

СТАНОВИЩЕ

От проф. д.т.н. Иван Душков,

член на Научно жури, съгласно Заповед № 178/11.10.2011 на Директора на Института за Космически и слънчево-земни изследвания при Българската Академия на Науките, за защита на дисертация за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”, на тема:

„Електромагнитни полета и геопатогенни зони – биологичен ефект и защита”
на Стоян Бранко Велкоски.

След като се запознах с представените ми дисертация и автореферат към нея, смятам че отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в България за присъждане на степен „Доктор”. Автореферата съответства на представената дисертация.

Проблемите, които са обект на дисертацията се явяват крайно актуални за системен анализ на средата, в която живеем, за екологията и за науката като цяло. С изследванията и разработките на автора съм запознат от 2008 г. Проблемите на взаимодействие на организираните електромагнитни въздействия върху биологичните организми датират от дълго време, но те бяха откъслечни, не достатъчно анализирани и несистематизирани. Навлизането на мощни радиоизлъчватели (радиопредаватели, радио-локационни системи, мобилни радиокомуникационни системи, технически системи и др.) в различните спектрални диапазони и тяхното влияние върху биологичните обекти, налагаше да се направи системно обобщение на тази многофакторна задача. В своя дисертационен труд г-н Велкоски е постигнал това, като разбира се остават още проблеми, които смятам ще бъдат обект на последващи изследвания. В дисертацията е засегнат и проблема на въздействие на магнитните полета на отделните геолого-морфологични зони - на рудни тела, на подземни реки, на вариациите на магнитното поле на Земята при измененията на Слънчевата активност.

Монографичният метод на изложение е интересен и дава възможност да се навлезе в проблемите на дисертацията, да се запознае с изследванията и анализа на получените резултати и методите за защита.

В гл. 1 са систематизирани факторите оказващи влияние върху биологичните обекти. В гл. 2 се разглеждат основно електромагнитните полета и техните параметри в различните спектрални диапазони, както и праговите значения на електромагнитните полета – така наречените нейонизиращи полета. Мое мнение е, че понятието минимална доза (поток) е условно, защото биологичните обекти имат свойството да акумулират получените дози на облъчване. В същата глава авторът анализира методите и апаратурата за измерване на електромагнитните полета – въпрос извънредно важен за метрометрията на полетата (електрическо и магнитни), особено при определяне на праговите стойности и тяхното свързване с биологичните ефекти. Смятам за особено ценно, че авторът е отделил гл. 3 за проучване, систематизиране и анализ на магнитните полета върху човешкия организъм. Влиянието на магнитните полета при геомагнитни аномалии и сеизмична активност са известни, но недостатъчно изучени от метрометрична и биологична гледна точка. Геофизичните изследвания на въпроса са твърде едностранчиви, което налага да се разглеждат комплексно заедно с биологичните. Авторът свързва указаните проблеми с изследвания на Скопския регион, който е с повишена сеизмична активност. Този въпрос, освен че е важен за

Република Македония, е важен и за Република България и нейните региони с повишена сеизмична активност.

Когато говорим за влияние на електромагнитни полета върху човека и други биологични обекти е необходимо да се вземе под особено внимание и наличието на токопроводящи електролинии – високо и нисковолтови, както и трансформаторните подстанции. Този въпрос често се подценява, но авторът много добре акцентира върху него в дисертацията си, а получените от него резултати могат да се ползват в проектантската дейност. Гл. 4 на дисертацията се явява синтез на теоритичните и експерименталните изследвания за влиянието на електромагнитните излъчвания от изкуствени и естествени източници. Авторът акцентира върху появата на туморни образувания, под влияние на електромагнитни излъчвания от естествени и технически системи. За мен особено важен е Параграф IV.4.1, който разглежда влиянието на инсталираните комуникационни системи върху човека. В България почти всеки инсталиран предавател има излъчена мощност 120 W (информация от комисията към МС). Към дадения момент не се взимат мерки за защита на жилищните сгради, болничните и детските заведения и др. Субективните и обективните фактори показват неблагоприятното им влияние върху човека. Чрез направения обективен анализ на еритроцитите на човека и специализирани параметри при животните, авторът доказва пагубното влияние на електромагнитните излъчвания и необходимостта от активна защита. Ще подчертая, че въпреки нейонизиращия характер на електромагнитните излъчвания, под тяхно влияние в различни молекули в човешкия организъм настъпват поляризационни ефекти. Това води и до поява на свободни радикали. В същата глава авторът е представил и реализираният от него прибор за защита от електромагнитни излъчвания – BIO-SPH neutralizer-transformer. За неговата реализация авторът е направил задълбочени теоритични и експериментални изследвания. Изследванията на екранните защиты и микрокристалните кварцови структури, показват тяхната ограниченост и ефектите от заземяване. Прибора BIO-SPH се явява уникален за индивидуална и колективна защита. В гл. 5 на базата на представения в дисертацията материал е пристъпено към картографиране на електромагнитното замърсяване в населени места – диапазон 100 KHz – 3 GHz. Смятам че указаният диапазон би трябвало да се увеличи до 30 GHz, поради наличието на релейни станции, радиолокационни системи от най-различен характер (военни, граждански), МВТ и др. В параграфи V.2.3 и V.2.4 авторът дава апаратурната реализация и методиката на измервания. Особен интерес представляват резултатите от пилотните измервания в гр. Бургас. Такива измервания трябва да бъдат направени във всички градове.

Представените публикации към дисертационния труд дават представа, че г-н Велкоски е активен автор и участник в много научни конференции. Смятам, че неговите изследвания ще бъдат задълбочени в различните проблеми поставени в дисертацията.

На базата на предоставените дисертация и автореферат, получените теоритични и експериментални изследвания и тяхното значение за науката и практиката, предлагам на Научното жури да присъди на Стоян Бранко Вескоски научната и образователна степен „Доктор” по специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите”.

03.01.2012 г.

Член на Научно жури:
/проф. д.т.н. Иван Душков/