

## **В диссертационный совет 21.2.016.08**

при ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения

Российской Федерации

(ул. Делегатская, д. 20, стр.1, г. Москва 127473)

### **ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук (14.03.05/3.3.5. «Судебная медицина»), доцента, профессора кафедры судебной медицины Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) Леоновой Елены Николаевны о диссертационной работе Бадаляна Армена Фелодяевича на тему «Судебно-медицинская оценка следов-наложений крови в зависимости от условий слеодообразования и свойств следовоспринимающей поверхности», представленной в диссертационный совет 21.2.016.08 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.3.5. «Судебная медицина» (медицинские науки)

#### **Актуальность темы исследования**

Диссертационная работа Бадаляна А.Ф. посвящена актуальной проблеме – разработке новых методологических подходов, способов и методов изучения, оценки следов-наложений крови, определению механизмов их образования и установлению обстоятельств происшествия. Рост числа тяжких преступлений против личности требует профессионального подхода к изучению всех следов на месте происшествия и особенно следов биологического происхождения. Следы крови - одни из главных материальных улик преступлений, совершенных против жизни и здоровья граждан, так как они часто образуются и остаются на месте причинения травм. Судебно-медицинское и криминалистическое значение их

велико, так как детальное представление о механизме образования следов крови имеет важное значение для выяснения обстоятельств происшествия. Отдельные виды следов крови имеют разную информационную значимость. В этом плане большое значение имеет исследование брызг, капель и контактных следов-наложений крови, так как эти следы практически всегда обнаруживают на месте произошедшего события.

При всем многообразии научных исследований, посвящённых разработке экспертных критериев следов крови, выполненных отечественными и зарубежными авторами, до сих пор остаются недостаточно освещёнными важные научно-практические вопросы. В частности, не установлены четкие качественные (морфологические) и количественные критерии для определения: механизма образования контактных следов-наложений крови (отпечатков и отпечатков-мазков), высоты и кратности падения капель крови с неподвижного объекта и перемещающегося источника кровотечения, а также величины угла выхода струи крови при артериальном фонтанировании.

Вместе с тем, в последние десятилетия широко используются в строительстве и быту совершенно новые материалы, обладающие иными, в отличие от изученных ранее, физическими свойствами, влияющими на особенности образования следов-наложений крови.

Таким образом, проблема установления механизма и обстоятельств травмы по характеру следов-наложений крови до сих пор не получила своего исчерпывающего научно-практического разрешения и в настоящее время является одной из актуальных проблем судебно-медицинской науки и практики. Указанная практическая востребованность определяет актуальность темы и своевременность диссертационного исследования Бадаляна Армена Федоляевича.

## **Новизна и достоверность исследования, степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Новизна полученных результатов исследования заключается в следующем: впервые обоснованы качественные (морфологические) и количественные показатели контактных следов (отпечатков, отпечатков-мазков), позволяющие определить механизм их формирования.

Разработаны критерии следов капель крови, которые дают возможность установить высоту и кратность падения капель, а также скорость перемещения источника кровотечения.

Уточнены параметры следов-наложений крови, позволяющие определить скорость и направление движения окровавленного орудия.

Разработаны критерии качественных (морфологических) и количественных показателей следов-наложений крови, которые дают возможность установить высоту расположения источника артериального кровотечения и величину угла выхода струи «фонтанирования» крови.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и достоверность результатов исследований подтверждаются: корректностью цели и задач исследования, обоснованным выбором комплекса современных информативных методов исследования, анализом архивного материала медико-криминалистических исследований «Кузбасского клинического бюро судебно-медицинской экспертизы», значительным объемом проведенных и проанализированных экспериментальных исследований, результатами собственных экспертных наблюдений, статистической обработкой результатов с использованием компьютерных программ, предназначенных для медицинских и биологических исследований; внедрением результатов работы и проверкой полученных данных на «слепых» экспериментах.

Выводы имеют важное научное и практическое значение, логически вытекают из основных положений диссертационной работы, аргументированы и обоснованы.

## **Теоретическая и практическая значимость работы**

Выполненное А.Ф. Бадаляном диссертационное исследование, значимо для науки, так как оно расширяет научные знания о закономерностях и механизмах образования следов-наложений крови, особенностях их формирования в зависимости от характера следообразующего и следовоспринимающего предметов, объема частиц крови, длительности контакта, высоты расположения, скорости и направления движения источника кровотечения.

Важное научно-практическое значение диссертации заключается в следующем: для установления механизма следообразования и уточнения обстоятельств происшествия предложен качественно новый комплексный подход судебно-медицинской оценки следов крови, заключающийся в том, что следует учитывать целый ряд факторов, оказывающих влияние на морфологию следов: качественные и количественные показатели следов-наложений, характер следообразующего и следовоспринимающего предметов и объем частиц крови.

С помощью анализа морфологических особенностей и математических расчётов выявлены закономерности для определения: вида и длительности контактного воздействия; высоты расположения, скорости и направления движения источника капельного кровотечения; кратности падения капель из неподвижных объектов; пространственной ориентации следовоспринимающей поверхности; скорости и направления движения окровавленного предмета при размахивании; локализации источника артериального кровотечения и угла выхода струи крови.

Созданные экспериментальные модели следов-наложений крови и метод их судебно-медицинской оценки позволяют сопоставлять экспертные и опытные данные, дают возможность уточнить обстоятельства следообразования и реконструировать картину произошедшего события.

## **Апробация диссертации и внедрение проведенных исследований в практику**

Диссертация апробирована и рекомендована к защите на заседании проблемной комиссии «Морфологические основы компенсаторно-приспособительных реакции» ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России.

Результаты исследования используются в практической работе судебно-медицинскими экспертами: ГБУЗ ОТ «Кузбасское клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы», ОГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Томской области», ГБУЗ НСО «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы», ГКУЗ РХ «Республиканское клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы» Республика Хакасия, КГБУЗ «Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», БУЗОО «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Омская область.

Теоретические положения диссертации включены в учебный процесс кафедры морфологии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России и кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 3.3.5. «Судебная медицина» (медицинские науки) по пунктам: 1. Исследование научных основ развития отечественной и мировой судебной медицины. Исследование приоритетов отечественных научных достижений в мировой судебной медицине, 2. Разработка научных методологических подходов для исследований в области судебной медицины и подготовки судебно-медицинских кадров в системе высшего и постдипломного образования, 12. Исследование вещественных доказательств биологического происхождения с

использованием методов визуализации для целей следственной и судебной практики, 13. Разработка судебно-медицинских методик, используемых при осмотре места происшествия и трупа на месте его обнаружения, 14. Совершенствование судебно-медицинской экспертизы трупов и живых лиц, экспертизы по материалам следственных и судебных дел с целью решения вопросов правоохранительных органов, в том числе в случаях неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи.

### **Оценка содержания диссертации и её завершенности**

Диссертация представлена на 542 страницах текста компьютерного набора и состоит из введения, аналитического обзора литературы, главы «материал и методы исследования», четырех глав собственных исследований с анализом полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка терминов, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 33 таблицами и 224 рисунками. Библиографический список включает 490 литературных источников, из них 388 отечественных и 102 зарубежных.

Во введении изложена актуальность темы и степень её разработанности, четко сформулированы цель и задачи исследования, показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, представлены методология и перечень методов исследования.

В обзоре литературы показана значимость следов крови в судебно-медицинской практике. Рассмотрены основные физические свойства крови как жидкости, влияющие на качественно-количественные показатели образованных следов-наложений, а также возможности использования этих показателей для определения механизмов формирования соответствующих следов. Проанализированы существующие классификации следов крови. Обозначены аспекты, которые требуют дальнейшего изучения и развития.

В главе 2 детально описаны изученные материалы и примененные диссертантом методы исследования.

Для достижения цели и решения поставленных задач были применены следующие методы исследования: экспериментальное моделирование (29440); собственные экспертные наблюдения (80); визуальный с описанием следов-наложений крови (29440); стереомикроскопический (17163); измерительный; фотографический (117620); статистический с применением пакета современных статистических программ. При оценке данного раздела работы следует отметить компетентность диссертанта в выборе методов и большой объем проведенных экспериментальных исследований.

В главе 3 представлены результаты собственных исследований по моделированию отпечатков и отпечатков-мазков крови, выявлению закономерностей и изучению особенностей следов в зависимости от воздействия предметов и орудий, имеющих различный характер слеодообразующих поверхностей, а также вида и продолжительности контакта.

Автором установлено, что при ударном воздействии образуются контактные следы «мозаичного» вида, контуры зубчатые, с максимальной толщиной в периферической части, по краям основного следа элементы брызг; при давлении формируются следы с относительно ровными краями, с максимальной толщиной в центральной части следа. При форсированном давлении по контуру определяются элементы брызг.

Глава 4 посвящена результатам собственных исследований по моделированию, выявлению закономерностей и изучению особенностей формирования следов крови на горизонтальных и наклонно расположенных следовоспринимающих поверхностях, в зависимости от высоты и кратности падения капель крови.

Автором выявлены следующие закономерности:

увеличение высоты падения капли сопровождается увеличением диаметра основного следа, количества выступов по краю и вторичных следов

(брызг). На наклонной следовоспринимающей поверхности увеличивается соотношения длина /ширина основных следов;

при двукратном падении капль крови увеличиваются размеры первичных следов, количество вторичных следов и максимальное расстояние между ними;

при увеличении объема капли увеличиваются диаметр ее следа, количество «зубцов» по краям, число вторичных брызг по периферии следа и максимальное расстояние до них от края основного следа.

В главе 5 представлены результаты собственных исследований, по моделированию, выявлению закономерностей и изучению особенностей формирования следов на дорожном покрытии и двери автомобиля в зависимости от высоты падения капль крови, направления и скорости движения источника кровотечения.

Автором установлены следующие закономерности:

увеличение скорости движения источника кровотечения (от 0,7 – 0,8 км/ч до 2,4–2,5км/ч) сопровождается увеличением количества брызг, но практически не влияет на их локализацию;

с возрастанием скорости движения автомобиля (от 10 км/ч до 90 км/ч) на дорожном покрытии уменьшаются размеры основного следа капли крови и количество зубцов по краям, увеличивается соотношения длина/ширина основных следов капль крови и количество брызг по периферии, уменьшается максимальное расстояние этих следов от края основного следа капли крови, а так же увеличивается угол отклонения потека крови на двери автомобиля от вертикально-прямой проекции.

В главе 6 представлены результаты собственных исследований по моделированию, выявлению закономерностей и изучению особенностей формирования следов крови при размахивании окровавленными объектами-носителями крови в зависимости от скорости размахивания, а также следов «фонтанирующей» крови в зависимости от высоты расположения источника кровотечения и угла выхода струи.

Автором установлено, что при возрастании скорости движения при размахивании орудием травмы (от 1,3 м/с до 3,2 м/с) увеличиваются: общая длина дорожки следов, соотношение длина/ширина первичных брызг дорожки, количество вторичных брызг и их максимальное расстояние от соответствующих первичных брызг.

Выявлено, что увеличение высоты расположения источника артериального кровотечения (от 5 см до 200 см), а также угла выхода струи фонтанирования крови (от 0° до 45°) сопровождается увеличением: общей длины цепочки, среднего расстояния между отдельными брызгами в ней, расстояния от источника кровотечения до начала цепочки следов, размеров отдельных первичных брызг и количества «зубцов» по их контуру.

Выводы, сформулированные автором логично обоснованы, раскрывают результаты проведенного исследования и соответствуют задачам, которые полностью решил диссертант. Практические рекомендации конкретные, вытекают из результатов исследования, направлены на совершенствование судебно-медицинской экспертной практики, повышение качества и достоверности проводимых экспертиз. Они успешно внедрены в экспертную практику ряда Бюро судебно-медицинской экспертизы России и образовательную деятельность кафедр судебной медицины.

В заключение диссертационной работы автор лаконично обобщает и резюмирует результаты проведенных им научных исследований.

Текст диссертационного исследования, таблицы, рисунки, список сокращений и условных обозначений, список терминов и библиографический указатель оформлены в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.

### **Сведения о полноте опубликованных научных результатов**

Содержание и основные положения диссертации полностью изложены в 35 научных работах, из них 27 – в журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для публикации

основных научных результатов диссертаций, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, в том числе 4 – в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и PubMed.

Автореферат оформлен традиционно, соответствует содержанию диссертации, полностью отражает суть работы и сделанные на ее основе выводы.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе, автореферату и их оформлению нет. В тексте диссертации встречаются единичные стилистические особенности изложения и опечатки, которые не снижают научно-практическую значимость проведенного исследования.

Вместе с тем, к автору диссертационной работы имеются следующие вопросы:

1. При изучении контактных следов-наложений крови не учитывалась скорость движения окровавленного объекта. Как изменятся качественно-количественные показатели отпечатков (отпечатков-мазков) крови с учетом скорости движения окровавленного объекта при ударе и давлении?

2. Морфология и количественные показатели следов капель крови на дорожном покрытии зависят от скорости движения транспортного средства, они установлены при движении с постоянной скоростью автомобиля. Как изменятся вышеуказанные показатели при движении с положительным или отрицательным ускорением?

### **Заключение**

Диссертационная работа Бадаляна А.Ф. на тему: «Судебно-медицинская оценка следов-наложений крови в зависимости от условий следообразования и свойств следообразующей поверхности», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной проблемы, имеющей существенное значение для судебной медицины – разработка новых методологических подходов,

способов и методов изучения, оценки следов-наложений крови, определение механизмов их образования и установление обстоятельств происшествия.

По своей актуальности, научной новизне, научно-практической значимости, теоретическому уровню, содержанию, способу решения поставленных задач, объему и оценке проведенных исследований, ценности полученных результатов и научных положений диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 предъявляемым к научным исследованиям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а её автор, Бадалян Армен Фелодяевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.3.5. «Судебная медицина» (медицинские науки).

Официальный оппонент:

Профессор кафедры судебной медицины Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), доктор медицинских наук (14.03.05/3.3.5. «Судебная медицина» (медицинские науки)), доцент Леонова Елена Николаевна



*Дую согласие на сбор, обработку и хранение своих персональных данных*



/Е.Н. Леонова/

Адрес: 119435, г. Москва, ул. Россолимо, д. 15/13, строение 2.

Тел.: +7(905)570-81-03

E-mail: aleonoff-1965@mail.ru



## В диссертационный совет 21.2.016.08

при ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им А.И. Евдокимова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(Делегатская ул., д. 20, стр. 1, г. Москва, 127473)

### СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте по докторской диссертации Бадаляна Армена Фелодяевича, соискателя ученой степени доктора медицинских наук на тему: «Судебно-медицинская оценка следов-наложений крови в зависимости от условий следообразования и свойств следовоспринимающей поверхности» по специальности 3.3.5 – «Судебная медицина» (медицинские науки)

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация Ученое звание (при наличии)	Полное название организации, являющейся основным местом работы официального оппонента (на момент предоставления отзыва)	Занимаемая должность в организации (на момент представления отзыва)	Список основных публикации в рецензируемых научных изданиях (не менее 5-ти работ за последние 5 лет желательно по теме оппонируемой диссертации)
Леонова Елена Николаевна	Доктор медицинских наук, доцент 14.03.05 – «Судебная медицина» (медицинские науки)	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение	Профессор кафедры судебной медицины Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского	1. Леонова, Е. Н. Возможность установления высоты падения капель крови по размеру их следов/ Е. Н. Леонова, М. Н. Нагорнов, А. С. Куча // Судебно-медицинская

		<p>высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)</p>	<p>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>экспертиза. – 2019. – Т. 62, № 1. – С. 21–23.</p> <p>2. Леонова, Е. Н. Влияние отрицательной температуры окружающей среды на морфологию следов капель крови / Е. Н. Леонова, М. Н. Нагорнов, Ю. В. Ломакин и др. // Судебно-медицинская экспертиза. – 2019. – Т. 62, № 3. – С. 33–36.</p> <p>3. Нагорнов, М. Н. Классификация медико-криминалистических ситуационных экспертиз / М. Н. Нагорнов, Е. Н. Леонова, Ю. В. Ломакин // Судебно-медицинская экспертиза. – 2019. – Т. 62, № 3. – С. 4–8.</p> <p>4. Нагорнов, М. Н. Анализ морфологии следов крови, образовавшихся при повреждении артерий / М. Н. Нагорнов, Е. Н. Леонова, Ю. В. Ломакин, И. В. Власюк // Судебно-медицинская экспертиза. – 2019. – Т. 62, № 3. – С. 17–20.</p> <p>5. Нагорнов, М. Н. Виды разбрызгивания капли крови при падении на различные поверхности / М. Н. Нагорнов, Е. Н. Леонова, Ю. В. Ломакин // Судебно-медицинская экспертиза. – 2020. – Т. 63, № 1. – С. 20–23.</p> <p>6. Пиголкин, Ю.И. Морфология</p>
--	--	--	--	---

				<p>следов крупных капель крови на снежном покрове при различной высоте расположения источника кровотечения / Ю. И. Пиголкин, Е. Н. Леонова, И. В. Власюк, А. С. Куча// Судебно-медицинская экспертиза. – 2020. – Т. 63, № 2. – С. 25–28.</p>
--	--	--	--	--

Выше представленные данные подтверждаю и согласна на обработку моих персональных данных

«22» марта 2023 г.

 / Е.Н. Леонова/

Личную подпись Е.Н. Леоновой Заверяю

