

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

На правах рукописи

Туриловой Инны Николаевны

Криминалистическое исследование водки с признаками фальсификации

специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.х.н.

должность, уч. степень, уч. звание

_____ А.Г. Щелочков

подпись, дата инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

доцент, к.ю.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

_____ С.А.Полунин

подпись, дата инициалы, фамилия

Саратов 2021

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена изучению и анализу методики применяемой при криминалистическом исследовании водки с признаками фальсификации.

Актуальность. Фальсификация водки наносит как высокий экономический ущерб Российской Федерации, так и непоправимый ущерб жизни и здоровью граждан. Актуальность данной работы подтверждается различными статистическими данными, которые свидетельствуют о высоком демографическом ущербе и ростом рождаемости детей с врожденными пороками и аномалиями, которые были вызваны, предположительно употреблением родителей такого вида фальсифицированного спиртного напитка. Высокое содержание фальсифицированной продукции в местах розничной, оптово-розничной реализации также подтверждает актуальность представленной выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи исследования. Целью настоящей выпускной квалификационной работы является изучение и анализ методики применяемой при криминалистическом исследовании водки с признаками фальсификации. А так же проведение эксперимента для установления соответствия исследуемых водок установленным требованиям межгосударственных стандартов. Задачи поставлены следующие: анализ исторических данных о производстве и способе изготовления водки в мире и в России, анализ, имеющийся классификации водки и её свойств, анализ технологии производства водки, её особенностей, правил изготовления и норм, которые установлены межгосударственными стандартами, анализ образцов водки на предмет фальсификации.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования является комплекс сведений о технологических особенностях, о правилах производства водки, о способах фальсификации данной алкогольной продукции, о методах выявления признаков фальсификации. В качестве объектов выступили образцы водки с признаками фальсификации.

Степень научной разработанности. Основой данной выпускной квалификационной работы послужили исследования, описанные в журналах, учебниках и учебных, научно-практических Аверьяновой Т.В., Митричева В.С., Хрусталёва В.Н., Моисеевой Т.Ф., Позняковского В. М., Помозовой В. А., Киселевой Т. Ф., Пермяковой Л. В., Польшалиной Г.В., Дедковой Е.В., Стужной Т.А. и др.

Методологическую основу работы составляют различные методы, как общенаучные, так и специальные методы научного познания. В частности диалектический метод, формально-логический, эмпирический, исторический, химический и физико-химический методы.

Теоретическую основу работы составляют труды российских ученых и практиков в области криминалистики, в области исследования спиртосодержащих жидкостей пищевого назначения.

Правовая основа работы сформирована на основе Конституции Российской Федерации, федеральных законов, законов Российской Федерации, межгосударственных стандартов.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена ее содержанием и состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Определение основных показателей водки, выявляемых в ходе его экспертного исследования.
2. Применение имеющейся методики исследования водки с признаками фальсификации к новым, ранее неисследованным образцам водки с целью выявления их состава, свойств и создания информационной базы, позволяющей в дальнейшем решать вопросы в ходе производства экспертиз водки с признаками фальсификации.
3. Рекомендации по применению полученных результатов исследования образцов водки с признаками фальсификации.

Основное содержание работы

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи, объект и предмет исследования, описываются теоретическая и методологическая базы и указываются методы исследования, раскрывается научная новизна, практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Историческая характеристика возникновения производства водки»** рассматриваются основные исторические аспекты такие, как история возникновения производства водки и история возникновения самого названия данной спиртосодержащей жидкости «водка» в мире и России.

В подглаве 1.1 **«История возникновения производства водки в мире»** рассматривается зарождение процесса производства водки, этапы ее развития и история возникновения самого названия «водка» в мире. Описывается, откуда берет свои истоки производство основного сырья водки – этилового спирта, с помощью какого процесса осуществлялось получение данного сырья (процесс дистилляция). Приводится историческая сводка, которая указывает на первую документальную фиксацию данного процесса и последующее распространение дистилляции по миру. Рассматриваются исторические данные, содержащие информацию о возникновении процесса ректификация и «спирта-ректификата», являющимся основным сырьем для производства современных водок. Так же уделяется внимание истории возникновения названия «водка», первой документальной фиксации названия.

В подглаве 1.2 **«История возникновения производства водки в России»** указываются исторические данные первого появления процесса производства водки на территории Руси, проблемы, которые возникли в ходе распространения данного процесса в Древнерусском государстве. Описание стадий процесса получения «хлебного вина» (равнозначное понятию «водка», но данный термин появился позже). Рассматриваются запреты,

которые вводились на территории Русского государства в отношении продажи алкогольной продукции во времена правления Ивана Грозного и Алексея Михайловича. Описываются развитие процесса производства водки, упоминания о появлении фальсифицированной водки в России и первые документы, регулирующие изготовление крепких напитков. Упоминаются научные труды Менделеева Д.И., которые внесли существенный вклад в развитие производства водки (докторская диссертация «О соединении спирта с водой»). Рассматриваются производство водки в СССР, где уже использовали для производства водки процесс ректификации, а так же принимаемые государственные стандарты на водки и ректификационный спирт. Указываются причины «расцвета» фальсифицированной водки, а так же анализируется возникший в 1972 году спор между Польшей и СССР по присвоению бренда «водка».

Во второй главе **«Теоретические основы производства и классификация водок»** рассматриваются классификация водки, спиртов, используемых в качестве сырья для ее производства. Раскрываются понятия водки и водки особой. Изучаются свойства, которыми должна обладать водка в соответствии с установленными межгосударственными стандартами. Подробно описывается технология производства водки, основные предъявляемые правила и стандарты.

В подглаве 2.1 **«Классификация и основные свойства водки»** рассматривается классификация этилового ректификационного спирта из пищевого сырья, который используется в качестве сырья для производства водок. В зависимости от степени очистки этиловый ректифицированный спирт из пищевого сырья подразделяют на: первого сорта, который не используется для производства алкогольных напитков, спирт высшей очистки, «Базис», «Экстра», «Люкс», «Альфа» (наиболее часто встречаемые в составе водки являются спирты «Альфа», либо «Люкс», либо «Экстра»). Водка классифицируется в соответствии с ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия» в зависимости от вкусовых и

ароматических свойств и содержания ингредиентов на водки и водки особые. Раскрываются понятия водки (спиртной напиток, произведенный на основе ректифицированного этилового спирта и исправленной воды, крепостью от 37,5% об. до 56,0% об., представляющий собой бесцветный водно-спиртовой раствор с мягким, присущим водке, вкусом и характерным водочным ароматом) и водки особой (водка крепостью от 37,5% об. до 45,0% об. со специфическим ароматом и/или вкусом, получаемыми за счет внесения вкусоароматических компонентов). Так же подробно рассматриваются органолептические и физико-химические показатели, предъявляемые ГОСТом 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия» для водок и водок особых. Органолептические показатели выражаются в соответствующем внешнем виде жидкости, ее цвете, вкусе и запахе. Физико-химические показатели (крепость, щелочность, массовая концентрация уксусного альдегида, массовая концентрация сивушного масла, массовая концентрация сложных эфиров, объемная доля метилового спирта) представлены в таблицах для соответствующих спиртов: высшей очистки «Экстра», «Люкс», «Альфа».

В подглаве 2.2 **«Технология производства водки, правила и стандарты»** указываются требования, предъявляемые к спирту-ректификату и воде, используемых для производства водки. К спирту-ректификату предъявляются требования ГОСТ 5962-2013 «Спирт этиловый ректифицированный из пищевого сырья. Технические условия», к воде требования ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия». Рассматриваются различные пути очистки для получения исправленной воды: фильтрование, умягчение, дезодорация. Подробно анализируются стадии производства водки: на первой стадии осуществляют приготовление сортировки (получение водно-спиртовой смеси), фильтрация через песочные фильтры для удаления механических примесей, на второй стадии осуществляется формирования органолептических свойств, путем обработки сортировки активным углем, на последующем этапе

осуществляется повторная фильтрация водки, полученной из угольных колонок, через песочные фильтры с целью удаления механических примесей, унесенных частиц угля и доведение водки, на заключительной стадии осуществляется розлив.

В третьей главе **«Предварительное и экспертное исследование водки с признаками фальсификации»** рассматриваются способы фальсификации водки, подробно разбирается методика предварительного и экспертного исследования водки с признаками фальсификации, описывается ход исследований пятнадцати образцов водки и анализируются полученные результаты, устанавливается соответствие представленной водки, установленному межгосударственному стандарту или нет.

В подглаве 3.1 **«Способы фальсификации водки»** рассматривается понятие способа фальсификации. Так же приводятся основные способы фальсификации: полная или частичная замена питьевого спирта на технический, в качестве сырья используется вода, не отвечающая требованиям технологии, разбавление или полная замена водки водой, невнесение определенных ингредиентов, которые предусмотрены рецептурой или их замена на другие компоненты.

В подглаве 3.2 **«Методика предварительного и экспертного исследования водки с признаками фальсификации»** рассматриваются этапы предварительного и экспертного исследования жидкости, поступившей в определенной ёмкости. Специалист, эксперт должен обратить внимания на внешний вид и состояние бутылки. Внешний осмотр осуществляется визуально, при различном освещении (дневном, искусственном). Осмотру так же подлежит имеющаяся этикетка, контрэтикетка, федеральная специальная (акцизная) марка. В ходе осмотра устанавливается состояние и внешний вид укупорки бутылки, определяется полнота налива. Описывается криминалистическое исследование жидкости, которое начинается с визуального осмотра и органолептического исследования (запах, цвет жидкости, интенсивность окраски, степень прозрачности, наличие

посторонних включений, а так же присутствие осадка). Подробно описывается определение наличия этилового спирта, его количественное содержание, а так же определение микрокомпонентов с помощью газохроматографического метода, осуществляемый в соответствии с ГОСТ 30536-2013 «Водка и спирт этиловый из пищевого сырья. Газохроматографический экспресс-метод определения содержания токсичных микропримесей».

В подглаве 3.3 «Экспериментальная часть» описывается ход исследования, применяемое оборудование, а также обрабатываются и анализируются полученные результаты. Ставятся цель и задачи исследования. Всего исследованию подлежат 15 объектов – бутылки водки различных торговых марок и наименований, приобретенные в разных торговых точках Саратовской области. Все объекты фотографируются по правилам масштабной съёмки. Описываются объекты, этапы исследований и полученные результаты (признаки фальсификации), которые указывают на соответствие представленной водки, установленному межгосударственному стандарту или нет, а так же соответствию требованиям, указанным на этикетке. К примеру, в ходе исследования объекта №1 - жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Хортиця Платинум» выявлены следующие признаки - объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 38%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Хортиця Платинум», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке, наличие метанола – в количестве 0,02%об, что не соответствует требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Альфа» (согласно ГОСТ 12712-2013 допустимое содержание метанола – не более 0,003%об). При исследовании объекта №2- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Первая слеза классическая» выявлены

следующие признаки - наличие включений серого цвета, в виде нерастворимых частиц, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (внешний вид – прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка), объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 37%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.) и требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (допустимые отклонения от установленной нормы по крепости $\pm 0,2\%$ об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Первая слеза классическая», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке, наличие метанола – в количестве 0,03%об, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Люкс» (согласно ГОСТ Р 51355-99 допустимое содержание метанола – не более 0,02%об). Для объекта №3- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Талка» выявлены следующие признаки: наличие включений белого цвета, в виде нерастворимых частиц, что не соответствует требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (внешний вид – прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка), объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 38%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Талка», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке, наличие уксусного альдегида в количестве 4,5 мг/дм³, что не соответствует требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Люкс» (согласно ГОСТ 12712-2013 допустимое содержание уксусного альдегида – не более 4мг/дм³).

Для объекта №4- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка БАЙКАЛ LIGHT» и для объекта №5- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Русская Premium» не выявлено признаков фальсификации, установлено, что объекты соответствуют требованиям, указанным на этикетке и требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия». При исследовании объекта №6 - жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Северный ветер» выявлены следующие признаки - наличие включений серого цвета, в виде нерастворимых частиц, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (внешний вид – прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка), объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 37%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.) и требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (допустимые отклонения от установленной нормы по крепости $\pm 0,2\%$ об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Северный ветер», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке, наличие метанола – в количестве 0,03%об, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Экстра» (согласно ГОСТ 12712-2013 допустимое содержание метанола – не более 0,02%об). Для объекта №7- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Мягков Silver» не выявлено признаков фальсификации, установлено, что объект соответствует требованиям, указанным на этикетке и требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия». Для объекта №8- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Царь» выявлены следующие признаки - наличие уксусного альдегида - в количестве 4,5 мг/дм³, наличие метанола - в количестве 0,03%об, что не соответствует

требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Люкс» (согласно ГОСТ 12712-2013 допустимое содержание уксусного альдегида – не более 4мг/дм³, допустимое содержание метанола – не более 0,02%об). Для объекта №9- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Беленькая Люкс» не выявлено признаков фальсификации, установлено, что объект соответствует требованиям, указанным на этикетке и требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия». Для объекта №10- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Родная Пшеничная» выявлены следующие признаки - наличие включений серого цвета, в виде нерастворимых частиц, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (внешний вид – прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка), объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 37%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.) и требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (допустимые отклонения от установленной нормы по крепости $\pm 0,2\%$ об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Родная Пшеничная», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке. Для объекта №11- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Царская охота Платиновая» выявлены следующие признаки - объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 38%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.), и требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (допустимые отклонения от установленной нормы по крепости $\pm 0,2\%$ об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Царская охота Платиновая», что не соответствует требованиям, указанным на

контрэтикетке, наличие уксусного альдегида в количестве 4,5 мг/дм³, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия», для водок особых из спирта «Люкс» (согласно ГОСТ Р 51355-99 допустимое содержание уксусного альдегида – не более 4мг/дм³). Для объекта №12- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Царская охота Платиновая» выявлены следующие признаки - наличие включений серого цвета, в виде нерастворимых частиц, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (внешний вид – прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка), объемная доля этилового спирта в представленной жидкости – 38%об., что не соответствует требованиям, указанным на этикетке (40%об.) и требованиям ГОСТ Р 51355-99 «Водки и водки особые. Общие технические условия» (допустимые отклонения от установленной нормы по крепости $\pm 0,2\%$ об.), отсутствие в исследуемой жидкости углеводов, предусмотренных рецептурой изготовления водки наименования «Водка Царская охота платиновая», что не соответствует требованиям, указанным на контрэтикетке. Для объекта №13- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Мороша», для объекта №14- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Славянская» и для объекта №15- жидкость, представленная на исследование в бутылке с этикеткой «Водка Русская Валюта Premium» не выявлено признаков фальсификации, установлено, что объекты соответствуют требованиям, указанным на этикетке и требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия». По результат проведенных исследований был сделан вывод о том, что из 15 исследуемых объектов 7 являются водкой особой и соответствуют требованиям, указанным на этикетке и требованиям ГОСТ 12712-2013 «Водки и водки особые. Общие технические условия», а остальные образцы жидкости являются спиртосодержащей жидкостью с соответственной объёмной долей этилового спирта.

В заключении указываются выполненные в процессе проведения выпускной квалификационной работы задачи, также упоминаются возможности и недостатки использованных методов исследований и кратко формулируется общий вывод на основании проведенных исследований пятнадцати образцов и рекомендация по использованию данных результатов.