

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент” по „Дистанционни изследвания на Земята” в научна област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление 4.4. Науки за Земята, обявен от Националния институт за космически изследвания и технологии и обнародван в ДВ бр. 20/17.03.2015 г.

Единствен кандидат: Георги Николаев Желев – гл. ас. д-р в секция ”Дистанционни изследвания и ГИС” към Института за космически изследвания и технологии към БАН

Рецензент: Георги Цветков Алексиев, професор, доктор на географските науки

Рецензията е възложена с решение на Научното жури (Протокол № 1 от 25.05.2015 г.), състава на което е утвърден със заповед № 60/03.04.2015 г. на Директора на Института по космически изследвания и технологии.

1. Общо описание на представените документи

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент” по „Дистанционни изследвания на Земята ” в секция ”Дистанционни изследвания и ГИС” към Института за космически изследвания и технологии е обявен с решение на Научния съвет в ДВ бр. 20/17.03.2015 г. Документите за участие в конкурса на гл. ас. д-р *Георги Николаев Желев* са представени и заведени в канцеларията на Института с Вх. № 594/14.05.2015 г.

Кратка характеристика за професионалното израстване на кандидата

Георги Николаев Желев е роден в гр. Смолян. През 1995 г. завършва МГУ „Св. Иван Рилски” с образователно-квалификационна степен „магистър” по специалността „Рудни и нерудни полезни изкопаеми” (инженер-геолог по рудни и нерудни полезни изкопаеми). От 1998 до 2000 г. работи като специалист в Геологическия институт, а от 2000 до 2003 г. е назначен за специалист и едновременно с това е зачислен в задочна докторантура по научната специалност 01.04.12 „Дистанционно изследване на Земята” в Института за космически изследвания към БАН. През периода 2003 – 2010 г. преминава през научната йерархия от III – I степен.

През 2013 г. успешно защитава дисертация на тема: ”Изследване на вулканогенни структури в района на Източни Родопи чрез дистанционни методи и ГИС” по направление 4.4. Науки за Земята и получава образователната и научна степен „доктор” по специалността „Дистанционни изследвания на Земята”. От 2010 г. е назначен за гл. асистент и работи до настоящия момент в секция ”Дистанционни изследвания на Земята” в ИКИТ към БАН.

Участва в разработването на над 40 научни проекта по програми на ЕС; договори с външни учреждения, ведомства и фирми от страната. Владее добре английски и руски език. Притежава знания, умения и компетенции по геоинформационни технологии, картографиране и картографско моделиране.

Професионалната специализация и научните интереси на гл. асистент д-р Георги Желев са свързани с дистанционните изследвания, географски информационни технологии – картографиране, картографско моделиране, геология, геоморфология. Проявява трайни научни интереси в областта на природните опасности и опазване на околната среда.

По повод на 40-годишнината от основаването на Института за космически изследвания и технологии д-р Желев е награден с почетен знак и грамота за заслуги и принос в космическите изследвания. Освен това д-р Желев участва в състава на колектива, разработил научно-приложния проект "MARINGEOHAZARD – BLASK SEA...", за което получават и колективната награда на община Варна, 2014.

Обща характеристика на научни трудове за кариерното израстване

От съдържанието на списъците за публикационната дейност на гл. асистент д-р Георги Желев се установява, че научните трудове са ясно диференцирани и систематизирани в следните раздели: научни публикации, свързани с придобиване на ОНС „доктор” – 1 автореферат, 5 самостоятелни статии и една в съавторство с неговия научен ръководител или общо 7 броя; научните трудове, свързани с конкурса за заемане на академичната длъжност доцент: монография, студии и научни статии публикувани у нас и чужбина вкл. в списания с ISI – 27 броя и научни доклади в сборници от международни и национални конференции – 42 броя; или общо 76 бр. научни публикации, като няма научно-популярни и научно-справочни трудове.

В конкурса за академичната длъжност „доцент”, гл. асистент д-р Георги Желев е представил списък от общо 69 публикации, от които 27 са статии в научни списания и 64 научни доклади, от които 42 са публикувани в Сборници от международни и национални научни конференции”, а 21 са кратки абстракти.

В тематично отношение публикациите, представени за участие в конкурса са посветени на мониторинга и антропогенния натиск върху околната среда [4,5,10,15,16,17,18,19,20,45,31,38 и др.], развитие и усъвършенстване на научни подходи и трансфер на ГИС-технологии и дистанционни изследвания при изучаване на околната среда: изследване на вулканогенни и метаморфни ядра и палеогеографски реконструкции за платформените зони, оценка на неблагоприятни и опасни природни явления и процеси и състоянието на земеделските култури и гори [1,2,3,6, 7,8,18,20,22,25, 37,45,49,53,62 и др.].

№	ОТПЕЧАТАНИ В ИЗТОЧНИК	БЪЛГАРСКИ ЕЗИК	АНГЛИЙСКИ ЕЗИК	РУСКИ ЕЗИК	ОБЩО
1.	Монография	C ₁			1
2.	Студии и статии в чужбина		C ₂ , C ₁₁ , C ₁₂ , C ₁₃ , C ₁₄ , C ₁₅		6
3.	Статии, публ. у нас	C ₃ , C ₅ , C ₁₆ , C ₁₈ , C ₁₉ ,	C ₄ , C ₁₇ , C ₂₀ , C ₂₁ , C ₂₂ , C ₂₃ , C ₂₄ , C ₂₅ , C ₂₆ , C ₂₇		15
4.	Статии, публ. с ISI (импакт фактор)		C ₆ , C ₇ , C ₈ , C ₉ , C ₁₀		5
4.	Доклади, публ. в сборници от международни конференции	C ₂₉ , C ₃₀ , C ₃₁ , C ₃₅ , C ₃₇ , C ₄₀ , C ₅₃ , C ₅₄ , C ₅₇ ,	C ₂₈ , C ₃₂ , C ₃₃ , C ₃₄ , C ₃₆ , C ₃₈ , C ₃₉ , C ₄₁ , C ₄₂ , C ₄₃ , C ₄₄ , C ₄₅ , C ₄₆ , C ₄₇ , C ₄₈ , C ₄₉ , C ₅₀ , C ₅₁ , C ₅₂ , C ₅₅ , C ₅₈ , C ₅₉	C ₅₆ ,	32
5.	Доклади, публ. в сборници от национални конференции	C ₆₀ , C ₆₁ , C ₆₂ , C ₆₃ ,			4
6.	Постерни доклади	-	C ₆₄ , C ₆₅ , C ₆₆ , C ₆₇ , C ₆₈ , C ₆₉		6
7.	Общо	19	49	1	69

В така представените научни трудове авторът участва, както следва:

- ✓ самостоятелни работи – 1 бр. (C₁ – монография)
- ✓ на първо място – 6 бр. (C₁₆, C₂₇, C₅₇, C₆₁, C₆₇, C₆₉)
- ✓ на второ място – 21 бр. (C₃, C₄, C₆, C₁₂, C₁₇, C₂₁, C₂₂, C₂₃, C₂₆, C₂₉; C₃₁, C₃₅, C₃₉, C₄₃, C₄₆, C₄₉, C₅₁, C₅₂, C₅₈, C₆₀, C₆₄)
- ✓ на трето място и т. н. – 29 бр. (C₂, C₅, C₇, C₈, C₉, C₁₀, C₁₁, C₁₃, C₁₄, C₁₅, C₁₈, C₁₉, C₂₀, C₂₄, C₂₅, C₂₈, C₃₀, C₃₂, C₃₃, C₃₄, C₃₆, C₃₇, C₃₈, C₄₀, C₄₁, C₄₂, C₄₄, C₄₅, C₄₇, C₄₈, C₅₀, C₅₃, C₅₄, C₅₅, C₅₆, C₅₉, C₆₂, C₆₃, C₅₆, C₆₆, C₆₈)

Самостоятелен автор е на монографичния труд ”Изследване на вулканогенни структури в района на Източни Родопи чрез дистанционни методи и ГИС”, на 6 научни труда е първи автор, на 21 публикации е втори автор, а на 29 публикации е трети и на следващите места. От тях 19 статии са на български, 49 на английски език и една на руски. Съавтори на кандидата са български, румънски, руски, гръцки и други учени.

Отпечатани са в наши и чужди научни списания с импакт фактор и тематични сборници от национални и международни конференции. Изнася над 60 научни доклади и постери на национални и международни конференции, симпозиуми и други научни форуми. В представения списък за цитирания са отбелязани около 50 броя цитирания. От тях 34 бр. са в чужбина. В България са забелязани около 17 цитирания.

На рецензиране и оценка няма да бъдат подложени трудовете от 1 до 6, както и защитената и издадена дисертация като монографичен труд, оценявани за образователна и научна степен „доктор”, но ще бъдат взети под внимание при общата оценка. На рецензиране и оценяване от посочените раздели подлежат научните трудове, отпечатани в престижни тематични списания и в периодични и специализирани издания на национални и международни конференции по научната специалност:

научни статии – 26 броя и 42 броя научни доклада в сборници от национални и международни конференции.

2. Анализ и оценка на научните и научно-приложните приноси от дейността на кандидата

Представените за рецензиране трудове – монография, научни статии, доклади от международни и национални научни конференции и др. демонстрират тематиката и научните постижения на кандидата в следните направления: развитие, усъвършенстване и трансфер на дистанционните наблюдения на Земята и ГИС-технологии при изучаване на околната среда – неблагоприятни и опасни геолого-геоморфожки явления и процеси, селско и горско стопанство; екологичен мониторинг на урбанизирани региони с висока степен на антропогенен натиск върху околната среда и израждане на пространствени геобаза данни от актуална и налична дистанционна, наземна и архивна информация и геоинформационни продукти за картографиране и картографско моделиране.

Основните научни и научно-приложни приноси са обобщени следните тематични направления:

Усъвършенствана и приложена е интегрална методика (дистанционни, наземни наблюдения и геоинформационни технологии) за идентифициране на структурни форми от различен ранг, строеж и генезис. Създадена е богата пространствена база от данни за неблагоприятни и опасни явления и процеси. Съставени са тематични карти за потенциални геоложки опасности и мрежа от пунктове за GPS-мониторинг на механизма, скоростта и амплитудата на свлачищните процеси в Източните Родопи.

На основата на анализа на сондажни и геофизични данни е проследена мрежата от палеодолини и анализирана цикличността на тяхното всичане и погребване, което е позволило да се направят палеогеографски реконструкции относно развитието на Мизийската епиплатформена равнина за неоген-кватернерния период.

Адаптиран е методологичен подход за тестване и валидиране на спътникови данни за мониторинг на зимни култури в нашата страна. Оценено е тяхното състояние на базата на спектрални данни от **SPOT-vegetation** и симулирани **PROBA-V** изображения и генерирани от тях индексни изображения. Изготвени са методологични изисквания за тестване на данните от **PROBA-V** и **SPOT** за земеделски приложения в България и Румъния, които успешно са адаптирани и валидирани през 2011 г. Създаден е геоинформационен продукт за провеждане на мониторинг на селското стопанство в двете съседни страни. На основата на наземни и дистанционни данни е изследвана и динамиката на горите чрез инвентаризация на залесяването и процедури за сеч.

Предложена, структурирана и реализирана е стратегия за интегриран ГИС-базиран мониторинг за елекромагнитното замърсяване чрез използване на актуална наземна, спътникова, архивна и аерокосмическа информация от полигоните у нас. Към тази стратегия са включени и данни от различни източници за елекромагнитното замърсяване и тяхното разпределение в региона на Западните Балкани.

Предложен и реализиран е оригиналният модел за ежедневен web-базиран мониторинг на атмосферните замърсявания в региона на общините: Бургас, Кърджали, Тунджа и Стара Загора – полигон „Змейово” на базата на спътникови данни с висока времева разделителна способност от системата MODIS (terra, aqua, aura).

Приложена е методика за оценка на антропогенния натиск в региони на интензивна урбанизация, селскостопанска и промишлено-транспортна дейност. Проведен е екологичен мониторинг на антропогенен натиск, чрез пространствени модели за динамика на земеползването и земното покритие: мини ”Марица Изток” за период от 30 години; общините Нови Искър, Плевен, Балчик, Кърджали – застрашено земеползване от наводнения, проследено чрез динамика на водното огледало в яз. ”Студен кладенец”; Пловдив – апробирана система за мониторинг на зелени площи; София – промишлено-транспортна дейност.

Практико-приложна изследователска дейност на кандидата

Кандидатът за длъжността „доцент” активно участва в научно-изследователската и практико-приложна дейност на ИКИТ. Това особено добре проличава от анализа на представените списъци за ръководството и участието на кандидата в научни проекти, финасирани от различни източници. Д-р Георги Желев е работил през периода 2000-2015 г. по девет международни проекта, финансирани от външни източници; Участник е в 34 проекта, финансирани от външни ведомства; Участва в 3 проекта по линията на ЕБР с Русия – 2 бр. и в рамките на междуакадемичното и междуинститутското сътрудничество с Гърция – 1 бр. Освен това участва в разработването на девет проекта, финансирани от бюджета на БАН. Кандидатът е ръководител на един договорен международен изследователски проект през 2014-2015 г.

В тематично отношение изследователските проекти са в сферата на развитие, усъвършенстване и трансфер на данни от дистанционните изследвания, ГИС-технологии, разработване на геоинформационните продукти, геоекологичен мониторинг по данни от дистанционните изследвания и др.

Д-р Георги Желев има безпорен научен и практико-приложен принос в създаването на геоинформационни продукти: първичната и вторична обработка на спътниковите изображения; компетентно изгражда ГИС с интегрирани гео-бази от данни за зони и региони изложени на риск – напр. картографиране и картографско моделиране на риска от цунами по

Северното Черноморско крайбрежие, аномално геохимично поле на България и др. Високи са неговите компетенции и при създаване на уеб-базирани информационни системи за мониторинг на атмосферни замърсявания за региона на няколко общини – Стара Загора, Бургас, Кърджали, полигон ”Змеево” на базата на наземни и сателитни данни, намерили пряка изява в няколко научни труда, публикувани у нас и чужбина.

3. Забелязани цитирания на научните публикации на кандидата

Известността и разпознаваемостта на всеки учен в научното пространство зависи от разпространението и популярността на неговите публикации. В справката за забелязаните цитиранията на д-р Желев са представени около 52 броя. От тях 34 са цитиранията в чужбина, а останалите 18 са забелязани в български научни издания. Съдейки по справката за цитиранията, проличава че публикациите на кандидата добиват популярност и разпознаваемостта на кандидата ускорено нараства у нас и чужбина през последните години.

4. Препоръки и въпроси

Препоръката ми към кандидата е да се стреми повече към самостоятелни научни изяви, с оглед успешното му участие и спечелване на следващи конкурси. От статиите му за екологичния мониторинг в община Стара Загора и полигон ”Змеево” не става ясно: Кой е източника и причината за замърсяване в региона?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От цялостната научно-изследователска, практико-приложна и експертна дейност на кандидата най-ярко изпъкват постиженията му в сферата на развитие, усъвършенстване и трансфер на данни от дистанционни изследвания на Земята, приложение на ГИС-технологиите и създаване на геоинформационни продукти: първичната и вторична обработка на спътникови изображения; компетентно изграждане на ГИС с интегрирани геобази от данни за различни региони, които са основа за картографиране и картографско моделиране, както и при създаване на уеб-базирани информационни системи за мониторинг и изучаване на околната среда, по които е обявен конкурсът и които ние оценяваме като безспорни научни приноси. В представените публикации оригиналните и съществени научни приноси на д-р Георги Желев са свързани с екологичния мониторинг и оценка на антропогенен натиск в региони на интензивна урбанизация, селскостопанска и промишлено-транспортна дейност чрез пространствени модели за динамика на земеползването и земното покритие и замърсяване на атмосферата и водите от промишлени емисии и др. Наукометричните показатели на кандидата и неговата разпознаваемост в научното пространство напълно отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Въз основа на прегледа на представената документация, анализа на научно-творческата дейност, постигнатите оригинални научни и безспорни практико-приложни резултати ми дават основание да **ПРЕПОРЪЧАМ** на членовете на уважаемото Научно жури да изберат д-р Георги Николаев Желев за доцент по научната специалност „Дистанционни изследвания и ГИС“ в професионално направление 4.4. Науки за Земята.

15. 07. 2015

Рецензент:

121

гр. София

(проф. дгн Георги Алексиев)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Georgi

