

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "Професор" по професионално направление 4.4 Науки за Земята /Физическа география и ландшафтознание/, обявен от НИГГГ-БАН в ДВ бр. 79 от 16.10.2012 г.

от доц. Цветан Коцев,
Национален институт по геофизика, геодезия и география при БАН

Единствен кандидат: доц. д-р Марияна Николова

1. *Общо описание на представените трудове*

Представените за рецензиране научни трудове са разделени от кандидата в следните четири групи:

- a. Монографии, включително части от такива – 14;
- b. Публикации в научни списания – 16;
- c. Публикации в сборници от научни конференции – 33;
- d. Карти публикувани в атласи – 7.

Съобразно изискванията на чл. 29, ал. 1, т.3 на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСП) и чл. 54, ал.1, т.4 на Правилника за прилагане на ЗРАСП в Националния институт по геофизика, геодезия и география (НИГГГ) – БАН, представените трудове са публикувани след заемането на академичната длъжност "доцент" от кандидата на 30.06.2000 г. и не биха могли да повтарят представените за нейното придобиване, както и за присъждането на образователната и научна степен "доктор".

Трябва да се отбележи, че 14 от публикациите, включително и 5 карти, са в съавторство с оценителя, поради което няма да бъдат обект на оценка от моя страна.

Значителна част от разработките са публикувани във вид на части от монографични издания като "География на България" от 2002 г. и такива издадени от престижното издателство Springer. Трудът "Рискът от наводнения" от първия раздел има монографичен характер, в който кандидатът е съавтор с доцент Стоян Недков. В същия раздел е включен и един терминологичен речник. Прави впечатление присъствието на редица статии с авторско участие на кандидата на страниците на реномирани научни списания със значим импакт фактор като *Water Air and Soil pollution*, *Applied Geochemistry*, *Environmental Pollution*, както и в национални рецензирани периодични научни издания като *Проблеми на географията*, *Почвознание*, *агрохимия и екология* и др. Част от научните трудове на доцент Николова са представени на значими международни научни форуми, сред които *World Mountain Symposium* (Интерлакен, Швейцария, 2001), *Coastwetchange International Conference* (Венеция, 2004), *SGEM* (Албена, 2005), *BALOWIS* (Охрид, 2006) и др. Седемнадесет от представените публикации са отпечатани в чужбина (Великобритания, Италия, Австрия, Швейцария, Нидерландия, Русия, Полша, Македония, Сърбия, Гърция). От приложените общо 70 научни труда, 37 са написани на български език, 32 са на английски език и 1 на руски език. В 43 от тях доцент Марияна Николова е първи или единствен автор, в 17 е втори автор и в 10 е трети или последващ автор.

2. Обща характеристика на представените трудове и научната дейност на кандидата

Съдържанието на представените публикации разкрива няколко направления в научната работа на доцент Марияна Николова. В значителна част от работите ѝ се разглеждат методите за оценка, картографиране и моделиране на риска от природни бедствия. Проследява се развитието на методологията за анализ и оценка на риска и се предлагат определени подходи за оценка на опасността от природни бедствия. Систематизиран е значителен обем информация като е направен анализ на същността на опасността и риска от природни бедствия и е изяснен понятийния апарат. В монографичния труд «Рискът от наводнения» доцент Николова доразвива идеите си свързани с анализа и оценката на риска от природни явления в светлината на най-новите световни концепции. Особено внимание кандидатът е обърнал на изследването на опасността и риска от наводнения, като е направил обобщение на принципите на създаване на карти на уязвимостта и на риска от наводнение, включително и на потенциалните щети. Теоретичните постановки са приложени на практика при анализа и моделирането на риска от наводнения в речните басейни на реките Янтра и Малки Искър.

В своите научни разработки доцент Марияна Николова разглежда пространствено-времените аспекти на проява на някои от най-характерните за България опасни природни явления. Анализът обвързва генезиса на процесите с тяхното потенциално въздействие върху земеделието, горското стопанство, природното и културно-историческото наследство с цел оптимизация на управлението на риска.

Освен в направлението на хидро-климатичния риск, значими изследвания са направени и в областта на екологичния риск свързан със замърсяване на природната среда с опасни вещества като тежките метали в резултат на минно-добивната дейност. В повечето случаи опасността от постъпването на замърсителите в природните системи е обвързана с риска от наводнения и мобилизация на източниците на замърсяване при интензивни валежи. Проблемът е разгледан както в границите на отделни речни басейни, така и на национално ниво.

Особено място в трудовете на кандидата заема проблематиката свързана с локалната проява на глобалните изменения в климата. Направен е задълбочен анализ на измененията на температурата на въздуха в границите на България за дългогодишен период и са направени съответните изводи. Изследвани са измененията в честотата и екстремността на максималните денонощни валежи във времеви план и тяхната обвързаност със синоптичните условия като предпоставка за формиране на високи вълни в басейните на реките Янтра и Малки Искър.

Доцент Николова осъществява научно-изследователската си дейност в над 30 проекта, в повечето от които е ръководител или главен изследовател от българска страна. Открояват се международните проекти по линия на NATO, Royal Society (UK), Програмата за транс-гранично сътрудничество между България и Румъния и др. В тях Марияна Николова се проявява освен като специалист в своята област, така и като добър организатор и управленец.

Преподавателската дейност на кандидата подпомага в значителна степен подготовката на високо ниво на студентите от Шуменския университет с изнасянето на лекционни курсове в областта на природната география и туризма. С курса «Оценка на риска в околната среда» дава своя принос в обучението и повишаването на квалификацията на докторанти и млади учени в рамките на дейността на Центъра за обучение към БАН. Доцент Николова е изнасяла лекции в престижни учебни заведения като Университета в Залцбург, Ягелонския университет в Полша и Университета на

Фуджиян (Китай). Част от своя опит и знания Марияна Николова е предала на двама докторанти и двама дипломанти.

3. *Научни постижения и приноси на кандидата*

Въз основа на представените за оценка материали могат да се обособят следните няколко по-важни научни приноса на кандидата:

- Развитие на методологията в областта на анализа и оценката на риска от природни бедствия. Предложен е метод за оценка на опасността от конкретни явления, включително и за съвкупната опасност от проявата на комбинация от няколко явления на една и съща територия. Адаптирана е система от индикатори за оценка и управление на риска от природни бедствия в страната. Разработен е методически подход за пространствено разделение на територията на страната с оглед на риска от неблагоприятно въздействие на природни явления върху състоянието на археологически обекти.

- Установени са пространствено-времеви характеристики и зависимости в разпределението на редица опасни хидро-климатични явления на територията на страната.

- В научно-приложен аспект доцент Николова има съществен принос в установяване на ролята на географските фактори върху изменението на условията за формиране на високи вълни на речния отток и свързаните с тях наводнения във водосборите на реките Янтра и Малки Искър. С помощта на ГИС и прилагане на моделите SWAT и KINEROS е установена опасността от наводнения при различни сценарии на изменение на растителната покривка в резултат най-вече на изсичане на горите, както и в резултат на климатични изменения свързани с промяна на величината и режима на валежите.

- Трябва да се подчертае заслугата на кандидата за допълване на картината на изменението на климата в границите на страната като отражение на глобалната му промяна.

- Получени са нови данни за пространствената диференциация на редица опасни вещества в крайречните ландшафти на страната, за локализацията на техните по-значими източници и обхвата им на техно-геохимично въздействие с помощта на анализ на изотопния състав на замърсителите.

4. *Цитирания*

Значимостта на научното творчество на доцент Николова е оценена по достойнство и с документираните 50 броя библиографски цитирания на научните ѝ трудове. От тях 27 са установени в международни издания и 23 в национални издания.

5. *Лични впечатления от кандидата*

В продължение на последните 15 години имах възможността да работя в едно и също научно звено заедно с доцент Марияна Николова, като заедно сме участвали в изпълнението на няколко научно-изследователски проекти и в написването на поредица от научни статии. Това ми даде възможност отблизо да се запозная с методите и подходите на работа на кандидата в част от нейните изследвания, както и с начинът ѝ на отношение към колегите. Прави впечатление новаторското начало в изследователската ѝ работа и желанието ѝ за споделяне на резултатите от творческите ѝ търсения с научната общност. Положителната ѝ настройка и емоционален заряд “заразява” колегите в процеса на съвместната работа и допълнително ги мотивира за постигане на по-високи научни резултати. В своята изследователска дейност Марияна

Николова залага на екипната работа с доказани специалисти, като в същото време подкрепя израстването на младите научни кадри. В резултат на работата ѝ с младите учени в Географския институт и понастоящем в НИГГГ, израства цяло поколение изследователи, които развиват географската наука, стъпвайки на досегашния опит и натрупани знания.

6. *Критични бележки*

Прави впечатление повторението на информацията в отделни публикации (16-31,46; 21-51; 36-40). В тези случаи е оценявана само най-пълната и представителна публикация от повтарящите се.

7. *Заключение*

Анализът на представените за оценка научни трудове, както и на цялостната научна и преподавателска дейност показва значим научен принос на доцент Марияна Николова в областта на природната география, особено в областта на анализа и оценката на рисковите природни процеси. Голяма е нейната роля за популяризацията на географията сред научните среди и в обществото като цяло. Въз основа на направената оценка и на личните ми впечатления от научната дейност на кандидата, считам, че той отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане в НИГГГ и препоръчвам на научното жури да одобри кандидатурата на доцент Марияна Николова за заемане на академичната длъжност "професор" по научната специалност 4.4. Науки за Земята / Физическа география и ландшафтознание/ в Националния институт по геофизика, геодезия и география.

18.02.2013 г.
гр. София

доц. Цветан Коцев, НИГГГ-БАН