Приложение 15

ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

ВВМУ "Н. Й. ВАПЦАРОВ"
Вх. №: 1492
10.06.2019 г.

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за даване на образователна и научна степен "Доктор"

Автор на дисертационния труд: к.д.п. инж. Евгени Стоянов Гуглев

Тема на дисертационния труд: „Автоматизация на процесите на настройка на радиолокационните станции при ремонт“

Изготвил становището: проф. д.т.н. инж. Борислав Йорданов Беджев, професор в катедра „Управление на системите за сигурност", Факултет по технически науки, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски"

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

Актуалността на разработвания в дисертационния труд проблем произтича от следните фактори.

Първо, развитието на световната икономика води до непрекъснато увеличаване на интензитета на морския трафик. В тези условия организационните и техническите мерки, осигуряващи високо качество на функциониране на всички корабни системи и особено на радиолокационните станции (РЛС), придобиват все по - критично значение.

Второ, надеждността и качеството на работа на корабните РЛС са в пряка зависимост от ефективността на тяхната експлоатация и ремонт. Това налага разработването на методологии и системи, които намаляват или отстраняват напълно влиянието субективния фактор върху управляващата верига на ремонтния процес и гарантират автоматичното изпълнение на изискванията, съгласно техническата документация.

Трето, големите възможности на съвременната цифрова и микропроцесорна техника позволяват създаването на гъвкави автоматизирани системи (ГАС) за автоматизация на процесите на настройка на РЛС въз основа на автоматично определяне на ремонтните параметри на съответните радиолокационни (РЛ) възли.

Независимо от интензивната научно - изследователска дейност, която се развива през последните години в света в областта на автоматизация на процесите на настройка на радио - комуникационната апаратура, все още са налице нерешени въпроси, поради което актуалността на дисертационния проблем се откроява много ясно.

Въз основа на задълбочен анализ на актуалността на разработвания проблем докторантът правилно е формулирал целта и задачите на дисертационната работа. Те са логически свързани, в резултат на което изследването по дисертационния труд се характеризира със системност и последователност.

2. Степен на познаване на състоянието на проблема и оценка на литературния материал от дисертанта

Дисертационният труд съдържа увод, четири глави и заключение. Той включва 103 страници текст, 22 фигури, 3 таблици. В библиографията са посочени 104 литературни заглавия, от които 33 са на кирилица и 71 на латиница. Голяма част от литературните източници са тясно специализирани научни списания, реномирани международни форуми или Интернет страници в областта на теорията и практиката на методите за автоматизация на процесите на настройка на радио - комуникационна апаратура.

От анализа на дисертационния труд и списъка на литературните източници, използвани при разработката му могат да се направят следните изводи.

Първо, дисертационният труд на к.д.п. инж. Евгени Гуглев представлява завършен научно изследователски труд в конкретна област от познанието, а именно в научната специалност „Управление на кораби и корабоводене", професионално направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация". В него задълбочено са анализирани известните към момента методи за оптимизация на процеса на настройката на РЛС и за измерване на параметрите на електронните компоненти, осигуряващи локални екстремални характеристики при настройка на РЛ сигнали.

Второ, анализът на литературните източници, направен в глава 1, показва, че докторантът задълбочено познава състоянието на изследвания в дисертационния труд проблем. В края на литературния обзор са дефинирани целта и задачите на дисертационния труд. Налице е съответствие между темата на дисертационния труд, поставената научна цел и задачите на изследването.

3. Съответствие на избраната методика на изследване на целта и задачите на дисертационния труд

За реализиране на поставените задачи докторантът е използвал методите на системния анализ, компютърно и физическо моделиране, стохастическо оптимиране, експертни оценки и размита логика. Посочените методи са използвани логически обосновано и в пълно съответствие с целта и задачите на дисертационния труд.

От най – общи позиции, използваната от докторанта методика се заключава в експертна оценка на експериментални данни и адаптиране на известни методи, модели и алгоритми за решаване на задачата по автоматизация на контрола, настройката и измерването на параметрите на РЛС при ремонт.

Анализът на съдържанието и на получените резултати в дисертационния труд показва, че научните изследвания са проведени коректно, поставените задачи в дисертацията са адекватни на целта и са решени в необходимия обем и на добро научно ниво като са използвани съвременни технически средства.

4. Приноси на дисертационния труд

В резултат на проведеното изследване в дисертационния труд са получени следните приноси.

1) Научно – приложни приноси:

- Обоснована е методика за изследване оптималността на настройката на РЛС на ниво стъпало, блок (платка), прибор и на цялата РЛС;

- Разработен е математически модел, представляващ схемна функция, изразяваща връзката между параметрите на сигналите и стойностите на регулируемите

компоненти от схемите;

- Адаптиран е алгоритъм за стохастическа апроксимация, осигуряващ оптимален избор на стойностите на елементите от множества предварително зададени стойности;

- Синтезиран е алгоритъм за глобална оптимизация на процеса на настройка на РЛС, позволяващ едновременно достигане на няколко локални оптимума.

2) Приложни приноси:

- Обоснована е методика за организация на ремонтните тестови последователности при настройка на ниво стъпало, блок, прибор, цялата РЛС;

- Анализирана е възможността за комбинирано прилагане на методите на стохастическа апроксимация и на покоординатното спускане за оптимизация на стойностите на елементите на електронните схеми.

Приносните моменти имат научно-приложен и приложен характер със значимост на новост в разглежданата проблематика и представляват доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми и теории и получаване и доказване на нови факти.

Приносите от дисертационния труд представляват адаптирани алгоритми и методики за автоматизация на процесите на настройка на радио - комуникационната апаратура. Тяхната значимост произтича от възможността да се подобри качеството на функциониране на корабните РЛС.

Проведеното в дисертационния труд изследване е тясно свързано с цялата научно – изследователска и практическа дейност на докторанта, което ясно се вижда от неговите публикации и отзивите за неговата работа от ТП „Зодиак Меритайм" ООД. Всичко това доказва, че горепосочените приноси са лично дело на к.д.п. инж. Евгени Гуглев.

5. Икономически ефект от използването на резултатите от дисертационния труд

Към момента не са представени документи, относно икономическия ефект от използването на резултатите от дисертационния труд в научната и социалната практика.

6. Мотивирани препоръки за бъдещо използване на научните и научно-приложните приноси. Критични бележки. Други въпроси

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

Първо, стилът на изложение се нуждае от прецизиране; допуснати са много (макар и дребни) граматични грешки, повторения и стилни грешки и неточности, някои от термините са преведени директно от руски език без да се потърсят български аналози и др..

Второ, някои от формулите и фигурите не са оформени акуратно (например на стр. 81, стр. 83 и др.).

Трето, не е изяснен въпросът за статистическата представителност на резултатите, получени при експерименталните изследвания в дисертационния труд.

Четвърто, препоръчвам в бъдеще к.д.п. инж. Евгени Гуглев да публикува резултати от научно – изследователската си работа в списания с импакт-фактор или

импакт-ранг.

Авторефератът е оформен акуратно и представя адекватно и в пълен обем съдържанието и резултатите, получени в дисертационния труд.

Не познавам к.д.п. инж. Евгени Гуглев, но в резултат на участие в експертни групи съм запознат с организацията на научно – изследователската работа във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Варна и считам, че докторантът е осъществил пълноценно обучение в докторантура и ясно показва възможности за самостоятелна научна работа.

7. Заключение

Посочените по-горе слабости лесно могат да бъдат отстранени в бъдещата научно – изследователска работа на к.д.п. инж. Евгени Гуглев. Същевременно получените в дисертационния труд научно-приложни и приложни приноси се отличават с дълбочина и значимост. От това следва изводът, че дисертационният труд има качеството на завършено научно-приложно изследване по актуален и важен проблем с публикувани резултати и отговаря на изискванията за присъждане на образователната и научна степен (ОНС) “Доктор” на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложението на ЗРАСРБ и на Правилника за приемане и обучение в докторантура и за придобиване на научни степени във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Варна.

Предвид на изложеното, с убеденост предлагам на научното жури ДА ДАДЕ образователната и научна степен “Доктор” на к.д.п. инж. Евгени Стоянов Гуглев в професионално направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“, научна специалност „Управление на кораби и корабоводене”.

ШУМЕН :

Дата 07.06.2019 г.

Съставил:

проф. дтн инж. Борислав Беджев

член на научното жури