СТАНОВИЩЕ

на проф. д-р Йордан Иванов УЗУНОВ

относно дисертационния труд на маг. Стиляна Кръстанова ЛИНЧЕВА
редовен докторант в Катедра «Обща и приложна хидробиология» на БФ на СУ
на тема: «**Алгоритми на биоуправление на трансформационните процеси в седиментите на река Искър в района на каскадата ВЕЦ-ове "Среден Искър»**

Дисертацията е представена за присъждане на ОНС «Доктор» в Професионалното направление *4.3 Биологични науки* (Хидробиология - биологично водопречистване). Съдържа 178 стр., вкл. 56 фигури, 24 таблици и 3 приложения (в т.ч. 14 фотоса). Литературният списък обхваща 316 източника, вкл. 11 уеб-сайта. Без последните, прави впечатление, че 155 (51%!) са заглавия, публикувани след 2000 г., от тях 32 заглавия (10%) са след 2010! Това е показателно за широката и актуалната осведоменост на докторантката по най-съвременните приноси в областта на настоящата дисертация.

Основната задача е да се идентифицират и прецизират алгоритми за контрол и управление на самопречиствателните процеси във водите и седиментите на водните тела в обхвата на хидроенергийната каскада "Среден Искър" чрез динамична мониторингова програма. Задачите са добре подбрани и формулирани, така че в крайна сметка да доведат до създаване на статистически, аналогови и други модели за оценка на екологичното състояние и качеството на водите в поредицата микроязовири по течението на Средния Искър (под Своге до Мездра). Освен полевите наблюдения върху серия от хидрохимични и хидрологични показатели на водите и седиментите, създаден е и аналогов лабораторен анокси-анаеробен пречиствателен процес с цел да се оцени ефектът от токсиканти и/или междинни продукти върху кинетиката на самопречиствателния процес. Подбрани са утвърдени, международно признати стандартни методи, което внушава доверие в получените резултати. Привлечени са и многометрични статистически методи (PCA), и съответният софтуер (XLSTAT, SigmaPlot и др.).

Обсъждането на резултатите следва логиката на формулираните по-преди основни задачи, като прави впечатление доброто боравене с данните и съответната терминология, като данните са представени/аранжирани в много прегледни илюстрации (таблици, графики, фигури). Направен е и опит за проследяване както на времевата динамика на повечето изследвани показатели – хидрохимични, микробиологични, ензимологични, така и на тяхното поведение по речното течение/по станции. Това позволява да бъдат идентифицирани и претеглени/оценени фактори на средата, критични за протичането на процесите на трансформация във водите и седиментите. Въз основа на проведените разнообразни статистически анализи, изследващи динамиката на показателите на водната среда и седиментите и тяхната корелация/взаимосвързаност, са изведени поредица зависимости/алгоритми, чрез които да се опише възможното поведение на оператора за управление на рисковите влияния върху процеса на биотрансформация при наличие на токсични агенти.

На тази основа са изведени и достатъчно коректно формулирани практически препоръки за управление на рисковите фактори, отправени към управата на каскадата, съответно към фирмата "ВЕЦ Своге" ЕАД, като е намесен и компетентният държавен орган –

МОСВ, който няма пряка връзка, отговорност и/или задължения с обсъждания проблем (вж. стр. 141).

Обобщението (вж. гл. 6), освен че изрежда в резюме получените по-важни резултати, съдържа и съществени послания, които докторантката отлично е възприела и приложила на дело, ръководена от своя тютор, чийто начин на изказ и теоретична постановка се разпознават без колебание. При цялото ми уважение, не считам, че докторантката е достигнала сама до констатациите за нуждата от въвеждане и прилагане на интердисциплинарен подход, до прехвърлянето на мостове между отделни научни направления и стопански браншове, до интегрирането и надграждането на изследователски програми и т.н.

Това не омаловажава моята преценка за приносите на тази дисертация, които са описани в две обособени групи – оригинални и потвърдителни; някои обаче имат декларативен характер и не става ясно въз основа на кои данни са изведени (вж. стр. 147-148).

Следва да се обърне с похвала внимание и на активното участие на докторантката в научно-изследователски проекти, от които само част са с непосредствено отношение към темата на нейната дисертация. Тази активна изследователска работа съответно обяснява и високата й публикационна активност: само по тази дисертация докторантката представя 4 научни статии (3 от които с IF!) и 4 доклада/постера от научни прояви, което съставлява едва част от досега публикуваните/докладваните научни приноси (7 статии в периодика, над 15 участия с доклади/постери на научни форуми). Последните са обаче недостатъчно пълно описани (място, дати, сборник, ред.колегия, каталожен/библиографски индекс и т.н.), което съветвам да се изправи в бъдеще.

В заключение, дисертационният труд на редовния докторант маг. Стиляна Линчева съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват определен принос в науката. В хода на разработката, тя е овладяла и успешно приложила съвременни и иновативни методи за събиране и обработка на материали и данни, както от полеви експедиции, така и от лабораторни аналогови модели, които е конструирала и изследвала динамично за целите на своята дисертация. Без съмнение тя демонстрира задълбочени теоретични познания и приложни умения по специалността, за която аспирира.

Убедено гласувам «**ЗА**» присъждането на образователната и научна степен «ДОКТОР» по Хидробиология (Биологично водопречистване) на Стиляна Кръстанова ЛИНЧЕВА.

Настоящето становище и изготвено в изпълнение на Заповед на Ректора на Софийския Университет „Св.Климент Охридски" № РД-38-90/03.02.2015 г. и в съответствие с действащото законодателство за висшето образование и за развитието на академичния състав в страната.

София, 13 март 2015 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р Йордан Иванов УЗУНОВ,
Ръководител на Отдел «Водни екосистеми», ИБЕИ-БАН,
Член на Научното жури