

Становище

От доц. д-р Добри Димитров, НИМХ - БАН, председател и член на журито съгласно заповед 21 от 30.01.2012 на Директора на НИМХ

Относно: кандидатурата на д-р инж. Снежанка Балабанова за обявения конкурс за доцент в Департамент Хидрология по научна специалност 02.15.20 Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство, професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, обнародван в "Държавен вестник" бр.94 от 29.11.2011 г.

Познавам отблизо работата и творческия път на д-р Балабанова почти две десетилетия. Сред постъпването си в тогавашното направление Прогнози тя започна да се развива със завидна упоритост, трудолюбие и талант. Разработките и могат да бъдат резюмирани в следните основни направления:

- Научни и научно-приложни изследвания по моделиране на пространствената и временна променливост на речния отток;
- Технологично развитие насочено към внедряване и развитие на ГИС технологиите в хидрологията и създаване на технологични вериги за обработка и анализ на данни;
- Оперативно хидроложко прогнозиране и обработка на информацията, анализи и експертизи;

Трябва да се подчертае, че тези три направления на работата на д-р Балабанова са неразривно свързани, допълват се и се подпомагат взаимно: оперативната и експертната и дейност представляват емпиричната основа на която са залегнали научните и приложни обобщения, технологичната и дейност и ГИС дават богатия инструментариум за развитие на научните изследвания и регионалните обобщения благоприятстващо работата и на много други колеги в НИМХ. По-долу накратко ще обосновем горните заключения.

1. Моделирането на пространствената променливост на речния отток е демонстрирано в разработките за водосбора на р. Струма [20]. Разработката представлява сериозен практически интерес с оглед определяне на тенденциите на изменение на оттока при сценарии на бъдещи климатични промени. Умело са използвани класическите знания за приходните и разходни части на водния баланс и изменението им с надморската височина в средата на ГИС. Моделирането на временните колебания на оттока е реализирано със стохастичните модели – Невронни мрежи. Този подход дава добри възможности за прогнозиране на оттока без използване на скъпи системи за мониторинг и анализ на информацията. Моделите са приложени за водосбора на р. Искър [11]. Също за река Искър, за заливните територии при наводнения в Софийското поле е разработката на подход за съчетаване ГИС технологиите с едномерните хидравлични модели и калибровката на техните параметри с реално наблюдавани разливи от спътници с висока разделителна способност [27]. Следва да се подчертае, че и двата типа моделиране дават допълнителна информация за факторите формиращи променливостта на речния отток и тяхното взаимодействие.

2. Технологичното развитие и разработката на веригите за обработка и анализ на информацията са представени от редица гъвкави решения много актуални за оперативната дейност на НИМХ. Това са редицата разработки с внедряване на ГИС технологиите като: системата за изчертаване на контурите на водосборите в страната от 1-ви до 3-ти порядък и внедрена в системата на НИМХ [заповед 226/26.09.2009]; системата за ежегодно оперативно определяне на ресурсите от повърхностни води в

страната, внедрена в практиката на НИМХ и МОСВ [писмо 33-00-184/22.12.2009]; системата за класификация на състоянието и фазите на изменение на речния отток и оперативното му представяне в Интернет [сайт на hydro.bg]. Съществуват и редица други дейности на д-р Балабанова по подобряване на технологичната среда в НИМХ, като разработка на шаблони и карти, провеждане на курсове и семинари, индивидуално обучение на нови служители, които могат да бъдат доказани и представляват част от текущата и работа.

3. Оперативна дейност, експертизи, представяне на НИМХ и страната в проекти, експертни групи и др. Тук трябва да се каже, че д-р Балабанова участва в повседневната оперативна дейност на хидроложкото прогностично бюро, издаващо ежедневни бюлетини и прогнози, материали за месечния бюлетин на НИМХ, годишни оценки за водността на изминалата година, многогодишни ресурсни оценки за Европейската агенция по околна среда, зелената книга на МОСВ. Нерядко се налага представянето на материалите на НИМХ и пред медиите, което тя прави с рутинна и професионализъм. Участието в експертни оценки е свързано с исканията отправени към НИМХ от различни ведомства и фирми. Тук трябва да споменем участието и в експертни групи на НИМХ за оценка на явлението и перспективите за развитие: наводнението в Цар Калоян, наводнението в с. Бисер и др. По отношение представянето на НИМХ и страната в експертни групи и участие в проекти трябва да споменем участието и като експерт на България в експертната група по ГИС на ICPDR, ключовото и участие в двете фази на проекта на ФАР за прогнозиране на наводненията в долното течение на р. Марица до гр. Одрин с ГИС разработките за създаване на детайлен модел на терена и определяне на залетите площи при отток с различна обезпеченост, участието и понастоящем като водещ експерт в проекта на WMO-USAID Flash Flood Guidance и др.

Трябва изрично да спомена, че цитираните по-горе факти представляват само част от работата на д-р Балабанова, остават неспоменати редица нейни разработки и приноси. Изброеното има за цел да илюстрира заключението, което формулирам по-долу.

В заключение считам, че на д-р Балабанова съвсем заслужено трябва да бъде присъдено званието Доцент по научна специалност 02.15.20 Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство, професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия във връзка с обявения конкурс в деп. Хидрология на НИМХ.

София 14.03.2012

Председател на научното жури
доц. д-р Добри Димитров