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 диссертационной работе **Маркина Дмитрия Николаевича** отражена актуальная задача современной фармацевтической науки, заключающаяся в совершенствовании методов количественного анализа лекарственных средств, способных обеспечить высокую экспрессность, экономичность и достаточную точность результатов. В фокусе исследования находится расширение аналитических возможностей метода ИК-Фурье-спектрометрии для контроля качества таблетированных лекарственных форм.

Диссертационная работа посвящена разработке алгоритма создания методик количественного определения лекарственных веществ методом ИК-Фурье-спектрометрии в режиме нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) на примере анализа таблетированных лекарственных форм кислоты ацетилсалициловой, кофеин-бензоата натрия и папаверина гидрохлорида.

Актуальность темы обусловлена необходимостью автоматизации процедур построения градуировочных моделей и расчета содержания действующих веществ в лекарственных формах, а также оптимизации процедуры пробоподготовки. Особое значение приобретает применение методов многомерной статистики (хемометрики) для устранения интерференционного эффекта в ИК-спектрометрии и обеспечения воспроизводимости результатов анализа, что формирует основу для внедрения количественной ИК-спектрометрии в контроль качества лекарственных средств.

В работе впервые предложен и апробирован алгоритм получения математических (градуировочных) моделей для количественного определения лекарственных веществ в таблетированных формах методом ИК-Фурье-спектрометрии с использованием метода частичных наименьших квадратов (PLS). Разработана и зарегистрирована оригинальная компьютерная программа для ЭВМ «Spectral Model Analyzer», позволяющая автоматизировать предобработку первичных спектров, формирование градуировочных моделей и расчет результатов анализа. Экспериментально определены и оптимизированы основные факторы пробоподготовки (измельченность, влажность, интервал времени между пробоподготовкой и регистрацией спектра) с использованием плана Бокса-Бенкена. Создан прототип программно-аналитического комплекса на основе ИК-Фурье-спектрометра и разработанного программного обеспечения. Проведена валидация разработанных методик, подтвердившая их пригодность для целей контроля качества лекарственных средств.

Основные положения диссертационного исследования Маркина Дмитрия Николаевича отражены в 9 печатных работах, из них 3 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства

науки и высшего образования РФ. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Результаты диссертационного исследования апробированы и внедрены в практическую деятельность отделов контроля качества ООО «Самарская фармацевтическая фабрика» и ООО «Лекарь». Результаты работы неоднократно представлены на конференциях различных уровней, включая международные.

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 завершенную 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 на его основе методик количественного определения лекарственных веществ в таблетированных лекарственных формах. Работа 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.

Доцент высшей биотехнологической школы
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
443100, Российская Федерация, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, д. 244
тел.: 8 (846) 332-20-69,
e-mail: mzinaida@yandex.ru
кандидат фармацевтических наук (15.00.02 - фармацевтическая химия и фармакогнозия), доцент

«21» 10 2026 г.

Мащенко Зинаида Евгеньевна

Подпись Мащенко З.Е.
Учёный секретарь федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»
Ю.А. Малиновская