

СТАНОВИЩЕ

от доц.д-р инж. Ирена Георгиева Илчева, ръководител секция „Водностопански изследвания“, към Департамент „Хидрология“,
към Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) - БАН

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, специалност „Хидрология на сушата и водните ресурси“

Автор на дисертационния труд: Йордан Василев Димитров

Тема на дисертационния труд: Управление на речните водни ресурси в Северозападна България в условията на засушаване

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на НИГГГ-БАН № 01-181 от 23.07.2018 г. и решение на заседанието на Научното жури от 26.07.2018 г. То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), Правилника на БАН и Правилника на НИГГГ - БАН по ЗРАСРБ.

I. Изисквания към кандидата

Кандидатът за получаване на образователна и научна степен „доктор“ ас. Йордан Василев Димитров е изпълнил всички изисквания на ЗРАСРБ и Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ. От направената проверка на представените материали, може да се заключи, че няма нарушения в процедурата за допустимост до защита.

II. Същностна част на становището

Дисертационният труд е с обем от 215 страници, над 150 фигури и графики, и 75 таблици. Състои се от заглавна страница, въведение, четири глави, заключения и изводи, приноси, практическа насоченост, публикации свързани с дисертацията и библиография, състояща се от 150 литературни източници, от които 53 на кирилица и 97 на латиница.

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем.

Актуалността на разработвания в дисертационния труд проблем е свързана с решаването на нови задачи на актуализираните Планове за управление на речни басейни (ПУРБ) 2016-2020, разработването на Планове за управление при засушаване, идентифицирането на т.нар. „дългосрочно засушаване“ и обосновката на временно влошаване на състоянието на водните тела, и изключенията по чл. 4.6. на Рамковата директива за водите (РДВ) и др. Дисертацията е свързана и с научно - оперативната дейност на НИМХ, и развитието на разработваните индикаторни системи за ранно предупреждение при засушаване.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

Извършен е преглед на съвременното състояние на проблема и на 150 литературни източници, анализирани са процесите, методите, подходите и съществуващите индикаторни системи за оценка и управление при засушаване и маловодие, чуждестранния и български опит в областта. Въз основа на творческа интерпретация на литературния материал са изведени изводи и са обосновани съответните подходи и насоки за изследване.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси.

За постигане на поставените в дисертационния труд цели, в глава II са обосновани и адаптирани методология, индикаторна система, методи и средства за идентификация и управление в условия на засушаване. В глава III е извършена физикогеографска характеристика на района на Северозападна България. В Глава IV са представени експерименталните изследвания и приложението на подходите и индикаторната система, като за експериментите е ползвана информация от НИМХ и проектни разработки. Като част от индикаторната система са адаптирани и приложени адекватни, препоръчани от Експертната група по засушаване или прилагани в практиката индикатори и индекси за оценка на различните видове засушаване (метеороложко, хидроложко, хидрогеоложко, т.нар. управленско и социално - икономическо засушаване и др.). Анализирани са тенденциите и влиянието на климатични промени. Адаптирани и експериментално приложени са индекси за оценка на хидроложкия режим и маловодието, извършена е регионализация, актуализирани са водностопанските баланси и моделиране на поречието на река Огоста и др. Правилно е разграничено, че недостигът на вода сам по себе си не е индикатор за засушаване, и трябва да се идентифицира недостига на вода в условия на намаляваща водност и засушаване. Предложени и адаптирани са съвременни средства и софтуерни продукти за анализ, оценка и управление. В резултат са постигнати поставените от докторанта цели: интегриран пространствено - времеви анализ на засушаването, маловодието и недостига на вода; обосновката на подход, методи и индикаторна система за оценка и управление при засушаването; приложение на методите и средствата за района на Северозападна България.

4. Приноси на дисертационния труд

Приносите в дисертационния труд може да се причислят към следните категории: доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми и теории; създаване на класификации и получаване на потвърдителни факти. Приносите са научно-приложни по характер и може да се обобщят, като:

- Обосновка и адаптиране на методологична рамка и комплексна индикаторна за идентификация и управление при засушаване, като за всеки етап са адаптирани и приложени съответните методи и средства за оценка.

- Характеризиране на оттока на поречията от Северозападна България с актуална информация. Оценка на маловодието и разработване на регионални зависимости на моделния водосбор.

- Интегриран пространствено - времеви анализ на засушаването, недостига на вода и маловодието за поречията на Северозападна България.

- Актуализиране на водностопанските баланси и имитационното моделиране на поречие Огоста. Извършен е съвместен анализ на прилагани до момента индекси като SPI (стандартизиран индекс на валежите), SRI (стандартизиран индекс на оттока) и индекси за оценка на състоянието на язовирите, като индекс за притока към язовирите и индекс за състоянието на язовирите и речните басейни (SSI, Standardized State Index), надеждност и др.

- Предложени са мерки за превенция и управление при засушаване: управление на водностопанските системи и язовирите, повишаване на регулиращата способност на терена и развитие на индикаторната система.

Експерименталното приложение на индикаторната система доказва нейната приложимост в практиката. Предложените от докторанта мерки, свързани с изкуствени влажни зони, допълват разработваните по международни проекти каталози.

Резултатите от дисертационния труд ще са в подкрепа на реализирането на Плановете за управление на речни басейни, идентифицирането на т.нар. „дългосрочно засушаване“ при обосновката на изключенията по чл. 4.6. на РДВ, разработването на Планове за управление при засушаване и развитието на разработваните от НИМХ системи за ранно предупреждение при засушаване.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Докторантът има общо пет публикации и доклади на национални и международни конференции. Три от тях са свързани с дисертационния труд. И трите са самостоятелни.

6. Оценка на съответствието на автореферата

Авторефератът е разработен съгласно изискванията на ЗРАСРБ, състои се от 60 страници и отразява адекватно основните положения и приноси на дисертационния труд.

III. Мнения, препоръки и бележки

Дисертационният труд е добре илюстриран, но имам препоръки към структурата. Реализирането на поставената цел за интегриран пространствено – времеви анализ на засушаването, недостига на вода и маловодието, е свързано с множество експерименти и примери, като всички са дадени в глава IV. Дисертационният труд щеше да се възприема по-лесно, ако характеризирането на оттока беше в една глава, а интегрираният анализ на засушаването и недостига на вода – в друга.

Имам лични впечатления от Йордан Димитров - от работата му на асистент в НИМХ и докторант. Той е ученолюбив, амбициозен, има познания в различни области, владее и прилага нови и съвременни подходи и средства. Препоръчвам му да е по-организиран и целенасочен, да продължи с развитието и приложението на индикаторната система за идентификация и управление при засушаване, и с разработването на модели и мерки.

Заклучение

Считам, че са спазени всички изисквания на Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГГ при БАН и няма пропуски в процедурата за допустимост до защита.

Като имам предвид безспорните качества и резултати от изследването, научно-приложните приноси, възможностите за приложение в практиката, давам положителна оценка на докторанта, и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на Йордан Василев Димитров, образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление 4.4. Науки за Земята, специалност „Хидрология на сушата и водните ресурси“.

25.09.2018 г.

Изготвил:

/доц.д-р инж. Ирена Илчева/