

Отзыв

на автореферат диссертации Страшко Анны Владимировны на тему: «Разработка полисахаридных матриц и условий твердофазного люминесцентного определения полициклических ароматических углеводов для экологического мониторинга водных сред», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии)».

Актуальность темы диссертации обусловлена в первую очередь необходимостью решения такой проблемы, как определение экотоксикантов природного и техногенного происхождения таких, как полициклические ароматические углеводороды при мониторинге природных сред.

Данные соединения даже в малой концентрации обладают кумулятивной, канцерогенной и мутагенной способностью.

Перспективным методом, определения полициклических ароматических углеводов является твердофазная люминесценция, позволяющая определять вещества в фазе сорбента. Наибольшее распространение в качестве сорбента для твердофазной люминесценции получила целлюлозная матрица, основным недостатком, которой является низкая эффективность сорбции гидрофобных зондов гидрофильными матрицами. В последнее время большой интерес в качестве сорбента при твердофазной люминесценции вызывают полисахаридные матрицы.

Поэтому, работа направленная на разработку и исследование свойств полисахаридных матриц изготовленных из диацетата целлюлозы и полисахарида хитозана, а так же на разработку условий проведения твердофазной люминесценции на данных сорбентах для экологического мониторинга водных сред, обладает не только научной новизной, но и четко выраженной практической ценностью.

К наиболее значимым научным результатам, полученным автором следует отнести:

1. Использование в качестве сорбента в люминесцентном анализе полисахаридные матрицы на основе диацетата целлюлозы.

2. Исследование структурных и энергетических характеристик полисахаридных матриц из диацетата целлюлозы и хитозана при проведении твердофазного флуоресцентного анализа.

3. Исследование люминесценции пирена на полисахаридных матрицах из диацетата целлюлозы и хитозана при сорбции пирена из водно-мицеллярного раствора Тритон X-100.

Основными результатами значимыми для практического использования, является: способ качественного определения содержания полициклических ароматических углеводородов в водных растворах; технологическая схема получения и применения тест-системы на основе матрицы из пленки ДАЦ для определения ПАУ в водных средах; условия проведения твердофазной люминесценции с использованием мицеллярного концентрирования субстратов с помощью поверхностно-активных веществ различного типа, при сорбции пирена из водно-мицеллярного раствора Тритон X-100.

На основании вышесказанного, научная новизна и практическая ценность результатов, полученных Страшко А.В. не вызывает сомнений.

Однако, следует отметить определенные недостатки и замечания по автореферату:

1. В автореферате приведен тип прибора используемого для флуоресцентного анализа, при этом ни условия проведения эксперимента, ни краткая характеристика методики проведения измерений не даны, что затрудняет оценку адекватности полученных данных.

2. Рис. 6 Технологическая схема получения и применения тест-систем на основе пленки ДАЦ... малоинформативен и не позволяет судить о технологии получения этой пленки, так как в описании не представлены технологические параметры приведенных процессов .

Высказанные замечания не снижают научной и практической ценности работы. Диссертация выполнена на высоком научном и техническом уровне и

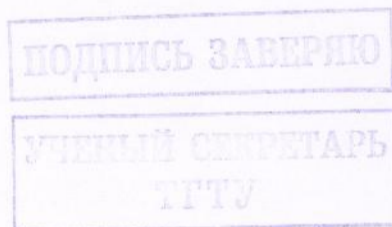
соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Страшко А.В. заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии).

Заведующий кафедры
«Химия и химические технологии»
Тамбовского государственного
технического университета,
д.т.н., профессор



А.И. Леонтьева

Леонтьева Альбина Ивановна, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Химия и химические технологии» ФГБОУ ВПО Тамбовский государственный технический университет, почтовый адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Советская, дом 106, тел.: 8(4752) 63-89-56, e-mail: htov@mail.tambov.ru



В.Г. Арешин
12.03.2015