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

Метод ИК-спектрометрии в настоящее время представляет интерес как достаточно экспрессный и экономичный метод, позволяющий получать массивы аналитической информации, которая используется в основном для идентификации. ИК-спектрометрия в средней инфракрасной области широко используется в контроле качества лекарственных средств как инструмент качественного анализа. Построение абсолютной градуировки для изолированных полос поглощения анализируемого вещества с последующей обработкой данных методом наименьших квадратов не позволяет получать результаты количественного анализа с приемлемыми метрологическими характеристиками.

Методы многомерной математической статистики позволяют устанавливать взаимосвязи между параметрами ИК-спектров лекарственных веществ и количеством аналита в образцах, тем самым расширяя аналитические возможности метода ИК-спектрометрии.

Диссертация Маркина Д.Н. посвящена научному обоснованию и практической реализации алгоритма разработки методик количественного определения лекарственных веществ в таблетированных лекарственных формах методом ИК-Фурье-спектрометрии в режиме нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО).

Автором впервые предложен и апробирован алгоритм получения математических (градуировочных) моделей с использованием метода частичных наименьших квадратов, позволивший установить функциональную взаимосвязь между параметрами ИК-спектра и содержанием анализируемого вещества. Автором разработана оригинальная компьютерная программа для ЭВМ «Spectral Model Analyzer», позволяющая автоматизировать предобработку первичных спектров, формирование градуировочных моделей и расчет результатов анализа. С применением многофакторного планирования по плану Бокса-Бенкена оптимизирована пробоподготовка таблетированных лекарственных форм (с учетом факторов: измельченности, влажности, интервала времени между пробоподготовкой и регистрацией спектра). Создан прототип программно-аналитического комплекса, объединяющий ИК-Фурье-спектрометр и разработанное программное обеспечение. Проведена валидация методик, подтвердившая их пригодность для целей контроля качества.

Результаты диссертационной работы включены в практическую деятельность отделов контроля качества ООО «Самарская фармацевтическая фабрика» и ООО «Лекарь», что подтверждается актами внедрения. Разработанные методики апробированы в условиях реальной производственной лаборатории.

Основные положения диссертации отражены в 9 публикациях, в том числе, 3 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Автором получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ: «Spectral Model Analyzer».

Материал в автореферате изложен логически и дает четкое представление о работе, иллюстрирован таблицами и рисунками.

Критических замечаний по автореферату нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Маркина Дмитрия Николаевича «Разработка методик количественного определения методом ИК-Фурье-спектрометрии на примере некоторых лекарственных средств» представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной научной задачи в области фармацевтической химии и фармакогнозии, направленной на расширение аналитических возможностей метода ИК-Фурье-спектрометрии и разработку оригинальных методик стандартизации и контроля качества лекарственных средств, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Маркин Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ученой 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.

Заведующий кафедрой токсикологической
химии федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая
академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
614081, Пермский край, г. Пермь, ул. Полевая, дом 2;
тел. 8 (342)233-55-01, e-mail: perm@pfa.ru
доктор фармацевтических наук (14.04.02 – фармацевтическая химия,
фармакогнозия; 14.04.03 – организация фармацевтического дела),
профессор
05 ноября 2026 г.

_____ Малкова Тамара Леонидовна

Подпись Малковой Т. Л.
заверяю _____
(начальник отдела кадров)
05.11.2026