



ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

КАНДИДАТ

др Никола Веселиновић

- КОМИСИЈА
- др Александар Драгић (ИФ)
 - др Радомир Бањанац (ИФ)
 - др Никола Јованчевић (ПМФ-УНС)

ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат др Никола Веселиновић

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Место и година рођења **Београд, 1976.**



Основне студије

Физички факултет
Универзитета у
Београду

1996-2008

Мастер студије

Докторске студије

Физички факултет
Универзитета у
Београду

2008-2018

Запослен у

Нискофонска
лабораторија за
нуклеарну физику

Април 2011

Последњи избор у звање

21.10. 2019.

ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

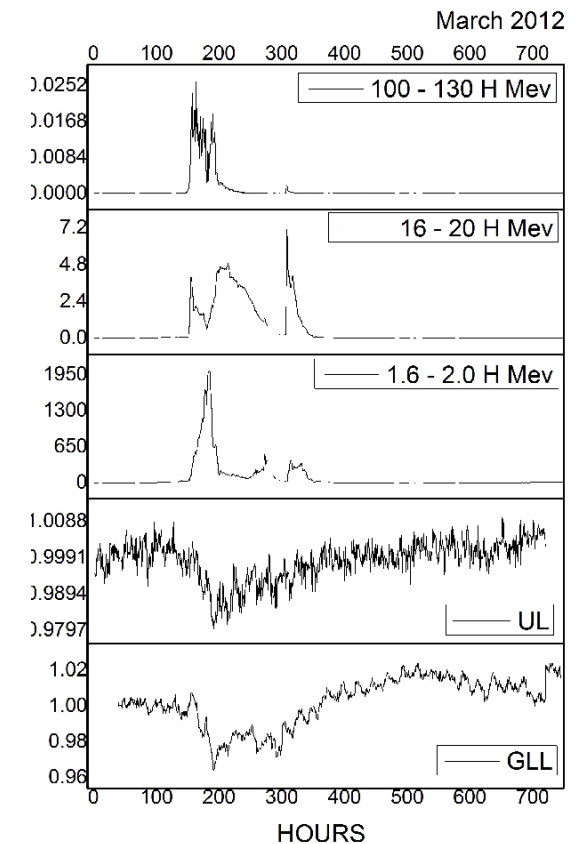
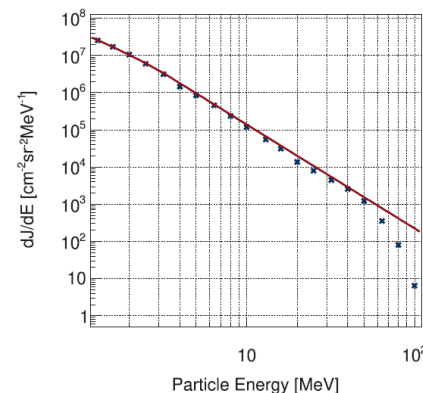
Кандидат др Никола Веселиновић



НАЈИСТАКНУТИЈЕ НАУЧНО ДОСТИГНУЋЕ

- Кандидат је формулисао истраживачки програм анализе корелација разних параметара флукса космичког зрачења мерених на Земљи са флуksam честица у хелиосфери током појачане апериодичне активности Сунца (попут короналних масених избачаја). Тиме се добија додатни алат за изучавање пертурбација у хелиосфери који могу утицати на услове на Земљи. За потребе анализе коришћен је диференцијалан спектар по углу, времену и енергијама протона, измерених уз помоћ сателита у Лагранжовој тачки Л1 који је интегриран по времену током посматраних апериодичних догађаја. Овако добијен флуенс је затим моделован двоструком степеном функцијом. Експоненти функције су затим искоришћени за параметризацију облика овог спектра.

$$\frac{dJ}{dE} = \begin{cases} E^{-\alpha} \exp\left(-\frac{E}{E_b}\right) & E \leq (\beta - \alpha)E_b, \\ E^{-\beta} [(\beta - \alpha)E_b]^{\beta - \alpha} \exp(\alpha - \beta) & E > (\beta - \alpha)E_b, \end{cases}$$



ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

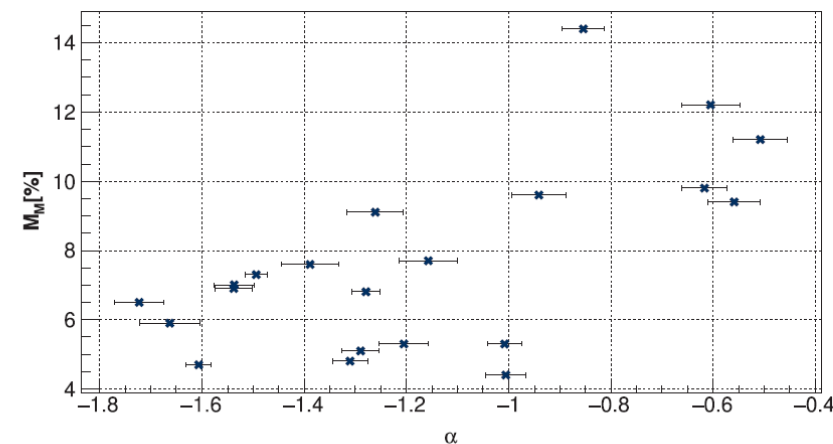
Кандидат др Никола Веселиновић

НАЈИСТАКНУТИЈЕ НАУЧНО ДОСТИГНУЋЕ

- Показано је да постоји веза између облика флуенса спектри са короналним масеним избачајима и смањења флукса космичког зрачења током екстремних догађаја на Сунцу, нарочито током најјачих догађаја. Тиме је утврђено да експоненти степене функције могу бити вредни нови параметри у будућем проучавању поменутих појава и да могу послужити као предиктори амплитуде смањења космичког зрачења боље него параметри хелиосфере који се обично користе за истраживање везе између стања хелиосфере и соларне модулације космичких зрака.

- Savić, M., **Veselinović, N.**, et al. New insights from cross-correlation studies between solar activity indices and cosmic-ray flux during Forbush decrease events. *Advances in Space Research*, (2023) 71(4), <https://doi.org/10.1016/j.asr.2022.09.057>

- N. Veselinović** et al. , Correlation analysis of solar energetic particles and secondary cosmic ray flux, *European Physical Journal D* 75 (2021) 173 <https://doi.org/10.1140/epjd/s10053-021-00172-x>



Dependence of FD magnitude for particles with 10GV rigidity corrected for magnetospheric effects (M_M) on power exponent α

$M_M < 6\%$				
α	β	V_{meanC}	V_{mean}	V_{max}
-0.55	-0.25	-0.08	-0.10	0.62
-0.38	0.01	0.23	0.19	0.17

Correlation coefficients (r) between FD magnitudes (uncorrected M and corrected for magnetospheric effect M_M) and SEP fluence spectra power exponents, selected FD, CME and geomagnetic field indices

ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат др Никола Веселиновић



РУКОВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТИМА, ПОТПРОЈЕКТИМА И ПРОЈЕКТНИМ ЗАДАЦИМА

- У оквиру пројекта ОИ171002 Министарства за просвету, науку и технолошки развој, кандидат је руководио пројектним задатком: Оптимизовање и унапређење мионског детектора у Нискофонској лабораторији као и интерпретација и анализа података добијених тим детектором.
- Члан је руководећег одбора gLOWCOST пројекта, насталог на Државном универзитету Џорџије, Атланта, САД (*Georgia State University*) за развијање и ширењу светске мреже малих и преносивих детектора космичког зрачења за изучавање хелиосфере и атмосфере.

РУКОВОЂЕЊЕ ДИСЕРТАЦИЈАМА

ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Кандидат др Никола Веселиновић



КВАНТИТАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ КАНДИДАТА

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ	БРОЈ ЦИТАТА	h-ИНДЕКС		ОСТВАРЕНО/ НОРМИРАНО	ПОТРЕБНО
M20	10	131	6			
M30	16			Укупно	72/63,4	50
				M10+M20+M31+M32 +M33+M41+M42+ M90	69/61,4	40
				M11+M12+M21+ M22+M23	54/47,9	30