

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. **Мартина Димитрова Печинова-Атанасова**
катедра "Хидравлика и Хидрология" - УАСГ, София

Относно: **дисертационен труд** за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ на гл. ас. инж. Весела Щилиянова Райнова, докторант в самостоятелна форма на обучение в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия (Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство), на тема: „**ОЦЕНКА СТАТУСА В ДОЛНИТЕ УЧАСТЪЦИ НА ГОЛЕМИТЕ БЪЛГАРСКИ ПРИТОЦИ НА РЕКА ДУНАВ С ОГЛЕД УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО**“.

1. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ

Весела Щилиянова Райнова е родена на 04.07.1960 г. в гр.София. Средното си образование завършва в София. От 1978 до 1983 г. следва в ВИАС и завършва висше образование степен магистър с професионална квалификация строителен инженер – специалност Вик, профил "Пречистване на водите". От 1983 работи в НИМХ-БАН като специалист, научен сътрудник, а понастоящем заема длъжността главен асистент. Работи в областта на хидрологията, хидрохимията и водостопанските баланси. Владее добре английски и руски език.

2. ОПИСАНИЕ И ПРОВЕРКА НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

По време на своята подготовка Весела Райнова е положила изпит по специалността, има успешно завършен курс с изпит по английски език и компютърна грамотност и курсове по Хидрохимия и Въведение в GIS и работа с ArcGIS.

Кандидатът има изнесени два доклада пред научни семинари на ПНЗ през 2013 и 2014 г.

Във връзка с дисертационния труд има 5 самостоятелни публикации – 1 статия в българско издание, 3 доклада в сборник от Международни конференции, проведени в България и 1 доклад в чужди издания.

Представен е списък с по-важни публикации, самостоятелни и в съавторство в периода 1984 – 2014 г., от които: 9 публикации в български издания, една научна монография, 18 доклада на международни конференции, 5 доклада на български конференции.

Приложен е списък с 21 по-важни научни и научно-приложни проекти, в които кандидатът има участие в периода 1974 – 2014 г.

Весела Райнова е взела участие в консултантска дейност към няколко фирми в периода 2000 – 2013 г. и в доклади по ОВОС 2001 – 2006 г.

Проверката на представените материали показва, че кандидатът Весела Райнова е изпълнила всички изисквания на чл.6 на ЗРАСПБ, на раздел II от ППЗРАСПБ и на чл.33 ал.1 от Правилника на НИМХ-БАН по ЗРАСПБ.

3. ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

Дисертационният труд е в обем 149 страници, като същият е структуриран в пет глави.

Предмет на дисертационния труд е комплексната екологична характеристика на водите с цел да се определи тяхното качество и по-конкретно - приложни изследвания за оценка на химичния състав на повърхностните води.

Главната цел на дисертационния труд е да се определи екологичния статус/потенциал в долните участъци на големите български дунавски притоци и да бъде разработена методика за изследване на пространствено-времевите закономерности във формирането на химическия състав и трансформации в качеството на водите, чрез която методика да се направи оценка на използваемостта на изследваните речни води .

Дисертацията е актуална в следните аспекти:

- разработката е в унисон със Стратегията на ЕС за Дунавския регион и особено в областта на сътрудничеството по „Околна среда и преференция на риска“;

- свързана е с актуализацията на Планове за управление на речни басейни при климатични промени, вкл. недостиг на вода и суша, която протича успоредно с мащабна промяна на законовата и нормативна база;

- оценката на статуса, от една страна е критерий за постигане на целите на Рамковата директива за водите (РДВ) и за идентифициране на участъци в риск, и от друга страна, е фактор, който може да се включи в разработваните в момента системи за подпомагане вземането на управленски решения и разработване на мерките за адаптация.

Обект на настоящия труд е замърсяването на водите в българския сектор на р. Дунав с отчитане на хидрохимичното натоварване на реката от българските притоци.

Направена е богата библиографска справка, включваща 104 източника (46 на български, 27 на руски и 31 на английски). Извършен е подробен обзор и анализ на методите за изследване на физикохимичния състав на речните води. Направен е обстоен преглед на методите за биологична оценка на течащи води – развитие, основни направления, предимства и недостатъци.

Изборът на конкретна методика за оценка на химичния статус на речните води, а именно - Комплексен индекс за качеството на водата (Water Quality Index), разработена и използвана от учените в Канада, САЩ, Южна Африка и Европа, е защитен мотивирано и подробно. Избраната Канадска методика за оценка на химичния статус на водите е описана детайлно, като са разгледани както предимствата, така и недостатъците ѝ. Направен е обоснован избор на показатели за определяне на химичния статус на поречията, създадена е информационна база данни включваща 44 пункта в българския сектор на река Дунав и автоматизиране на оценката на химичния статус.

Разгледани са факторите за формиране на естествения минерален състав на водите на Дунавските притоци. Извършена е оценка на екологичното състояние/потенциал на разглежданите обекти в пет класа: много добро, добро, умерено, лошо и много лошо. Включени са хидроморфологичните и физикохимичните елементи, определени са основните замърсители в поречията и показателите за определяне на биологичния статус на поречията.

Определен е химичния статус на реките чрез експериментално приложение на Канадския индекс за качеството на водите, подробно са изложени получените резултати и са направени изводи за състоянието на водите на Дунавските притоци.

Извършен е анализ на водоползването в разглежданите поречия.

Резултатите са нагледно представени в графики и фигури.

Накрая са направени обосновани изводи на базата на извършените анализи и получените резултати от приложената Канадска методика за оценка на химичния статус на водите и са предложени конкретни мерки за подобряване на статуса.

4. ПРИНОСИ

Посочените от автора 5 бр. приноси могат да се оценят като оригинални и като самостоятелно дело на докторанта.

Оценявам като приноси най-вече адаптирането на избраната методика към българските условия и законодателство, структурирането и допълването на базата данни за физикохимичен състав на речните води за оценка на хидрохимичния статус на реките, както и обосновката на конкретни практически приложения на предложената методиката и разработения софтуер в средата на EXCEL при анализ и оценки на качеството на водите, включително в реално време.

5. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Нямам критични бележки, по-скоро препоръки за бъдеща дейност, която да включва разширяване на базата данни, развитие на изследванията и за други поречия и представяне на резултатите в GIS-среда.

6. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Познавам Весела Райнова още от студентските ѝ години. Тя притежава добра комуникативност, организаторски способности, умения за работа в екип и демонстрира качества на изграден специалист в областта на хидрологията, хидрохимията и водостопанските баланси.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имайки предвид качеството на представеният научен труд, посочените приноси и публикации, приложимостта на научните и научно-приложни резултати, както и цялостната работа на гл. ас. инж. Весела Щилиянова Райнова, препоръчвам на уважаемото "Научно жури" да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на гл. ас. инж. Весела Щилиянова Райнова по професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност "Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство".

25.11.2014 г.

София

Изготвил становището:.....

/доц. д-р инж. М. Печинова/