

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 208.002.02 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук.

аттестационное дело № 74.01-07/129-2026

решение диссертационного совета от 17 «июня» 2026 г. № 20

О присуждении Кобахидзе Тамаре Ильиничне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата фармацевтических наук.

Диссертация «Высокоэффективная тонкослойная хроматография в анализе растительных источников и лекарственных средств, содержащих рутин» по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия принята к защите 14 «мая» 2026 (протокол заседания N 11/2) диссертационным советом ДСУ 208.002.02 на базе ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (Приказ ректора № 0864 от 18.07.2022 г.).

Кобахидзе Тамара Ильинична, 1997 года рождения, в 2019 году окончила федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по специальности 33.05.01 «Фармация», квалификация «Провизор».

В 2022 году окончила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по кафедре фармацевтической и токсикологической химии им. А. П. Арзамасцева Института фармации им. А.П. Нелобина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) по направлению 33.06.01 «Фармация», квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Работает в должности ассистента кафедры фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук выполнена на кафедре фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева Института фармации им. А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Научный руководитель:

доктор фармацевтических наук, профессор **Раменская Галина Владиславовна**, ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Институт фармации имени А.П. Нелюбина, кафедра фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Сливкин Алексей Иванович – доктор фармацевтических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», кафедра фармацевтической технологии, заведующий кафедрой;

Джавахань Марина Аркадьевна – доктор фармацевтических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, научно-образовательный институт фармации им. К. М. Лакина, заместитель директора

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в своем положительном отзыве, утвержденном проректором по научной работе, доктором медицинских наук, профессором Давыдкиным Игорем Леонидовичем и подписанным заведующим кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, доктором фармацевтических наук, профессором Куркиным Владимиром Александровичем, указала, что диссертационная работа Кобахидзе Тамары Ильиничны на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, выполненная на тему: «Высокоэффективная

тонкослойная хроматография в анализе растительных источников и лекарственных средств, содержащих рутины» является научно-квалификационной работой, в которой содержатся методики контроля качества рутина в лекарственном растительном сырье (ЛРС) и лекарственных средствах методом высокоэффективной тонкослойной хроматографии (ВЭТСХ), имеющей существенное значение для фармацевтической химии и фармакогнозии, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кобахидзе Тамара Ильинична заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности – 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

На автореферат поступили отзывы от:

Повыдыш Марии Николаевны, доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой фармакогнозии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России;

Белоусова Михаила Валерьевича – доктора фармацевтических наук, профессора, заведующего кафедрой фармацевтического анализа ФГБОУ ВО СибГМУ МЗ России;

Перовой Ирины Борисовны, кандидата фармацевтических наук, старшего научного сотрудника лаборатории метаболомного и протемного анализа федерального государственного бюджетного учреждения науки ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи».

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются широко известными специалистами в данной области и имеют публикации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации выбрано в качестве ведущей организации в связи с тем, что одно из ведущих научных направлений, разрабатываемых данным университетом, соответствует профилю представленной диссертации.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 научные статьи в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus и PubMed; 1 иная публикация по результатам исследования, 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 3 зарубежной конференции).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. HPTLC and FTIR Fingerprinting of Olive Leaves Extracts and ATR-FTIR Characterisation of Major Flavonoids and Polyphenolics / S. Agatonovic-Kustrin, V. Gegechkori, S. P. Dementyev, **T. I. Kobakhidze**, D. W. Morton // **Molecules**. – 2021. – Vol. 26. – № 22. – P. 6892. [Scopus]

2. Количественное определение рутина в флавоноид-содержащем растительном сырье методом ВЭТСХ / **Т. И. Кобахидзе**, В. И. Гегечкори, Д. В. Чугаев, Г. В. Раменская // **Фармация**. – 2024. – № 2. – С. 13-17. [Chemical Abstracts]

3. **Кобахидзе, Т. И.** ВЭТСХ – перспективный метод количественного определения в фармацевтическом анализе / Т. И. Кобахидзе, М. В. Белова, С. П. Дементьев // **Естественные и технические науки**. – 2024. – № 2 (189). – С. 116-121. [Chemical Abstracts]

4. Количественное определения рутина методом высокоэффективной тонкослойной хроматографии в контроле качества лекарственных средств / **Т. И. Кобахидзе**, С. Агатонович-Куштрин, С. П. Дементьев, Д. В. Чугаев, М. В. Белова // **Естественные и технические науки**. – 2025. – № 2 (201). – С. 118-125. [Chemical Abstracts]

Общий объем публикаций составляет 2,44 печатных листов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны методики качественного и количественного определения рутина методом ВЭТСХ в ЛРС – фиалки трава (*Violae herba*), а также в растительных источниках его получения – гречихи посевной трава (*Fagopyri esculenti herba*) и софоры японской бутоны (*Sophorae japonicae alabastra*);

разработаны и валидированы методики анализа рутина в лекарственных средствах, включая фармацевтическую субстанцию и многокомпонентный препарат «Аскорбиновая кислота + Рутозид»;

предложен комплексный подход к одновременному проведению качественного и количественного анализа рутина методом ВЭТСХ в различных объектах исследования;

предложены условия применения метода ВЭТСХ для контроля качества ЛРС и лекарственных средств, содержащих рутин, с учетом современных фармакопейных требований;

доказано, что применение ВЭТСХ обеспечивает повышение точности, воспроизводимости и экологичности анализа за счёт снижения расхода растворителей и отказа от токсичных проявляющих реагентов;

доказано, что разработанные методики применимы как для анализа ЛРС, так и для контроля качества лекарственных средств, содержащих рутин.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана перспективность ВЭТСХ в анализе ЛРС и лекарственных средств, содержащих рутин, обеспечивающая возможность одновременного проведения идентификации и количественного определения исследуемых веществ;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных химических, физико-химических и инструментальных методов исследования, включающих ВЭТСХ, спектрофотометрию, титриметрию, методы статистической обработки и программные средства анализа результатов;

изложены результаты информационно-аналитического исследования отечественных и зарубежных научных источников, посвященных современному состоянию и перспективам применения метода ВЭТСХ в анализе природных соединений и фармацевтических объектов;

раскрыты перспективы применения ВЭТСХ в контроле качества ЛРС, фитопрепаратов и лекарственных средств, а также обоснованы возможности расширения ее применения в фармацевтическом анализе;

изучена динамика развития хроматографических методов анализа и становления ВЭТСХ как современного направления совершенствования аналитических методов контроля качества лекарственных средств;

проведена модернизация подходов к анализу рутина путем возможности внедрения ВЭТСХ вместо традиционных аналитических схем, позволяющих повысить эффективность и воспроизводимость исследований, а также уменьшить время исследования;

проведена оценка возможностей использования метода ВЭТСХ для анализа объектов различной природы — ЛРС, растительных источников получения рутина, фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в научно-исследовательский процесс кафедры фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет) при изучении дисциплины «Общая фармацевтическая химия» по направлению подготовки 33.05.01. Фармация (акт № 657 от 05.05.2025);

внедрены в учебный процесс кафедры фармацевтического естествознания Института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) при изучении дисциплины «Фармакогнозия» по направлению подготовки 33.05.01. Фармация (акт № 657 от 05.05.2025);

внедрены в учебный процесс фармацевтического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» при изучении дисциплин «Общая фармацевтическая химия», «Фармакогнозия» по направлению подготовки 33.05.01. Фармация (акт № 1500-200 от 18.09.2025.);

определены оптимальные параметры хроматографического разделения и анализа рутина в фармакопейном лекарственном растительном сырье, растительных источниках его получения и лекарственных средствах;

созданы валидированные методики определения рутина, соответствующие требованиям нормативной документации по показателям специфичности, аналитической области, линейности, правильности и прецизионности, что позволяет использовать их в системе контроля качества лекарственных средств;

представлены практические решения, направленные на совершенствование стандартизации и контроля качества рутин-содержащих лекарственных средств за счет применения современного метода ВЭТСХ;

представлены практические рекомендации по дальнейшему использованию результатов диссертационного исследования в фармацевтическом анализе на примере ЛРС и лекарственных средств, содержащих рутин;

другие научные достижения, свидетельствующие о научной новизне и значимости полученных результатов: разработаны методики определения рутина методом ВЭТСХ без применения химического детектирования, что соответствует принципам «зеленой аналитической химии».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ проведена валидация разработанных методик обнаружения рутина и его количественного определения в ЛРС (фиалки трава, гречихи посевная трава, софоры японской бутоны), субстанции (рутозид) и таблетках «Аскорбиновая кислота + Рутозид» в соответствии с требованиями ГФ XV изд. ОФС.1.1.0012 «Валидация

аналитических методик» по показателям специфичности, аналитической области, линейности, правильности и прецизионности, а результаты подтверждены статистической обработкой экспериментальных данных и использованием аттестованного оборудования;

теория базируется на сравнении имеющихся научных данных о современных возможностях применения ВЭТСХ в анализе природных соединений, ЛРС и лекарственных средств;

идея основывается на результатах обобщения и анализа данных российской научной литературы, которые показали недостаточную степень изученности практического применения метода ВЭТСХ в фармацевтическом анализе биологически активных веществ в ЛРС и лекарственных средствах;

использованы современные научные методики сбора экспериментальных данных с применением химических, физико-химических и инструментальных методов исследования, включая ВЭТСХ, спектрофотометрию, титриметрию и методы статистической обработки результатов, в том числе: программное обеспечение BioVision, Origin: Data Analysis and Graphing Software и Microsoft Office Excel.

Личный вклад соискателя состоит в:

проведении сбора, систематизации и анализе 139 источников литературных данных (46 из которых зарубежные) по вопросам применения ВЭТСХ в контроле качества ЛРС и лекарственных средств;

определении темы исследования, постановке цели и задач диссертационной работы, направленных на научное обоснование возможности внедрения ВЭТСХ в контроль качества растительного сырья, содержащего рутин, и лекарственных средств на его основе;

проведении экспериментальных работ по изучению условий хроматографического разделения и анализа рутин-содержащих объектов различной природы;

изучении качественного и количественного состава биологически активных соединений исследуемого ЛРС (фиалки трава, гречихи посевная трава, софоры японской бутоны) и лекарственных средств (субстанция и таблетки «Аскорбиновая кислота + Рутозид), содержащих рутин;

разработке и валидации аналитических методик определения флавоноидов, обеспечивающих возможность качественного и количественного определения рутина в растительном сырье и фитопрепаратах методом ВЭТСХ;

проведении исследований по оценке аналитических характеристик разработанных методик определения рутина в ЛРС (фиалки трава, гречихи посевная трава, софоры

японской бутоны) и лекарственных средствах (субстанция рутозид, таблетки «Аскорбиновая кислота + Рутозид»), включая показатели специфичности, аналитической области, линейности, правильности и прецизионности;

статистической обработке полученных данных исследования с применением программного обеспечения BioVision, а также с помощью Origin: Data Analysis and Graphing Software и Microsoft Office Excel, обобщении, научном обосновании и обсуждении результатов исследования;

разработке подходов к совершенствованию контроля качества рутин-содержащего ЛРС на примере фиалки травы, а также гречихи посевной травы и софоры японской бутонов, фармацевтической субстанции (рутозида) и лекарственного препарата (таблеток «Аскорбиновая кислота + Рутозид») на основе применения метода ВЭТСХ;

написании диссертационной работы и автореферата, подготовке и оформлении публикаций по теме диссертации, а также в подготовке докладов и участии в международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Все этапы исследования и внедрения результатов в практику выполнены лично автором. Диссертационная работа и автореферат подготовлены автором самостоятельно.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и полностью соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 г. (с изменениями, утвержденными: приказом № 1179/Р от 29.08.2023 г., приказом № 0787/Р от 24.05.2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кобахидзе Тамара Ильинична, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было, членами диссертационного совета был задан ряд вопросов уточняющего характера, на которые соискатель, Кобахидзе Тамара Ильинична, дала исчерпывающие ответы.

На заседании 17 июня 2026 года диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научно-практической задачи по комплексному изучению метода ВЭТСХ на примере анализа рутин-содержащих объектов, включая ЛРС и лекарственные средства, с целью внедрения ВЭТСХ в практику фармакопейного анализа для оптимизации подходов контроля качества лекарственных средств, содержащих различные группы биологически активных веществ, имеющей существенное значение для отечественной фармацевтической науки и практики, присудить Кобахидзе Тамаре Ильиничне ученую степень кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, присутствовавших на заседании, из них 6 докторов наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия получения лекарств, из 21 человека, входящих в состав диссертационного совета, проголосовали: «за» - 15, «против» - нет, «недействительных бюллетеней» - нет.

Председатель
диссертационного совета
доктор фармацевтических наук, профессор

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор фармацевтических наук, профессор



Краснюк И.И.

Демина Н.Б.

18 «июня» 2026 г.