



Реизбор у звање научни сарадник
кандидата Саше Ћирковића

Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић

1. Биографски подаци

Учешће на пројектима:

- До 2008 Пројекат ТЕСЛА – наука са акцелераторима и акцелераторске технологије
- 2008–2012 Физика и хемија са јонским сноповима
- 2012– Оптоелектронски нанодимензиони системи – пут ка примени



Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић

2. Преглед научне активности кандидата

Научно-истраживачки рад кандидата је у области **акцелераторске физике и технологије** и у области **биоинжењерства**. Најзначајније истраживачке теме којима се кандидат бавио су:

- **1.** Изохронизација магнетног поља циклотрона. Нова метода подешавања облика сектора заснована на орбиталној учестаности.
- **2.** Израчунавање изохроних поља циклотрона. Новоразвијена метода узима у обзир специфичности машине и тако обезбеђује остваривост израчунатих поља у одабраном циклотрону. Израчунавање поља потребних за пројектовање подсистема Циклотрона ВИНСИ.
- **3.** Мапирање магнетног поља Циклотрона ВИНСИ. Детекција систематске грешке мерења и дефинисање методе за њену корекцију.
- **4.** Испитивање и оптимизицаја параметара једнако наелектрисаног електричног квадрупола.
- **5.** Испитивање и оптимизицаја параметара електромагнета са комбинованом скретном и фокусирајућом функцијом.

Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић

2. Преглед научне активности кандидата

Научно-истраживачки рад кандидата је у области **акцелераторске физике и технологије** и у области **биоинжењерства**. Најзначајније истраживачке теме којима се кандидат бавио су:

- **6.** Низови перманентних магнета као експериментални уређај за испитивање утицаја магнетног поља на живи свет. Аналитичко и нумеричко моделовање. Калибрација постојећег уређаја.
- **7.** Употреба соленоида у биомедицинским експериментима. Пројектовање модификованих соленоида за *in vivo* излагање огледних животиња дејству електромагнетног поља екстремно ниских учестаности.
- **8.** Утицај статичког магнетног поља на хематолошке параметре, на садржај крвних ћелија и липопротеина у серуму и у појединим органима, као и на јетру, мозак и слезину.

Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата

1. Квалитет научних резултата	1.1 Научни ниво и значај резултата	$M_{21} - 12$; $M_{21a; 22; 23}$ – по 1; $M_{24} - 4$; $M_{92} - 1$; $M_{80} - 4$;
	1.2 Утицајност	Први у 4, други у 8 од 19 радова кат. M_{20} .
	1.3 Позитивна цитираност резултата	68 ауто-, 30 ко-, 17 хетеро-цитата
	1.4 Параметри квалитета часописа	Један M_{21a} , четири часописа M_{21} , један M_{22} . Укупни ИФ 11,185.
	1.5 Конкретан научни допринос у реализацији резултата	Нумеричко моделовање елм. поља; Биомедицина - дефинисао, обезбедио и одржавао маг. поље; Нова метода прорачуна изохроног маг. поља; Аналитичка и нумеричка анализа елм. поља и зависност поља од геомет. парамет. система; Указао на систематску грешку мерења – кориговао модификацијом мерног поступка
	1.6 Елементи применљивости научних резултата	Циклотрон ВИНСИ, Мали медецински циклотрони у Кини
2. Ангажованост у формирању научних кадрова	Коментор докторске дисертације Славице Гајић на Техничком факултету у Новом Саду из области електромагнетике.	

Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић



3. Елементи за квалитативну анализу рада кандидата

3. Нормирање броја коауторских радова патената и техничких решења	У M_{20} без 87, са нормирањем 76,69.
4. Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима	Руководилац два пројектна задатка: Мерење магнетног поља у процесу изохронизације и шимовања магнета Циклотрона Винси; Мапирање магнетног поља Циклотрона ВИНСИ
6. Утицај научних резултата	Коаутор предавања по позиву на VI међународној конференцији Нуклеарног друштва Србије; Рецензент у два водећа међународна часописа: <i>IEEE Transactions on Nuclear Sciences</i> (IF=1.579, 4/33) <i>Nuclear Instruments and Methods in Physics, Section A</i> (IF=1.268, 9/33) Коаутор патента: <i>Имплантер тешких јона са додатном акцелерацијом или децелерацијом</i> (приз. бр. 50120; 3. дец. 2008)
7. Конкретан допринос реализацији радова у земљи и иностранству	Модификовао апаратуру за експерименте у областима биомедицине и биофизике; Активно учешће у раду два мултидисциплинарна научна тима ; Боравио пола године у Обједињеном институту за нуклеарна истраживања, у Дубни, Научна сарадња са Лабораторијом нуклеарних реакција и Лабораторијом нуклеарних проблема

Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић

4. Елементи за квантитативну анализу рада кандидата

- Кандидат је од избора у претходно звање објавио 1 рад категорије М21а, 9 радова М21, по 1 рад из категорија М22 и М52, има 2 саопштења на конференцији категорије М33, три М34 и 1 побољшано техничко решење М84 категорије.
- Радови кандидата су без ауоцитата свих коаутора цитирани 17 пута.

	Остварено	Потребно
Укупно	84,64	16
М10+М20+М31+М32+М33 +М41+М42	78,65	10
М11+М12+М21+М22 М23+М24	76,69	6



Реизбор у звање научни сарадник кандидат: Саша Ћирковић

5. Закључак

- Имајући у виду квалитет научно-истраживачког рада др Саше Ћирковића, достигнути степен истраживачке зрелости и компетентности, као и испуњеност прописаних квантитативних и квалитативних услова са задовољством предлажемо Научном већу Института за физику да Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије предложи реизбор др Саше Ћирковића у звање научног сарадника.
- Комисија: Јасна Ристић-Ђуровић (ИФ), Јелена Трајић (ИФ), Јован Цветић (ЕТФ)