



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "професор"
в професионално направление 5.5. "Транспорт, корабоплаване и авиация",
специалност "Радиолокация и радионавигация"

Конкурсът е обявен в Държавен вестник №49/20.06.2017 г.

Кандидат: доц. д-р инж. Чавдар Илиев Александров

Член на научното жури: кап. I ранг доцент д-р инж. Николай Атанасов Великов

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Доцент Чавдар Илиев Александров е роден на 16.10.1958 г. Завършил е Технически университет – Варна със специалност „Радиотехника” и магистърски курс по „Приложна математика” в Технически университет – София. Придобил е Образователна и научна степен доктор със защита на дисертационен труд "Методи и алгоритми за обработка и разпознаване на сигнали от корабни и брегови РЛС" в научна специалност 02.07.03 "Радиолокация и радионавигация". В конкурса за "професор" кандидатът участва с една монография и 36 публикации. От тях 11 научни статии в списания, 18 публикации в сборници с доклади от международни конференции. Представените учебни помагала са четири. Кандидатът е самостоятелен автор на 6 публикации и е посочил 16 броя цитиранията на трудове си, 13 от които са открити в Google Scholar. Участва в 11 научни и научно-образователни проекта, международни и национални. Ръководител е на 5 проекта.

Всички трудове на кандидата, представящи неговата научноизследователска и научно-приложна дейност, са в областта на конкурса и съответстват на изискванията на нормативните документи.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Доцент Чавдар Александров започва преподавателска работа като асистент в катедра „Математика и физика“ на ВВМУ – Варна през 1986 г. През 1988 г. е избран за асистент в катедра „Радиолокация“. От 1990 г. е избран последователно за асистент, главен асистент и доцент в катедрата. Избиран е и за ръководител на катедра „Електроника“, за заместник-декан и декан на факултет „Навигационен“. Към датата на обявяване на настоящия конкурс е доцент в катедра „Електроника” и председател на Общото събрание на факултет „Навигационен“. Преподавал е различни дисциплини от учебните планове на Навигационния Факултет на ВВМУ по специалности Корабна радиоелектроника, Корабоводене, Експлоатация на флота и пристанищата, Електрообзавеждане на кораба и Информационни и комуникационни технологии. Преподаваните от доцент Александров дисциплини са в областта на електрониката, радиолокацията, радионавигацията, наблюдение и управление на корабния трафик. Преподавателската работа на доцент Александров е на високо научно и педагогическо ниво, с подчертано внимание и грижа за студентите. Наред с преподаването, доцент Александров обръща сериозно внимание и на развитието на учебно-материалната база

в катедрата. Лабораториите по Global Maritime Distress and Safety System и Vessel Traffic Management and Information Systems са изградени и се поддържат с неговото активно участие. Броят на ръководените от доцент Александров докторанти е 7, от които двама са защитили успешно. За мен няма никакво съмнение, че доцент Александров е изграден университетски преподавател в висока компетентност, педагогически умения и етично отношение към студентите.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

Приносите от научноизследователската и педагогическа дейност на кандидата могат да се обединят в групи, както следва:

3.1. Приноси с преобладаващ научен характер (в монографичен труд и трудове 38.1, 41.4, 42.5, 73.7, както и в трудове 39.2, 40.3, 76.10, 78.12 и 84.15)

В монографичния труд със заглавия „Техническите средства за наблюдение в информационните системи за управление на корабния трафик“ кандидатът предлага нов метод за радиолокационното разпознаване. Методът е базиран на добавянето на информация за тонажния клас и приблизителните размери на целта, което да подпомогне процеса на предсказване на нейната траектория и избора на правилната хипотеза за поведението на целта по време на маневра. Разработени са допълнения за подобряване на работата на алгоритмите, като са включени размерите на целта, нейната динамика и стабилност на движението, осигурени както от системата AIS, така и от радиолокационното разпознаване.

Във втората група трудове са предложени нови методи, конструкции и технологии, приложими в съвременните информационни системи за повишаване на безопасността на корабоплаването. Разработени са нови алгоритми за извличане на информация от радиолокационното изображение, за формиране на признаково пространство, за класификация на целта до определяне на нейния тонажен клас и за възможните приложения за повишаване на безопасността на корабоплаването. В трудове 38.1 и 73.7 са използвани невронни мрежи за разпознаване в две области на радиотехническото наблюдение – радиолокацията и хидроакустиката.

В третата група трудове са разработени нови хардуерни решения за обработка на радиолокационни сигнали и за формиране и предаване на радиолокационни изображения в система с мрежово-разпределена архитектура. Представени са нови конструкции и технологии. В труд 67.5 е представено изследването на приемна микролентова GPS антена, конструирана с помощта на иновативни системи за проектиране и е изработена с използването на съвременни материали. В труд 84.15 се предлага разработване на нова платформа за интеграция на информацията от различни системи за наблюдение в съответствие с Европейската тенденция, заложена в проекта CISE.

3.2. Приноси с преобладаващ научно-приложен и приложен характер (в монографичен труд и трудове 56.3, 60.1, 68.6 и 75.9, както и трудове 46.2, 54.2, 58.3 и 85.16)

В монографичния си труд кандидатът проследява развитието, както и извършва анализ на методите, технологиите и средствата за повишаване на безопасността на корабоплаването. Въз основа на направеното изследване са ясно показани предимствата и недостатъците на различните видове системи за наблюдение и са анализирани възможностите за интеграция на придобиваната от тях информация с цел компенсиране на някои недостатъци.

В трудовете от втората група се предлагат софтуерни разработки, приложими в радиолокацията и радионавигацията, както и в подготовката на морски кадри за повишаване на безопасността на корабоплаването. Принос в областта на киберсигурността е предложението за комбинирано хардуерно и софтуерно решение за защита на достъпа до лични данни.

В трудовете от третата група се представят анализи на състоянието и на тенденции в развитието на информационните и комуникационните технологии. Представени са съвременните достижения в областта на радиолокацията и радионавигацията и приложения във военното дело и в търговското корабоплаване. Предложени са методики за подобряване на надеждността и достоверността на радиолокационните и радионавигационните системи.

3.3. Методически изследвания, учебници и учебни пособия (в трудовете 45.1, 49.2 и 50.1, където са представени резултатите от работата по изграждане на учебноматериалната база, както и в трудовете 74.8 и 80.13, където са представени предимствата и недостатъците на симулаторите и тяхното използване в учебния процес. В същата група могат да се поставят още учебници и учебни помагала 86.1, 87.2, 88.3 и 89.4).

Доцент Александров работи много активно за прилагане на своите научни и технически разработки в учебния процес. За пореден път подчертавам, че основно достойнство в работата му е контактът с широк кръг обучаеми – курсисти по GMDSS и VTMISS, студенти, докторанти. Той работи много усърдно и с чуждестранните студенти от факултета поради свободното владение на английски език.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

В теоретичен план приносите на кандидата се отнасят до изследване на методи и средства за обработка и разпознаване на радиолокационни изображения, приложими в съвременните системи за наблюдение и управление на трафика и на пристанищните дейности. Достоверността на теоретичните изследвания е потвърдена с голям обем практически резултати, получени както с използване на компютърни модели и специализиран софтуер, така и с внушителна по обем експериментална работа в реални условия.

В шест от предложените трудовете кандидатът участва самостоятелно. За останалите са представени документи за авторски претенции на другите автори, поради което считам, че участието на съавторите е равноправно. В работите преобладават изследвания в областта на радиолокацията и радионавигацията, в т.ч. и приложенията в информационните системи за управление на трафика, което е в сферата на научните интереси на кандидата. Познавайки професионалните качества и етичността на доцент Александров нямам никакви съмнение в оригиналността и авторството на неговата научна и творческа продукция.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към кандидата.

Бих препоръчал по-активно участие в международни проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доцент Чавдар Александров е представил за участие в конкурса значителна по обем научна продукция, насочена към решаване на реални проблеми в сферата на радиолокацията, радионавигацията, системите за комуникации на море и системите за управление на корабния трафик. Представените разработки са на високо теоретично ниво, с достатъчен брой цитирания у нас и в чужбина и отговарят на изискванията на регламентиращите документи. Впечатляващ е педагогическият и административен опит на кандидата.

В тази връзка и с пълна убеденост предлагам на уважаемото жури да предложи на Факултетния съвет на Факултет „Навигационен“ доцент д-р инж. Чавдар Илиев Александров да бъде избран на академичната длъжност "Професор" по професионално направление 5.5. "Транспорт, корабоплаване и авиация", специалност "Радиолокация и радионавигация".

24.10.2017 г.

Член на научното жури:

кап. I ранг, доцент д-р инж. Николай Великов