

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Пермская государственная
фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации**

(ФГБОУ ВО ПГФА Минздрав России)
Юридический адрес: Россия, 614990, г.Пермь,
ул. Екатерининская, 101
Почтовый адрес: Россия, 614990, г.Пермь,
ул. Полевая, 2
Тел. (342) 233-55-01; Факс: (342) 233-55-01;
E-mail: perm@pfa.ru
ИНН 5902291011; КПП 590201001

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего
образования
«Пермская государственная
фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
доктор фармацевтических наук
профессор



В.Г.Лужанин

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической ценности диссертации Кашфуллиной Камиллы Ильдаровны на тему: «Фармакогностическое исследование шалфея степного (*Salvia stepposa* Des.-Shost.) из флоры Республики Башкортостан», представленной на соискание учёной степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

1. Актуальность темы

Тема диссертационного исследования является современной и направлена на решение актуальной проблемы фармацевтической химии и фармакогнозии: расширение ассортимента сырьевых источников лекарственных растительных препаратов, а также разработке параметров сквозного контроля качества лекарственное растительное сырьё - препарат.

Одним из таких источников являются растения рода *Salvia* L., сырьё которых служит основой для получения противомикробных противовоспалительных препаратов. Возможным решением данной задачи

7	№ 1230/02-23-38
Листов	27 02 2026
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации	

является изучение родственных видов официальных растений, обладающих противовоспалительной активностью.

В Российскую Фармакопею на данный момент включён только шалфей лекарственный *Salvia officinalis* как сырьевой источник шалфея листьев, используемых в качестве противовоспалительного и противомикробного средства. В то время, как зарубежные фармакопеи содержат также другие виды: *Salvia miltiorrhiza*, *Salvia plebeian*, *Salvia fruticosa* и др. На территории Российской Федерации *S.officinalis* в диком виде не произрастает, является культивируемым.

Поэтому целесообразным является поиск отечественных дикорастущих видов данного рода для качественной замены. Одним из перспективных видов растений этого рода может стать шалфей степной *Salvia stepposa* Des.-Shost., в отличие от официального, не требует специальных условий культивирования и интродукции, произрастает в естественных условиях лесостепной и степной зонах Восточной Европы, Урала и Сибири.

В связи с этим поиск растительных источников препаратов, обладающих одновременно антиоксидантными, противовоспалительными и влияющими на гемостаз свойствами, представляет актуальную задачу для современной медицины.

Диссертация выполнена по плану научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Минздрава России по проблеме «Изыскание и изучение новых лекарственных средств».

2. Научная новизна исследования, полученных результатов и выводов.

Автором впервые проведено фармакогностическое исследование и оценка показателей качества растительного сырья *Salvia stepposa* Des.-Schost флоры Республики Башкортостан. Исследован компонентный состав БАВ листьев *S.stepposa* с применением современных физико-химических методов – высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), газовой

хроматографии с тандемной масс-спектрометрией (ГХ/МС), УФ-спектроскопии и идентифицировано 27 соединений.

Впервые установлено присутствие в листьях методами ТСХ и ВЭЖХ гиперозида, олеаноловой кислоты; методом ГХ/МС - пальмитиновой, стеариновой и α -линоленовой кислот. В липофильной фракции цветков впервые обнаружены β -амирин, β -амирон, лупеол, эруковая кислота и γ -ситостерол. Впервые идентифицированы методом ГХ/МС в эфирном масле листьев - глобулол и ледол. Исследованы показатели накопления некоторых групп веществ - флавоноидов, дубильных веществ и аскорбиновой кислоты в листьях *S. stepposa* в образцах сырья, различных фаз вегетации. Установлены сроки заготовки и срок годности сырья.

В исследуемом сырье *S. stepposa* определено содержание основных групп веществ – эфирного масла, флавоноидов, суммы дубильных соединений, аскорбиновой кислоты, микроэлементов. Впервые проведен сравнительный химический и биологический скрининг *S. stepposa* и *S. officinalis* листьев. Исследованы морфолого-анатомические признаки листьев *S. stepposa* и впервые рассчитан показатель анатомических диагностически-значимых признаков (ДЗП). Исследованы запасы сырья *S. stepposa* в некоторых районах Республики Башкортостан, установлены биологический, эксплуатационный запасы и возможный ежегодный объем заготовки. Установлены острая токсичность и некоторые биологические свойства *S. stepposa* настоя листьев: антиоксидантные, противовоспалительные и антикоагулянтные.

Разработаны показатели подлинности и качества *S. stepposa* листьев и проведена их стандартизация.

Подготовлен проект ФС «Шалфея степного листа».

2. Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций.

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточном по своему объему экспериментальном материале, современных методах

исследования, статистической обработке данных, основанной на принципах доказательной медицины.

Полученные выводы и практические рекомендации также достоверны, так как вытекают из полученных результатов исследования.

Основные положения исследования доложены на Международных, Всероссийских и региональных конференциях и конгрессах.

По теме диссертации опубликована 9 печатных работ, из них 3 статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в журнале, реферируемом в наукометрических базах данных Scopus и Web of Science, получена справка на приоритет изобретения РФ.

3. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

4. Значимость полученных результатов для науки и практики.

Результаты исследования представляют интерес для расширения ассортимента лекарственных растительных средств за счет нового вида сырья – «Шалфея степного листа», заготовленного от дикорастущего растения, произрастающего в естественных условиях Республики Башкортостан.

В диссертационной работе Кашфуллиной К.И. представлены результаты изучения шалфея степного листа, которые дополняют и систематизируют ранее известные сведения о его химическом составе, морфологических и анатомических особенностях сырья.

Автором разработаны, и подтверждены известные ранее методики качественного количественного определения основных групп биологически активных соединений шалфея степного листа, обоснованы показатели подлинности и качества сырья, приведены результаты изучения

фармакологической активности, подтверждающие перспективы его использования в научной медицине. Итогом комплексного исследования явился проект новой фармакопейной статьи «Шалфея степного листа».

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры фармакогнозии и ботаники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. На основании исследований получена справка на приоритет изобретения РФ о растительном средстве, обладающем биологической активностью (варианты) на основе сырья листьев шалфея степного.

Рекомендации по использованию результатов и выводов.

Теоретические положения, сформулированные в диссертационном исследовании, в частности подходы к разработке методик стандартизации шалфея степного листа, целесообразно использовать в учебном процессе при освоении дисциплины «Фармакогнозия», а также они могут быть внедрены в практическую работу контрольно-аналитических лабораторий и предприятий, занимающихся производством лекарственных растительных средств. Проведённое диссертационное исследование позволяет рассматривать шалфей степного листа в качестве нового вида лекарственного растительного сырья, обладающего подтвержденной антиоксидантной, противовоспалительной и антикоагулянтной активностью.

Несмотря на общую положительную оценку диссертационной работы, возникли следующие вопросы и замечания:

Замечания и вопросы по диссертационной работе

1. Какое количество и каких серий экстрактов исследовано? Почему они не указаны, как объекты исследования?
2. На странице 10 (автореферата и в диссертации в гл.6) указано, что исследование биологической активности, проводили на листьях, в виде какой лекарственной формы?

3. При определении ресурсов сырья шалфея степного, как определяли площадь обследованных зарослей? Сколько обследовано районов? Проводили ли Вы описание фитоценозов?

4. Какой группы кумарины обнаружены в сырье, почему используете в качестве экстрагента воду очищенную в качественном анализе?

5. Таблица 4.1.4.1 содержит результаты ГХ/МС анализа, на чем основаны выводы о потенциальных биологических свойствах?

6. Рис. 4.1.4.2 – сравнительные данные плохо различаются по органам, кроме листьев.

7. В главе 5 ТСХ анализ экстракта, рис. 5.1.1. хлорогеновая кислота в листьях обнаружена, а в траве нет, чем это объясняется?

8. Что подразумевается под названием сырья «Листья», прикорневые или стеблевые?

9. В работе имеются незначительные опечатки и ошибки, разный шрифт в тексте (стр.8, 9, 10 автореферат).

Приведенные замечания и вопросы носят уточняющий характер, и не снижают ценности выполненного диссертационного исследования, найдут пояснение в ходе дискуссии.

Заключение.

Диссертационная работа Кашфуллиной Камиллы Ильдаровны на тему: «Фармакогностическое исследование шалфея степного (*Salvia stepposa* Des.-Shost.) из флоры Республики Башкортостан» представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной фармации.

В исследовании Кашфуллиной Камиллы Ильдаровны решена важная научная задача современной фармацевтической науки по расширению ассортимента лекарственных средств растительного происхождения за счет

изучения химического состава и стандартизации нового вида лекарственного растительного сырья.

Диссертационная работа Кашфуллиной Камиллы Ильдаровны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Отзыв на диссертацию обсуждён на заседании кафедры фармакогнозии ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России (протокол №7 от «18» февраля 2026 г.).

Заведующий кафедрой фармакогнозии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
614990, Российская Федерация, Пермский край,
г. Пермь, ул. Полевая, д. 2.
ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России
Телефон: 8 (342) 238-43-38
e-mail: belonogova@pfa.ru
доктор фармацевтических наук
(15.00.02 – Фармацевтическая химия и фармакогнозия),

профессор

Белоногова Валентина Дмитриевна

«20» февраля 2026 г.

Подпись *Бессонаева В. Д.*
заверяю *Аруф А. В. Рудов*
начальник отдела кадров

20.02.2026



Соткина Анастасия

27.02.2026 *Там*