

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Верхова Дмитрия Геннадиевича "Влияние переменного магнитного поля на физические характеристики сложных многокомпонентных систем в водной среде", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02 - Биофизика

В диссертационной работе Д.Г. Верхова представлены результаты многолетних исследований, которые выполнялись автором в годы обучения в заочной аспирантуре 2010-2014 гг. и в последующие годы. Работа посвящена исследованиям влияния низкочастотного переменного магнитного поля на процессы растворения солей, многокомпонентных органоминеральных систем, а также на изменения физических характеристик семян, связанных с изменением свойств воды. Проблема является актуальной, поскольку открывает возможность использовать действие переменного магнитного поля при регулировании процессов растворения веществ в воде, увеличивая, либо уменьшая ее растворяющую способность в зависимости от требуемых условий. Кроме того, влияние переменного магнитного поля с максимально эффективной частотой на воду и растворы мочевины, в которых происходит растворение органоминералов из организма человека, представляет интерес для терапии мочекаменной болезни. Также влияние переменного магнитного поля на изменения электрофизических параметров на СВЧ семян, связанных с повышением их митотической активности, позволит судить о стимулирующем эффекте действия переменного магнитного поля.

В ходе проведения научных исследований Д.Г. Верхову удалось получить ряд интересных результатов, имеющих научную и практическую значимость, которые вошли в его диссертационную работу. Область научных интересов Верхова Дмитрия Геннадиевича включает в себя биофизику неионизирующих излучений, связанную с действием низкочастотных переменных магнитных полей, и спектрофотометрические методы исследования. Он овладел навыками работы на различных спектрофотометрах, СВЧ установке, освоил обработку экспериментальных данных.

По результатам исследовательской деятельности Верхов Д.Г. совместно с соавторами опубликовал 13 научных работ, в том числе 5 статей в журналах, входящих в перечень ВАК, тезисы 8 докладов на всероссийских конференциях. Верхов Д.Г. являлся исполнителем различных НИР: «У.М.Н.И.К.» № 4246ГУ1/2014; государственный контракт № 16.740.11.0500 в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»; государственное задание № 946 в сфере научной деятельности № 2014/203 Министерства образования и науки Российской Федерации; государственное задание Минобрнауки России в сфере

научной деятельности (проектная часть) по заданию №16.1575.2014/К
Министерства образования и науки Российской Федерации.

Д.Г. Верхов отличается умением интенсивно работать как самостоятельно, так и в научном коллективе, выполняя ответственные НИР по государственным заданиям и в рамках индивидуального научно-инновационного проекта «У.М.Н.И.К.». За годы работы над диссертацией Верхов Дмитрий Геннадиевич участвовал в работе многочисленных конференций и научных школ.

Диссертация Верхова Дмитрия Геннадиевича является завершенным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Полученные результаты можно квалифицировать как решение задач, связанных с выявлением закономерностей изменения физических характеристик водных растворов многокомпонентных органоминеральных и сложных биофизических систем при воздействии переменного магнитного поля. Результаты работы достоверны и обладают новизной, а выводы достаточно обоснованы.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Верхов Дмитрий Геннадиевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02 – Биофизика.

Научный руководитель,
кандидат физико-математических наук

У/С

Андрей Дмитриевич Усанов
10.10.2016

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский
государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
E-mail: aka_norton@mail.ru
Тел. +7 (8452) 21-07-17

