

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рамазановой Гюлселем Рамисовны  
«Сорбционно-спектроскопическое определение синтетических анионных пищевых красителей», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Синтетические пищевые красители находят широкое применение для придания пищевым продуктам привлекательного внешнего вида. Однако, неконтролируемое применение синтетических красителей представляет угрозу здоровью людей, поэтому необходимо определять их содержание в продуктах. Несмотря на огромное количество существующих методов определения красителей, использование их предполагает необходимость дорогостоящего оборудования, длительность проведения анализов и использование их в рутинных анализах не всегда оправдано. В связи с этим является актуальным разработка новых достаточно простых и дешевых способов определения красителей. По данным SciFinder количество публикаций в год по данному направлению с 2000 по 2005 г. удвоилось, а за последние 5 лет ежегодно публикуется около 100 работ.

Диссертационная работа Рамазановой Гюлселем Рамисовны представляет собой интересное с научной и практической точек зрения исследование. Работа посвящена систематическому изучению сорбции синтетических анионных пищевых красителей на ряде сорбентов различной природы, разработке методик их определения как на поверхности сорбента с использованием спектроскопии диффузного отражения, так и реализации сочетания сорбционного извлечения, разделения на мини-колонке, заполненной ХМК-С16 и последующего спектрофотометрического детектирования. Полученные способы определения красителей отличаются простотой, с точки зрения исполнения, и дешевизной аппаратного оформления, что, несомненно, является преимуществом перед имеющимися методами.

Практическую значимость работы Рамазановой Г.Р. определяет наличие разработанных в работе методик определения красителей в напитках, лекарственном препарате и водах. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений. Полученные результаты представляют интерес для лабораторий, осуществляющих химический анализ пищевых продуктов и фармацевтических препаратов.

В целом приведенное в автореферате данные представлены как цельное научное исследование, поставленная цель достигнута, а задачи выполнены. Сделанные по работе выводы корректны и обоснованы.

Работа апробирована на российских и международных конференциях. По работе опубликовано 3 статьи и 8 тезисов докладов. В качестве замечания к разделу «АПРОБАЦИЯ» можно отметить, что статьи диссертанта были четырежды процитированы независимыми группами исследователей: из Ирана (Department of Chemistry, Faculty of Science Yazd University Yazd, Iran), Китая (School of Materials Science and Engineering Beijing Institute of Technology Beijing, Peop. Rep. China) и России (Ивановский государственный химико-технологический университет; Юго-Западный государственный университет): Benvidi, A.; Abbasi, S.; Gharaghani, S.; Dehghan T., M.;

Masoum, S. Spectrophotometric determination of synthetic colorants using PSO-GA-ANN. Food Chemistry (2017), 220, 377-384; Yu, Chen; Geng, Jianqiang; Zhuang, Yunxia; Zhao, Jian; Chu, Liqiu; Luo, Xiaoxuan; Zhao, Ying; Guo, Yanwen Preparation of the chitosan grafted poly (quaternary ammonium)/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles and its adsorption performance for food yellow 3. Carbohydrate Polymers (2016), 152, 327-336; Афанасьева А.В., Кулешова Н.К., Власова Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ КАРКАСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОКРАШЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ. Инновационные технологии в пищевой промышленности Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 18-21; Сазонова А.В., Лямцев С.Е. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. 2015. № 3 (16). С. 80-85. Таким образом, результаты работы диссертанта уже востребованы коллегами. Эти сведения, несомненно, являются апробацией, и должны были быть размещены в соответствующем разделе реферата.

Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного в редакции постановления Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор, Рамазанова Гюлселем Рамисовна, заслуживает искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 — Аналитическая химия.

Ведущий научный сотрудник,  
ЦАО Научный центр «Малотоннажная химия»,  
доктор химических наук (неорганическая химия – 02.00.01),  
профессор



Попов Константин Иванович

25 ноября 2016 г.

Публичное акционерное общество Научный центр «Малотоннажная химия», 107564 Москва, Краснобогатырская улица, 42, стр. 1; E-mail: [ki-popov@mtu-net.ru](mailto:ki-popov@mtu-net.ru); Тел.: +7 (499)-973-34-21 (дом), +7(495)-983-58-88 (раб).