

СТАНОВИЩЕ

От доц. дн инж. Борис Иванов Евстатиев,

Русенски университет „Ангел Кънчев“

върху дисертационния труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, докторска програма „Комуникационни мрежи и системи“.

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Сейхан Садък Мюмюнали.**

Тема на дисертационния труд: **Изследване и подобряване качеството на обслужване в спътникови комуникационни канали.**

1. Общо описание на дисертационния труд и на приложените към него материали

Представеният дисертационен труд включва списък на използваните означения, увод, изложение в пет глави, заключение, приноси, списък на публикациите и списък на използваната литература, в общ обем от 129 страници.

2. Актуалност на проблема

Темата на дисертационния труд е свързана с изследване на различни аспекти от спътниковото разпространение на цифрови телевизионни сигнали. Разглежда се влиянието на различни фактори върху генериране, кодиране и модулация на DVB-S/S2 сигнали на базата на симулационни модели. Реализирано е експериментално измерване на различни параметри на качеството на транспондери. Също така са проведени симулационни изследвания на комуникационния канал „изкуствен спътник-Земя“ и на производителността на модели на сателитна комуникационна система. Отчитайки съвременното развитие на информационните и комуникационни технологии и все по-

интензивното навлизане на дигитализацията, предаването и обработката на данни посредством сателитна комуникация е особено актуално.

3. Познаване състоянието на проблема

Дисертантът показва много добро познание в областта на комуникацията, базирана на изкуствени спътници и различните цифрови телевизионни стандарти. Реализираното литературно проучване включва 159 източника, от които 124 на латиница, 13 на кирилица и 22 уебсайта.

4. Подход и решение на проблема

Методиката на дисертационния труд следва логическа последователност, като изследва различни аспекти на сателитната цифрова телевизия, на различни йерархически нива в организацията ѝ: анализ на основни понятия, свързани с приложението на сателитни комуникации и на основните стандарти за цифрова телевизия; разработване на модел на стандарт DVB-S2 и провеждане на симулационни изследвания; провеждане на експериментални изследвания с цел изследване на някои параметри и характеристики при използване на сателитна цифрова телевизия; експериментални изследвания на основни параметри и фактори, влияещи върху комуникационния канал „изкуствен спътник – земя“; моделиране на някои аспекти на модулацията при спътникови комуникационни системи за пренос на данни. Използвани са различни средства на изследването като специализирана система за обучение EnduroSat, спектрален анализатор, MATLAB/Simulink и др.

5. Основни приноси на дисертационния труд

Приносите на дисертационния труд могат да бъдат класифицирани като научно-приложни и приложни. Научно-приложните приноси включват: разработеният модел за симулация на цифрова телевизионна система по стандарт DVB-S2;

синтезираният модел на сателитен комуникационен канал; разработеният модел на производителността на сателитна комуникационна система.

Приложните приноси включват: изследваните и установени зависимости при различни параметри на сигнала с помощта на разработения модел на DVB-S2; получените оценки и извършения сравнителен анализ параметрите на транспондерите; извършения сравнителен анализ при различни параметри на комуникационен канал с изкуствен спътник.

Посочените приноси са значими за науката и техниката и могат да бъдат отнесени към следните групи: обогатяване, конкретизиране и прецизиране на съществуващи научни знания; приложение на съществуващи методи за решение на конкретен проблем; създаване на нови методи на изследване.

6. Публикации по темата на дисертацията и личен принос на автора

Публикациите по дисертационния труд са 6 на националните научни конференции UNITECH и TechCo. Една от тях е самостоятелна, в други две дисертантът е на първо място. Не познавам лично докторантът, но от казаното дотук считам, че получените в дисертационния труд резултати са негов личен принос.

7. Критични бележки и препоръки по дисертацията

Към дисертационния труд имам следните критични бележки, препоръки и въпроси:

1. Препоръчвам да се избягва масово цитиране на литературни източници, като например „[7-17]“. Приносът на всеки източник следва да бъде изрично упоменат.

2. Дефинираните Цел и Задачи на дисертационния труд (в края на Първа глава) следва да бъдат обособени в отделна точка.

2. Качеството на фиг. 2.1 следва да се подобри. В момента всички текстове са размазани.
3. Хубаво е в Глава 3 да се обособи раздел „Методика на изследването“ преди самото изследване. Същото важи за Глава 4.
4. В научната литература не е прието да се използват изрази, като „Сега, когато видяхме как да изчислим мощността на ...“, „...помислете за източник на звук...“;
5. Смятам, че раздели „4.2.2.1. UHF модули“, „4.2.2.2. Модул FSPL – имитатор на спътников комуникационен канал“ и „4.2.2.4. Графичен потребителски интерфейс“ могат да бъдат съкратени, като се премахнат текстовете от “User manual” на използваното оборудване. Достатъчно е да се напише какво оборудване се използва, какви възможности дава и как е настроено или кои настройки се използват. Раздел „4.2.2.5. Мерки за безопасност“ следва да бъде напълно премахнат.
6. Общите изводи към дисертационния труд биха могли да се разширят и структурират по-добре. В тях следва да се посочат и обобщят основните резултати от всяка една от главите.
7. Препоръчвам на докторанта в бъдеще да насочи публикационната си дейност към издания, индексирани в Scopus. Това би повишило видимостта на научните резултати.
8. В България е прието при подреждането на използваната литература първо да се слагат източниците на кирилица, а след това на латиница.
9. Дисертационният труд има нужда от контролно прочитане, с което да се отстранят множеството граматични, пунктуационни и стилистични грешки.

8. Заключение

Направените критични бележки и препоръки не омаловажават изведените от автора приноси моменти. Формулираните бележки и препоръки целят подобряване бъдещата работа на докторант маг. инж. Сейхан Садък Мюмюнали.

Представеният дисертационен труд отговаря на всички изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане. **Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на маг. инж. Сейхан Садък Мюмюнали да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор“** по докторска програма „Комуникационни мрежи и системи“, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, област на висшето образование 5 „Технически науки“.

08.01.2023 г.

Член на научното жури:...../п/.....

/доц. дн инж. Б. Евстатиев/