

На правах рукописи

НЕСМИЯНОВА Ирина Олеговна

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОИЗВОДСТВЕ ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ**

Специальность: 12.00.12 – криминалистика; судебно-экспертная деятельность;
оперативно-розыскная деятельность

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата юридических наук

Москва – 2021

Работа выполнена на кафедре оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя»

Научный руководитель: кандидат юридических наук, доцент
Харламова Ольга Александровна

Официальные оппоненты: **Васюков Виталий Федорович,**
доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры криминалистики и предварительного расследования в органах внутренних дел федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Орловский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.В. Лукьянова»

Киселевич Игорь Валентинович,
кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»

Защита диссертации состоится 13 октября 2021 г. в 14 часов 00 минут на заседании диссертационного совета Д 203.019.03, созданного на базе ФГКОУ ВО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя», по адресу: 117997, г. Москва, ул. Академика Волгина, д. 12, учебно-лекционный корпус № 2, зал заседаний диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета, а также на официальном сайте ФГКОУ ВО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя» (<http://diss.mosu-mvd.com>).

Автореферат разослан « ____ » _____ 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 203.019.03
кандидат юридических наук, доцент



А.А. Шишков

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В XXI в. человечество вступило в новую информационную эпоху, одним из признаков которой стало проникновение информационных технологий во все сферы жизни.

Сегодня научно-технический прогресс позволяет специалистам использовать в повседневной жизнедеятельности программное обеспечение, которое модернизирует работу пользователя, повышает производительность труда, давая возможность добиться более качественных результатов в сжатые сроки. Деятельность современного человека во многом зависит от получения сведений с помощью информационных технологий. Актуальность их применения очевидна и на государственном уровне, принимаются программы, посвященные информационному развитию общества, увеличивается количество законодательных актов в области обращения информации.

Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, которая определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных технологий, направленных на развитие информационного общества, формирование цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

Процесс интеграции информационных технологий во все сферы жизни не обошел стороной и деятельность правоохранительных органов, совершенствуется арсенал научно-технических средств, методов и приемов. Такой подход соответствует Доктрине информационной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646, в которой отмечено, что «в настоящее время информационные технологии приобрели глобальный трансграничный характер и стали неотъемлемой частью всех областей деятельности человека... Необходимо продолжать развитие в России

информационных технологий и электронной промышленности, кадрового потенциала в области обеспечения информационной безопасности».

Так, в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации разработан проект Концепции научно-технической политики МВД России до 2030 года, который включает в себя общие положения, цели, задачи, принципы, приоритеты научно-технической политики МВД России. Одним из направлений дальнейшего развития системы МВД России является внедрение информационных и телекоммуникационных технологий, выражающееся в развитии электронного документооборота, искусственного интеллекта, робототехнических систем, 3D-технологий и др.

Совершенствование технических средств и методов, используемых при раскрытии и расследовании преступлений, невозможно без интеграции новых информационных технологий в криминалистику и судебную экспертизу. Так, благодаря научно-техническому прогрессу появились новые способы применения информационных технологий в качестве средства повышения эффективности информационного и методического обеспечения судебно-экспертной деятельности, что диктует необходимость добиваться их интеграции в различные направления судебно-экспертной деятельности.

В настоящее время трасологическая экспертиза считается востребованной традиционной судебной экспертизой, и, по данным Главного информационно-аналитического центра МВД России, уверенно занимает второе место по количеству проведенных исследований за последние пять лет. (Сводный отчет «О работе Экспертно-криминалистического центра» за 2015–2020 гг.).

Однако исходя из указанных данных очевидно, что количество идентификационных трасологических экспертиз, способствующих раскрытию и расследованию преступлений, уменьшается. В 2015 г. результативность трасологических экспертиз составила 5,8 %, в 2020 г. – 0,85 % от общего количества проведенных трасологических экспертиз, на наш взгляд это связано с недостаточным применением в экспертной практике информационных технологий,

способствующих повышению качества фиксации, изъятия и дальнейшего исследования трасологических объектов.

Требуют своего совершенствования правовые, организационные и методические вопросы, связанные с применением информационных технологий при исследовании объектов судебных экспертиз. На сегодняшний день отсутствует правовая регламентация применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, не разработаны методические и организационные аспекты применения указанных технологий в производстве трасологических экспертиз, что не в полной мере способствует раскрытию и расследованию преступлений.

С целью подтверждения необходимости исследования выше указанных проблем, а также возможностей внедрения информационных технологий в практическую деятельность экспертно-криминалистических подразделений нами было проведено интервьюирование сотрудников экспертных подразделений Российской Федерации. Так, только 14,9 % из числа опрошенных при исследовании объектов судебных экспертиз применяют возможности 3D-технологий (3D-сканирование; 3D-микроскопию); 86 % сотрудников экспертных подразделений считают, что благодаря применению информационных технологий в производстве судебных экспертиз, в том числе трасологических, повысится качество их производства и результативность; 82,5 % подтвердили наличие потребности в использовании электронного документооборота между следственными и экспертными подразделениями в части назначения и производства трасологических экспертиз при раскрытии и расследовании преступлений.

Таким образом, все выше сказанное подтверждает важность проведения научных исследований, направленных на разработку методического и организационного обеспечения, а также совершенствование правового регулирования вопросов, связанных с применением информационных технологий в производстве трасологических экспертиз, что обуславливает выбор темы диссертационного исследования и ее **актуальность**.

Степень научной разработанности темы исследования. Изучение возможностей и поиск решения правовых проблем применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности активизировались во второй половине XX в. Значительный вклад в развитие данного направления внесли такие ученые, как: Т.В. Аверьянова, Л.Е. Ароцкер, В.Д. Арсеньев, Р.С. Белкин, В.Б. Вехов, А.Я. Викарук, А.И. Винберг, Г.Л. Грановский, И.Л. Дворянский, З.И. Кирсанов, Ю.Г. Корухов, Н.П. Майлис, В.С. Митричев, Е.Р. Россинская, М.Я. Сегай, Н.А. Селиванов, А.Р. Шляхов, Л.Г. Эджубов, А.А. Эйсман и др.

На монографическом уровне проблематика использования информационных технологий в различных направлениях экспертных исследований рассматривалась в трудах: Т.В. Толстухиной «Современные тенденции развития судебной экспертизы на основе информационных технологий» (1999); А.В. Ростовцева «Правовые, организационные и методические вопросы использования ЭВМ при производстве судебных физических и химических экспертиз» (1995); А.А. Прозорова «Совершенствование методического обеспечения судебной взрывотехнической экспертизы на основе информационных технологий» (2000); Д.И. Немчина «Методические основы применения информационных компьютерных технологий в судебно-баллистической экспертизе» (2002); Р.В. Бондаренко «Применение информационных технологий в исследовании и использовании следов рук при раскрытии и расследовании преступлений» (2003); Е.В. Ивановой «Применение информационных технологий в комплексном исследовании веществ и материалов при расследовании преступлений» (2003); А.С. Яковлевой «Современные информационные технологии в дактилоскопической регистрации» (2019).

В ходе проведенного анализа было установлено, что на современном этапе не в полной мере изучены особенности применения информационных технологий в судебной трасологии, такие как 3D-микроскопия, 3D-сканирование, использование программных комплексов, а также выявлены проблемы процессуального характера в отношении информации, полученной с применением современной техники.

Изложенное выше диктует необходимость рассмотреть и решить существующие проблемы, связанные с применением информационных технологий в производстве трасологических экспертиз, в частности не регламентирован вопрос использования цифровых моделей следов при производстве следственных действий, а также их приобщения в качестве вещественных доказательств по делу.

Объектом исследования является судебно-экспертная деятельность, связанная с применением информационных технологий в производстве трасологических экспертиз.

Предмет исследования выступают теоретические, правовые, методические, организационные основы и закономерности применения информационных технологий в производстве трасологических экспертиз.

Целью исследования является совершенствование и развитие теоретических, правовых, методических и организационных основ судебной трасологии, обоснование предложений по применению современных информационных технологий в части назначения и производства трасологических экспертиз.

На основе поставленной цели, а также особенностей объекта и предмета исследования были определены и решены следующие **задачи**:

1. Изучены история развития и практика применения информационных технологий в различных отраслях судебно-экспертной деятельности и в судебной трасологии.

2. Проведен анализ понятийного аппарата информации, технологий, информационных технологий в различных областях научного знания, в том числе в судебно-экспертной деятельности и определены пути его дальнейшего совершенствования.

3. Проанализированы классификации информационных технологий в различных областях научного знания, предложена авторская классификация информационных технологий в судебно-экспертной деятельности.

4. Изучена практика производства трасологических экспертиз и разработан алгоритм действий эксперта при исследовании трасологических объектов с применением информационных технологий.

5. Выявлены особенности применения информационных технологий при решении задач трасологических экспертиз.

6. Разработан программный комплекс по оптимизации решения экспертных задач при производстве трасологических экспертиз.

7. Изучено законодательство, регламентирующее применение информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, и предложены пути его совершенствования.

8. Рассмотрены организационные вопросы взаимодействия следственных и экспертных подразделений системы Министерства внутренних дел Российской Федерации при раскрытии и расследовании преступлений в части назначения и производства трасологических экспертиз с учетом применения информационных технологий и предложены пути их совершенствования.

Методологическая основа и методы диссертационного исследования.

Для достижения цели исследования, решения поставленных научно-исследовательских задач был использован комплекс научных методов: общенаучные и частнонаучные методы исследования, включая анализ, синтез, индукцию, дедукцию, исторический, системный, статистический, классификационный, логический методы и др.

При экспериментальных исследованиях применялись методы, учитывающие специфику работы с объектами трасологической экспертизы, – микроскопический метод, 3D-сканирование, 3D-моделирование.

Нормативную базу исследования составили положения Конституции Российской Федерации, уголовно-процессуальное и уголовное законодательство Российской Федерации, федеральные законы от 27 июня 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи», от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции», от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», от 3 августа 2018 г. № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации», проект федерального закона № 306504-6 «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», ведомственные нормативные акты, приказы и инструкции.

Научно-теоретическую базу исследования составляют труды ученых: Т.В. Аверьяновой, Л.Е. Ароцкера, В.Д. Арсеньева, Р.С. Белкина, В.Ф. Васюкова, В.Б. Вехова, А.И. Винберга, А.Ф. Волынского, Г.Л. Грановского, А.М. Зинина, Е.П. Ищенко, М.В. Кардашевской, И.В. Киселевича, Ю.Г. Корухова, В.П. Лаврова, Н.П. Майлис, В.С. Митричева, Д.Я. Мирского, Т.Ф. Моисеевой, Е.Р. Россинской, В.А. Снеткова, И.В. Тишутиной, Т.В. Толстухиной, О.А. Харламовой, В.Н. Чулахова, А.Р. Шляхова, А.В. Шмониной, А.А. Эйсмана, Н.П. Яблокова и др.

Эмпирическую базу диссертационного исследования составили:

– данные, полученные в ходе обобщения и анализа статистических данных о производстве трасологических экспертиз за период с 2015 по 2020 г. (Сводный отчет «О работе Экспертно-криминалистического центра» за 2015–2020 гг. ФКУ «ГИАЦ МВД России». Форма «1-НТП».);

– результаты анкетирования, проведенного в 2018–2020 гг., в рамках которого опрошено 208 сотрудников различных экспертно-криминалистических подразделений Экспертно-криминалистического центра МВД России, расположенных в г. Москве, Московской, Волгоградской, Воронежской и Тамбовской областях, а также 35 сотрудников экспертных подразделений Министерства обороны Российской Федерации, дислоцированных в г. Москве, 25 сотрудников Областного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы Ивановской области», 67 следователей и дознавателей тех же регионов;

– результаты анализа 189 заключений экспертов по трасологическим экспертизам, проведенным в экспертно-криминалистических подразделениях Экспертно-криминалистического центра МВД России в 2015–2020 гг. (ЭКЦ ГУ МВД России по г. Москве, ЭКЦ ГУ МВД России по Московской области, ЭКЦ УМВД России по Тамбовской области);

– данные, полученные в результате изучения 104 уголовных дел, находившихся в производстве следственных органов и подразделений дознания г. Москвы, Московской, Саратовской и Тамбовской областей, по которым назначались трасологические экспертизы в период с 2015 г. по 2020 г.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в совершенствовании теоретических, методических, правовых и организационных основ применения информационных технологий в производстве трасологических экспертиз, а также в разработке программных комплексов, направленных на повышение эффективности исследования трасологических объектов.

Научная новизна проведенного исследования нашла отражение в **положениях, выносимых на защиту:**

1. Уточнение теоретических основ применения информационных технологий в производстве трасологических экспертиз, включающих в себя авторские понятия «специальные экспертные средства» и «цифровая модель», задачи, решаемые с использованием информационных технологий применительно к судебно-экспертной деятельности.

1.1. *Специальные экспертные средства* – специально разработанные и (или) приспособленные технические устройства, приборы, соответствующие определенным техническим и метрологическим требованиям и применяемые при решении экспертных задач.

1.2. *Цифровая модель* – объектно-ориентированная параметрическая модель, выполненная в масштабе 1 : 1, воспроизводящая в цифровом виде физические и прочие особенности объекта (следа), созданная для решения прикладных задач. Введение данного понятия даст возможность эксперту, следователю (дознавателю) использовать его как вещественное доказательство при раскрытии и расследовании преступлений.

1.3. *Первая группа задач* связана с деятельностью эксперта и направлена на получение информации, она включает:

- сбор экспертно-криминалистической информации;
- хранение экспертно-криминалистической информации;

- обработку и анализ полученной экспертно-криминалистической информации;
- получение данных на основе обработанной и проанализированной экспертно-криминалистической информации.

Вторая группа задач связана с передачей информации и содержит:

- оперативную передачу полученных результатов экспертно-криминалистической деятельности и использование сведений при передаче интегрированных систем обработки данных (ИСОД) заинтересованным в них лицам (следователю (дознавателю)) для принятия соответствующих решений;
- обеспечение экспертно-криминалистических учреждений информационно-телекоммуникационными технологиями передачи экспертно-криминалистической информации, обеспечение доступа к информационным ресурсам.

Третья группа задач связана с обеспечением технологичности информационного производства судебных экспертиз, к ней относятся:

- разработка новых методов и специальных экспертных средств, направленных на получение экспертно-криминалистической информации при исследовании объектов;
- повышение эффективности производительности и качества производства экспертиз на основе применения информационных технологий;
- совершенствование методического обеспечения судебно-экспертной деятельности с помощью информационных технологий;
- повышение качества подготовки экспертов на основе использования ими в практической деятельности возможностей информационных технологий.

2. Авторская классификация информационных технологий в судебно-экспертной деятельности и в трасологической экспертизе по:

- области применения: при исследовании следов человека, следов орудий, инструментов, механизмов и их частей, следов транспортных средств, следов животных;

- виду использования современных технических средств: применение компьютера, смартфона, планшета, 3D-сканера, 3D-микроскопа, программно-аппаратного комплекса виртуальной реальности;
- типу информации: текстовая информация, табличная информация, графическая информация, фотоинформация, видеоинформация, цифровая модель;
- типу носителя информации: традиционные (бумажные носители информации), электронные (электронные документы, цифровые следы, облачные технологии);
- назначению: информационные технологии для подготовки заключений экспертов и иллюстрационных материалов к ним, информационные технологии для работы с цифровыми моделями, информационные технологии для защиты информации.

3. Алгоритм действий эксперта, направленный на унификацию производства трасологических экспертиз и состоящий из последовательного выполнения решений экспертных задач при исследовании объекта в виде цифровой модели. Алгоритм представлен по стадиям с учетом мыслительной деятельности эксперта, в связи с чем обоснована необходимость переноса решения вопроса о пригодности следа для идентификации с аналитической стадии на стадию сравнительного исследования.

4. Методические рекомендации по применению 3D-технологий при производстве трасологических экспертиз. В рекомендациях представлена этапность исследования, состоящая из подготовительного, основного практического, технологического и заключительного этапов. Методические рекомендации будут способствовать совершенствованию процесса исследования трасологических следов, повышению эффективности обнаруженной доказательственной информации, экономии трудоемкости работы с объектами, представленными на исследование.

5. Справочник эксперта-десктопное приложение ExpertLab, в котором систематизированы сведения по различным видам исследования, на примере трасологических исследований, вся информация разделена на соответствующие

разделы, что позволяет ее использовать в комплексе при проведении трасологических экспертиз, в целом оптимизируя процесс экспертного исследования, повысит результативность трасологических экспертиз, что будет способствовать раскрытию преступлений.

6. Программный продукт «Постановление о назначении судебной экспертизы» с возможностями автоматизированного составления следователем (дознавателем) постановления о назначении трасологической экспертизы, а также дальнейшего использования указанных в постановлении сведений как при регистрации материалов, поступающих в экспертно-криминалистические подразделения, так и в ходе оформления вводной части заключения эксперта. Данный программный продукт позволит не допускать ошибок при составлении постановления о назначении трасологической экспертизы и ее производстве.

7. Предложения по совершенствованию действующего законодательства:

7.1. В области судебно-экспертной деятельности:

Статьи нормативных актов, раскрывающие структуру и содержание заключения эксперта, целесообразно дополнить фразой *«и специальных экспертных средств»* и изложить в следующей редакции:

– ст. 25 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» – *«...содержание и результаты исследований с указанием примененных методов и специальных экспертных средств»;*

– п. 10 ч. 2 ст. 29 проекта Федерального закона № 306504-6 «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» – *«...ход, содержание и результаты исследований с указанием методических материалов и специальных экспертных средств».*

Статью 25 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» *«Заключение эксперта или комиссии экспертов и его содержание»* и ч. 4. ст. 29 проекта Федерального закона № 306504-6 «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» *«Заключение эксперта или комиссии экспертов и его*

содержание» целесообразно дополнить следующей нормой: «Цифровая модель, представленная в электронном виде, и (или) скриншот, полученный с этой модели, относятся к материалам, иллюстрирующим заключение эксперта или комиссии экспертов».

Статью 25 Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» и ч. 1. ст. 29 проекта Федерального закона № 306504-6 «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» дополнить фразой: *«или заключение эксперта или комиссии экспертов в виде электронного документа и удостоверяет (-ют) его с помощью электронной (-ых) подписи (-ей)».*

7.2. В области уголовно-процессуального законодательства Российской Федерации:

1) ч.8. ст. 166 УПК РФ изложить в следующей редакции: «К протоколу прилагаются фотографические негативы и снимки, киноленты, диапозитивы, фонограммы допроса, кассеты видеозаписи, чертежи, планы, схемы, слепки и оттиски следов, *цифровые модели*, выполненные при производстве следственного действия, а также электронные носители информации, полученной или скопированной с других электронных носителей информации в ходе производства следственного действия»;

2) п.9. ч.1. ст. ст. 204 УПК РФ дополнить словами *«и специальных экспертных средств»*; ч.3. ст. 204 УПК РФ изложить в следующей редакции: «Материалы, иллюстрирующие заключение эксперта (фотографии, схемы, графики, *скриншот, цифровые модели* и т.п.), прилагаются к заключению и являются его составной частью».

8. Предложения по организации применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, в том числе при производстве трасологических экспертиз, направленные на совершенствование указанного процесса:

– внедрение электронного документооборота в судебно-экспертную деятельность с использованием ИСОД МВД России в части назначения и производства трасологических экспертиз;

– создание автоматизированного рабочего места эксперта-трасолога, интегрированного в ИСОД МВД России, с применением 3D-сканирования, 3D-моделирования, 3D-микроскопии при исследовании объектов трасологических экспертиз.

Теоретическая и практическая значимость диссертации. Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в совершенствовании понятийного аппарата судебно-экспертной деятельности и судебной трасологии, классификации информационных технологий, применяемых при решении экспертных задач, в разработке методических основ применения информационных технологий в производстве трасологических экспертиз, а также в усовершенствовании дидактического процесса подготовки судебных экспертов. Предложенная диссертантом классификация информационных технологий в судебной трасологии создаст предпосылки для оптимизации решения задач судебных экспертиз и послужит основой для дальнейшего формирования новых направлений развития судебно-экспертной деятельности.

Практическая значимость исследования заключается в решении проблем, связанных с назначением и производством трасологических экспертиз. Использование информационных технологий в практической деятельности экспертных подразделений, а именно возможностей 3D-сканирования, 3D-микроскопии, позволит более детально изучать признаки исследуемых трасологических объектов. Разработанное автором десктопное приложение ExpertLab может быть использовано как в экспертной практике, так и дидактическом процессе при подготовке экспертов-трасологов.

Полученные результаты и рекомендации могут быть использованы при совершенствовании процессуального законодательства в области судебно-экспертной деятельности, а также в дальнейших научных разработках по вопросам применения информационных технологий в производстве судебных экспертиз.

Степень достоверности результатов диссертационного исследования. Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечиваются четкостью методологических позиций, использованием эмпирического материала,

изучением и анализом научных работ (более 150 источников по криминалистике, судебной экспертизе, информатике), определяются методическими рекомендациями, которые внедрены в экспертную практику и учебный процесс.

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования.

Основные результаты исследования докладывались на заседаниях кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, а также посредством выступлений с выводами исследования на семинарах, круглых столах, конференциях и иных научно-представительских мероприятиях, а именно: заседании XXV Всероссийского круглого стола «Современные тенденции развития диагностики в институте судебной экспертизы» (23 октября 2018 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); VII Международной научно-практической конференции «Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях» (17-18 января 2019 г., Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина); III Международной научно-практической конференции «Дискуссионные вопросы теории и практики судебной экспертизы» (28-29 марта 2019 г., Российский государственный университет правосудия); XXVI Всероссийском круглом столе «Стандартизация в судебно-экспертной деятельности: теоретические, организационные, методические и дидактические основы» (4 апреля 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); II Международном форуме «Теория и практика судебной экспертизы: международный опыт, проблемы, перспективы» (4 апреля 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы производства предварительного следствия: теория и практика» (11 апреля 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Международной научно-практической конференции «Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее» (6-7 июня 2019 г., Санкт-Петербургский университет МВД России); II Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Вопросы совершенствования правоохранительной деятельности: взаимодействие науки, нормотворчества и

практики» (7 июня 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Международной научно-практической конференции «Криминалистика – прошлое, настоящее, будущее: достижение и перспективы развития» (17 октября 2019 г., Московская академия Следственного комитета Российской Федерации); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в сфере судебно-экспертной деятельности и ДНК–регистрации населения РФ» (17-18 октября 2019 г., Башкирский государственный университет); Всероссийской научно-практической конференции «Технико-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений», проводимой в рамках XXIII Международной выставки средств обеспечения безопасности государств «Интерполитех-2019» (22 октября 2019 г., г. Москва, ВДНХ павильон №75); Всероссийском круглом столе «Профилактическая деятельность в судебной экспертизе: теоретические и практические аспекты» (23 октября 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Межведомственном круглом столе «Обеспечение прав и законных интересов граждан в деятельности органов дознания и предварительного расследования» (25 октября 2019 г., Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова); Международной научно-практической конференции «Судебная портретная экспертиза на современном этапе. Проблемы и пути решения» (14 ноября 2019 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Международной научно-практической конференция «Цифровой след как объект судебной экспертизы» (17 января 2020 г., Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина); Всероссийской научно-практической конференции «Вопросы совершенствования правоохранительной деятельности: взаимодействие науки, нормотворчества и практики» (11 июня 2020 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности» (25 июня 2020 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Всероссийской конференции «Технико-

криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений» в рамках деловой программы XXIV Международной выставки средств обеспечения безопасности государств «Интерполитех-2020» (22 октября 2020 г., г. Москва, ВДНХ павильон №75); Всероссийском круглом столе «Роль инновационных технологий в развитии судебно-экспертной деятельности», приуроченном к юбилею Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, Заслуженного юриста Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора Майлис Н.П. (23 октября 2020 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); Всероссийском круглом столе «Интеграция и дифференциация знаний в судебно-экспертной деятельности», посвященном памяти Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора Аверьяновой Т.В. (19 марта 2021 г., Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя); IV Международной научно-практической конференции «Дискуссионные вопросы теории и практики судебной экспертизы» конференция посвящена памяти профессора Т.В. Аверьяновой (25-26 марта 2021 г., Российский государственный университет правосудия).

Основные положения и результаты проведенного исследования изложены в 14 опубликованных научных статьях общим объемом 5,71 п. л. (из них 1 статья в соавторстве, объемом 0,25 п. л. (соавторство не разделено)), 5 статей – в изданиях, входящих в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образовании Российской Федерации; подтверждены одним свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ (свидетельство № 2020617111 от 30 июня 2020 г., выданное Федеральной службой по интеллектуальной собственности).

Отдельные положения диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность Экспертно-криминалистического центра ГУ МВД России по Московской области, Управления на транспорте МВД России по Центральному федеральному округу; основные выводы, отраженные в диссертационном исследовании, внедрены в учебный процесс Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя и Московской Академии

Следственного комитета Российской Федерации, что подтверждается актами внедрения.

Структура диссертации определена объектом и предметом исследования, целью, задачами и полученными результатами. Работа состоит из введения, трех глав, объединяющих восемь параграфов, заключения, списка литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** автором обоснована актуальность темы диссертационного исследования; раскрыта степень ее разработанности; определены объект и предмет; сформулированы цели и задачи исследования; показаны научная новизна, а также теоретические, нормативно-правовые и эмпирические основы; определена теоретическая и практическая значимость; указаны методология и методы исследования; представлены основные положения, выносимые на защиту; изложены сведения об апробации и внедрении основных результатов исследования; обозначена структура диссертации.

Первая глава «Теоретические аспекты применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности» состоит из трех параграфов и посвящена рассмотрению терминологического аппарата, относящегося к теме исследования, истории становления и развития информационных технологий, практике их применения в судебно-экспертной деятельности на современном этапе.

В **первом параграфе «Генезис и современное состояние практики применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности»** автором рассмотрены этапы становления и развития информационных технологий, практика их применением при проведении экспертных исследований.

Диссертантом выделены следующие этапы развития информационных технологий в судебно-экспертной деятельности:

Первый этап (1960–1980 гг.): разработка первых рекомендаций по исследованию некоторых объектов судебных экспертиз с применением

информационных технологий, внедрение ЭВМ и алгоритмов для решения экспертных задач, попытки использования данных алгоритмов в различных видах экспертных исследований, применение математических методов в трасологической экспертизе.

Второй этап (1980–1990 гг.): формирование основных теоретических положений и использование методических рекомендаций по применению информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, апробация имеющихся алгоритмов решения экспертных задач, разработка банков данных, переход к автоматизированным информационным системам.

Третий этап (конец 1990-х гг. – настоящее время): усовершенствование теоретических и методических основ применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности. Данный этап характеризуется более пристальным вниманием ученых к проблеме применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности.

Автором также рассмотрено современное состояние практики применения информационных технологий при решении экспертных задач. В целях получения данных о сложившейся обстановке проводилось анкетирование сотрудников экспертно-криминалистических подразделений г. Москвы, Московской области и других регионов Российской Федерации, Бюро судебно-медицинских экспертиз, экспертных подразделений Министерства обороны Российской Федерации. При анализе полученных результатов было установлено, что 93 % респондентов считают актуальным вопрос применения информационных технологий при решении задач судебной экспертизы.

Установлено, что эксперты 111-го центра судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации при исследовании трасологических объектов применяют технологии 3D-микроскопии, а сотрудниками Бюро судебно-медицинских экспертиз было разработано «Устройство для сканирования и создания трехмерных моделей повреждений и следов», которое ими используется при решении различных экспертных задач.

В вопросе внедрения информационных технологий (3D-сканеров, 3D-микроскопов) при исследовании трасологических объектов 86 % респондентов считают, что благодаря такому внедрению улучшится качество экспертиз, возрастет их эффективность.

Во **втором параграфе** *«Понятие и задачи информационных технологий в судебно-экспертной деятельности»* рассмотрены различные точки зрения ученых на понятия «информация», «технология», «информационные технологии», «информационные технологии в судебно-экспертной деятельности».

Изучение мнений специалистов позволило диссертанту сформулировать авторское определение информационных технологий в судебно-экспертной деятельности. Информационные технологии в судебно-экспертной деятельности – комплекс программ, специальных экспертных средств, методов и приемов, направленных на сбор, хранение, обработку и анализ поступающей информации, с целью установления фактических данных (обстоятельств) расследуемого события.

Автор отмечает, что применение информационных технологий в судебно-экспертной деятельности является одним из наиболее действенных способов повышения эффективности экспертных исследований. В настоящее время информационные технологии в судебно-экспертной деятельности находятся в постоянном развитии и совершенствовании, появляются новые технические средства, автоматизированные системы, разрабатываются методы, средства и приемы.

Третий параграф *«Классификация информационных технологий, применяемых в судебно-экспертной деятельности»* посвящен изучению и рассмотрению имеющихся классификаций информационных технологий в различных областях научного знания. Результатом анализа различных точек зрения является предложенная авторская классификация информационных технологий в судебно-экспертной деятельности и трасологической экспертизе по различным основаниям: области применения, видам использования современных технических средств; типу информации; типу носителя информации; назначению.

На современном этапе данная классификация информационных технологий в судебно-экспертной деятельности носит наиболее полный и информативный характер и в дальнейшем может быть расширена и дополнена новыми видами.

Вторая глава «Методическое обеспечение применения информационных технологий при решении экспертных задач трасологических экспертиз» состоит из трех параграфов и посвящена вопросам применения информационных технологий при исследовании трасологических объектов и в дидактическом процессе.

В первом параграфе «Методическое обеспечение трасологической экспертизы на современном этапе» рассмотрены имеющиеся экспертные методики трасологических экспертиз.

Диссертант отмечает, что сегодня в связи с появлением новых категорий трасологических объектов, а также современных методов и средств выявления, фиксации и изъятия трасологических следов необходима модификация (совершенствование и дополнение) основных положений действующих методик трасологических экспертиз в соответствии с требованиями современности в направлении более широкого применения информационных технологий.

Изложен алгоритм действия эксперта на каждой стадии при исследовании следов обуви с помощью 3D-технологий. Обоснована необходимость переноса решения вопроса о пригодности следа для идентификации с аналитической стадии на стадию сравнительного исследования, так как на аналитической стадии не всегда возможно установить, являются ли указанные особенности строения исследуемого следа частными (индивидуализирующими) признаками.

Во втором параграфе «Применение информационных технологий при решении задач трасологической экспертизы» проанализированы возможности использования 3D-микроскопии и 3D-сканирования при исследовании трасологических объектов.

На основе анализа специальной литературы и эмпирических данных выделено три этапа в развитии 3D-технологий:

- получение примитивных, обзорных 3D-моделей объектов;

- получение качественных 3D-моделей объектов с текстурой за счет использования структурированного света;

- получение качественных 3D-моделей объектов с возможностью увеличения и детализации, проведения необходимых измерений.

Автором подробно рассмотрены особенности применения информационных технологий при исследовании различных трасологических объектов:

- при экспертном исследовании объектов микротрасологии;
- экспертном исследовании следов обуви.

Проведен сравнительный анализ использования микроскопа Leica DVM6, других аналогичных приборов с функцией 3D-моделирования и микроскопов МБС, МСП-1 при исследовании объектов микротрасологии.

В рамках диссертационного исследования рассмотрены особенности применения 3D-сканирования при исследовании следов обуви как наиболее часто встречающихся объектов в трасологической экспертизе. Предложен алгоритм работы эксперта при трасологическом исследовании следа обуви с помощью 3D-сканеров, который разделен на четыре этапа: подготовительный; основной практический; технологический; заключительный.

На подготовительном этапе эксперту необходимо подготовить объект к сканированию, выбрать зоны сканирования и осуществить калибровку сканера. Основной практический этап характеризуется получением достаточного количества цифровых копий исследуемого объекта. На технологическом этапе происходит «сшивка» полученных изображений в специализированном программном комплексе. Эксперту необходимо выбрать автоматическую или полуавтоматическую сшивку, результатом чего станет полигональная модель в формате stl. Заключительный этап включает в себя обработку результатов полученной цифровой трехмерной модели, которая изучается с помощью специального программного обеспечения.

Диссертантом проведено сравнение двух различных сканеров – сканера по технологии подсвета (проекторный сканер на штативе) и ручного сканера с лазерным источником (ручной лазерный сканер). В результате автор пришел к

выводу, что для исследования трасологических объектов целесообразнее использовать ручной сканер, который является более функциональным и простым в использовании. Сформулирован также ряд требований, которые необходимо учитывать экспертам (специалистам) при работе с 3D-сканером.

Третий параграф *«Возможности применения информационных технологий в дидактическом процессе при подготовке экспертов-трасологов»* посвящен вопросам использования информационных технологий в учебном процессе.

Появление персональных компьютеров, смартфонов, сети Интернет увеличило объемы информации и значительно повлияло на образовательный процесс. Кроме того, актуальной проблемой современного образования является дистанционное обучение. В связи с этим для оптимизации образовательного процесса диссертантом разработано десктопное приложение ExpertLab, содержащее полную информацию по экспертному исследованию замков и включающее следующие разделы:

- объекты исследования;
- вопросы, решаемые при исследовании;
- способы криминального отмыкания механических ключевых замков;
- примерное описание объектов исследования.

Отмечается, что в разработанном десктопном приложении, наряду с информацией по экспертному исследованию замков, также имеются иллюстрации, которые облегчают восприятие информации. Обучающиеся могут использовать разделы данного приложения при подготовке к различным видам занятий. Кроме того, его возможно использовать не только в учебном процессе, но и в практической деятельности сотрудников экспертных подразделений.

Третья глава «Правовые и организационные аспекты применения информационных технологий в судебной трасологии» посвящена изучению правовых проблем и организационных вопросов, связанных с применением информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, и содержит два параграфа.

В первом параграфе *«Нормативно-правовое регулирование применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности»* рассмотрены актуальные проблемы правового регулирования применения информационных технологий и изложены предложения и рекомендации по дополнению законодательства Российской Федерации в целях их разрешения.

Диссертант подробно остановился на возможностях электронного документооборота между следственными и экспертными подразделениями при раскрытии и расследовании преступлений. Признав необходимым назначение судебной экспертизы, следователь выносит об этом постановление, а эксперт, в свою очередь, осуществляет производство судебной экспертизы, результаты которой оформляет в виде заключения эксперта. На этом основании автор полагает, что данные документы также можно представлять в электронном виде с использованием электронной подписи для их дальнейшего приобщения к материалам электронного уголовного дела, а отправление процессуальных документов должно осуществляться по специально защищенным каналам связи.

Соискателем рассмотрены правовые вопросы применения информационных технологий в судебно-экспертной деятельности, в связи с чем изложены предложения и рекомендации по дополнению законодательства Российской Федерации, обоснована необходимость внесения изменений в нормативную правовую базу.

Во втором параграфе *«Организационные аспекты применения информационных технологий при производстве трасологических экспертиз»* на основе положений Концепции научно-технической политики МВД России до 2030 г. выделены следующие направления организации применения информационных технологий при производстве судебных экспертиз:

– внедрение электронного документооборота в судебно-экспертную деятельность с использованием ИСОД МВД России в части назначения и производства судебных экспертиз;

– создание автоматизированного рабочего места эксперта-трасолога, интегрированного в ИСОД МВД России, с применением 3D-сканирования,

3D-моделирования, 3D-микроскопии при исследовании объектов трасологических экспертиз. Автоматизированное рабочее место эксперта-трасолога должно отвечать современным требованиям и содержать специальное программное обеспечение (в том числе разработанное соискателем десктопное приложение ExpertLab, программы, позволяющие работать с цифровыми моделями), 3D-сканер и 3D-микроскоп, иметь возможность подключения рабочего компьютера к специальным каналам связи и передачи по ним необходимой информации для производства экспертиз.

Анализ 104 уголовных дел показал, что в 72 из них вопросы в постановлении о назначении трасологической экспертизы сформулированы не совсем корректно. На основе выявленных результатов анкетирования и изучения уголовных дел автор отмечает, что на сегодняшний день существует проблема взаимодействия следственных и экспертных подразделений при назначении судебных экспертиз, в том числе трасологических. Чтобы избежать противоречий и ошибок при формулировании вопросов, относящихся к объекту исследования, в постановлении о назначении экспертизы, была разработана программа «Постановление о назначении судебной экспертизы» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020617111 от 30 июня 2020 г.), позволяющая формировать постановления о назначении экспертизы в автоматическом режиме. Программа предназначена для персонального компьютера с операционной системой Windows XP и выше, имеет следующие возможности:

- установление связи между подразделением (п. 1 постановления), в которое назначено производство экспертизы, и руководителем, который предупреждает эксперта об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения (п. 4 постановления);

- установление связи между видом экспертизы, исследуемым объектом и вопросами, разрешение которых необходимо в ходе проведения экспертизы;

- автоматизация составления постановления о назначении экспертизы.

Таким образом, организация информационного взаимодействия между подразделениями нашла свое отражение в развитии и применении электронного

документооборота, являясь одной из основных составляющих электронной среды взаимодействия экспертных и иных подразделений.

В **заключении** подведены основные итоги проведенного исследования, обозначены дальнейшие перспективы применения информационных технологий в производстве трасологических экспертиз и дидактическом процессе.

В **приложении** содержатся сведения, дополняющие основной текст диссертации: анкеты, аналитические справки-таблицы по результатам опроса, методические рекомендации по применению 3D-технологий при производстве трасологических экспертиз, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, последовательность действий при использовании десктопного приложения ExpertLab.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА

Научные статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Несмиянова, И.О. Современные методы фиксации и изъятия трасологических следов как эффективное средство идентификации личности / И.О. Несмиянова // Вестник Московского университета МВД России. – 2019. – № 6. – С. 239–243 (0,49 п. л.).
2. Несмиянова, И.О. К вопросу об экспертном исследовании элементов кожного покрова человека для решения диагностических и идентификационных задач / И.О. Несмиянова // Полицейская и следственная деятельность. – 2020. – № 1. – С. 12–20 (0,56 п. л.).
3. Несмиянова, И.О. Информационные технологии: этапы развития, понятие и классификация / И.О. Несмиянова // Известия Тульского государственного университета. Сер. : Экономические и юридические науки. – 2020. – № 1. – С. 149–155 (0,45 п. л.).
4. Несмиянова, И.О. Информация как основной фактор профилактической деятельности эксперта-трасолога / И.О. Несмиянова // Вестник экономической безопасности. – 2020. – № 2. – С. 193–195 (0,37 п. л.).
5. Несмиянова, И.О. К вопросу о роли стандартизации в судебно-экспертной деятельности / И.О. Несмиянова // Вестник экономической безопасности. – 2020. – № 4. – С. 185–187 (0,37 п. л.).

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ:

6. Постановление о назначении судебной экспертизы : программа для ЭВМ / разработчик : И.О. Несмиянова ; [свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020617111 от 30 июня 2020 г.].

Научные труды, опубликованные в иных изданиях:

7. Несмиянова, И.О. Применение компьютерных технологий при производстве трасологических экспертиз / И.О. Несмиянова // Вопросы экспертной практики : информационный бюллетень. – 2019. – С. 465–470 (0,31 п. л.).

8. Несмиянова, И.О. Применение информационных технологий в процессе диагностических исследований на современном этапе / И.О. Несмиянова // Уголовное судопроизводство. Проблемы теории и практики. – 2019. – № 1. – С. 83–86 (0,44 п. л.).

9. Несмиянова, И.О. Особенности взаимодействия участников процесса и судебных экспертов при назначении трасологических экспертиз / И.О. Несмиянова, О.А. Харламова // Актуальные вопросы производства предварительного следствия: теория и практика : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции (11 апреля 2019 г.). – Москва : Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2019. – С. 283–286 (0,25 п. л.), соавторство не разделено.

10. Несмиянова, И.О. Инновационный подход к проведению осмотра места происшествия с применением 3D-моделирования / И.О. Несмиянова // Криминалистика – прошлое, настоящее, будущее: достижение и перспективы развития : материалы Международной научно-практической конференции (17 октября 2019 г.) / под общ. ред. А.М. Багмета. – Москва : Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2019. – С. 430–434 (0,31 п. л.).

11. Несмиянова, И.О. К вопросу о возможности моделирования следов шин в трасологической экспертизе / И.О. Несмиянова // Фундаментальные и прикладные исследования в сфере судебно-экспертной деятельности и ДНК-регистрации населения Российской Федерации : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (17–18 октября 2019 г.). – Уфа : Башкирский государственный университет, 2019. – С. 199–201 (0,25 п. л.).

12. Несмиянова, И.О. 3D-сканирование в экспертной деятельности: понятие, сущность и возможности применения // System and Management. – 2020. – Т.2. – № 2. – С. 50–67. (1,06 п. л.).

13. Несмиянова, И.О. Возможности применения программного комплекса «Виртуальная реконструкция места происшествия» в учебном процессе / И.О. Несмиянова // Вопросы совершенствования правоохранительной деятельности: взаимодействие науки, нормотворчества и практики : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых / под рук. д-ра юрид. наук, проф. Р.Б. Осокина. – Москва : Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. – С. 178–181 (0,25 п. л.).

14. Несмиянова, И.О. Современные возможности 3D-микроскопии при решении задач трасологической экспертизы / И.О. Несмиянова // Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности : сборник научных трудов Международной конференции. – Москва : Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. – С. 175–180 (0,35 п. л.).

15. Несмиянова, И.О. Возможности современных технологий при исследовании трасологических объектов в условиях цифровизации / И.О. Несмиянова // Цифровой след как объект судебной экспертизы : материалы Международной научно-практической конференции. – Москва : РГ-Пресс, 2020. – С. 150–153 (0,25 п. л.).