НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ
Изх. №: ..... 20 ...
Вх. №: 2166 / 07.05. 2026

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Иванка Григорова Дакова
СУ „Св. Климент Охридски", Факултет по химия и фармация,
член на научното жури (Заповед № РД 146/18.03.2026 г. на Директора на НЦОЗА)

Относно: Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор" по професионално направление 7.1 Медицина, научна специалност "Хигиена"
Автор: гл. ас. Мария Ангелова Митрева, дх, докторант на самостоятелна подготовка
Тема: „Хигиенни и аналитични аспекти в изследването на сезонната динамика на микроцистини в повърхностни води за питейни цели"
Научен ръководител: доц. Вера Цветанова Павлова, дм

Гл. ас. М. Митрева, дх, завършва висшето си образование във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски" като бакалавър през 2011 г. и магистър по химия, специализация "Медицинска и фармакологична биофизикохимия" през 2013 г. През 2017 год. тя придобива образователната и научна степен „доктор" по Аналитична химия (4.2. Химически науки). От март 2017 г. работи в Национален център по обществено здраве и анализи (НЦОЗА), първо като асистент, а от 2019 г. до сега заема позицията главен асистент.

Представеният дисертационният труд на тема „Хигиенни и аналитични аспекти в изследването на сезонната динамика на микроцистини в повърхностни води за питейни цели" е разработен от гл. ас. М. Митрева – докторант на самостоятелна подготовка към дирекция „Аналитични и лабораторни дейности" при НЦОЗА. След неговото представяне и положителната оценка на първичното звено относно готовността за защита, докторантката е отчислена с предоставено право на защита (Заповед № РД-140/17.03.2026 г.).

Дисертационният труд на гл.ас. Митрева е написан на 141 страници, като в него са включени 18 таблици, 21 фигури и са цитирани 153 литературни източника. Структуриран е според изискванията за представяне на научни резултати и съдържа: Увод, Литературен обзор, Цели и задачи, Материали и методи, Резултати и дискусия, Изводи, Научни приноси, Приложения и Цитирана литература. Приложени са и списъци на научните публикации по дисертацията и на участия в научни форуми.

В Увода е изложена накратко мотивацията за проведеното научно изследване - оценка на риска за замърсяване и сезонната динамика на микроцистини в повърхностни води за питейни цели. От представения литературен обзор се вижда, че докторантката добре познава и прави критичен анализ на научната литература отнасяща се до характеристиките на цианотоксините и методите за определянето им, влиянието на факторите на околната среда върху образуването на токсини, като обръща внимание на глобалността на този проблем и значението му за България. На базата на това е дефинирана основната цел на дисертацията: „Разработване, валидиране и прилагане на аналитични методи за определяне на микроцистини в повърхностни води за питейни цели, както и

охарактеризиране на състоянието на избрани язовири в района на гр. София и областта чрез изследване на съдържанието на тези токсини и оценка на зависимостта между тяхното отделяне и факторите на околната среда". Проведени са систематични изследвания, разработен и валидиран е хроматографски метод за определяне на микроцистини–RR, –YR и –LR във води чрез HPLC (граница на количествено определяне 0,2 μg/L, линеен диапазон от 0,2 до 1,5 μg/L, аналитичен добив от 66,5 до 123,79 %). Получените резултати са подробно обсъдени и са направени изводи за наличието и динамиката на микроцистини в язовирите Искър, Студена и Красава. Относно връзката с факторите на околната среда е установено, че не се наблюдава устойчива линейна зависимост между концентрациите на общ азот и общ фосфор и съдържанието на микроцистини. Изказано е предположението, че установените по-високи концентрации на микроцистини през есенния период се дължат на освобождаване на вътреклетъчни токсини вследствие на лизис на цианобактериалната биомаса при промяна на хидрофизичните условия. Направена е оценка на риска, според която язовир Студена проявява най-висок потенциал за епизодична продукция на токсини, докато язовирите Искър и Красава демонстрират по-стабилен екологичен статус и нисък токсикологичен риск. Потвърдена е необходимостта от динамичен сезонен мониторинг на питейните язовири, особено в периоди на повишени температури и хидрофизични промени, в съответствие с изискванията на европейското законодателство.

На базата на получените оригинални резултати в дисертацията са формурилани няколко основни приноса, които могат да бъдат обобщени по следния начин:

• Разработен и валидиран е аналитичен метод „Води. Определяне съдържанието на микроцистини чрез HPLC", въведен като вътрешнолабораторна методика за изпитване и включен в обхвата на акредитация на ИЦ „Здраве" към НЦОЗА. Методът може да бъде използван за контрол на съдържанието на микроцистин–LR, съгласно Директива (ЕС) 2020/2184 и Наредба № 9/2001 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

• За първи път в България е извършено системно проучване на сезонната динамика на микроцистини и основни нутриенти във водоеми, използвани за питейно водоснабдяване на градовете София, Перник и Брезник (язовирите Искър, Студена и Красава, съответно).

• Получените резултати допълват и надграждат дългогодишните изследвания на цианотоксини във водоеми в района на гр. София, като разширяват базата данни за риска от продукция на токсини в питейни водоизточници.

• Дисертационният труд предоставя научна основа за въвеждане на мониторинг на микроцистин–LR в съответствие с изискванията на Директива (ЕС) 2020/2184, като включва и съпътстващите хомолози микроцистин–YR и –RR за по-пълна оценка на риска.

• Генерираната информация може да бъде използвана при разработване на програми за оценка на риска и управление на качеството на повърхностните води, предназначени за питейни цели.

Научните приноси са дефинирани добре и отразяват точно резултатите получени в съответствие с поставените цели на дисертацията.

Резултатите от дисертационния труд са публикувани в три статии, в които докторантката е първи автор. Представени са на 7 национални и 2 международни конференции. Отличеният с първа награда постер „Study of Seasonal Dynamics of Microcystins and Nutrients in Iskar dam“ (докладван на 6th International Environmental Chemistry Congress, Trabzon, Turkey), потвърждава актуалността и високото качество на разработваната от гл.ас. Митрева тематика. Висока оценка получава и факта, че гл. ас. Митрева е ръководител на успешно завършил проект, финансиран от МОН, резултатите от които са в основата на представения дисертационен труд.

Представеният дисертационен труд и съпътстващите го документи са добре оформени и оставят отлично впечатление. Авторефератът коректно отразява основните резултати и научните приноси на дисертационния труд и е изготвен съгласно изискванията.

Нямам критични забележки или препоръки към работата на докторантката. Познавам гл. ас. Мария Митрева, дх, като мой колега във Факултета по химия и фармация и имам отлични впечатления от нейната коректност, прецизност, професионална отговорност и компетентност като изследовател.

В заключение смятам, че дисертационният труд на гл. ас. Мария Ангелова Митрева, дх, напълно отговаря по обем и качество и изпълнява всички критерии, заложени в Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на нучни степени и заемане на академични длъжности в НЦОЗА. Убедено препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди на гл. ас. Мария Ангелова Митрева, дх, образователната и научна степен „доктор” в Професионално направление 7.1 Медицина, научна специалност “Хигиена”.

София

05.05.2026 г.

Изготвил становището:

Заличено на основание чл. 5, §1.6 "В" от Регламент (ЕС) 2016/679

проф. д-р Иванка Дакова