

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Садагова Антона Юрьевича

«Диагностика коллоидных систем на основе совместного использования спектров
абсорбции, флуоресценции, статического и динамического рассеяния света»

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 01.04.05 - оптика

Диссертационная работа Садагова А.Ю. посвящена разработке методов и устройств для мультиспектральных исследований свойств и состава веществ и материалов естественного и искусственного происхождения. В рамках диссертационной работы решена задача по диагностике коллоидных систем путем совместного использования спектров абсорбции, флуоресценции и рассеяния света.

По нашему мнению мультиспектральные методы исследования свойств различных сред находятся на «эмбриональной» стадии развития, поэтому новизна диссертационной работы Садагова А.Ю очевидна. Актуальность, практическая ценность и потенциал работы не вызывают сомнения и обусловлены тем, что результаты этой работы могут быть использованы и уже используются в экологии, пищевой индустрии, медицине и фармакологии и др. отраслях.

Автор четко сформулировал задачи, которые успешно решил и показал это в автореферате. Представлен более чем достаточный объем экспериментальных данных и теоретических обоснований, которые были использованы для решения поставленных задач.

Если научную новизну результатов исследований совместить с их ценностью, то в первую очередь отметим, разработанный при непосредственном участии автора, метод (защищен патентом РФ) одновременного измерения размеров частиц и их счетной концентрации в коллоидных растворах, реализованный в созданном анализаторе динамического рассеяния света. Очень оригинальна, разработанная автором, концепция спектрального «портрета», представляющего собой совокупность спектров абсорбции, флуоресценции и рассеяния, которые однозначно характеризуют некий объект в составе достаточно широкой выборки. Отметим также исследования автора по разработке твердых мер флуоресценции, которые позволили впервые разработать твердую меру

Колич.листов 14554
од. № 27 Июня 2010 г.

флуоресценции, имеющую форму плоскопараллельной пластины, для уменьшения влияния эффекта внутреннего фильтра, и воспроизводящую аппаратно-независимое распределение интенсивности флуоресценции.

В целом диссертационная работа Садагова А.Ю. представляет собой завершенное исследование и разработку мультиспектральных методов диагностики жидких сред. Работа выполнена на высоком научном уровне, и диссертант качественно и полностью решил поставленные задачи.

Мы надеемся, что разработанные диссидентом методы и устройства в совокупности с концепцией спектрального «портрета» получат дальнейшее развитие и лягут в основу новых конструкций приборов и методического обеспечения для анализа свойств и состава веществ и материалов в сферах деятельности, перечисленных выше.

Результаты работы опубликованы в ведущих профильных журналах, защищены патентами на изобретения и свидетельствами о государственной регистрации, апробированы на научно-технических конференциях.

Вопросы и замечания, которые возникли при прочтении автореферата диссертации, носят в основном дискуссионный характер и ни в коей мере не снижают положительной оценки работы.

1. Если в разделе «Научная новизна» пункты расположить в порядке 4,5,1,2,3, то это бы в большей степени соответствовало ценности и важности этих пунктов, а кроме того такое расположение соответствует положениям выносимым на защиту. Выше уже было отмечено, что именно метод одновременного измерения размеров частиц и их счетной концентрации (пункты 4 и 5), реализованный в созданном анализаторе динамического рассеяния света, является главным и самым ценным достижением диссидентта.
2. В третьей главе, посвященной спектральным «портретам» вин, приведены спектры «..., как оригинальных вин и виноматериалов, так и фальсификатов,... Во-первых, какие вина автор считает оригинальными? Во-вторых, что такое фальсификат вина? У виноделов существует классификация фальсификатов, в которые попадают и натуральные вина, если при их изготовлении используются дешевые виноматериалы или вина изготавливаются по упрощенной технологии. Будет ли в этом случае фальсифицированное «Шардоне» отличаться от оригинального?

3. Общее замечание: мы полагаем, что в автореферате приведено излишне много экспериментального материала и избыточное количество формул. Вместе с тем отсутствуют некоторые полезные определения (см. пункт выше). Это несколько сбивает фокус у читающего автореферат.

По актуальности темы, научной новизне, уровню выполнения работы, объему и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Садагова А.Ю. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.05 - оптика.

Доктор технических наук,

Директор ООО «КОРТЭК»

Рукин Евгений Михайлович

ООО «КОРТЭК»

119602, г. Москва, ул. Никулинская, дом 27, корпус 2.

<http://www.cortec.ru>

Тел. +7(495)2129371, E-mail: office@cortec.ru

20.11.2018

Подпись Евгения Михайловича
Заверено: Брагинова Анастасия Сергеевна
Зам. главного бухгалтера ООО «КОРТЭК»

Мария Евгеньевна
КОРТЭК