Назив институције у којој је кандидаткиња стално запослена:	Геолошки завод Србије		
Дипломирала:	2005. Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет		
Магистрирала:	2011. Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет		
Докторирала:	2014. Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет		
Постојеће научно звање:	научни сарадник		
Научно звање које се тражи:	виши научни сарадник		
Област науке у којој се тражи звање:	природно-математичке		
Грана науке у којој се тражи звање:	астро и геонауке		
Научна дисциплина у којој се тражи звање:	геологија		
Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује:	Матични научни одбор за геонауке и астрономију		
II Датум избора-реизбора у научно звање:			
Истраживач-сарадник:	05.03.2011.		
Истраживач-сарадник (реизбор):	03.04.2014		
Научни сарадник:	11.06.2015.		
Научни сарадник (реизбор):	18.08.2020.		
III Научно-истраживачки резултати након стицања звања научни сарадник (Прилог 1 и Прилог 2):			
1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):			
	број	вредност	укупно (нормирано)
M14 =	3	4	12
2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):			
	број	вредност	укупно (нормирано)
M21 =	4	8	32 (18,22)

M22 =	5	5	25 (17,43)
M23 =	1	3	3
M24 =	2	2	4

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M33 =	7	1	7 (6,83)
M34 =	9	0,5	4,5 (4,23)

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	4	2	8
M53 =	1	1	1

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =	1	1,5	1,5
M63 =	10	0,5	5
M64 =	1	0,2	0,2

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1):

1. Показатељи успеха у научном раду

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

Предавања по позиву

Др Тања Петровић Пантић одржала је следећа предавања по позиву:

- The Belt and Road Mining Cooperation Forum, China Geological Survey u Tianjin, China (20. 10. 2018) предавање „The Prospect of Geosciences Cooperation and Mining Investment of Serbia“.
- Conference of Chemical Earth, UNESCO International Center for Geochemistry and Geophysical, Langfang, China (14. 10. 2018) предавање „Geochemistry map of Serbia, project GEMAS and Geochemistry of bottled water of Serbia“.
- На XVI Српском хидрогеолошком симпозијуму (2022, Златибор) одржала је планарно предавање на тему „Динамика израде Основне хидрогеолошке карте (ОХГК) 1:100.000 на територији Србије“.
- На свечаности у Врњачкој Бањи поводом „1700 година Римског извора и 100 година од његове каптаже“ (октобар 2024) предавање на тему „Минералне воде Врњачке Бање“.

Чланства и активност у научним друштвима и стручним комисијама

- Члан је Geoenergy expert group у оквиру EGS-a (EuroGeoSurvey).
- Члан је Српског геолошког друштва.
- Од 2018. године именована је за члана радне групе за утврђивање и оверу резерви подземних вода, хидротермалних и петрогеотермалних ресурса на територији Републике Србије, у оквиру Министарства за рударство и енергетику Републике Србије
- Од 2019. до 2023. године била је стручни известиоц-ревидент, Комисије за утврђивање и оверу ресурса и резерви минералних сировина, ресурса и резерви подземних вода и геотермалних ресурса за територију Аутономне покрајине Војводине
- Од 2023. члан је Комисије за утврђивање и оверу ресурса и резерви минералних сировина, ресурса и резерви подземних вода и геотермалних ресурса за територију Аутономне покрајине Војводине

Чланство у научним, програмским и организационим одборима конференција

- Члан организационог одбора XVI Српског симпозијума о хидрогеологији и ревидент стручних радова, одржаног од 28. 09. до 02. 10. 2022. на Златибору
- Члан научног одбора XVII Српског симпозијума о хидрогеологији и ревидент стручних радова, одржаног од 02 - 06. 10. 2024. у Пироту.

Награде и признања

Др Тања Петровић Пантић добитница је награде „Милан Милићевић-инжењер геологије“ 2011. коју додељује Рударско-геолошки факултет за оригинални научни допринос, магистарску тезу, у својој научној дисциплини.

Рецензије

Др Тања Петровић Пантић је један од три рецензента монографије:

- Тодоровић, Н., Николов, Ј., Стојковић, И., Бијеловић, С., Лучић, С. 2020. Радионуклиди у пијаћим водама Војводине и здравствени ризик, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, ISBN 978-86-7031-438-2

По позиву је рецензирала радове за часописе:

- Carbonates and Evaporites, 2024 (IF=1.5)
- Geologia Croatica, 2024 (IF=1.0)
- Journal of Hydrology: Regional Studies 2020. (IF=5.638)
- Journal of Geochemical Exploration, 2020 (IF=4.362)
- Journal of Geochemical Exploration, 2014 (IF=2.828)
- Journal of Geochemical Exploration, 2014 (IF=2.747)
- Scientific Research and Essays, 2011 (IF=0.518)

2. *Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова*

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова).

Кандидаткиња је била члан Комисије за оцену подобности теме и кандидата Владимира Шарабе, мастер, инж. геол. за израду докторске дисертације и научне заснованости теме под називом: „Микроорганизми-биохидрогеолошки индикатори одабраних појава минералних вода Србије“ (одлука бр. 1/35 од 05.03.2019. године. Рударско геолошког факултета, Универзитета у Београду)

Потом је била и члан Комисије за оцену докторске дисертације и кандидата Владимира Шарабе (одлука бр. 1/42 од 23.03.2021. Рударско геолошког факултета, Универзитета у Београду) Дисертација је одбрањена 24.09.2021.

За избор др Маје Тодоровић, дипл. инж. геол. у звање научни сарадник (2021) била је члан комисије.

У оквиру Геолошког завода Србије учествује на образовању научних и инжењерских кадрова кроз вођење стручне праксе студената Рударско-геолошког факултета, Департмана за хидрогеологију и стручне праксе ученика Геолошко-хидрометеоролошке школе „Милутин Миланковић“, смер хидрогеологија, као и на обучавању млађих кадрова у Геолошком заводу Србије.

Учествовала је у организацији следећих научних скупова:

- 2005. образовање рударских и геолошких стручњака: криза и реформа школе, Округли сто, Академија инжењерских наука Србије и Црне Горе, Београд
- 2007. Други Балкански рударски конгрес, Београд, Србија
- 2008. Дан вода, Презентација испред Геолошког института Србије
- 2008. Дан планете Земље, Презентација испред Геолошког института Србије
- 2008. II Фестивал науке, предавање на тему "Ко је измислио топлу воду?"

Поред сарадње са колегама из Геолошког завода Србије, кандидаткиња је кроз различите активности остварила сарадњу са истраживачима из неколико домаћих институција: са колегама са Рударско-геолошког факултета, затим са Проф. др Наташом Тодоровић и Проф. др. Јованом Николов, Департман за физику, Природно-математичког факултета у Новом Саду, са Проф. др Братиславом Тодоровићем, Катедра за хемијске науке, Технолошки факултет у Лесковцу, као и са колегама из Института за нуклеарне науке „Винча“.

Поред сарадње са научницима из Србије, кандидаткиња је остварила сарадњу и са Проф. др Зораном Ковачем, Рударско-геолошко-нафтни факултет, Универзитет у Загребу, где је гостовала у циљу обуке и мерења изотопа, затим са dr Andrew Watson and dr Jan De Waal, School for Climate Studies Stellenbosch University, South Africa Republic и dr Sven Kralisch, Department of Geoinformatics, Hydrology and Modelling, Friedrich-Schiller-University, Jena, Germany у оквиру IAEA обуке у циљу моделирања подземних вода, као и са бројним колегама из свих Геолошких института Европе у циљу реализације заједничких пројеката (GeoERA-Horizon2020; GSEU – HorizonEurope). Посебно се истиче сарадња са колегама из Хрватског геолошког института, Geological institute of Hungary, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, Spain у циљу формирања тзв. *geothermal plays* за пројекат „Geothermal energy and underground storage of CO₂, sustainable energy carriers and heat & cold“.

3. Организација научног рада

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима; учешће у реализацији научних и стручних пројеката и извештаја

Кандидаткиња је учествовала на изради више научно-истраживачких пројеката, извештаја и студија о хидрогеолошким истраживањима изведеним на територији Србије. У свом досадашњем научно-истраживачком раду кандидаткиња је учествовала у реализацији следећих научних пројеката:

- „Развој, ГПС подржаног, система за надзор и праћење енергетских и технолошких параметара у површинској експлоатацији и сличним привредно-технолошким целинама“, истраживач на Пројекту Министарства науке и заштите животне средине (ЕЕ-232009) 2005-2008.
- „Симултана ремедијација и соилификација деградираних простора, за очување природних ресурса биолошки активних супстанци и развој и производњу биоматеријала и дијетских производа, подпројекат 2: Заштита гео и биосредина као природних ресурса и извора биолошки активних супстанци“ истраживач на Пројекту Министарства науке и просвете (Ш 43004) 2011-2013.
- „Истраживање карактеристика подземних вода методом електролитичког обогаћења трицијума, научни Пројекат Покрајинског секретеријата за науку и технолошки развој, АП Војводине“ истраживач на пројекту Покрајинског секретеријата за науку и технолошки развој, АП Војводина (14-451-2538/2014-01) 2015.

Руководила је реализацијом следећих пројеката финансираним из буџета Републике Србије (Министарство за рударство и енергетику):

- Основна хидрогеолошка карта (ОХГК) 1:100.000, лист Бачка Паланка, 2021-2024.
- Студија Формирање, ажурирање и надоградња базе података геотермалних ресурса Републике Србије, 2018-2021.
- Основна хидрогеолошка карта (ОХГК) 1:100.000, лист Нови Сад, са пратећим Тумачем, 2016-2020.
- Основна хидрогеолошка карта (ОХГК) 1:100.000, лист Смедерево са пратећим Тумачем, 2014-2021.
- Израда прелиминарне Основна хидрогеолошка карта (ОХГК) 1:100.000, 2017.
- Основна хидрогеолошка карта (ОХГК) 1:100.000, лист Пирот, са пратећим Тумачем, 2014.
- Студија одводњавање подземних вода на површинском копу Венчац, са коте к-34, 2009.
- Формирање геолошке и хидрогеолошке базе података-национални парк Фрушка Гора, 2008-2010.

Као сарадник учествовала је и даље учествује на следећим пројектима:

- Утицај климатских фактора и површинских вода на квантитет и квалитет подземних вода Војводине (2023-2024)

- Утицај климатских промена на подземне воде на подручју Посавине у Републици Србији (2018-2021)
- Биланс ресурса и резерви подземних вода и геотермалних ресурса Републике Србије (2021, 2022, 2023)
- Хидрохемијски атлас подземних вода 2010-2012
- Ресурси минералних и термалних вода Републике Србије, 2010-2012

Међународна научна сарадња

Испред Геолошког завода Србије руководила је ГеоЕРА пројектом <https://geoera.eu/> (*Horizon2020*, grant agreement No 731166, 2018-2021), који је рађен у сарадњи са 45 националних и регионалних геолошких организација, и интензивно учествовала на четири пројекта који су имали за циљ примену нових хидрохемијских метода (HOVER), процену утицаја климатских промена на нивое подземних вода (TACTIC), хармонизацију података и израду модела за заштиту, одрживо управљање и унапређење ресурса подземних вода (Resources), као и развој методологије за боље управљање геоманифестацијама (GeoConnect^{3d}). Пројекат је реализован под организацијом EuroGeoSurvey. Резултати ових пројеката публиковани су у врхунским међународним часописима (радови под бројем 27 и 28 у категорији M21, радови под бројем 32 и 34 у категорији M22).

Од 2022. руководилац је тима Геолошког завода Србије за пројекат „Geothermal energy and underground storage of CO₂, sustainable energy carriers and heat & cold“ и члан тима пројекта „Appraisal, protection & sustainable use of Europe's groundwater resources“ (Horizon Europe Energy, project 101075609-GSEU). Пројекат се реализује под организацијом EuroGeoSurvey.

У периоду од 2020-2023 учествовала је на реализацији пројекта RER/7/013 „Evaluating Groundwater Resources and Groundwater-Surface-Water Interactions in the Context of Adapting to Climate Change“, International Atomic Environmental Agency (IAEA). У оквиру пројекта боравила је у иностранству у циљу реализације пројекта и усавршавања:

- 02.11.2022. - 02.12. 2022. 4-week Fellowship, Scientific visit: SAVA/Fellowship for training and measurement of stable isotope samples for Serbia, Рударско-геолошко-нафтни факултет, Универзитет у Загребу
- 17.04.2023. - 21.04.2023. *Training Course on Water Isotope Analysis by Laser Spectroscopy*, International Atomic Environmental Agency (IAEA), Vienna, Austria

У периоду од 2024-2027, учествује на реализацији пројекта RER/7/01 „Ensuring Water Availability in a Changing Climate“, International Atomic Environmental Agency (IAEA)

- 02.09.2024. - 06.09.2024. *Training Course on Isotope-enabled Water Balance Modelling Using the JAMS400 Modelling System*, International Atomic Environmental Agency (IAEA), Vienna, Austria

- 09.12.2024. - 13.12.2024. *Training Course on Isotope-enabled Water Balance Modelling Using the JAMS-J2000 Modelling System*. Part 2, International Atomic Environmental Agency (IAEA), Vienna, Austria

4. *Квалитет научних резултата*

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

Током досадашњег научно-истраживачког рада др Тања Петровић Пантић је укупно објавила 71 публикацију. Након избора у звање научни сарадник, резултате истраживања приказала у 47 публикација, од којих 3 публикације у категорији М10 (3 рада у категорији М14); 4 рада у категорији М21; 5 радова у категорији М22; 1 рад у категорији М23; 2 рада у категорији М24; затим 7 радова у категорији М33, 9 радова у категорији М34, 4 рада у категорији М51, 1 рад у М53. У категорији М60, публиковала је 9 радова на скуповима националног значаја (М63) и једно предавање по позиву (М61).

Кандидаткиња је први и кореспондирајући аутор за рад публикован у категорији М21 и рад публикован у категорији М22, за 3 саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33) и 5 штампаних у изводу (М34). Од укупно 10 публикованих радова из М21, М22 и М23 категорије, 5 (50%) је објављено у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 3,000. Укупан збир ИФ часописа је 32,25 а средња вредност ИФ је 3,22.

Укупно је остварила 102,7 поена, што је 52,7 поена више (односно 105,4%) од минималних квантитативних захтева за избор у звање виши научни сарадник.

Као пет најзначајнијих радова др Тање Петровић Пантић, публикованих након одлуке Наставно-научног већа о покретању поступка за стицање звања научни сарадник, издвојени су следећи радови:

1. **Petrović Pantić, T.**, Birke, M., Petrović, B., Nikolov, J., Dragišić, V., Živanović, V. 2015. Hydrogeochemistry of thermal groundwaters in the Serbian crystalline core region, *Journal of Geochemical Exploration*, 159, pp 101-114 DOI: [10.1016/j.gexplo.2015.08.009](https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2015.08.009)
2. **Petrović Pantić, T.**, Atanasković Samolov, K., Stojković J., Tomić M., 2021. Geothermal potential, chemical characteristic and utilization of groundwater in Serbia, *Environmental Earth Sciences* 80, 736, <https://doi.org/10.1007/s12665-021-09985-w>
3. Todorović, B., Stojiljković, D., **Petrović Pantić, T.**, Matović, B., Prekajski Đorđević, M., Petrović, S., Stojiljković, M., Stevanović, M. 2019. Direct Formation of Burkeite in the Geothermal Waters at Vranjska Banja, Serbia, *Natural Resources Research*, 28 (4), 1259-1267, <https://doi.org/10.1007/s11053-019-09455-y>
4. Lions, J., Devau, N., Elster, D., Voutchkova, D., Hansen, B., Schullehner, J., **Petrović Pantić, T.**, Atanasković, Samolov, K., Camps, V., Arno, G., Herms, I., Rman, N., Cerar, S., Grima, J., Gimenez-Forcada, E., Luque-Espinar, JA, Malcuit, E., Gourcy, L. 2021. A Broad-Scale Method

for Estimating Natural Background Levels of Dissolved Components in Groundwater Based on Lithology and Anthropogenic Pressure, *Water*, 12 (11), 1531, <https://doi.org/10.3390/w13111531>

5. Nikolov, J., Krajcar Bronić, I., Todorović, N., Barešić, J., Petrović Pantić, T., Marković, T., Bikit-Schroeder, K., Stojković, I., Tomić, M. 2019. A survey of isotopic composition (^2H , ^3H , ^{18}O) of groundwater from Vojvodina, *J Radioanal Nucl Chem* 320, 385–394. <https://doi.org/10.1007/s10967-019-06469-x>

Наведени радови (1) и (3) припадају категорији M21, радови (4) и (5) категорији M22 и рад (2) категорији M23.

Према подацима базе SCOPUS-а на дан 17. 01. 2025. године, 16 радова кандидата цитирано је 179 пута, односно хетероцитати: 152 пута. Хиршов индекс износи 7. На основу података на сервису Web of Science, анализирано је 14 публикација које су цитиране 128 пута, h-индекс 6. На основу резултата на сервису Google Scholar, видљиво је 186 (157) цитата. Укупно је пронађено 204 хетероцитата за 20 публикација.

За период од избора у звање научни сарадник, из категорије SCI радова, највише су цитирани *Hydrogeochemistry of thermal groundwaters in the Serbian crystalline core region* (M22, број хетероцитата: 23), *A Broad-Scale Method for Estimating Natural Background Levels of Dissolved Components in Groundwater Based on Lithology and Anthropogenic Pressure* (M22, број хетероцитата: 10), *Geothermal potential, chemical characteristics, and utilization of groundwater in Serbia* (M23, број хетероцитата: 6), *Radioactivity in drinking water supplies in the Vojvodina region, Serbia, and health implication* (M23, број хетероцитата: 6) *A survey of isotopic composition (^2H , ^3H , ^{18}O) of groundwater from Vojvodina* (M23, број хетероцитата 5) и *Analysis of the geological control on the spatial distribution of potentially toxic concentrations of As and F- in groundwater on a Pan-European scale* (M21, број хетероцитата 5).

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

Из анализе објављених резултата научног рада и научне делатности др Тања Петровић Пантић, видљив је оригиналан научни допринос у области хидрогеологије. Њен рад је претежно усмерен на геотермалне ресурсе, хидрохемију, изотопе и хидрогеолошко картирање.

У прилог њеној научној компетентности говори разноврсност и комплексност тема којима се бави, као и чињеница да је први или кореспондирајући аутор публикација у реномираним међународним часописима. Поред тога, у научним публикацијама се уочава међународна сарадња са истраживачима ван Републике Србије, као и бројна научна усавршавања у иностранству. Кандидат је учесник више међународних пројеката – програми Horizon 2020, HorizonEurope и пројеката IAEA.

Кандидат је аутор и коаутор 71 научног рада, од којих је 15 публиковано у часописима са СЦИ листе. Након стицања звања научни сарадник, објављено је 10 радова са СЦИ листе, 4 у категорији M21, 5 у категорији M22 и 1 у категорији M23. Поред тога, аутор

је једног, а коаутор два поглавља у монографијама (M14), коаутор је у 2 рада у националним часописима међународног значаја (M24). У категорији M30 објавила је 16 радова, у категорији M50 5 радова, у категорији 60, имала је 11 радова. Укупан број остварених поена износи 102,7, а након нормирања 80,91. Радови др Тање Петровић Пантић цитирани су 204 пута, односно по SCOPUS-у 179, Хиршов индекс 7.

Имајући у виду целокупну научну, истраживачку и друштвену активност кандидата, значај постигнутих резултата, али и самосталност и оригинални допринос у истраживањима, Комисија сматра да др Тања Петровић Пантић представља преданог, свестраног, компетентног и креативног истраживача, који испуњава пре свега суштинске, али и све формалне услове прописане Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и бр. 14/2023). На основу изнетих чињеница Комисија предлаже Наставно-научном већу Рударско-геолошког факултета да се кандидаткиња др Тања Петровић Пантић, изабере у звање виши научни сарадник и проследи документацију Матичном научном одбору за геонауке и астрономију Министарства науке, технолошког развоја и иновација на потврђивање.

У Београду, 17. март 2025.

Председник комисије:

др Јана Штрбачки, ванредни професор,
Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За природно-математичке науке и медицинске науке

Диференцијални услов-од првог извора у претходно звање	Потребно да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:			
--	---	--	--	--

до избора у звање				
		Неопходно XX=	Остварено	Након нормирања
научни сарадник		16		
Обавезни (1)	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq$	10		
Обавезни (2)	$M11+M12+M21+M22+ M23 \geq$	6		
Виши научни сарадник	Укупно	50	103,2	81,41
Обавезни (1)	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90 \geq$	40	83	61,48
Обавезни (2)	$M11+M12+M21+M22+ M23 \geq$	30	60	38,65
Научни саветник	Укупно	70		
Обавезни (1)	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90 \geq$	50		
Обавезни (2)	$M11+M12+M21+M22+ M23 \geq$	35		

*нормирање је извршено у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл- гласник РС“ број 159/2020 и 14/2023)