

СТАНОВИЩЕ

по материали за участие в конкурс за академична длъжност “професор”, обявен в ДВ бр.35 / 15.05.2015 от ИКИТ-БАН в област 5.Технически науки; научна специалност “Динамика, балистика и управление на полета на летателни апарати” за нуждите на секция “Аерокосмически системи за управление” в ИКИТ-БАН.

Кандидат в конкурса : доцент д-р инж. Димо Иванов Зафиров.

1. Обща характеристика на материалите по конкурса

Кандидатът е представил всички необходими документи за участие в конкурса.

Публикациите (представени за конкурса 32 от общо 80бр.), учебниците и пособията (6бр.), участието в изследователски проекти, финансирани на договорна основа (9 бр.), авторски свидетелства за патенти и изобретения и актове за внедряване (6 бр.) **представяват свидетелство за един продължителен творчески процес в научната област на обявения конкурс.** Преобладаващата част от публикациите са авторски или с водеща позиция на кандидата. Има достатъчно цитати в реномирани списания, в това число и в чужбина (например 1.5. от резюметата на научните трудове). Работи на български, английски и руски езици и владее съвременни технологии за изследователска и преподавателска дейност.

2. Постижения на кандидата

По мое мнение, работата на доцент д-р Димо Зафиров в областта на безпилотната техника и по-конкретно за създаване на летателен апарат с нетрадиционна схема – **самолет със съчленено крило** най-ярко характеризира спецификата на научната му дейност. Д.Зафиров е изследовател с конкретни постижения в това направление. Той ръководи колектив от опитни специалисти и е идеолог и конструктор на създадени и изпитани летателни апарати. Практиката му като пилот и авиомоделист (републикански шампион е по авиомоделизъм и безмоторно летене и международен съдия по безмоторно летене) е безспорно доказателство за комплексното развитие на д-р Зафиров в областта на авиационната наука.

В представените за конкурса публикации, а и в останалото научно творчество на кандидата (познато ми от дългогодишни научни и преподавателски контакти), са изложени различни аспекти на проектирането, изпитанията и управлението на БЛА с особена схема. За нея има относително малко публикации в сравнение със самолета-нормална схема, който е добре изучен и експлоатиран вече повече от 100 години. В същото време продължават изследвания за нови конструкции и схеми с цел повишаване на летателната ефективност. Димо Зафиров е един от малкото новатори в областта на самолетните конструкции с особена, нетрадиционна схема, довел идеите си до конкретна реализация в цикъла **“идея – проект – производство - изпитания – изследователска и научна дейност”**.

Разработената методика за определяне на аеродинамичните коефициенти на безпилотен самолет чрез полетни изпитания е една много полезна технология (позиция 1.12 от публикациите, равностойни на монографичен труд). Аеродинамичните характеристики за нетрадиционните схеми не могат да се определят по познатите изчислителни процедури за “нормалната схема”, а те са основния материал за оценка на устойчивостта и

управляемостта на апарата, за отчитане на някои предимства на новата схема и за настройката на автопилота.

Много важни са работите на кандидата и неговите колеги (2.15 от представените за участие в конкурса трудове и 1.68 от общия списък на научните трудове) в областта на интеграцията на автопилота с БЛА-нетрадиционна схема. Възможностите за комбинация на 10 управляващи органи обуславят нови форми на движение, които обаче могат да се постигнат само при изключително прецизна настройка и работа на автопилота. В заключението на публикация 2.15 такива изследователски задачи са посочени като следващи.

Всички посочени приноси в авторската справка са реални и представляват обогатяване на знанията в научната област на конкурса.

3. Препоръки и критични бележки

- Сравнително по-малко се коментира страничното движение на самолета. В материалите, представени за конкурса, информацията за характеристиките на надлъжно движение на апарата е преобладаваща и е резултат от потребностите на проектиращия да реши главно задачата за надлъжната балансировка, устойчивост и управляемост (например 1.9, 2.9, 2.11, 2.13).
- В публикация 1.9 е посочено, че може да се очаква по-слабо затихване на колебанията в надлъжно смутено движение, но този извод не е подкрепен с преходен процес (от реален полет или симулация) и не е обяснено от какво се обуславя.

Убеден съм, че изследователският процес продължава и е въпрос на време кандидатът да представи нови интересни резултати и за страничната реакция на самолета със съчленено крило.

Вярвам, че направените препоръки биха се отразили в положителна посока на една отлично замислена и до голяма степен реализирана изследователска дейност.

4. Лични впечатления

Познавам доцент д-р Димо Зафиров от работата му в различни изследователски и технологични звена, а също и от преподавателската му и развойна дейност в ТУ- филиал Пловдив. Той е винаги коректен и точен в работата си. Умее да работи в колективи и да решава творчески задачи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът в конкурса има богат опит от създаване и изпитания на безпилотни самолети и е водещ специалист в България по специфичната тематика на нетрадиционните схеми. Представените материали по обем и качество са в съответствие с изискванията за присъждане от научното жури на академично звание "професор". В резултат на анализа на научните трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях приноси, предлагам доцент д-р инж. Димо Иванов Зафиров да заеме академичната длъжност „професор“ по обявения конкурс в секция „Аерокосмически системи за управление“ при ИКИТ-БАН.

Изготвил становището: доцент д-р инж. Димитър Василев Йорданов

03.08.2015г

Подпис:

ДП

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

