

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“  
по научна специалност „Компютърно зрение“, професионално направление  
5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, област на Висше образование  
5. „Технически науки“, обявен в ДВ бр. 5 от 17.01.2020 г.

Член на научно жури: проф. дн инж. Михаил Петков Илиев

### 1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Тодор Павлов Костадинов участва в конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ с 1 монографичен труд в съавторство, 32 научни публикации и 2 учебно-методични ръководства. Научните публикации на кандидата са представени, както следва:

- научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация /Scopus/ – 14 бр.;
- научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 18 бр.

Монографичният труд и публикациите са на английски език.

Според броя на авторите на научните публикации, разпределението е следното:

- самостоятелни - 8 бр.;
- колективни - 24 бр.

Представен ми е разделителен протокол за дяловото участие на автора в колективните трудове, което показва, че участието на всички автори в колектива е равностойно.

Гл. ас. д-р Тодор Костадинов е представил информация за 26 цитирания на 9 публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни или в монографии и колективни томове.

От справка в SCOPUS се вижда, че авторът има общо 16 публикации, цитирани 36 пъти с H индекс 4.

### 2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Тодор Павлов Костадинов работи в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас от 2011 г. Започва работа като асистент, а от 2014 г. е главен асистент. Водил е лекции по 4 дисциплини в бакалавърски и магистърски програми и практически упражнения по множество дисциплини. Ръководил е 11 успешно защитили дипломанти и е рецензирал много дипломни проекти на студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“. Кандидатът има издадени 2 учебно-методични ръководства, по които се обучават студенти от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас.

Като цяло учебно-преподавателската работа на гл. ас. д-р инж. Тодор Костадинов е многообразна и съдържателна.

### 3. Основни научни и научно-приложни приноси

Обобщавам приносите на кандидата по области и ги класифицирам, както следва:

#### 3.1. Приноси в монографичния труд

3.1.1. Анализирани са принципите и основните характеристики на технологиите за наблюдение с използване на бистатична радиолокационна система

3.1.2. Представени са теоретични модели на използваните сигнали и програмно осигуряване за тяхното получаване

3.1.3. Анализирани са методите за реконструкция и извличане на изображения от радиосигналите

3.1.4. Разгледан е аналитичен подход за геометрично определяне на разделителната способност на бистатичните системи за наблюдение

3.1.5. Представени и анализирани са получените теоретични модели

### **3.2. Приноси в научните публикации**

Приносите на кандидата могат да се групират в 3 направления:

3.2.1. Алгоритми за получаване на изображения:

#### **Научно-приложни:**

- Създадени са кинематични модели на системи с разнообразна топология [2.1], [2.2];
- Направено е моделиране на сигнали за изследване на изобразителните им свойства [2.6], [2.7], [2.8];
- Изследвани са принципи за синтез на апертура за получаване на компютърни изображения [2.5], [3.12];
- Изследвани са методите на реконструкция и извличане на изображения [2.9], [3.12], [3.13].

#### **Приложни:**

- Разработен е софтуер на алгоритми за получаване на сигнал и реконструкция на изображения [3.1];
- Разработено е програмно осигуряване на синтеза на сигнали [2.2], [2.3], [2.4], [3.2];
- Направена е проверка на теоретичния модел с данни от проведен практически експеримент [2.10];
- Извършена е обработка на експериментални данни чрез създадените алгоритми за установяване на размер, скорост и маса на експерименталния обект [3.18].

3.2.2. Проектиране на комуникационни системи:

#### **Научно-приложни:**

- Изследвани са свойства и принцип на работа на комплексна система за мониторинг [3.16];
- Направена е оценка на условия и режими на работа на изследваната система [3.17];
- Направено е проектиране и е предложено решение за мониторинг на системата [3.4], [3.10];

#### **Приложни:**

- Проектирани, разработени и внедрени са специализирани осезатели [2.11];
- Асемблирана е архитектурата на апаратната част и е имплементирано програмно осигуряване на системата [2.12], [3.11].

3.2.3. Подходи за вземане на решения:

#### **Научно-приложни:**

- Анализирани са методи за вземане на решение [3.5];
- Изготвена е методика за оценяване точността на интеркритериалната оценка [3.9];
- Създаден е подход за подобряване работата на алгоритъм за оценка [3.14];
- Моделирани са цифрови устройства посредством похватите на обобщено мрежовото моделиране [2.13].

#### **Приложни:**

- Направено е формално описание на работата на микрокомпютърни вградени системи [2.14];
- Алгоритмите са имплементирани върху метеорологични данни [3.15];
- Използвани са подходи за подобряване на точността на система за навигация [3.17];
- Предложено е приложение на методи за интеркритериален анализ при разпознаването на обекти [3.8].

#### 4. Значимост на приносите за науката и практиката

Приносите на д-р Тодор Павлов Костадинов се изразяват в:

- Доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези;
- Формулиране на нови подходи, методи, алгоритми и структурни схеми, технологии и получаване на потвърдителни факти.

Научната продукция е представена и публикувана в авторитетни научни прояви и издания.

#### 5. Критични бележки и препоръки

- Да насочи усилията си към издаване на специализирани книги и учебници;
- Да активизира работата си с докторанти, специализанти и млади учени, с цел формиране на екип с достатъчен капацитет за участие в значими изследователски програми.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научната продукция на гл. ас. д-р Тодор Павлов Костадинов, представена за участие в конкурса, съответства на изискванията за заемане на академичната длъжност "Доцент" на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас.

Като оценявам комплексно представените ми за становище научни трудове на кандидата, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, както и цялостната му научно-преподавателска дейност, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Тодор Павлов Костадинов да бъде избран на академична длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ по научна специалност „Компютърно зрение“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ - Бургас.

20.07.2020 г.

Проф. дн инж. Михаил Илиев