

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Кротова И.В  
подпись                      инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.07 Товароведение

Исследование ассортимента и оценка качества аптечных эфирных масел

Руководитель	_____	<u>д-р техн.наук, проф.</u>	<u>Паршикова В.Н</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>Вельмьяйкина Я.С</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Нормоконтролер	_____	<u>д-р техн.наук, проф.</u>	<u>Паршикова В.Н</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия

Красноярск 2023

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Исследование ассортимента и оценка качества аптечных эфирных масел» содержит 108 страниц текстового документа, 13 рисунков, 31 таблицу, 1 приложение, 67 использованных источников.

Объект исследования – натуральные эфирные масла, реализуемые в аптечных сетях г. Красноярск.

Цель бакалаврской работы - исследование ассортимента и оценка качества натуральных эфирных масел в аптечных сетях г. Красноярск.

Задачи: изучить современный потребительский рынок натуральных эфирных масел, его состояние и тенденции; дать классификацию эфирных масел; дать номенклатуру показателей качества эфирных масел; исследовать основы подтверждения безопасности эфирных масел; рассмотреть способы фальсификации эфирных масел и методы ее выявления; рассмотреть способы фальсификации эфирных масел и методы ее выявления; выбрать объекты исследования (аптеки) в аптечных сетях г. Красноярск; провести анализ показателей аптечного ассортимента эфирных масел; дать характеристику методам исследования показателей качества эфирных масел; рассмотреть требования стандартов к маркировке и упаковке эфирных масел и провести оценку качества упаковки и маркировки исследуемых образцов; оценить качество эфирных масел по органолептическим и физико-химическим показателям.

В бакалаврской работе дана характеристика ассортимента аптечных ЭМ и проанализирована его структура по изготовителям, названию и виду упаковки ЭМ, ценовому признаку. Было оценено качество маркировки и упаковки исследуемых образцов, определены органолептические и некоторые физико-химические показатели, а также был приведен анализ документов, подтверждающих безопасность реализуемых ЭМ.

ВКР содержит аналитический материал литературных источников и результаты исследования ассортимента, которые могут быть полезны практическим работникам аптечных сетей для ознакомления с проблемами формирования ассортимента и фальсификации эфирных масел. Результаты оценки качества эфирных масел представляют интерес для потребителей и специалистов в области ароматерапии.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Современный ассортимент натуральных эфирных масел потребительского назначения и проблемы их фальсификации.....	6
1.1 Состояние рынка натуральных эфирных масел.....	6
1.2 Классификация натуральных эфирных масел.....	15
1.2.1 Товарные классификации эфирных масел.....	16
1.2.2 Классификация по ОКПД 2.....	18
1.2.3 Классификация по ТН ВЭД ЕАЭС.....	19
1.3 Номенклатура показателей качества эфирных масел.....	20
1.4 Подтверждение безопасности эфирных масел.....	22
1.5 Способы фальсификации эфирных масел и методы её выявления.....	25
1.5.1 Стандартизация состава натуральных эфирных масел.....	26
1.5.2 Способы фальсификации эфирных масел и методы ее выявления.....	27
2. Методическая часть.....	33
2.1 Выбор объектов исследования (аптек) в аптечных сетях г. Красноярска и их характеристика для оценки качества.....	33
2.2 Ассортимент товаров и его показатели.....	34
2.3 Методы оценки качества натуральных эфирных масел.....	36
2.4 Требования стандартов к упаковке и маркировке натуральных эфирных масел.....	38
3. Характеристика ассортимента аптечных эфирных масел и оценка их качества.....	43
3.1 Товароведная характеристика ассортимента натуральных эфирных масел в аптечных сетях г. Красноярска.....	43
3.2 Анализ структуры ассортимента аптечных эфирных масел.....	51

3.2.1 Структура ассортимента натуральных эфирных масел, реализуемых в аптечных сетях г. Красноярск.....	51
3.2.2 Структура ассортимента аптечных эфирных масел по изготовителям.....	52
3.2.3 Структура ассортимента аптечных эфирных масел по названию.....	54
3.2.4 Структура ассортимента аптечных эфирных масел по виду упаковки.....	58
3.2.5. Характеристика ассортимента натуральных эфирных масел различных ценовых групп.....	61
3.3 Оценка некоторых показателей качества эфирных масел, реализуемых в аптечных сетях.....	65
3.3.1 Оценка качества маркировки и упаковки.....	67
3.3.2 Органолептические показатели.....	77
3.3.3 Физико-химические показатели.....	80
3.3.4 Анализ документов, подтверждающих безопасность реализуемых эфирных масел.....	91
Заключение.....	94
Список использованных источников.....	100
Приложение А.....	108

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время значительно увеличился интерес к веществам растительного происхождения, которые обладают биологической активностью и являются безопасными для организма человека. Особый интерес представляют эфирные масла [1].

Как известно, эфирные масла – жидкая многокомпонентная смесь различных душистых органических соединений, полученная из эфирномасличного растения, растворимая в органических растворителях [2].

Эти летучие природные ароматические вещества содержатся в семенах, коре, стеблях, корнях, цветках и других частях растений. Эфирные масла применяются как пищевые ароматизаторы (пищевые, вкусовые добавки); медицинские препараты, лекарственные средства; компоненты парфюмерных и косметических средств; как средства ароматерапии и в ряде других областей.

Ароматерапия подразумевает не только лечение ароматами эфирных масел, но и их применение в соответствии с правилами фармакотерапии, так же, как применение других лекарственных средств. В этом случае эфирные масла можно использовать как индивидуально, так и в смеси для получения желаемого результата [3].

В настоящее время в аптечных сетях г. Красноярска наблюдается разнообразный ассортимент натуральных эфирных масел. При этом как ассортимент, так и качество реализуемых эфирных масел часто оценивается весьма неоднозначно [4,5]. Актуальность исследования ассортимента и оценки качества натуральных эфирных масел обусловлена наличием негативного влияния на организм в условиях неправильного применения, использования фальсифицированной продукции, то есть грамотный выбор товара позволит извлечь из него максимальный эффект, снизить риски покупки некачественных натуральных эфирных масел. Своевременная оценка качества натуральных эфирных масел позволяет выявить

непригодное, утратившее свойства сырье. Это обеспечивает производство данной продукции на надлежащем высоком уровне.

Целью бакалаврской работы является исследование ассортимента и оценка качества натуральных эфирных масел в аптечных сетях г. Красноярска.

Объект исследования в бакалаврской работе – это натуральные эфирные масла, реализуемые в г. Красноярске. Предмет исследования – это качество натуральных эфирных масел и их ассортимент в аптечных сетях г. Красноярска.

Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи:

- изучить современный потребительский рынок натуральных эфирных масел, его состояние и тенденции;
- дать классификацию эфирных масел;
- дать номенклатуру показателей качества эфирных масел;
- исследовать основы подтверждения безопасности эфирных масел;
- рассмотреть способы фальсификации эфирных масел и методы ее выявления;
- рассмотреть способы фальсификации эфирных масел и методы ее выявления;
- выбрать объекты исследования (аптеки) в аптечных сетях г. Красноярска;
- провести анализ показателей аптечного ассортимента эфирных масел;
- дать характеристику методам исследования показателей качества эфирных масел;
- рассмотреть требования стандартов к маркировке и упаковке эфирных масел и провести оценку качества упаковки и маркировки исследуемых образцов;
- оценить качество эфирных масел по органолептическим и физико-химическим показателям.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Натуральные эфирные масла (ЭМ) по условиям использования можно классифицировать как сырьевые и товарные. Большая часть ЭМ идет на нужды пищевой промышленности и медицины. Товарные ЭМ в фасованном виде реализуются обычно как вид парфюмерии или средство ароматерапии. Подобная продукция продаётся в крупных торговых и аптечных сетях, специализированных магазинах, в том числе, в дистанционной торговле. Рост продаж фасованных ЭМ обусловлен не только увеличением спроса потребителей на натуральную продукцию, но и повышением интереса населения к нетрадиционным методам лечения. Основная проблема этого рынка это фальсификация продаваемой продукции различными способами, начиная от варьирования состава с помощью натуральных компонентов ЭМ до подмены натуральных ЭМ синтетическими и полусинтетическими аналогами. Однако терапевтическим эффектом обладают только полностью натуральные масла.

Целью исследования было ознакомление с ассортиментом аптечных ЭМ, их номенклатурой, а также некоторыми аспектами качества и безопасности реализуемой продукции. Для достижения цели были реализованы задачи, перечисленные во Введении выпускной квалификационной работы.

В г. Красноярске функционирует почти три десятка аптечных сетей как федеральных, так и региональных. Товароведная характеристика ассортимента натуральных эфирных масел (ЭМ) была дана на базе пяти аптечных сетей: аптека «Губернские аптеки» (г. Красноярск, Амурская 30); «Аптека.ру» (Волжская 9); «Аптека от склада» (Амурская 30/1); аптека «Нейрон» (проспект им. Красноярский рабочий 82); аптека «Эвалар» (Красная площадь 3А). Ассортимент эфирных масел анализировался по доле продуктов, выделенных по определённому признаку в общем количестве названий (разновидностей) эфирных масел. Период обследования декабрь 2022 – март 2023 года. Полученные данные позволили охарактеризовать товарное предложение натуральных эфирных масел по пяти признакам: по

наименованию сети, по изготовителям, по названию ЭМ, по виду и цене упаковки, а также сравнить фактическое наличие масел в аптечных сетях с заявленным ассортиментом на сайтах соответствующих аптечных сетей. Были рассчитаны показатели полноты ассортимента ЭМ в каждой аптеке в сравнении с ассортиментом, заявленным на сайтах. Значение показателей варьируется от 0,71 до 0,97, что позволяет характеризовать ассортимент как достаточно полный.

При механическом суммировании факта наличия установили, что всего в реализации присутствовала немногим более 80 разновидностей ЭМ, всего 82. Однако в различных аптечных сетях часто встречается одно и то же наименование масла, одного и того же изготовителя. Больше всего разновидностей ЭМ предлагается в продаже в сети «Эвалар», реализующей, в том числе, продукцию собственного производства, но в очень ограниченном ассортименте (4 ед.).

Наиболее разнообразный аптечный ассортимент эфирных масел представлен продукцией компании Аспера. Её ЭМ занимают в структуре ассортимента всех сетей около 25 %. Однако, это всего лишь половина названий, выпускаемых этим предприятием (46 ед.). Компания ОЛЕОС – также российский производитель 100% натуральных эфирных, косметических и пищевых масел располагается в структуре ассортимента на втором месте. Производственный ассортимент натуральных ЭМ этой фирмы насчитывает 56 ед. названий, но в продаже в аптечных сетях предлагалось всего 15. Последующие места занимает продукция МИРАРОМА и Натуральные масла (13,6%) и прочие изготовители. Можно заключить, что ассортимент в различных сетях практически идентичен и не имеет специфических особенностей. Наряду с эфирными маслами в аптеках реализуются косметические масла, которые нами не рассматривались. Если эфирные масла имеют в составе терпеновые углеводороды, то косметические масла относятся к группе жирных масел и состоят из триглицеридов жирных кислот.

Изучение ассортимента ЭМ в разрезе их названий, основанных на биологическом виде сырья, показало, что особенностью эфирных масел, реализуемых в аптечных сетях, является неоднозначное маркировочное обозначение названия ЭМ разными изготовителями. Например, стандартное обозначение ЭМ пихты по ГОСТ ISO 10869-2015 следующее «Масло эфирное сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed.)». Производители OLEOS и МИРАРОМА указывают название «Пихта сибирская *Abies sibirica* 100% натуральное эфирное масло». Фирма Аспера в маркировке пишет «Эфирное масло *abies* пихта натуральное», Эвалар «Масло пихтовое Эвалар 100% натуральное», ООО Натуральные масла – «Эфирное масло пихта натуральное *Oleum abies*», ООО СиНаМ 1) вариант «Пихтовое масло *Oleum Abies* 100 % эфирное масло» 2) вариант «Пихтовое масло *Abies sibirica* 100%натуральное эфирное масло». С учётом этого фактора количество разновидностей составило 68. Фактически, всё разнообразие аптечного ассортимента эфирных масел можно свести примерно к двум-трём десяткам названий (с учётом биологического вида эфирноноса). Точнее их 24 названия. Это очень немного, т.к. производственный ассортимент изготовителей, продукция которых представлена на потребительском рынке города, составляет 50-60 названий. Отсюда можно сделать вывод, что аптечные сети закупают достаточно узкий ассортимент, востребованный потребителями. Можно видеть, что наибольшее количество разновидностей в рыночном предложении имеют апельсиновое, пихтовое, эвкалиптовое, сосновое эфирное масло 6,25 - 7,5 % из общего количества названий. Примерно одинаковое количество разновидностей и равную долю в структуре ассортимента имеют кедровое, гвоздичное масло, масло чайного дерева и пачулиевоe. Обычно это продукция четырёх различных производителей. Остальные эфирные масла представлены меньшим числом разновидностей.

Реализуемые ЭМ можно распределить на три ценовые группы по стоимости единицы упаковки: до 250 рублей, от 250 до 350 рублей, от 350 рублей и выше. В основном, среди самых дорогих эфирных масел

присутствуют такие виды, как сандаловое и иланг-иланговое масло и ряд других. Остальные ЭМ располагаются в двух первых ценовых группах. Это апельсиновое масло, масло лимона, мандарина, грейпфрута, пихты, сосны, эвкалипта, мяты, кедра, бергамота, гвоздики, чайного дерева, чабреца, герани, лаванды, шалфея, аниса, пачули, можжевельника, лайма, полыни, лемонграсса. Эфирные масла, обозначенные в маркировке как продукт переработки одного и того же биологического вида эфирноса, могут иметь различный уровень цены в зависимости от изготовителя и объёма фасовки.

Оценка качества производилась выборочным методом. Для этого в пяти аптечных сетях г. Красноярска было приобретено 10 образцов ЭМ разных наименований шести фирм-изготовителей.

Оценка качества маркировки выявила отклонение от нормативных требований продукции ООО Натуральные масла (масло кедра, лаванды и сандала), пихтового масла, произведённого в г. Новосибирске и ЭМ чайного дерева ООО РиноБио. Фирма с говорящим наименованием «Натуральные масла» не указывает в маркировке, что её продукция это 100 % натуральные эфирные масла. Кроме того для кедрового масла не приведено биологическое название вида сырья. ООО РиноБио также не маркирует продукцию (ЭМ чайного дерева) как 100 % натуральное ЭМ. Наиболее распространённым видом первичной упаковки является флакон из затемнённого стекла объёмом 10 мл. Как вторичная упаковка распространена картонная коробка прямоугольной формы. Они полностью соответствуют установленным требованиям.

Были оценены органолептические и физико-химические показатели исследуемых образцов. Органолептические показатели (консистенция, цвет и запах) ЭМ соответствуют их нормативному описанию. При исследовании физико-химических показателей были определены относительная плотность, показатель преломления и кислотное число ЭМ. Сложность в оценке заключалась в отсутствии возможности ознакомления с техническими условиями, по которым были выработаны все ЭМ. Поэтому для сравнения

использовались ГОСТы (при наличии), стандарты ИСО, а также литературные данные (для масла лимона). При определении относительной плотности было выявлено, что этот показатель для масла эвкалипта шаровидного (Эвалар) и масла чайного дерева (ООО «РиноБио») значительно ниже нормативного, что косвенно может свидетельствовать о фальсификации. Значение показателя преломления ниже нормы у ЭМ апельсина сладкого, лимона (ОЛЕОС), кедра, сандала (Натуральные масла), чайного дерева и незначительно у ЭМ пихты. Признаки фальсификации, таким образом, наблюдаются у кедрового масла (ООО Натуральные масла) и масла чайного дерева (ООО РиноБио). Для них выявлены нарушения, как требований маркировки, так и показателя преломления. В некоторой степени имеются сомнения в подлинности относительно ЭМ пихты (СиНаМ). Кислотное число ЭМ для большинства ЭМ стандартами не регулируется. Сравнение с литературными данными позволило оценить исследуемые эфирные масла по этому показателю положительно. Кислотное число ЭМ пихты, лаванды и мяты соответствует требованиям стандартов, которые нормируют этот показатель. Также нами была проведена проверка исследуемых образцов на присутствие жирного масла. Выяснилось, что ни один из образцов ЭМ не оставил жирного пятна после высыхания на фильтровальной бумаге. Это свидетельствует о том, что если ЭМ и фальсифицировали, то не добавлением жирного масла. Полученные результаты не позволяют однозначно определить натуральность и нормативное качество аптечных ЭМ. Замечаний не имели только ЭМ пачули (ООО МедикоМед) и мяты (ООО МирАрома). Однако, окончательный вывод можно сделать только при исследовании хроматограмм анализируемых ЭМ.

Товарные ЭМ подлежат декларированию на соответствие требованиям ТР 009/2011 для подтверждения их безопасности. Пять предприятий, продукция которых анализировалась, имеют декларации с актуальным сроком действия. Исключением является ООО «РиноБио», которое

выпускает эфирные масла под маркой «Pellesana». Для него не удалось выявить актуальную информацию о наличии деклараций соответствия для ЭМ. На сайтах аптечных сетей и изготовителей отсутствует подтверждающая информация о наличии документов, подтверждающих безопасность ЭМ.

В качестве предложений рекомендуется:

- 1) Применить хроматографический анализ для подтверждения натуральности ЭМ.;
- 2) Региональному отделению Роспотребнадзора провести контрольную проверку качества маркировки ЭМ в аптечных сетях;
- 3) Изготовителям натуральных ЭМ (ООО Натуральные масла, ООО СиНам, ООО РиноБио) соблюдать правила маркировки, а аккредитованным лабораториям, подтверждающим безопасность ЭМ обратить особое внимание на соблюдение правил маркировки изготовителями;
- 4) Аптечным сетям на своих сайтах представить ссылки на документы, подтверждающие безопасность реализуемых эфирных масел;
- 5) Целесообразно пополнить ассортимент такими эфирными маслами как азуленовое (ромашковое), апельсина горького, апельсина красного, которые отличаются важным терапевтическим эффектом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Паштецкий, В. С. Эфирные масла и их качество / В. С. Паштецкий, Л. А. Тимашева, О. А. Пехова, [и др.]. – Симферополь : Ариал, 2021. – 212 с.
2. ГОСТ Р 53043-2008. Продукция и сырье эфирномасличное, травянистое и цветочное. Термины и определения. – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.10. – Москва: Стандартинформ, 2011. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200073051> (дата обращения 23.01.2023).
3. ГОСТ 34213-2017. Сырье эфиромасличное цветочно-травянистое. Методы отбора проб, определения влаги, примесей и эфирного масла. – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.19. – Москва: Стандартинформ, 2019. – URL: [https:// docs.cntd.ru/document/ 1200157884](https://docs.cntd.ru/document/1200157884) (дата обращения 24.01.2023).
4. Лучшие производители эфирных масел в 2022 году – URL: <https://tehcovet.ru/reitingi/krasota-i-yhod/luchshie-proizvoditeli-efirnyx-masel.html> (дата обращения 17.12.2022).
5. Пономарева Е.И., Молохова Е.И., Холов А.К. ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ФАРМАЦИИ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21156>
6. Шепелев А.Ф., Печенежская И.А., Т.Е. Ивахненко Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров: Учебное пособие. - Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2001. - 144 с.
7. Научный электронный журнал Aromashka - Классификация эфирных масел – URL: <https://www.aromashka.ru> (дата обращения 17.12.2022).
8. Журнал The Voice Mag – URL: <https://www.thevoicemag.ru> (дата обращения 17.12.2022).
9. Мировое производство эфирных масел, самые востребованные эфирные масла– URL: <https://aromatnauki.ru/articles/393475>(дата обращения 17.12.2022).

10. Анализ рынка эфирных масел в России в 2016-2020 гг., прогноз на 2021-2025 гг. – URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/13100> (дата обращения 17.12.2022).

11. Рынок эфирных масел в Российской Федерации: текущая ситуация и прогноз на 2020-2024 гг. – URL: <https://alto-group.ru/otchet/rossija/2000-rynok-jefirnyh-masel-v-rossii-tekuschaja-situacija-i-prognoz-2020-2024-gg.html> (дата обращения 17.12.2022).

12. Анализ рынков эфиромасличной продукции и состояния эфиромасличного производства в Российской Федерации – URL: [analiz-rynkov-efiromaslichnoy-produktsii-i-sostoyaniya-efiromaslichnogo-proizvodstva-v-rossiyskoj-federatsii.pdf](#) (дата обращения 17.12.2022).

13. Десять лучших производителей эфирных масел – URL: <https://expertology.ru/10-luchshikh-proizvoditeley-efirnykh-masel/> (дата обращения 18.12.2022).

14. Рынок эфирных масел в Российской Федерации – URL: <https://www.nashermak.ru/rynok-efirnyh-masel-v-rossijskoj-federaczi><https://www.nashermak.ru/rynok-efirnyh-masel-v-rossijskoj-federaczi> (дата обращения 18.12.2022).

15. Отраслевой стандарт 91500.01.0003-2000 Принципы и порядок построения классификаторов в здравоохранении. Общие положения – введ. 01.09.2000. – Москва: Стандартинформ, 2013. – 4 с.

16. Хейфиц Л.А., Дашунин В.М. Душистые вещества и другие продукты для парфюмерии: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 1994. – 304 с.

17. Николаевский В.В., Брехман И.И Свойства эфирных масел., 2004

18. ОКПД 2 – URL: [https:// classifikators.ru/okpd](https://classifikators.ru/okpd) (дата обращения 19.12.2022).

19. ТН ВЭД ЕАЭС – URL: <http://www.eurasiancommission.org> (дата обращения 19.12.2022).

20. Григорян, Е. С. Товароведение : учеб. пособие / Е. С. Григорян. – Москва : Инфра-М, 2017. – 320 с.
21. ГОСТ 31791-2017. Эфирные масла и цветочно-травянистое эфиромасличное сырье. Технические условия. – [Электронный ресурс]. – Взамен ГОСТ 31791-2012; введ. 01.01.19. – Москва: Стандартинформ, 2019. – URL: [https:// docs.cntd.ru/document/1200157911](https://docs.cntd.ru/document/1200157911) (дата обращения 24.01.2023).
22. Селлар, В. Энциклопедия эфирных масел / В. Селлар. – Москва : Фаир-Пресс, 2005. – 393 с.
23. О безопасности парфюмерно-косметической продукции : Технический регламент Таможенного союза 009/2011 от 23.09.11 № 799 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – URL : [http://www.consultant.ru/ document/cons\\_doc\\_LAW\\_120222](http://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_120222) (дата обращения : 25.01.2023).
24. Сертификация эфирных масел. – URL : <https://rosstandart.info/sertifikatsiya-ehfirnyh-masel.html> (дата обращения : 25.01.2023).
25. Сертификация эфирных масел. – URL : <https://rimtest.ru/sertifikatsiya-efirnyh-masel> (дата обращения : 25.01.2023).
26. Сертификация эфирных масел. – URL : <https://gostus.com/sertifikat/ sertifikat-na-efirnye-masla> (дата обращения : 25.01.2023).
27. Турышева, Н. А. Фармакогнозия и товароведение эфирномасличного и лекарственного сырья : учеб. пособие / Н. А. Турышева, В. Е. Тарасов, Т. В. Пелипенко; КубГТУ. – Краснодар, 2012. – 278 с.
28. Бордина, Г. Е. Определение качества эфирных масел / Г. Е. Бордина, Н. П. Лопина, Е. Г. Некрасова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 7-4(49). – С. 104-107.
29. Григорян, К. М. Качество лекарственного и эфиромасличного сырья, эфирных масел / К. М. Григорян, О. А. Пехова, Л. А. Тимашева // Научный и инновационный потенциал развития производства и переработки

эфиромасличных и лекарственных растений Евразийского экономического союза. – Симферополь : Ариал, 2021. – С. 54-61.

30. Ирисова, О. А. Ароматерапия : Практическое руководство / О. А. Ирисова; МГУ. – Москва, 2002. – 120 с.

31. Майорова, Е. О. Определение качества эфирных масел / Е. О. Майорова, А. И. Бууева // Молодежь, наука, медицина : всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. – Тверь: Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2016. – С. 306-308.

32. Туманова, Е. Ю. Энциклопедия эфирных масел / Е. Ю. Туманова. – Москва : Рипол классик, 2014. – 254 с.

33. Абалдуев, В. М. Оценка безопасности и эффективности использования эфирных масел в качестве пищевых добавок / В. М. Абалдуев // Теоретические и практические аспекты современной медицины : материалы всероссийской научно-практической конференции. – Крым: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2021. – С. 235-236.

34. Бакова, Н. Н. Стандартизация пряно-ароматического сырья и эфирных масел / Н. Н. Бакова // Интродукция и селекция ароматических и лекарственных растений : тезисы докладов международной научно-практической конференции. – Крым : Национальный научный центр, 2009. – С. 19.

35. Балакина, М. В. Оценка качества масел и жиров при хранении на косметическом производстве / М. В. Балакина // Сырье и упаковка: для парфюмерии, косметики и бытовой химии. – 2021. – № 2(241). – С. 10-14.

36. Пучкова, Т. В. Эфирные масла : химия, технология, анализ и применение / Т. В. Пучкова, Л. Г. Гуринович, В. Е. Тарасов. – Москва : Школа косметических химиков, 2020. – 264 с.

37. Паршикова В. Н. Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров : учеб. пособие / В. Н. Паршикова, О. Б. Горюнова, Т. И. Чалых. – Красноярск, 2010. – 404 с.

38. Эфирные масла: методы определения подлинности и выявления фальсификации. Обзор //Аналитика и контроль. 2019. Т. 23, № 4. С. 444-475  
DOI: 10.15826/analitika.2019.23.4.010 - URL : [https://aik-journal.urfu.ru/fileadmin/user\\_upload/site\\_21150/2019/4/AiK-2019-23-444.pdf](https://aik-journal.urfu.ru/fileadmin/user_upload/site_21150/2019/4/AiK-2019-23-444.pdf)  
(дата обращения 25.01.2023).

39. ГОСТ ISO 875-2014. Масла эфирные. Метод определения растворимости в этиловом спирте. – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартиформ, 2017. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200112773> (дата обращения 25.01.2023).

40. Паньковский, Г. А. Стандартизация состава композиций эфирных масел / Г. А. Паньковский // Пищевая и перерабатывающая промышленность. – 2002. – № 3. – С. 1174.

41. Саморядов, А. В. Состав эфирных масел как фактор формирования качества производимой продукции / А. В. Саморядов, Д. С. Владыкина, С. А. Ламоткин // Менеджмент и маркетинг : опыт и проблемы : сборник научных трудов. – Минск : Белорусский государственный экономический университет, 2010. – С. 372-374.

42. Дзахмишева, И. Ш. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров : учеб. пособие / И.Ш. Дзахмишева. – Москва : Дашков и К, 2011. – 360 с.

43. Калинина, Е. С. Оценка качества эфирного масла пихты / Е. С. Калинина, Е. Н. Резник // Перспективы науки : материалы международного заочного конкурса научно-исследовательских работ. – Киров : Кировский ГМУ Минздрава России, 2017. – С. 344-348.

44. Пекли, Ф. Ф. Ароматология / Ф. Ф. Пекли. – Москва : Медицина, 2001. – 288 с.

45. Григорьева, С. С. Методы выявления подлинности и определения фальсификации эфирных масел / С. С. Григорьева // Наука, культура, образование : актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей международной научно-практической конференции. – Пенза : Наука и просвещение, 2021. – С. 14-20.

46. Лапко, И. В. Эфирные масла : методы определения подлинности и выявления фальсификации. Обзор / И. В. Лапко, Ю. Б. Аксенова, О. В. Кузнецова // Аналитика и контроль. – 2019. – № 4. – С. 444-475.

47. Сапронова, Е. С. Разновидности фальсификаций эфирных масел / Е. С. Сапронова // Безопасность : информация, техника, управление : сборник избранных статей по материалам международной научной конференции. – Санкт-Петербург : Национальное развитие, 2020. – С. 80-82.

48. Сапронова, Е. С. Лабораторные методы оценки качества эфирных масел / Е. С. Сапронова // Научные исследования, открытия и развитие технологий в современной науке : сборник материалов международной научно-практической конференции. – Москва : Империя, 2019. – С. 242-244.

49. Аптечная сеть «Губернские аптеки» – URL: <https://губернскиеаптеки.рф> (дата обращения 20.12.2023).

50. Интернет магазин «Аптека.ру» – URL: <https://apteka.ru/krasnoyarsk> (дата обращения 20.12.2023).

51. Аптечная сеть «Аптека от склада» – URL: <https://apteka-ot-sklada.ru> (дата обращения 20.12.2023).

52. Аптечная сеть «Нейрон» – URL: <https://аптеканейрон.рф> (дата обращения 20.12.2023).

53. Аптечная сеть «Эвалар» – URL: <http://asevalar.ru> (дата обращения 20.12.2023).

54. Николаева М.А. Теоретические основы товароведения: учебник для вузов: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Товароведение и экспертиза товаров" и "Коммерция" / М.А. Николаева. - Москва: Норма, 2006. – 93 с.

55. Николаева М. А. Теоретические основы товароведения : учеб. для вузов / М. А. Николаева. — М. : Норма, 2007. — 448 с.

56. Райкова Е. Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы: Учебник для бакалавров / Е. Ю. Райкова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 412 с.

57. Черятова, Ю. С. Анатомия лекарственных и эфирномасличных растений : учеб. пособие / Ю. С. Черятова; РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. — Москва, 2015. — 133 с.

58. ГОСТ 30145-94. Масла эфирные и продукты эфирномасличного производства. Правила приемки, отбор проб и методы органолептических испытаний. — [Электронный ресурс]. — Взамен ГОСТ 14618.0-78 в части эфирных масел; введ. 01.01.1997. — Москва : Стандартиформ, 2008. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200023033> (дата обращения 25.01.2023).

59. Черятова, Ю. С. О проблеме оценки качества эфирных масел лекарственных растений / Ю. С. Черятова // Агропромышленный комплекс : состояние, проблемы, перспективы : сборник статей международной научно-практической конференции. — Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2022. — С. 551-554.

60. . ГОСТ 9069-73. Масла эфирные, вещества душистые и полупродукты их синтеза, косметическое сырье. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. — [Электронный ресурс]. — Введен впервые; введ. 01.01.75. — Москва: Издательство стандартов, 1999. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200022990> (дата обращения 24.01.2023).

61. ГОСТ 33811-2016. Упаковка стеклянная для парфюмерной и косметической продукции. Общие технические условия. — [Электронный ресурс]. — Введен впервые; введ. 01.05.2007. — Москва : Стандартиформ, 2018. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200138876> (дата обращения 25.01.2023).

62. ГОСТ 32117-2013. Продукция парфюмерно-косметическая. Информация для потребителя. Общие требования. — [Электронный ресурс]. —

Введен впервые; введ. 01.01.2004. – Москва : Стандартиформ, 2016. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102280> (дата обращения 24.01.2023).

63. ГОСТ 30145-94 Масла эфирные и продукты эфиромасличного производства. Правила приемки, отбор проб и методы органолептических испытаний – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.1997.– URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/43687> (дата обращения 24.01.2023).

64. ГОСТ ISO 279-2014 Масла эфирные. Метод определения относительной плотности при температуре 20°C. Контрольный метод – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.2016. – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/57727/> (дата обращения 24.01.2023).

65. ГОСТ ISO 280-2014 Масла эфирные. Метод определения показателя преломления – Введен впервые; введ. 01.01.2016.– URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/57726/> (дата обращения 24.01.2023).

66. ГОСТ 30143-94 Масла эфирные и продукты эфиромасличного производства. Метод определения кислотного числа – [Электронный ресурс]. – Введен впервые; введ. 01.01.1997.– URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/9259/> (дата обращения 24.01.2023).

67. Единый реестр сертификатов соответствия и деклараций о соответствии – URL: <https://pub.fsa.gov.ru/rds/declaration> (дата обращения 24.01.2023).

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Кротова И.В.  
подпись      инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.07 Товароведение

Исследование ассортимента и оценка качества аптечных эфирных масел

Руководитель \_\_\_\_\_ д-р техн.наук. проф. Паршикова В.Н.  
подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_ Вельмьяйкина Я.С.  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ д-р техн.наук. проф. Паршикова В.Н.  
подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия

Красноярск 2023