

ПРИМЉЕНО: 20. 08. 2025			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	1267/3		

НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ У БЕОГРАДУ

Извештај комисије за избор др Андреја Јегорова у звање научни сарадник

На седници Научног већа Института за физику у Београду одржаној **12.08.2025.** године именовани смо у комисију за избор др **Андреја Јегорова** у звање **научни сарадник**.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у његов научни рад и публикације, Научном већу Института за физику у Београду подносимо овај извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: **Андрей Евгеньевич Егоров**

Година рођења: **1986.**

Радни статус: **запослен**

Назив институције у којој је запослен/а: **Lebedev Physical Institute (Russia)**

Претходна запослења:

Образовање

Основне академске студије: **2004-2010, Physics Faculty, Lomonosov Moscow State University**

Одбрањен мастер рад: **2010, Physics Faculty, Lomonosov Moscow State University**

Одбрањена докторска дисертација: **2016, Department of Physics and Astronomy, University of Southern California**

Постојеће научно звање:

Научно звање које се тражи: **научни сарадник**

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник:

виши научни сарадник:

Област науке у којој се тражи звање: **природно-математичке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **физика**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **космологија, астрофизика и гравитација**

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **МНО за физику**

Стручна биографија

Кандидат је рођен 1986. године у граду Тула, Савез Совјетских Социјалистичких Република. Студирао је на Физичком факултету Московског државног универзитета Ломоносов (Русија). Дипломирао је са одликом 2010. године, и уписао докторске студије на Универзитету Јужне Калифорније (САД). Докторске студије су укључивале интензивне курсеве, наставни рад и истраживачки рад. Успешно је одбранио докторску дисертацију и стекао звање доктора наука 2016. године. Од тада је запослен на Физичком институту Лебедев, прво као научни сарадник, а потом, од 2022. године, као виши научни сарадник. Основна област истраживања кандидата је астрофизика. Конкретно, кандидат се бави индиректном потрагом за тамном материјом, што је била и тема његове дисертације. На ову тему имао је низ пројеката, како сам, тако и са сарадницима. Такође, учествовао је у колаборацији GAMMA-400, развоју руског телескопа у домену гама зрака. Том приликом је стекао истраживачко искуство и у астрономији гама зрака. Такође је учествовао у развоју познатог астрофизичког кода GALPROP (развијеног на Универзитету Стенфорд), намењеног моделирању космичког зрачења и нетермалних емисија.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Кандидат се бави астрофизиком, а посебно индиректним потрагама за тамном материјом. Тачна физичка природа тамне материје спада у највеће загонетке савремене науке, У питању је материја која се не може директно видети, а која игра велику улогу у формирању и организацији нашег космоса, јер је око пет пута обилнија од обичне материје. Рад кандидата обухвата пре свега теоријско моделирање астрофизичких система, затим нумеричке прорачуне, програмирање (у језицима Python, Wolfram Mathematica, C), као и обраду и симулације опсервабилних података. Потоње се односи пре свега на електромагнетни и гама опсег спектра. Следи детаљнији опис трију главних праваца рада кандидата.

1) Астрофизичке потраге за WIMP материјом у галаксији Млечни пут и Андромединој галаксији М31. Идеја ових потрага базира се на теоријски предвиђеној могућности постојања слабо интерагујућих честица тамне материје (WIMP) и могућим процесима њихове анихилације, при чему настају познате честице – електрони, позитрони, фотони и друге, и то на високим енергијама. Ово би се манифестовало кроз разне нетермалне емисије услед интеракција са околином. Ове емисије са могу тражити посматрањем, из чега се теоријски могу наћи ограничења на особине WIMP честица. Овај приступ је реализован анализом синхротронских емисија галаксије Млечни пут и Андромедине галаксије, у којима би могле постојати електронска и позитронска компонента генерисана WIMP честицама. Ови радови довели су до смислених и компетитивних ограничења на особине WIMP честица: њихова маса је ограничена одоздо на $\approx 100 \text{ GeV}$.

2) Физика космичких зрака и код GALPROP. У контексту радова описаних у претходном одељку, развијена је нова компонента кода GALPROP, која прецизно урачунава све честице из анихилације WIMP честица и њихове емисије. Затим је овакав код успешно искоришћен за неколико поменутих пројеката на Млечном путу и галаксији М31. Током овог опсежног рада кандидат је стекао значајно искуство у области физике космичких зрака, укључујући аспекте као што су производња, простирање и детекција космичких зрака.

3) Пројекат GAMMA-400. Кандидат је неколико година био активан у истраживачкој групи која је развијала пројекат свемирског гама телескопа GAMMA-400. Један од кључних циљева мисије је индиректно тражење тамне материје у гама опсегу. Улога кандидата је била да моделира осетљивост телескопа на различите манифестације гама зрака различитих кандидата за тамну материју. Овај рад је обухватао не само генеричке WIMP-ове, већ и аксионске честице. У овом пројекту кандидат је стекао значајно искуство у целој области гама астрономије, што укључује методологију детекције, својства различитих извора на гама небу, одређивање статистичких параметара итд.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Најистакнутији резултат кандидата је извођење ограничења на својства WIMP-а путем радио посматрања М31. Овај рад припада области индиректних претрага. Овај опсежни пројекат је започет током докторских студија кандидата. Међутим, кандидат је играо главну улогу и као иницијатор и као извођач у овом пројекту. Циљ је био да се изведу робустна ограничења на масу WIMP-а и попречни пресек анихилације коришћењем постојећих података из радио посматрања М31. Као што је поменуто у одељку 2.1, WIMP-ови могу да производе релативистичке електроне и позитроне путем анихилације. Први би заузврат генерисали синхротронску радио емисију у галактичком магнетном пољу. Стога је кандидат, анализирајући радио снимке, извео одређене импликације на својства WIMP-а. Ова истраживања су објављена у раду:

A. E. Egorov and E. Pierpaoli, "Constraints on dark matter annihilation by radio observations of M31", *Physical Review D* **88**, 023504 (2013)

(референца [5] у листи библиографије ниже у одељку 5). Касније, 2022. године, кандидат се вратио овом пројекту и развио га на много прецизнијем нивоу, а резултате објавио у раду

A. E. Egorov, "Updated constraints on WIMP dark matter annihilation by radio observations of M31", *Physical Review D* **106**, 023023 (2022)

као и у саопштењу на конференцији публикованом у целини

A. E. Egorov, "Updated constraints on WIMP dark matter annihilation by radio observations of M31 – all annihilation channels", 27th European Cosmic Ray Symposium, Nijmegen, Netherlands, 2022. *Proceedings of Science* **423**, 120 (2023).

(референце [3,20] у листи библиографије). Тако је кандидат израдио свеобухватни модел М31 у GALPROP-у (видети одељак 2.2) и правилно решио транспортну једначину за електроне и позитроне у дифузној материји. Коришћена су нова веома осетљива радио посматрања са LOFAR телескопа. Густина дифузне материје и расподела магнетног поља у М31 су боље разрађене у односу на претходне радове на ову тему. Све је то дало много прецизнија и модел-независна ограничења. Дакле, без обзира на примарне производе анихилације, изведено је да је маса стандардног термалног WIMP-а већа од 40 GeV. Ово представља прилично конзервативну границу, а реална граница може бити и до 100 GeV. Ови резултати су веома конкурентни у односу на друге методе, посебно посматрања гама зрачења патуљастих сателита Млечног пута. Генерално, овај пројекат је дао важан допринос индиректним претрагама WIMP-а, кумулативни број цитата за поменуте чланке прелази 60. Такође, овај правац има велики потенцијал за даљи развој.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Др Андреј Јегоров је у свом досадашњем раду објавио 20 научних публикација, међу којима 4 рада категорије М21а, 5 радова категорије М21, 3 рада категорије М22, 6 радова категорије М23, и 2 рада категорије М33.

Према бази података Web of Science, радови кандидата су цитирани укупно 169 пута, од тога 142 пута не рачунајући самоцитате. Према бази података Scopus, радови кандидата су цитирани укупно 212 пута, од тога 137 пута не рачунајући самоцитате и цитате коаутора. Хиршов индекс кандидата износи 6 према бази Web of Science, односно 7 према бази Scopus. Релевантни подаци о цитираниости из обе базе дати су у прилогу.

4.2. Међународна научна сарадња

Кандидат је провео шест година на докторским студијама на Универзитету у Јужној Калифорнији, САД. Осим тога, сви радови кандидата представљају заједничке резултате категорија М21а, М21, М22 и М23 са колегама из САД односно из Русије. Једини изузетак су 3 публикације које је кандидат објавио као самостални аутор.

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Будући да је кандидат своју досадашњу каријеру провео у САД и у Русији, није руководио пројектима и потпројектима (радним пакетима) у смислу члана 27 Правилника о стицању

истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

4.4. Уређивање научних публикација

С обзиром да се кандидат може сврстати у младе истраживаче (у смислу да је прошло свега 9 година од одбране докторске дисертације), кандидат није до сада имао прилике да учествује у уређивању научних публикација.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидат је у периоду од 29. новембра до 7. децембра 2023. године боравио као гост предавач на Универзитету Назарбајев у Астани, Казахстан, на позив др Честера Јаблонског. Током посете кандидат је презентовао своје научноистраживачке резултате о потрази за тамном материјом у Андромеда галаксији. Уговор о техничком задатку (еквивалент позивног писма) налази се у прилогу.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидат је рецензент у угледном међународном часопису “Scientific Reports”. У прилогу се налази писмо уредништва часописа које се захваљује кандидату за обављену рецензију. У време рецензије (2021. године) часопис је имао категорију M21a.

4.7. Образовање научних кадрова

Кандидат је учествовао као асистент у настави (лабораторијске вежбе и оцењивање писмених испита студената основних студија) током својих докторских студија на Универзитету у Јужној Калифорнији, САД, у периоду од 2011. до 2016. године.

Такође, кандидат је 2020. године био рецензент за мастер тезу (MSc) кандидаткиње Таните Рамбурут-Харт (Tanita Ramburuth-Hurt) под називом “Dark matter and diffuse radio emission in spiral galaxies” на Витватерсранд Универзитету (University of the Witwatersrand) у Јоханесбургу, Јужноафричка Република. У прилогу се налази имејл кореспонденција о рецензији мастер тезе.

4.8. Награде и признања

Будући да је кандидат своју досадашњу каријеру провео у САД и у Русији, није био добитник награда и признања у смислу члана 27 Правилника о стицању истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Кандидат је дао значајан допринос развоју гама астрономије, експерименталним ограничењима на параметре WIMP модела тамне материје, и ефекту асиметрије Комптоновог расејања електрона који долазе из спиралних галаксија. Допринос је садржан у радовима [2,3,4,20]. Конкретније:

[2] Овај рад је посвећен посматрачкој гама астрономији. У њему је теоријски процењена осетљивост планираног телескопа GAMMA-400 на сигнале гама зрака из различитих кандидата за тамну материју. То је углавном укључивало линије гама зрака услед анихилације тамне материје директно у фотоне у области галактичког центра, манифестације аксионских честица у оближњим суперновама и спектре гама пулсара.

[3,20] У овим радовима су изведена робустна и свеобухватна ограничења за WIMP параметре из постојећих радио снимака M31 у широком опсегу фреквенција $\sim(0,1-10)$ GHz. Овај пројекат је већ описан горе у одељку 3.

[4] У овом раду је потврђен и детаљно израчунат нови астрофизички ефекат који је раније само квалитативно разматран: посматрачка асиметрија инверзне емисије Комптоновог расејања са релативистичких електрона и позитрона у нагнутој спиралној галаксији између њених „хемисфера“ на небу. Овај ефекат је моделиран за електроне и позитроне из тамне материје у галаксији M31. Предложени ефекат, ако се измери, може пружити вредне информације о природи емисије гама зрака.

У раду [2] кандидат је први аутор, док је у радовима [3,4,20] кандидат једини аутор, па самим тим и водећи. Притом, сва четири рада су објављена у периоду 2020-2023. године, односно након кандидатуре докторске дисертације (одбрањене 2016. године). У смислу процене квалитета публикација, напомињемо да су радови [2,3,4] категорије M21a, док је рад [20] категорије M33.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Напомена: с обзиром да кандидат до сада никада није био биран у научно звање, публикације нису подељене у скупове пре односно након избора у претходно научно звање.

Публикације категорије M21a

[1] **A. E. Egorov**, J. M. Gaskins, E. Pierpaoli and D. Pietrobon,
“Dark matter implications of the WMAP-Planck Haze”,
Journal of Cosmology and Astroparticle Physics **03**, 060 (2016). 35 pages.
DOI: 10.1088/1475-7516/2016/03/060

[2] **A. E. Egorov**, N. P. Topchiev, A. M. Galper, O. D. Dalkarov, A. A. Leonov, S. I. Suchkov, Yu. T. Yurkin,
“Dark matter searches by the planned gamma-ray telescope GAMMA-400”,
Journal of Cosmology and Astroparticle Physics **11**, 049 (2020). 26 pages.
DOI: 10.1088/1475-7516/2020/11/049

[3] **A. E. Egorov**,
“Updated constraints on WIMP dark matter annihilation by radio observations of M31”,
Physical Review D **106**, 023023 (2022). 25 pages.
DOI: 10.1103/PhysRevD.106.023023

[4] **A. E. Egorov**,
“Nature of M31 gamma-ray halo in relation to dark matter annihilation”,
Physical Review D **108**, 043028 (2023). 16 pages.
DOI: 10.1103/PhysRevD.108.043028

Публикације категорије M21

[5] **A. E. Egorov** and E. Pierpaoli,
“Constraints on dark matter annihilation by radio observations of M31”,
Physical Review D **88**, 023504 (2013). 18 pages.
DOI: 10.1103/PhysRevD.88.023504

- [6] A. A. Leonov, A. M. Galper, N. P. Topchiev, A. V. Bakaldin, O. D. Dalkarov, E. A. Dzhivelikyan, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, V. V. Mikhailov, P. Picozza, R. Sparvoli, S. I. Suchkov, Yu. T. Yurkin and V. G. Zverev,
 “Multiple Coulomb scattering method to reconstruct low-energy gamma-ray direction in the GAMMA-400 space-based gamma-ray telescope”,
Advances in Space Research **63**, 3420 (2019). 8 pages.
 DOI: 10.1016/j.asr.2019.01.039
- [7] A. A. Leonov, A. M. Galper, N. P. Topchiev, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, I. V. Chernysheva, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, M. G. Korotkov, A. G. Malinin, A. G. Mayorov, V. V. Mikhailov, A. V. Mikhailova, P. Yu. Minaev, N. Yu. Pappe, P. Picozza, R. Sparvoli, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov and Yu. T. Yurkin,
 “Capabilities of the GAMMA-400 gamma-ray telescope to detect gamma-ray bursts from lateral directions”,
Advances in Space Research **69**, 514 (2022). 17 pages.
 DOI: 10.1016/j.asr.2021.10.031
- [8] N. P. Topchiev, A. M. Galper, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, R. A. Cherniy, I. V. Chernysheva, E. N. Gudkova, Yu. V. Gusakov, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, M. G. Korotkov, A. A. Leonov, A. G. Malinin, V. V. Mikhailov, A. V. Mikhailova, P. Yu. Minaev, N. Yu. Pappe, M. V. Razumeyko, M. F. Runtso, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov and Yu. T. Yurkin,
 “Gamma- and Cosmic-Ray observations with the GAMMA-400 Gamma-Ray telescope”,
Advances in Space Research **70**, 2773 (2022). 21 pages.
 DOI: 10.1016/j.asr.2022.01.036
- [9] D. O. Chernyshov, **A. E. Egorov**, V. A. Dogiel and A. V. Ivlev,
 “On a possible origin of the gamma-ray excess around the Galactic center”,
Symmetry **13**, 1432 (2021). 7 pages.
 DOI: 10.3390/sym13081432

Публикације категорије M22

- [10] **A. E. Egorov** and K. A. Postnov,
 “On the possible observational manifestation of the impact of a supernova shock on the neutron star magnetosphere”
Astronomy Letters **35**, 241 (2009). 6 pages.
 DOI: 10.1134/S1063773709040033
- [11] S. I. Suchkov, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, I. V. Chernysheva, A. M. Galper, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, M. G. Korotkov, A. A. Leonov, S. A. Leonova, A. G. Malinin, V. V. Mikhailov, P. Yu. Minaev, N. Yu. Pappe, M. V. Razumeyko, N. P. Topchiev and Yu. T. Yurkin,
 “The upcoming GAMMA-400 experiment”,
Universe **9**, 369 (2023). 12 pages.
 DOI: 10.3390/universe9080369
- [12] **A. E. Egorov** and A. A. Alekseev,
 “Independent check of sporadic beta decay anomalies reported earlier by Parkhomov”,
Nuclear Physics B **1013**, 116846 (2025). 7 pages.
 DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2025.116846

Публикације категорије M23

[13] A. M. Galper, S. I. Suchkov, N. P. Topchiev, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, Yu. V. Gusakov, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, V. G. Zverev, V. V. Kadilin, A. A. Leonov, P. Yu. Naumov, M. F. Runtso, M. D. Kheymits and Yu. T. Yurkin,
“Precision Measurements of High-Energy Cosmic Gamma-Ray Emission with the GAMMA-400 Gamma-Ray Telescope”,

Physics of Atomic Nuclei **80**, 1141 (2017). 5 pages.

DOI: 10.1134/S1063778817060096

[14] **A. E. Egorov**, N. P. Topchiev, A. M. Galper, A. A. Leonov, S. I. Suchkov, M. D. Kheymits and Yu. T. Yurkin,

“Detectability of dark matter subhalos by means of the GAMMA-400 telescope”,

Physics of Atomic Nuclei **81**, 373 (2018). 6 pages.

DOI: 10.1134/S1063778818030110

[15] I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. M. Galper, A. V. Bakaldin, I. V. Chernysheva, E. N. Chasovikov, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, Yu. V. Gusakov, M. D. Kheymits, A. A. Leonov, N. Yu. Pappe, M. F. Runtso, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov, N. P. Topchiev and Yu. T. Yurkin,

“Gammas and Charged Particles Identification in Lateral and Additional Apertures of GAMMA-400”,

Physics of Atomic Nuclei **82**, 845 (2020). 10 pages.

DOI: 10.1134/S1063778819660049

[16] A. I. Arkhangelskiy, A. M. Galper, I. V. Arkhangelskaja, A. V. Bakaldin, I. V. Chernysheva, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, Yu. V. Gusakov, M. D. Kheymits, A. A. Leonov, N. Yu. Pappe, M. F. Runtso, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov, N. P. Topchiev and Yu. T. Yurkin,

“The Anticoincidence System of Space-Based Gamma-Ray Telescope GAMMA-400, Test Beam Studies of Anticoincidence Detector Prototype with SiPM Readout”,

Physics of Atomic Nuclei **83**, 252 (2020). 6 pages.

DOI: 10.1134/S1063778820020039

[17] N. P. Topchiev, A. M. Galper, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, R. A. Cherniy, I. V. Chernysheva, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, M. G. Korotkov, A. A. Leonov, A. G. Malinin, V. V. Mikhailov, P. Yu. Minaev, N. Yu. Pappe, M. F. Runtso, A. I. Smirnov, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov and Yu. T. Yurkin,

“GAMMA-400 Gamma-Ray Observations in the GeV and TeV Energy Range”,

Physics of Atomic Nuclei **84**, 1053 (2021). 6 pages.

DOI: 10.1134/S106377882113038X

[18] N. P. Topchiev, A. M. Galper, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, I. V. Chernysheva, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. D. Kheymits, M. G. Korotkov, A. A. Leonov, S. A. Leonova, A. G. Malinin, V. V. Mikhailov, P. Yu. Minaev, N. Yu. Pappe, S. I. Suchkov and Yu. T. Yurkin,

“Cosmophysical Research with GAMMA-400”,

Physics of Atomic Nuclei **86**, 489 (2023). 11 pages.

DOI: 10.1134/S1063778823040361

Публикације категорије M33

[19] N. P. Topchiev, A. M. Galper, V. Bonvicini, O. Adriani, I. V. Arkhangelskaja, A. I. Arkhangelskiy, A. V. Bakaldin, S. G. Bobkov, M. Boezio, O. D. Dalkarov, **A. E. Egorov**, M. S. Gorbunov, Yu. V. Gusakov, B. I. Hnatyk, V. V. Kadilin, V. A. Kaplin, M. D. Kheymits, V. E.

Korepanov, A. A. Leonov, F. Longo, V. V. Mikhailov, E. Mocchiutti, A. A. Moiseev, I. V. Moskalenko, P. Yu. Naumov, P. Picozza, M. F. Runtso, O. V. Serdin, R. Sparvoli, P. Spillantini, Yu. I. Stozhkov, S. I. Suchkov, A. A. Taraskin, M. Tavani, Yu. T. Yurkin and V. G. Zverev, "High-energy gamma-ray studying with GAMMA-400 after Fermi-LAT", 2nd International Conference on Particle Physics and Astrophysics (ICPPA), Moscow, Russia, 2016. *Journal of Physics: Conference Series* **798**, 012011 (2017). 6 pages. DOI: 10.1088/1742-6596/798/1/012011

[20] **A. E. Egorov**,

"Updated constraints on WIMP dark matter annihilation by radio observations of M31 – all annihilation channels",

27th European Cosmic Ray Symposium, Nijmegen, Netherlands, 2022.

Proceedings of Science **423**, 120 (2023). 8 pages.

DOI: 10.22323/1.423.0120

Публикација категорије M70

[21] **A. E. Egorov**,

"Dark matter searches in M31 and Milky Way"

Ph.D. dissertation, degree conferral date: May 13th 2016, thesis advisor: Elena Pierpaoli, doctoral programme: physics, University of Southern California (Los Angeles, USA). 59 pages.

(подаци о нострификацији: број 612-03-883/2025-03, датум 29. мај 2025. године, решење издато од стране Агенције за квалификације Републике Србије)

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	4 (2)	48 (40.67)
M21	8	5 (4)	40 (20.37)
M22	5	3 (1)	15 (11.19)
M23	3	6 (6)	18 (5.52)
M33	1	2 (1)	2 (1.13)
M70	6	1	6
УКУПНО		21 (14)	129 (84.89)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

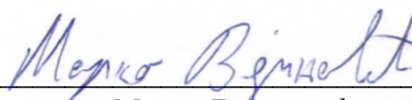
Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	Остварени (нормирани) број бодова
Укупно	16	129 (84.89)
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23+M91+M92+M93	6	121 (77.75)

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Др Андреј Јегоров испуњава све услове за избор у звање научни сарадник предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација и Законом о науци и истраживањима. Досадашње научне резултате је објавио у четири рада категорије М21а, пет радова категорије М21, три рада категорије М22, шест радова категорије М23, и два саопштења на међународним конференцијама категорије М33. Докторска дисертација је одбрањена на Универзитету у Јужној Калифорнији, Лос Анђелес, САД. **Имајући у виду све горе изнето, изузетно нам је задовољство да предложимо Научном већу Института за физику у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за избор др Андреја Јегорова у звање научни сарадник.**

У Београду, 14.08.2025. године

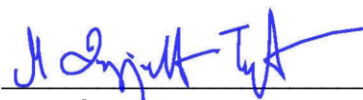
Чланови комисије:



др Марко Војиновић
научни саветник
Институт за физику у Београду



др Михаило Чубровић
виши научни сарадник
Институт за физику у Београду



проф. др Марија Димитријевић Тирић
редовни професор
Физички факултет Универзитета у Београду