

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Кафедра уголовного процесса, криминалистики и судебных экспертиз

Предварительное исследование следов шин на месте ДТП

АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 541 группы
специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза»
юридического факультета

Медковой Ксении Дмитриевны

Научный руководитель
доцент, к.ю.н., доцент

А.А. Косович

Заведующий кафедрой
к.ю.н., доцент

С.А. Полунин

Саратов 2024

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Реферируемая выпускная квалификационная работа посвящена изучению следов шин транспортных средств на месте дорожно-транспортных происшествий в рамках предварительного исследования.

Актуальность темы исследования. За последние десять лет количество зарегистрированных автотранспортных средств в России увеличилось с 45,5 млн до 64,5 млн единиц. На сегодняшний день в Госавтоинспекции МВД России зарегистрировано более 50,6 млн легковых автомобилей. В среднем каждый год автопарк России прирастает на 2-2,5 млн экземпляров, из которых большую часть составляют легковые автомобили. В связи с этим наблюдается увеличение количества дорожно-транспортных происшествий. Так, по сравнению с 2022 годом увеличение числа ДТП составило 5,3%, количество наездов увеличилось на 6,8%.¹ Анализ обстоятельств ДТП свидетельствует о том, что водители достаточно часто скрываются с места происшествия, тем самым совершая действия, предусмотренные статьей 125 УК РФ и ч.2 ст. 12.27 КоАП РФ. Из общего количества дорожно-транспортных происшествий, связанных с тяжкими телесными повреждениями или смертью лиц, за 2023 год в 14% случаев водители скрывались с места ДТП.

В подобных случаях транспортное средство, с участием которого совершено ДТП, как правило, отсутствует. Данное обстоятельство затрудняет установление истины по делам о дорожно-транспортных происшествиях, и как следствие этого требует повышенного внимания к производству осмотра места происшествия, выявления комплекса следов и полной фиксации обстановки места происшествия.

Однако, несмотря на рост вышеуказанных правонарушений в практической деятельности органов внутренних дел, экспертно-криминалистическое сопровождение осмотров мест дорожно-транспортных

¹ Статистические данные ГУ ГИБДД МВД России. URL: <http://stat.gibdd.ru/>, дата обращения 18.02.2024 г.

происшествий не всегда эффективно, допускается множество просчетов, приводящих, как к неправильной оценке и интерпретации обнаруженных следов, так и к невозможности обнаружить информативные следы, имеющие непосредственное отношение к ДТП. Некачественно проведенные осмотр места происшествия с предварительным исследованием в последующем к снижению результативности транспортно-трасологических и автотехнических экспертиз.

Следует учесть, что многие вопросы, не связанные с физико-математическими расчетами и оценкой действий водителя, могут эффективно решаться экспертом-трасологом в ходе предварительного исследования следов, обнаруженных на месте дорожно-транспортных происшествий. Однако в настоящее время вопросы по установлению механизма ДТП или его отдельных стадий, места столкновения транспортных средств, условий и последовательности образования повреждений на элементах автомобиля, относятся к предмету исследования автотехнической экспертизы.

В связи с этим исследование прежде всего, ориентировано на установление современных возможностей проведения предварительного исследования следов шин на месте ДТП экспертом-трасологом.

Научная новизна представленной дипломной работы заключается в подробном изучении следов шин транспортных средств, оборудованных антиблокировочной системой (ABS), и транспортных средств без неё, которые ранее не использовались для предварительного исследования.

Практическая значимость данной работы в том, что полученные уникальные данные определяют особенности взаимодействия колёс транспортного средства с дорожным покрытием, необходимые для разработки и совершенствования методов расследования дорожно-транспортных происшествий, поскольку следы шин являются одним из важнейших видов доказательств при расследовании ДТП.

Объектом исследования данной работы являются различные следы, образующиеся в результате дорожно-транспортных происшествий, механизм их образования, научная и учебная литература.

Предмет исследования составляют закономерности образования различных следов в результате дорожно-транспортных происшествий и отображения в них признаков, характеризующих механизм следообразования, а также организационно-методические основы судебно-экспертной деятельности по их исследованию.

Целью данной работы является анализ научных и методических основ транспортной трасологии, установление особых признаков следов шин автомобилей, оснащенных ABS, ASR системами, которые способствовали бы оптимизации существующей методики предварительного исследования следов транспортных средств.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий **круг задач**:

1. Рассмотреть классификацию следов, образующихся на месте дорожно-транспортных происшествий, а также определить механизм их образования.
2. Изучить конструкцию шин транспортных средств и отображающиеся в них идентификационные признаки.
3. Проанализировать методику предварительного исследования шин на месте ДТП, обратив особое внимание на следы шин ТС, оснащенных ABS, ESP, ASR системами.
4. Провести эксперимент применения экстренного торможения автомобиля для установления различий в характере и структуре таких следов.

Научной и теоретической базой для проведенного исследования явились книги, учебники, учебные пособия и учебно-методические материалы под редакцией Белкина Р.С., Хрусталева В. Н., Сухарева А.Г., Калякина А.В., Егорова А.Г., Головченко А.И., Латышова И.В., Донцова Д.Ю., Китаева Е.В, Фролова Ю.П., Степанова Г.Н.

Правовая основа работы сформирована на основе нормативно-правовых актов Российской Федерации.

Методологическую основу исследования составляют диалектический метод познания, а также совокупность общенаучных методов познания, таких как наблюдение, описание, сравнение, измерение, моделирование.

Структурно выпускная квалификационная работа включает в себя введение, три главы, разделенные на отдельные параграфы, заключение и библиографический список использованной литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи, объект и предмет, описываются теоретическая и методологическая базы, правовая основа, раскрывается научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе **«Общие положения транспортной трасологии»** рассматриваются основные понятия транспортной трасологии, определение, виды и механизм образования следов транспортных средств, а также особенности их обнаружения, фиксации и изъятия следов шин.

В подглаве 1.1 **«Виды следов на месте дорожно-транспортного происшествия и механизм их образования»** устанавливается разница понятий «дорожно-транспортных происшествие» и «дорожно-транспортное преступление». Автор отмечает, что «дорожно-транспортное происшествие», является более широким понятием, нежели «дорожно-транспортное преступление», так как в нем могут отсутствовать такие обязательные признаки дорожно-транспортного преступления, присущие всем уголовно наказуемым деяниям, как высокая степень общественной опасности, виновность и уголовная наказуемость. «Дорожно-транспортное происшествие» охватывает как дорожно-транспортные преступления, так и иные, например, административные, дисциплинарные и другие правонарушения. Приводятся основные виды следов транспортных средств, оставляемых на месте дорожно-транспортного происшествия: следы-отображения элементов ходовой части, контактирующих с дорожным покрытием (колеса, гусеницы, полозья); следы-отображения внешних деталей транспортных средств; следы-вещества, образуемые эксплуатационными жидкостями и горюче-смазочными материалами; следы-предметы, которые могут представлять собой различные части и фрагменты

транспортного средства (осколки стекла, отделившиеся части кузова)². По событиям, обусловившим возникновения следов: Следы столкновения, переезда, наезда, качения³. По механизму образования следы: статические и динамические.

В подглаве 1.2 **«Обнаружение, фиксация и изъятие следов шин»** рассматриваются особенности осмотра места дорожно-транспортного происшествия. Начало осмотра следует сделать в ключевой точке – месте, где сосредоточены основные элементы происшествия (автомобили, пострадавшие и прочее). Далее, двигаясь в противоположном направлении от этой точки, как бы следуя за путем движения транспортного средства или направлением, в котором ушло укрывшееся транспортное средство, осматривая при этом обочины и окружающие районы, оценивая обстановку и выявляя связь с происшествием на дороге⁴. Описываются способы фиксации следов транспортных средств: подробное описание в протоколе осмотра места происшествия; фотографирование по правилам масштабной фотосъемки; изготовлением слепков с объемных следов и копий с поверхностных следов. В процессе фиксации следов шин указывают длину, ширину, конфигурацию и колею следа, а также отмечают размерные характеристики элементов рисунка протектора. Изготовив слепки со следов, специалист помогает следователю упаковать их, обеспечивая надежную транспортировку. Для этого каждый из слепков лучше поместить в отдельную емкость, закрепляя его так, чтобы он не касался ее стенок.

Во второй главе **«Устройство и маркировка шин колесных ТС»** описывается конструкция и маркировка шин транспортных средств. Подробно рассматриваются классификация шин колесных транспортных средств.

² Трасология и трасологическая экспертиза : учебник / А. Г. Сухарев, А. В. Калякин, А. Г. Егоров, А. И. Головченко. – Саратов : СЮИ МВД России, 2009. – С. 320

³ Трасология и трасологическая экспертиза. Учебник / под ред. И. В. Кантора – М: ВА ИМЦ ГУК МВД России, 2002. – С. 215.

⁴ Гилязов Р. Р. Особенности организации раскрытия и расследования хищений автотранспортных средств у граждан / Р. Р. Гилязов // Евразийский юридический журнал. Уфа, 2017. № 11 (14). С. 278–280

В подглаве 2.1 «**Конструкция и маркировка шин тс**» раскрываются основные эксплуатационные характеристики шины: является единственным связующим элементом между автомобилем и дорогой. Шины обеспечивают сцепление колеса с дорожным покрытием, передачу тяговых и тормозных усилий, амортизацию сил, возникающих при наезде на неровности дороги, управляемость и безопасность движения автомобиля, динамичность и плавность его хода, проходимость в различных дорожных условиях, влияют на расход топлива автомобилем и шумообразование. Указывается конструкция типовой камерной шины: покрышка, камера и ободная лента (последняя применяется только для шин грузовых автомобилей) и основные конструктивные элементы бескамерной шины: каркас, протектор, бреккер, боковины. Рассматривается влияние давления воздуха внутри шины на ее износ. При нормальном давлении воздуха внутри автошины нагрузка в пятне соприкосновения колеса с дорогой распределяется в равной степени, а значит, шины изнашиваются также равномерно. При низком давлении шин большему износу подвержены ее боковые стороны. У перекачанных колес нагрузка большей степени переносится на центральную часть шины, что также приводит к ее неравномерному износу. Отмечается, что в современных автомобилях устанавливаются датчики давления TPMS прямого и косвенного контроля. Система косвенного контроля отслеживает изменения в давлении в шинах по косвенным показателям посредством ABS, которая есть в машине. Система прямого контроля измеряет давление в шинах с помощью колесных датчиков⁵. Автором раскрывается определение маркировки шин и обозначенные характеристики на ней. Маркировка автомобильных шин – это набор символов, букв и цифр, которые располагаются на боковой поверхности шины и содержат важную информацию о её характеристиках. Обычно маркировка начинается с

⁵ Гальцев Ю. М., Хонин И. В., Лукошкин А. В. Что мы знаем о современных системах контроля состояния шин автомобилей //Современные задачи и перспективные направления инновационного. – 2022. – С. 32.

названия бренда и модели шины. Далее следует информация о размере, сезонности шины, дополнительные характеристики (уровень шума, экономичность, наличие технологии Run Flat), логотип или товарный знак предприятия, изготовившего покрышку.

В подглаве 2.2 **«Классификация пневматических шин»** отмечается, что большинство классификаций не регламентируются и часто пересекаются между собой, некоторые унифицированы и имеют всеобщее употребление. Наиболее распространенной является классификация шин по назначению: легковые шины; легкогрузовые (коммерческие) шины; грузовые и автобусные шины; грузовые внедорожные шины; крупногабаритные шины; сверхкрупногабаритные; шины специального назначения; шины высшего класса; безопасные шины⁶. Указывается, что функциональность протектора успешно воплощается в использовании одного из трех типов рисунка: симметричный, направленный и ассиметричный⁷. Отмечается, что для более точного соответствия климатическим условиям отличаются также по рисункам протектора шин в сезонном и межсезонном исполнении: летние, зимние и всесезонные шины.

В главе 3. **«Исследование следов шин на месте ДТП»** описываются возможности предварительного исследования, различие следов транспортных средств с ABS системой и без нее, ставится цель эксперимента, описывается ход исследования, а также обрабатываются и анализируются полученные результаты.

В подглаве 3.1 **«Возможности предварительного исследования следов шин на месте ДТП»** отмечается, что благодаря предварительному исследованию следов протектора шин и установлению таких признаков, как количество колес, база транспортного средства, модель шины, колея задних и передних колес, становится возможным определить тип, модель, марку

⁶ Автомобильные шины, диски и ободья / В.Е. Евзович, Е43 - М.: Автополис- плюс, 2010 – с. 16-20.

⁷ Трасология и трасологическая экспертиза : учебник / И. В. Латышов, Д. Ю. Донцов, Е. В. Китаев [и др.] – Волгоград : ВА МВД России, 2022 – С. 389.

транспортного средства и его групповую принадлежность. Указывается, что при осмотре области, где отобразились следы ходовой части, особое внимание уделяется зонам торможения, пробуксовки и остановки для обнаружения наиболее чётких отпечатков элементов рисунка протектора. Если водитель совершил резкий манёвр или остановился, на опорной поверхности остаются специфические следы юза (скольжения) колёс. Следы торможения используются для определения скорости движения автомобиля перед остановкой.

В подглаве 3.2 **«Особенности исследования следов шин ТС, оснащенных системами ABS, ESP, ASR.»** описывается основной принцип работы ABS системы. Система ABS состоит из нескольких ключевых компонентов: датчики скорости, установленные на каждом колесе. Они непрерывно отслеживают скорость вращения колес и передают эту информацию в блок управления ABS. ESP помогает водителю удерживать автомобиль на заданной траектории и предотвращает возможный занос или снос. Принцип работы ASR основан на контроле за скоростью вращения каждого из ведущих колес. Отмечается, что при анализе следов шин транспортных средств, оборудованных АБС, и транспортных средств без неё обнаруживаются различия в характере и структуре таких следов. В целях повышения эффективности проведения предварительного исследования и достоверности экспертных выводов автором был проведен эксперимент применения экстренного торможения автомобиля. В качестве объекта эксперимента был выбран автомобиль марки Audi А3, оснащенного ABS и ASR системами. Описывается ход исследования, и формулируются выводы. В результате проведенного эксперимента были наглядно установлены видимые отличия следов шин транспортного средства с включенными и отключенными системами ABS, ASR при различных условиях, которые проявляются в форме и структуре следа.

В **заклучении** подводятся итоги, формулируются выводы и предложения, а также упоминается о необходимости использования

полученных результатов для создания новых методик автотехнической экспертизы, учитывающих современные тенденции в развитии автомобильной техники.