

СТАНОВИЩЕ

на доц. д-р Асен Иванов Асенов

от Катедра „Ландшафтна екология и опазване на природната среда“ на
Геолого-географски факултет при Софийски университет “Св. Климент
Охридски”

член на научното жури,

съгласно заповед на Директора на Института за космически изследвания и технологии към БАН, № 16 /24.01.2020 г., на основание на чл. 4 ал. 2 от Закона за развитие на академичния състав в Република България и съгласно решение на Научния съвет на ИКИТ – БАН (протокол № 8 от 23.01.2020 г.)

Относно: Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в област на висше образование **4 Природни науки, математика и информатика**; по професионално направление **4.4. „Науки за земята“**, научна специалност **„Дистанционни изследвания на Земята и планетите“**, за нуждите на секция „Дистанционни изследвания и ГИС“, публикуван в ДВ, бр. 98 от 13. 12. 2019 г.

В предвидения от Закона за развитието на академичния състав в Република България срок документи за конкурса са подадени от един кандидат – главен асистент д-р Александър Гиков. Представените от него документи и научна продукция са допуснати за участие в конкурса и отговарят на изискванията на закона. Първото заседание на журито е проведено на 14.02.2020 г. и на него са избрани председател и рецензенти, съобразно нормативната уредба. Нямам забележки по процедурата.

1. Професионален опит. Гл. ас. д-р Александър Гиков (род. 17/09/1970 г.) е завършил висшето си образование в две катедри на ГГФ при СУ „Св. Климент Охридски“: Катедра „ЛОПС“ и Катедра „Геоморфология и картография“ през 1995 г. Придобива ОНС „доктор“ по научна специалност 01.04.12 (Дистанционни изследвания на Земята и планетите) в Институт за космически изследвания и технологии при БАН през 2019 г, защитавайки дисертация на тема „Картографиране и анализ на съвременните ландшафти в Рила планина чрез ГИС и дистанционни методи“. Д-р Александър Гиков последователно от 2000 г. до 2020 г. е заемал длъжностите: Специалист, Научен сътрудник III степен, Научен сътрудник II степен, Научен сътрудник I степен в Института за космически изследвания при БАН и Главен асистент в Институт за космически изследвания и технологии при БАН.

Д-р Гиков притежава много добра научна квалификация в областта на физическата география и богат опит в приложението на геоинформационни технологии при изследване на природната среда. Също така, демонстрира отлични практически умения при използване на географски информационни системи и специализиран софтуер за обработка на аерокосмически данни.

2. Научни резултати: Публикациите, представени за рецензиране в конкурса за доцент, са 34 на брой. В два от научните трудове, от десетте представени за рецензиране, които са реферирани в световните бази данни, д-р Гиков е водещ автор, като едната публикация е самостоятелна, в два научни труда е втори автор, а в четири научни труда е трети автор. Трябва да се отбележи, че приложението на геоинформационните технологии е свързано с колективни умения на учени от различни сфери и е логично да преобладават колективните трудове.

При останалите 24 публикации на гл. ас д-р А. Гиков в 7 от тях е самостоятелен автор, в 11 публикации е първи автор, в 4 публикации е втори автор, а един път е трети автор и има една колективна разработка с осем автори, където е шести по ред. Според приложената справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ и съгласно Правилника на БАН за условията и реда на придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в област 4 – Природни науки, математика и информатика, кандидатът за академичната длъжност „доцент“ покрива и надхвърля изискуемите норми.

Приносен характер имат извършените от кандидата изследвания насочени към развитие и усъвършенстване на методологията за проучване на природната среда чрез приложение на геоинформационни технологии и ландшафтни методи. Кандидатът е групирал своите приноси в по-обобщен вариант, който считам, трябва да бъде детайлизиран. Методологията за усъвършенстване на проучванията за природната среда трябва да бъде откроена първо с климатичните промени, чрез създадената оригинална методика за моделиране на пространственото разпространение на климатичните елементи. Тук са съчетани новите геоинформационни технологии с традиционно прилагания в климатологията регресионен анализ, което елиминира нуждата от голям брой климатични станции, ползвани при интерполацията и картографирането на изследвания климатичен елемент. В тази насока са приложените трудове с номера В4_1; В4_2; Г8_1; Г8_4. Геоинформационният технологичен императив на тези изследвания включва и биоразнообразието, като особено интригуващо е предположението, че няма да има конкуренция за черната муря - *Pinus*

heldreichii **H. Crist.** с други дървесни видове към горната граница на гората по време на хипсометричното изместване на растителните пояси във височина, което означава, че черната мура ще бъде победител в климатичните промени. Към този приносен акцент от изследванията трябва да се добави широкообхватното проучване на поленовия пращец при различните видове бук *Fagus spp.*, проведено от Балтийско до Черно море (В4_3), резултатите от което са полезни за тълкуването на диаграмите на изкопаемия цветен пращец по отношение на появата и изобилието от букови дървета в растителността. Това е особено важно при изучаване на холоценската експанзия от бук в Европа за различни климатични региони. Макар и с не много ясна синхронизираност, резултатите от изследването хвърлят известна светлина върху репродуктивните стратегии на бука.

Следващият приносен тематичен елемент, свързан с геоинформационните технологии и промените в климата, включва използването на ландшафтните методи. В тази насока могат да бъдат разгледани приложените научни трудове с номера: В4_4, В4_8, Г8_2, Г8_3, Г8_6, Г8_7, Г8_9, Г8_24. Извършено е картографиране и инвентаризиране на каменните ледници във високите планини в България чрез използване на дистанционни методи. Извършено е картиране и датировка на значителен брой морени в Рила планина, с което е доказана абсолютната им възраст -Г8_16, Г8_22.

Втората голяма група приноси в трудовете на гл. ас. д-р Гиков включва приложение на геоинформационни технологии за изследване на рискови природни явления и процеси, като управление на риска в община Лом (В4_5); самостоятелно е разработена оригинална методика за пространствено моделиране на величината и обхвата на свлачищни процеси (В4_6, Г8_15, Г8_17, Г8_18, Г8_19, Г8_20, Г8_21); извършена е оценка на геоложката опасност при тектонично активната зона в северното подножие на Рила и Родопите (Г-8_8); с помощта на геоинформационни технологии са картографирани и оценени щетите от горски пожари и смерч: (Г8_5, Г8_11, Г8_12, Г8_13, Г8_14, и Г8_23).

Третата група приноси в трудовете на гл. ас. д-р Гиков е свързана с приложение на геоинформационните технологии в ландшафтно-екологичните изследвания. Картографирано е съхранението на въглерод в част от Централна Стара планина (В4_7). Извършена е подпикселна класификация на видовете земеделски култури в България и са създадени точни карти в различни земеделски райони (В4_9, В4_10); принос към ландшафтно-геохимичните изследвания са използваните ГИС методи за изграждане на решетъчните слоеве на фоновото съдържание на тежки метала в басейна на река Места (Г8_6); усъвършенствана е методологията

за картографиране на степента на антропогенизация на ландшафтите (Г8_9); кандидатът участва в създаването на концептуален модел на научно-информационен комплекс с тематично разпределена спътникова и субсателитна база данни за аерокосмически изпитателни площадки (Г8_10); участва в прилагането на аерокосмически данни за ландшафтно-екологичен мониторинг в земеделието (Г8_24).

3. Научно-приложни резултати: За периода 1998-2020 г. кандидатът участва в 23 (двадесет и три) научни проекта: 3 (три) бр. – към UNDP, 9 (девет) бр. – международни, 7 (седем) бр. – към МОН, 2 бр. (два) към Оперативна програма „Околна среда“, 1 бр. в областта на прецизното земеделие и 1 бр. по Директива 92/43 ЕЕС и Директива 2009/147 ЕЕС.

Отражение на научните постижения на гл. асистент д-р Александър Гиков в научната литература: Д-р Гиков е представил лично изработена библиографска справка за установените негови цитирания в научната литература, които възлизат на 134 (сто тридесет и четири), от които 11 (единадесет) цитирания са в публикации, реферирани в световните бази данни.

4. Критични бележки и препоръки. Синтезиращият анализ на научната продукция, представена от гл. ас. д-р Александър Гиков, показва безспорно удовлетворяване на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“. Трудно се намират критични бележки за неговото научно творчество, но препоръчвам участието му в монографични и учебни издания, които изпълняват ролята на атрибутивна представителност за хабилитирания изследовател.

5. Заключение. Преподавателската, научноизследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р Александър Гиков отговарят на всички изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, посочени в Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за правилника за приложение на ЗРАС. **Подкрепям избора му за „доцент“ в професионално направление 4.4. „Науки за земята“, научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“, за нуждите на секция „Дистанционни изследвания и ГИС“, в конкурса публикуван в ДВ, бр. 98 от 13. 12. 2019 г.**

09 април 2020 г.

Подпис:

Гр. София

доцент. д-р Асен Асенов

