

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( **Н И У « Б е л Г У »** )

**ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**КАФЕДРА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КРИМИНАЛИСТИКИ**

## **ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Выпускная квалификационная работа  
обучающейся по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза  
очной формы обучения, группы 01001310  
Чудных Виктории Николаевны

**Научный руководитель:**  
доцент кафедры судебной  
экспертизы и криминалистики  
Юридического института  
НИУ «БелГУ», к.ю.н., доцент  
Логвинец Е.А.

**Рецензент:**  
заместитель начальника  
отдела ЭКЦ УМВД России  
по Белгородской области  
подполковник полиции  
Белогорцев Д.А.

**БЕЛГОРОД 2018**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ .....	7
§ 1.1. Историческая концепция возникновения и развития частной теории криминалистической идентификации.....	7
§ 1.2. Виды, формы и признаки криминалистической идентификации .....	13
ГЛАВА 2. КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РАЗЛИЧНЫМ ОБЪЕКТАМ.....	22
§ 2.1. Идентификация по папиллярным узорам.....	22
§ 2.2. Идентификация по голосу.....	38
§ 2.3. Идентификация по ДНК.....	60
§ 2.4. Идентификация по запаху .....	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	85
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	91
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	99

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** В современных условиях борьбы с различного рода преступлениями все большее значение приобретает сложный процесс исследования доказательств. В результате резкого повышения уровня криминалитета в мире по делам о наиболее тяжких преступлениях против личности – убийствах, половых преступлениях, преступлениях против общественной безопасности и др., человечество стоит перед острой необходимостью однозначно идентифицировать любого человека по свойственным только ему индивидуальным признакам.

Поэтому, на сегодняшний день, принципиально важно использование современных научно-технических средств и методов, которые стали определяющими при индивидуальной идентификации человека.

Несмотря на широкий спектр современных методов отождествления личности, все же «золотым стандартом» является метод дактилоскопии, основанный на индивидуальности папиллярных узоров пальцев рук. Перспективным развитием в дактилоскопии считаются современные методы исследования – эджеоскопия и пороскопия, которые позволяют решить проблемы недостаточного объема исследуемого материала и их непригодность для идентификации.

Кроме того, еще одним методом идентификации является метод распознавания говорящего по голосу, в частности криминалистическая идентификация говорящего по фонограммам речи. Данный метод является актуальным, поскольку обусловлен специфичностью голосовых данных, в которых отображаются признаки устной речи, являющиеся проявлением индивидуальности личности.

В последние годы в практике правоохранительных органов стал широко применяться новый метод идентификации личности – метод ДНК-анализа, позволяющий исследовать непосредственно молекулу ДНК, кодирующую все индивидуальные признаки человека. Современная

технология исследования ДНК позволяет успешно исследовать практически все ткани и биологические жидкости организма человека и тем самым проводить его идентификацию.

На современном этапе идентификации, наряду с ДНК, широко начал использоваться метод идентификации человека по запаховым следам. Данный метод приобретает наиболее ценную идентификационную значимость, поскольку человек обладает индивидуальным запахом, присущим конкретному лицу. На сегодняшний день такие следы информативны для проведения идентификационного исследования.

Все вышесказанное определяет важность, актуальность, теоретическую и практическую значимость выбранной темы исследования.

**Объектом** исследования выступают современное состояние и возможности дальнейшего развития теории и практики использования методов идентификации человека по папиллярным узорам, голосу, ДНК, запаху при раскрытии и расследовании преступлений.

**Предметом** исследования являются закономерности криминалистического исследования идентификационных признаков человека с использованием современных методов отождествления, а также использование специальных знаний и методических рекомендаций при производстве экспертиз.

**Целью** дипломной работы является обобщение и анализ: общей теории криминалистической идентификации, теоретических и практических основ использования методов идентификации человека, методических рекомендаций их исследования, а так же рассмотрение проблем и перспектив идентификации человека.

Достижению указанных целей способствовало решение следующих **задач:**

- 1) проанализировать и обобщить историческую концепцию возникновения и развития частной теории криминалистической идентификации;

- 2) изучить виды, формы и признаки криминалистической идентификации;
- 3) изучить и систематизировать криминалистические методы идентификации по: папиллярным узорам; голосу; ДНК; запаху;
- 4) изучение практики проведения идентификационных экспертиз на базе ЭКЦ УМВД России по Белгородской области.

**Теоретическую основу** исследования составили труды следующих учёных: А.Б. Абрамовой, Т.В. Аверьяновой, А.И. Анищенко, Р.С. Белкина, С.М. Гареева, В.Я. Колдина, И.В. Корниенко, А.Ю. Культина, К.А. Лебедева, А.Н. Линькова, Н.П. Майлис, П.Б. Панфилова, М.Г. Пименова, Н.Ф. Попова, Е.Р. Россинской, А.В. Саламатина, С.С. Самищенко, Н.А. Селиванова, Д.А. Сергиевского, В.И. Старовойтова, А.Г. Филиппова, Р.Ш. Хадикова и мн. др.

**Методологической основой** исследования является диалектический метод познания, а также общенаучные методы познания: анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение, наблюдение, измерение, описание, сравнение, математико-кибернетические; частнонаучные: логический, исторический, формально-юридический, сравнительно-правовой, системно-структурный; специальные методы: оптическая микроскопия, анализ изображения, аудитивный анализ, анализ спектрограмм, метод выделения и очистки ДНК, ольфакторный метод.

В качестве **нормативной основы** исследования использовались: Конституция Российской Федерации, Уголовно-процессуальный кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Федеральные законы и иные нормативные акты, регулирующие деятельность следственных и экспертных подразделений РФ.

**Эмпирическую основу исследования** составили следующие методические рекомендации: Кондрашов С.А., Дукова И.В., Рыбакова А.А. и др. «Современные методы и средства выявления, изъятия, хранения и пробоподготовки ДНК-содержащих объектов»; Культин А.Ю., Стороженко И.В. «Применение частот встречаемости аллелей аутосомных STR-локусов для повышения идентификационной значимости результатов исследования

ДНК»; Лебедев К.А., Горячева Е.А., Михеева И.А. «Применение новых методов исследования, направленных на развитие и совершенствование акустического анализа по методике «Диалект»; Стегнова Т.В., Сулимов К.Т., Старовойтов В.И., Гриценко В.В. «Установление некоторых диагностических признаков человека по запаховым следам».

**Структура** выпускной квалификационной работы включает в себя введение, две главы, заключение, библиографический список используемой литературы и приложения.

# ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

## § 1.1. Историческая концепция возникновения и развития частной теории криминалистической идентификации

Еще в середине XX века исторически сложилось так, что теория криминалистической идентификации стала первой частной криминалистической теорией, которая по своей сути выступает не как отдельные теоретические конструкции, а как совокупность систематизированных знаний, включающих в себя упорядоченную систему понятий, видов, объектов, признаков и т.д.<sup>1</sup>. Именно такая систематизация свидетельствует о том, что данная теория криминалистической идентификации выступает в качестве одной из самых изученных частных криминалистических теорий. Даже на сегодняшний день она занимает одно из центральных мест в криминалистике, научных исследования и трудах.

В истории развития теории криминалистической идентификации традиционно выделяется три этапа. Первый этап теории идентификации берет свое начало с 1940 и заканчивается 1950 годами. На данном этапе происходит формирование и становление общих основ теории, в том числе развитие исходных положений и принципов. Второй этап закреплен в рамках одного десятилетия лет (1950-1960). В основе этого периода лежит формирование общих положений теории криминалистической идентификации, которые основываются на базе имеющихся знаний. Данные положения включают в себя такие виды идентификации как: судебно-трасологическая, судебно-баллистическая, судебно-графическая идентификация и т.п. Третий, современный период, длящийся и по сей день, свойственен некоторым

---

<sup>1</sup> Сабилов Х.А. Еще раз о формировании основ теории криминалистической идентификации в отечественной криминалистике // Научный журнал КубГАУ. 2012. №82 (08). С. 1-8.

изменениям и дополнениям, относящимся к общим положениям теории криминалистической идентификации, в основном это проявляется в уточнении некоторых понятий и терминов. Также на данном этапе продолжается расширение круга объектов идентификации, разрабатываются новые методы и методики криминалистической идентификации, изучаются ее информационный, доказательственный и логический аспекты. В связи с современными возможностями также осуществляется математизация и кибернетизация процесса криминалистической идентификации.

Термин «идентификация» (отождествление), впервые употребленный А. Бертильоном, на сегодняшний день, встречается уже во многих работах советских ученых криминалистов, которые являются отечественными основоположниками теории криминалистической идентификации: С.М. Потапов, В.Я. Колдин, И.Н. Якимов, Е.У. Зицер, А. И. Винберг, Б.И. Шевченко и мн. др.

По своей сути термин «идентификация» происходит от латинского слова «*identificare*» – тождественный, тот же самый, и означает установление тождества того или иного объекта (человека, вещи, явления и т.п.).

Е.Р. Россинская рассматривает идентификацию как метод: «идентификация – специальный метод процесса исследования, приспособленного для выделения единичных объектов в материальной среде преступления с целью выяснения наличия и характера их связи с событием преступления. Метод идентификации – это способ определения материально фиксированного объекта реального мира»<sup>1</sup>.

М. Я. Сегай говорит, что идентифицировать, отождествить – это значит методом сравнительного исследования установить, не является ли определенный объект искомым<sup>2</sup>.

На наш взгляд, преобладающим и правильным является мнение Р.С. Белкина, который поясняет, что идентификация – это процесс установления

---

<sup>1</sup> Россинская Е.Р. Криминалистика: учебник. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2018. С. 98-99.

<sup>2</sup> Сегай М.Я. Методология судебной идентификации. – М.: Юристъ, 2003. С. 111-116.

единого конкретного объекта по различным его отображениям из множества других аналогичных ему объектов в целях расследования и предупреждения преступлений.

Для определения более широкого круга идентифицирования необходимо провести аналогию между понятиями идентификация и криминалистическая идентификация. Так под криминалистической идентификацией понимают специальный криминалистический метод познания, суть которого состоит в совместном исследовании и оценке как минимум двух объектов, обязательно имеющих несомненную связь с событием расследуемых преступлений, путем сопоставления их идентификационных признаков<sup>1</sup>.

На основании этого можно говорить о том, что криминалистическая идентификация является одним из эффективных средств установления истины в уголовном судопроизводстве. Именно это обстоятельство является отличительной чертой от идентификации других наук, таких как: зоология, минералогия, ботаника и т.д. Такое отличие заключается как в самой сущности отождествления, так и в форме, в которую оно облачается.

Из выше представленных определений видно, что, прежде всего идентификация является процессом исследования. Раз она является процессом исследования, то в нем участвуют определенные лица, которые устанавливают данный конкретный объект. В процессе идентификации данные лица являются субъектами, которые решают идентификационные задачи в ходе предварительного следствия, судебного разбирательства и предотвращения преступлений: эксперт, следователь, судья, специалист<sup>2</sup>.

Эксперт и специалист осуществляют идентификацию в процессуальной форме, их заключения являются доказательствами по делу. Следователь и судья осуществляют идентификацию как в процессуальной, так и в не

---

<sup>1</sup> Аверьянова Т.В., Россинская Е.Р., Белкин Р.С. и др. Криминалистика: учебник. – М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2018. С. 103-106.

<sup>2</sup> Грановский Г.Л. Основы трасологии. – М.: Наука, 2006. С. 120.

процессуальной форме. Примером осуществления следователем и судом идентификации в процессуальной форме будет являться предъявление для опознания, а идентификации в непроцессуальной форме – проверка или установление личности по документам.

Также по субъекту, проводящему идентификационные исследования, выделяют: следственную, судебную и экспертную идентификацию.

Следственная идентификация производится в случае, если необходимое исследование не требует специальных знаний и сложного оборудования. Следственная идентификация происходит при производстве следственных и иных процессуальных действий, таких как анализ и идентификация искомых объектов при осмотре места происшествия, выемке, обыске, предъявлении объекта для опознания, идентификации личности лица, явившегося на допрос или очную ставку. К этому виду идентификации можно также отнести отождествление личности или объекта, проводимое дознавателем.

Судебная идентификация производится судом (судьей) при удостоверении личности участника уголовного судопроизводства.

Экспертная идентификация производится специалистом и экспертом в случае, когда решение идентификационных задач требует от субъекта обладания специальными знаниями, проведения специальных исследований. Данный вид идентификации производится в рамках исследований специалистов и проведения экспертизы экспертами.

Что касается вопроса о круге объектов, в отношении которых возможна идентификация, то современный подход определения данного круга, позволяет установить, что любой объект, обладающий определенным комплексом свойств, которые позволяют выделить его из окружающего материального мира, способен стать объектом криминалистической идентификации.

Непременное условие осуществления идентификации заключается в том, что в любом процессе отождествления обязательно участвуют не менее двух объектов, которые подразделяются на:

- идентифицируемые (отождествляемые);
- идентифицирующие (отождествляющие).

Идентифицируемый – это материальный объект, тождество которого устанавливается, т.е. такие объекты, которые способны отображаться в виде следов на каких-либо предметах.

К ним относятся:

- человек;
- трупы людей, предъявляемых для опознания;
- предметы, выступающие в качестве вещественных доказательств (огнестрельное оружие, орудия взлома, обувь, похищенные вещи, транспортные средства и т.п.);
- животные;
- местность или помещение, где протекало расследуемое событие и др.

Идентифицирующий – это объект, с помощью которого устанавливается тождество идентифицируемого. Ими могут быть любые объекты (следы), на которых отобразились признаки отождествляемого объекта.

В качестве таких объектов (следов) выступают:

- следы рук;
- следы босой ноги;
- следы зубов;
- следы биологического происхождения (слюна, кровь, сперма и т.д.);
- запаховые следы;
- следы орудий взлома;
- следы от ходовой части транспортного средства и его выступающих частей;

– следы протектора шин и др.<sup>1</sup>

Однако бывают случаи, когда исследование таких следов невозможно в лабораторных условиях (ввиду сложности их изъятия в натуре), в результате чего объектами исследования выступают их копии (модели, оттиски) в виде слепков, отпечатков, фотоснимков.

Идентифицирующие объекты бывают двух видов:

1) вещественные доказательства. Чаще всего это предметы со следами неизвестного происхождения, анонимные письма, машинописные тексты, аудиозаписи и т.д. Возникновение этих объектов связано с событием расследуемого преступления, служат средством доказывания по делу и поэтому они незаменимы.

2) образцы (образцы-эталоны, свободные, условно-свободные и экспериментальные образцы) – это материалы для сравнения с вещественными доказательствами, полученные предположительно от того же источника, т.е. идентифицируемого объекта. В качестве образцов-эталонов выступают объекты вещного мира, возникновение которых с событием преступления не связано, в частности это образцы различных веществ, материалов, продуктов питания, предметы одежды т.д. К свободным образцам относятся объекты, которые появились не в связи с событием преступления, например, рукописный текст заявления, который подлинно выполнен подозреваемым до совершения преступления и не связан с его обстоятельствами. Условно-свободными образцами признаются те, которые возникли после совершения преступления и тем самым не связаны с ним и назначением экспертизы, например, подписи подозреваемого под протоколами следственных действий. Экспериментальными признаются образцы, которые были получены специально для проведения идентификационного исследования, например, написание подозреваемым под диктовку текста ранее составленного следователем, но перед этим

---

<sup>1</sup> Грановский Г.Л. Основы трасологии. – М.: Наука, 2006. С. 125.

подозреваемого необходимо уведомить о назначении почерковедческой экспертизы.

Помимо вышеперечисленных образцов в качестве сравнительных материалов могут выступать так называемые эталоны, ГОСТы, предметы из специальных коллекций (холодного и огнестрельного оружия, подошвенной части обуви, паст для шариковых ручек и т.п.). Такое получение сравнительного материала не требует специальных процессуальных процедур.

## **§ 1.2. Виды и формы криминалистической идентификации**

В настоящее время виды криминалистической идентификации классифицируются по следующим основаниям:

1. По характеру устанавливаемого тождества;
2. По свойствам (признакам) идентифицируемых объектов;
3. По природе идентифицирующего объекта.

По характеру устанавливаемого тождества криминалистическую идентификацию делят на:

- групповую (родовую);
- индивидуальную.

В процессе групповой идентификации устанавливается, относится ли предмет (след), обнаруженный на месте происшествия, к определённой группе предметов или следов определённых объектов.

Установление групповой принадлежности может иметь как самостоятельное идентификационное значение, так и служить начальной стадией процесса индивидуального отождествления.

Если в процессе групповой идентификации не установлено совпадение общих признаков, то эксперт делает отрицательный вывод о наличии тождества и завершает исследование. В этом случае установление групповой принадлежности имеет самостоятельное идентификационное значение. Если

общие признаки совпадают, то эксперт делает вывод о групповой принадлежности и приступает к индивидуальной идентификации. В этом случае установление групповой принадлежности служит начальной стадией процесса индивидуального отождествления.

В литературе высказаны противоречивые мнения по этому вопросу. Так, например, ряд авторов, в частности В.Я. Колдин, утверждает, что если групповая идентификация проводится самостоятельно и отнесение объекта к определённой группе (классу, виду) является задачей экспертизы, то идентификацией она не является.

Групповая принадлежность имеет идентификационную природу в том случае, если она является стадией при установлении индивидуальной идентификации. Такой подход расходится не только с общепризнанными и устоявшимся мнением среди учёных, но и с существующей экспертной практикой.

Установление групповой принадлежности имеет самостоятельное значение. Кроме этого, как справедливо отмечал Н.А. Селиванов, «чем уже группа, тождество которой устанавливается экспертом, т.е. чем реже встречаются входящие в неё материальные объекты, тем ценнее экспертное заключение»<sup>1</sup>.

Индивидуальная идентификация – это отождествление определённого лица, предмета, который неповторим и отличается от всех других данного рода. Для индивидуальной идентификации важным являются такие свойства объектов как: индивидуальность, устойчивость, рефлекторность. Именно это позволяет с большой точностью и высокой вероятностью проводить идентификацию при наличии только отпечатков пальцев<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Селиванов Н.А. Актуальные теоретические вопросы криминалистической идентификации // Вопросы борьбы с преступностью. 2001. № 14. С. 133-147.

<sup>2</sup> Федин И.В., Чикун В.И., Горбунов Н.С. и др. Проблема идентификации человека // Вестник судебной медицины. 2018. Т.7. №1. С. 56-60.

Индивидуальность – это неповторимость, проявляющаяся в том, что признаки объекта в своей совокупности неповторимы. Индивидуальность объекта устанавливается по его отображению, следу.

Устойчивость – это способность объекта, в пределах идентификационного периода, относительно во времени и пространстве, сохранять свои свойства и признаки неизменными.

Рефлекторность – это способность отображаться во вне на других объектах. При этом отражение сохраняет признаки другого объекта. Рефлекторность зависит от состояния объекта, механизма отображения и состояния среды, которая воспринимает отображение.

Групповая и индивидуальная идентификация связаны между собой как два этапа одного и того же процесса отождествления. Установление групповой принадлежности может иметь как самостоятельное идентификационное значение, так и служить начальной стадией индивидуального отождествления. В случаях различия общих признаков групповая идентификация оказывается достаточной для отрицательного тождества. А при совпадении общих признаков эксперт переходит к сравнению частных признаков, т.е. к индивидуальной идентификации<sup>1</sup>.

По свойствам (признакам) идентифицируемых объектов криминалистическая идентификацию делится на:

- идентификация по признакам внешнего строения;
- идентификация по функционально-двигательным комплексам;
- идентификация по составу и структуре объекта.

Идентификация объекта по признакам его внешнего строения, представляет собой изучение индивидуального комплекса внешнего строения идентифицируемого объекта, составными частями которого являются форма, размер, характер поверхности ее рельеф и микрорельеф. В качестве примера выступает идентификация человека по рельефу кожи

---

<sup>1</sup> Колдин В.Я. Идентификация и ее роль в установлении истины по уголовным делам. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969.С. 42.

(следы рук, следы босых ног, следы лба, губ, ушей и т.д.), в том числе идентификация по внешнему облику человека.

Идентификация по функционально-двигательным комплексам заключается в том, что индивидуальным комплексом признаков может обладать не только сам по себе объект в целом, но и то, как взаимодействуют его части. Такой функционально-двигательный комплекс можно обнаружить в результате лазерного гравирования, в работе швейной машины и принтера, в почерке и походке человека.

Идентификация по составу и структуре объекта относится к более новому виду отождествления. В основе которого лежит процесс исследования объектов подвергшихся разделению на две группы<sup>1</sup>. Такие объекты имеют свое название – суммарные целые (нож и ножны, пистолет и кобура, листы одной тетради), также в качестве таких объектов выступают и аморфные вещества (сыпучие и жидкие). Именно одновременное воздействие на такой объект различных внешних факторов и наличие такого комплекса свойств как: создание, изготовление, совместное нахождение, позволяют произвести ряд идентификационных процессов.

По природе идентифицирующего объекта идентификацию можно подразделить на:

- идентификацию по материально-фиксированным отображениям;
- идентификацию по мысленному образу, сохранившемуся в памяти очевидца;
- идентификацию целого по частям;
- идентификацию по описанию признаков объекта;
- идентификацию по запаховым следам объекта.

При производстве идентификации объекта по материально-фиксированным следам-отображениям производится сравнение признаков выявленного следа с признаками предполагаемого объекта или признаками

---

<sup>1</sup> Филиппов А. Г. Криминалистика. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2010. С. 34.

следов, оставляемых объектами-образцами, изъятыми для сравнительного исследования. Это может быть идентификация человека по следам рук, ног, одежды, по фотоснимкам, видео-, аудиозаписи и т.д.

Идентификация по мысленному образу происходит при сравнении вновь наблюдаемого объекта с образом ранее увиденного объекта не только в материальном следе, но и в восприятии, памяти очевидца. Большое влияние на результат идентификации в данном случае оказывают психологические и иные субъективные и объективные особенности очевидца и обстоятельств, в которых объект наблюдался ранее. Такая форма отображения встречается в случаях предъявления для опознания.

Идентификация целого по частям происходит при обнаружении на месте происшествия элементов, частей какого-либо объекта и необходимости восстановления первоначального вида данного объекта. В ходе данной идентификации производится анализ состава и структуры частей, общих линий разделения, микрорельефа на совмещаемых частях, физических и химических свойств частей. Подвидами идентификации целого по частям являются установление общего происхождения частей единого целого, не имеющих общих линий разделения<sup>1</sup>.

Идентификация объектов по описанию их признаков, характеризуется тем, что достаточно большой объем информации запечатлен в форме словесного описания. Такая форма является самой старой при фиксации информации. Несмотря на это среди таких описаний встречаются и такие, которые отображают комплекс идентификационных признаков конкретных объектов, что свидетельствует о наличии случаев, где в основу идентификации положено описание. Также не стоит забывать о том, что в описаниях велик элемент субъективности, т.е. субъективное изложение комплекса признаков предмета свидетелем и субъективное восприятие данной информации следователем. Поэтому идентификация по описанию

---

<sup>1</sup> Майлис Н.П. Судебная трасология: учебник для студентов юридических вузов. – М.: Издательство «Экзамен», Право и закон, 2013. С. 15-27.

чаще всего проводится в непроцессуальной форме, например, установление лица по розыскной ориентировке.

Идентификация объектов по их запаховым следам является сравнительно новым и достаточно эффективным видом отождествления. Это связано с тем, что различные следы могут быть уничтожены преступником, но запаховые следы уничтожить достаточно сложно. Поскольку следы запаха, обладая устойчивостью во внешней среде, не воспринимаются и не контролируются самим человеком, а, следовательно, не уничтожаются им, сохраняя о нем информацию как об участнике события. Обнаружение таких следов возложено на служебно-розыскную собаку. На сегодняшний день, такая идентификация носит доказательственное значение, в связи с этим данный вид относится к процессуальной форме.

Что касается форм криминалистической идентификации, то в зависимости от правового основания выделяют непроцессуальную и процессуальную формы.

Непроцессуальная идентификация производится в порядке, предложенном рекомендациями криминалистов или установленном иными (кроме УПК РФ) нормативными актами. В рамках непроцессуальной формы идентификации, например, проводится большинство действий при проверке по криминалистическим учётам, также розыск преступника, свидетеля, потерпевшего, фактических данных, имеющих доказательственное значение для раскрытия преступления. В результате всех этих действий, сотрудниками полиции, составляются такие служебные документы (справки, рапорты), которые не являются источником доказательства в соответствии с уголовным процессом.

Гораздо шире используется процессуальная форма идентификационных исследований. Процессуальная идентификация проводится следователем, дознавателем, экспертом, специалистом или судом (судьей) при производстве следственных и иных процессуальных действий, прокурором при осуществлении своих полномочий, предусмотренных ст. 37

УПК РФ, в порядке, регламентированном Уголовно-процессуальным кодексом. Например, проведение экспертом экспертизы на основании постановления о назначении судебной экспертизы, вынесенного следователем.

Кроме того, в процессе идентификации важную роль играет тождество объекта, которое определяется по характеризующим его признакам. Признак – это показатель, примета, по которым можно определить объект и отличить его от других.

Идентификационный признак – это признак, присущий данному объекту, выражающий его свойства, характеризующий объект определённым образом и используемый в целях идентификации, качественная или количественная характеристика, отражает свойства идентифицируемого объекта и используется с целью его отождествления<sup>1</sup>.

Идентификационные признаки делятся на общие и частные:

- общие, т.е. признаки, характерные для всех объектов какой-либо группы;
- частные, т.е. признаки, которые выделяют данный объект из группы ему подобных.

Классификация признаков на общие и частные – это средство анализа, орудие системного исследования объекта, перехода мышления от свойств, характеризующих объект в целом, к свойствам, характеризующим отдельные стороны, части, элементы объекта. Общее интегративное свойство объекта проявляется в тех отношениях, где объект выступает как системное целое.

Рассматривая отдельные стороны объекта, составляющие объект в целом, можно охарактеризовать его форму (контур), размеры, цвет, вес, происхождение, назначение, состав и др. В ходе такого анализа выделяются и отдельные части объекта, детали этих частей, элементы деталей, и так до обусловленного задачами исследования предела детализации.

---

<sup>1</sup> Шевченко Б.И. Научные основы современной трасологии. – М.: ЛексЭст, 2004. С. 78.

Поскольку детализация может иметь много ступеней, понятия общего и частного признака относительно: частный признак на одной ступени анализа становится общим на другой. Понятия общего и частного признака указывают лишь направление анализа и на то, какая система свойств изучается на данной ступени анализа как целостный объект и какие свойства принимаются за элементы.

Классификация признаков на родовые и индивидуальные предназначена для оценки идентификационного значения обнаруженных признаков. Анализируя происхождение выявленного признака, закономерность его возникновения, частоту встречаемости в объектах, и сопоставляя его с признаками существующих классификаций, мы относим выделенный признак к тому или иному таксономическому уровню, т.е. рассматриваем его как признак типа, класса, рода, вида и т.д.

Если же признак возник случайно и не может считаться необходимым для группы объектов любого объема, его рассматривают как признак, имеющий индивидуальное значение. Определенная совокупность таких признаков может быть признана индивидуальной, т.е. достаточной для выделения единичного объекта из совокупности сходных, однородных объектов. Таким образом, индивидуальной в смысле характеристики единичного объекта считается лишь определенная совокупность признаков (но не отдельный признак), каждый из которых может повториться в других объектах.

В рамках существующих узких классификационных групп и в отношении объектов, плохо поддающихся классификации, эффективным средством оценки идентификационной значимости признаков является статистика частоты их встречаемости.

Классификация признаков на общие и частные служит задачам анализа, выявления идентификационных признаков. Классификация признаков на родовые и индивидуальные отражает результаты оценки идентификационной значимости признаков.

Практика идентификации знает многие случаи, когда общие признаки объекта (например, количество пальцев на руке) резко индивидуальны, редко встречаются. И наоборот, частные признаки оказываются родовыми, часто встречающимися.

В процессе идентификации деление признаков на общие и частные получило больше распространения, чем классификация на групповые и индивидуальные.

Характерным для идентификации является и то обстоятельство, что постоянно взаимодействуя друг с другом, объекты изменяются, приобретая новые свойства.

В идентификации используются такие свойства объектов, которые определяют, насколько они устойчивы, точны в отображении в следах и в какой степени могут быть восприняты и сохранены идентифицирующим объектом. Поэтому немаловажное значение имеют идентификационное поле и идентификационный период.

Идентификационное поле – это идентификационный комплекс признаков, т.е. совокупность индивидуально определённых, устойчивых, неповторимых или редко встречающихся признаков, по их соотношению, местоположению, взаиморасположению, и другим особенностям сравниваемых объектов.

Идентификационный период – это временной интервал, позволяющий с учётом устойчивости и изменчивости признаков, отождествляемых объектов, осуществить процесс идентификации. Он определяется условиями хранения и эксплуатации объектов с момента образования следа, до момента его исследования.

## ГЛАВА 2. КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РАЗЛИЧНЫМ ОБЪЕКТАМ

### § 2.1. Идентификация по папиллярным узорам

Современный уровень развития естественных наук создает возможность теоретического применения достаточно быстро развивающихся криминалистических методов в установлении индивидуальных признаков человека. Такой вид исследования, как дактилоскопия, изучает строение кожных узоров на пальцах рук человека, которые имеют индивидуальные признаки, позволяющие отождествить конкретное лицо. В связи с этим данный вид исследования открывает широкие возможности использования следов рук, в раскрытии и расследовании преступлений.

Прежде чем уяснить свойства узоров, нужно знать анатомическое и морфологическое строение кожного покрова.

Кожная поверхность ладоней рук (как и подошва ног) отличается по своему строению от остальной поверхности кожи человека тем, что здесь имеется своеобразный рельефный рисунок, образованный чередующимися валиками (высотой 0,1 – 0,4 мм, шириной 0,2 – 0,7 мм) и бороздками – углублениями (шириной 0,1 – 0,3 мм).

Кожа человека состоит из двух основных слоев, которые представлены на рис. 2.1.:

1) Верхнего – эпидермиса, или надкожницы, который имеет многослойную структуру и несет в основном защитную функцию.

2) Нижнего – дермы, выполняющего жизненно важные физиологические функции (опорную, механическую, осязательную). Дерма расположена на подкожной жировой клетчатке – гиподерме. Она образована сетчатым и, лежащим на нем, сосочковым слоем.

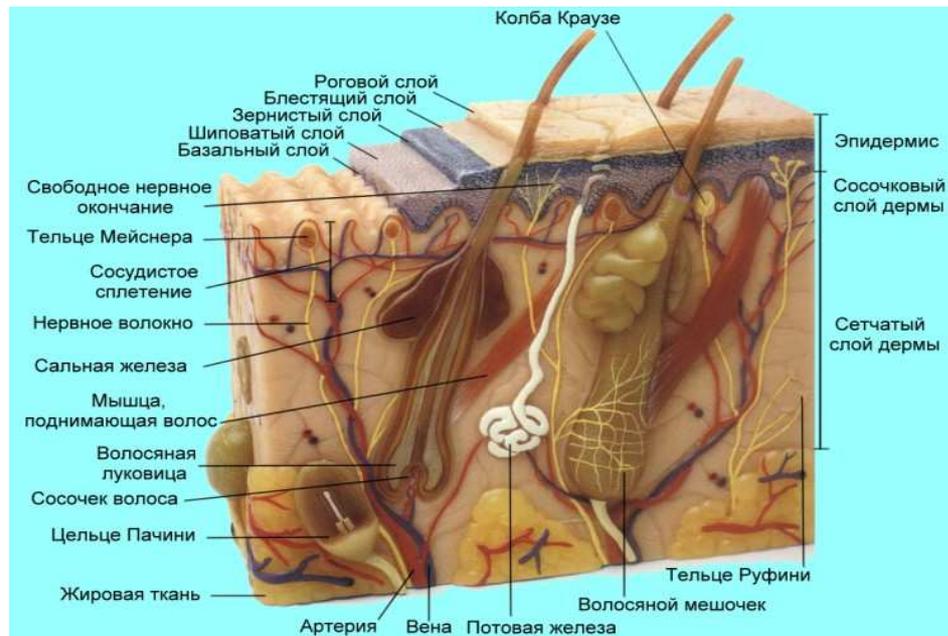


Рис. 2.1 Строение кожного покрова человека.

В сетчатом слое пучки волокон перекрывают друг друга, образуя ячейки в форме ромбов, благодаря этому весь кожный покров обладает эластичностью<sup>1</sup>.

Главную роль в образовании папиллярного узора играет сосочковый слой верхней части дермы. Сосочки (точечные возвышения на поверхности сосочкового слоя), расположенные парными рядами высотой 0,15 мм (самые крупные – до 0,2 мм), отделяются от соседнего ряда углублениями. На поверхности ногтевых фаланг пальцев рук их насчитывается более 100 на квадратный сантиметр.

Эпидермис, эластично накрывая парный ряд сосочков, в точности их копирует и образует папиллярную линию, а в месте углублений – межпапиллярные промежутки, создавая тем самым, сложный и неповторимый узор. Толщина эпидермиса – 0,07 – 2,5 мм; наиболее толстый слой (1,5 – 2,5 мм) – на ладонях.

Основной (нижний) слой эпидермиса состоит из живых клеток, которые, размножаясь (делясь), обеспечивают вытеснение отмирающих и восстанавливаемость (регенерацию) папиллярного узора. Этот слой иначе

<sup>1</sup> Майлис Н.П. Дактилоскопия: учебник. – М.: «Щит-М», 2008. С. 30–31.

называется ростковым, или мальпигиевым – благодаря ему эпидермис кожи ладоней полностью обновляется приблизительно за 20 дней.

Важнейшую роль в способности папиллярного узора отображать свои особенности в бесцветных следах играет следообразующее вещество, основными компонентами которого являются пот и жир. Через поры кожи, на поверхность ладони, железами выводится потовое вещество, которое при прикосновении к чему либо, переносится на предмет-носитель следа, тем самым способствует образованию папиллярного узора. Кроме пота в состав следообразующего вещества папиллярного узора входят нейтральный кожный жир и мельчайшие клетки омертвевшего эпидермиса.

Помимо структуры кожного покрова необходимо иметь некое представление и о его свойствах. Основными свойствами папиллярных узоров, позволяющими использовать их в целях идентификации личности, являются индивидуальность, устойчивость, относительная неизменяемость и восстанавливаемость.

Индивидуальность состоит в том, что каждый человек имеет рисунок узора, свойственный только ему, т.е. папиллярные узоры кожи подушечек ногтевых фаланг пальцев рук, а также узоры на участках поверхностей ладоней рук индивидуальны (неповторимы). Это обусловлено особенностями анатомического строения и биологическими функциями кожи, а также генетическим своеобразием человека.

Устойчивость бывает двух типов: собственная и устойчивость к деформации. Собственная – обусловлена тем, что сформировавшийся на 3-4 месяце внутриутробного развития папиллярный узор до 16-18 лет увеличивается в размере, но все мельчайшие детали узора остаются неизменными и сохраняются на протяжении всей жизни. Возрастные изменения (большая складчатость кожи) не препятствуют сохранению узора в целом и всех его деталей. Устойчивость к деформации – это свойство папиллярного узора оставаться стабильным в момент следообразования, т.е. неизменным в ряде последующих следов.

Относительная неизменяемость папиллярного узора заключается в том, что на протяжении всей жизни человека, с момента образования на третьем месяце внутриутробного развития, сохраняется одно и то же расположение деталей его особенностей. Даже после смерти папиллярный узор сохраняется до наступления полного разложения мягких тканей.

Восстанавливаемость гарантирует полное возобновление узора, в случае повреждений эпидермиса и сосочкового слоя дермы, в первоначальное состояние. При повреждении сетчатого слоя дермы образуются шрамы или рубцы, которые увеличивают количество индивидуализирующих признаков.

На руках выделяют 19 участков, характеризующихся определенными анатомическими признаками и обладающих специфическим строением папиллярных узоров: 5 ногтевых, 4 средних, 5 основных фаланг пальцев и на ладони – 4 тенара и гипотенар, которые представлены на рис. 2.2.

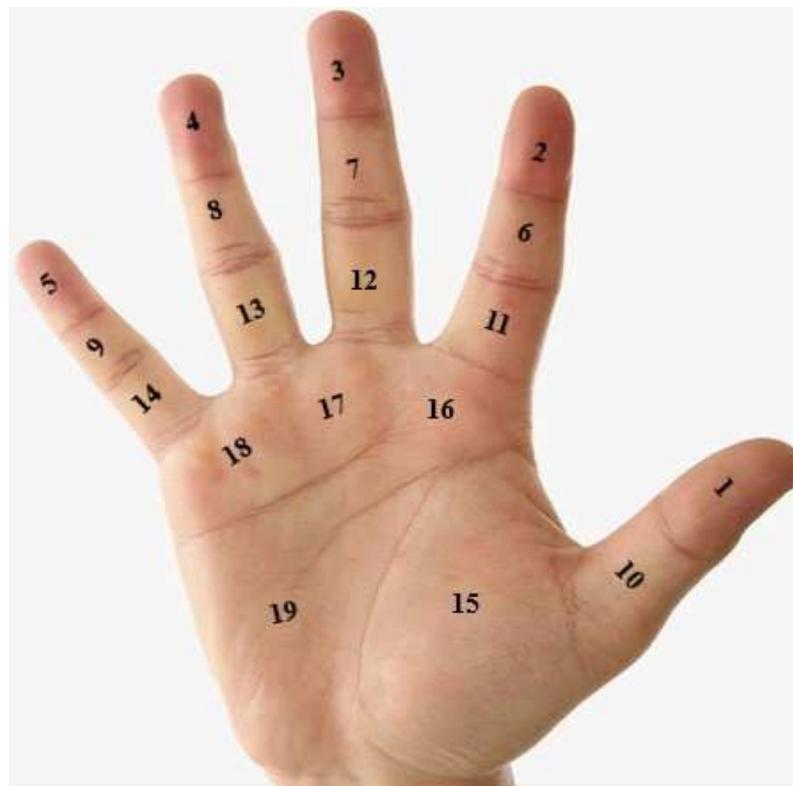


Рис.2.2 Строение ладонной поверхности кисти руки: 1-5 – ногтевые фаланги; 6-9 – средние фаланги; 10-14 – основные фаланги; 15-18 – тенар; 19 – гипотенар.

Особенностью папиллярных узоров является и то, что они достаточно легко и точно делятся на определенные группы, называемые типами.

Папиллярные узоры подразделяют на три типа: дуговые, петлевые и завитковые, как показано на рис. 2.3. Узоры каждого типа подразделяются на виды.

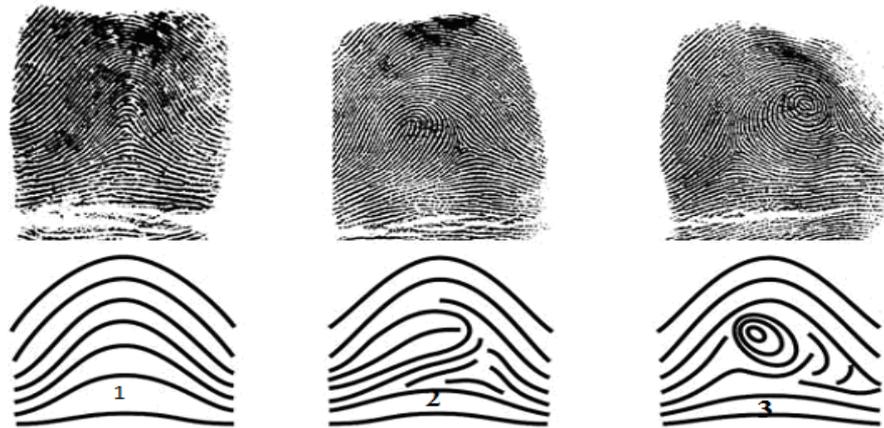


Рис. 2.3 Типы папиллярных узоров: 1 – дуговой; 2 – петлевой; 3 – завитковый.

Наиболее простым по строению является дуговой узор, который состоит из двух потоков папиллярных линий: верхнего и нижнего и не имеет дельт. Папиллярные линии начинаются у одного края ногтевой фаланги, в центре образуют возвышение и заканчиваются у другого края ногтевой фаланги.

К видам дуговых узоров относятся: простые; пирамидальные; шатровые; с неопределенным строением центра; ложно-петлевые – некоторые разновидности дуговых узоров, в которых поток папиллярных линий во внутренней дуге внешне напоминает петлю; ложно-завитковые узоры – некоторые разновидности дуговых узоров, в которых отсутствуют те или иные особенности, присущие завитковым узорам<sup>1</sup>.

Петлевой узор состоит из трех потоков папиллярных линий (верхнего, центрального и нижнего) и имеет одну дельту. Папиллярные линии начинаются у одного края ногтевой фаланги, центр узора составляет поток

<sup>1</sup> Майлис Н.П. Дактилоскопия: учебник. – М.: «Щит-М», 2008. С. 37.

петлевидной формы, что явилось основанием для названия узора, и заканчиваются у того же края. Видами петлевого узора являются: простой – папиллярные линии расположены параллельно друг другу на значительном протяжении; изогнутые – изогнуты так, что вершины петель обращены к основанию узора под острым углом; половинчатые петли, когда одна из сторон короче, примыкает или сливается с ней; замкнутые (петли-ракетки), когда ножки петель очень близко расположены друг к другу или сливаются; параллельные петли – узор внутреннего рисунка состоит из двух параллельных простых петель; двойные (встречные петли), когда вершины двух самостоятельных петель сближены; ложно-завитковые узоры – некоторые разновидности петлевых узоров, в которых отсутствуют те или иные особенности, присущие завитковым узорам.

В зависимости от направления ножек петель петлевые узоры делятся на: ульнарные (ножки петель направлены в сторону мизинца) и радиальные (ножки петель направлены в сторону большого пальца).

Самым сложным по строению является завитковый узор, имеющий три потока папиллярных линий (верхний, центральный, нижний) и не менее двух дельт. Папиллярные линии начинаются у одного края ногтевой фаланги, в центре образуют спирали, круги, эллипсы и заканчиваются у другого края. Виды завиткового папиллярного узора делятся на простые и сложные.

К простым относятся: круговые – папиллярные линии образуют замкнутые круги, овалы, эллипсы; спиралевидные – внутренний рисунок в виде спиралей: типичные спирали, завитки-«улитки», петли-спирали.

К сложным относятся: петли-клубки – в них внутренний рисунок образован двумя одинаковыми или различными по конфигурации потоками папиллярных линий.

В соответствии с принятой в криминалистике классификацией в каждом папиллярном узоре можно выделить общие и частные признаки его внешнего строения. Общие признаки характеризуют узор или его отдельный

относительно крупный элемент в целом, а частные признаки имеют отношение к менее крупным деталям строения узора.

К общим признакам строения папиллярного узора относятся:

- 1) тип и вид папиллярного узора;
- 2) направление и крутизна потоков папиллярных линий;
- 3) взаиморасположение элементов папиллярного узора;
- 4) внутреннее строение отдельных элементов папиллярного узора;
- 5) форма и размеры папиллярного узора;
- 6) степень выраженности папиллярных линий;
- 7) ширина папиллярных линий и промежутков между ними.

Частные признаки (путем сравнения частных признаков проводят идентификацию человека):

- 1) детали строения папиллярного узора;
- 2) мелкие складки, морщины и флексорные линии, поры, края папиллярных линий<sup>1</sup>;
- 3) различные шрамы, болезненные изменения кожи и другие признаки, приобретенные в процессе жизнедеятельности.

Детали строения папиллярного узора – различные мелкие морфологические образования, характеризующие как отдельные папиллярные линии, так и узор в целом, которые представлены на рис. 2.4. Среди них выделяют:

- начало папиллярной линии – определяется в следе слева направо и сверху вниз, по часовой стрелке;
- окончание папиллярной линии;
- разветвление – одна из линий в потоке расходится на несколько;
- слияние – две папиллярные линии в потоке сливаются в одну;

---

<sup>1</sup> Самищенко А.С. Научные основы дактилоскопии и перспективы их развития : дис. ... на соискание ученой степени канд. юрид. наук. – М., 2015. С. 33.

– глазок – папиллярная линия раздваивается на две короткие, при этом расстояние между ними должно быть не больше двух мм, затем опять сливаются в одну;

– крючок – от папиллярной линии отходит короткий отросток не менее двух мм и заканчивается;

– мостик – перемычка между двумя папиллярными линиями, длиной не более 2 мм;

– папиллярная точка – расположена между папиллярными линиями, ее длина не должна превышать ширины папиллярной линии;

– обрывок – располагается между двумя папиллярными линиями не присоединяясь к ним, длиной не более 2 мм<sup>1</sup>.

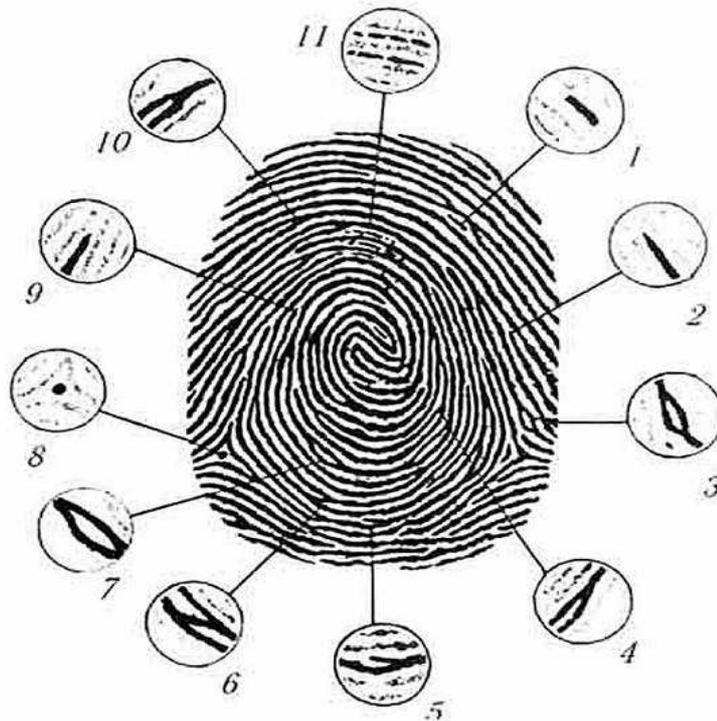


Рис. 2.4 Детали строения папиллярного узора: 1 – фрагмент папиллярной линии; 2 – начало папиллярной линии; 3 – глазок; 4 – разветвление папиллярной линии; 5 – крючок; 6 – мостик; 7 – островок; 8 – папиллярная точка; 9 – окончание папиллярной линии; 10 – слияние папиллярной линии; 11 – тонкие межпапиллярные линии.

<sup>1</sup> Майлис Н.П. Дактилоскопия: учебник. – М.: «Щит-М», 2008. С. 45

Ко второй группе частных признаков относятся:

– флексорные линии – крупные сгибательные складки кожи на ладонях и между фалангами пальцев;

– морщин мелкие складки кожи, не обладающие устойчивостью. Используются в качестве вспомогательных идентификационных признаков;

– поры – каналы для выхода потожировых желез, расположенных на вершине папиллярных линий. Диаметр пор от 0,08 до 0,25 мм;

– края папиллярных линий: изгиб (излом); утолщения или утоньшения; выступы и впадины на краях папиллярных линий; особенности формы точек и особенности формы окончаний и начал папиллярных линий.

Также имеются тонкие линии – небольшие тонкие линейные возвышения, расположенные на дне бороздок между папиллярными линиями, в следе отображаются в виде пунктирной линии.

Дактилоскопическое идентификационное исследование традиционно разделяется на следующие стадии: подготовительная стадия, стадия раздельного исследования, стадия сравнительного исследования, оценка результатов и формулирование выводов, стадия оформления результатов исследования.

Подготовительная стадия. Получив материалы для производства экспертизы, эксперт, прежде всего, должен ознакомиться с постановлением (определением) о назначении экспертизы, уяснить поставленные перед ним задачи, сущность которых излагается в вопросах.

На этой стадии изучаются сведения о времени и условиях образования исследуемых следов, имеющиеся в описательной части постановления. Для уточнения этих сведений эксперт может ознакомиться с протоколом осмотра места происшествия, протоколами допросов свидетелей и других лиц.

Необходимым условием является тщательный осмотр упаковки. При этом эксперт должен убедиться в ее сохранности, а также в целостности объектов со следами рук. При обнаружении нарушения правил или повреждения упаковки ее перед вскрытием следует сфотографировать.

Извлеченные из упаковки объекты со следами сопоставляются с описаниями в постановлении. Обнаруженные при этом существенные расхождения должны быть зафиксированы в специальном акте и об этом немедленно уведомляется следователь<sup>1</sup>.

Далее проводится предварительный экспертный осмотр объектов и имеющихся на них следов рук, при необходимости усиливается контраст видимых или слабовидимых следов, проводится обработка поверхностей для выявления невидимых следов рук и осуществляется фотографирование подлежащих исследованию объектов.

Стадия раздельного исследования включает в себя анализ общих и частных признаков, а также определение следа для идентификации личности.

В обнаруженном в следе папиллярном узоре устанавливают общие признаки не только внутреннего рисунка, но и наружного.

По внутреннему рисунку определяют, к какому классификационному типу, виду он относится, если этого сделать невозможно, то по отобразившейся части определяют все типы и виды папиллярного узора, к которому рисунок может быть отнесен, и исключают невозможные.

При исследовании петлевого папиллярного узора определяют направление ножек петель, какая из ножек петель короче; в завитковом узоре определяют направление раскрутки спирали.

При изучении наружного рисунка определяют направление и крутизну потоков папиллярных линий.

Если происходит исследование узоров петлевого или завиткового типа, то изучают строение дельт. Определяют их количество, расположение относительно центра узора, взаиморасположение дельт и расстояние между ними.

Выявленные на аналитической стадии общие признаки относительно индивидуализируют изучаемый папиллярный узор, т.к. сделать точный

---

<sup>1</sup> Анищенко А.И. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: практическое пособие. – М: Юрлитинформ, 2013. С. 120.

вывод об индивидуальном комплексе признаков можно лишь при исследовании частных признаков.

Детали строения папиллярного узора рекомендуется изучать с помощью дактилоскопической лупы либо с использованием увеличенных фотоснимков.

При исследовании частных признаков начальной точкой исследования может служить центр узора, дельта либо участок в котором содержится группа особенностей, отдельная четко выраженная деталь. Далее двигаясь от исходной точки (вширь с увеличением радиуса) фиксируют особенности строения папиллярного узора, т.е. начало и окончание линий, слияние, разветвление и т.д. При проведении исследования нельзя пропускать ни одной папиллярной линии.

Все выявленные частные признаки обозначаются на фотоснимке, в результате получается «разработка частных признаков», которая будет необходима при сравнительном исследовании.

Для определения пригодности следа для идентификации эксперт должен выявить в следе совокупность признаков, которая соответствует дактилоскопическому стандарту. В России для того, чтобы признать след пригодным для идентификации в нем должны отобразиться детали строения папиллярного узора; след должен быть качественным; также учитывается частота встречаемости признаков, чем реже встречается признак, тем больше его идентификационная значимость; также имеет значение количество деталей строения папиллярного узора (7-8 признаков для экспертного исследования и 3 признака для помещения в АДИС «Папилон»). Вся совокупность перечисленных характеристик дает возможность признать след пригодным для идентификации<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Анищенко А.И. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: практическое пособие. – М: Юрлитинформ, 2013. С. 124

Также на этой стадии осуществляется определение участков руки, образовавших следы (ладони, пальцев, отдельных участков папиллярного узора).

Стадия сравнительного исследования. После детального изучения следов и отобразившихся в них папиллярных узоров осуществляется сравнительное исследование. Оно проводится по качественным фотоснимкам методом сопоставления выявленных на аналитической стадии общих и частных признаков следа и отпечатка на дактилокарте.

Сравнение происходит от общих признаков к частным. Сначала сравниваются тип и вид узора, при их совпадении сравниваются остальные общие признаки. Если общие признаки не совпадают, то можно сделать категорический вывод об отсутствии тождества. Это возможно только в том случае, если нет сомнений в существенности различающихся признаков (устойчивы и не подвержены случайным или временным изменениям)<sup>1</sup>.

Основная цель сравнения узоров по частным признакам состоит в том, чтобы проверить, все ли детали в соответствующих зонах обоих сравниваемых узоров совпадают по относительному расположению и особенностям строения.

Совпадение деталей должно быть выявлено не только по видовой принадлежности, но и по особенностям из строения.

Эксперт выбирает наиболее броскую и редко встречающуюся деталь или пару близко расположенных деталей в следе и осуществляет поиск аналогичного образования на тех же участках узора в экспериментальных отпечатках. При обнаружении такой же детали или пары деталей начинается последовательное сопоставление других близлежащих деталей. При этом для удобства поиска эксперт использует специальные иглы в качестве «указки» для подсчета количества папиллярных линий между деталями узора. На этой стадии выявляются совпадающие и различающиеся признаки.

---

<sup>1</sup> Анищенко А.И. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: практическое пособие. – М: Юрлитинформ, 2013. С. 130-132.

В ходе сравнительного исследования помимо совпадающих идентификационных признаков, могут возникнуть и различающиеся. Они зависят от ряда причин: сильного нажима пальца на предмет; смещения подушечки пальца по предмету в момент следообразования и вследствие эластичности кожи; изменения самого кожного узора, наступившего в период между расследуемым событием и назначением экспертизы; неосторожного обращения со следами при изъятии и транспортировке; фотографирования следа, находящегося на предмете с вогнутой или выпуклой поверхностью; попадания в след мелких частиц постороннего вещества, находившегося в папиллярных линиях, или красителя которым след был выявлен.

Окончательное сравнительное исследование проводится по одномасштабным увеличенным фотоснимкам. Одним снимком является след, на котором отмечены все детали строения папиллярного узора, а вторым снимок отпечатка, с которым установлены совпадения по общим и частным признакам.

Существуют условия, которые обязательно необходимо соблюдать при сравнительном исследовании:

- сравнение должно быть полным, т.е. сравниваться должны все детали узора;

- совпадение должно быть реальным, а не мнимым, т.е. и положение, и особенности признака должны быть одинаковыми с учетом их естественного изменения;

- сравнительное исследование должно быть двухсторонним, т.е. выявляются не только совпадающие признаки, но и различающиеся.

Таким образом, в результате сравнительного исследования эксперт устанавливает совпадения или различия деталей строения, на основе чего делается вывод о тождестве или различии.

Оценка результатов сравнительного исследования – наиболее ответственный этап идентификационной экспертизы, так как от него зависит характер выводов эксперта.

Оценка выявленных при сравнительном исследовании совпадающих и различающихся признаков осуществляется на основе определения идентификационной значимости каждого из них, а также всей их совокупности.

Оценка совпадающих признаков проводится с учетом: частоты встречаемости признаков, наибольшую ценность редко встречающиеся признаки; устойчивость и отображение признаков (повторяются ли признаки, не случайны ли они, подвергались ли изменениям и в какой степени); достаточности совокупности для индивидуализации конкретного объекта; совпадение вариации признаков (совпадение должно быть в отношении всех основных вариаций признаков).

При оценке различающихся признаков учитывается: устойчивы либо случайны признаки; не объясняются ли различия признаков их видоизменением или искажением, которое произошло в результате следообразования; не являются ли различия результатом недостаточного количества образцов.

Выводы должны быть основаны на проведенном исследовании, полными, краткими, ясными всем участникам процесса, отвечать на вопросы поставленные следователем.

Также в конце проведенного исследования к заключению эксперта прилагается приложение, в которых содержатся фотоснимки общего вида объекта со следом, фотоснимки самих следов, экспериментальных отпечатков (общий вид), увеличенные фотоснимки сравнивавшихся следов и соответствующих им экспериментальных отпечатков с разметкой совпадающих признаков. Разметку совпадающих признаков делают красителем красного цвета, различающихся – синего либо черного. Контрольные фотоснимки нужно располагать, чтобы они находились рядом с

размеченными. Разметка совпадающих (различающихся) признаков производится стрелками и цифрами (нумерация проводится по часовой стрелке), а также обводкой деталей, построением геометрических фигур.

Каждый снимок на фототаблице должен сопровождаться объяснением того, что на нем изображено и какие отметки сделаны. Каждый лист фототаблицы заверяется подписями экспертов, которые провели дактилоскопическое исследование. В Приложении 1 приведен пример заключения эксперта по идентификации пальцев рук.

В последнее время дактилоскопическое исследование, зачастую, сталкивается с проблемами идентификации человека, вызванные недостаточным объемом исследуемого материала и его непригодностью. Для решения данной проблемы и развития дактилоскопии, учеными разработаны новые методы и средства исследования отпечатков пальцев рук. К таким средствам и методам относят:

– использование лазера для обнаружения латентных следов рук (данное средство позволяет выявлять маловидимые потожировые следы на блестящих поверхностях, делая их четкими и пригодными для идентификационного дактилоскопического исследования);

– методы анализа изображения (такие методы основаны на использовании специальных компьютерных программ – автоматическая система «Crime-LiteImager», которые позволяют не только упростить технологию сравнительного исследования следов папиллярных узоров, но и существенно улучшить их изображения, преобразовывая размытые динамические следы в достаточно четкие и пригодные для исследования)<sup>1</sup>;

– метод статистического прогнозирования (позволяет достраивать элементы папиллярного узора, которые недостаточно четко отобразились в следе).

---

<sup>1</sup> Гареев С.М. Перспективные направления развития дактилоскопической экспертизы в России // Правопорядок: история, теория, практика. 2017. №1. С. 45-47.

Использование методов анализа изображения дало новый толчок развитию пороскопии и эджеоскопии для идентификации следов пальцев рук по микропризнакам, которые позволяют проводить как сравнительное морфологическое исследование с учетом возможных искажений при оставлении, так и математическую обработку их изображения.

Эджеоскопия – раздел дактилоскопии, позволяющий исследовать особенности краев в (полных и неполных) отпечатках папиллярных линий. Эджеоскопические исследования проводятся крайне редко, поскольку необходимо выполнение одного важного условия – след, поступивший на исследование, должен быть без какой-либо предварительной обработки, т.к. частицы дактилоскопического порошка имеют схожие размеры с порами и тем самым могут менять форму контуров папиллярных линий.

Пороскопия – раздел дактилоскопии, изучающий взаимное расположение и конфигурацию пор в целях идентификации личности. Данный метод используется в том случае, если имеются неполные отпечатки цельных пальцев или их частей, которые не достаточны для тождества, но благодаря пороскопии несут вспомогательные роль в процесс идентификации.

Таким образом, в настоящее время, эджеоскопия и пороскопия являются ценными методами в исследовании неполных отпечатков, по которым дактилоскопические исследования не могут провести полноценную идентификацию. Это обусловлено тем, что при наличии 7 и менее деталей узора необходимо дополнительное применение данных методов (если в следе отобразились поры или четко видны особенности краев отдельных папиллярных линий), которые будут являться вспомогательными признаками для идентификации человека<sup>1</sup>. В результате того, что на исследование предоставляют некачественные следы, дактилоскопическое исследование не дает полной и достоверной информации о лице, совершившем преступление.

---

<sup>1</sup> Гареев С.М. Перспективные направления развития дактилоскопической экспертизы в России // Правопорядок: история, теория, практика. 2017. №1. С. 45-47.

В связи с этим необходимо проводить дальнейшее исследование следа на выделение ДНК и установление его носителя. Именно в этом и заключается значимость следов пальцев рук, из которых возможно извлечение ДНК помимо проведения дактилоскопического исследования<sup>1</sup>.

## § 2.2. Идентификация по голосу

В последние годы аудиоинформация (звуковая информация), зарегистрированная с применением специализированных регистраторов или диктофонов, все чаще находит свое применение в судебной практике. В первую очередь, это связано с обострением криминогенной обстановки, ростом таких видов преступлений, как терроризм, шантаж, и т.д. В результате таких действий остаются объекты, которые используют для идентификации лица, совершившего данное преступление. В качестве такого объекта выступает голос человека, зафиксированный на электронном носителе (фонограмма). Поэтому одним из методов биометрической идентификации личности является метод, основанный на использовании индивидуальных голосовых данных, в которых отображаются признаки устной речи (речь каждого человека строго специфична и является одним из проявлений индивидуальности личности). Голосовые данные изучаются фоноскопической экспертизой, которая представляет собой род криминалистической экспертизы, производимой с целью установления криминалистически значимой информации, зафиксированной в звуковой форме<sup>2</sup>.

В рамках данной экспертизы решаются идентификационные и диагностические задачи, а также задачи по выявлению признаков монтажа и

---

<sup>1</sup> Семенов А.В., Евдокимова В.А. Роль и место ДНК-экспертизы следов пальцев рук, выявленных с помощью дактилоскопических порошков // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 2. С. 18-21.

<sup>2</sup> Панасюгина Л.Е., Ромашов С.В., Подорожкина Ю.В. Словарь основных терминов фоноскопической экспертизы. – М.: ЭКЦ МВД России, 2011. – С. 39.

иных изменений, внесенных в содержание фонограммы в процессе производства или после окончания ее звукозаписи, определению обстоятельств, условий, средств и материалов звукозаписи, а также иных фактов, имеющих доказательственное значение в судопроизводстве. Представляемые на экспертизу фонограммы могут быть зафиксированы в аналоговой форме на магнитной ленте: на кассете, микрокассете, звуковой дорожке видеокассеты, магнитофонной ленте; в цифровой форме: на электронном носителе данных (например, флеш-памяти, микросхемы памяти цифрового магнитофона), магнитном, лазерном, оптическом диске, магнитной ленте, жестком диске (винчестер) и т.п.

Идентификационная фоноскопическая экспертиза, чаще всего, проводится двумя экспертами, один из которых имеет специальные знания в области физики, а другой – филологии. В результате чего одну часть заключения выполняет эксперт-физик, исследуя акустические признаки, а другую часть – эксперт-филолог, исследуя при этом лингвистические признаки устной речи. После проведенного исследования, двумя экспертами делается общий вывод по вопросам, которые были поставлены перед ними.

Проведение идентификационного фоноскопического исследования основано на автоматизированной системе «Диалект», которая включает в себя массивы акустических и лингвистических признаков, имеющих среднестатистические данные. Система идентификации лиц по устной речи «Диалект» является человеко-машинной системой, в которой решающая роль принадлежит эксперту. Эксперт вводит поступившие речевые материалы в систему «Диалект», размещенной на рабочем столе ПК, осуществляет их предварительную обработку, подготавливает фрагменты речи для акустического анализа, проводит лингвистическое исследование, принимает общее решение по результатам экспертизы.

Методика фоноскопического идентификационного исследования состоит из четырех основных стадий: предварительная, стадия отдельного исследования, стадия сравнительного исследования, заключительная.

Однако при проведении фоноскопических исследований, в системе «Диалект», используют расширенную схему идентификации, которая состоит из следующих основных разделов:

- первичный осмотр и прослушивание поступивших материалов (блок 1);
- ввод спорной фонограммы и образцов речи подозреваемого лица в ПК, их сегментация и подготовка фрагментов речи для дальнейшего анализа (блок 2);
- определение технических параметров речевых сигналов (качества фонограмм оценка пригодности фонограмм для идентификационного исследования; определение сопоставимых областей спектра и выбор метода акустического анализа (блок 3). В случае, если фонограммы не соответствуют установленным требованиям, принимается решение об отказе от идентификации (блок 14);
- вычисление акустических признаков речи неизвестного лица на спорной фонограмме и речи подозреваемого лица (блоки 4 и 5);
- добавление в имеющуюся статистическую базу акустических признаков разных лиц информации о векторах признаков речи данного подозреваемого лица (блок 6);
- переобучение системы, определение «веса» (информативности) и порогов допустимой вариативности акустических признаков; определение состава сопоставимых акустических признаков; определение группы информативных признаков для речи данного подозреваемого лица (блок 7);
- сравнение признаков речи неизвестного и подозреваемого лица и оценка информативности совокупности совпавших акустических признаков на основе полученных в блоке 7 данных (блок 8);
- прослушивание фонограмм речи неизвестного и подозреваемого лица, выявление их лингвистических признаков на основе массива (блок 11) текстовых и звучащих эталонов особенностей русской речи; составление описаний лингвистических признаков речи (блоки 9 и 10);

– парное слуховое сравнение фонограмм речи неизвестного и подозреваемого лица, выявление совпадающих и несовпадающих признаков (блок 12);

– принятие решения о принадлежности сравниваемых фонограмм речи одному или разным лицам по результатам комплексного акустического и лингвистического исследования; составление заключения эксперта (блок 13).

Такая блок-схема выводится на экран монитора при вызове головной программы системы – «Диалект»<sup>1</sup>.

### **Первичный осмотр и прослушивание поступивших материалов**

Ознакомление с поступившими материалами начинается с изучения обстоятельств дела и вопросов, поставленных на разрешение экспертизы. Также проверяется соответствие присланных материалов материалам, указанным в постановлении о назначении экспертизы.

После этого эксперт проводит осмотр и описание внешнего вида присланных материалов, указывая: вид, материал, маркировочные обозначения, индивидуальные особенности и т.д.

Все материалы подлежат описанию до проведения исследований. Описание приводится в заключении эксперта.

В распоряжение эксперта, как правило, должны предоставляться:

- оригиналы фонограмм, подлежащих исследованию;
- тексты всех фонограмм;
- установочные данные подозреваемого (сведения о месте и дате рождения, национальности, родном языке, образовании и т.д.);
- информация о технических условиях звукозаписи (дата, время, тракт передачи, тип записывающего устройства, характеристика помещения).

Предварительное прослушивание фонограмм осуществляется для определения разборчивости речи, ее естественности, наличия и характера

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 16-17.

помех, достаточности объема и качества записи для выявления необходимой совокупности идентификационных признаков.

Особое внимание обращается на сопоставимость образцов речи подозреваемого лица со спорной фонограммой. Сопоставимость заключается в совпадении условий звукозаписи, лингвистических, эмоциональных и ситуационных характеристик.

Для обеспечения сопоставимости сравниваемые фонограммы должны быть получены (по возможности) в аналогичных технических и акустических условиях. Качество фонограммы зависит от местоположения микрофона относительно источника звука, технических характеристик микрофона, диктофона, акустики помещения и постороннего шума. Производить запись следует, как правило, на аппарате, который использовался при записи спорной фонограммы, а если это невозможно, то с помощью аппаратуры того же типа. Иначе говоря, при отборе образцов необходимо по возможности реконструировать условия, при которых была произведена запись спорной фонограммы<sup>1</sup>.

Исключительно большое значение для успешного проведения идентификации человека по устной речи имеет лингвистическая сопоставимость образцов речи со спорной фонограммой. Лингвистическая сопоставимость фонограмм означает наличие идентификационных признаков устной речи одной и той же группы, как в спорной фонограмме, так и в образцах.

Несопоставимыми являются читаемый или заученный текст и свободная неподготовленная речь произвольного контекста, а также речь на разных языках, поскольку для каждого из указанных видов речи характерны свои специфические особенности реализации.

---

<sup>1</sup> Кирьянов П.А. Возможности спектрального анализа в преодолении несопоставимости речевого материала при проведении медико-криминалистической идентификации говорящего // Вестник судебной медицины. 2017. № 4. С. 25-28.

Важно, чтобы речь подозреваемого лица соответствовала спорной фонограмме по тональности, выраженности соответствующих эмоций, темпу произнесения. Существенным фактором является отсутствие преднамеренных искажений.

Подробное предварительное прослушивание спорной фонограммы и образцов необходимо для правильного выбора методов отдельного анализа фонограмм. Кроме того, оно позволяет выявить факторы, имеющие значение при сравнительном исследовании и оценке результатов экспертизы.

### **Ввод и сегментация речевых сигналов в ПК**

При вводе аналоговых сигналов в систему «Диалект» осуществляется их преобразование в цифровую и запись соответствующей информации в виде файла данных в память ПК.

Далее фонограммы подвергаются сегментации и редактированию для установления речи оппонента, длительных пауз, импульсных помех и искаженных участков речи.

В зависимости от качества и длительности фонограмм для экспертного анализа могут потребоваться отрезки сигналов разной длительности: от нескольких десятков секунд (для выделения и вычисления признаков речевого потока) до единиц секунд и миллисекунд (соответственно, для анализа отдельных слов и звуков), которые представлены на рис. 2.5. Поэтому процедуры сегментации фонограмм речи в системе рассчитаны на возможность удобного и быстрого выполнения набора операций с различной точностью по времени<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Кураченкова Н.Б., Байчаров Н.В., Ермакова М.А. Идентификация лиц по устной речи на русском языке. Методика «Диалект»: пособие для экспертов / под редакцией В.М. Богданова. 2-е изд. перераб. и доп. – М., 2007. С.41.

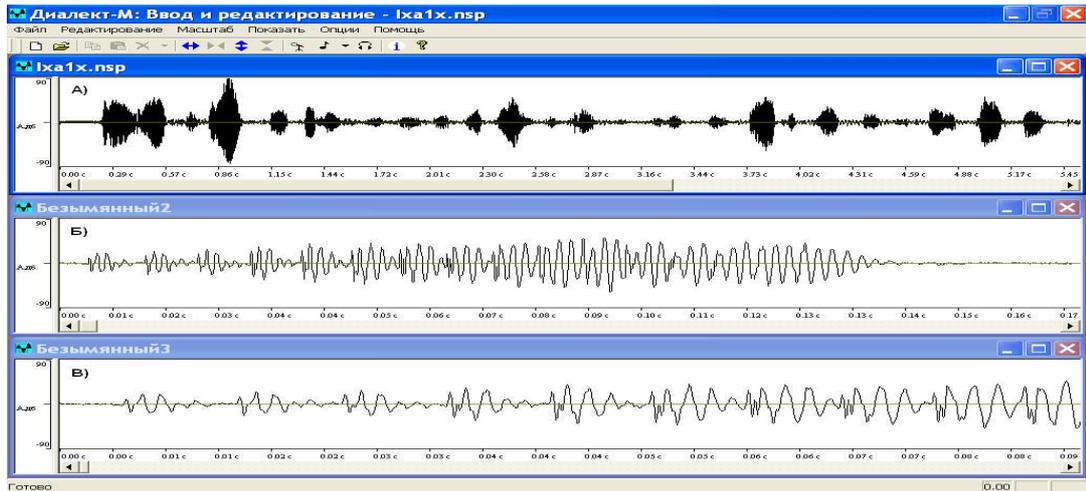


Рис. 2.5 Выделение фрагментов фонограмм.

Выбранные участки фонограмм эксперт записывает в соответствующие файлы данных на твердом диске ПК, составляя необходимые фрагменты речи для последующего определения технических параметров качества фонограмм и проведения акустического и лингвистического анализа.

### **Определение технических параметров речевых сигналов**

Типовые фонограммы, по которым может быть проведен полный комплекс идентификационных исследований и вычислены все предусмотренные в системе «Диалект» признаки, должны удовлетворять следующим требованиям:

- средний диапазон частот – от 0-3700 Гц;
- неравномерность амплитудно-частотной характеристики тракта получения фонограмм (в полосе от 200-3400 Гц) – не более 1,5 дБ;
- детонация и изменение скорости движения звуконосителя – не более 2%;
- средняя величина отношения сигнал/шум – не менее 15 дБ.
- длительность фонограммы речи неизвестного лица должна быть не менее 30 с, подозреваемого лица – не менее 5 мин. Для проведения

исследований по отдельным сопоставимым фрагментам речи в фонограммах должно быть не менее 10-15 одинаковых слов<sup>1</sup>.

Иногда на исследование поступают фонограммы с низким качеством. Они содержат значительные шумовые помехи, имеют ограниченный частотный диапазон и другие искажения. Поэтому в системе «Диалект» предусмотрены средства, позволяющие проводить идентификационные исследования таких фонограмм посредством адаптивного выбора режимов анализа и обработки, которые соответствуют данному типу фонограмм.

Основными параметрами фонограмм речи, которые определяются в системе «Диалект», являются:

- частотный диапазон речевых сигналов;
- частотный диапазон шумов;
- отношение сигнал/шум;
- соответствие скорости движения звуконосителя при записи скорости его движения при воспроизведении фонограммы;
- длительность фонограммы.

### **Вычисление акустических признаков**

Вычисление акустических признаков устной речи в системе «Диалект» проводится автоматически на материале, подготовленном экспертом для анализа в результате предварительной обработки и сегментации фрагментов речи.

Известно множество цифровых методов выделения признаков из речевого сигнала. Однако из-за низкого качества спорных фонограмм при проведении фонографических экспертиз возможно использование лишь тех акустических признаков, которые являются инвариантными к действию повышенного уровня искажений фонограмм.

К акустическим признакам относятся:

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 20-21.

– интегральные признаки, т.е. признаки, описывающие статистические характеристики амплитудно-частотного спектра речевого потока и основного тона речи;

– признаки фраз и слов, т.е. особенности спектральной структуры и основного тона сопоставимых по контексту фрагментов речи;

– признаки микроанализа звуков, т.е. признаки «тонкой спектральной структуры» сопоставимых звуков, измеренные синхронно с моментами возбуждения голосовых связок<sup>1</sup>.

Акустические признаки автоматически вычисляются в системе «Диалект» и записываются в памяти ПК в виде соответствующих векторов для каждой исследуемой фонограммы речи неизвестного и подозреваемого лица и после подготавливаются для сравнения.

### **Сравнение векторов акустических признаков**

После того как на этапе отдельного исследования были вычислены акустические интегральные признаки, признаки фраз и слов и признаки звуков, проводится сравнение векторов признаков речи неизвестного и подозреваемого лица и оценка количественной меры их близости (схожести). Эта оценка осуществляется на основе статистических данных, полученных в результате обучения системы.

Своеобразие устной речи человека состоит в том, что говорящему не удается идентичным образом повторно воспроизвести своё высказывание. Каждое новое произнесение одной и той же фразы с интервалом даже в несколько секунд сопровождается акустической реализацией речевого сигнала, отличной от предыдущей. Отсутствие точной воспроизводимости свойственно большинству таких характеристик речевого сигнала, как частота основного тона, формантные частоты, интенсивность спектральных компонент речи, длительность слов, звуков и т.п.

---

<sup>1</sup> Лебедев К.А., Горячева Е.А., Михеева И.А. Применение новых методов исследования, направленных на развитие и совершенствование акустического анализа по методике «Диалект»: Методические рекомендации. – М., 2015. С. 4.

Экспериментальные исследования показывают, что индивидуализирующие акустические признаки также имеют определенный разброс значений при их измерении на фонограммах, полученных в различные по времени сеансы звукозаписи. При этом интегральные признаки, вычисленные на фрагментах устной речи с произвольным контекстом, имеют большую степень разброса (вариативности), чем признаки одинаковых слов и микроанализа звуков, где используются сопоставимые по контексту фрагменты речи. Такой разброс может быть вызван: временным интервалом (от нескольких месяцев до нескольких лет), уровнем помех и искажений речевого сигнала при его передаче по каналам связи.

Таким образом, из-за своей вариативности акустические индивидуализирующие признаки устной речи представляют собой некоторые вероятностные характеристики говорящего, и поэтому задача определения принадлежности сравниваемых фонограмм одному и тому же или разным лицам по указанным признакам является задачей статистического распознавания образов<sup>1</sup>.

Такой метод статистического распознавания образов применяется в системе «Диалект». Метод базируется на оценках меры схожести по гистограммам распределений значений акустических признаков устной речи.

### **Лингвистические признаки устной речи**

Лингвистические исследования фонограмм речи проводятся методом слухового анализа, т.е. посредством многократного прослушивания на высококачественной звуковоспроизводящей аппаратуре представленных фонограмм и их отдельных фрагментов и предназначены для выделения тембральных, интонационных, темпоральных, фонетических, лексико-грамматических и других особенностей речи.

---

<sup>1</sup> Левин Б.Р. Теоретические основы статистической радиотехники. – М., 1968. С. 243.

Большое значение имеют при этом слуховой опыт эксперта, его «наслышанность», качество слуховой памяти в отношении не только фонетических признаков речи, но и разнообразных акустических явлений.

Для исключения случайных ошибок эксперта, а также для объективизации его оценок в системе «Диалект» создан эталонный массив особенностей русской устной речи, обеспечивающий быстрый и удобный доступ к различного рода справочной информации. В процессе лингвистического слухового анализа эксперт использует хранящиеся в памяти ПК звуковые эталоны качественных особенностей устной речи и необходимую текстовую информацию, сопоставляет с ними исследуемые фонограммы и таким образом определяет значения лингвистических признаков речи конкретного лица.

Достоинство лингвистических признаков заключается в том, что эксперт при их выделении способен улавливать тончайшие нюансы звучания речи, оценивать различия, неподдающиеся в настоящее время инструментальному измерению. При этом эксперт сравнительно легко адаптируется к достаточно высокому уровню помех и искажений, которые зачастую имеют место в спорных фонограммах.

Изучение особенностей звучащей речи проводится так же, как и при акустическом исследовании, по каждому из элементов, составляющих ее структуру:

- речевой поток;
- фраза, слово;
- звук<sup>1</sup>.

### **Лингвистические признаки, характеризующие речевой поток**

Признаками, характеризующими речевой поток, являются результаты аудиторской оценки качества голоса и выделяемых на основе слухового

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 43-44.

восприятия признаков звучащей речи в целом. Такие признаки можно разделить на четыре группы:

- признаки голоса;
- признаки артикуляции;
- признаки речевой культуры говорящего;
- признаки облика говорящего.

Признаки голоса несут информацию о высоте, силе и тембре голоса, отражая индивидуальные особенности строения речевого тракта говорящего, наличие патологических изменений в строении и функционировании голосового аппарата.

Высота голоса определяется частотой колебаний голосовых связок, которая, в свою очередь, находится в зависимости от их длины, толщины и напряженности. Различают голос высокий, средний, низкий.

Сила голоса зависит от интенсивности выдыхаемой воздушной струи и силы смыкания голосовых связок. При большем наполнении легких воздухом и при большей интенсивности выдыхания получается более сильный голос. Слабость голоса может быть вызвана или недостаточной силой дыхательного аппарата, или недостаточно энергичным смыканием голосовых связок.

Тембр голоса обуславливается присоединением к основному тону издаваемого звука добавочных тонов (обертонов), количество и сила звучания которых зависят от особенностей строения гортани, а также от величины и формы резонаторных полостей (глотки, полости рта, носовой полости). Различают тембр глухой, звонкий, форсированный (резкий звук), сиплый, хриплый.

Артикуляционные признаки отражают навыки скоординированных движений органов речи. Характер артикуляции зависит от четкости работы артикуляционного аппарата при речепроизводстве, что, в свою очередь, влияет на отчетливость произнесения отдельных звуков. Отмечают четкость или смазанность артикуляции.

Темп речи – скорость устной речи в единицу времени. Этот признак отражает особенности высшей нервной деятельности индивидуума, соотношение процессов торможения и возбуждения, их уравновешенность и подвижность, быстроту смены одного нервного процесса другим. Темп подразделяется на быстрый, средний, медленный, прерывистый и переменный.

Речевые паузы – временные остановки звучания, прерывающие поток речи – служат для разграничения синтаксических единиц друг от друга, выражают характер связи между ними, передают различные эмоциональные оттенки высказывания. Индивидуальными особенностями являются распределение пауз в речи, их длительность (длинные, средние, короткие) и заполненность теми или иными вставками (звучащие паузы). Это могут быть вставки, содержащие фонетический элемент, по спектральному составу близкий к звукам типа [э],[а],[м], чаще всего, встречается в конце слов.

Интонация – ритмико-мелодическая сторона речи, служащая в предложении средством выражения синтаксических значений и эмоционально-экспрессивной окраски. Основными составными элементами интонации являются:

- мелодика речи, осуществляемая повышением или понижением основного тона голоса;
- ритм речи, т.е. чередование ударных и безударных, долгих и кратких слогов;
- интенсивность речи, т.е. сила или слабость произнесения отдельных фрагментов речи;
- фразовое и логическое ударения, служащие средством выделения речевых отрезков или отдельных слов во фразе.

Одним из индивидуальных признаков речи может быть отклонение от общепринятой интонации, т.е. изменение обычного соотношения указанных компонентов. Очень часто подобные отклонения обусловлены диалектными особенностями или акцентом родного языка в русской речи диктора. Особую

группу нарушений плавности речи составляют речевые запинки и такой дефект речи, как заикание.

Признаки речевой культуры отражают освоение конкретным человеком норм разговорной речи в целом и творческое их употребление, т.е. умение использовать соответствующие языковые средства (выразительность, словарный запас и т.п.) в конкретной речевой ситуации.

Признаки облика говорящего могут быть определены исходя из особенностей адекватности его речевого поведения в конкретной ситуации общения и, по своей сути, также могут являться индивидуализирующими признаками речи.

По голосу и особенностям устной речи можно установить эмоционально-психологическую характеристику говорящего (уравновешенный, спокойный, приветливый, раздражительный, вспыльчивый, суетливый и т.п.), его пол и возраст.

### **Лингвистические признаки, характеризующие отдельные фразы и слова**

По отдельным словам и фразам определяются:

- грамматические;
- лексические;
- просодические (фонетические) признаки.

Грамматические признаки выявляются путем синтаксического и морфологического разбора фраз и слов, анализа правильности синтаксических конструкций, словоизменения и т.д. Проводится выявление стилистически окрашенных конструкций, оборотов и выражений, анализ соответствия (или несоответствия) их употребления ситуации общения. Синтаксические конструкции составляют основу построения речи. Особенности их формирования или отклонения от правил пользования ими, например, необычный порядок слов во фразе, являются характерными признаками устной речи.

Лексические признаки связаны с навыками к употреблению отдельных слов и отражают нормативность и индивидуальные особенности словоупотребления, например, использование фразеологических оборотов, слов ограниченной сферы употребления (профессионализмы, диалектизмы, арго и т.д.), заимствований из другого языка.

Достаточно индивидуальными в разговорной речи является слова-«паразиты» – это слова или словосочетания, вносимые в речь, но не несущие никакой смысловой нагрузки, например, «значит», «короче», «получается» и т.д.

Просодические признаки описывают такие фонетические характеристики слов и фраз, как ударение и ритмическая организация элементов речи (изменение высоты голоса, интенсивность произношения, длительность звучания)<sup>1</sup>.

#### **Лингвистические признаки, характеризующие отдельные звуки**

По отдельным звукам определяют:

- признаки гласных;
- признаки согласных.

Эти группы признаков описывают фонетические свойства отдельных звуков или звукосочетаний, их соответствие или несоответствие произносительной норме. Особенностью считается отступление от нормативного, диктуемого правилами орфоэпии произношения, либо предпочтение одного варианта произнесения конкретного звука при возможности варьирования нормы, либо диалектное воздействие и дефекты речи.

Выявление особенностей произношения звуков речи и их качественное описание в виде фонетической транскрипции является основной задачей эксперта при проведении фонетического анализа фонограмм.

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 48-49.

Процедура определения значений лингвистических признаков заключается в следующем.

Для описания значения первого признака эксперт вызывает из памяти ПК анализируемую фонограмму, прослушивает ее (целиком или отдельные фрагменты) и проводит попарное слуховое сравнение со звучащими речевыми эталонами, которые являются иллюстрациями проявления данного признака в устной речи. При этом на экран дисплея выдается текстовое описание соответствующих лингвистических особенностей, при необходимости – фонетическая транскрипция и другая справочная информация.

Значением признака является такая характеристика его проявления, которую в своем слуховом пространстве восприятия эксперт признает ближайшей к анализируемой особенности. Это значение признака фиксируется экспертом и сохраняется в памяти ПК.

Далее эксперт переходит к исследованию следующего признака. Таким образом, измерение лингвистических признаков сводится к психофизическим измерениям стимулов методом парного сравнения. Этот метод признается наиболее свободным от влияния побочных факторов на качество психофизических измерений и позволяет провести исследования максимально объективными способами разными экспертами в различные моменты времени, обеспечивая воспроизводимость результатов слухового анализа.

Сравнение анализируемой фонограммы и массива звучащих речевых эталонов проводится по каждому лингвистическому признаку из описанных выше, во всей цепочке: речевой поток – фраза – слово – звук. Система «Диалект» при интерактивном взаимодействии с ней эксперта последовательно подсказывает ему порядок проведения полного комплекса описания лингвистических особенностей устной речи.

Результатом отдельного лингвистического исследования является перечень признаков и их значений, характеризующих анализируемую фонограмму, который хранится в памяти системы.

### **Сравнительная стадия лингвистического исследования**

По окончании отдельного исследования проводится сравнение спорной фонограммы и фонограммы устной речи подозреваемого лица по лингвистическим признакам. Сопоставляя две фонограммы, с помощью системы «Диалект» эксперт выявляет совпадающие, дополняющие, противоречащие признаки. Сопоставление заключается в поочередном сравнении соответствующих признаков в исследуемых фонограммах, которые могут быть указаны словесно или с помощью фонетической транскрипции. Одновременно проводится и слуховое сравнение фрагментов речи неизвестного и подозреваемого лица, содержащих выделенные признаки. Парное слуховое сравнение позволяет уловить наиболее тонкие нюансы проявлений лингвистических признаков, которые при отдельном исследовании и описании могут остаться незамеченными.

Сопоставление признаков, зафиксированных в протоколе лингвистического анализа, проводится систематично, поэтапно, по всем группам признаков. Как правило, сравнение начинается с признаков самого крупного элемента речевой структуры – речевого потока и заканчивается сопоставлением особенностей произнесения отдельных звуков.

Для установления тождества лиц по фонограммам их речи, необходимо выявление индивидуального комплекса совпадающих лингвистических признаков, определенных на всех элементах, составляющих структуру речи.

Сравнительная стадия исследования предполагает анализ сущности совпадений и различий лингвистических признаков. Определяется значимость признаков для принятия решения о тождестве объектов. Совпадение или различие оценивается, исходя как из качественных, так и из количественных проявлений значений признаков.

Для некоторых признаков таких, например, как заикание, нарушения дыхания, определяющим является фактор наличия или отсутствия их в устной речи. При оценке других признаков (наличие слов-«паразитов», особенности произношения отдельных звуков) определяющим служит не только совпадение описания явления, но и частота его проявления в сопоставимом лингвистическом контексте.

Если имеются различия значений признаков, необходимо определить, не являются ли они случайными, вызванными конкретной речевой ситуацией или искажениями речи в трактах связи. Следует учитывать данные предварительного прослушивания и оценки лингвистической сопоставимости сравниваемых фонограмм, влияние конкретной речевой ситуации на значимость разных групп признаков.

Сравнительная стадия лингвистического исследования завершается составлением протокола, в котором указываются совпадающие и несовпадающие лингвистические признаки речи неизвестного и подозреваемого лица, приводятся необходимые примеры и иллюстрации употребления тех или иных элементов речи.

Результаты сравнительного лингвистического исследования в комплексе с результатами акустического исследования используются на заключительном этапе экспертизы для принятия решения о принадлежности сравниваемых фонограмм речи одному или разным лицам<sup>1</sup>.

### **Принятие решения. Составление заключения эксперта**

Обработав результаты акустического и лингвистического анализа и получив соответствующие протоколы, эксперт проводит оценку значимости признаков, определяет основания для формулировки выводов и принимает решение по комплексному исследованию.

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 54.

Окончательное решение по идентификации принимается экспертом только по совокупности всех признаков, полученных как акустическими, так и лингвистическими методами.

Категорический положительный вывод (исследуемые фонограммы неизвестного и подозреваемого принадлежат одному лицу) делается в случае, если:

- величина информационной значимости ( $I^*$ ) совокупности совпадающих акустических признаков для проведенных сравнений превышает установленную величину порога ее допустимой вариативности ( $P$ );

- все существенные лингвистические особенности голоса и речи диктора, которые должны были отобразиться в данных условиях, отобразились, а имеющиеся различия не превышают тех, которые вызваны конкретными условиями речевой ситуации.

Вероятностный положительный вывод (исследуемые фонограммы неизвестного и подозреваемого, вероятно, принадлежат одному лицу) делается в случае, если:

- величина информационной значимости совокупности совпадающих акустических признаков для проведенных сравнений близка к пороговому значению (при этом  $I^* > P$ );

- совокупность совпадающих лингвистических признаков нельзя признать индивидуальной, а различающиеся признаки могут быть объяснены определенными причинами.

Категорический отрицательный вывод (исследуемые фонограммы неизвестного и подозреваемого принадлежат разным лицам) делается в случае, если:

- величина информационной значимости совокупности совпадающих акустических признаков для проведенных сравнений ниже порогового значения;

- выявлены устойчивые различающиеся лингвистические признаки.

Вероятностный отрицательный вывод (исследуемые фонограммы неизвестного и подозреваемого, вероятно, принадлежат разным лицам) делается в случае, если:

– величина информационной значимости совокупности совпадающих акустических признаков для проведенных сравнений близка к пороговому значению (при этом  $I^* < P$ );

– выявленные лингвистические различия не очевидны, а совпадающие признаки не образуют индивидуальной совокупности.

Вывод о невозможности решения вопроса делается в том случае, если качество представленной фонограммы низкое, объем речевого материала недостаточен, чтобы выявить индивидуальную совокупность признаков, или же когда спорная фонограмма совершенно несопоставима со сравнительными образцами по техническим параметрам и/или лингвистическим характеристикам. Кроме того, вывод о невозможности решения делается и в случае, когда результаты акустического и лингвистического исследований сходства/различия речи неизвестного и подозреваемого лица противоречат друг другу<sup>1</sup>. В Приложении 2 приведен пример заключения эксперта относительно идентификации лиц по фонограммам устной речи.

В настоящее время при проведении фоноскопической экспертизы одной из актуальных остается проблема, связанная с исследованием фонограмм речи, характеризующихся невысоким качеством записи, недостаточным объёмом и разнообразием речевого материала. На фонограммах такого типа затруднено, а в ряде случаев невозможно имеющимися методами выявить необходимый комплекс индивидуализирующих признаков для проведения идентификационных исследований. Активно проводимые исследования в области речевой

---

<sup>1</sup> Попов Н.Ф., Линьков А.Н., Кураченкова Н.Б. и др. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов. Войсковая часть 3443. – М., 1996. С. 55.

акустики, психолингвистики, физиологии и в других разделах наук постоянно дают новые знания и определяют новые подходы к анализу речевых сигналов. Эти новые знания и подходы, а также проведение собственных экспериментальных исследований позволили разработать новый метод выделения акустических признаков речевого сигнала.

На данный момент выделение акустических признаков проводится по методике «Диалект» в системе «Фонэкси» (современная модификация «Диалекта») на материале, подготовленном экспертом в результате предварительной обработки и сегментации фрагментов речи.

Новый метод предъявляет иные требования к качеству, количеству и сопоставимости речевых сигналов (выделение идентификационных признаков происходит на фрагменте длительностью около 0,135 сек). Сигнал такой длительности называется фрагментом, в результате чего данный метод получил название «фрагментный метод», который позволяет:

1) в автоматическом режиме проводить поиск сопоставимых (близких по спектрально-временным характеристикам) речевых фрагментов, необходимых для проведения сравнительного анализа фонограмм речи, и идентификационные исследования<sup>1</sup> на типовых фонограммах;

2) в автоматизированном (с участием эксперта) режиме проводить идентификационные исследования говорящих в случаях:

а) невозможности проведения сравнительных исследований методами интегрального анализа и анализа микроструктуры звуков при малой длительности речевого материала;

б) невозможности проведения сравнительных исследований методами интегрального анализа и анализа микроструктуры звуков при низком отношении сигнал/шум;

---

<sup>1</sup> В данной работе понятие «идентификационное исследование» используется для обозначения этапа проведения сравнительного акустического исследования речевых сигналов фрагментным методом.

в) проведения сравнительного аудитивного анализа дикторов, имеющих высокую степень перцептивной схожести голосов, возникающую вследствие близости параметров речеобразующих органов и одинаковых речевых привычек<sup>1</sup>.

Также следует отметить, что для возможности использования фрагментного метода в судебной экспертизе, с учетом сложности фонограмм, поступающих на исследования, к фрагментному методу предъявлялись и были выполнены следующие требования:

1. Возможность экспертного анализа результатов идентификационных сравнений: были реализованы возможности проверки правильности принятия решения о сопоставимости фрагментов различными способами (аудитивный анализ, анализ спектрограмм и формантных траекторий).

2. Наличие возможности проведения сравнения фонограмм невысокого качества и плохо сопоставимых по техническим параметрам фонограмм: имеется возможность выбора частотных каналов для проведения сравнения; выбор для сравнения параметров, устойчивых к наличию выявленных технических различий сравниваемых сигналов; разработан дополнительный набор признаков, устойчивый к различным искажениям сигнала (набор включает в себя параметры, описывающие формантные траектории и мгновенные значения основного тона).

Таким образом, по результатам проведенного исследования было установлено, что эффективно построенная системы набора признаков и статистически вычисленных оптимальных значений порогов и весов во фрагментном методе дала новый толчок в развитии фоноскопии. В результате чего были получены следующие результаты: на фонотеках с одинаковым текстом длительностью около 5 сек. при использовании 0,135

---

<sup>1</sup> Лебедев К.А., Горячева Е.А., Михеева И.А. Применение новых методов исследования, направленных на развитие и совершенствование акустического анализа по методике «Диалект»: Методические рекомендации. – М., 2015. С. 5-6.

сек. фрагментов в качестве единиц сравнения была получена эффективность 98 %. На фонотеках с произвольным контекстом была получена эффективность 89 % при сравнении пар фонограмм длительностью 20 и 45 сек.<sup>1</sup>.

### § 2.3. Идентификация по ДНК

В настоящее время, современные возможности идентификации человека по его индивидуальным особенностям вышли на новую ступень развития в экспертной практике. Процесс идентификации уже на протяжении многих лет демонстрирует свою эффективность в раскрытии и расследовании преступлений. Новейшим, достоверным и достаточно эффективным направлением в идентификации личности, на сегодняшний день, является биологическая экспертиза по методу генотипоскопии, проводимая в рамках судебно-медицинских и судебно-биологических экспертиз с использованием усовершенствованных методик, разработанных еще в 30-80 гг. XX века<sup>2</sup>. Такой биометрический способ идентификации личности имеет несколько названий – ДНК-анализ, генная «дактилоскопия», генетическая экспертиза. Этот способ идентификации личности во всем мире признан наиболее достоверным и универсальным. Поскольку ДНК-исследования основаны на анализе генетического материала, содержащегося в объектах биологического происхождения<sup>3</sup>.

Что касается генетической идентификации, то это процесс исследования генетических свойств соотносимых биологических объектов,

---

<sup>1</sup> Лебедев К.А., Горячева Е.А., Михеева И.А. Применение новых методов исследования, направленных на развитие и совершенствование акустического анализа по методике «Диалект»: Методические рекомендации. – М., 2015. С. 13.

<sup>2</sup> Пименов М.Г. Экспертные методики исследования тканей и выделений человека: учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 2006. С. 47.

<sup>3</sup> Абрамова А.Б., Пименов М.Г., Чудинов О.С. Техничко-экономическое обоснование внедрения ДНК-исследований в экспертно-криминалистическую деятельность и ее автоматизация // Эксперт-криминалист. 2006. № 3. С. 26.

проводимый с целью разрешения вопроса об их тождестве или генетическом родстве.

Генетическая идентификация личности проводится в пределах биологической экспертизы вещественных доказательств и имеет ряд особенностей, которые связаны с природой исследуемых объектов и применением методов. Данный вид экспертизы исследует биологические объекты с целью установления их относимости к индивидууму. В качестве таких объектов выступают ткани и выделения человека. При производстве экспертизы, такие объекты могут использоваться как для диагностического исследования (определение половой принадлежности следов, выделение генетических признаков при отсутствии образцов для сравнения), так и для идентификационного (установление следов конкретному лицу, установление тела расчлененного трупа одному человеку и др.)<sup>1</sup>. Процесс генетической идентификации личности делится на две стадии анализа. Первая – это генотипирование биологических образцов. Данная стадия включает в себя сбор, хранение, а также лабораторное исследование образцов, с целью выделения их генотипов. Вторая стадия – сравнение между собой биологических образцов, а именно их генотипов, вероятностная оценка значимости полученных результатов, их совпадение или различие, а также составление экспертного заключения.

В последние годы, как в зарубежной, так и в отечественной практике достаточно часто в раскрытии и расследовании преступлений используется метод ДНК-анализа. В данном случае, применение генетической экспертизы зависит от обширных возможностей ДНК, представляющей собой хранилище генетической информации, которое обладает следующим комплексом свойств. Во-первых, это то, что ДНК человека индивидуальна и неповторима, и обладает большей идентификационной значимостью. Каждый человек в

---

<sup>1</sup> Корниенко И.В. Подготовка биологического материала для молекулярно-генетических идентификационных исследований при массовом поступлении неопознанных тел. Ростов-на-Дону: РостИздат, 2001. С. 50.

мире по генетическим критериям сугубо индивидуален (кроме, однояйцевых близнецов которые, по сути, являются клонами). Во-вторых, это генетическое постоянство организма. Генетическая информация, в отличие от состава белков и жиров, не изменяется в течение всей жизни организма, а также не зависит от типа клеток, из которых была выделена молекула ДНК<sup>1</sup>. В-третьих, чувствительность метода. Современные методы ДНК-анализа позволяют провести процесс унификации по биологическим следам, которые сохранили в себе небольшое количество молекул ДНК или их частей. Для этого метода достаточно капли крови, образца слюны пота и небольшого количества иных биологических выделений. И, наконец, относительная стабильность молекул ДНК. В отличие от белков, являющихся нестабильными структурами, молекула ДНК обладает повышенной устойчивостью к воздействию различных факторов окружающей среды<sup>2</sup>. Данное свойство является очень ценным для криминалистов, поскольку позволяет проводить идентификацию по прошествии даже очень большого промежутка времени. Хотелось бы также отметить тот факт, что индивидуальная специфичность молекул ДНК способствует тому, что при проведении одного исследования можно установить множество признаков, которые позволяют с большой долей вероятности устанавливать происхождение следа от конкретного лица, а также биологическое родство, половую принадлежность исследуемых объектов.

Развитие и совершенствование методов криминалистического ДНК-анализа способствует тому, что современная технология исследования ДНК позволяет успешно исследовать: практически все ткани и биожидкости организма человека, содержащие ДНК; микроколичества биоматериала; смешанные следы. Однако, данный метод исследования достаточно сложный

---

<sup>1</sup> Дубровин Е.В. Конформационные и кинетические особенности структур на основе ДНК и белков на подложке : автореферат дис. ... доктора физико-математических наук. – М.: гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 2018. – С. 5.

<sup>2</sup> Пименов М.Г. Экспертные методики исследования тканей и выделений человека: учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 2006. С. 47.

и специфичный, требует знаний в области генетики, т.е. по направлению, никогда ранее не использовавшемся криминалистами<sup>1</sup>. Здесь необходимы сотрудники, обладающие специальными научными знаниями в области медицины, биохимии, генной инженерии и навыком работы в этих областях.

При проведении экспертного исследования по ДНК, используются молекулярно-генетические методы, такие как метод выделения и очистки ДНК, количественной и качественной оценки выделенной ДНК, синтеза и размножения специальных участков ДНК, установления структуры ДНК, и другие известные методы, которые входят в ДНК-анализ.

Сам процесс ДНК-анализа состоит из следующих этапов. Первый этап посвящен установлению наличия ДНК-содержащего материала, т.е. биологических тканей, жидкостей человека либо ядерных клеток без гистологической характеристики, на объекте, поступившем на исследование.

На втором этапе происходит экстрагирование (выделение) ДНК из клеток биологического материала, представленного на исследование. Существует множество методов, предназначенных для выделения ДНК, однако, при выборе метода, необходимо учитывать целый ряд факторов: вид объекта, его состояние, давность образования, условия хранения и др.

На данном этапе, успех экспертного исследования во многом зависит от качества проводимых действий, т.к. неверно выбранный метод экстракции может привести к получению недостаточно очищенного препарата, не пригодного для исследования, а в отдельных случаях и к потере ДНК. Поэтому особую актуальность приобретают исследования и анализ современных методов извлечения ДНК из различных биологических объектов.

Процесс выделения ДНК-профиля индивидуума проводится экспериментальным методом полимеразной цепной реакции, который позволяет достичь повышения концентрации в пробе биологического

---

<sup>1</sup> Клёсов А.А. Практическая ДНК-генеалогия для всех. – М.: Концептуал, 2018. – С. 37.

материала, определенных фрагментов дезоксирибонуклеиновой (ДНК) или рибонуклеиновой кислоты (РНК).

В современной криминалистике по извлечению ДНК из биологических объектов чаще всего используют фенольный метод и метод, основанный на использовании ионообменной смолы Chelex 100<sup>1</sup>. Данные методы в последнее время зарекомендовали себя как самые надежные методы для получения незагрязненных и неповрежденных образцов ДНК.

Фенольный метод является эффективным и универсальным методом по отношению к любому объекту, содержащему ДНК. Метод основывается на полном удалении белков и клеточных компонентов из образцов, в результате имеется большая вероятность получения ДНК высокой степени очистки, данный метод дает возможность хранить образцы длительное время.

Недостатками данного метода являются: вероятность потери части ДНК содержащейся в исследуемом объекте, необходимость применения высокотоксичных реактивов, и длительность процедуры выделения ДНК.

Применение метода выделения ДНК с использованием ионообменной смолы Chelex 100 возможно, когда в объекте отсутствуют белки, его клетки достаточно легко лизируются<sup>2</sup> и объект не подвергался длительному хранению. Метод используется для выделения нуклеиновых кислот из крови, слюны, спермы, волос.

В сравнении с фенольным методом, данный метод не предполагает использование высокотоксичных реактивов и проводится в более короткий срок.

Молекулы ДНК, выделяемые из каких-либо клеток человека (кровь, сперма, волосы, кусочки кожи и т.п.), помещают в пробирки. После чего, добавляют так называемый рестрикционный фермент – рестриктазу (эндонуклеазу). Данный фермент разрушает одно из четырех азотистых

---

<sup>1</sup> Walsh P.S. Chelex100 as a medium for simple extraction of DNA for PCR-based typing from forensic material.:BioTechniques, 1991. P. 506-513.

<sup>2</sup> Лизис (от греч. λύσις) – растворение клеток и их систем, в том числе микроорганизмов, под действием агентов, (ферментов, бактериолизин, бактериофагов, антибиотиков).

оснований, тем самым разрывая цепь ДНК. В результате ДНК расщепляется на фрагменты, заключающие целые минисателлиты<sup>1</sup>.

После такого воздействия на молекулу ДНК образуется множество фрагментов, которые отличаются друг от друга составом, длиной и соответственно молекулярным весом.

Третий этап заключается в проведении качественной и количественной оценки выделенной ДНК, который требует одного из следующих действий:

- проведение дополнительной очистки раствора ДНК от ингибиторов;
- выполнение повторной экстракции ДНК;
- если недостаточно количества выделенной ДНК – осуществляют концентрацию раствора ДНК;
- если количество выделенной ДНК в избытке – осуществляют разбавление раствора ДНК.

В настоящее время при проведении ДНК-анализа используется два метода оценки качества и количества экстрагированной ДНК: метод оценки полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) и метод электрофореза в агарозном геле.

ПЦР в режиме «реального времени» (Real-Time PCR, ПЦР-РВ) – применяется для одновременной амплификации и измерения количества искомой молекулы ДНК. Преимуществом данного подхода является возможность совмещения детекции и количественного определения специфической последовательности ДНК в исследуемом образце в реальном времени после каждого цикла амплификации, т.е. непосредственное измерение количества копий, либо измерение копий относительно внесённой ДНК или дополнительных калибровочных генов.

Для данного метода используют флуоресцентные красители, интеркалирующие в двуцепочечные молекулы ДНК или модифицированные дезоксинуклеотиды, которые флуоресцируют после гибридизации с

---

<sup>1</sup> Минисателлиты – повторяющиеся фрагменты ДНК длиной от 7 и более нуклеотидов.

комплементарными участками ДНК. Интеркаляция возможна в том случае, если краситель имеет подходящие размеры и химическую природу и может поместиться между основаниями ДНК. Отличительными чертами ПЦР-РВ является то, что возможно не только определение количественного ДНК и РНК в исследуемом материале, но и отсутствие стадии электрофореза, что уменьшает риск смешивания продуктами ПЦР и таким образом резко сокращает число ложноположительных результатов.

Метод электрофореза заключается в сортировке получившихся фрагментов по их размерам. Из каждой пробирки обработанная ферментом ДНК переносится на пластинку, покрытую гелем. Для перемещения фрагментов ДНК через это желеобразное вещество применяется электрофорез – метод, основанный на различии в подвижности частиц под воздействием электрического поля. Маленькие фрагменты перемещаются быстрее, чем крупные. Чем они легче и мельче, тем дальше они уходят от стартовой позиции.

Минисателлиты выделяются с помощью специальных «зондов» – сочетаний десяти нуклеотидов. Зонды при этом обычно маркируют радиоактивными изотопами или нерадиоактивными метками, когда «зонды» радиоактивны, а потому засвечивают светочувствительную пластинку, что позволяет получить на специальной мембране видимый набор линий разной ширины, соответствующих числу и виду гипервариабельных (ГВ) фрагментов<sup>1</sup>. Расположение отдельных линий варьирует у разных людей, а их совокупность индивидуальна.

Расположение этих полосок, показывается в электрофореграмме, которое соответствует порядку расположения основания в первоначальной цепи ДНК. Общее число различающихся полос на электрофореграмме у двух не родственных между собой людей – не менее 10. Полученный профиль

---

<sup>1</sup> Зонды – фрагмент ДНК, меченный тем или иным образом и использующийся для гибридизации со специфическим участком молекулы ДНК.

является серией буквенно-цифровых кодов, который легко может быть сравнен с контрольным образцом или известными стандартами.

Таким образом, «дактилоскопический» отпечаток генома – это строго определенный для каждого человека набор вертикальных линий разной толщины, соответствующий числу и виду микросателлитов<sup>1</sup>.

Универсальность и высокая индивидуальность результатов делают этот метод наиболее перспективным среди всех остальных методов идентификации человека в случаях непосредственного исследования объектов биологического происхождения.

Целесообразно производить параллельное исследование известного по происхождению объекта (от А) и неизвестного (от В). Полученные «изображения» распределения ДНК сравнивают между собой с использованием методов математического анализа. Рассчитывают возможность случайного совпадения «изображений». При очень маленькой вероятности случайного совпадения ею пренебрегают и считают, что сравниваемые объекты идентичны, следовательно, установлена личность человека, от которого произошел ранее неизвестный объект В.

Метод позволяет сравнивать между собой результаты исследования неизменных молекул ДНК из ядер клеток крови, спермы и любых других тканей и выделений тела человека.

«Изображения» расположения ДНК как было отмечено ранее, не изменяется на протяжении всей жизни человека, она индивидуальна. Было доказано, что вероятность того, чтобы два человека имели одинаковое число микросателлитов, идентичное распределение их длин и абсолютно одинаковую их последовательность в молекуле, равна нулю. Полное совпадение «ДНК-узоров» наблюдается только у однояйцовых близнецов. У

---

<sup>1</sup> Микросателлиты – локусы ядерных ДНК и ДНК органелл состоящие из тандемно повторяющихся мономеров длиной меньше 9 пар оснований и образующие поля менее 1 тысячи пар оснований.

родственников выявляется сходство генотипических узоров, что позволяет устанавливать родство.

На четвертом этапе происходит постановка полимеразной цепной реакции с последующим проведением реакции амплификации.

В последнее время разработан и активно внедряется в экспертную практику метод, позволяющий проводить исследование очень малых количеств разрушенных молекул ДНК. Метод основан на том, что перед исследованием, имеющиеся фрагменты ДНК многократно копируются, тем самым наращиваются до необходимого объема материала, подлежащего исследованию. Этот процесс контролируемого «молекулярного копирования» ДНК получил название – метод амплификации<sup>1</sup>.

Процесс амплификации состоит из трех стадий: денатурации, отжига и достраивания, которые различаются между собой температурным режимом. На первой стадии, под действием высокой температуры (около 94-95°C) происходит денатурация ДНК с образованием одноцепочечных молекул<sup>2</sup>. На второй стадии, температура снижается и происходит отжиг праймеров на комплементарных им участках матричной ДНК. Температура, необходимая для отжига праймеров, зависит от состава оснований праймеров и обычно составляет 50-70°C. При более низкой температуре может происходить ренатурация исходной матричной ДНК и появление неспецифических продуктов реакции. В период третьей фазы с участием ДНК-полимеразы происходит синтез или достраивание цепи, комплементарной матричной. Температура обычно варьирует в диапазоне 70-75°C. В результате к концу цикла количество ДНК с заданной последовательностью удваивается.

В следующих циклах температурные фазы повторяются, при этом в качестве матричной ДНК служат не только исходные молекулы ДНК, но и те цепи, которые были синтезированы в предыдущих фазах. Теоретически, к

---

<sup>1</sup> Амплификация (молекулярная биология) – увеличение числа копий ДНК. Лежит в основе полимеразной цепной реакции (ПЦР).

<sup>2</sup> Стороженко И.В. Компьютерные технологии в судебно-генетической экспертизе. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. С.382.

концу 30-го цикла амплификации на основе одной молекулы ДНК синтезируется 109 копий интересующей последовательности.

На первоначальных этапах применения метода ПЦР в качестве полимеразы зачастую используется фрагмент Кленова ДНК полимеразы *E. Coli*. Поскольку этот фермент инактивируется при температуре денатурации ДНК, его необходимо добавлять в каждом цикле на этапе достраивания цепи и это являлось существенным недостатком. Поэтому, использование этой полимеразы при ПЦР позволило автоматизировать процесс амплификации, что способствовало его широкому внедрению при исследованиях ДНК.

Следует заметить, что с помощью микросателлитов есть возможность типировать небольшие участки деградированной ДНК. Если биологический объект пролежал несколько месяцев (лет) в сухих условиях и там сохранилось хотя бы некоторые фрагменты ДНК, то возможно при помощи микросателлитов опознать владельца следа. С внедрением в практику модификации генотипоскопии было устранено одно из наиболее существенных препятствий на пути практического судебно-медицинского и криминалистического использования метода, заключающееся в ограничении материала, необходимого для проведения результативного исследования, по объему и качеству<sup>1</sup>. В практике встречаются случаи, когда для исследования представляются костные обломки, обнаруженные после взрывов, пожаров или после эксгумации. При направлении на исследование костной ткани следует помнить, что кость является особой формой соединительной ткани, состоящей из клеток и косного вещества, содержащего около 70% неорганических соединений. Органические кислоты, образуя с кальцием комплексы в виде матриц, обеспечивают долгосрочную защиту ДНК от разрушительного воздействия внешней среды. Нередко для экспертного исследования представляются обгоревшие, сильно деформированные или гнилостно измененные костные останки. Из-за процессов естественного

---

<sup>1</sup> Стороженко И.В. Компьютерные технологии в судебно-генетической экспертизе. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. С.384.

распада и разрушительного воздействия различных факторов выделение деградированной ДНК может быть весьма проблематичным. В связи, с чем при работе с косной тканью используется метод органической экстракции ДНК с предварительной декальцинацией (освобождение от связующего кальция).

Пятый этап посвящен оценке результатов реакции амплификации путем использования автоматизированных систем – генетических анализаторов. Результат – получение электрофореграмм, позволяющих выявить присутствие истинных аллелей и неспецифических фрагментов.

На шестом этапе, по данным имеющимся в электрофореграмме, проводят вероятностную оценку идентификационной значимости выявленной совокупности генетических признаков. Расчет вероятности случайного совпадения генетических признаков проводят в соответствии с методическими рекомендациями ЭКЦ МВД России на основе статистических данных о частоте встречаемости аллелей STR-локусов среди жителей России<sup>1</sup>.

Таким образом, в итоге специалист экспертной службы получает генетический профиль объекта, пригодный для дальнейшего экспертного анализа в целях решения следственных и экспертных задач, поставленных инициатором исследования.

По результатам проведенного исследования эксперт формулирует окончательный вывод.

Категорический положительный вывод формулируется при достижении значений вероятности случайного совпадения генетических признаков (P) ниже  $1,67 \times 10^{-10}$ . Указанная вероятность свидетельствует о том, что среди населения Земли (около  $6 \times 10^9$  чел.) теоретически только один человек обладает выявленным сочетанием генетических признаков.

---

<sup>1</sup> Культин А.Ю., Стороженко И.В. Применение частот встречаемости аллелей аутосомных STR-локусов для повышения идентификационной значимости результатов исследования ДНК: Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2013. С. 48.

Вероятный положительный вывод формулируется при значениях вероятности случайного совпадения генетических признаков (P) выше  $1,67 \times 10^{-10}$ . Указанная вероятность свидетельствует о том, что среди населения Земли (около  $6 \times 10^9$  чел.) теоретически могут быть обнаружены лица, обладающие выявленным сочетанием генетических признаков.

Категорический отрицательный вывод формулируется, когда генетические признаки сравниваемых объектов имеют различия.

Вероятный отрицательный вывод в случае установления происхождения биологического объекта от конкретного лица недопустим. В Приложении 3 приведен пример заключения эксперта относительно идентификации лиц по ДНК.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что метод ДНК-анализа, обосновавший свою эффективность при установлении личности, является одним из приоритетных направлений развития криминалистики в России. На сегодняшний день, данный метод является универсальным инструментом идентификации личности. Однако при проведении криминалистического ДНК-анализа одним из этапов является извлечение ДНК из материалов, представляемых на экспертизу. От качества исполнения данной процедуры зависит успех всех последующих этапов исследования ДНК. Неправильный выбор метода выделения ДНК или его неверное осуществление могут привести либо к получению загрязненной ДНК, непригодной для исследования, либо к ее потере. При выборе метода необходимо учитывать целый ряд факторов: вид объекта, его состояние давность образования и условия хранения, поэтому особую актуальность приобретают исследование и анализ современных методов извлечения ДНК из различных биологических объектов, а также обзор приборного оформления данных подходов. Также система идентификации на базе ДНК, имеет трудности в нехватке лабораторного оборудования и квалифицированных специалистов.

Помимо этого, при исследовании ДНК возникают сложности с тем, что, в отличие от отпечатков пальцев, ДНК не во всех случаях является уникальной, т.е. однояйцовые близнецы по определению имеют один и тот же набор хромосом. И таких близнецов достаточно много: в среднем на 83,4 рода приходится один случай появления на свет близнецов, при этом 28,2 % имеют одинаковые ДНК, т.к. развиваются из одной клетки. Таким образом, приблизительно 0,338 % населения являются однояйцовыми близнецами, т.е. три человека из тысячи. Принятие ДНК как единственного средства идентификации в масштабе страны немедленно приведет к тому, что с ее точки зрения будет существовать миллион генетических двойников.

Генетика – достаточно быстро развивающаяся наука, методы и приемы которой постоянно уточняются и совершенствуются, а результаты имеют непосредственное практическое применение. В настоящее время весьма впечатляющим прогрессом в генетике является улучшение техники секвенирования ДНК, генетических манипуляций на живых организмах, компьютерного моделирования; раскрываются механизмы развития живого и создаются основы для проектирования и сборки новых живых организмов, на первом этапе микробов и вирусов<sup>1</sup>.

Теоретически самым точным и информативным методом анализа индивидуальных генетических различий является секвенирование ДНК – «побуквенное» прочтение цепи ДНК. Однако секвенирование всего генома требует слишком высоких затрат времени и материальных средств. Альтернативой ему служит секвенирование полиморфных локусов митохондриальной ДНК. Такая ДНК локализована не в ядре, а в митохондриях – клеточных органеллах, которые содержат свои собственные маленькие геномы – циклические молекулы ДНК из 16569 пар оснований. Ряд уникальных биологических свойств делают митохондриальную ДНК высокоинформативным, а в некоторых случаях и единственно применимым

---

<sup>1</sup> Секвенирование ДНК – это процесс определения аминокислотной или нуклеотидной последовательности молекул ДНК.

инструментом судебно-медицинской экспертизы. Исследование митохондриальной ДНК осуществлялось, например, при установлении принадлежности останков к семье Романовых.

Секвенирование и анализ ДНК открывают возможности не только для правоохранительных органов, но и для медицины, а именно для молекулярной диагностики заболеваний, рационального поиска лекарств, предсказания болезней и позволяют предвидеть распространение болезней в этнических группах и глобальных популяциях и мн. др.

Кроме того, учеными научно подготовлено еще более широкое использование ДНК в решении задач идентификации личности человека по следам и объектам биологического происхождения. В качестве примера выступает SNP<sup>1</sup> технология исследования ДНК, разрабатываемая и экспериментально апробируемая в последние годы. Данная технология основана на наночастицах, позволяющих определить расовую принадлежность, пол, цвет волос, цвет глаз, цвет радужной оболочки и некоторые другие характеристики источника образцов ДНК. Использование этой технологии в будущем позволит существенно сократить круг проверяемых лиц при проведении мероприятий по установлению личности неопознанных трупов в ситуациях, когда общие признаки внешности установить невозможно (гнилостное разложение, скелетирование, расчленение трупа, обгорелое тело до костей и т.д.)<sup>2</sup>.

## § 2.4. Идентификация по запаху

Современный этап развития естественных наук, в частности, биология и химия, как наиболее перспективная сфера научного познания, открывает

---

<sup>1</sup> Single Nucleotide Polymorphism – нуклеотидный полиморфизм одной из составляющих комплементарную пару ДНК, признак мутации гена.

<sup>2</sup> Земскова Е.Ю., Бордюков М.М., Ковалев А.В. и др. Молекулярно-генетический анализ митохондриальной ДНК в обожженных костях: еще раз о пределах возможного // Судебно-медицинская экспертиза. 2018. №2. С. 21-25.

новые горизонты в установлении индивидуальных признаков человека по следам биологического происхождения. Это связано с тем, что зачастую на месте совершения преступления сотрудниками правоохранительных органов не обнаруживаются следов преступника, поскольку данное лицо всеми возможными способами старается скрыть следы преступления, что вызывает значительное затруднение в установлении лица, совершившего данное деяние. Однако на практике существуют такие следы, которые уничтожить достаточно сложно. Они будут являться ценным источником информации при проведении идентификационной экспертизы. К таким следам относят запаховые следы человека, которые, обладают определенными свойствами: устойчивы во внешней среде; не воспринимаются самим человеком и тем самым не могут быть проконтролированы им, что позволяет автоматически сохранять о нем информацию как об участнике события.

Исследование запаховых следов человека изучает наука одорология. Она является отраслью криминалистической техники и представляет собой систему научных приемов и технических средств, направленных на обнаружение, анализ, изъятие и хранение запаховых следов, для их последующего использования специалистами, в целях установления конкретного человека и принадлежащих ему предметов (иных объектов), на основании того, что у каждого человека имеется индивидуализирующий запах, обусловленный его физиологическими процессами и генетикой<sup>1</sup>.

В настоящее время экспертиза запаховых следов человека относится к числу сравнительно новых методов экспертного исследования, которая основывается на ольфакторном (посредством обоняния) методе и заключается в применении обоняния живых организмов для анализа состава веществ. Поскольку запах – это свойство веществ вызывать раздражение обонятельных рецепторов живых организмов, то анализировать запах без обоняния живого организма невозможно. Свойства запаха, его механизм

---

<sup>1</sup> Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика: учебник. – М.: «Контракт», «Инфра», 2010. С. 87-91.

образования и восприятия давно начали интересовать ученых. В результате чего они пришли к такому выводу, что обоняние животных, рыб, насекомых весьма значительно и существенно превосходит по остроте восприятия ныне существующие приборы. Поэтому животных, в частности собак, органы внутренних дел, прокуратура, следственный комитет используют для обнаружения и распознавания запахов. Экспертиза запаховых следов человека – сложный процесс, который требует: тесного взаимодействия с кинологовической службой, специалистов необходимой квалификации, условий для обеспечения достоверности результатов анализа запаховых объектов.

Объектами (носителями) запаха человека выступают:

- пот;
- кровь (свежая, сухая);
- ногти;
- волосы (запах человека сохраняется около 10 лет);
- личные вещи (ношенные предметы одежды, обуви и др. – удерживают индивидуальный запах от нескольких дней до нескольких месяцев);
- различные предметы (используемые в качестве средств совершения преступления либо в бытовой сфере, сохраняют индивидуальный запах человека около двух суток, при условии, если они контактировали с человеком не менее 30 минут).

Но основным источником информации, индивидуального запаха человека, является его пот и кровь. Данные вещества вызывают специфическое раздражение рецепторов у специально обученных собак, являющихся детекторами индивидуального запаха человека.

Для проведения исследования запаховые следы, полученные в качестве вещественных доказательств, и сравнительные запаховые образцы лиц, проверяемых на причастность к происшествию, сравниваются в специальных лабораторных условиях при помощи собак-детекторов, которые служат основным средством (инструментом) осуществления ольфакторного метода.

Современные возможности использования таких собак-детекторов, как говорилось ранее, основываются на обонятельном анализаторе и рефлексии животного, которые являются одним из средств исследования запаховых следов. В основном используется именно эта методика экспертного ольфакторного исследования. Прежде чем применять данную методику необходимо плодотворно поработать над обучением собак-биодетекторов и сформировать у них стереотип рабочего поведения. Для этого собак учат:

- в течение одной минуты активно воспринимать (нюхать) представленный им образец с запахом, для лучшего восприятия;
- находить источник запаха в сравнительном ряду, после того как в памяти отложился запах первоначального образца, извлечение такой информации из памяти собаки происходит за доли секунды.
- принимать определенную позу, сигнализирующую об обнаружении искомого запаха.

Также следует отметить, что обонятельная чувствительность рецепторов, уровень развития мозга собак и высокая избирательность обеспечивает безошибочность выбора в достоверном числе случаев. Поскольку собака-детектор легко выделяет индивидуальный запах человека из смеси запахов других людей. На практике, запаховые следы человека, собранные фланелевой салфеткой при плотном контактировании с сиденьем стула и в последующем представленные собаке, имеет следующий результат – собака отличает каждого из 10 человек, сидевших на данном стуле.

Основываясь на выше сказанном, необходимо иметь в виду, чем чаще собака-детектор подвергается специальной тренировке, тем значительно повышается ее обонятельная реакция, которая приводит к положительному результату.

В настоящее время, ольфакторный метод все активнее внедряется в практику экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних

дел Российской Федерации, он уже доказал свою перспективность при расследовании особо опасных преступлений<sup>1</sup>.

Однако много дискуссий посвящено данному методу, несмотря на то, что данная методика имеет много достоинств и зарекомендовала себя практическим опытом. Такая дискуссия вызвана тем, что ученые так и не пришли к единому мнению о том, можно ли доверять данному исследованию, поскольку его основная часть возложена на собаку, которая не может объяснить свой выбор. В связи с таким разногласием, в среде ученых возникла идея создания искусственных анализаторов запаха, на основе газовой хроматографии и масс-спектрометрии. В результате чего были созданы приборы, позволяющие проводить тончайшие исследования газовых тел. В качестве таких приборов выступают газовые хроматографы (метод газовой хроматографии) и масс-спектрометры (метод масс-спектрометрии). Такие методы находятся во внимании криминалистов, но используются редко, поскольку качественные и количественные характеристики комплекса запаха человека остаются неизведанными, в виду того, что неизвестно какими веществами и каким образом закодирована индивидуальность человека, выявляемая собакой в следах пота и крови человека. Но при расшифровке, в 90-х годах, такого индивидуального кода, было установлено, что для собаки-детектора такая индивидуальность заключается во фракции свободных жирных кислот, выделяемой из пота или крови (поскольку пот – это плазма крови, обогащенная продуктами метаболизма и выделяемая через потовые железы)<sup>2</sup>.

Таким образом, при анализе смесей запаховых веществ большое преимущество имеет обонятельная система собак, нежели искусственные анализаторы, которые принципиально отличаются и дают несопоставимые

---

<sup>1</sup> Диденко Н.А., Сыманович А.Г. Практика производства судебной экспертизы запаховых следов человека в Республике Беларусь // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. – М.: ЭКЦ МВД России, 2004. Т. 3. С.66-70.

<sup>2</sup> Мазитова Р.М. Обоняние и его моделирование. Новосибирск, 1965. С. 51–106.

результаты<sup>1</sup>. Это связано с тем, что ученые и специалисты провели статистические расчеты, которые подтверждают достоверность результатов полученных с помощью ольфакторного метода. Вычислив вероятность ошибки при категорическом положительном выводе о наличии на исследуемом объекте запаховых следов конкретного лица с применением в исследовании не менее трех животных не превышает величину  $1,02 \times 10^{-8}$ , с применением четырех животных –  $2 \times 10^{-11}$ ,<sup>2</sup> сравнив с современными инструментальными методами анализа, ольфакторное исследование подтвердило свою надежность, а в некоторых случаях даже превзошло их.

Необходимо знать, что исследование запаховых следов осуществляется лицами, обладающими специальными знаниями в области кинологии и высшей нервной деятельности животных. Такой самостоятельный вид исследования определяется процессуальной формой – заключением эксперта (ст. 204 УПК РФ) и тем самым является одним из видов доказательств наравне с другими, согласно ч. 2 ст. 74 УПК РФ<sup>3</sup>.

Исследование запаховых следов проводят в экспертно-криминалистическом центре (ЭКЦ), которое имеет специально оборудованные лаборатории и соответствующие условия. Процесс идентификации по данным следам состоит из четырех стадий: подготовительной, аналитической, стадии сравнения, заключительной (синтезирующей) стадии (оценка и выводы).

На подготовительной стадии, традиционно, проводят ознакомление с материалами представленными на исследование, сопоставляют их с сопроводительными документами. Проверяют целостность упаковки и общее состояние объектов. Необходимую информацию эксперт получает из

---

<sup>1</sup> Ганшин В.Н., Зинкевич Э.П. Химический наносенсор на свободные высшие жирные кислоты с люминесцентным откликом // Сенсорные системы. 2006. Т. 16. С. 336–342.

<sup>2</sup> Панфилов П.Б. Основные принципы обеспечения достоверности исследований запаховых следов человека с использованием собак-детекторов в судебной экспертизе. М.: Юрлитинформ, 2007. С. 169-172.

<sup>3</sup> Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. №174-ФЗ (ред. от 17.04.2017) // ИПС «Консультант плюс».

постановления (определения) о назначении экспертизы. Если такой информации недостаточно, эксперт запрашивает данные из иных документов уголовного дела (протоколы следственных действий). На основании этих сведений могут быть установлены следующие фактические данные: способы обнаружения запаховых следов; обстоятельства по изъятию, хранению, условиям формирования и изменения следов; процедура получения образцов для сравнительного исследования. Такие данные способствуют верному и точному разрешению поставленных вопросов.

На аналитической стадии проводят обязательную проверку запаховых проб (изъятых с места происшествия либо отобранных с представленных на экспертизу предметов) на наличие или отсутствие ольфакторных помех, т.е. веществ отвлекающих внимание собак от исследуемого запаха. Такая проверка необходима для правильного построения дальнейшего исследования. Поскольку эксперты нуждаются в оценке запаховых следов на наличие или отсутствие веществ, видового запаха человека, смешения запаховых следов нескольких лиц и пр.

На стадии сравнительного исследования осуществляется процесс индивидуальной идентификации, которую проводят двое специалистов с помощью трех собак-детекторов.

Процесс сравнения допустим в двух вариантах:

– от запаховых проб, собранных с объектов, задаваемых на старте – к сравнительным образцам, полученным от проверяемого лица, размещенным в сравнительном ряду;

– от запахового образца крови проверяемого лица на старте – к запаховым пробам собранным с объектов, располагающимся для исследования в сравнительном ряду (наиболее предпочтительный вариант, обеспечивающий достоверность исследования)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Сергиевский Д.А. Сравнительный ряд как инструмент лабораторного исследования запахов человека // Криминалистика. XXI век: Материалы науч.-практ. конф. М., 2001. Т. 1. С. 259-266.

Сбор запаховых следов, с предмета-носителя, осуществляется в соответствии с разработанной методикой извлечения пахнущих веществ человека с помощью приборов (устройств), которые испаряют и конденсируют запах, как показано на рис. 2.6. Приборы – последней модификации, выполнены из химического термостойкого стекла. Состоят из двух частей, испарителя и расположенного над ним холодильника, данные части соединены между собой вакуумным шлифом и резиновой прокладкой. Испарителем служит стеклянная емкость, вмещающая в себя исследуемый объект, в которой объект-носитель прогревается на водяной бане и выделяет пахучие вещества. Холодильником, на котором конденсируются испаряемые с объекта пахучие вещества, является другая емкость колоколообразной формы, которая имеет выемку-углубление заполненное хладагентом<sup>1</sup>.



Рис. 2.6 Сборник пахнущих следов.

В ходе идентификационного исследования один из специалистов составляет сравнительный ряд запаховых проб, представляющих собой множество расставленных по кругу (одинаковых внешне) специально

---

<sup>1</sup> Старовойтов В.И. Идентификационная пригодность следов пахнущих веществ крови человека // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2013. №4-2. С. 375-385.

подготовленных пахучих объектов, которые включают в себя исследуемые и вспомогательные ольфакторные пробы, как показано на рис.2.7. После того как специалист подготовил сравнительный ряд дальнейшая его работа концентрируется на фиксации сигнального поведения применяемого животного. Другой специалист не знает как расположены пробы в сравнительном ряду до проявления сигнальных реакций собаки-детектора, его основная задача – управлять животным, для этого он дает ей нюхать (20-60 секунд) в открытой стеклянной емкости салфетку с запаховыми образцами крови проверяемого субъекта. После чего собаку-детектора проводят вдоль сравнительного ряда для тщательного обнюхивания помещенных в него запаховых объектов. При обнаружении среди них исследуемой запаховой пробы (собранной с объекта) и содержащей запаховые образцы (проверяемого субъекта), чей запах был задан собаке-детектору к поиску, животное принимает сформированную дрессировкой сигнальную позу (посадка, укладка) у данного объекта<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Сергиевский, Д.А. Использование запаховых следов человека при раскрытии и расследовании преступлений в России и за рубежом в исторической ретроспективе // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2016. №6 (68). С. 175-179.

Полученные в ходе сравнительного ольфакторного исследования результаты подтверждаются не менее тремя собаками-детекторами, перед каждым пуском которых, эксперт заново расставляет объекты в сравнительном ряду, обеспечивая случайный порядок их размещения. Вся работа с объектами сравнительного ряда производится с использованием резиновых перчаток и пинцетов, для того чтобы не оставить следы, поскольку они будут являться помехой для применяемой собаки.

Во время проведения исследования ведется этограмма сигнального поведения применяемых собак-детекторов, путем видеозаписи, где регистрируются особенности поведения животного, причины замены собак-детекторов, замены объектов сравнительного ряда и т.д.

На заключительной стадии исследования оцениваются результаты и формулируются ответы на вопросы поставленные инициатором исследования. Экспертная оценка запаховых следов человека, основывается на достаточности и качественности представленных к исследованию материалов, на соответствии и воспроизводимости получаемых результатов.

Выводы эксперта по результатам идентификационного ольфакторного исследования, как правило, выражаются одной из следующих форм<sup>1</sup>:

– категорическим положительным выводом (при наличии: достаточных и сопоставимых источников запаховых образцов пота и крови проверяемого лица; сопоставимости результатов трех собак-детекторов; воспроизводимого сигнального поведения каждой собаки-детектора на соответствующую эталонную и исследуемую запаховые пробы);

– категорическим отрицательным выводом (при отсутствии в проверяемом объекте искомым ольфакторных веществ, что выявляется сигнальным поведением применяемых в исследовании собак-детекторов в обязательных условиях);

---

<sup>1</sup> Панфилов П.Б. Обеспечение достоверности ольфакторных исследований в судебной экспертизе : диссертация канд. юрид. наук. – М.: Академия Управления МВД России, 2006. С. 215-225.

– вероятным выводом (при недостаточности пахучих веществ; истощение запахового объекта в процессе исследования, вызванное рассеиванием пахучих веществ в окружающую среду);

– выводом о невозможности решения поставленной перед экспертом задачи (при наличии на объектах или в запаховых образцах неустранимых пахучих помех – отвлекающих собак-детекторов; отсутствие на исследуемых объектах запаховых следов человека и др.). В Приложении 4 приведен пример заключения эксперта относительно идентификации лиц по запаховым следам.

Несмотря на то, что многими учеными и специалистами поддерживается такой вид экспертизы как исследование запаховых следов человека, все же имеются некие разногласия, характеризующиеся недоверием в использовании данного вида исследования в качестве доказательств, поскольку исследование проводят с помощью собак-детекторов. Именно в этом и заключается основная загвоздка использования полученных сведений в качестве доказательств.

В защиту данного исследования Панфиловым П.Б. предложено статистическое обоснование достоверности ольфакторного метода (по средствам обоняния собак) в исследовании запаховых следов человека. Вследствие чего было установлено, что данный метод превзошёл инструментальные и надежность данного метода сопоставима с результатами ДНК-анализа.

Тем самым, на сегодняшний день, экспертиза запаховых следов человека все больше внедряется в судебную практику в качестве источника доказывания и полноценно используется в уголовном процессе. Ежегодно в России проводится более двух с половиной тысяч экспертиз и исследований запаховых следов человека, результаты которых принимаются судами всех инстанций наравне с другими доказательствами. Это связано с тем, что учеными-криминалистами и специалистами в области естественных наук была создана научно обоснованная методика судебной экспертизы запаховых

следов человека, которая экспериментально доказала свою точность и достоверность в процессе получения доказательств<sup>1</sup>. Исследование запаховых следов человека по уровню достоверности не уступает другим идентификационным экспертным исследованиям<sup>2</sup>.

Анализируя зарубежную практику, было установлено, что, несмотря на имеющиеся изъяны в европейских методиках, результаты, полученные в процессе такого исследования, принимаются в судах в качестве доказательств.

На сегодняшний день отечественная методика по идентификации запаховых следов человека применяется в Европейском Союзе.

---

<sup>1</sup> Сулимов К.Т., Старовойтов В.И., Панфилов П.Б. и др. Идентификация субъекта по запаховым следам из его пота и крови // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств / под ред. А. Ю. Семёнова; общ. ред. к.т.н. В. В. Мартынова. – М.: ЭКЦ МВД России, 2012. С. 133-155.

<sup>2</sup> Панфилов П.Б. Основные принципы обеспечения достоверности исследований запаховых следов человека с использованием собак-детекторов в судебной экспертизе. – М.: Юрлитинформ, 2007. С.116.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате предпринятого дипломного исследования были получены следующие выводы:

1) Проанализирована и обобщена историческая концепция возникновения и развития частной теории криминалистической идентификации.

Еще в середине XX века исторически сложилось так, что теория криминалистической идентификации стала первой частной криминалистической теорией, занимающей одно из центральных мест в криминалистике. Исторические вехи развития теории криминалистической идентификации закреплены временными рамками с 1940 года по настоящее время.

В России проблемами идентификации занимались такие выдающиеся ученые-криминалисты как: С.М. Потапов, В.Я. Колдин И.Н. Якимов, Е.У. Зицер, А.И. Винберг, Б.И. Шевченко, Е.Р. Россинская и мн. др.

Теория криминалистической идентификации является научной базой для проведения ряда идентификационных исследований, которые охватывают различные направления криминалистических учений.

2) Изучены виды, формы и признаки криминалистической идентификации;

В настоящее время виды криминалистической идентификации классифицируются по следующим основаниям:

– по характеру устанавливаемого тождества (групповая и индивидуальная);

– по свойствам (признакам) идентифицируемых объектов (идентификация по: признакам внешнего строения; функционально-двигательным комплексам; составу и структуре объекта);

– по природе идентифицирующего объекта (идентификация по: материально-фиксированным отображениям; мысленному образу,

сохранившемся в памяти очевидца; идентификация целого по частям; описанию признаков объекта; запаховым следам объекта).

Что касается форм криминалистической идентификации, то в зависимости от правового основания выделяют непроцессуальную и процессуальную формы. Эксперт и специалист осуществляют идентификацию в процессуальной форме, их заключения являются доказательствами по делу. Следователь и судья осуществляют идентификацию как в процессуальной, так и в не процессуальной форме.

Также следует отметить, что в криминалистической идентификации в процессе сравнения изучаются признаки объектов, которые по своей сути классифицируются на общие и частные, родовые и индивидуальные.

3) Изучены и систематизированы криминалистические методы идентификации по: папиллярным узорам; голосу; ДНК; запаху.

На сегодняшний день идентификация человека, является самым достоверным и ценным источником информации о субъекте преступления. Из года в год она приобретает новые перспективы развития, вызванные огромным комплексом индивидуальных признаков, которые дают сведения о событии преступления, позволяющие эффективно раскрывать и расследовать его.

Несмотря на широкий спектр методов отождествления личности, все же «золотым стандартом» идентификации является метод дактилоскопии. Такой метод исследования направлен на определение признаков папиллярного узора, поскольку они обладают важнейшими свойствами, как индивидуальность, устойчивость и восстанавливаемость.

В последнее время дактилоскопическое исследование, зачастую, сталкивается с проблемами идентификации человека, вызванные недостаточным объемом исследуемого материала и его непригодностью. Для решения данной проблемы и развития дактилоскопии, учеными разработаны новые методы и средства исследования отпечатков пальцев рук. К таким средствам и методам относят:

- использование лазера для обнаружения латентных следов рук;
- методы анализа изображения;
- метод статистического прогнозирования.

Использование методов анализа изображения дало новый толчок развитию пороскопии и эджескопии для идентификации следов пальцев рук по микропризнакам, которые позволяют проводить как сравнительное морфологическое исследование с учетом возможных искажений при оставлении, так и математическую обработку их изображения.

Еще одним методом отождествления человека является идентификация говорящего по голосу и речи. Такие голосовые данные изучаются фоноскопической экспертизой.

В настоящее время при проведении фоноскопической экспертизы одной из актуальных остается проблема, связанная с исследованием фонограмм речи, характеризующихся невысоким качеством записи, недостаточным объёмом и разнообразием речевого материала. На фонограммах такого типа затруднено, а в ряде случаев невозможно имеющимися методами выявить необходимый комплекс индивидуализирующих признаков для проведения идентификационных исследований. Активно проводимые исследования в области речевой акустики, психолингвистики, физиологии и в других разделах наук постоянно дают новые знания и определяют новые подходы к анализу речевых сигналов. В результате чего был разработан новый метод выделения акустических признаков речевого сигнала.

На данный момент выделение акустических признаков проводится по методике «Диалект» в системе «Фонэкси» (современная модификация «Диалекта») на материале, подготовленном экспертом в результате предварительной обработки и сегментации фрагментов речи. Новый метод предъявляет иные требования к качеству, количеству и сопоставимости речевых сигналов (выделение идентификационных признаков происходит на фрагменте длительностью около 0,135 сек.). Сигнал такой длительности

называется фрагментом, в результате чего данный метод получил название «фрагментный метод», который позволяет проводить идентификационные исследования говорящих в случаях: малой длительности речевого материала; низком отношении сигнал/шум; близости параметров речеобразующих органов и одинаковых речевых привычек.

Результаты данного метода: на фонотеках с одинаковым текстом длительностью около 5 сек. при использовании 0,135 сек. фрагментов в качестве единиц сравнения была получена эффективность 98 %. На фонотеках с произвольным контекстом была получена эффективность 89 % при сравнении пар фонограмм длительностью 20 и 45 сек.

В связи с развитием современных технологий, идентификация человека приобрела огромное значение в области биологической экспертизы по методу генотипоскопии (ДНК-анализа). Для данной идентификации достаточно небольшого количества биологического материала. По мнению многих судебных экспертов, метод ДНК-анализа в настоящее время практически безупречен – вероятность ошибки ничтожно мала и составляет менее сотых миллионных процента. Такой метод является научно обоснованным, достоверным и воспроизводимым. Однако при проведении криминалистического ДНК-анализа, необходимо правильно подобрать метод выделения ДНК, поскольку неправильный выбор метода может привести либо к получению загрязненной ДНК, непригодной для исследования, либо к ее потере.

Генетика – достаточно быстро развивающаяся наука, методы и приемы которой постоянно уточняются и совершенствуются, а результаты имеют непосредственное практическое применение. В настоящее время весьма впечатляющим прогрессом в генетике является улучшение техники секвенирования ДНК, генетических манипуляций на живых организмах, компьютерного моделирования; раскрываются механизмы развития живого и создаются основы для проектирования и сборки новых живых организмов, на первом этапе микробов и вирусов.

Перспективами использования ДНК выступает SNP технология исследования ДНК, разрабатываемая и экспериментально апробируемая в последние годы. Данная технология позволяет за счет наночастиц определить расовую принадлежность, пол, цвет волос, цвет глаз, цвет радужной оболочки и некоторые другие характеристики источника образцов ДНК. Использование этой технологии в будущем позволит существенно сократить круг проверяемых лиц при проведении мероприятий по установлению личности неопознанных трупов в ситуациях, когда общие признаки внешности установить невозможно (гнилостное разложение, скелетирование, расчленение трупа, обгорелое тело до костей и т.д.).

На современном этапе идентификации наряду с методом ДНК, начал использоваться метод идентификации человека по запаховым следам. Данный метод приобретает наиболее ценную идентификационную значимость, поскольку человек обладает индивидуальным запахом, присущим конкретному лицу. На сегодняшний день такие следы информативны для проведения идентификационного исследования и выступают достоверным источником доказательственной информации.

Однако имеются некие разногласия, характеризующиеся недоверием в использовании данного вида исследования в качестве доказательств, поскольку всю работу по выявлению запаха выполняют собаки-детекторы. Именно в этом и заключается основная загвоздка использования полученных сведений в качестве доказательств.

В защиту данного исследования Панфиловым П.Б. предложено статистическое обоснование достоверности ольфакторного метода (по средствам обоняния собак) в исследовании запаховых следов человека. Вследствие чего было установлено, что данный метод превзошёл инструментальные и надежность данного метода сопоставима с результатами ДНК-анализа.

Ежегодно в России проводится более двух с половиной тысяч экспертиз и исследований запаховых следов человека, результаты которых

принимаются судами всех инстанций наравне с другими доказательствами. Это связано с тем, что учеными-криминалистами и специалистами в области естественных наук была создана научно обоснованная методика судебной экспертизы запаховых следов человека, которая экспериментально доказала свою точность и достоверность в процессе получения доказательств. Исследование запаховых следов человека по уровню достоверности не уступает другим идентификационным экспертным исследованиям.

На сегодняшний день отечественная методика по идентификации запаховых следов человека применяется в Европейском Союзе.

Проблемы исследования следов запаха и возможности их использования докладывались мною на межвузовском круглом столе «Занимательная криминалистика», который проходил на базе Белгородского юридического института им. И.Д. Путилина 30 марта 2018 года.

4) Изучена практика проведения идентификационных экспертиз на базе ЭКЦ УМВД России по Белгородской области.

Изучив практику, в данном исследовании, было установлено, что современные научно-технические средства и методы позволяют идентифицировать человека по различным объектам, получая при этом положительные и достоверные результаты.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *I. Нормативно-правовая база:*

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 года № 174-ФЗ (ред. от 23.04.2018) // ИПС Консультант Плюс.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 года № 63-ФЗ (ред. от 19.02.2018) // ИПС «Консультант Плюс».
4. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.05.2001 г. №73-ФЗ (ред. от 15.09.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 23. – Ст. 2291.
5. О государственной геномной регистрации в Российской Федерации: Федеральный закон от 03.12.2008 г. №242-ФЗ (ред. от 17.12.2009) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2008. – № 49. – Ст. 5740.
6. Об утверждении Инструкции по организации производства судебных экспертиз в судебно-экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации: Приказ Минюста Российской Федерации от 20.12.2002 г. №347 // Российская газета. – 25.01.2003. – № 14.

### *II. Научная и учебно-методическая литература:*

7. Абрамова, А.Б. Техничко-экономическое обоснование внедрения ДНК-исследований в экспертно-криминалистическую деятельность и ее

автоматизация / А.Б. Абрамова, М.Г. Пименов, О.С. Чудинов // Эксперт-криминалист. – 2006. – № 3. – С. 26.

8. Аверьянова, Т.В. Криминалистика: учебник / Т.В. Аверьянова, Е.Р. Россинская, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов. – М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2018. – 928 с.

9. Аверьянова, Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории / Т.В. Аверьянова. – М.: Норма, 2009. – 480 с.

10. Анищенко, А.И. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза: практическое пособие / А.И. Анищенко. – М.: Юрлитинформ, 2013. – 200 с.

11. Белкин, Р.С. Криминалистическая энциклопедия / Р.С. Белкин. – 2-е изд. доп. – М.: Мегатрон XXI, 2000. – 334 с.

12. Бессонов, А.А. Общая теория криминалистики : учеб. пос. / А.А. Бессонов. – М.: Юрлитинформ, 2018. – 214 с.

13. Ганшин, В.Н. Химический наносенсор на свободные высшие жирные кислоты с люминесцентным откликом / В.Н. Ганшин, Э.П. Зинкевич // Сенсорные системы. – 2006. – Т.16. № 14. – С. 336-338.

14. Гареев, С.М. Перспективные направления развития дактилоскопической экспертизы в России / С.М. Гареев // Правопорядок: история, теория, практика. – 2017. – №1. – С. 32.

15. Грановский, Г.Л. Основы трасологии / Г.Л. Грановский. – М.: Наука, 2006. – 452 с.

16. Диденко, Н.А. Практика производства судебной экспертизы запаховых следов человека в Республике Беларусь / Н.А. Диденко, А.Г. Сыманович // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. – М.: ЭКЦ МВД России, 2004. – Т.3. – С. 66-70.

17. Дубровин, Е.В. Конформационные и кинетические особенности структур на основе ДНК и белков на подложке : автореферат дис. ... доктора физико-математических наук / Е.В. Дубровин. – М.: гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 2018. – 50 с.

18. Егоров, Н.Н. Теоретические и прикладные проблемы криминалистической техники: научно-практическое пособие / Н.Н. Егорова, А.М. Зинин, М.В. Жижина и др. – М.: Юрлитинформ, 2018. – 184 с.
19. Земскова, Е.Ю. Молекулярно-генетический анализ митохондриальной ДНК в обожженных костях: еще раз о пределах возможного / Е.Ю. Земскова, М.М. Бордюков, А.В. Ковалев и др. // Судебно-медицинская экспертиза. – 2018. – №2. – С. 21-25.
20. Ищенко, Е.П. Криминалистика: учебник / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков. – М.: «Контракт», «Инфра», 2010. – 784 с.
21. Кирьянов, П.А. Возможности и ограничения экспертных методик идентификации личности по голосу и звучащей речи / П.А. Кирьянов // Вестник судебной медицины. – 2015. – №4. – С. 32-36.
22. Кирьянов, П.А. Возможности спектрального анализа в преодолении несопоставимости речевого материала при проведении медико-криминалистической идентификации говорящего / П.А. Кирьянов, А.Ш. Каганов // Вестник судебной медицины. – 2017. – № 4. – С. 25-28.
23. Кирьянов, П.А. Применение методов спектрального анализа в задаче медико-криминалистической идентификации говорящего / П.А. Кирьянов, А.Ш. Каганов // Вестник судебной медицины. – 2016. – №5. – С. 36-38.
24. Клёсов, А.А. Практическая ДНК-генеалогия для всех / А.А. Клёсов. – М.: Концептуал, 2018. – 361 с.
25. Колдин, В.Я. Идентификация и ее роль в установлении истины по уголовным делам / В.Я. Колдин. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969. – 148 с.
26. Колдин, В.Я. Судебная идентификация: учебное пособие / под ред.: Крылова В.В. / В.Я. Колдин. – М.: ЛексЭст, 2003. – 528 с.
27. Корниенко, И.В. Подготовка биологического материала для молекулярно-генетических идентификационных исследований при массовом поступлении неопознанных тел / И.В. Корниенко, Д.И. Водолажский, В.П. Вейко и др. – Р-н-Д: Изд-во ООО «Росиздат», 2001. – 256 с.

28. Корноухов, В.Е. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития : монография / В.Е. Корноухов, Ю.Ю. Ярослав, Т.В. Яровенко.– М.: Норма: ИНФРА-М, 2011. – 320 с.
29. Кураченкова, Н.Б. Идентификация лиц по устной речи на русском языке. Методика «Диалект»: пособие для экспертов / Н.Б. Кураченкова, Н.В. Байчаров, М.А. Ермакова / под редакцией В.М. Богданова. 2-е изд. перераб. и доп. – М., 2007. – 136 с.
30. Курин, А.А. Математические методы в криминалистической экспертизе: курс лекций / под. ред. А.А. Тихонова. – Волгоград: ВА МВД России, 2005. – 123 с.
31. Левин, Б.Р. Теоретические основы статистической радиотехники / Б.Р. Левин. – М.: Советское радио, 1968. – 504 с.
32. Мазитова, Р.М. Обоняние и его моделирование / Р.М. Мазитова, В.Н. Охотская, Б.И. Пучкин. – Новосибирск, 1965. С. 120 с.
33. Мазур, Е.С. Возможности методов дерматоглифики в криминалистическом исследовании внешних признаков чело века/ Е.С. Мазур // Вестн. Томск. гос. универ. – 2015. – № 390. – С. 141–145.
34. Майлис, Н.П. Дактилоскопия: учебник / Н.П. Майлис. – М.: «Щит-М», 2008. – 124 с.
35. Майлис, Н.П. Судебная трасология: учебник для студентов юридических вузов / Н.П. Майлис. – М.: Изд-во «Экзамен», Право и закон, 2013. – 272 с.
36. Моисеева, Т.Ф. Основы судебно-экспертной деятельности: конспект лекций / Т.Ф. Моисеева. – М.: РГУП, 2016. – 162 с.
37. Панасюгина, Л.Е. Словарь основных терминов фоноскопической экспертизы / Л.Е. Панасюгина, С.В. Ромашов, Ю.В. Подорожкина. – М.: ЭКЦ МВД России, 2011. – 50 с.
38. Панфилов, П.Б. Возможности судебной ольфакторной экспертизы в расследовании тяжких и особо тяжких преступлений / П.Б.

Панфилов, А.В. Саламатин, З.Ю Панфилова. // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. – 2014. – №14. С. 417-423.

39. Панфилов, П.Б. Обеспечение достоверности ольфакторных исследований в судебной экспертизе : дис. ... канд. юрид. наук. / П.Б. Панфилов. – М.: Академия Управления МВД России, 2006. – 250 с.

40. Панфилов, П.Б. Основные принципы обеспечения достоверности исследований запаховых следов человека с использованием собак-детекторов в судебной экспертизе / П.Б. Панфилов. – М.: Юрлитинформ, 2007. – 264 с.

41. Пименов, М.Г. Научные и практические аспекты криминалистического ДНК-анализа: учеб. пос. / под ред. проф. М. Г. Пименова. – М.: ГУ ЭКЦ МВД, 2001. – 79 с.

42. Пименов, М.Г. Создание баз данных ДНК – неотложная задача правоохранительных органов / М.Г. Пименов // Вестник МВД России. – 2003. – №4. – С. 43-45.

43. Пименов, М.Г. Экспертные методики исследования тканей и выделений человека: учебное пособие / М.Г. Пименов. – М.: ЭКЦ МВД России, 2006. – 72 с.

44. Попов, Н.Ф. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект»: пособие для экспертов / Н.Ф. Попов, А.Н. Линьков, Н.Б. Кураченкова и др. – М.: Войсковая часть 34435, 1996. – 102 с.

45. Применение новых методов исследования, направленных на развитие и совершенствование акустического анализа по методике «Диалект»: Методические рекомендации / сост. К.А. Лебедев, Е.А. Горячева, И.А. Михеева.– М.: ЭКЦ МВД России. 2015. – 50 с.

46. Применение частот встречаемости аллелей аутосомных STR-локусов для повышения идентификационной значимости результатов исследования ДНК: Методические рекомендации / сост. А.Ю. Культин, И.В. Стороженко.– М.: ЭКЦ МВД России. 2013. – 48 с.

47. Россинская, Е.Р. Криминалистика: учебник / Е.Р. Россинская. – М.: Норма : ИНФРА-М, 2018. – 464 с.
48. Сабиров, Х.А. Еще раз о формировании основ теории криминалистической идентификации в отечественной криминалистике / Х.А. Сабиров // Научный журнал КубГАУ. – 2012. – №82(08). – С. 1-8.
49. Самищенко, А.С. Научные основы дактилоскопии и перспективы их развития : дис. ... на соискание ученой степени канд. юрид. наук / А.С. Самищенко. – М., 2015. – 186 с.
50. Самищенко, С.С. Современная дактилоскопия: проблемы и тенденции развития / С.С. Самищенко. – М.: Академия управления МВД России, 2002. – 132 с.
51. Сегай, М.Я. Методология судебной идентификации / М.Я. Сегай. – М.: Юристь, 2003. – 254 с.
52. Селиванов, Н.А. Актуальные теоретические вопросы криминалистической идентификации / Селиванов Н. А // Вопросы борьбы с преступностью. – 2001. – № 14. – С. 133-147.
53. Семенов, А.В. Роль и место ДНК-экспертизы следов пальцев рук, выявленных с помощью дактилоскопических порошков / А.В. Семенов, В.А. Евдокимова // Вестник Московского университета МВД России. – 2017. – № 2. – С. 18-21.
54. Сергиевский, Д.А. Использование запаховых следов человека при раскрытии и расследовании преступлений в России и за рубежом в исторической ретроспективе / Д.А. Сергиевский // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – №6 (68). – С. 175-179.
55. Сергиевский, Д.А. Сравнительный ряд как инструмент лабораторного исследования запахов человека : материалы науч.-практ. конф. Криминалистика. XXI век / Д.А. Сергиевский. – М., 2001. – 491 с.

56. Современные методы и средства выявления, изъятия, хранения и пробоподготовки ДНК-содержащих объектов: Методические рекомендации / сост. С.А. Кондрашов, И.В. Дукова, А.А. Рыбакова и др. – М.: ЭКЦ МВД России, 2011. – 80 с.

57. Старовойтов, В.И. Идентификационная пригодность следов пахнущих веществ крови человека / В.И. Старовойтов // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2013. – №4-2. С. 375-385.

58. Старовойтов, В.И. Использование запаховой информации при расследовании убийств и других преступлений против личности: учебное пособие / В.И. Старовойтов, В.В. Гриценко, К.Т. Сулимов, Т.Н. Шамонова. – М.: Изд-во ЭКЦ МВД России, 1997. – 48 с.

59. Старовойтов, В.И. Методологические и процессуальные аспекты идентификации человека с использованием обоняния собак-детекторов : дис. ... канд. юрид. наук / В.И. Старовойтов. – М., 2005. – 204 с.

60. Стороженко, И.В. Компьютерные технологии в судебно-генетической экспертизе / И.В. Стороженко. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 563 с.

61. Сулимов, К.Т. Идентификация субъекта по запаховым следам из его пота и крови / сост. К.Т. Сулимов, В.И. Старовойтов, П.Б. Панфилов и др. // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств / под ред. А. Ю. Семёнова / под. общ. ред. к.т.н. В.В. Мартынова. – М.: ЭКЦ МВД России, 2012. – 800 с.

62. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология): учебник / под ред. Е.Р. Россинской, Е.И. Галяшина, А.М. Зинина. 2-е изд., перераб и доп. – М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 368 с.

63. Установление некоторых диагностических признаков человека по запаховым следам: Методические рекомендации / сост. Т.В. Стегнова, К.Т. Сулимов, В.И. Старовойтов и др. – М.: ЭКЦ МВД России, 1996. – 16 с.

64. Фалеева, Т.Г. Проблемы молекулярно-генетической идентификации потожировых следов отпечатков пальцев человека / Т.Г.

Фалеева, И.Н. Иванов, Е.С. Мишин, Н.В. Внукова, И.В. Корниенко // Вестник судебной медицины. – 2016. – №2. – С. 14-18.

65. Федин, И.В. Проблема идентификации человека / И.В. Федин, В.И. Чикун, Н.С. Горбунов и др. // Вестник судебной медицины. – 2018. – Т.7. №1. С. 56-60.

66. Филлипов А. Г. Криминалистика. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2010. С. 441.

67. Хадиков, Р.Ш. Современная методика исследования папиллярных узоров при их отображении в следе / Р.Ш. Хадиков // Теория и практика общественного развития. – 2016. – №5. – С. 12.

68. Шевченко, Б.И. Научные основы современной трасологии / Б.И. Шевченко. – М.: ЛексЭкст. 2004. – 98 с.

69. Walsh, P.S. Chelex100 as a medium for simple extraction of DNA for PCR-based typing from forensic material / P.S. Walsh, D.A. Metzger, R. Higuchi // BioTechniques. – 1991. – V.10. – N 4. – P. 506-513.

### *III. Экспертная практика:*

70. Заключение эксперта № \*\*\*\* // Архив ЭКО УМВД России по г. Белгороду.

71. Заключение эксперта № \*\*\*\* // Архив ЭКЦ УМВД России по Белгородской области.

72. Заключение эксперта № \*\*\*\* // Архив ЭКЦ УМВД России по Белгородской области.

73. Заключение эксперта № \*\*\*\* // Использование запаховой информации при расследовании убийств и других преступлений против личности. Учебное пособие / В.И. Старовойтов, В.В. Гриценко, К.Т. Сулимов, Т.Н. Шамонова. – М.: Изд-во ЭКЦ МВД России, 1997. – 42 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**УМВД РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
УПРАВЛЕНИЕ МВД РОССИИ ПО Г. \*\*\*\*\*  
ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ**

г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\* 15 «а»

тел. 38-59-98

Мне, эксперту У\*\*\*\*\* В.Н. в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 16, 17 указанного выше Закона.

При поручении производства экспертизы об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждена.

05 мая 2018 года

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА**

№ \*\*\*\*

05 мая 2018 года

Старший эксперт Экспертно-криминалистического отдела УМВД России по городу \*\*\*\*\* У\*\*\*\*\* В.Н., имеющая высшее юридическое образование и стаж работы по экспертной специальности «Дактилоскопическая» (исследование папиллярных узоров рук и ног человека) с 2002 года, на основании постановления о назначении экспертизы от 03 мая 2018 года, вынесенного старшим следователем отдела №3 СУ УМВД России по г. \*\*\*\*\* капитаном юстиции И\*\*\*\*\* Н.В., по материалам уголовного дела № \*\*\*\*\*, произвела дактилоскопическую экспертизу.

Время начала производства экспертизы – 10:00 05 мая 2018 года.

Время окончания производства экспертизы – 15:00 06 мая 2018 года.

Место проведения экспертизы – Экспертно-криминалистический отдел УМВД России по городу \*\*\*\*\*.

**ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ДЕЛА:**

В период времени с 10 часов 30 минут до 13 часов 50 минут 03.05.2018 неустановленное лицо проникло на общий балкон, расположенный на 7 этаже дома № 5 «а» по ул. \*\*\*\*\* г. \*\*\*\*\*, откуда похитило имущество, принадлежащее С\*\*\*\*\* Е.В.

**НА ЭКСПЕРТИЗУ ПРЕДСТАВЛЕНО:**

1. Пять фотоснимков с изображением следов рук, изъятые 03.05.2018 года при ОМП по факту кражи имущества С\*\*\*\*\* Е.В. по адресу: г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\*, д. 5 «а». Пять фотоснимков с изображением следов рук предоставлены без упаковки и доставлены старшим следователем вынесшим постановление о назначении дактилоскопической экспертизы. Пронумеруем фотоснимки с изображением следов рук: №1, №2, №3, №4, №5.

2. Отпечатки пальцев и оттиски ладоней рук С\*\*\*\*\* Е\*\*\*\*\* В\*\*\*\*\*, 12.07.19\*\* года рождения, П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения.

Внешний вид, описания и количество объектов соответствует описанию в постановлении о назначении экспертизы.

Эксперт: \_\_\_\_\_ У\*\*\*\*\* В.Н.

**ПЕРЕД ЭКСПЕРТОМ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ:**

1. Имеются ли на представленных на исследование объектах следы рук, пригодные для идентификации личности?
2. Если да, то принадлежат ли они С\*\*\*\*\* Е.В., П\*\*\*\*\* А.И.?

**ИССЛЕДОВАНИЕ:**

При визуальном осмотре представленных объектов установлено, что на:

- на фотоснимке №1, имеется изображение одного следа руки максимальными размерами 16x21 мм, обработанный темным дактилоскопическим порошком, выполненный способом фотографирования цифровым фотоаппаратом «CANON PC1815», неправильной овальной формы, в нем отобразились потоки папиллярных линий образующие частично центральную, частично дистальную, частично правую латеральную зоны папиллярного узора. Форма данного следа руки, его размеры, направление потоков папиллярных линий, их крутизна указывают на то, что данный след оставлен ногтевой фалангой пальца руки (иллюстрация №1 в приложении к заключению эксперта);
- на фотоснимке №2, имеется изображение одного следа руки максимальными размерами 17x24 мм, обработанный темным дактилоскопическим порошком, выполненный способом фотографирования цифровым фотоаппаратом «CANON PC1815», неправильной овальной формы, в нем отобразились потоки папиллярных линий образующие частично центральную, частично дистальную, частично правую и левую латеральные зоны папиллярного узора. Форма данного следа руки, его размеры, направление потоков папиллярных линий, их крутизна указывают на то, что данный след оставлен ногтевой фалангой пальца руки (илл. №2 в приложении к заключению эксперта);

Проведенным исследованием вышеописанных следов рук, установлено, что в них отобразились общие и частные признаки строения папиллярного узора, которые в своей совокупности индивидуальны и достаточны для вывода о том, что данные следы рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, пригодные для идентификации личности.

Таким образом, на представленных на исследование пяти фотоснимках с изображением следов рук, изъятые 03.05.2018 года при ОМП по факту кражи имущества С\*\*\*\*\* Е.В. по адресу: г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\*, д. 5 «а», имеются два следа рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, пригодные для идентификации личности.

Остальные следы рук на представленных объектах, отобразились в виде мазков, наслоений и наложений участков папиллярного узора. Данные следы рук не содержат индивидуализирующих признаков строения папиллярного узора, что позволяет признать их непригодными для идентификации личности.

Отпечатки пальцев и оттиски ладоней рук С\*\*\*\*\* Е\*\*\*\*\* В\*\*\*\*\*, 12.07.19\*\* года рождения, П\*\*\*\*\*А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения, выполнены путем прокатки ногтевых фаланг и касания бумаги ладонных поверхностей рук красящим веществом черного цвета на типовом бланке дактилоскопической карты. Правильность последовательности заполнения которых, удостоверяется контрольными оттисками. Качество отпечатков пальцев и оттисков ладоней рук удовлетворительное и для сравнительного исследования они пригодны.

При проведении сравнительного исследования методом сопоставления следов рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, с отпечатками пальцев рук на представленных дактилокартах установлено совпадение:

- следа руки размером 16x21 мм, на фотоснимке №1, с отпечатком среднего пальца левой руки на дактилокарте на имя П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения;

Эксперт: \_\_\_\_\_ У\*\*\*\*\* В.Н.

• следа руки размером 17x24 мм, на фотоснимке №2, с отпечатком среднего пальца правой руки на дактилокарте на имя П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения.

Совпадение установлено как по общим (типу и виду папиллярного узора, направлению и крутизне потока папиллярных линий), так и по частным признакам строения папиллярного узора (наличию, расположению, взаиморасположению, величине и форме деталей строения папиллярного узора).

Для иллюстрации совпадения следа руки размером 16x21 мм, на фотоснимке №1, с отпечатком среднего пальца левой руки на дактилокарте на имя П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения, произведена разметка совпадающих частных признаков строения папиллярного узора (см. илл. №4-№5):

- окончание папиллярной линии (отм. 1);
- начало папиллярных линий (отм. 2,8);
- разветвление папиллярных линий (отм. 3,4,5,6,7,9).

Совокупность совпадающих общих и частных признаков существенна, индивидуальна, устойчива и достаточна для вывода о том, что следы рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, принадлежат П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения.

В ходе исследования использовалась дактилоскопическая лупа, измерительная линейка. Литература: 1) Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I / Под ред. канд. техн. наук Ю.М. Дильдина. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. - М.: ЭКЦ МВД России, 2010. 2) Грановский Г.Л. Основы трасологии. Особенная часть. - М., 1974., 3) Ивашков В.А. Особенности составления заключения эксперта при выполнении дактилоскопических экспертиз. - М., 1999., 4) Кантор И.В. Криминалистическое исследование следов кожного покрова человека. Волгоград, 2003. Фотосъемка дактилокарты, отпечатка пальца руки производилась при помощи цифровой камеры «CANON». Изготовленные фотоснимки помещены в фототаблицу к заключению эксперта.

### **ВЫВОДЫ:**

1. На представленных на исследование пяти фотоснимках с изображением следов рук, изъятые 03.05.2018 года при ОМП по факту кражи имущества С\*\*\*\*\* Е.В. по адресу: г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\*, д. 5 «а», имеются два следа рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, пригодные для идентификации личности.

2. Следы рук размерами: 16x21 мм, 17x24 мм, принадлежат П\*\*\*\*\* А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\*, 03.12.19\*\* года рождения.

Эксперт: \_\_\_\_\_ У\*\*\*\*\* В.Н.

ФОТОТАБЛИЦА

приложение к заключению эксперта № \*\*\*\* от 05 мая 2018 года.



Иллюстрация №1. След руки размером 16x21 мм на фотоснимке № 1.

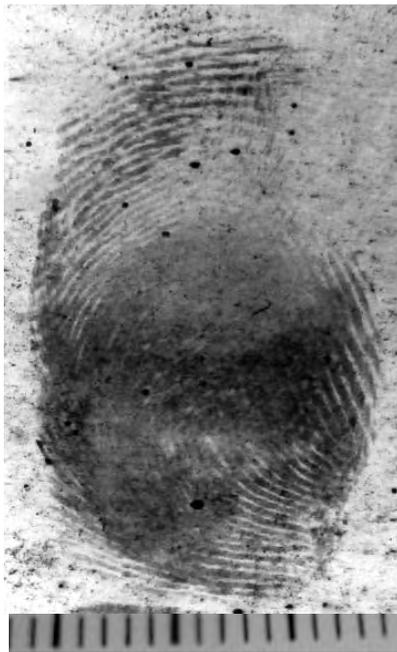


Иллюстрация №2. След руки размером 17x24 мм на фотоснимке № 2.

Эксперт: \_\_\_\_\_ У\*\*\*\*\* В.Н.



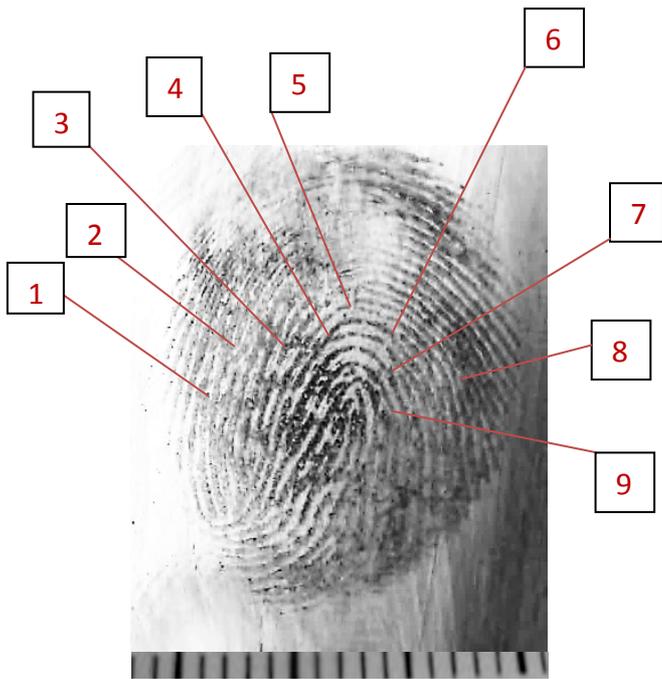


Иллюстрация №4. След руки размером 16x21 мм на фотоснимке №1.

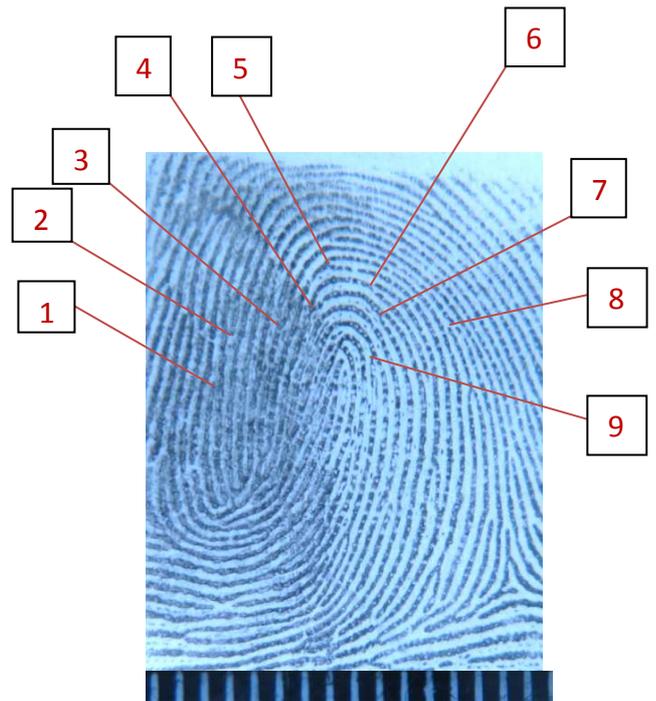


Иллюстрация №5. Отпечаток среднего пальца левой руки на дактилокарте на имя П\*\*\*\*\*А\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\* 03.12.19\*\*, года рождения.



Иллюстрация №6.



Иллюстрация №7.

На иллюстрациях № 6, 7 то же, что и на иллюстрациях № 4, 5 – без разметки.

**Примечание:** красителем красного цвета, одноименными числами отмечены совпадающие частные признака строения папиллярного узора.

Эксперт: \_\_\_\_\_ У\*\*\*\*\* В.Н.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**МВД РФ**  
**УМВД России по\*\*\*\*\* области**  
**ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\* 15 «а»

тел. 89-56-34

Нам, экспертам К\*\*\*\*\* И.В., М\*\*\*\*\* Р.Г. в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 16, 17 указанного выше Закона.

При поручении производства экспертизы об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждены.

12 мая 2018 года**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА**№ \*\*\*\*12 мая 2018 года

Главный эксперт ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области К\*\*\*\*\* И.В., имеющая высшее филологическое образование (специальность - «филология») и степень кандидата филологических наук, специальную подготовку и стаж работы по экспертной специальности «идентификация лиц по фонограммам речи» с сентября 2007 года, старший эксперт ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области М\*\*\*\*\* Р.Г., имеющий высшее техническое образование (специальность - «инженер радиоэлектроники»), специальную подготовку и стаж работы по экспертной специальности «идентификация лиц по фонограммам речи» с октября 2015 года, на основании постановления о назначении фоноскопической экспертизы, вынесенного 10 мая 2018 года следователем отдела №3 СУ УМВД России по г. \*\*\*\*\* капитаном юстиции Ч\*\*\*\*\* Н.В. по уголовному делу № \*\*\*\*\* , произвели фоноскопическую экспертизу.

Время начала производства экспертизы – 11:00 12 мая 2018 года.

Время окончания производства экспертизы – 15:25 18 мая 2018 года.

Место проведения экспертизы – ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области.

**ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ДЕЛА**

«10.05.2018 в период времени с 1 часа до 7 часов 25 минут, неустановленное лицо, находясь рядом с домом № 8 «б» по ул. С\*\*\*\*\*, тайно, из корыстных побуждений похитило автомобиль ВАЗ 2154 с антирадаром и автомагнитолой, принадлежащий К\*\*\*\*\* Д. В., чем причинило последнему значительный материальный ущерб на сумму 179 458 рублей».

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

## НА ЭКСПЕРТИЗУ ПОСТУПИЛИ

- «диск № 7»;
- «диск с видеозаписями допроса свидетеля Б\*\*\*\*\* В.Н.».

### ПЕРЕД ЭКСПЕРТАМИ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ

1. «Каково дословное содержание фонограммы с наименованием «13\_181116145135\_086912C5.WAV», которая записана на оптический диск DVD-R «smartbuy», представленный на экспертизу?».

2. «Принадлежит ли устная речь, зафиксированная на фонограмме в файле «13\_181116145135\_086912C5.WAV» Б\*\*\*\*\* Владиславу Николаевичу, 11.10.19\*\* г.р., образцы устной речи которого представлены на экспертизу?».

#### ***Осмотр представленных для исследования материалов***

«Диск № 7» поступил для проведения экспертизы из канцелярии ЭКЦ в конверте, изготовленном из бумаги коричневого цвета (приложение 1, изображения 1, 2). На лицевой стороне конверта имеется изображение рукописного текста, выполненное красителем синего цвета: «DVD-R № 7 06.04.2017 конверт вскрывался для осмотра и прослушивания фонограммы, содержащейся в диске. Следователь: /подпись/». Правый край конверта заклеен отрезком бумаги белого цвета с оттиском печати: «Для пакетов №3 СУ УМВД России по г. \*\*\*\*\*», выполненным красителем синего цвета. Клапаны конверта заклеены прямоугольным отрезком бумаги белого цвета с оттиском печати: «№4 СУ УМВД России по г. \*\*\*\*\*», выполненным красителем синего цвета. Следов вскрытия упаковки при осмотре не обнаружено.

Из конверта извлечен оптический диск DVD-R «smartbuy» (далее - диск 1) с лицевой (нерабочей) поверхностью желтого цвета (приложение 1, изображение 3), на которой имеется изображение рукописного текста: «№ 7с 16.01.17 г к вх. 215с 17.01.17.», выполненное красителем черного цвета. Возле посадочного отверстия диска имеется маркировочное обозначение: «DR5FA1-00905».

«Диск с видеозаписями допроса свидетеля Б\*\*\*\*\* В.Н.» поступил для проведения экспертизы из канцелярии ЭКЦ в конверте, изготовленном из бумаги коричневого цвета (приложение 1, изображения 4, 5). На лицевой стороне конверта имеется изображение рукописного текста, выполненное красителем синего цвета: «Диск с видеофайлами, на которых зафиксирован ход проведения следственного действия - допрос свидетеля Б\*\*\*\*\* В\*\*\*\*\* Н\*\*\*\*\* , 10.10.19\*\*г.р., от 08.02.17 Следователь: /подпись/». Клапаны конверта заклеены прямоугольным отрезком бумаги белого цвета с оттиском печати: «Для пакетов №3 СУ УМВД России по г. Б\*\*\*\*\*», выполненным красителем синего цвета. Следов вскрытия упаковки при осмотре не обнаружено.

Из конверта извлечен оптический диск DVD-R (далее - диск 2) с лицевой (нерабочей) поверхностью красного цвета (приложение 1, изображение 6). Возле посадочного отверстия диска имеется маркировочное обозначение: «5115 509 -RE D 25418», выполненное красителем черного цвета.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

При решении поставленных вопросов использовались следующие аппаратно-программные средства и аппаратура:

- персональные компьютеры с процессором Intel Core i5 и операционной системой «Windows 7»;
- внешнее устройство ввода/вывода звуковых сигналов «STC-H246» («Центр речевых технологий»);
- специальное программное обеспечение «Сапфир» v. 10.3.1 (НПП «ИСТА-Системс»);
- стереоусилитель типа «STR-DE698» («SONY»);
- акустическая система типа «E50» («JBL»);
- головные стереотелефоны типа «MDR-7509HD» («SONY») и «SENNHEIZERHD 595»;
- лазерный принтер и сканер типа «HPLaserJet M1214nfhMFP»;
- фотоаппарат «Nikon» модели «COOLPIX AW110».
- методическая и справочная литература:
  - Хуртилов В.О. и др. Типовая методика технического исследования фонограмм // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств: Ч.1, М.: ЭКЦ МВД России, 2010.
  - Назарова Т.В. и др. Блок коммуникативных характеристик речи говорящих на русском языке в системе идентификационных лингвистических признаков: Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2009 г.
  - Хуртилов В.О. и др. Криминалистическое исследование фонограмм ограниченного объема и низкого качества записи: Учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 2007.
  - Хуртилов В.О. и др. Криминалистическое исследование тембрально-мелодических характеристик голоса и речи: Методические рекомендации. – М.: ЭКЦ МВД России, 2007.
  - Панасюгина Л.Е. и др. Словарь основных терминов фоноскопической экспертизы. – М.: ЭКЦ МВД России, 2013.

Исследования проводились в соответствии с методами, изложенными в учебно-методическом пособии «Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе «Диалект», рекомендованном к практическому использованию в ЭКП системы МВД России Методическим советом ЭКЦ МВД России в 1996 году.

### УСТАНОВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОПИСАНИЕ

При исследовании записанной на представленном диске 1 информации экспертами установлено, что в директории «104532\_20012017» диска 1 содержится файл с наименованием «13\_181116145135\_086912C5.WAV». Данный звуковой файл имеет следующие основные характеристики: размер файла – 972 044 байта, продолжительность – 1 мин. 1 сек., формат – «PCM (wav)», частота дискретизации – 8000 Гц, разрядность – 16 бит, количество каналов – 1 (моно).

В ходе аудитивных исследований было определено месторасположение разговора на фонограмме с указанием временных и текстовых границ. Текстовые границы фонограммы определялись по уверенно прослушиваемым словам участников разговора, а именно: начало - по первому слову в первой фразе, конец - по последнему слову в последней фразе. При этом были установлены начальные и конечные слова спорной фонограммы.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

Прослушивание представленных для исследования материалов показало, что спорная фонограмма, имеющая отношение к объекту экспертного исследования (далее - СФ), содержится на представленном оптическом диске 1 в файле с наименованием «13\_181116145135\_086912C5.wav», начинается через 2 секунды после пуска записи на воспроизведение словами:

«- Ну что ...

- Ну да»

и заканчивается словами:

«- Давай, пока. Ага.

- Всё, на связи. Угу».

Длительность СФ примерно 57 сек.

Образцы голоса и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. содержатся на диске 2 в видеофайлах с наименованием «00001.MTS» и «00002.MTS». Образцы голоса и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. представлены в виде ответов на вопросы в непосредственном диалоге, носят квазиспонтанный характер.

Из видеофайла «00001.MTS» (образцы 1) был извлечен аудиопоток и сохранен в звуковом файле со следующими характеристиками: продолжительность – 29 мин. 50 сек., формат записи – «PCM (wav)», частота дискретизации – 48 КГц, количество каналов – 2 (стерео), разрядность – 16 бит.

Из видеофайла «00002.MTS» (образцы 2) был извлечен аудиопоток и сохранен в звуковом файле со следующими характеристиками: продолжительность – 22 мин. 12 сек., формат записи – «PCM (wav)», частота дискретизации – 48 КГц, количество каналов – 2 (стерео), разрядность – 16 бит.

Для проведения исследований исходные звукозаписи спорной фонограммы и образцов 1-2 голоса и речи Б\*\*\*\*\* С.А. (далее – голос и речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах) были перенесены на жесткий диск ПК и преобразованы в формат «Windows PCM (wav)», частота дискретизации – 11150 Гц, разрядность - 16 бит, количество каналов – 1 (моно).

### **РЕШЕНИЕ ВОПРОСА №1**

Для решения поставленного вопроса было проведено многократное прослушивание спорной фонограммы каждым экспертом в отдельности, в результате чего установлен текст дословного содержания разговора, зафиксированного на спорной фонограмме, проведена дифференциация и атрибуция реплик говорящих. При проведении дифференциации и атрибуции реплик участников разговора использовались такие признаки, как высота, сила, тембр голоса, темп речи, характер артикуляции, просодические характеристики речи, ролевая функция участников коммуникативной ситуации.

В Приложении 2 приведен установленный текст дословного содержания разговора, зафиксированного на фонограмме, в котором приняты следующие условные обозначения:

- знаки препинания расставлены по принципу разделения синтагм в звучащей речи, а не по правилам пунктуации;
- неустановленные слова (фразы) обозначены многоточием;
- слова, установленные предположительно по созвучию, приводятся в круглых скобках;
- некоторые особенности произнесения слов указаны в виде транслитерации и не являются грамматическими и орфографическими ошибками;

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

- реплики, произнесенные одновременно, обозначены *курсивом*;
- дифференцированные и атрибутированные реплики участников разговора обозначены как М1 и М2 для лиц с мужским типом голоса, Ж - для лица с женским типом голоса.

### РЕШЕНИЕ ВОПРОСА №2

Для решения поставленного вопроса экспертами было проведено аудитивное сравнение голоса и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах с голосом и речью участников разговора на СФ по следующим основным дифференцирующим характеристикам голоса и речи: тип голоса, высота, сила, тембр голоса, темп речи, характер артикуляции, особенности использования просодических средств.

В результате аудитивного сравнения выявлено сходство основных дифференцирующих характеристик голоса и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах с характеристиками голоса и речи лица, обозначенного как М1 в установленном тексте дословного содержания разговора, зафиксированного на СФ, поэтому дальнейшие исследования проводились по речевым реализациям этих лиц как обладающих наиболее близкими по исследуемым характеристикам голосами.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ

С целью определения основных технических параметров речевых сигналов лица, обозначенного как М1 на СФ, и речевых сигналов Б\*\*\*\*\* В.Н. на представленных образцах были определены: частотный диапазон речевых сигналов; средняя величина отношения сигнал/шум; длительность отсегментированных речевых сигналов. Результаты анализа представлены в таблице ниже.

Речевые сигналы	Технические параметры речевых сигналов		
	Частотный диапазон речевых сигналов, Гц	Средняя величина отношения сигнал/шум, дБ	Длительность отсегментированных речевых сигналов, сек.
М1 на СФ	85 - 3488	40	24
Бужинский В.Н. на образцах	81 - 3905	30	302

Анализ основных технических параметров показал следующее:

- отсегментированные речевые сигналы лица М1 на СФ имеют длительность, не соответствующие критериям, предъявляемым к типовой фонограмме, в связи с чем возможно проведение идентификационных исследований методами акустического анализа посредством выбора адаптивных режимов анализа и обработки;
- по отсегментированным речевым сигналам Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах возможно проведение идентификационных исследований методами акустического анализа.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЧИ

При определении основных лингвистических характеристик речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах было установлено следующее.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

На образцах 1 зафиксирована речь Б\*\*\*\*\* В.Н. в виде ответов на вопросы в контактном непосредственном диалоге со следователем в процессе допроса. Функциональная направленность речевой деятельности Б\*\*\*\*\* В.Н. – информирование. Речь указанного лица можно охарактеризовать как квазиспонтанную, так как она зафиксирована в условиях официальной коммуникации. Отношения коммуникантов – иерархичные, нейтральные. Манера речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 1 преимущественно сдержанная, тон речи ровный, спокойный, уверенный.

Речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 1 воспринимается в основном отчетливо, за исключением небольших по длительности речевых фрагментов, на которых отмечается одновременная фонация коммуникантов и небрежная артикуляция диктора, что не оказывает влияние на восприятие речи в целом. Речевая представительность: более 6 групп звуков, пригодных для анализа, словесная – более 100 фонетических слов, фразовая – более 50 фраз.

В речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 1 возможно выделение следующих перцептивных характеристик: высота и сила голоса, тембр, особенности дыхания, ритмомелодические и темпоральные характеристики, тип голоса диктора, манера и тон речи, просодические характеристики речи, особенности произнесения отдельных звуков.

Анализ лингвистических характеристик речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 1 показал, что качество речевых сигналов и представительность (количественная и качественная) лингвистического материала позволяют провести лингвистический анализ по части признаков на всех уровнях исследования.

На образцах 2 зафиксирована речь Б\*\*\*\*\* В.Н. в виде ответов на вопросы в контактном непосредственном диалоге со следователем в процессе допроса. Функциональная направленность речевой деятельности Б\*\*\*\*\* В.Н. – информирование.

Речь указанного лица можно охарактеризовать как квазиспонтанную, так как она зафиксирована в условиях официальной коммуникации. Отношения коммуникантов – иерархичные, нейтральные. Манера речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 2 преимущественно сдержанная, тон речи ровный, спокойный, уверенный.

Речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 2 воспринимается в основном отчетливо, за исключением небольших по длительности речевых фрагментов, на которых отмечается одновременная фонация коммуникантов и небрежная артикуляция диктора, что не оказывает влияние на восприятие речи в целом. Речевая представительность: более 6 групп звуков, пригодных для анализа, словесная – более 100 фонетических слов, фразовая – более 50 фраз.

В речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 2 возможно выделение следующих перцептивных характеристик: высота и сила голоса, тембр, особенности дыхания, ритмомелодические и темпоральные характеристики, тип голоса диктора, манера и тон речи, просодические характеристики речи, особенности произнесения отдельных звуков.

Анализ лингвистических характеристик речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах 2 показал, что качество речевых сигналов и представительность (количественная и качественная) лингвистического материала позволяют провести лингвистический анализ по части признаков на всех уровнях исследования.

При определении основных лингвистических характеристик речи лиц М1 на СФ было установлено следующее.

Речь лица М1 на СФ понятна, воспринимается в основном отчетливо. На отдельных участках происходит ухудшение восприятия свойств голоса и речи лица М1 на СФ ввиду небрежной артикуляции диктора, снижения интенсивности произнесения речевых сегментов, одновременной фонации коммуникантов, что в целом не влияет на возможность проведения лингвистического анализа.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

Речь лица М1 на СФ представляет собой реплики в дистантном опосредованном диалоге (телефонный разговор), носит спонтанный характер. Функциональная направленность речевой деятельности лица М1 на СФ – обмен информацией. Отношения коммуникантов – равноправные, положительные. Манера речи лица М1 на СФ – непринужденная, тон речи ровный, спокойный, уверенный.

Для выявления и описания лингвистических характеристик возможно использование речевого материала лица М1 на СФ. Речевая представительность: более 6 групп звуков, пригодных для анализа, словесная – более 40 фонетических слов, фразовая – более 10 фраз.

В речи лица М1 на СФ возможно выделение следующих перцептивных характеристик: высота и сила голоса, тембр, особенности дыхания, ритмомелодические и темпоральные характеристики, тип голоса диктора, манера и тон речи, просодические характеристики речи, особенности произнесения отдельных звуков.

Анализ лингвистических характеристик речи лица М1 на СФ показал, что качество речевых сигналов и представительность (количественная и качественная) лингвистического материала позволяют провести лингвистический анализ по ряду признаков на всех уровнях исследования.

На основании результатов определения основных технических параметров и основных лингвистических характеристик речи экспертами принято следующее решение:

- голос и речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах пригодны для проведения идентификационных исследований методами акустического и лингвистического видов анализа;
- голос и речь диктора М1 на СФ ограничено пригодны для проведения идентификационных исследований методами акустического и лингвистического видов анализа.

Таким образом, дальнейшему исследованию подвергались:

- голос и речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах;
- голос и речь диктора М1 на СФ.

## ***ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ***

### ***АУДИТИВНЫЙ АНАЛИЗ***

Раздельный и сравнительный аудитивный анализ голоса и речи лица, обозначенного как М1 на СФ, и голоса и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах показал совпадение по таким дифференциальным признакам, как: высота голоса (голос средний), сила голоса (средний), особенности тембральной окраски голоса (неоднородный, гипоназальный, микстовый, ближе к головному, жесткий, встречается скрипучая фонация), темп речи (переменный: от среднего до очень быстрого), длительность пауз и заполнение пауз хезитации, особенности артикуляционного уклада (в основном нормативный, однако есть отклонения от нормы в некоторых группах звуков), особенности речевого дыхания (речевое дыхание нормальное), просодические характеристики речи, особенности произнесения отдельных звуков.

### ***АКУСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ***

#### **Раздельный акустический анализ интегральных признаков**

На этапе раздельного анализа была определена совокупность интегральных признаков речевого потока отдельно для речевых сигналов диктора М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

### **Сравнительный акустический анализ интегральных признаков речевых сигналов лица М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах**

На этапе сравнительного анализа определена степень близости речевых сигналов лица М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах посредством оценки информативности (I) совокупности совпадающих акустических признаков и величины порогового значения (P).

Результаты проведенного сравнительного акустического исследования речевых сигналов лица М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах приведены в протоколе Приложения 3 (Таблица 1).

Проведенный сравнительный акустический анализ речевых сигналов лица М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах выявил превышение величины информативности совокупности совпадающих признаков (I) для речи лица М1 на СФ и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах над пороговым значением (P) и позволил сделать вывод о том, что голос и речь лица М1 на СФ совпадают с голосом и речью Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах по ряду интегральных акустических признаков.

### *ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ*

#### **Раздельный лингвистический анализ**

Раздельный лингвистический анализ устной речи лица, обозначенного как М1 на СФ, представлен в Приложении 4, столбец 2 таблицы.

Раздельный лингвистический анализ устной речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах представлен в Приложении 4, столбец 3 таблицы.

#### **Сравнительный лингвистический анализ**

Сравнительный лингвистический анализ проводился путем парного сравнения особенностей устной речи лица, обозначенного как М1 на СФ, с особенностями устной речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах.

Результаты сравнительного анализа устной речи диктора М1 на СФ и Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах по сопоставимым группам лингвистических признаков представлены в таблице в Приложении 4.

В результате сравнения устной речи диктора М1 на СФ и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах по сопоставимой группе лингвистических особенностей на уровне речевого потока установлено их совпадение по характеру аудитивной перцепции свойств голоса и речи (высоте, силе, тембральной окраске голоса, общим темпоральным характеристикам речи).

Также выявлено совпадение по некоторым особенностям паузации, речевого дыхания, наличию сбоев речепорождения, части коммуникативных характеристик речи. Отсутствие в речи лица М1 на СФ ряда особенностей, отмеченных в речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах (некоторых «заполнителей» пауз хезитации; вводных слов, выражающих оценку достоверности сообщаемого; речевого реагирования на реплики собеседника в виде односложных ответов; преобладание небрежного динамического артикулирования, некоторых просодических характеристик – случаев недостаточного понижения тона в конце синтагм) объясняется различиями в коммуникативных ситуациях на спорной фонограмме и образцах.

Сравнение речи диктора М1 на СФ и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах на лексико-грамматическом уровне (фразы и слова) показало совпадение по отдельным особенностям построения синтаксических конструкций, некоторым особенностям индивидуального словоупотребления и словообразования. Такие лексико-грамматические особенности, как выражение сказуемого с помощью кратких форм причастий, использование односоставных неопределенно-личных конструкций, тенденция к обобщенным номинациям, употребление

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

предлога «около» в значении «приблизительно, примерно», отмеченные в речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах, не проявились в речи лица М1 на СФ, что может объясняться различиями в коммуникативных ситуациях на спорной фонограмме и образцах, а также естественной вариативностью использования речевых единиц в спонтанной речи.

Сравнение устной речи диктора М1 на СФ и речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах на фонетическом уровне показало совпадение по использованию просодических средств, части особенностей произнесения гласных и согласных звуков. В речи лица М1 на СФ не отмечены такие признаки, как ослабленная артикуляция свистящих и шипящих звуков и ослабление смычной фазы аффрикаты «Ч», выявленные в речи Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах, что объясняется недостаточной лингвистической представительностью речевого материала лица М1 на СФ, а также нерегулярностью проявления данных признаков в устной речи.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что устная речь лица М1 на СФ и устная речь Б\*\*\*\*\* В.Н. на образцах совпадают по части признаков на всех уровнях исследования. Различия могут быть объяснены разницей коммуникативных ситуаций на спорной фонограмме и на образцах, естественной вариативностью использования речевых единиц в спонтанной речи, ограниченным объемом лингвистического материала лица М1 на СФ, а также нерегулярностью проявления отдельных признаков в речи указанных лиц. Выявленные в результате анализа лингвистические признаки достаточны для формирования совокупности групповых признаков речи.

В результате проведенных аудитивного, акустического и лингвистического видов анализа была выявлена групповая совокупность устойчивых совпадающих признаков, достаточная для вывода о том, что голос и речь лица М1 на СФ вероятно принадлежат Б\*\*\*\*\* В.Н., образцы голоса и речи которого представлены на исследование. Ответить на вопрос в категорической форме не представляется возможным по таким причинам, как недостаточная длительность речевых сигналов лица М1 на СФ и крайне слабая качественная и количественная представительность лингвистического материала речи лица М1 на СФ.

### **ВЫВОДЫ**

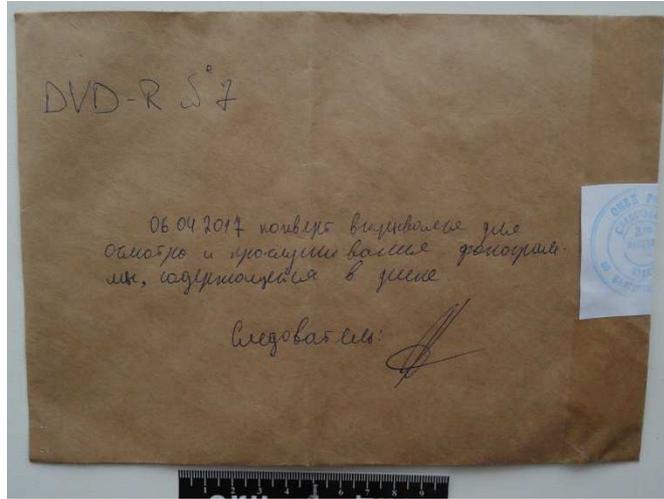
1. Текст установленного дословного содержания разговора на фонограмме, содержащейся на представленном оптическом диске DVD-R «smartbuy» в файле с наименованием: «13\_181116145135\_086912C5.wav», приведен в Приложении 2 к заключению эксперта.

2. Голос и речь лица, реплики которого в тексте дословного содержания разговора на фонограмме, содержащейся на представленном оптическом диске DVD-R «smartbuy» в файле с наименованием: «13\_181116145135\_086912C5.wav», обозначены как М1, вероятно принадлежат Б\*\*\*\*\* В\*\*\*\*\* Н\*\*\*\*\*, 11.10.19\*\* г.р., образцы устной речи которого представлены для исследования на оптическом диске DVD-R. Ответить на вопрос в категорической форме не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части заключения эксперта.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ЗАКЛЮЧЕНИЮ ЭКСПЕРТА № \*\*\*\* от 12 мая 2018 г.**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

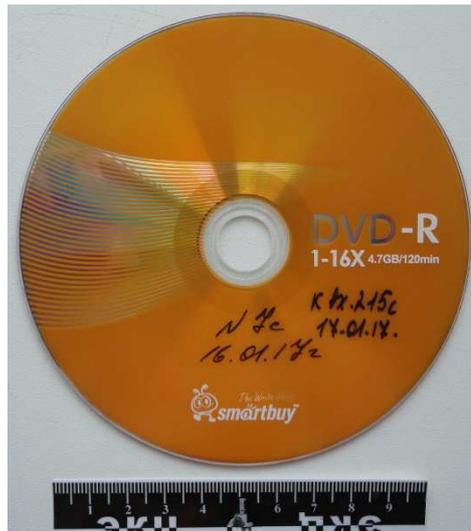


**Изображение 1.** Внешний вид лицевой стороны конверта.

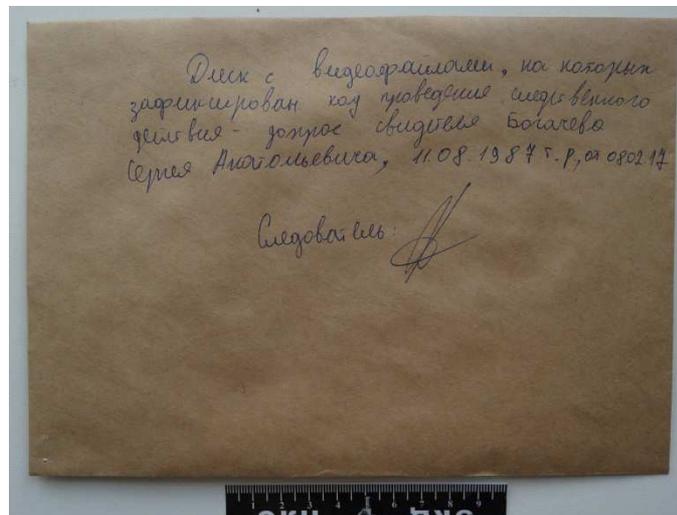


**Изображение 2.** Внешний вид оборотной стороны конверта.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*



**Изображение 3.** Внешний вид диска.



**Изображение 4.** Внешний вид лицевой стороны конверта.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*



**Начало СФ**

Ж - Ну что ...

М1 - Ну да. Все эти, блядь, расходы непоня...

М2 - Аллю.

М1 - Ром, привет. Влад, *узнал?*

М2 - *(Да)*. Ага.

М1 - Э, слушай, глянь, да то приехал-э ж «пятнаху» переоформлять, там-э-э, подъехать надо. Ну, все нормально, он говорит, ма-, короче, стоял восьмиклапанник – стоит шестнарик, понял?

М2 - Влад, я уехал, давай завтра в девять утра встречаемся, ага?

М1 - Во-о, раньше никак?

М2 - Я уехал, меня нету.

М1 - Ё-йо!

М2 - Ну с утра завтра сделаем, да и всё, какая разница?

М1 - Да я хотел ее сего-, хотел ее отогнать сегодня в Москву, в ночь уехать, понял? Там хозяин, собственник – москвич.

М2 - Ну Влад, по телефону не помогу, а ехать я уже уехал, я не, я не там.

М1 - Услышал, услышал, услышал. Тогда, короче, если что, в принципе, тогда на завтра, да? *Не будем спешить*.

М2 - *Да, да, да*, да.

М1 - Всё,

М2 - Да.

М1 - давай тогда, *завтра*

М2 - *(М)*.

М1 - тогда и буду планировать выезд (наш).

М2 - *Давай, пока. Ага.*

М1 - *Всё, на связи. Угу.*

**Конец СФ**

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

ТАБЛИЦА №1

**Протокол интегрального акустического исследования фонограмм речи лица,  
обозначенного как М1 на СФ, и речи Б\*\*\*\*\* В.Н.**

Исследуемый диапазон частот	85 - 3488 Гц
Средние значения компонент амплитудно-частотного спектра речи	6,80
Нормированные средние значения компонент амплитудно-частотного спектра речи	4,33
Относительное время пребывания сигнала в частотных полосах спектра	8,94
Нормированное время пребывания сигнала в частотных полосах спектра	9,38
Медианные значения компонент амплитудно-частотного спектра речи	7,66
Относительная мощность спектральных компонент речи	4,63
Вариации по времени огибающих спектра речи в частотных полосах	7,39
Нормированные вариации по времени огибающих спектра речи в частотных полосах	7,74
Коэффициенты кросскорреляции между огибающими сигналов в частотных полосах спектра	75,61
Значения компонент гистограммы распределения длительности периодов основного тона речи	46,33
Значения компонент гистограммы распределения длительности периодов основного тона за каждые 2 секунды речи	44,72
Значения компонент гистограммы распределения предпочтительных длительностей периодов основного тона речи	32,65
Общее количество используемых интегральных признаков	378
Общее количество используемых признаков основного тона	417
Информативность совокупности совпадающих признаков (I)	256,18
Пороговое значение вариативности для совокупности используемых признаков (P)	216,31

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

ТАБЛИЦА №2

Наименование признака	Примеры проявления признака в речи гр. «М1» на СФ	Примеры проявления признака в речи гр. Б***** В.Н.
<b>Уровень речевого потока</b>		
<i>Характеристики голоса</i>		
Высота голоса	- средняя	- средняя
Сила голоса	- средний	- средний
Тип голоса	- мужской	- мужской
<i>Тембральные характеристики</i>		
Компоненты тембра, характеризующие работу и состояние голосовых складок		
Обусловленные ритмичностью смыкания складок по частоте и амплитуде	- неоднородный	- неоднородный
Компоненты тембра, характеризующие работу и соотношение резонаторов		
Обусловленные соотношением полостей рот-нос	- гипоназальный	- гипоназальный
Обусловленные работой и положением лицевых мышц	- закрытый	- закрытый
Обусловленные регистром	- микстовый, ближе к головному	- микстовый, ближе к головному
Компоненты тембра, характеризующие речевое дыхание и фонацию		
Обусловленные атакой голоса	- жесткий, встречается скрипучая фонация	- жесткий, встречается скрипучая фонация
<i>Артикуляция</i>		
Артикуляционный уклад звуков	- в основном нормативный, однако есть отклонения от нормы в некоторых группах звуков	- в основном нормативный, однако есть отклонения от нормы в некоторых группах звуков
Особенности динамических артикуляционных процессов	- динамическое артикулирование преимущественно в норме, однако есть участки с небрежным артикулированием	- динамическое артикулирование небрежное
Темп	- переменный: от среднего до очень быстрого (на отдельных участках высказывания речь звучит скороговоркой)	- переменный: от среднего до очень быстрого (на отдельных участках высказывания речь звучит скороговоркой)
Особенности расстановки и длительности пауз	- встречаются очень короткие паузы между словами (темпоральная пауза практически отсутствует): «Влад, узнал?», «Э, слушай, глянь», «раньше никак?», «хозяин, собственник»;  - после заполнителей пауз хезитации ставится длительная пауза: «там-э-э// подъехать надо», «короче// стоял восьмиклапанник / стоит шестнарик»	- встречаются очень короткие паузы между словами (темпоральная пауза практически отсутствует): «пятьдесят пятого», «на заочной форме», «двугодичку закончил», «в десятом году, по-моему, закончил», «ничё там не представляется»; - после заполнителей пауз хезитации ставится длительная пауза: «ну вон там// м-/ можно взять поехать?», «Ну там/ короче у// возле моего дома», «Э// так/ пятьдесят пятого»; - появление длительных незаполненных синтаксически не обусловленных пауз: «С супругой

	<p>и общей /дочерью», «Двадцать // семь около», «автомобиль был изъят // и поставлен на стоянку»</p> <p>- заполнение пауз хезитации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отмечен случай заполнения паузы хезитации растянутым конечным сегментом слова: «<u>Во-о</u>, раньше никак?»;</li> <li>нефонологическими вокальными образованиями типа [э], в т.ч. и с помощью присоединения звука к концу слова: «<u>Э</u>, слушай, глянь, да то <u>приехал-э</u> ж», «там-<u>э-э</u>, подехать надо»;</li> <li>десемантизированными словами: «<u>Ну</u>, все нормально, он говорит, ма-, <u>короче</u>, стоял восьмиклапанник», «приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, <u>там-э-э</u>, подехать надо»</li> </ul>	<p>- заполнение пауз хезитации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>растянутыми конечными сегментами слов: «<u>вообще-е</u> где-то рыжики подкрасили», «Да <u>это-о</u> жены квартира»;</li> <li>нефонологическими вокальными образованиями типа [э], в т.ч. и с помощью присоединения звука к концу слова: «в ноябре две тысяче шестнадцатого <u>года-э</u>, <u>человек-э</u>, Богаев Данил, <u>э</u>», «<u>Э</u>, Магомет Данил Юрьевич», «<u>Э</u>, в поселке под Новым Осолом», «<u>Под-э-э</u>, не под Новым Осолом, а <u>под-э</u> Губкиным»;</li> <li>десемантизированными словами: «<u>Ну</u>, на пят-, да, <u>ну</u>, на пятнадцать», «<u>Ну</u>, многие зань- я, <u>ну</u>, уже всех не перечислить», «<u>Ну</u> там, <u>короче</u> у, возле моего дома», «Двадцать семь около, или двадцать шесть, я не по-, <u>ну</u>, <u>короче</u>, я не за-»;</li> <li>в редких случаях - поисковой лексикой: «А, подожди но-о-, вообще юри- <u>этот</u>, и заочку», «<u>Это</u> всё равно вам в <u>этом</u>, в “Билайне” вам нужно узнать»</li> </ul>
Сбои речепорождения	<p>- отмечен случай антиципации: «Да я хотел ее <u>сего-</u>, хотел ее отогнать <u>сегодня</u> в Москву»</p> <p>- отмечен случай незавершенной фонации слова: «Ну, всё нормально, он говорит, <u>ма-</u>, <u>короче</u>»</p>	<p>- повторы звуков, частей слов и слов, в т.ч. антиципационного характера: «Два года <u>правоох-</u> <u>правоохранительной</u> деятельности», «я там-м <u>нь- не</u> пропускал», «Ну, <u>город Шебе-</u>, <u>город Шебекино</u>», «точно <u>н- не</u> знаю его»; «я <u>п-</u> собирался <u>продать</u>», «По <u>Ш-</u>, да, города <u>Шебекино</u>»</p> <p>- незавершенная фонация слова: «в <u>ш-</u>, закончил, в десятом году, по-моему, закончил», «А, подожди <u>но-о-</u>, вообще <u>юри-</u> этот, и заочку?», «Двадцать, семь около, или двадцать шесть, я не <u>по-</u>, ну,</p>

		короче, я не <u>за-</u> »
	- переформулирование предложений: «Ну, все нормально, он говорит, ма- короче, стоял восьмиклапанник – стоит шестнарик, понял?», «Во-о, раньше никак?»	- переформулирование предложений: «Данный автомобиль мы офо-, я оформил», «Где-то восемь- э девяносто четвертый - девяносто пятого года он», «Ну там, короче у, возле моего дома»
Речевое дыхание	- нормальное	- нормальное
<b>Блок коммуникативных характеристик речи</b>		
Манера речи	- преимущественно непринужденная, тон речи ровный, спокойный, уверенный	- манера речи варьируется от сдержанной до непринужденной, тон речи ровный, спокойный, уверенный
Тенденция к высокой информативной насыщенности речи	- преимущественно ёмкое, лаконичное изложение мыслей: «Влад, узнал?», «стоял восьмиклапанник – стоит шестнарик», «Во-о, раньше никак?», «Не будем спешить»	- преимущественно ёмкое, лаконичное изложение мыслей: «Жены квартира», «Люди заказуют запчасти – я привожу из Белоруссии», «Были помяты две правые двери», «В шестом ушел на работу», «Ничего, устроился на работу, продолжал обучение»
<b>Способы выражения субъективной модальности</b>		
Использование вводных слов:	- не определено	- выражающих оценку достоверности сообщаемого: «Э-м-мототрэр, <u>наверно, скорей все</u> , не знаю правильно, мототрэр, да», «Да <u>наверно</u> , он был, ну, не-е, даже не в пятнадцатом году, он, <u>наверно</u> , был еще раньше», « <u>Может</u> , года полтора назад, два, <u>может</u> , год»
	- представляющих собой призыв к собеседнику с целью привлечь его внимание к сообщаемому: «Э, <u>слушай, глянь</u> , да то приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, там-э-э, подъехать надо»; «стоял восьмиклапанник – стоит шестнарик, <u>понял?</u> »	- представляющих собой призыв к собеседнику с целью привлечь его внимание к сообщаемому: «М, девятьсот девять, двести, по- моему, восемь, сейчас, <u>подожди</u> », « <u>Подожди</u> , шестнадцатый, да?», «Э, в тринадцатом-четырнадцатом, <u>подожди</u> , в тринадцатом если я купил, то-о в где-то в тринадцатом-четырнадцатом я его, ну поставил», « <u>Знаешь</u> , какой был номер: девятьсот шестьдесят два двести девять, три семерки восемь»
<b>Наличие/отсутствие оценочных высказываний в отношении каких-либо лиц, их действий или ситуации в целом</b>		
Актуализация при помощи построения высказывания	- отмечен случай акцентирования значения слова путем его повтора:  « <u>Услышал, услышал, услышал</u> »	- тенденция к акцентированию значения слова путем его повтора: « <u>Да-да</u> , был знаком», « <u>Нет-нет</u> », «Да <u>нет, нет, нет</u> , я его не встретил», «или поселок, или <u>село, село-село</u> »
<b>Характер речевого реагирования на реплики собеседника</b>		
Использование/неиспользова ние говорящим / слушающим контактоустановительных и контактоподдерживающих	- контактоподдерживающих или контактоустанавливающих слов: «Э, <u>слушай, глянь</u> , да то приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, там-э-э,	- контактоподдерживающих слов: « <u>Подожди</u> , шестнадцатый, <u>да?</u> », « <u>Знаешь</u> , какой был номер: девятьсот шестьдесят два двести

речевых средств:	подъехать надо», «хотел ее отогнать сегодня в Москву, в ночь уехать, <u>понял?</u> », «Тогда, короче, если что, в принципе, тогда на завтра, <u>да?</u> »	девять, три семерки восемь»; «по-моему, восемь, сейчас, <u>подожди</u> », « <u>подожди</u> , в тринадцатом если я купил, то-о в где-то в тринадцатом-четырнадцатом я его, ну поставил», - встречается речевое реагирование на реплики собеседника в виде односложных ответов: «Да», «Один», «Нет», «У-у», «Угу»
<b>Особенности использования антропонимов</b>		
Использование антропонимов в форме:	- разговорной формы имени: « <u>Ром</u> , привет», « <u>Влад</u> , узнал?»	- разговорной формы имени: « <u>Влад</u> , ну вон там, м- можно взять поездить?»
<b>Лексико-грамматический уровень</b>		
Особенности синтаксических конструкций	- склонность начинать высказывание односоставным предложением « <i>всё</i> » со значением законченности, полной исчерпанности действия: « <u>Всё</u> , давай тогда, завтра тогда и буду планировать выезд (наш)», « <u>Всё</u> , на связи»	- склонность начинать или завершать высказывание односоставным предложением « <i>всё</i> » (« <i>и всё</i> ») со значением законченности, полной исчерпанности действия: « <u>Всё</u> , я переоформил машину в пятницу, в субботу он приехал на поезде», « <u>И всё</u> , и зь- забрали-и», «Не, <u>всё</u> , Вова, и <u>всё</u> »
	- не определено	- сказуемое выражается с помощью кратких форм причастий: « <u>Оформлена</u> там не на жену, а на ее брата», «машина <u>переоформлена</u> », «Было <u>помято</u> две правых двери», «автомобиль был <u>изъят</u> и <u>поставлен</u> на стоянку», «Потом сказали, что она <u>заблокирована</u> »
	- глагольное составное сказуемое, выражающее модальное значение желания или долженствования: «там-э-э, <u>подъехать надо</u> », «Да я <u>хотел</u> ее сего-, <u>хотел</u> ее <u>отогнать</u> сегодня в Москву, в ночь <u>уехать</u> , <u>понял?</u> »	- глагольное составное сказуемое, выражающее модальное значение желания или долженствования: « <u>надо смотреть</u> паспорт», «в “Билайне” вам <u>нужно узнать</u> », « <u>Хотел купить</u> у меня данный автомобиль», «он <u>должен был приехать</u> »
	- не определено	- часто встречаются односоставные неопределенно-личные конструкции: «Ехали, нас остановили, изъяли», «Ну, потому что по-, по- их поменяли, покрасили», «Двери там подкрашивали, приводили в порядок машину», «На данные расстояния ездили с прицепом в основном, поэтому, что помощнее поставили»
	- наличие ситуативно-неполных предложений, конструкций с синтаксически незамещенными позициями: «приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, там-э-э, подъехать	- наличие ситуативно-неполных предложений, конструкций с синтаксически незамещенными позициями: «Шестой, получается, я вышел, двугодичку закончил и

	надо», «Влад, узнал?», «если что, в принципе, тогда на завтра, да?»	потом три года очно, заочно», «Ехали, нас остановили, изъяли», «Нет, ну ни-, ничё там не представляется, просто»
	- не определено	- незавершенные высказывания: «Двадцать, семь около, или двадцать шесть, я не по-, ну, короче, я не за-», «Э, как же он, три семерки», «Я предложил ему-у-э»
	- склонность строить фразу с усилительной частицей «Да»: « <u>Да</u> я хотел ее сего-, хотел ее отогнать сегодня в Москву», « <u>да</u> то приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, там-э-э, подъехать надо»	- склонность строить фразу с усилительной частицей «Да»: « <u>Да</u> я не знаю», « <u>Да</u> просто знакомы», « <u>Да</u> у меня других, машин, много», « <u>Да</u> нет, нет, нет, я его не встретил», « <u>Да</u> что там дешевле и хорошо делают»
	- однородные члены предложения: «хотел ее <u>отогнать</u> сегодня в Москву, в ночь <u>уехать</u> », «Там <u>хозяин, собственник</u> – москвич»	- однородные члены предложения: «В шестом же я <u>вышел, начал работать</u> , а в ш-, <u>закончил</u> , в десятом году, по-моему, <u>закончил</u> », «Житель города <u>Шебекино</u> или <u>Ржевки</u> », «Ничего, <u>устроился</u> на работу, <u>продолжал обучение</u> », «Ну, потому что по-, по- их <u>поменяли, покрасили</u> »
Аграмматизмы	- не определено	- встречается пропуск незначительных частей речи: «Ну (с) поведением, даже хорошее», «уехал (в) Москву», «примерно (в) две тысячи тринадцатом году», «По-моему, Дани-ил, если (не) ошибаюсь» - употребление предлога «с» вместо предлога «из»: «Ну да, он <u>с Курской области</u> », «Ну знакомый, <u>с Курска</u> » - неправильное образование форм при склонении существительных, числительных: «через парня по имени <u>Вову</u> », «В течение <u>одной, одних</u> -двух дней»
Особенности индивидуального словоупотребления и словообразования	- использование слов из лексико-тематической группы «Автомобили»: «да то приехал-э ж “пятнаху” переоформлять, там-э-э, <u>подъехать надо</u> », «стоял <u>восьмиклапанник</u> – стоит <u>шестнарик</u> , понял?»	- активное использование слов из лексико-тематической группы «Автомобили»: «На “ <u>пятнадцатой</u> ” и на <u>бэ-эм-вэ</u> », «есть там <u>ВАЗ двадцать один ноль семь</u> на меня оформлен и вот сейчас <u>икс-пятого</u> купил», «В <u>кузове</u> серебристого цвета он был», «Были помяты две <u>правые двери</u> », «где-то <u>бампер</u> где-то что-то поцарапал», « <u>машина</u> имеет признаки-и-э изменения <u>ВИН-номера</u> »
	- не определено	- употребление глаголов в

		повелительном наклонении: «в девятом <u>пиши</u> », «Влад, ну вон там, м- можно взять поездить?» – « <u>Бери</u> », « <u>Дай</u> поездить». – « <u>Бери</u> »»
	- образование существительных при помощи разговорных суффиксов: «да то приехал-э ж “ <u>пятнаху</u> ” переоформлять», «стоял <u>восьмиклапанник</u> – стоит <u>шестнарик</u> »	- образование существительных при помощи разговорных суффиксов: «Шестой, получается, я вышел, <u>двугодичку</u> закончил», «Буду оформлять через <u>недельку</u> »
	- не определено	- тенденция к обобщенной номинации: «Ничего, устроился на <u>работу</u> , продолжал <u>обучение</u> », «Такие <u>моменты</u> не запоминаю», «Ну, занимался своими <u>вопросами</u> -э рабочими», «К данному <u>эпизоду</u> , нет-нет, когда к данному, к данной <u>ситуации</u> я никакого отношения не имею», «У кого приобретал? О-о, у <u>парня</u> », «Ну <u>знакомый</u> , с Курска, он, говорит: “ <u>Ч</u> -, <u>мой товарищ</u> , и ищет, ищет маши-“»
	- активное функционирование глаголов движения: « <u>приехал</u> -э ж “ <u>пятнаху</u> ” переоформлять, там-э-э, <u>подъехать</u> надо», «хотел ее <u>отогнать</u> сегодня в Москву, в ночь <u>уехать</u> , понял?»	- активное функционирование глаголов движения: «в субботу он <u>приехал</u> на поезде, <u>уехали</u> -и, я <u>поехал</u> его встречать», «Он <u>приехал</u> на жэ-дэвокзал в город Белгород, и я поех-, <u>погнал</u> его машину», «Ну, может, раз пять <u>ездил</u> »
	- не определено	- частое использование предлога «около» в значении « <u>приблизительно, примерно</u> »: «А, пользуюсь, э-э, давно уже, наверно, <u>около пяти лет</u> , больше уж», « <u>около двух-полтора лет</u> назад», « <u>Чи</u> восемьдесят тысяч рублей, <u>около восьмидесяти</u> »
	- употребление сниженной лексики: «Э, слушай, <u>глянь</u> , да то приехал-э ж “ <u>пятнаху</u> ” переоформлять», «хотел ее <u>отогнать</u> сегодня в Москву», « <u>короче</u> , стоял <u>восьмиклапанник</u> – стоит <u>шестнарик</u> »	- употребление сниженной лексики: «У, <u>прима</u> , бля», «я вышел, <u>двугодичку</u> закончил», «А, подожди но-о-, вообще юри- этот, и <u>заочку?</u> », « <u>Чи</u> восемьдесят тысяч рублей», «где-то <u>рыжики</u> подкрасили»
<b>Фонетический уровень</b>		
<b>Суперсегментные признаки</b>		
Особенности использования просодических средств	- интонация преимущественно отрывистая;	- интонация преимущественно отрывистая; - встречается недостаточное понижение тона в конце синтагм: «Он приехал посмотрел», «Двадцать, семь около, или двадцать шесть, я не по-, ну,

	<p>- нарушение ритмического рисунка синтагм за счёт чередования их частей, произносимых в убыстренном и среднем темпе: «Э, слушай, глянь, да то приехал-э ж "пятнаху" переоформлять, там-э-э, подъехать надо. Ну, все нормально, он говорит, ма-, короче, стоял восьмиклапанник - стоит шестнарик, понял?», «Услышал, услышал, услышал. Тогда, короче, если что, в принципе, тогда на завтра, да? Не будем спешить»;</p> <p>- встречается следующее интонационное оформление логически выделенных слов: часть перед ударным слогом произносится с повышением тона. На центре (ударная часть) происходит интенсивное понижение тона, но тон голоса не падает ниже среднего уровня. В постцентральной части - понижение тона ниже среднего уровня: «там-э-э, <u>подъехать</u> надо», «да то <u>приехал-э ж</u>», «<u>стоял восьмиклапанник</u>»;</p> <p>- для заядерной части высказывания (после интонационного ядра) характерен нисходящий тон и значительное снижение интенсивности произнесения: «стоял <u>восьмиклапанник</u> - стоит <u>шестнарик</u>, <u>понял?</u>», «хотел ее <u>отогнать</u> сегодня в Москву, <u>в ночь уехать</u>, <u>понял?</u>», «приехал-э ж "<u>пятнаху</u>" <u>переоформлять</u>», «там-э-э, <u>подъехать надо</u>»;</p> <p>- затянутые слова произносятся ровным низким тоном: «там-э-э, <u>подъехать надо</u>», «<u>Во-о</u>, раньше никак?», «<u>Ё-йо!</u>»</p>	<p>короче, я не за-», «Б-чев Сергей Анатольевич»;</p> <p>- нарушение ритмического рисунка синтагм за счёт чередования их частей, произносимых в убыстренном и среднем темпе: «Вот, в ноябре две тысяче шестнадцатого года-э, человек-э, Богаев Данил, э», «В шестом же я вышел, начал работать, а в ш-, закончил, в десятом году, по-моему, закончил», «Двадцать семь около, или двадцать шесть, я не по-, ну, короче, я не за-», «Вот и не помню, какого года был, наверно, год тринадцатый или триц-, что-то (с-такие) года. Давно, примерно две тысяче тринадцатом году, да, я у»;</p> <p>- встречается следующее интонационное оформление логически выделенных слов: часть перед ударным слогом произносится с повышением тона. На центре (ударная часть) происходит интенсивное понижение тона, но тон голоса не падает ниже среднего уровня. В постцентральной части - понижение тона ниже среднего уровня: «Ну в основном мои <u>друзья</u>, и я», «Э, <u>Магомет Данил Юрьевич</u>», «уже всех не <u>перечислить</u>»;</p> <p>- для заядерной части высказывания (после интонационного ядра) характерен нисходящий тон и значительное снижение интенсивности произнесения: «вот сейчас <u>икс-пятого</u> купил, но, <u>еще не оформлял</u>, только вчера <u>пригнали</u>», «Он <u>то там, то там</u> живет, <u>я не знаю</u>», «<u>В рассрочку я брал</u> машину эту, <u>но расплатился полностью</u>», «<u>Хотел купить</u> у меня <u>данный автомобиль</u>», «Э-м-<u>мототрэр, наверно</u>, скорей всего, <u>не знаю правильно</u>, <u>мототрэр, да</u>»;</p> <p>- затянутые слова произносятся ровным низким тоном: «я <u>там-м</u> нь- не пропускал», «<u>О-о</u>, у парня», «<u>признаки-и-э</u> изменения ВИН-номера»</p>
Ритмическая структура слова	<p>- встречается уменьшение длительности и интенсивности безударных слогов;</p> <p>- увеличение длительности звучания конечной части слова при обдумывании последующего высказывания: «<u>приехал-э ж</u> "пятнаху" переоформлять», «там-э-э, <u>подъехать надо</u>»</p>	<p>- встречается уменьшение длительности и интенсивности безударных слогов;</p> <p>- увеличение длительности звучания конечной части слова при обдумывании последующего высказывания: «<u>Познакомились-э мы-ы</u>», «<u>признаки-и-э</u> изменения ВИН-номера», «<u>года-э, человек-э,</u></p>

		Богаев Данил
Ударение	- без особенностей	- без особенностей
<b>Сегментные признаки</b>		
Качество ударных гласных	- произнесение закрытых, иногда продвинутых вперед ударных гласных [а] и [о]: «тогда», «пятнаху», «надо», «никак»; «собственник», «расходы», «Ром»	- произнесение закрытых, иногда продвинутых вперед ударных гласных [а] и [о]: «там», «Женат», «Александровна»; «Белгородской», «Дом», «город», «Хорошая»
	- произнесение отодвинутого назад ударного гласного [э]: «привет», «хотел»	- произнесение отодвинутого назад ударного гласного [э]: «цвета», «хотел»
	- произнесение открытого и отодвинутого назад ударного гласного [и]: «говорит», «москвич», «планировать»	- произнесение открытого и отодвинутого назад ударного гласного [и]: «говорит», «Викторович»
	- произнесение назализованных гласных звуков в сочетании с носовыми согласными: «понял», «надо»	- произнесение назализованных гласных звуков в сочетании с носовыми согласными: «надо», «номера», «восьмое», «седьмое», «снялся», «Богдан»
Редукция безударных гласных	- чрезмерная количественная редукция заударных гласных в абсолютном конце слова до нуля звука: «короч(е) <sup>1</sup> », «принцип(е)»	- чрезмерная количественная редукция заударных гласных в абсолютном конце слова до нуля звука: «машин(у)», «называлс(я)», «Дальш(е)», «помоем(у)», «администраци(и)», «район(а)», «квартир(а)», «снялся(я)»
Губные согласные	- в позиции перед гласным отмечен случай произнесения звука «В», близкого билабиальному: «москвич»	- в позиции перед гласным или между гласными непоследовательное произнесение звука «В», близкого билабиальному или ослабленному: «Москву», «Вову», «легковым», «девять», «Ниче[в]о»
Переднеязычные смычные согласные	- ослабление смычки звука «Д»: «тогда»	- ослабление смычки звука «Д»: «когда», «рождения», «Да-да-да»
Переднеязычные щелевые и аффрикаты	- не определено	- нерегулярно встречается ослабленная артикуляция свистящих и шипящих звуков, а также ослабление смычной фазы аффрикаты «Ч»: «Стоял», «поселка», «Разумное», «семь», «четыреста», «смотрел», «жэ-дэвокзал», «лежат»; «запчасти», «Юрьевич», «личное», «Ничего»
Заднеязычные согласные	- произнесение фрикативного заднеязычного [г] вместо взрывного: «отогнать», «Влад»	- произнесение фрикативного заднеязычного [г] вместо взрывного: «году», «Город», «Сергей», «супругой», «пригоняли»
Сонорные согласные	- нерегулярное вариативное произнесение звука [р] (неконтактное или одноударное): «короче», «раньше»	- вариативное произнесение звука [р] (неконтактное, увулярное или одноударное): «Юрист», «бампер», «четыреста», «районе», «квартира», «Курской», «Белгородский», «Эрэф», «города»
	- в сочетаниях со взрывными согласными произнесение звука [р], близкое одноударному:	- в сочетаниях со взрывными согласными произнесение звука [р], близкое одноударному и ретрофлексному:

<sup>1</sup> Скобками в разделе таблицы «Фонетический уровень» обозначены выпавшие звуки.

	«принципе», «завтра»	«тринадцатом», «продажи», «брал», «проживает», «Приобретался», «брата», «мототрэр», «продавать», «Правоохранительная»
	- выпадение интервокального [j]: «при(j)ехал»	- выпадение интервокального [j]: «одинаковы(j)е», «дела(j)ют», «сдьмо(j)е», «юриспруденци(j)я», «восьмо(j)е»
Фонетические процессы	- усечение конца слова: «слуша(й)», «услыша(л)»	- усечение конца слова: «тридц(ать)», «юридическ(ий)», «Паркова(я)», «оформле(н)», «покрас(или)», «двенадцат(ом)», «стартану(л)», «Девятьс(от)»
	- отмечен случай озвончения глухого согласного: «завтра»	- озвончение глухих согласных и оглушение звонких: «тридцать», «девять», «прицепом», «Никакого», «Познакомились»; «города», «знаю»
	- упрощение сочетаний согласных: «то(г)да», «(г)лянь», «п(л)анировать», «собс(т)венник»	- упрощение сочетаний согласных: «ко(г)да», «то(г)да», «подож(д)и», «ес(т)ь», «ко(м)плект», «переофор(м)ил», «посмо(т)рел», «С(д)елку», «Ес(л)и», «деятельнос(т)ь», «то(ль)ко», «о(б)щей»
	- сокращение фонетического состава слова: «се(го)дня», «г(ово)рит»	- сокращение фонетического состава слова: «(во)обще», «восемь(де)с(ят)», «поста(ви)л», «ч(елов)ек», «т(еб)е», «ска(за)ли», «инст(иту)т», «п(ятьд)есят».

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. К\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. М\*\*\*\*\*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**МВД РОССИИ  
УМВД РОССИИ по\*\*\*\*\* ОБЛАСТИ  
ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\* 15 «а»

тел. 38-59-98

Мне, эксперту М\*\*\*\*\* В.Н. в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 16, 17 указанного выше Закона.

При поручении производства экспертизы об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждена.

10 мая 2018 года**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА**№ \*\*\*\*10 мая 2018 года

Эксперт отдела биологических, медико-криминалистических экспертиз и учётов ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области М\*\*\*\*\* В.Н., имеющая высшее образование по специальности «Биология» и стаж работы по экспертной специальности «Исследование ДНК» с 2006 года, на основании постановления о назначении биологической судебной экспертизы от 05 мая 2018 года, вынесенного старшим следователем - криминалистом отдела криминалистики следственного управления Следственного комитета России по г. \*\*\*\*\* майором юстиции С\*\*\*\*\* К.Н., по материалам уголовного дела №\*\*\*\*\* , произвела биологическую экспертизу тканей и выделений человека, животных - исследование ДНК.

Время начала производства экспертизы – 15:40 10 мая 2018 года.

Время окончания производства экспертизы – 16:00 22 мая 2018 года

Место проведения экспертизы - ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области.

**ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ДЕЛА:**

Настоящее уголовное дело возбуждено \*\*\*\*\* межрайонным следственным отделом следственного управления Следственного комитета РФ по г. \*\*\*\*\* 10.05.2018 по признакам преступления, предусмотренного п. «а» ч. 2 ст. 105 УК РФ, по факту обнаружения трупа А\*\*\*\*\* С.Н. с признаками насильственной смерти.

**НА ЭКСПЕРТИЗУ ПРЕДСТАВЛЕНО:**

1. Часы.
2. Платок.
3. Образцы крови А\*\*\*\*\*С.Н. и П\*\*\*\*\*И.И.

Представленные на исследование объекты поступили в распоряжение эксперта в четырех пакетах из бумаги светло-коричневого и белого цвета, на каждом из которых имеются пояснительные надписи следующего содержания (для удобства проведения исследования пакеты пронумерованы экспертом №№1-4):

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

- на пакете №1: «с. К\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\* района 10.05.2018. Наручные часы «Заря», изъяты в ходе обыска жилища П.\*\*\*\*\*И.И., расположенного по адресу: \*\*\*\*\* область, И\*\*\*\*\* район, с. К\*\*\*\*\*, ул. Ш\*\*\*\*\*, д. 9. Поняты: 1. (подпись) 2. (подпись) Участвующие лица: (подпись) (подпись) Ст. следователь (подпись)»;

- на пакете №2: «с. К\*\*\*\*\* И\*\*\*\*\* района 10.05.2018. Платок со следами бурого цвета, изъятый в ходе обыска жилища П.\*\*\*\*\*И.И., расположенного по адресу: \*\*\*\*\* область, И\*\*\*\*\* район, с. К\*\*\*\*\*, ул. Ш\*\*\*\*\*, 9. Поняты: 1. (подпись) 2. (подпись) Участвующие лица: (подпись) (подпись) Ст. следователь (подпись)»;

- на пакете №3: «Образец крови трупа А\*\*\*\*\*С.Н., изъятый в ходе выемки Старший следователь (подпись)»;

- на пакете №4: «Уголовное дело №\*\*\*\*\* Образец крови подозреваемого П\*\*\*\*\*И.И. Подозреваемый (подпись) Защитник: (подпись) Специалист: (подпись) Ст. следователь: (подпись)».

Пакеты опечатаны бирками из бумаги белого цвета с оттисками круглой мастичной печати синего цвета: «Для пакетов Следственный отдел №1 СК России по г. \*\*\*\*\*».

Упаковки объектов исследования на момент осмотра видимых нарушений не имеют.

### **ПЕРЕД ЭКСПЕРТОМ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ:**

- 1) Каков генетический профиль образцов крови П\*\*\*\*\*И.И. и А\*\*\*\*\*С.Н.
- 2) Имеются ли на представленных для исследования часах следы биологического происхождения (пот), если да, то каков генетический профиль?
- 2) Имеются ли на представленном для исследования платке следы биологического происхождения (кровь человека), если да, то каков генетический профиль?
- 3) Не происходят ли обнаруженные следы биологического происхождения (пот, кровь) от А\*\*\*\*\*С.Н., П\*\*\*\*\*И.И., либо от иного лица?

### **ИССЛЕДОВАНИЕ:**

#### **1. Объекты исследования.**

Из пакета №1 извлечены часы наручные с полной штриховой разметкой циферблата, с ремешком из материала типа «кожа» черного цвета. Из области мест, подозрительных на наличие следов пота (со всей поверхности часов), сделан смыв на нити марлевой ткани, увлажненные деионизованной водой - **объект №1**.

Из пакета №2 извлечен платок из ткани белого цвета, квадратной формы, размером 28,0смх28,0см. Практически по всей поверхности платка имеются следы вещества бурого цвета, пропитывающие ткань и частично сливающиеся между собой. Из области данных следов сделана вырезка - **объект №2**.

Из пакета №3 извлечен фрагмент марлевой ткани, практически полностью пропитанный кровью, сделана вырезка - объект использовали в качестве источника ДНК А\*\*\*\*\*С.Н.

Из пакета №4 извлечен фрагмент марлевой ткани, частично пропитанный кровью, сделана вырезка - объект использовали в качестве источника ДНК П\*\*\*\*\*И.И.

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

## 2. Установление наличия пота.

Объект №1, вырезки из заведомо известного следа пота (положительный контроль), чистого фрагмента марли (отрицательный контроль) заливали дистиллированной водой и экстрагировали в течение 18 часов при температуре 4 °С. Разделение проводили на пластине «Силуфол» в системе растворителей н-бутанол - ледяная уксусная кислота - вода дистиллированная в соотношении 4:1:2, в качестве "свидетеля" использовали 0,01% раствор серина. По капле каждой вытяжки послойно наносили на пластину, которую затем помещали в камеру, насыщенную смесью растворителей. Пластины извлекали из камеры после «разгонки» в течение 60 минут, подсушивали до исчезновения запаха уксусной кислоты. Хроматограмму проявляли 1% спиртовым раствором нингидрина при нагревании (50 °С). На хроматограмме исследуемого объекта №1, раствора серина, вытяжек из заведомого пятна пота (положительный контроль) появились зоны красно-фиолетового окрашивания, что свидетельствует о наличии серина, входящего в состав пота. На хроматограмме чистого фрагмента марли (отрицательный контроль) зон красно-фиолетового окрашивания не выявлено, что свидетельствует об отсутствии серина, входящего в состав пота.

Таким образом, в исследуемых следах (объект №1) обнаружен пот.

## 3. Установление наличия крови.

Наличие крови человека (объект №2) устанавливали с помощью диагностического иммунохроматографического экспресс-теста SERATEC®HemDirekt Hemoglobin Assay (производство фирмы «Seratecdiagnostica», Германия).

Для исследования из объекта №2 готовили экстракт с помощью буфера, входящего в состав теста. 100 мкл экстракта (объект №2) помещали на кассету теста и через 10 минут интерпретировали результат. В результате исследования экстракта (объект №2) на кассете теста SERATEC®HemDirekt образовалась полоса положительного результата.

Установлено, что в исследуемых следах (объект №2) имеется кровь человека.

## 4. Исследование ДНК:

### 4.1. Выделение ДНК.

ДНК из пота (объект №1) выделяли с помощью набора реагентов *DNA IQ System*, производства фирмы «Promega Corporation», США, в соответствии с методическими рекомендациями [4].

ДНК из крови (объект №2) и образцов крови А\*\*\*\*\*С.Н. и П\*\*\*\*\*И.И. выделяли с помощью ионообменной смолы *Chelex 100 ReadyAmp™ Genomic DNA Purification System* производства фирмы *Promega*, США, в соответствии с методическими рекомендациями [2].

### 4.2. Количественная и качественная оценка выделенной ДНК.

Для количественной и качественной оценки выделенной ДНК применяли полимеразную цепную реакцию в реальном времени, используя набор реагентов «Quantifiler™ Human DNA Quantification Kit» производства фирмы «Applied Biosystems», США в соответствии с прилагаемой к набору инструкцией. Реакцию амплификации и детекцию флуоресцентно меченых амплифицированных фрагментов проводили с помощью прибора «7500 Real Time Sequence Detection System», фирмы «Applied Biosystems», США.

Обработку полученных данных проводили с помощью программы «HID Real-Time PCR Analysis Software Version 1.1».

Результаты определения концентрации ДНК представлены в табл. №1.

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

**Результаты определения концентрации ДНК**

№	Объекты исследования	Концентрация ДНК в растворе (нг/мкл)
1.	Объект №1	0,151
2.	Объект №2	0,096
3.	Образец крови П*****И.И.	1,057
4.	Образец крови А*****С.Н.	1,198
5.	Отрицательный контроль выделения	-

*Для проведения титрования локусов ядерной ДНК концентрация ДНК должна быть не менее 0,0062 нг/мкл, «-» - ДНК не выявлена.*

Как видно из таблицы №1, в пробах ДНК (объекты №№1,2) и образцах крови П\*\*\*\*\*И.И. и А\*\*\*\*\*С.Н содержится ДНК человека в количестве, достаточном для исследования ядерной ДНК, в пробе (отрицательный контроль) ДНК человека отсутствует.

**4.3. Исследование локусов ядерной ДНК**

Для исследования локусов применяли полимеразную цепную реакцию, используя набор реагентов «AmpFlSTR Identifiler Plus» производства фирмы «Applied Biosystems», США, в соответствии с прилагаемой к набору инструкцией. Реакцию амплификации проводили с помощью прибора «GeneAmp PCR system 9700» фирмы «Applied Biosystems», США. Для оценки специфичности реакции амплификации использовали пробу контрольной ДНК с известными генетическими признаками: для набора «AmpFlSTR Identifiler Plus» проба ДНК 9947A - D8S1179 13,13; D21S11 30,30; D7S820 10,11; CSF1PO 10,12; D3S1358 14,15; TH01 8,9,3; D13S317 11,11; D16S539 11,12; D2S1338 19,23; D19S433 14,15; vWA 17,18; TPOX 8,8; D18S51 15,19; Amelogenin X,X; D5S818 11,11 FGA 23,24 (положительный контроль) и пробу без ДНК (отрицательный контроль). Разделение и детекцию флуоресцентно меченых амплифицированных фрагментов проводили с использованием прибора капиллярного электрофореза 3130 Genetic Analyzer, производства фирмы «Applied Biosystems», США в среде полимера POP4.

Определение длин амплифицированных фрагментов и установление номеров аллелей проводили на основе внутреннего стандарта длины (GeneScan 500 LIZ Size Standard) и входящего в набор реагентов аллельного леддера с помощью программного комплекса GeneMapper ID v 3.2.1.

Результаты исследования локусов ДНК представлены в таблице №2.

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

Таблица №2.

**Результаты типирования локусов D8S1179; D21S11; D7S820; CSF1PO;  
D3S1358; TH01; D13S317; D16S539; D2S1338; D19S433; vWA; TPOX; D18S51;  
Amelogenin; D5S818; FGA, установленные генотипы<sup>1</sup>**

Исследованный локус	Объекты исследования				
	Следы пота на часах (объект №1) и следы крови на платке (объект №2)	Образец крови А *****С.Н.	Образец крови П*****И.И.	Положительный контроль(проба ДНК 9947А)	Отрицательный контроль
D8S1179	10,10	10,10	11,14	13,13	-
D21S11	30.2,31.2	30.2,31.2	27,29	30,30	-
D7S820	9,11	9,11	7,9	10,11	-
CSF1PO	10,12	10,12	10,10	10,12	-
D3S1358	16,17	16,17	14,15	14,15	-
TH01	6,7	6,7	9,9.3	8,9.3	-
D13S317	11,12	11,12	11,14	11,11	-
D16S539	11,13	11,13	9,12	11,12	-
D2S1338	20,24	20,24	19,26	19,23	-
D19S433	14,14.2	14,14.2	15,15.2	14,15	-
vWA	15,17	15,17	14,17	17,18	-
TPOX	8,11	8,11	8,8	8,8	-
D18S51	17,17	17,17	10,14	15,19	-
Amelogenin	X,Y	X,Y	X,Y	X,X	-
D5S818	12,13	12,13	11,13	11,11	-
FGA	21,22	21,22	19,22	23,24	-

**Примечание:«-» - амплифицированные фрагменты не выявлены**

**5. Анализ результатов типирования локусов ДНК и вероятностная оценка идентификационной значимости совокупности генетических признаков.**

Как видно из таблицы №2, исследованием пол-специфичного сегмента амелогенинового гена ДНК, выделенной из следов пота на часах (объект №1) и следов крови на платке (объект №2), выявлены X; Y- специфичные фрагменты, по исследованным локусам установлены двухаллельные профили, следовательно, данные следы произошли от одного лица мужского генетического пола (мужчины).

Кроме того, в ДНК, выделенной из следов пота на часах (объект №1) и следов крови на платке (объект №2), выявлены аллельные сочетания *свойственные* генотипу А\*\*\*\*\*С.Н. и не *свойственные* генотипу П\*\*\*\*\*И.И.

Следовательно, следы пота на часах (объект №1) и следы крови на платке (объект №2) могли произойти от А\*\*\*\*\*С.Н., происхождение от П\*\*\*\*\*И.И. *исключается*.

<sup>1</sup> аллели обозначены номерами в соответствии с принятыми международными номенклатурами

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

Расчет вероятности случайного совпадения генетических признаков проведен в соответствии с методическими рекомендациями ЭКЦ МВД России на основе статистических данных о частоте встречаемости аллелей STR-локусов среди жителей России [6] и представлен в таблице №3.

Таблица №3.

**Расчет вероятности случайного совпадения генетических признаков, выявленных в следах пота на часах (объект №1), следах крови на платке (объект №2) и генотипе А\*\*\*\*\*С.Н.**

Исследованный локус	Выявленные аллели	Частота встречаемости аллеля, р	Формула расчета	Вероятность случайного совпадения, Р
D8S1179	10	0,0741	p10*p10	0,0055
	10	0,0741		
D21S11	30.2	0,0588	2*p30.2*p31.2	0,0108
	31.2	0,0921		
D7S820	9	0,1327	2*p9*p11	0,0596
	11	0,2246		
CSF1PO	10	0,2791	2*p10*p12	0,1768
	12	0,3167		
D3S1358	16	0,2667	2*p16*p17	0,1164
	17	0,2182		
TH01	6	0,2454	2*p6*p7	0,0752
	7	0,1533		
D13S317	11	0,3462	2*p11*p12	0,1564
	12	0,2259		
D16S539	11	0,2710	2*p11*p13	0,1011
	13	0,1865		
D2S1338	20	0,1456	2*p20*p24	0,0302
	24	0,1038		
D19S433	14	0,3337	2*p14*p14.2	0,0197
	14.2	0,0295		
vWA	15	0,1054	2*p15*p17	0,0600
	17	0,2844		
TPOX	8	0,5388	2*p8*p11	0,2930
	11	0,2719		
D18S51	17	0,1251	p17*p17	0,0157
	17	0,1251		

D5S818	12	0,3475	2*p12*p13	0,1087
	13	0,1564		
FGA	21	0,1721	2*p21*p22	0,0675
	22	0,1970		
По совокупности признаков:				1,04E-19
или 1 из				9,61E+18

Вероятность случайного совпадения генетических признаков по совокупности признаков составляет:

$$P_{\text{общ.}} = P_{D8S1179} \times P_{D3S1358} \times P_{D21S11} \times P_{D18S51} \times P_{TPO1} \times P_{D5S818} \times P_{D13S317} \times P_{D7S820} \times P_{D2S1338} \times P_{CSF1PO} \times P_{D16S539} \times P_{VWA} \times P_{D19S433} \times P_{TPOX} \times P_{FGA}$$

$$P_{\text{общ.}} = 1,04 \times 10^{-19} \text{ или } 1 : 9,61 \times 10^{18}.$$

Вероятность случайного совпадения генетических признаков, выявленных в ДНК следов пота на часах (объект №1), следах крови на платке (объект №2), и генетических признаков, установленных в ДНК крови А\*\*\*\*\*С.Н., составляет  $1,04 \times 10^{-19}$  или данными генетическими признаками теоретически обладает один из  $9,61 \times 10^{18}$  человек.

Полученное значение вероятности  $P$  ( $1 : 9,61 \times 10^{18}$ ) свидетельствует о том, что среди населения Земли (около  $7 \times 10^9$  человек) теоретически только один человек обладает выявленным сочетанием генетических признаков.

Следовательно, следы пота на часах (объект №1) и следы крови на платке (объект №2) произошли от А\*\*\*\*\*С.Н.

*Таким образом, по результатам проведённого исследования можно сделать следующий вывод:*

- генетические признаки образцов крови А\*\*\*\*\*С.Н. и П\*\*\*\*\*И.И. установлены и представлены в таблице №2 настоящего заключения эксперта;
- на часах, представленных на исследование, имеются следы пота;
- на платке, представленном на исследование, имеется кровь человека;
- следы пота на часах (объект №1) и следы крови на платке (объект №2) произошли от А\*\*\*\*\*С.Н., происхождение от П\*\*\*\*\*И.И. исключается.

При проведении исследования:

I. Использовалась литература:

1. Пименов М.Г. Кондрашов С.А., Платоненкова Л.С. и др. Экспертные методики исследования тканей и выделений человека: Учебное пособие. - М.: ЭКЦ МВД России, 2006.

2. Пименов М.Г., Культин А.Ю., Кондрашов С.А. Научные и практические аспекты криминалистического ДНК-анализа: Учебное пособие. - М: ГУ ЭКЦ МВД России, 2001.

3. Стороженко И.В., Культин А.Ю., Мельников А.В. Исследование ДНК тканей и выделений человека на автоматизированных системах: Учебное пособие. - М.: ЭКЦ МВД России, 2011.

4. Современные методы и средства выявления, изъятия, хранения пробоподготовки ДНК-содержащих объектов: Методические рекомендации / С.А. Кондрашов, И.В. Дукова, А.Л. Рыбакова и др. - М.: ЭКЦ МВД России, 2011. – 80с.

5. Культин А.Ю., Стороженко И.В. Применение частот встречаемости аллелей аутомных STR-локусов для повышения идентификационной значимости результатов исследования ДНК: Методические рекомендации. - М.: ЭКЦ МВД России, 2013.

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

6. М.Г. Пименов, С.А. Кондрашов, И.В. Стороженко, А.Ю. Культин, К.В. Бакунин «Исследование частот встречаемости аллелей STR-локусов среди жителей России», Информационное письмо М.: ЭКЦ МВД России, 2004 г.

П. Применялись: измерительная линейка ГОСТ 427-75; персональный компьютер Intel (R) Pentium (R)4CPU; принтер HP LaserJet 1020; наименование используемого оборудования смотри по тексту.

После проведенных исследований объекты помещены в первоначальные упаковки, которые заклеены и опечатаны бирками из бумаги белого цвета, на которых имеются оттиски круглой печати «№3 МВД России УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО \*\*\*\*\* ОБЛАСТИ Экспертно-криминалистический центр».

### **ВЫВОДЫ:**

1-4. Генетические признаки образцов крови А\*\*\*\*\*С.Н. и П\*\*\*\*\*И.И. установлены и представлены в таблице №2 настоящего заключения эксперта.

На часах, представленных на исследование, имеются следы пота.

На платке, представленном на исследование, имеется кровь человека.

Следы пота на часах (объект №1) и следы крови на платке (объект №2) произошли от А\*\*\*\*\*С.Н., происхождение от П\*\*\*\*\*И.И. исключается.

Эксперт: \_\_\_\_\_ М\*\*\*\*\* В.Н.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**МВД РОССИИ  
УМВД РОССИИ по\*\*\*\*\* ОБЛАСТИ  
ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

г. \*\*\*\*\*, ул. \*\*\*\*\* 15 «а»

тел. 78-89-39

Нам, экспертам С\*\*\*\*\* И.В., Д\*\*\*\*\* Р.Г. в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 16, 17 указанного выше Закона.

При поручении производства экспертизы об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждены.

15 мая 200\* года**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА**№ \*\*\*\*15 мая 200\* года

Главный эксперт отдела биологических, медико-криминалистических экспертиз и учетов ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области С\*\*\*\*\* И.В. имеющий высшее образование по специальности «Биология» и стаж работы по экспертной специальности «Исследование запаховых следов человека» с 2002 года, старший эксперт отдела биологических, медико-криминалистических экспертиз и учетов ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области Д\*\*\*\*\* Р.Г., имеющая высшее образование по специальности «Ветеринария и Зоотехния» и стаж работы по экспертной специальности «Исследование запаховых следов человека» с 2006 года, на основании постановления о назначении биологической судебной экспертизы от 11 мая 200\* года, вынесенного следователем Следственного отдела №1 СК России по г. \*\*\*\*\* капитаном юстиции Г\*\*\*\*\* Н.В. по материалам уголовного дела №\*\*\*\*\*, произвели биологическую экспертизу тканей и выделений человека, животных – исследование запаховых следов человека.

Время начала производства экспертизы – 14:00 15 мая 200\* года.

Время окончания производства экспертизы – 15:45 17 мая 200\* года.

Место проведения экспертизы – ЭКЦ УМВД России по \*\*\*\*\* области.

**ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ДЕЛА:**

11.05.200\* г., примерно в 13 часов 30 минут, в заброшенном бетонном сооружении, расположенном в 1500 м от села Н\*\*\*\*\* Г\*\*\*\*\* района В\*\*\*\*\* области, был обнаружен обгоревший труп неизвестной девушки с признаками насильственной смерти (колото-резаными ранениями грудной клетки и спины).

**НА ЭКСПЕРТИЗУ ПРЕДСТАВЛЕНО:**

4. Пара резиновых перчаток.
5. Майка подозреваемого К\*\*\*\*\* И.В.
6. Футболка подозреваемого М\*\*\*\*\* В.Л.
7. Образец крови подозреваемого К\*\*\*\*\* И.В.
8. Образец крови подозреваемого М\*\*\*\*\* В.Л.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. С\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. Д\*\*\*\*\*

Представленные на исследование объекты поступили в распоряжение эксперта в трех конвертах из белой бумаги и двух пакетах из серой бумаги. Каждая из упаковок имеет пояснительную надпись следующего содержания (для удобства проведения исследования упаковки пронумерованы экспертом №№1-5):

- на конверте №1: «Пара резиновых перчаток (в фольге), изъятые в ходе осмотра места происшествия по адресу с. Н\*\*\*\*\* Г\*\*\*\*\* района В\*\*\*\*\* области, от 11.05.200\* г. Поняты: 1. (подпись) 2. (подпись) Участвующие лица: (подпись) (подпись) Ст. следователь (подпись)».

- на пакете №1 «Майка белого цвета (в фольге): изъята 13.05.200\* г. в ходе выемки у подозреваемого К\*\*\*\*\* И.В. Майка была одета на подозреваемом К\*\*\*\*\* И.В. на голое тело. Поняты: 1. (подпись) 2. (подпись) Защитник (подпись) Подозреваемый (подпись) Ст. следователь: (подпись)».

- на пакете №2: «Футболка М\*\*\*\*\* В.Л., изъята в ходе выемки 12.05.200\* г. Поняты: 1. (подпись) 2. (подпись) Ст. следователь (подпись)».

- на конверте №2 «Кровь на марле от подозреваемого К\*\*\*\*\* И.В. Специалист: (подпись) Ст. следователь (подпись)».

- на конверте №3 «Кровь на марле от подозреваемого М\*\*\*\*\* В.Л. Специалист: (подпись) Ст. следователь (подпись)»

Внешний вид и количество объектов соответствуют их описанию в постановлении о назначении экспертизы. Номера исследованных объектов соответствуют номерам полученных с них пахучих следов (проб).

Пакеты опечатаны бирками из бумаги белого цвета с оттисками круглой мастичной печати синего цвета: «Для пакетов Следственного отдела №1 СК России по г. \*\*\*\*\*»

Упаковки объектов исследования на момент осмотра видимых нарушений не имеют.

#### **ПЕРЕД ЭКСПЕРТОМ ПОСТАВЛЕНЫ ВОПРОСЫ:**

1. Имеются ли на представленных на исследование резиновых перчатках пахучие следы подозреваемого М\*\*\*\*\* В.Л.?

2. Имеются ли на представленных на исследование резиновых перчатках пахучие следы подозреваемого К\*\*\*\*\* И.В.?

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ:**

Способы и средства выполнения задания определяли, исходя из поставленного вопроса, количества и качества представленных на исследование объектов. Для предохранения от посторонних следовых загрязнений работу с исследуемыми объектами проводили с использованием чистых резиновых перчаток и пинцетов. От пахучих следов и сравнительных образцов получали пробы - порции составляющих и характеризующих их пахучих веществ.

В конверте №1 находятся завернутые в алюминиевую фольгу перчатки (объект исследования № 252-05). Перчатки парные, из резины. С наружной стороны перчатки розового цвета, с внутренней - серо-желтого. На верхней стороне ладонных частей и напульсника поверхность перчаток шероховатая. Длина каждой перчатки - 29 см; ширина ладонной части - 9 см; ширина подолика - 12,5 см. На перчатках имеются многочисленные загрязнения веществами черного и зеленого цветов.

В пакете №1 находится завернутая в алюминиевую фольгу майка (№ 256-05) из ткани белого цвета. Представлена и использовалась в качестве источника запаховых следов К\*\*\*\*\* И.В.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. С\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. Д\*\*\*\*\*

В пакете №2 находится завернутая в алюминиевую фольгу футболка (№ 253-05) из ткани зеленого и черного цветов. На футболке имеется нагрудный прорезной карман. К карману и левому рукаву пришиты отрезки ткани черного цвета с надписью на иностранном языке. К вороту футболки пришит ярлык из ткани белого цвета с надписью на иностранном языке и обозначением размера «ХБ». Футболка представлена и использовалась в качестве источника запаховых следов М\*\*\*\*\* В.Л.

В конверте №2 находится высушенный на марле образец крови (№ 254-05). Представлен и использовался в качестве источника запаховых следов К\*\*\*\*\* И.В.

В конверте №3 находится высушенный на марле образец крови (№ 255-05). Представлен и использовался в качестве источника запаховых следов М\*\*\*\*\* В.Л.

#### **Сбор пахучих следов и получение пахучих проб с представленных объектов**

Пахучие следы (пробы) № 252-05-266-05 с представленных объектов получали с использованием специальных сборников пахучих следов. Образцы крови проверяемых предварительно увлажняли 3-5 каплями воды. Резиновые перчатки перед получением с них пахучих проб увлажняли в парах воды.

Принцип сбора заключался в испарении пахучих веществ в условиях повышенной температуры (подогревание нижней части сборников со следоносителями на кипящей водяной бане) и остаточного давления 0,2—0,4 кгс/см с последующей конденсацией испаренных компонентов на специально охлаждаемых жидким азотом поверхностях приемной камеры устройства.

Полученные конденсаты отдельно перенесли на чистые хлопчатобумажные салфетки и герметично закрыли вместе с ними в стеклянных банках (0,5 л). Готовили не менее двух пахучих проб каждого представленного объекта-следоносителя. Для сохранения собранных таким образом пахучих проб банки плотно закрыли стеклянными крышками с резиновыми прокладками и пружинными зажимами.

#### **Условия проведения ольфакторного исследования**

Этапы исследования с применением собак-детекторов проводили в специально предназначенном лабораторном помещении в условиях, оптимальных для их применения (устранение посторонних раздражителей, температура воздуха +18 - 20 °С, влажность 60 - 80 %).

На пронумерованных точках пола помещения по окружности (на расстоянии метр одна от другой) размещали десять стеклянных банок с подготовленными для анализа исследуемыми и вспомогательными пахучими пробами (ряд пахучих объектов, далее - сравнительный ряд). Банки с пахучими пробами накрывали колпаками из жести (в форме открытых сверху усеченных конусов), которые обеспечивали устойчивость банок и закрывали надписи на них.

Исследование проводили с участием двух специалистов. И.В. С\*\*\*\*\* определял последовательность размещения, смены пахучих проб в сравнительном ряду и предъявления их собакам; фиксировал сигнальное поведение последних. Другой управлял собаками-детекторами: давал им нюхать пробы с задаваемым для поиска запахом, добивался тщательного обнюхивания собаками всех объектов сравнительного ряда.

Вспомогательными (контрольными) объектами служили экспериментальные пахучие пробы, полученные из следов пота и крови разных людей.

При исследовании использовали специально подготовленных собак-детекторов, мотивацию которых во время исследования поддерживали похвалой и пищевой подкормкой-лакомством. Собак-детекторов (Багета, Боню, Грея) применял эксперт Р.Г. Д\*\*\*\*\*.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. С\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. Д\*\*\*\*\*

Перед каждым пуском собаки-детектора на поиск заданного запаха объекты расставляли заново, обеспечивая случайное их местонахождение в сравнительном ряду. До проявления сигнальных реакций собаки-детектора применявшего ее специалиста не информировали о последовательности размещения исследуемых и вспомогательных объектов сравнительного ряда (для чистоты эксперимента). Места расположения исследуемых объектов, направление и объект в ряду, от которого начиналось движение с собакой, определялись другим специалистом. .

Алгоритм применения каждой использовавшейся собаки-детектора на идентификационном этапе исследования состоял из следующих последовательно выполнявшихся приемов:

- в течение 20-60 сек собаку-детектора побуждали нюхать в открытой стеклянной банке хлопчатобумажные салфетки с задаваемым для поиска запахом;

- собаку-детектора побуждали последовательно обнюхивать расставленные по окружности банки с помещенными в них пахучими пробами. При обнаружении среди них пробы с исследуемой ольфакторной характеристикой собака-детектор принимала выработанную дрессировкой сигнальную позу - садилась у банки с данной пахучей пробой.

Способность собаки-детектора воспринимать, сохранять в памяти и узнавать искомые запахи тестировали обнаружением эталонных пахучих проб, характеризующихся выявляемым ольфакторным признаком. Перед каждой проводкой собаки-детектора в сравнительном ряду размещали контрольный объект с заданным для поиска запахом (эталон), за обнаружение которого собаку поощряли. Выявлением эталонных пахучих проб тестировали рабочую пригодность собаки-детектора на момент применения и ориентацию в поиске объектов по искомой ольфакторной характеристике.

Закономерность получаемого результата проверяли в повторном применении собаки при изменении места расположения заданной к поиску пахучей пробы среди объектов сравнительного ряда, а затем с применением других собак-детекторов.

Применением нескольких собак-детекторов при исследовании пахучего следа определяли их индивидуальные поисковые особенности, контролировали и анализировали закономерность их сигнальных реакций.

#### **Исследование объектов на наличие пахучих помех и рабочей пригодности применявшихся собак-детекторов**

Тестирование исследуемых и вспомогательных объектов на наличие пахучих помех, способных негативно повлиять на получаемые результаты, проводили после составления сравнительного ряда с каждой из применявшихся собак-детекторов. С этой целью собакам-детекторам в начале каждого этапа исследования задавали к поиску и отыскивали вспомогательные пахучие образцы, полученные от неучаствующих к данному происшествию лиц. Исследуемые пробы с пары перчаток и майки К\*\*\*\*\* И.В. и футболки М\*\*\*\*\* В.Л. (подозреваемых) размещали в сравнительном ряду среди вспомогательных пахучих проб.

В процессе обнаружения контрольного образца применявшиеся собаки-детекторы не выделяли поведенческими реакциями другие вспомогательные объекты и исследуемые пахучие пробы. Это свидетельствовало о нормальном функциональном состоянии собак-детекторов на момент применения и об отсутствии пахучих помех - возможных препятствий в исследовании представленных объектов в данном сравнительном ряду.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. С\*\*\*\*\*  
 \_\_\_\_\_ Р.Г. Д\*\*\*\*\*

**Выявление пахучих следов К\*\*\*\*\* И.В. и М\*\*\*\*\* В.Л. на исследуемой паре перчаток (идентификационное исследование)**

Выявление пахучих следов проверяемых К\*\*\*\*\* И.В. и М\*\*\*\*\* В.Л. на представленной паре перчаток проводили с использованием собак-детекторов (Багета, Бони, Грея), которым для запоминания поочередно к поиску задавали пахучие пробы из крови К\*\*\*\*\* И.В. и М\*\*\*\*\* В.Л.; в то время как в сравнительном ряду, среди вспомогательных пахучих проб, полученных от непричастных к происшествию лиц, размещали исследуемую пробу, полученную с пары перчаток. Для контроля над сигнальным поведением собак-детекторов в сравнительном ряду поочередно помещали пахучие пробы с предметов одежды соответствующего проверяемого лица (эталонные пробы).

При этом по задававшейся пахучей пробе № 255-05 четким воспроизводимым сигнальным поведением в сравнительном ряду собаки-детекторы отмечали эталонную пробу № 253-05, не отмечали другие вспомогательные объекты сравнительного ряда и исследуемую пробу № 252-05, полученную с представленной на экспертизу пары перчаток.

По задававшейся пахучей пробе № 254-05 четким, воспроизводимым сигнальным поведением в сравнительном ряду собаки-детекторы отмечали эталонную пробу № 256-05 и исследуемую пробу № 252-05, полученные с представленной на экспертизу пары перчаток. При этом они не отмечали другие вспомогательные объекты сравнительного ряда.

**Оценка полученных результатов**

Обнаруженная пара перчаток поступила на экспертизу завернутой в алюминиевую фольгу - фактор, способствующий сохранению пахучих следов от выветривания. Собаки-детекторы применялись в нормальном функциональном состоянии. В качестве сравнительных образцов использовали пахучие пробы из крови проверяемых по делу лиц.

В пахучих образцах, полученных с предметов одежды проверяемых лиц, а также в пахучей пробе, полученной с пары перчаток, отсутствуют пахучие помехи, вызывающие сигнальные реакции у применявшихся собак-детекторов.

Сигналы узнавания пахучих следов М\*\*\*\*\* В.Л. в следах с пары перчаток отсутствовали, что дает основания для категорического утверждения об отсутствии на ней его пахучих следов.

Сигналы узнавания пахучих следов К\*\*\*\*\* И.В. в следах с пары перчаток закономерно воспроизводились в работе с каждой из применявшихся собак-детекторов, что дает основания для категоричного вывода о наличии на представленных перчатках пахучих следов, происходящих от М\*\*\*\*\* В.Л.

Представленные на экспертизу образцы крови, футболка, майка и перчатки раздельно помещены в прежние упаковки, которые завернуты в листы газеты. На полученные свертки наклеены отрезки бумаги с надписями, поясняющими их содержимое, и подписью эксперта Д\*\*\*\*\* Р.Г.

**ВЫВОДЫ:**

1. На представленной для исследования паре перчаток пахучие следы, происходящие от М\*\*\*\*\* В.Л., не выявлены.

2. На представленной для исследования паре перчаток выявлены пахучие следы, происходящие от К\*\*\*\*\* И.В.

Эксперты: \_\_\_\_\_ И.В. С\*\*\*\*\*  
\_\_\_\_\_ Р.Г. Д\*\*\*\*\*