

## Отзыв

на автореферат диссертации Давлатмамадовой Саъбик Шомамадовны на тему «Спектральные особенности природных органических соединений (на примере дикорастущих растений)», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния

Исследование влияния внешних условий произрастания диких растений на структуру, химический состав и физико-химические свойства составляющих их макромолекул органических соединений является перспективным благодаря широкому использованию природных органических соединений растительного происхождения в фармакологии, особенно в народной медицине, поскольку биологически активные вещества, входящие в их состав, усваиваются организмом человека практически без побочных отрицательных эффектов.

Поставленные в работе задачи по выявлению закономерностей влияния внешних условий произрастания (химический состав почвы, географическое положение и климатические условия) на спектральные свойства природных органических соединений (дикорастущих лекарственных растений), исследованию влияние низкоинтенсивного лазерного излучения и магнитного поля на спектральные и энергетические параметры ИК-полос поглощения, а также определение механизма межмолекулярного взаимодействия природных органических соединениях (дикорастущих лекарственных растений) с помощью катионообмена свидетельствуют о несомненной актуальности настоящей диссертационной работы.

Наиболее интересные и важные результаты, полученные в диссертации по ИК-спектроскопическому исследованию влияния внешних условий произрастания на физико-химические свойства природных органических соединений (дикорастущих лекарственных растений), заключаются в следующем:

-обнаружено существенное влияние условий произрастания на спектральные свойства составных частей одуванчика, обусловленное их различной молекулярной структурой;

-установлено, что под действием низкоинтенсивного лазерного излучения и магнитного поля происходит изменение полосы валентных колебаний связей О - Н С-Н, СООН и, соответственно, изменение энергетических свойств исследованных объектов;

-показано различие прочностей (энергий активаций разрушения) меж- и внутримолекулярных водородных связей, проявляющееся в изменениях положения максимума полосы ИК-поглощения  $\nu_{\text{макс}}$  в области валентных и деформационных колебаний гидро – и карбоксильных групп после катионообмена;

- выполнен расчёт и на этой основе дана интерпретация ИК-спектров инулина и эфедрина, как основных составляющих растений одуванчика и эфедры;

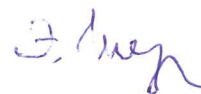
Материал автореферата соответствует названию работы, её целям и задачам. Заключение об объёме проведённых исследований, их результативности и практической значимости вытекает из результатов экспериментальных данных, представленных в автореферате.

Работа является логически завершённой, при этом очевидны направления её дальнейшего развития. По актуальности избранной тематики,

практической значимости и новизне полученных результатов, достоверности и важности работа Давлатмамадовой Саъбик Шомамадовны соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК при Президенте РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор достоин присвоения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Заведующий кафедрой медицинской  
и биологической физики с основами  
информационных технологий  
Таджикского государственного медицинского  
университета имени Абуали ибн Сино,

доктор физико-математических наук, профессор



Шерматов Д.

