



УДК 343.983

**ИСКЛЮЧЕНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ  
И АЛГОРИТМ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ  
НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ  
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Марина Николаевна Стецюк**

ЭКЦ МВД России, Москва, Россия, mstetciuk@mvd.ru

*Аннотация.* В статье обсуждаются выявленные на основе практического опыта ЭКЦ МВД России проблемные аспекты назначения и производства экспертиз и исследований текстильных изделий, предоставляемых для решения вопроса о соответствии их требованиям нормативно-технической документации, в том числе предъявляемым к структурным и технологическим показателям применяемых текстильных материалов. Представлены рекомендации, направленные на исключение ошибок при проведении выборки (выемки) объектов исследования и минимизацию рисков последующего признания этой процедуры некорректной, произведенной с нарушением требований отбора изделий для осуществления контроля качества. Определены границы разделения компетенций специалистов различных областей знаний, обусловленные содержанием вопросов в отношении текстильных изделий, которые выносятся на экспертное решение. Сформулирован перечень рекомендованных для установления физико-химических и физико-механических показателей текстильных материалов, и на его основе предложена оптимальная структура алгоритма проведения соответствующих исследований. Выделены его ключевые аспекты и приведена нормативно-техническая документация, положениями которой следует руководствоваться при изучении характеристик текстильных материалов. Сделан вывод, что при экспертном исследовании текстильных материалов предложенные методологический подход и алгоритм, отражающий выполнение этапов исследования и четко структурирующий работу, позволят избежать получения недостоверных результатов.

*Ключевые слова:* текстильные изделия, текстильные материалы, экспертное исследование, соответствие требованиям, нормативно-техническая документация

*Для цитирования:* Стецюк М. Н. Исключение методологических рисков и алгоритм судебно-экспертного исследования текстильных изделий и материалов на соответствие требованиям нормативно-технической документации // Судебная экспертиза. 2025. № 3 (83). С. 103–117.



**ELIMINATION OF METHODOLOGICAL RISKS AND THE ALGORITHM  
OF FORENSIC EXAMINATION OF TEXTILES AND MATERIALS  
FOR COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS  
OF TECHNICAL DOCUMENTATION**

***Marina Nikolaevna Stetsyuk***

Forensic science centre of the Ministry of the Interior of Russian Federation,  
Moscow, Russia, mstetciuk@mvd.ru

*Abstract.* The article discusses based on the practical experience of the Forensic science centre of the Ministry of the Interior of Russian Federation the problematic aspects of the appointment and production of examinations and studies of textiles provided to resolve the issue of their compliance with the requirements of technical documentation, including those related to the structural and technological indicators of the textile materials used. Recommendations are presented aimed at eliminating errors during sampling of research objects and minimizing the risks of subsequent recognition of this procedure as incorrect, performed in violation of the requirements for selecting products for quality control. The boundaries of the division of competencies of specialists in various fields of knowledge determined by the content of issues which are submitted for expert decision, are defined. The list of recommended textile materials for the establishment of physico-chemical and physico-mechanical parameters is formulated, and based on it, the optimal structure of the algorithm for conducting relevant research is proposed. Its key aspects are highlighted and technical documentation is provided, the provisions of which should be guided when studying the characteristics of textile materials. It is concluded that in the expert study of textile materials, the proposed methodological approach and algorithm, reflecting the completion of the research stages and clearly structuring the work, will avoid obtaining unreliable results.

*Keywords:* textiles, textile materials, expert research, compliance with requirements, technical documentation

*For citation:* Stetsyuk M. N. Elimination of methodological risks and the algorithm of forensic examination of textiles and materials for compliance with the requirements of technical documentation. Forensic Examination, 103–117, 2025. (In Russ.).

Высокий потребительский спрос на текстильную продукцию в образовательных учреждениях, силовых подразделениях и ведомствах, финансируемых из федерального, региональных и муниципальных бюджетов, порождает интерес коммерческих организаций к получению права выступать изготовителем и поставщиком текстильных товаров, форменного обмундирования, амуниции и иных изделий, необходимых для обеспечения деятельности указанных структур. Однако при исполнении условий заключенных контрактов далеко не все производители и поставщики оказываются добросовестными. В целях снижения себестоимости продукции и получения дополнительного дохода от реализации текстильных изделий они допускают использование более дешевых материалов, не всегда отвечающих устанавливаемым в документации требованиям качества и безопасности. Преимущественно подобные манипуляции осуществляются с подкла-



дочными, прокладочными и отделочными материалами, но в отдельных случаях фиксируется подмена и основных материалов, применяемых для изготовления верха текстильных изделий. Например, как основная может использоваться более дешевая ткань, отличающаяся по качественным и количественным показателям сырья, вместо положенной прокладочной ткани – материал, не соответствующий ряду предъявляемых характеристик, либо лоскуты из отходов текстильных раскроев основной материи. Часто взамен требуемых высокопрочных армированных ниток применяются отличные по составу и более дешевые швейные нитки, которые не обеспечивают должных показателей прочности и устойчивости к нагрузкам.

Полученная оперативным путем информация о подмене используемых при изготовлении изделий материалов, а также приемка должностными лицами изделий, не соответствующих предъявляемым заказчиком требованиям, служит основанием для проведения проверок органами предварительного расследования по случаям ненадлежащего исполнения требований контрактов (договоров) на изготовление и поставку текстильной продукции, а также в отношении ее приемки. Как следствие, происходит возбуждение уголовных дел, содержащих признаки преступлений, ответственность за которые предусмотрена ст. 159 или 285 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (далее – УК РФ).

В связи с этим наряду с традиционными задачами в области исследования волокон и волокнистых материалов в последнее время наблюдается тенденция увеличения количества экспертиз и исследований, направленных на решение задач, связанных с установлением соответствия текстильных изделий (материалов) нормам и требованиям государственных стандартов (далее – ГОСТ), технических условий или заданий (далее – нормативно-техническая документация, НТД), а также отдельных положений контрактов (договоров), заключенных между организациями, на изготовление и поставку текстильной продукции.

Объектами, подлежащими исследованию при расследовании фактов ненадлежащего исполнения требований контрактов (договоров) на поставку продукции, как правило, выступают предметы одежды, обувь, головные уборы, предметы форменного обмундирования и иные изделия различного целевого назначения, изготовленные с применением текстильных материалов, такие как защитные костюмы из нетканых материалов, медицинские маски, шлемы, чехлы бронежилетов, укрывные материалы и др. (рис. 1).

Поскольку задачи, связанные с установлением соответствия текстильных изделий предъявляемым требованиям, являются нетипичными для экспертной практики, многие вопросы назначения и производства подобных экспертиз и исследований требуют подробного рассмотрения.



Рис. 1. Объекты исследования в рамках экспертиз с решением вопросов о соответствии текстильных материалов требованиям нормативно-технической документации

Экспертная практика демонстрирует наличие определенных пробелов в знаниях о порядке проведения отбора образцов для решения вопросов о соответствии изделий (материалов) предъявляемым документацией требованиям, последовательности и процедуре изучения характеристик объектов. По причине нетипичности задачи ряд экспертных подразделений отказывается от производства подобных экспертиз. Другие подразделения хотя и решают их, но ввиду отсутствия регулярности допускают ошибки, связанные с процедурой исследования объектов, искажением и неправильной интерпретацией полученных результатов. Подобные казусы обусловлены отсутствием четкой регламентированной последовательности действий и методических рекомендаций, непосредственно направленных на решение указанных задач, а также непониманием алгоритма проведения исследования, потребностью использования на различных этапах многочисленных справочных и литературных источников, ГОСТов, которые часто имеют отсылочные нормы. Проблема усугубляется тем, что любому успешному решению вопроса о соответствии текстильных изделий и материалов предъявляемым требованиям предшествует необходимость изучения контрактной (договорной) и нормативно-технической документации, обязательный поиск требуемой информации и ее анализ. Все это обуславливает необходимость внесения некоторых разъяснений и структурирования самого процесса исследования.

Как правило, реализация преступного умысла осуществляется посредством производства, поставки и приемки крупного объема продукции, не соответствующей положениям заключенных между организациями контрактов. Для правильной оценки причиненного ущерба органы предварительного расследования



интересует качество всех изделий, однако сроки проверки сообщения о преступлении и его расследования обычно ограничены. Провести исчерпывающий анализ крупного объема продукции в короткие сроки не представляется возможным ввиду многообъектности и длительных этапов исследования. Поэтому для оптимизации сроков расследования преступлений до направления изделий в экспертное подразделение целесообразно производить выборку объектов предстоящего исследования. Для ее производства следует задействовать специалистов в области товароведения, привлечь которых вправе субъекты доказывания в рамках осуществления мероприятий по проверке информации о совершенном преступном деянии или расследованию преступлений. Эксперты-товароведы окажут квалифицированное содействие в проведении репрезентативной выборки, руководствуясь требованиями соответствующих стандартов в области отбора проб<sup>1</sup>.

Правильность процедуры выборки и репрезентативность отобранных объектов непосредственно определяют результативность выводов экспертизы и ее доказательственное значение.

Неправильный отбор изделий может привести к признанию выборки непредставительной и некорректной, проведенной с нарушением требований стандартов. В таком случае полученные в процессе производства экспертизы выводы не могут быть экстраполированы на все изделия и являются недопустимым доказательством в отношении всей партии. Распространение результатов исследования выборки на всю партию возможно лишь при условии правильного отбора образцов. Если условия отбора будут нарушены, результаты исследования могут характеризовать лишь качество отобранных образцов, но не всей партии.

Подобная негативная ситуация была выявлена сотрудниками ЭКЦ МВД России при производстве экспертизы, назначенной по материалам проверки по факту злоупотребления должностными полномочиями при исполнении государственного контракта на поставку комплектов одежды (защитных костюмов), которые, согласно техническим условиям, являлись изделиями медицинскими. При ознакомлении с протоколом выемки, направленным в экспертное учреждение вместе с объектами исследования и постановлением о назначении экспертизы, было установлено, что отбор образцов производился с участием специалистов, которые при проведении соответствующего следственного действия руководствовались положениями двух ГОСТов: один из них оказался утратившим силу на момент производства выемки, а второй, послуживший основанием для изъятия 800 образцов, по факту не распространял свое действие на объекты, подлежащие выборке, а следовательно, его положения не могли экстраполироваться на объекты изъятия. Ко всему прочему при производстве выборки не было принято во внимание, что весь объем хранившихся на складе объектов, в отношении которых решался вопрос о соответствии материалов требованиям, был представлен различными партиями продукции, выпущенными в разное

<sup>1</sup> ГОСТ Р 50779.12-2021. Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции; ГОСТ 20566-75. Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбор проб; ГОСТ 24782-90. Изделия швейные для военнослужащих. Приемочный контроль качества продукции и др.



время несколькими производителями. В результате экспертам на исследование было предоставлено вместо 73 положенных защитных костюмов 800 комплектов, состоявших из 6 предметов одежды каждый. Кроме того, такое небрежное отношение к процедуре выемки могло привести к неутешительным последствиям, когда при грамотных действиях представителей защиты подозреваемых лиц выборка могла быть признана некорректно проведенной и непредставительной, а заключение эксперта – недопустимым доказательством. В сложившейся ситуации сотрудники ЭКЦ МВД России были вынуждены ходатайствовать о проведении повторной выборки с соблюдением всех требований действующих ГОСТов в области отбора штучной продукции для контроля ее качества. Разумеется, подобные ситуации недопустимы.

Кроме того, количество отобранных изделий непосредственно влияет на срок производства экспертизы. Данный факт объясняется тем, что каждый предмет одежды или изделие состоит из большого количества частей и деталей, поэтому в рамках исследования одного предмета одежды изучению могут подлежать до 60 текстильных материалов: основные материалы, применяемые для изготовления различных частей и деталей верха изделия (отрезных частей полочек, спинок, рукавов, кокеток и т. д.), подкладные ткани, различные клеевые прокладки, кромки, бортовки, нитки для пошива изделия, обметывания петель и многое другое. Помимо суммарного количества объектов на срок производства экспертизы также оказывает влияние длительность выполнения отдельных этапов исследования. Отметим, что следствие не располагает возможностью ожидания результатов экспертиз с увеличенными сроками их производства ввиду ограничения по времени расследования преступлений и содержания под стражей подозреваемых лиц.

Характер проводимых исследований, их объем и очередность проведения определяются формулировкой вопроса, вынесенного на решение. Инициаторами могут быть поставлены вопросы следующего содержания:

– соответствуют ли представленные изделия требованиям нормативно-технической документации на них?

– соответствуют ли материалы, применяемые для изготовления изделия, требованиям нормативно-технической документации?

– соответствуют ли текстильные материалы, применяемые для изготовления изделия, требованиям нормативно-технической документации?

В отдельных случаях может быть вынесен вопрос: «Каков волокнистый состав основных текстильных материалов, из которых изготовлены представленные предметы одежды, и соответствует ли он требованиям, предусмотренным нормативно-технической документацией, а также составу, указанному на ярлыках?».

Если инициатора интересует соответствие текстильных изделий требованиям нормативно-технической документации, то проводится комплексное исследование с участием экспертов-товароведов, при этом первоначально объекты изучают специалисты в области товароведения. Именно они решают вопросы соответствия изделий требованиям, предъявляемым в отношении их комплектации, наличия необходимых частей и деталей, размерных характеристик, определения сортности текстиля и т. п. Подобные исследования носят длительный характер, а выводы малоинформативны для следствия, поскольку ввиду



отсутствия соответствующих методических рекомендаций оценка стоимости и качества изготовления изделий товароведом не производится.

В связи с этим наиболее рациональна постановка вопроса о соответствии требованиям нормативно-технической документации именно материалов, применяемых для изготовления изделия. Однако следует учитывать, что для производства текстиля и изделий могут использоваться не только волокнистые, но и материалы иной природы. В частности, пуговицы, тесьма «молния», подошва ботинок, козырьки головных уборов и другие комплектующие, изготавливаемые частично либо полностью с применением полимерных материалов. Изделия могут иметь металлические замки, крючки, пуговицы, а нетканые материалы – клеевой слой и т. п. В этом случае к исследованию привлекаются специалисты соответствующих областей знаний, которые смогут произвести оценку соответствия отдельных частей и деталей предъявляемым требованиям, а само исследование будет носить комплексный характер.

Если решается вопрос о соответствии требованиям НТД применяемых текстильных материалов, то исследования проводятся экспертами одной специальности в области исследования волокон и волокнистых материалов. В этом случае решается вопрос о соответствии текстильных материалов требованиям НТД по структуре и виду используемых материалов, поверхностной плотности, волокнистому составу и другим технологическим показателям.

Следует отметить, что в настоящее время в системе МВД России отсутствуют рекомендации и типовые методики, направленные на решение вопроса о соответствии текстильных материалов требованиям нормативно-технической документации, но данный факт не исключает возможности применения общепринятого алгоритма исследования объектов, включающего подготовительную и аналитическую стадии, а также оценку результатов исследования [1–3].

Подготовительная стадия заключается в ознакомлении с постановлением (определением) о назначении экспертизы и уяснении задач, вынесенных на решение субъектом доказывания. Одновременно производится оценка достаточности представленной информации, контрактной и технической документации для обеспечения полноты проводимых исследований. Отметим, что отдельные физико-химические и физико-механические показатели на материалы указаны в технических условиях на изделия, однако для большей части требования установлены в иных документах, на которые имеются ссылки: технические условия на конкретные материалы, документация производителя, извещения к ним, ГОСТы, ОСТы и т. д. Специалист должен определить перечень документов, производство экспертного исследования без которых в полном объеме невозможно, а также проверить наличие разрешения на повреждение, видоизменение и частичное уничтожение объектов (ст. 10 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»<sup>1</sup>, п. 3 ч. 4 ст. 57 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (далее – УПК РФ)), поскольку экспертное исследование

<sup>1</sup> О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).



текстильных изделий и материалов на соответствие нормативно-технической документации требует применения методов, влекущих изменение их внешнего вида или основных свойств. В случае отсутствия необходимой для решения поставленных вопросов документации и (или) отсутствия разрешения на применение разрушающих методов в соответствии с п. 2 ч. 3 ст. 57 УПК РФ заявляется ходатайство о предоставлении дополнительных материалов и (или) соответствующего разрешения.

На аналитической стадии проводится изучение текстильных объектов в целях получения информации о них, их физико-химических и физико-механических показателях. Исследования должны производиться дифференцированно и поэтапно. Сначала определяются технологические и структурные показатели основных материалов, затем производится раздельное исследование подкладочных и прокладочных с учетом их вида и области применения в изделии. На завершающем этапе осуществляется изучение и оценка физико-химических и физико-механических показателей отделочных материалов и ниток, используемых при изготовлении текстильных изделий.

Перечень возможных для установления показателей зависит от вида материала и определяется в каждом конкретном случае индивидуально, исходя из положений требований нормативно-технической документации на применяемые текстильные материалы. Как правило, изучаются вид материала (способ изготовления), его структура и вид переплетения, поверхностная или кондиционная плотность, волокнистый (сырьевой) состав. Если текстильный материал, применяемый для изготовления частей и деталей изделия, является тканью, то дополнительно устанавливается число нитей на 10 см по основе и утку. В технических условиях на трикотаж также могут быть отражены требования к числу петельных рядов и столбиков на 10 см.

Сам процесс познания объектов и их свойств может базироваться на отдельных методах, применяемых при исследовании текстильных материалов в рамках соответствующей объекту специальности. В то же время необходимо отметить, что все технические условия на материалы содержат перечень ГОСТов, согласно которым необходимо осуществлять контроль качества тех или иных физико-химических и физико-механических показателей материалов. В связи с этим исследования должны осуществляться с соблюдением методик, отраженных в них. При изучении ряда технологических характеристик необходимо соблюдать климатические условия по ГОСТ 10681–75<sup>1</sup>.

Изучение текстильных материалов следует проводить поэтапно, следуя общей схеме судебно-экспертного исследования любых объектов, согласно которой сначала определяются макропризнаки, а затем микропризнаки, и продолжается оно до первого выявленного существенного отличия какого-либо из показателей исследуемого текстиля от требований, предъявляемых техническими условиями.

Исследование целесообразно начинать с осмотра текстильных объектов, установления соответствия их по виду применяемого материала (ткань, трикотаж,

<sup>1</sup> ГОСТ 10681–75. Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).



нетканый материал и т. д.) и отбора образцов (проб) для дальнейшего установления изучаемых показателей. Отбор образцов должен производиться от всех частей и деталей изделия (правого и левого рукавов, правой и левой полочки, спинки, кокетки и т. д.), поскольку существует вероятность замены материала отдельных элементов изделия.

Одним из технологических показателей, подлежащих изучению в рамках решения вопроса о соответствии текстильных материалов требованиям нормативно-технической документации, выступает *поверхностная плотность*. Она характеризует массу материала, приходящуюся на единицу его площади. Значение поверхностной плотности наряду с иными характеристиками влияет на эксплуатационные, художественно-эстетические и иные потребительские свойства материала, поэтому изучению данного показателя необходимо уделять должное внимание. Определение поверхностной плотности тканей и нетканых полотен должно осуществляться с соблюдением требований ГОСТ 3811–72<sup>1</sup>, а трикотажа – ГОСТ 8845–87<sup>2</sup>. Методы определения поверхностной плотности текстильных материалов базируются на отборе образцов, их взвешивании, измерении и пересчете веса фрагментов в граммах на квадратный метр.

В технических условиях на материалы могут быть предусмотрены требования к *кондиционной поверхностной плотности*. Порядок определения и расчета соответствующей характеристики материалов производится согласно методике, предусмотренной в ГОСТ 3811–72. В данном случае, помимо ранее установленной поверхностной плотности, дополнительно требуется знать значения кондиционной и фактической влажности материала. Нормированная кондиционная влажность, как правило, определена в технических условиях на материал, а фактическую необходимо устанавливать эмпирическим путем согласно ГОСТ 3816–81<sup>3</sup> для тканей и нетканых полотен, либо ГОСТ 8845–87 – для трикотажа.

После изучения поверхностной (кондиционной) плотности целесообразно переходить к установлению *способа изготовления, вида переплетения* и иных структурных показателей текстильных материалов посредством изучения отобранных образцов в поле зрения бинокулярного микроскопа отраженного света.

Изучение структуры также связано с установлением количественных характеристик. Для тканей таковым является плотность переплетения (количество нитей основы и утка на 10 см). Для трикотажных изделий и полотен в технических условиях могут быть отражены требования к числу петельных рядов и столбиков на 10 см. Определение количественных показателей достигается непосредственным подсчетом структурных элементов (петель, нитей, прядей)

<sup>1</sup> ГОСТ 3811–72. Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).

<sup>2</sup> ГОСТ 8845–87. Полотна и изделия трикотажные. Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).

<sup>3</sup> ГОСТ 3816–81. Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).



невооруженным глазом или с использованием увеличительных средств и приборов без разрушения целостности текстильного материала либо посредством роспуска (удаления нитей). При установлении соответствующих показателей руководствуются методиками, предусмотренными в ГОСТ 3812–72<sup>1</sup> и ГОСТ 8846–87<sup>2</sup>.

На заключительной стадии проводится изучение *волокнистого (сырьевого) состава* текстильных материалов. Данный этап исследования должен выполняться в соответствии с ГОСТ Р 56561–2015<sup>3</sup>, а также общепринятыми методическими рекомендациями в области исследования всех текстильных объектов [1; 2; 4; 5]. Основным методом исследования выступает оптическая микроскопия в проходящем и поляризованном свете, которая позволяет выявить родовые признаки волокон, входящих в состав объектов исследования, и, основываясь на них, установить вид волокна (класс волокнообразующего полимера).

При возникновении затруднений в определении вида волокна (класса волокнообразующего полимера) методом оптической микроскопии возможно установление видовой принадлежности проведением капельных химических реакций с изучением растворимости волокон либо методом ИК-спектроскопии.

В отдельных случаях возникает актуальность проведения исследований в целях установления количественного показателя волокнистого состава, т. е. *процентного соотношения текстильных волокон*, входящих в состав материала, по массовой доле. Данный показатель текстильных материалов оказывает влияние на итоговую стоимость конечного продукта. Так, по оценке завода, произведенной в рамках расследования возбужденного уголовного дела, ткань, содержащая в составе хлопок с полиэфиром в соотношении 1:1, которая должна была применяться для изготовления исследуемых предметов одежды, стоила дороже, чем фактически использованная хлопкополиэфирная ткань с содержанием полиэфирных волокон порядка 80 %. Особенно ощущается разница в стоимости при подмене текстильного материала изделий в крупных партиях.

Существует большое разнообразие методик проведения количественного химического анализа текстильных материалов<sup>4</sup>. Выбор необходимой для исполь-

<sup>1</sup> ГОСТ 3812–72. Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения плотности нитей и пучков ворса // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).

<sup>2</sup> ГОСТ 8846–87. Полотна и изделия трикотажные. Методы определения линейных размеров, перекоса петель, числа петельных рядов и петельных столбиков и длины нити в петле // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).

<sup>3</sup> ГОСТ Р 56561–2015. Материалы текстильные. Определение состава. Идентификация волокон // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).

<sup>4</sup> ГОСТ ISO 1833-1-2011. Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 1. Общие принципы испытаний; ГОСТ ISO 1833-2-2011. Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 2. Трехкомпонентные смеси волокон; ГОСТ ИСО 5088-2001. Материалы текстильные. Методы количественного химического анализа трехкомпонентных смесей; ГОСТ 4659-79. Ткани и пряжа чистошерстяные и полшерстяные. Методы химических испытаний; ГОСТ ISO 1833-7-2011. Материалы тек-



зования в каждом конкретном случае определяется индивидуально, с учетом фактически установленного волокнистого состава по качественному критерию. Суть всех методов количественного анализа текстильных материалов сводится к последовательному растворению компонентов в отобранной пробе и взвешиванию чистых сухих нерастворенных остатков с последующим перерасчетом на процентное содержание волокон в смеси. При проведении исследований немаловажны качество прободготовки объектов, заключающееся в правильном отборе проб и их очистке от примесей и пропиток, а также последующая проверка остатков нерастворенных проб на отсутствие волокон, подлежащих растворению.

Методы количественного химического анализа трудоемки, требуют значительного расхода реактивов и времени. Все операции сушки, которые предшествуют каждому этапу взвешивания самого образца и оставшихся проб после растворения каждого из компонентов, проводятся до постоянно-сухой массы и могут достигать длительных временных интервалов (до 16 часов). Поэтому экспертом должна оцениваться целесообразность установления процентного содержания волокон в составе текстильных материалов при изучении волокнистого состава изделия. Если при изучении методом оптической микроскопии препаратов средних проб материалов выявлено визуально воспринимаемое несоответствие волокон по количественному признаку (например, для ткани с заявленным составом 80 % шерсть и 20 % полиэфир в препарате шерстяные волокна наблюдаются в виде единичных), возникает необходимость проверки процентного соотношения волокон посредством проведения количественного химического анализа. Необходимость установления количественного показателя отпадает, если состав не соответствует заявленному по качественному критерию ввиду отсутствия одного из видов волокон.

Ряд показателей, таких как разрывная нагрузка, стойкость к истиранию, пиллингуемость, стойкость к раздвигаемости нитей, степень устойчивости окраски, воздухопроницаемость, как правило, не подлежит изучению ввиду отсутствия в экспертных подразделениях необходимых условий и оборудования для проведения соответствующих испытаний. Вместе с тем иных выявленных характеристик в большинстве случаев достаточно для установления факта применения при изготовлении изделий материалов, не отвечающих предъявляемым требованиям.

В отношении подкладочных и прокладочных материалов, в качестве которых могут применяться ткани, трикотаж, нетканые материалы, следует отметить, что

---

стильные. Количественный химический анализ. Часть 7. Смеси полиамидных и некоторых других волокон (метод с использованием муравьиной кислоты); ГОСТ ISO 1833-11-2011. Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 11. Смеси целлюлозного и полиэфирного волокон (метод с использованием серной кислоты); ГОСТ ISO 1833-16-2015. Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 16. Смеси полипропиленовых волокон и некоторых других волокон (метод с использованием ксилола); ГОСТ ISO 1833-20-2014. Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 20. Смеси эластанового и некоторых других волокон (метод с использованием диметилацетамида) и др.



перечень изучаемых характеристик, методики исследования, а также порядок оценки полученных результатов не отличаются от применяемых при исследовании основных материалов. Однако существует определенное ограничение в отношении поверхностной плотности текстильных материалов: она подлежит установлению только в том случае, если прокладочный материал не является клеевым и не подвергался приклеиванию к частям и деталям изделия. Дополнительным признаком, который подлежит изучению для прокладочных материалов, является молекулярный состав «клеявого точечного покрытия» при его наличии. Соответствующие исследования производятся в рамках экспертизы полимерных материалов и резины и только в том случае, когда установлено соответствие по иным технологическим и структурным показателям. Если волокнистый состав не соответствует заявленному, целесообразность молекулярного состава адгезива автоматически отпадает.

При изготовлении текстильного изделия для придания ему эстетических и функциональных свойств применяют отделочные материалы: кружева, тесьму, замки, ленты и др. Как правило, технические условия на изделия предусматривают обязательность или возможность применения подобных текстильных элементов с пометкой о соответствии их требованиям, предусмотренным НТД производителя или ОСТами. Если нормативно-техническая документация производителя не предоставляется, а ОСТы не содержат конкретно предъявляемых требований к сырью и устанавливают общие технические условия в отношении вида изделия, его размерных характеристик, а также допускают возможность применения нескольких вариантов, целесообразность проведения исследования материалов отпадает.

В отдельных случаях в технических условиях на изделия могут быть предусмотрены требования к комплектации отделочного материала и волокнистому составу каждого из компонентов. В том случае, если нормативно-техническая документация распространяет свои требования на соответствующие материалы, то они, наряду с основными, подкладочными и прокладочными, также подлежат исследованию. Например, может быть указано, что применяемая лента корсажная должна быть изготовлена из смесовой ткани (полиэфир, хлопок), иметь полиэфирную тканую вставку, прокладку, выполненную из полипропиленового нетканого материала «спанбонд», и прошита полиэфирными нитками. В данном случае обязательно устанавливаются структурные показатели каждого из компонентов ленты корсажной в целях определения вида материала, а также изучается волокнистый состав каждого элемента.

Для стачивания деталей, обметывания петель и срезов, выполнения отделочных строчек и закрепок при изготовлении текстильных изделий применяются швейные нитки. Нитки также могут играть роль каркаса петель и применяться для пришивания пуговиц. Кроме того, технические условия на изделие могут предусматривать использование мононитей для подгибки нижнего среза изделий. Как правило, производитель изделия допускает возможность применения нескольких вариантов ниток, различных по структуре, толщине и волокнистому



составу, с пометкой о соответствии их требованиям ГОСТ 6309–93<sup>1</sup>. Так, может быть указано, что для изготовления изделия допустимо применять нитки швейные синтетические армированные с хлопковой оплеткой 44 лх или с полиэфирной оплеткой 45 лл. Критерием оценки соответствия требованиям нормативно-технической документации будет выступать структура ниток и их волокнистый состав в совокупности. Здесь немаловажно отметить, что при стачивании деталей большинство швов выполняется челночным стежком, образованным двумя нитками, одна из которых игольная (верхняя нить), вторая – челночная (нижняя). При изучении характеристик указанных текстильных объектов обязательно должен производиться отбор обеих ниток.

После установления показателей на каждом из этапов исследования производится оценка полученных результатов, а также сопоставление их с требованиями, предъявляемыми к изделиям и материалам, отраженным в нормативно-технической документации. При оценке на соответствие необходимо учитывать нормы допустимых отклонений (интервал вариативности показателей), предусмотренные техническими условиями на материал и ГОСТами, а также погрешность измерений, обусловленных точностью приборов.

На заключительной стадии производится совокупная оценка результатов проведенного исследования на основе комплекса выявленных на различных этапах признаков. Ее цель – формулирование обоснованного ответа на поставленный перед экспертом вопрос о соответствии текстильных изделий (материалов) предъявляемым требованиям. Следует обратить внимание на тот факт, что ввиду большого количества изучаемых характеристик текстильных объектов при наличии несоответствий выводы могут превратиться в слишком громоздкие и сложные для восприятия субъектом доказывания и иными участниками уголовного судопроизводства. Поэтому при ответе на поставленный вопрос при наличии отдельных характеристик, отличающихся от предусмотренных требованиями, в выводах рекомендуется отражать только выявленные несоответствия.

Для визуализации и лучшего восприятия результатов исследования заключение эксперта может сопровождаться приложениями, оформленными в виде таблиц, в которых производится сопоставление полученных значений на каждый из видов материалов с требованиями нормативно-технической документации.

Таким образом, исследование текстильных изделий на соответствие требованиям нормативно-технической документации является длительным, многоэтапным процессом, который направлен на первостепенное уяснение задач экспертного исследования и определение путей их решения. Сам процесс исследования текстильных материалов требует кропотливой познавательной деятельности, направленной на составление перечня показателей, необходимых для изучения, подбора методик исследования, применения комплекса методов в целях достижения желаемого результата, порой трудо- и ресурсозатратных, а также проведения компетентного анализа при сопоставлении полученных показателей с предъявляемыми требованиями. Представляется, что в определенной

<sup>1</sup> ГОСТ 6309–93. Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия // Информ.-правовой портал «Гарант». URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 23.06.2025).



мере данную задачу облегчит предложенный алгоритм, четко структурирующий работу и отражающий очередность и порядок выполнения отдельных этапов исследования.

#### Список источников

1. Стецюк М. Н., Иванов Ю. Л. Диагностическое и сравнительное исследование волокон // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II. Москва: ЭКЦ МВД России, 2012.
2. Стецюк М. Н., Иванов Ю. Л. Сравнительное исследование волокнистых материалов и изделий из них // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II. Москва: ЭКЦ МВД России, 2012.
3. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них. Вып. 1. Научные основы и общие положения криминалистического исследования волокнистых материалов и изделий из них / отв. ред. В. А. Пучков, Л. Д. Беляева. Москва: ВНИИСЭ, 1983.
4. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них. Вып. 2. Исследование текстильных волокон / отв. ред. В. А. Пучков. Москва: ВНИИСЭ, 1983.
5. Кисин М. В. Сравнительное исследование изделий из волокнистых материалов. Москва: НИИ Криминалистики ГУ милиции МВД СССР, 1953.

#### References

1. Stetsyuk M. N., Ivanov Yu. L. Diagnostic and comparative fiber research. In: Standard expert methods for investigating physical evidence. Part II. Moscow: Forensic science centre of the Ministry of the Interior of Russian Federation; 2012. (In Russ.).
2. Stetsyuk M. N., Ivanov Yu. L. Comparative research of fibrous materials and products made from them. In: Standard expert methods for the study of physical evidence. Part II. Moscow: Forensic science centre of the Ministry of the Interior of Russian Federation; 2012. (In Russ.).
3. Forensic examination of fibrous materials and products made from them. Iss. 1. Scientific foundations and general provisions of criminalistic investigation of fibrous materials and products made from them. Resp. red. V. A. Puchkov, L. D. Belyaeva. Moscow: All-Russia Forensic Research Institute; 1983. (In Russ.).
4. Forensic examination of fibrous materials and products made from them. Iss. 2. Textile fiber research. Resp. red. V. A. Puchkov, L. D. Belyaeva. Moscow: All-Russia Forensic Research Institute; 1983. (In Russ.).
5. Kisin M. V. Comparative research of products made of fibrous materials. Moscow: Scientific and Research Institute of Criminology of the Main Directorate of Militia of the Ministry of the Interior of USSR; 1953. (In Russ.).

#### **Стецюк Марина Николаевна,**

старший эксперт Экспертно-криминалистического центра  
Министерства внутренних дел Российской Федерации;  
mstetciuk@mvd.ru



**Stetsyuk Marina Nikolaevna,**

senior expert of the Forensic science centre  
of the Ministry of the Interior of Russian Federation;  
mstetciuk@mvd.ru

Статья поступила в редакцию 21.05.2025; одобрена после рецензирования  
30.05.2025; принята к публикации 08.09.2025.

The article was submitted 21.05.2025; approved after reviewing 30.05.2025;  
accepted for publication 08.09.2025.

\* \* \*