РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд
за придобиване на образователната и научна степен „доктор”
в професионално направление 4.1. Физически науки,
по процедура за защита във Физически факултет (ФзФ)
на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ)

Рецензията е изготвена от: доцент, доктор, Димитър Иванов Колев, пенсионер, в качеството му на член на научното жури съгласно Заповед № РД-38-85/23.02.2026 г. на Ректора на Софийския университет.

Тема на дисертационния труд: “Разработване и изследване на характеристиките на многоканални детекторни системи.”

Автор на дисертационния труд: Симеон Венциславов Иванов

I. Общо описание на представените материали

1. Данни за представените документи

Кандидатът Симеон Венциславов Иванов е представил дисертационен труд и Автореферат, както и задължителната за Физически факултет, съгласно ПУРПНСЗАДСУ, таблица с данни за съответствие с минималните национални изисквания за ОНС „доктор“ в Професионално направление 4.1.Физически науки. Нямам забележки по формата и съдържанието на представените документи.

Представените по защитата документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (ПУРПНСЗАДСУ). Представен е списък и копия на 5 публикации, основно съдържащи резултати, съществено използвани в оформлението на дисертацията. Документите от списъка са или самостоятелни единици (статии) или са доклади на конференции отпечатани в пълен текст, т.е. следва да бъдат равно третирани като пълноценни статии. Представени са и други документи, конкретно автобиография, магистърска диплома, декларация за авторство на дисертационния труд, протоколи по регламентиране на участието на докторанта в различните фази на обучението му и протокол за проверка на оригиналността на дисертационния труд.

2. **Данни за кандидата**

Симеон Иванов е роден през 1972 г. Средно образование завършва през 2014 г. в ППМГ "Академик Иван Ценов" гр. Враца. Обучава се National Taiwan University през 1993–1997 в Taipei, Тайван. Предметът на обучение не е посочен в достъпните ми документи, Продължава обучението си във ФзФ на СУ, където последователно се дипломира като бакалавър по ЯТЯЕ (2019 г.) и магистър по ФЯЕЧ (2021 г.). По същото време работи и в компаниив Япония: в NDIVISTA LTD – TOKYO (2009-2018г.) и ELEWAVE, INC. – TOKYO (2000 – 2004г.). В японските компании заема отговорни административни позиции, както разбирам от наличните документи. В този период придобива много добри езикови умения, като усвоя - ва на ниво свободно ползване освен руски и английски, също китайски и японски. В профе - сионален план придобива опит в експлоатация и разработка на софтуера за основни направления на компютинга.

3. **Обща характеристика на научните постижения на кандидата**

Към момента на научната продукция на Симеон Иванов по данни от SCOPUS възлиза на 31 отпечатани единици, които притежават 94 независими цитирания и индекс на Хирш 6. С. Иванов провежда изследвания във физиката на елементарните частици по изследователската програма на експеримента PADME.

а) научните публикации, включени в дисертационния труд отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор” в съответната научната област и професионално направление;

б) включените в дисертационния труд научни публикации не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност; (виж таблиците в документите на кандидата).

в) няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените дисертационен труд и Автореферат.

В работата си по проекта докторантът има следните сериозни научни приноси:

• Изследвани са различни варианти за разработване на достъпни многоканални детекторни системи, базирани на пазарно налични компоненти.

• Разработена е платформа за симулация на тестови детектори, позволяваща бързото имплементиране на конкретен дизайн, сегментираност, извличане на сигналите и предварителна обработка при взаимодействие на йонизиращи лъчения в активния им обем.

• Разработка на методология за механична обработка на пластмасови сцинтилатори.

• Механична обработка и полиране на пластмасови сцинтилатори.

• Разработка на модел на електрониката за изчитане на първични сигнали на детекторите със заредени частици.

• Разработка на автоматична тестова система за контрол на изработените във ФзФ сцинтилатори.

• Разработка на система за управление на детекторния комплекс на експеримента.

• Участие във всички кампании по натрупване на данни досега.

4. **Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата (ако има изискване в ПУРПНСЗАДСУ за това)**

Оценка на учебно-педагогическа дейност на кандидата (ако е необходимо).

В наличната предоставена документация не се засяга темата за учебната заетост на кандидата.

5. **Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата съдържащи се в материалите за участие в конкурса**

Предмет на настоящата дисертация е типичен пълен изследователски цикъл при експериментални изследвания във физика на елементарните частици. В технически план нужното внимание е отделено на процесите и създаването на средствата за наблюдение, извличането на информацията от детекторния комплекс и обработката на тази информация за получаване на физически съдържателни резултати. Докторантът е отделил необходимото внимание на изброените дейности и мотивировката за приложените решения.

6. **Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки. Като съдържание дисертацията и Авторефератът са стегнато и точно формулирани. Всички интересни аспекти по измерванията и интерпретацията на резултатите са осветени в достатъчна степен. Техническото оформление на дисертацията и автореферата са на добро ниво.

7. **Лични впечатления за кандидата.**

Не съм имал лични и професионални контакти с кандидата. Всичките ми впечатления за неговата работа са получени от съдържанието на документите, представени по кон - курса. Намирам Симеон Иванов за сериозен и подготвен колега, който е в състояние да работи продуктивно и качествено по задачи от типа на третираните в настоящата дисертация.

8. **Заключение**

След като се запознах с представените дисертационен труд, Автореферат и другите материали, и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ

„Св. Климент Охридски“ за **придобиване на образователната и научна степен „доктор”**. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса дисертационен труд, Автореферат и научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на дисертационния труд.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да присъди **образователната и научна степен „доктор”** в професионално направление 4.1. Физически науки на Симеон Венциславов Иванов.

11. 05. 2026 г.

Изготвил рецензията:
доцент д-р Димитър Колев, пенсионер
(академична длъжност, научна степен, име, фамилия)