

Izbor u zvanje naučni saradnik

Kandidat: Tatjana Agatonović Jovin

Komisija: Ljiljana Simić, Jelena Krstić, Maja Burić

Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu



25. oktobar 2016



- Rodjena 1977. u Novom Sadu.
- Diplomirala 2005. na Depart. za fiziku Univ. Novi Sad.
- Doktorirala na FF BU 10. juna 2016. sa tezom:
"Precizno merenje narušenja CP simetrije u raspadu $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi$ u ATLAS eksperimentu".
- 2009 - 2014 zaposlena u Institutu Vinča.
- Od 2014. zaposlena na IFu u Lab. za fiziku visokih energija.
- Od 2009. radi na eksperimentu ATLAS, LHC, CERN.
- 2009 - 2010 boravi u LAPP - Annecy kao stipendista francuske vlade.
- Tokom doktorskih studija pohađala više int. škola fizike čestica.
- Maja 2011. godine izabrana u zvanje istraživač saradnik;
reizabrana juna 2016.
- Saradnik na projektu OI MPNTR:
"ATLAS eksperiment i fizika čestica na Velikom hadronskom sudaraču", (171004).

Rad T.A.Jovin odvija se u oblasti fizike visokih energija. Dosadašnja aktivnost obuhvata tri tematske celine vezane za dva različita kolajdera.

1. Internacionalni Linearni Kolajder ILC

Najranija faza istraživanja, 2009, odnosila se na predloženi (budući) linearni kolajder ILC i njegov detektor ILD. T.A.Jovin je radila simulacije merenja luminoznosti. Rezultati ove analize uključeni su dve publikacije.

- ① *Forward instrumentation for ILC detectors*, 2010 JINST 5 P12002.
- ② *The International Large Detector: Letter of Intent*, ILD (ILC), 2010.

2. Mionski spektrometar ATLAS detektora

U skladu sa zahtevima ATLAS eksp., T.A.Jovin je 2010 - 2011 radila na razvoju programa i algoritama za simulaciju različitih svojstava mionskog spektrometra u uslovima svakog od nekoliko perioda prikupljanja podataka ATLAS detektorom. Ovim radom kvalifikovala se za koautora svih publikacija ATLAS eksp. u kojima se navodi kompletna autorska lista.

3. Fizika B mezona i rarušenje CP simetrije

Fenomen narušenja CP simetrije i njegova povezanost sa CKM mehanizmom mešanja kvarkova predstavlja primarni istraživački interes T.A.Jovin. U okviru ATLAS *BsJpsi* radne grupe, analizirala je raspad $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi$ i direktno i kroz $B_s^0 - \bar{B}_s^0$ oscilacije. Ovaj raspad omogućava precizno merenje parametara CP narušenja i poredjenje sa odgovarajućim SM vrednostima. Korišćeni su podaci prikupljeni 2011. i 2012. (LHC Run 1). Analiza je detaljno prikazana u dr. tezi i u tri rada čiju okosnicu čini, a kojima su prethodile tri interne ATLAS-COM-PHYS publikacije.

- 1 *Time-dependent angular analysis of the decay $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi$ and extraction of $\Delta\Gamma_s$ and the CP-violating weak phase ϕ_s by ATLAS*, JHEP 12 (2012) 072. (ATLAS-COM-PHYS-2012-155)
- 2 *Flavour tagged time dependent angular analysis of the $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi$ decay and extraction of $\Delta\Gamma_s$ and the weak phase ϕ_s in ATLAS*, Phys. Rev. D90 (2014) 052007. (ATLAS-COM-PHYS-2013-293)
- 3 *Measurement of the CP-violating phase ϕ_s and the B_s^0 meson decay width difference with $B_s^0 \rightarrow J/\psi\phi$ decays in ATLAS*, JHEP 08 (2016) 147. (ATLAS-COM-PHYS-2014-598)

Kvalitativna ocena naučnog doprinosa kandidata

- **Kvalitet rezultata.** Radovi su publikovani u vrhunskim int. časopisima: tri ranga M21, od čega dva **JHEP** sa IF 5.618 u 2012. i IF 6.023 u 2015. i jedan **Phys. Rev. D** sa IF 4.643 u 2014.; jedan ranga M21a **JINST** sa IF 3.148 u 2010. godini. Monografija (M13) *ILD-Letter of Intent* publikovana je 2010. godine. Na int. konf. imala je četiri predavanja po pozivu ATLAS kol. štampana u celini (M33).
- **Značaj rezultata.** Narušenje CP simetrije jedan je od najinteresantnijih fenomena i najvećih zagonetki savremene fizike čestica. Prema inSPIRE-HEP bazi tri ATLAS CP rada do sada su citirana 84 puta, ILC rad 82 puta, a *ILD-Letter of Intent* 180 puta.
- **Prepoznatljivost.** Doprinos T.A.Jovin višestruko je prepoznatljiv je u okviru ATLAS eksp. Redovno je prezentovala svoje rezultate na sastancima *BsJpsi* radne grupe, kao i zajedničke rezultate cele radne grupe na sastancima *Physics & Performance ATLAS Weeks*. Imala je više od trideset izlaganja na internim sastancima ATLAS kol. različitog nivoa. Ispred ATLAS eksp. imala je četiri poziva da održi predavanje i prikaže rezultate rada na međunarodnim konferencijama.

Kvantitativna ocena naučnog doprinosa kandidata

Dr.T.A.Jovin zadovoljava sve uslove za sticanje zvanja naučni saradnik.

Klasifikacija koju je propisalo MPNTR

Kategorija	M bodova po radu	Broj radova	Ukupno M bodova
M13	7	1	7
M21(a)	10	1	10
M21	8	3	24
M33	1	6	6
M63	1	3	3
M70	6	1	6

Minimalan broj M bodova za zvanje naučnog saradnika		Ostvareno
Ukupno	16	56
M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42	10	47
M11 + M12 + M21 + M22 + M23	6	41

Imajući u vidu dosadašnji naučni rad i postignute rezultate Dr. Tatjane Agatonović Jovin, kao i dostignut nivo istraživačke i naučne kompetentnosti, smatramo da Dr. Tatjana Agatonović Jovin ispunjava sve uslove Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja za izbor u zvanje naučni saradnik. Stoga, [predlažemo Naučnom veću Instituta za fiziku da Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja predloži izbor Dr. Tatjane Agatonović Jovin u zvanje naučni saradnik.](#)

Članovi komisije: Ljiljana Simić (IF), Jelena Krstić (IF), Maja Burić(FF).

Referat: Beograd, 16.009.2016.