ОТЗЫВ

научного консультанта

о диссертации

Медведевских Марии Юрьевны, «Комплекс референтных методов определения воды в веществах и материалах» представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Медведевских Мария Юрьевна, в 1996 году окончила Физико-технический факультет Уральского государственного технического университета (УГТУ – УПИ) по специальности «Химическая технология материалов современной энергетики», с 2001 года по 2022 годы работала в лаборатории метрологии влагометрии и стандартных образцов Уральского научно исследовательского института метрологии – филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), прошла путь от инженера 2 категории до заведующего отделом.

При активном участии Медведевских М.Ю. в УНИИМ был создан государственный первичный эталон единиц содержания воды и в 2012 году она была назначена ученым хранителем. Опыт работы в метрологии влагометрии позволил построить метрологические и методическое обеспечение в области влагометрии твердых веществ и материалов.

В 2014 году М.Ю. Медведевских защитила диссертацию «Высокоточные методики и стандартные образцы в области влагометрии» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.02 «Аналитическая химия».

В период с 2020 по 2022 гг. соискатель М. Ю .Медведевских обучалась в докторантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН), в 2020-2021 году научным консультантом был академик РАН Карпов Юрий Александрович, а с 2022 года профессор, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник ИОНХ РАН Филиппов Михаил Николаевич.

В настоящее время Медведевских Мария Юрьевна работает в должности ведущего эксперта научного проекта научно-учебной испытательной лаборатории «Физико-химия углей» НИТУ МИСИС, занимается разработкой СО состава топлива твердого минерального, характеристики которого аттестуются по результатам пересчета на сухое вещество. Как идеолог работ по созданию СО пищевых продуктов сублимационной сушки Медведевских М.Ю. активно участвует в создании все новых СО, в том числе СО порошка

продукта, состав которых однозначно может быть отнесен к 100 мг сырого продукта (до лиофилизации), и которые применяются не только при количественном химическом анализе, но и при идентификации.

Представленная докторская диссертация является логическим итогом двадцатилетней работы соискателя в области влагометрии, связанной с разработкой, установлением характеристик и внедрением высокоточных методов (методик) определения воды в различных веществах и материалах. Специфика работы на высшем метрологическом уровне – это проведение сличений получаемых результатов с аналогичными методами (методиками) ведущих зарубежных стран с целью подтверждения заявленной высшей точности. Внедрение разработанных методов (методик) привели к созданию стандартных образцов состава твердых веществ и материалов с аттестованным значением массовой доли воды, что стало удобным инструментом для проведения калибровки, настройки средств измерений, позволило проводить контроль точности результатов анализа, и, в целом, повысило качество проводимых результатов анализа в области влагометрии. Разработанные стандартные образцы (СО) серийно выпускаются и нашли широкое применение на сотнях предприятий России и ближнего зарубежья при контроле содержания воды в веществах и материалах.

Многолетняя работа в области влагометрии с различными веществами и материалами – от чистых веществ и фармацевтических субстанций, до природных материалов и сложных многокомпонентных пищевых продуктов и продовольственного сырья, позволила выработать универсальный подход по созданию новых методов (методик) определения воды.

Научная квалификация, знания и опыт, целенаправленность и упорство, присущие Медведевских М.Ю., позволили планомерно расширять область применения разрабатываемых методов (методик), увеличивать круг создаваемых СО с аттестованным значением массовой доли воды, а также СО с характеристиками, рассчитываемыми на сухое вещество, принимать участие в работах по подтверждению импортируемых СО. Результаты опубликованы в 36 работах, в том числе 25 статей в рецензируемых научных изданиях, соответствующих требованиям Положения о присуждении ученых степеней в ФГБУН Институте общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН. Опубликованы 10 тезисов докладов на всероссийских и международных конференциях, получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, разработанной на основе предложенного в работе математического подхода.

Полученные результаты являются достоверными и вносят существенный вклад в развитие аналитической химии. Диссертационная работа Медведевских М.Ю. соответствует паспорту специальности 1.4.2 - Аналитическая химия (утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 118 от 24.02.2021 г.).

На основании изложенного, считаю, что диссертационная работа «Комплекс референтных методов определения воды в веществах и

материалах» Медведевских Марии Юрьевны является завершенной научно-квалификационной работой и по объему, актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени доктора наук, изложенным в пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней , утвержденного постановлением Правительства Российской федерации от 24.09.2013 г. № 842 и пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 29.03.24 г., а соискатель безусловно заслуживает присуждения ему искомой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. - Аналитическая химия.

Научный консультант,
Филиппов Михаил Николаевич, профессор, доктор физико-математических наук главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждении науки «Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук».
Телефон: +7 985 752-48-70
e-mail: mn@filippov.org.ru
02.10.2025

Подпись руки Филиппова М.Н.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. протокольным отд. ИОНХ РАН Гимазетдинова Р.Ф.