ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маркина Дмитрия Николаевича на тему: «Разработка методик количественного определения методом ИК-Фурье-спектрометрии на примере некоторых лекарственных средств», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия в диссертационный совет 21.2.061.06 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Тема диссертационного исследования Маркина Д.Н. является своевременной, научно обоснованной и практически значимой. Современный подход к контролю качества лекарственных средств требует экспрессных, экономичных и при этом метрологически надёжных методов анализа. ИК-Фурье-спектрометрия в сочетании с хемометрическими подходами (метод частичных наименьших квадратов, предобработка спектров) открывает широкие возможности для количественного определения действующих веществ в таблетированных лекарственных формах без сложной пробоподготовки. В то же время в отечественной фармакопейной практике ИК-спектрометрия до сих пор преимущественно используется как метод качественного анализа. Поэтому разработка алгоритмов построения градуировочных моделей, оптимизация пробоподготовки и создание специализированного программного обеспечения для количественного ИК-спектрометрического анализа являются своевременными и практически значимыми задачами.

Анализ автореферата свидетельствует о том, что поставленная в диссертации цель достигнута, а все сформулированные задачи решены в полном объёме. Автором построены градуировочные модели для объектов исследования, разработана специализированная компьютерная программа, проведены планирование и оптимизация пробоподготовки, получены математические модели пробоподготовки, создан прототип программно-аналитического комплекса, выполнена валидация аналитических методик, а предложенный алгоритм реализован и апробирован на примере анализа трёх таблетированных лекарственных форм. Полученные результаты свидетельствуют о завершённости исследования и соответствии цели и задач содержанию работы.

Научная новизна работы заключается в том, что автором получены математические (градуировочные) модели для количественного определения кислоты ацетилсалициловой, кофеин-бензоата натрия и папаверина гидрохлорида методом ИК-Фурье-спектрометрии в режиме НПВО в таблетированных лекарственных формах с использованием метода частичных наименьших квадратов. Разработаны математические модели пробоподготовки, учитывающие измельчённость, влажность и интервал времени между пробоподготовкой и

регистрацией спектра. Создана компьютерная программа для ЭВМ «Spectral Model Analyzer» (свидетельство о государственной регистрации № 2025697371), позволяющая автоматизировать построение градуировочных моделей и расчёт содержания анализируемых веществ.

Структура и содержание автореферата отражают основные этапы исследования: обоснование актуальности, формулировку цели и задач, описание алгоритма построения моделей, результаты оптимизации пробоподготовки, данные валидации и внедрения. Автореферат написан понятным научным языком, иллюстрирован таблицами и рисунками.

По результатам диссертационного исследования автором подготовлено и опубликовано 9 печатных работ, из которых 3 статьи в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (№2025697371 от 24.12.2025). Основные результаты работы доложены и обсуждены на всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Маркина Д.Н. «Разработка методик количественного определения методом ИК-Фурье-спектрометрии на примере некоторых лекарственных средств» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Маркин Дмитрий Николаевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.

Директор Института фармации им. А.П. Нелюбина федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), доктор фармацевтических наук (3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия), профессор

06.11.2025

Раменская Галина Владиславовна

119048, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2
тел.: +7 (499) 749-78-76, e-mail: ramenskaya_g_v@staff.sechenov.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ