

С Т А Н О В И Щ Е

От доц. д-р Валентин Мирчев Богоев – член на научното жури по защитата на дисертационният труд на Теодора Лилянова Стоянова на тема „Екологична оценка на повлияни от уранодобива водоеми в района на мина „Сенокос“, за присъждане на образнателната и научна степен „Доктор“, по научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

Представеният дисертационен труд на Т.Стоянова, съдържа 180 стр. текст, включващ 40 фигури, 26 таблици и списък на използваната литература, наброяващ 318 заглавия, от които 265 на латиница. Отделно са дадени 38 страници приложения, в които са включени още, 2 фигури и 29 таблици.

Целта на работата е да се направи сравнителна екологична оценка на река Луда и река Сенокоска, намиращи се в района на уранодобив, с оглед установяване на замърсяването им от мина Сенокос. За осъществяването на поставената цел са формулирани 4 задачи, с подзадачи към тях. Така поставените цели и задачи са формулирани точно и ясно.

Замърсяването на повърхностните и подпочвените води от човешката дейност и в частност от уранодобив, е сериозен екологичен проблем. Основните пътища за такова замърсяване са повърхностният оток на замърсени води от рудодобив, ерозията на почвата и киселите дренажни води.

За реализирането на поставените задачи, са анализирани измененията на физичните, хидрохимичните и биологичните показатели в 6 пункта на река Луда и в 4 пункта на река Сенокоска, в периода 2009 – 2011 г. С помощта на надеждни и съвременни методи са анализирани, температурата, кислородното съдържание и наситеността с кислород във водите на двете реки, амониев, нитратен, и нитритен азот, както и фосфатен фосфор. Анализирани са α и β активност, естествен уран, както и съпътстващите го тежки метали, във водната колона и в проби от седименти на двете реки. С помощта на микроскопска техника, е сортиран, отделен и определен съставът на макрозообентосът на двете реки. За обработката на повечето от получените резултати е използвана дескриптивна статистика. Математическата взаимовръзка между показателите е анализирана чрез корелационен коефициент на Pearson (r). Статистическата обработка е проведена със софтуерен продукт Statistica 7.0, а за пресмятането на структурните индекси е използван специално разработен софтуерен продукт от University of Michigan, USA.

Добрата литературна осведоменост, е позволила на докторантката да направи обширен и задълбочен коментар на получените от нея резултати. В резултат от проведените изследвания, са оформени 9 основни извода, които добре корелират с получените резултати. Съгласно тях общото екологично състояние на двете изследвани реки, се изменя от добро до умерено, като в река Луда, тази промяна е в резултат от влиянието на закритата уранова мина.

Дисертационният труд на Т.Стоянова има определен приносен характер. За първи път са изследвани реките Луда и Сенокоска. Установен е таксономичният състав на макрозообентосните им съобщества, като за първи път за фауната на Пирин се съобщават 4 вида от разред Plecoptera: *Leuctra prima*, *Protonemura auberti*,

Nemoura flexuosa и *Nemoura marginata*. Потвърждава се, че видът *Nemoura cinerea cinerea* е толерантен на замърсяване от минната индустрия. Установено е още, че в резултат от замърсяването с тежки метали в макрозообентосните съобщества на река Луда, според броя на таксоните, доминират разредите Diptera, Plecoptera и Ephemeroptera, като тази подредба съответства на реда на тяхната толерантност към тежки метали. Определени са съдържанието на тежки метали, естествен уран и α и β активност в речните води и седиментите на двете изследвани реки. В резултат на това е направена обобщена екологична оценка на двете изследвани реки, в зависимост от речният им тип.

Дисертационната работа е написана добре, на добър научен език. Приложените таблици и фигури, както и тези в приложенията добре допълват основният текст и анализа на резултатите. По дисертационната тема са публикувани общо 7 научни публикации, 2 от които в списания с IF, 3 в реферирани научни списания, а 2 са отпечатани в сборници от национални и международни конференции. Отделно от това се съобщават общо 4 участия с материали от дисертацията в национални и международни симпозиуми и конференции. Досега е установен 1 цитат върху научните публикации на докторантката. Отделно от това се съобщава и за 1 участие в национална конференция с материали извън темата на дисертационният труд.

В заключение, считам, че представеният дисертационен труд на Теодора Стоянова, представлява несъмнен научен и практически интерес, изпълнен е на високо научно ниво, като са спазени всички изисквания за подобен род разработки. Ето защо препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на Теодора Лилянова Стоянова, по научната специалност „Екология и опазване на екосистемите”.

5.03.2013

Изготвил становището:

/Доц.В.Богоев/