

СТАНОВИЩЕ

ОТ

проф. д-р Георги Железов

Национален институт по геофизика, геодезия и география-БАН

Департамент География

член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност "доцент"
по професионално направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност
„Картография и ГИС“.

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на НИГГГ-БАН № 01-174 от 30.06.2023 г. и решение на заседанието на научното жури от 30.08.2023 г. То е съобразено с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ.

I. Изисквания към кандидата

по чл. 24 (1) и чл. 26 (1), (2) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1) и чл. 54 (1) от ППЗРАСРБ и чл. 54 и чл. 55 (3) от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

Кандидатът гл. ас. д-р Дейвис Динков е роден през 1966 г. През 1987 г. завършва специалност Геодезия в УАСГ. Към настоящият момент има 25 години професионален опит в областта на геодезията, ГИС, БЛС и картографията. През 2018 г. защитава докторската дисертация по специалност Картография и ГИС. При направената проверка по представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата и по отношение допустимостта на кандидата до конкурса.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

по чл. 24 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 26 (1) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 54 от ППЗРАСРБ, чл. 54, т.1, т.4, т.6 и чл. 55 (3) т.2 от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

Кандидатът гл. ас. д-р Дейвис Динков представя за участие в конкурса монография „Фотограметрично заснемане и картографиране на планински райони с безпилотни летателни системи“, 14 публикации, пет от които са в реферирани научни издания, 21 цитата. Кандидатът д-р Динков има участие в

три проекта като на един от тях е ръководител – проект към ФНИ, реализиран в периода 2018-2022 г.

По-важните научни и научно-приложни приноси, резултат от осъществената научно-изследователска работа на автора, могат да се систематизират в следните тематични направления:

- Използване и развитие на нови технологии в картографирането, триизмерно моделиране и визуализация на околната среда.
- Изучаване и прилагане на дистанционни изследвания с БЛС за набавяне на топографски цифрови данни с висока пространствена резолюция и точност
- Детайлно проучване и внедряване на иновативната технологията за безпилотно въздушно заснемане на земната повърхност чрез директно георефериране на заснетите с БЛС изображения.
- Изграждане и прилагане на концептуална изследователска схема за фотограметрично заснемане и картографиране с БЛС (клас „микро“) на обширни планински райони със сложен релеф
- Използване и разработка на технологични работни процеси, базирани на хардуер и софтуер с отворен код.

В разработките си кандидатът д-р Динков представя нови технологии за реконструкция и визуализация на исторически геопропространствени данни, несъществуващи в настоящия момент. Изградени са геобаза данни от архивни източници и генериране на интегриран триизмерен модел в 3D ГИС сред. чрез прилагане на уеб езиките HTML, CSS и JavaScript. Резултатите са предствени в публикации Г7_2 и Г8_3.

Приложени са възможностите на безпилотни летателни системи при дигитализация на природни и културно-исторически забележителности. Осигуряване на знания и прилагане на работния фотограметричен процес (SfM-MVS) за обработка на цифрови изображения и за триизмерно моделиране, развити в трудовете В. 3 и Г8_1.

Направен е анализ и оценка на потенциала на нови технологии и продукти при развитие на дейности по рекултивация и моделиране на нарушени територии, изследване на релефа, наблюдения на свлачищни райони, реализирайки интегриран анализ от геодезически измервания и данни от безпилотни летателни системи, защитени в разработки Г7_3, Г7_4 Г8_2 и Г8_7).

Приложен е метода UAV-SfM в комбинация с РРК-директно георефериране на заснетите изображения за придобиване топографски данни с висока пространствена резолюция, за целите на 4D анализ на земното покритие – публикация Г8_9.

Особено внимание бих желал да обърна на приноса, свързан с изясняване на европейското и национално законодателство относно безопасност в гражданското въздухоплаване и условията за провеждане на фотограметрични полети с БЛС – публикация В. 3.

С приложно значение са изследвания, свързани с изучаване и внедряване в научната практика на научни методи и подходи за работа с данни и информация за околната среда чрез софтуерни продукти с отворен код и нализа на безпилотни летателни системи и софтуер с отворен код за тяхното управление, развити в трудове Г9_1, В. 3 и Г8_5.

III. Мнения, препоръки и бележки

Възможно е било някои от приносите да бъдат по-фокусирани и по-детайлно да представят достиженията на кандидата д-р Динков. Такъв потенциал се разкрива в представените публикации, особено при монографични труд.

Друга потенциална възможност е интегрирането на някои от приносите, тъй като имат висок елемент на припокриване, главно при първи и втори принос.

Заклучение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията по чл. 24 (1), т.1, т.3, т.4, т.5, (2) и чл. 26 (1) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 54 от ППЗРАСРБ чл. 54, т.1, т.4, т.6 и чл. 55 (3) т.2 от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ.

На основание от направения анализ на резултатите от научната работа на д-р Динков мога да изкажа положително мнение и да препоръчам кандидатът гл. ас. д-р Дейвис Динков Динков да заема академичната длъжност "доцент" по обявени конкурс в професионално направление 4.4 Науки за Земята, специалност „Картография и ГИС“.

Дата: 04.10.2023 г.

ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ:

Проф. д-р Георги Железов