



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
„доктор“

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Йордан Георгиев Ковачев

Тема на дисертационния труд: Зависимост на функционалните показатели на FSO системи от разходимостта на оптичното лъчение

Член на научното жури: доц. д-р инж. Габриела Лъчезарова Атанасова

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение

Дисертационният труд е посветен на актуален проблем, какъвто е повишаването на надеждността на канала за връзка в оптичните безжични комуникационни системи. Този проблем е актуален и представлява една все още не напълно изследвана област, защото в днешно време се търсят различни нови решения за борба с негативните влияния на дребно мащабните турбулентни нееднородности върху разпространението на лазерното лъчение в атмосферата, както и за борба със случайните отмествания на лазерния лъч от първоначалната му посока на разпространение.

Всичко това ми дава основание да твърдя, анализираните и решени в дисертационния труд задачи са актуални, както в научно, така и в научноприложно отношение.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

В дисертационния труд са използвани общо 108 печатни и електронни източника, повече от 80 % от тях са публикувани през периода 2003 г. – 2017 г. Това позволява да заявя, че докторантът познава в детайли състоянието на разглеждания проблем, интерпретирал е литературния материал коректно, в резултата на което са формулирани целта и задачите на дисертацията.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Избраната методика на изследване съответства на поставената цел в дисертационния труд. В работата авторът използва широко методите на математическата статистика и теория на вероятностите. Този инструментариум е достатъчен за решаване на поставените задачи.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

Приемам претенциите на автора за научните, научноприложните и приложните приноси, които са обобщени в края на дисертационния труд.

Научни приноси: разработени са методи за определяне на оптималния ъгъл на разходимост на оптичното лъчение; разработени са статистически модели за определяне на надеждността на работа на безжична комуникационна система; разработен е общ метод за определяне на надеждността на работа на оптичните безжични комуникационни системи.

Научноприложни приноси: изведен е израз за отместването на оптичните лещи; предложени са схемни реализации на адаптивно електронно-механично устройство способно да изменя разходимостта на лазерния лъч.

Приложни приноси: предложени са статистически модели; проведени са симулационни изследвания за потвърждаване на предложените решения за повишаване на надежността на оптичните безжични комуникационни системи.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

По материалите на дисертационния труд са представени осем публикации: от които две са публикувани в чуждестранни списания, в научната област на дисертацията, четири на конференции в чужбина и две на национални конференции с международно участие. Една от публикациите е самостоятелна, а в три от публикациите дисертантът е водещ автор.

Смятам, че резултатите, представени в дисертационния труд, са достатъчно разпространени в научната литература и са станали достояние на научната общественост у нас и в чужбина.

6. Мнения, препоръки и бележки

В дисертационния труд са констатирани някои неточности, които имат главно фразеологичен или методичен характер. Тъй като те не се отразяват на стойността на дисертационния труд тук няма да се цитират.

Нямам забележки по същността на дисертационния труд. В качеството си на препоръка към бъдещата научна дейност на дисертанта считам, че е необходимо да достигне до крайна реализация на представеното в дисертационния труд устройство за повишаване на надежността на оптичните безжични комуникационни системи и провеждане на експериментални изследвания.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд

В резултат на представените публикации и приноси в дисертационния труд смятам, че той съответства на изискванията на „Закона за развитие на академичния състав в Република България“, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София. Давам **положителна оценка** на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури (Заповед № ОЖ-83/12.03.2018 г.) да присъди на **маг. инж. Йордан Георгиев Ковачев** образователната и научна степен „**доктор**“ по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност: Кабелни и оптични комуникационни системи.

01.06.2018 г.
гр. София

ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ:

/доц. д-р инж.  Габриела Атанасова/