

**Отзыв на автореферат диссертации
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.

Диссертационная работа Верхова Д.Г. посвящена актуальной проблеме биофизики, связанной с исследованием влияния переменного магнитного поля на растворяющие свойства воды. Отличительной особенностью представленной работы является то, что, как установлено её автором, при воздействии переменного магнитного поля на воду, либо готовые водные растворы, может происходить как увеличение растворяющей способности воды, так и ее уменьшение, в зависимости от выбора частоты воздействующего магнитного поля.

Автором диссертации проведен большой объем экспериментальных исследований, в результате чего получены новые научные результаты. В частности исследовано изменение физических характеристик водных растворов от частоты и времени воздействия переменного магнитного поля на примере растворения хорошо растворимой соли сульфат меди (II). Установлено, что при воздействии переменного магнитного поля на воду, служившую в дальнейшем растворителем соли, максимальные изменения физических характеристик растворов наблюдались при воздействии магнитного поля с частотой ~ 24 Гц, а в случае омагничивания готового водного раствора – в районе 2-3 Гц. Также установлено, что в окрестности частоты воздействующего переменного магнитного поля 2 Гц наблюдается максимальное растворение более сложных многокомпонентных и малорастворимых органоминералов из организма человека. Поэтому ещё одной из особенностей работы является то, что при изучении проблемы растворения патогенных минералов, использовалась методика повышения растворяющих свойств растворителя непосредственно при воздействии переменного магнитного поля. Такой способ проведения растворения органоминералов открывает перспективу его применения *in vivo* в терапии мочекаменной болезни как дополнительный метод при проведении сеансов литотрипсии.

При чтении автореферата возникли некоторые замечания:

- на ряде рисунков, а именно рисунок 2, рисунок 3 и рисунок 8, не приведены погрешности полученных экспериментальных данных.

В автореферате четко показаны научная новизна, обоснованность и практическая значимость полученных диссертантом результатов.

Результаты диссертации представлены в 13-ти публикациях, в том числе в виде 5 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Основные положения и результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, докладывались и обсуждались на различных всероссийских конференциях.

Работа Верхова Д.Г. соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

410012, Саратов, ГСП
ул. Большая Казачья, 112
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Телефон: (845-2) 27-33-70
Электронная почта: meduniv@sgmu.ru

Подпись профессора, д.м.н. Бугаевой И.О. заверяю:



Подпись
ЗАВЕРЯЮ
Начальник ОК

