



НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

ФАКУЛТЕТ „АРТИЛЕРИЯ, ПВО И КИС“

9713 гр. Шумен, ул. „Карел Шкорпил“ №1

телефон: (054)801 040; тел.факс:(054)877 463; e-mail:www.aadcf.nvu.bg

КОД ПО ЕИК 1290090940031

СТ А Н О В И Щ Е

О Т

доцент д-р инж. Дилян Иванов Димитров,

началник на катедра „Комуникационни мрежи и системи“, факултет „А,

ПВО и КИС“ на НВУ „В. Левски“, гр. Шумен, ул. „К. Шкорпил“ 1,

тел:0882 361682,

на дисертационен труд на тема: „Оптимизиране на електромагнитната напрегнатост на радио вълните в комуникационните мрежи“ за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, докторска програма по научна специалност „Комуникационни мрежи и системи“ с автор инж. Драгомир Иванов Василев

1. АКТУАЛНОСТ НА РАЗРАБОТВАНИЯ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД ПРОБЛЕМ

През последното десетилетие проблема с електромагнитното излъчване в урбанизираните територии предизвиква сериозни проблеми по отношение на честотното разпределение на сигналите и вредното влияние на радиовълните върху човешкия организъм.

Дисертационният труд с автор инж. Василев разглежда именно проблемите с електромагнитното излъчване от клетките на мобилните оператори, поставени в населените места в непосредствена близост до жилищни и административни сгради.

В световен мащаб публикациите относно биологичното въздействие на електромагнитните вълни (ЕМВ) са многобройни, но все още липсват клинични изследвания относно продължителното въздействие на радио вълните върху човешкия организъм.

Първият етап от такива изследвания се явява определянето на интензивността на ЕМВ в близост до антените на предавателите на радио вълни. Затова към този момент всяка една разработка свързана с решаването на тези проблем се явява навременна и актуална.

2. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е структуриран както следва: въведение, четири глави, справка за приноси моменти и литература. Списъкът на авторските публикации по темата са приложени в автореферата. Всяка глава представлява обособен етап от решавания проблем, съответства на дадена задача и завършва с изводи, които акцентират върху получените приноси. Логическата свързаност между отделните глави е осигурена и позволява да се добие цялостна представа за научното изследване.

В уводната част е обоснована актуалността на разглеждания проблем и са дефинирани целта и задачите на дисертационния труд. Поставените задачи са решени в отделните глави на дисертационния труд.

В първа глава е разработена методика за изчисляване на интензивността на електромагнитното поле (ЕМП) в близост до антените, излъчващи ЕМВ.

Във втора глава на базата на направената методика е извършено изследване на плътността на потока мощност на ЕМВ в точката до антена на мобилен оператор, като са синтезирани изчислителни алгоритми. С помощта на алгоритмите е направено изчисление на напрегнатостта на ЕМП, като е показана диаграмата на насочено действие на антената в хоризонтална и вертикална плоскост.

За потвърждаване на изчислителните резултати е направена методика и са извършени експериментални изследвания на плътността на потока мощност в близост до антените на радио комуникационните мрежи.

В четвърта глава е направен анализ на нормативната уредба за контрол и превенция на вредните излъчвания на ЕМВ. Направени са предложения за допълнение на тази уредба за целите на безопасността от вредните излъчвания с цел опазване здравето на човека

Приносите са разделени на научно-приложни и практико-приложни.

3. ОЦЕНКА НА НАУЧНИТЕ РЕЗУЛТАТИ И ПРИНОСИТЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е написан в научно-издържан стил без излишна информация. Научната терминология е използвана правилно. Използваният математически апарат е правилен и разбираем. Предложените структури на изчислителни алгоритми за нивата на напрегнатостта на ЕМП са правилни и точни. Коректно е извършено експериментално изследване с калибрирана апаратура на плътността на потока мощност на ЕМВ в точката до антената на мрежата на мобилен оператор. Научно приложните приноси са формулирани коректно, точно и ясно и съответстват на показаното в дисертационния труд. Това показва, че са безспорен труд на докторанта.

Цитираните информационни източници са представителни, голяма част са от чужди автори и са от последните години. Почти всички имат отношение към темата на дисертационния труд.

Представени са 7 публикации на докторанта: 5 в съавторство с неговия научен ръководител и две самостоятелни, представени както на национални, така и на международни форуми.

4. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Към дисертационния труд могат да се направят следните по-съществени забележки и препоръки:

- основно в дисертационния труд се използва понятието нива на електромагнитното поле, като коректния термин е плътност на потока мощност, измерван във W/cm^2 ;

- докторанта е извършил оптимизация на процедурата по мониторинг на радио вълните в комуникационните мрежи, като би следвало да се реши оптималната задача по отношение на електромагнитната напрегнатост на радио вълните. Тази забележка следва да се отчита като препоръка за предстоящата научна работа на докторанта.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Посочените слабости в дисертационния труд не намаляват цялостното положително впечатление за предложения дисертационен труд.

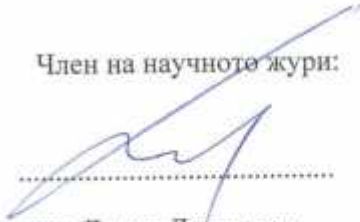
Предложените анализи, изчислителни алгоритми и модели са обосновани, полезни и допълват научните постижения в дадената научна област.

В заключение цялостната ми оценка е, че дисертационния труд се характеризира със задълбочени научно-приложни и приложни резултати.

Предвид на изложеното имам основанията да предложа на уважаемото жури да присъди на докторанта инж. Драгомир Иванов Василев образователната и научна степен "Доктор" в област на висшето образование 5, Технически науки, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”, докторска програма по научна специалност „Комуникационни мрежи и системи”.

26.06. 2017 г.
Гр. Шумен

Член на научното жури:


.....
доц. д-р инж. Дилиян Димитров