

## ОТЗЫВ

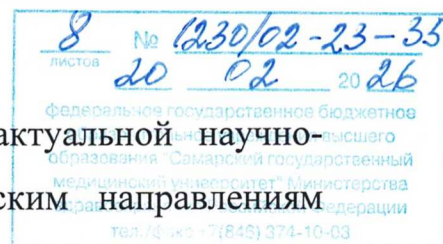
официального оппонента заведующего кафедрой управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет», доктора фармацевтических наук, профессора **Шмыгаревой Анны Анатольевны** по диссертации Масловой Веры Дмитриевны на тему: «Фармакогностическое исследование листьев мирта обыкновенного (*Myrtus communis* L.)», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

### 1. Актуальность выполненного исследования

Представленная работа посвящена решению **актуальной научно-практической задачи, соответствующей стратегическим направлениям** развития отечественной фармацевтической отрасли. Исследование направлено на изучение и научное обоснование использования нового для российской фармакопеи вида лекарственного растительного сырья – листьев мирта обыкновенного (*Myrtus communis* L.). Актуальность обусловлена необходимостью расширения ресурсной базы отечественного фитофармацевтического производства в рамках политики импортозамещения и технологического суверенитета, а также растущим интересом к эффективным и безопасным фитопрепаратам комплексного действия. Проведение полного цикла фармакогностических исследований для перевода данного сырья в статус официального является своевременным и востребованным. В этом отношении особую актуальность в области стандартизации представляют листья мирта обыкновенного и экстракционные препараты на основе данного сырья.

### 2. Новизна исследования и полученных результатов, их достоверность

Диссертационная работа обладает выраженной научной новизной, реализованной в комплексе взаимосвязанных исследований. Впервые для российского сырья мирта обыкновенного с применением



люминесцентной и поляризационной микроскопии выявлены новые диагностические морфолого-анатомические признаки листовой пластинки и черешка, включая специфическую флуоресценцию эфирного масла и флороглюцинов. Методами колоночной хроматографии, УФ-, ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии из листьев мирта обыкновенного выделены и идентифицированы доминирующий флавоноид мирицитрин и специфичное флороглюциновое соединение миртокоммулон D. Существенным вкладом является разработка и валидация оригинальных методик анализа листьев мирта обыкновенного: комбинированного качественного (ТСХ и УФ-спектрофотометрия), усовершенствованного количественного определения суммы флавоноидов в пересчете на мирицитрин (защищено патентом РФ) и впервые предложенного количественного ВЭЖХ-определения мирицитрина в листьях и экстракционных препаратах из листьев мирта обыкновенного. Проведенный сравнительный ГХ-МС анализ эфирных масел мирта обыкновенного различного географического происхождения (Россия, Алжир) и эвкалипта прутовидного установил диагностически значимые компоненты и географическую вариабельность состава эфирного масла. Впервые для российского сырья изучен широкий спектр биологической активности (антимикробная, противогрибковая, антиоксидантная, нейротропная, диуретическая) и доказан вклад индивидуальных соединений в наблюдаемые эффекты.

**Достоверность полученных данных** обеспечена применением релевантного комплекса классических и современных физико-химических методов, использованием стандартных образцов, статистической обработкой результатов и валидацией методик в соответствии с требованиями ОФС.1.1.0013, ОФС.1.1.0012 Государственной фармакопеи Российской Федерации XV издания (ГФ РФ XV изд.) и с применением программного обеспечения (STATISTICA 8.0, ChemMetr 1.0.).

### **3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Все представленные в работе научные положения, выводы и практические рекомендации являются логичным следствием проведенного обширного экспериментального исследования и полностью им обоснованы. Предложения по стандартизации нового вида лекарственного растительного сырья (ЛРС) «Мирта обыкновенного листа», включающие морфолого-анатомические диагностические признаки листовой пластинки, черешка, порошка, вторичных метаболитов, нормируемые числовые показатели содержания биологически активных соединений и эфирного масла, а также критерии подлинности растительного сырья и эфирного масла, непосредственно вытекают из полученных результатов. Рекомендации по внедрению проекта фармакопейной статьи (ФС) «Мирта обыкновенного листа», использованию разработанных методик в контрольно-аналитической практике и учебном процессе носят конкретный и реализуемый характер.

### **4. Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования**

**Теоретическая значимость** исследования заключается в существенном расширении знаний о фитохимическом составе и биологической активности мирта обыкновенного, произрастающего в России, что вносит вклад в фармакогнозию и химию лекарственных растений. **Практическая значимость** работы является высокой и многогранной. Ключевым результатом является разработка полного пакета документов для стандартизации нового вида ЛРС, в том числе включая проект фармакопейной статьи «Мирта обыкновенного листа», с целью включения в ГФ РФ. Созданный комплекс валидированных аналитических методик пригоден для внедрения в практику контрольно-аналитических лабораторий и производств. Полученные данные об антимикробной, противогрибковой, антиоксидантной и нейротропной активности создают научную основу для разработки новых отечественных лекарственных

препаратов (настойки, экстракты) на основе данного сырья. Результаты работы также могут быть использованы в учебном процессе по фармакогнозии и фармацевтической химии.

**Практическая значимость** подтверждается патентом на изобретение Российской Федерации «Методика количественного определения суммы флавоноидов в листьях мирта обыкновенного» (№ 2847875). Получены приоритетные заявки на изобретения Российской Федерации «Способ количественного определения мирицитрина в листьях мирта обыкновенного» (№ 2024125683 от 02.09.2024), «Средство, обладающее способностью подавлять рост *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*» (№ 2025109289 от 14.04.2025), «Средство, обладающее способностью подавлять рост *Staphylococcus aureus* и *Bacillus cereus*» (№ 2025125870 от 19.09.2025). Теоретические положения и экспериментальные данные работы отражены в актах внедрения и интегрированы в образовательные программы кафедр Института фармации ФГБОУ ВО «СамГМУ» МЗ РФ, используются в практической деятельности Средне-Волжского филиала ФГБНУ ВИЛАР, ЗАО «Самаралектравы» и ГБУЗ «Центр контроля качества лекарственных средств Самарской области», НОЦ «Фармация».

**Возможными конкретными путями использования** результатов диссертационного исследования являются их внедрение в практику Центров контроля качества лекарственных средств и лабораторий фармацевтических предприятий, а также интеграция в учебный процесс по дисциплинам «Фармацевтическая химия» и «Фармакогнозия», в том числе при разработке учебных пособий и практикумов для высших учебных заведений.

## **5. Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа объемом 226 страниц машинописного текста содержит 49 рисунков и 32 таблицы. Структурно работа состоит из введения, литературного обзора, главы, посвященной объектам, материалам и методам исследования, четырех экспериментальных глав,

выводов и заключения. Библиографический список включает 198 ссылок, из которых 125 источников на иностранных языках. После списка литературы работа дополнена 12 приложениями.

Работа построена по классической схеме фармакогностического исследования и демонстрирует глубину, полноту и логическую последовательность проведенных изысканий.

В *первой главе* представлен обстоятельный аналитический обзор литературы, охватывающий вопросы ботаники, ресурсов, химического состава, биологической активности и применения мирта обыкновенного, что позволило сформировать прочную теоретическую основу для исследования.

*Вторая глава* содержит подробное описание объектов, примененных современных физико-химических, хроматографических, спектральных, микроскопических и фармакологических методов, адекватных поставленным задачам и обеспечивающих воспроизводимость.

*Третья глава* посвящена оригинальному морфолого-анатомическому исследованию листьев мирта обыкновенного, результаты которого, полученные в том числе с использованием люминесцентной и поляризационной микроскопии, имеют непосредственное практическое значение для идентификации сырья и легли в основу раздела «Микроскопия» проекта ФС на новый вид ЛРС «Мирта обыкновенного листа».

В *четвертой главе* описан процесс выделения и надежной идентификации ключевых биологически активных соединений, что является фундаментом для выбора маркеров стандартизации.

*Пятая глава*, центральная для решения прикладной задачи, содержит авторские разработки методик анализа и результаты сравнительного изучения эфирных масел мирта обыкновенного и эвкалипта прутовидного, на основе которых установлены нормативные показатели качества.

*Шестая глава* представляет результаты комплексного изучения биологической активности, впервые проведенного на российском сырье и обосновывающего перспективы медицинского применения.

*Заключение, выводы и приложения* логично завершают диссертационную работу, выводы корректно обобщают полученные результаты. *Библиографический список* релевантен и достаточно полон.

Результаты работы широко апробированы на конференциях, опубликованы в рецензируемых ВАК и МБД журналах, защищены патентом на изобретения РФ, имеются акты о внедрении, что свидетельствует о завершенности и востребованности исследования. Личный вклад автора является определяющим.

При положительной оценке результатов диссертационной работы Масловой Веры Дмитриевны имеются ряд **замечаний и вопросов**:

1. Какие из новых морфолого-анатомических признаков мирта обыкновенного, по Вашему мнению, являются наиболее важными для практической идентификации сырья?

2. Какой метод — дифференциальная спектрофотометрия или ВЭЖХ — Вы считаете более предпочтительным для рутинного контроля качества в условиях производства?

3. Насколько географическое происхождение сырья мирта обыкновенного может повлиять на соответствие установленным нормативам по содержанию суммы флавоноидов?

4. Какие дальнейшие исследования биологической активности, на Ваш взгляд, необходимы для обоснования конкретных показаний к применению растительных препаратов из листьев мирта обыкновенного?

5. Видите ли Вы перспективу в создании стандартизированных экстрактов из листьев мирта обыкновенного как готовых фармацевтических субстанций?

6. В работе встречаются технические опечатки и стилистические неточности.

Сделанные замечания не имеют принципиального характера, не снижают ценности проведенных научных исследований и не влияют на положительную оценку диссертационной работы автора.

#### **6. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации**

Содержание автореферата полностью соответствует и отражает основные положения и выводы диссертации, а диссертационная работа Масловой Веры Дмитриевны соответствует пунктам 2, 3, 5, 6 паспорта научной специальности 3.4.2 Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

#### **7. Заключение о соответствии диссертации критериям «Положения о присуждении ученых степеней»**

Таким образом, диссертационная работа Масловой Веры Дмитриевны на тему: «Фармакогностическое исследование листьев мирта обыкновенного (*Myrtus communis* L.)», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной задачи современной фармацевтической химии и фармакогнозии – экспериментальное обоснование методик анализа и использования листьев мирта обыкновенного в качестве нового вида лекарственного растительного сырья в отечественной научной фармации.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Масловой Веры Дмитриевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а

ее автор, Маслова Вера Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

### Официальный оппонент

Заведующий кафедрой управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
460000, Оренбургская область,  
г. Оренбург, ул. Советская, д.6  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

Телефон: +7 (3532) 50-06-06

e-mail: [anna.shmygareva@mail.ru](mailto:anna.shmygareva@mail.ru)

доктор фармацевтических наук  
(14.04.02 – фармацевтическая химия и фармакогнозия), профессор

Шмыгарева Анна Анатольевна

«13» февраля 2026 г.

*С отзывом ознакомлена.  
20.02.2026 ЛТЗ*

