

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

На правах рукописи

**ГРИГОРЯН АРШАЛУЙС КИМИКОВНА**

**Судебная экспертиза изделий из пластмасс галантерейного  
назначения**

направления подготовки 40.05.03 «Судебная экспертиза»  
**юридического факультета СГУ им. Н.Г.Чернышевского**

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

к. х. н., доцент Н.О. Гегель

Зав. кафедрой уголовного процесса,

криминалистики и судебных экспертиз

к. ю. н., доцент С.А. Полунин

Саратов 2016

**Актуальность темы исследования** заключается в том, что изучение состава объектов в виде пуговиц, используемых в настоящее время в кожгалантерее можно рассматривать как один из этапов разработки современной методики по установлению общеродовой принадлежности полимерных материалов.

**Объектом исследования** являются пуговицы различного применения из разных полимеров, а **предметом** – выявление доказательственной базы, основанной на детальном физико-химическом анализе и применении специальных знаний и методов экспертного исследования места преступления и его деталей (пуговиц).

**Цель дипломной работы** - является определение состава пуговиц до и после воздействий на них различных факторов окружающей среды.

В процессе исследования решались такие задачи, как определение состава пуговиц методом ИК-спектроскопии.

Теоретической базой для данного исследования послужили нормативно-правовые акты: Ф.З. «О государственной судебно – экспертной деятельности в Российской Федерации» от 5.04.2001 г., Приказ РФЦСЭ при МЮ России и ЭКЦ МВД России «Об организации паспортизации экспертных методик» 1996 г, Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 01.05.2016), база данных СПС «КонсультантПлюс», судебная практика, учебники и учебные пособия под редакцией: Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: Курс общей теории - М.:Норма,2006-480 с; Аверьянова Т.В. Криминалистика. Учебник для ВУЗов/ Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов, Е.Р. Россинская– М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА.М, 1999-326с; Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. – М., 2006-334 с; Беляева Л.Д. Назначение и подготовка материалов для производства криминалистических экспертиз изделий из пластмасс и полимерных материалов: Метод, рекомендации / Л.Д. Беляева, Л.Н. Козлова, Ю.А. Шлепов— М., 1981-210 с;

Беляева Л.Д. Обобщение экспертной практики по криминалистическому исследованию пластмасс и изделий из них // Экспертная практика и новые методы исследования/ Л.Д. Беляева, Л.И. Казакова, М.Л. Карабач, Н.Н. Халюченко - М., 1981. - Вып. 2-208 с; Бортников В.Г. Производство изделий из пластических масс: Учебное пособие в 3 томах: Казань: Дом печати, 2001-2004.-304 с; Винберг А.И. Судебная экспертология (общетеоретические и методологические проблемы судебных экспертиз)/ А.И. Винберг, Н.Т. Малаховская— Волгоград, 1979-183 с; Кацнельсон М.Ю. Полимерные материалы: Справочник. Л.: Химия/ М.Ю. Кацнельсон, Г.А. Балаев -1982-384 с; Крылов И.Ф. Очерки истории криминалистики и криминалистической экспертизы. – Л., 1975-188 с; Крыжановский В.К. Технология полимерных материалов, СПб.: Эльга, 2008-248 с; Майлис Н.П. Криминалистическое исследование пуговиц: Метод, рекомендации. — М., 1996-168 с; Митричев В.С. Научные основы и общие положения криминалистических идентификационных исследований физическими и химическими методами - М., 1971-30 с; Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессах – М., 2008-260 с; Россинская Е.Р. Теория судебной экспертизы: учебник/ Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин – М., Норма, 2009-384 с; Скоморохова А.Г. Механоскопическая экспертиза производственно-технологических следов: Метод, рекомендации/ А.Г. Скоморохова, Н.П. Майлис— М., 1996- 240 с; Торвальд. Ю. Век криминалистики – М., Прогресс, 1984-203 с; Хрусталёв В.Н. Теория судебной экспертизы-Саратов 2012-188 с; Хрусталеv В.Н. Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий. Курс лекций/ В.Н. Хрусталеv, В.М. Райгородский -Саратов: СЮИ МВД России, 2005-492 с; Хрусталёв В.Н. Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий из них-Саратов 2010-203 с; Худяков В.З. Экспертное исследование полимерных пленок и липких лент на полимерной основе методом ИК-спектromетрии: Учебное пособие/ В.З. Худяков, А.В. Беляев - М.: ЭКЦ МВД России, 1993-293 с; Шлепов Ю.А. Методика трасологических

исследований изделий кабельной промышленности: Метод, письмо. — М., 1979-71 с; Шнайдер А.А. Теоретические основы судебной экспертизы-Саратов: СЮИ МВД РФ, 2002-187 с; а также атласы спектров для криминалистических подразделений МВД под ред. В.А. Коптюга.

При написании дипломной работы использовались такие подходы и методы как исторический и логический, системный, моделирования, анализ и синтез, сравнительно-правовой и формально-юридический.

Работа состоит из введения, четырёх взаимосвязанных глав, разделенных на параграфы, заключения, списка литературы.

### **Основное содержание работы.**

**В первой главе** работы рассматриваются основные понятия, значения и методы судебной экспертизы, суть получаемой доказательной базы из исследования различных пуговиц.

**Вторая глава** содержит информацию об объекте исследования – пуговицы. О криминалистическом исследовании полимеров, пластмасс и изделий из них, возможности экспертизы, решаемых вопросов такой экспертизы и развитии этой области судебной экспертизы.

**В третьей главе** отображены методы и результаты исследования 45-ти объектов. Данные приведены в виде таблиц, фотографий, графиков и выводов на их основе.

В ходе *визуального исследования* отмечали внешние особенности, а также выявляли признаки внешней морфологии:

- цвет;
- размерные характеристики;
- характер поверхности (глянцевая, матовая, шероховатая).

После визуального осмотра, применили метод оптической микроскопии. Каждый объект изучаем в поле зрения микроскопа МБС – 10 (при увеличении до 56<sup>x</sup> при искусственном освещении), фиксировали признаки внешней и внутренней морфологии (состояние

внешней/внутренней поверхности, цвет, однородность материала, наличие наполнителей, включений, степень загрязнённости, наличие/отсутствие трасс, механические свойства-твёрдость, пластичность, упругость, эластичность).

*Проба на горение.* Распознавание полимеров по характеру поведения при нагревании и горении является довольно простым и в то же время достаточно точным методом качественного определения природы полимеров. Метод основан на визуальном наблюдении за поведением образца при внесении его в верхнюю часть пламени горелки.

Захватив образец тигельными щипцами, следует внести его в пламя горелки на 5-10 секунд; затем наблюдаем за нагреванием, размягчением и загоранием. При загорании образца удаляем его из пламени горелки; если он плавится и сжигается, выдерживаем в огне до воспламенения. Наблюдали за загоревшимся материалом вне пламени горелки, определяли окраску пламени, характер горения (спокойное, интенсивное, с копотью, прекращение горения и т.д.), отмечали запах продуктов горения и дополнительные признаки (например, способность вытягиваться в нити).

Фиксировали следующие свойства:

- способность к горению (горит, не горит);
- легкость воспламенения (загорается легко или с трудом);
- характер горения (горит в пламени и вне его, горит только в пламени, кратковременно вспыхивает и гаснет вне пламени и т.д.);
- цвет;
- характер пламени (яркое, зеленое, голубое, коптящее, с искрами, другое);
- запах продуктов горения (острый, сладковатый, фенола, другое).

Для установления вида образцов результаты опыта сравнивали с данными о характере поведения полимерных пленок при горении в методически материалах.

*Инфракрасная спектроскопия.* Перед тем как, начать исследование объектов методом инфракрасной спектроскопии, все объекты были разделены на группы после термической обработки. Далее было выбрано по одному представителю из каждой группы для ИК спектрометрического анализа на ИК спектрометре «ThermoScientificNicolet 6700».

Также объекты были разделены на 2 части:

1. Исходный объект для ИК-спектроскопии;
2. Объект для термической обработки, который затем подвергается ИК-излучению.

Так как, спектры чистых пуговиц и пуговиц, подверженных термической обработке будут различаться друг от друга. И, поэтому, эти два объекта по отдельности подвергаются ИК-излучениям.

Отобранные образцы из каждой группы подвергали дальнейшему исследованию с целью определения их молекулярного состава, для чего регистрировали их ИК спектры в следующих условиях:

ИК-Фурье спектрометр Nicolet 6700 фирмы ThermoScientific, диапазон 25000 – 20 см<sup>-1</sup>, разрешение до 0.09 см<sup>-1</sup>, скорость сканирования до 75 скан/сек; анализ проб в нативном и в виде термической обработке при помощи приставки Smart (НПВО).

Интерпретация полученных спектров проводилась при помощи электронных баз данных в поисковой системе, работающей в среде программного обеспечения «Omnisc» (библиотеки спектров «HummelPolymerandAdditives», «AldrichPolymers», «PolymersAdditivesandPlasticizers», «HummelPolymerSampleLibrary», «SyntheticFibersbyMicroscope»).

Проведенные исследования показали, что метод ИК-спектроскопии позволяет определить состав частей пуговицы в исходном состоянии и после воздействия внешних факторов, в частности термической обработке.

**В четвёртой главе** перечислены законы и правовые документы, обеспечивающие юридическую силу и чистоту исследования.

**Заключение** отражает основные выводы, сделанные в ходе дипломной работы.