

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Силиной Юлии Евгеньевны

«Микроаналитические тест-средства на основе наноструктурированных органо-неорганических гибридных пленок», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Актуальность диссертационного исследования Силиной Ю.Е. обусловлена необходимостью разработки новых и совершенствования известных экспресс-способов определения отдельных компонентов жизненно важных объектов, к которым относятся продукты питания, лекарственные препараты и т.д. Для решения поставленных в работе цели и задач соискателем предлагается научно обоснованный подход к созданию тест-устройств на основе самоорганизующихся органо-неорганических гибридных пленок для решения различных аналитических проблем.

В качестве объектов в работе выбраны сложные биомолекулы, в том числе D-глюкоза, L-лактат, антибиотики, пептиды, аминокислоты, жирные кислоты, триацилглицериды; исследования проведены с применением современных аналитических методов и тщательной метрологической обработкой результатов, предложены способы определения этих веществ с пределами обнаружения от 10 до 200 ppm и динамическим линейным диапазоном до 3000 ppm.

Научная новизна работы заключается в сформулированном соискателем новом научном направлении, связанном с созданием и применением в аналитической химии наноструктурированных функциональных органо-неорганических гибридных пленок нанобиосенсоров и тест-систем с настраиваемой структурой и свойствами.

В автореферате подробно отражена теоретическая и практическая значимость полученных результатов, а также методология всего диссертационного исследования. Важным практическим результатом работы представляется решение проблемы экспресс-определения низкомолекулярных биологически активных веществ, анализ которых классическими методами затруднен.

Следует особо отметить широкую апробацию результатов диссертационного исследования Силиной Ю.Е., в автореферате приведены сделанные соискателем доклады и прочитанные лекции на представительных аналитических конференциях и форумах, материалы опубликованы в аналитических журналах мирового уровня.

