

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Тищенко Екатерины Александровны**
«Оценка качества растворимого кофе по суммарным показателям
и содержанию индивидуальных компонентов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Растворимый кофе является напитком широкого потребления, поэтому оценка его качества является *актуальной задачей* аналитической химии, на решение которой направлена диссертационная работа Тищенко Е.А. Полученные автором результаты по определению компонентов-маркеров напитка, и, следовательно, его натуральности по сохранившимся природным водорастворимым соединениям, а также компонентам, образовавшимся в процессе производства растворимого кофе, несомненно, заслуживают особого внимания. Предложенный подход (алгоритм) по выявлению и отбору веществ-маркеров (кофеилхинные кислоты, кофеин, катехол и никотиновая кислота), а также предложенные методики их определения в кофе методом ВЭЖХ и капиллярного зонного электрофореза с УФ-детектированием определяют *новизну* диссертационной работы Тищенко Е.А.

Практическая значимость выражается в разработке условий одновременного электрофоретического определения катехола и суммарного содержания кофеилхинных кислот. Кроме того, разработанная методика электрофоретического определения никотиновой кислоты с применением стэкинга с большим объемом образца и обращением полярности для *on-line* концентрирования аналита позволила добиться фактора эффективности концентрирования 70, что также подтверждается метрологической аттестацией предлагаемой методики и получением свидетельства (№ 08-47/411.01.00143-2013.2018 от 25.09.2018), что является несомненным достижением автора с практической точки зрения.

К достоинствам работы можно также отнести разработку оригинального хемометрического подхода, позволяющего получить информацию о качестве продукта на основе данных ВЭЖХ (создание визуального образа по построенным лепестковым диаграммам из массива данных площадей полученных хроматограмм). Кроме того, рассмотрено влияние географического происхождения кофейных зерен и их степени обжарки на компонентный состав растворимого кофе с применением *t*-теста на равенство средних или дисперсионного анализа для выявления статистически значимых переменных с последующей классификацией образцов по рассматриваемому признаку методом главных компонент.

Результаты диссертационной работы Тищенко Е.А. подтверждаются публикациями в ведущих рецензируемых изданиях, определенных ВАК и

входящих в библиографические базы Web of Science и Scopus, а также тезисами докладов на всероссийских научных конференциях с международным участием, которые в полной мере отображают весь объем проведенных исследований; выводы, сделанные автором, полностью соответствуют поставленным в работе задачам.

В целом, работа Тищенко Е.А. производит благоприятное впечатление, однако по автореферату можно сделать некоторые замечания.

1) В автореферате, к сожалению, не очень подробно описаны установленные взаимосвязи между суммарными показателями и индивидуальными веществами-маркерами, характеризующими качество растворимого кофе (стр. 20-21) и не вполне ясно, какие из представленных торговых марок кофе соответствуют конкретным показателям качества.

2) В табл. 3 (стр. 11) и табл. 4 (стр. 15) приводятся некоторые средние величины, в которых значащие цифры не соответствуют доверительным границам.

Указанные замечания не влияют на суть выполненного Тищенко Е.А. диссертационного исследования, на общую, безусловно, положительную оценку рецензируемой работы.

Диссертационная работа Тищенко Е.А. представляет собой законченное научное исследование, которое полностью соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тищенко Екатерина Александровна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор

16.11.18 г.

С.Ю. Доронин

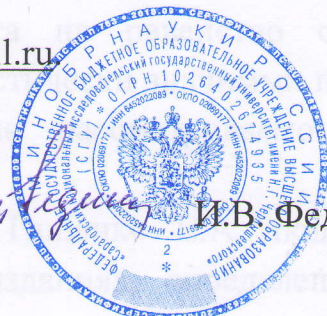
Доронин Сергей Юрьевич, доктор химических наук (специальность 02.00.02 – аналитическая химия), доцент, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», профессор кафедры аналитической химии и химической экологии Института химии СГУ

410012, Саратов, ул. Астраханская, 83

Тел. +7 (8452) 26-45-53; E-mail: doroninsu@mail.ru

Подпись профессора Доронина С.Ю. заверяю:

Ученый секретарь СГУ, к.х.н., доцент



И.В. Федусенко