



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)  
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ

г. Санкт-Петербург,  
ул. Академика Лебедева, 6, 194044

«05» 12 2014 г. № 4/10/1224  
На № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника  
Военно-медицинской академии  
имени С.М. Кирова  
по учебной и научной работе  
доктор ~~медицинских наук~~ наук, профессор

Б.Котив

«05» 12 2014 г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Лоренца Артема Сергеевича на тему «Судебно-медицинская характеристика повреждений, причиненных выстрелами из универсального спортивно-охотничьего арбалета «Bowtech Strykeforce», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.05 – судебная медицина

**Актуальность темы выполненной работы и ее связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности.**

Экспертная оценка повреждений, причиненных высокоскоростными метаемыми элементами, является в настоящее время всё ещё недостаточно изученной проблемой в области судебно-медицинской травматологии. Особые сложности в экспертной практике возникают в случаях применения метательного оружия – арбалетов. Широкое распространение и возрастающий объем приобретения гражданами страны универсальных спортивно-охотничьих арбалетов привело к увеличению количества случаев применения данного вида метательного оружия с неблагоприятными последствиями для здоровья пострадавших.

Возникающие вопросы у следственных работников требуют от судебно-медицинских экспертов решения сложных экспертных задач, связанных с реконструкцией события преступления и оценкой причиненного вреда здоровью. Отсутствие научных сведений об особенностях повреждающих факторов и следов повреждений, возникающих в случаях применения подобных образцов оружия и поражающих элементов к ним, значительно усложняет

Вх. № 36/17 с. 24 ДЕК 2014

работу экспертов и специалистов в области медицинской криминалистики, что требует детального изучения данной проблематики.

Рецензируемая работа, имеющая цель исследования особенностей и закономерностей формирования повреждений тела и одежды человека, причиненных выстрелами с различных расстояний из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce", а также разработки практических рекомендаций, позволяющих проводить дифференциальную диагностику повреждений, причиняемых стрелами с разными наконечниками, является актуальной для судебной медицины и способствует повышению достоверности экспертных выводов в судебно-медицинской и медико-криминалистической практике. Задачи исследования отражают основные аспекты обозначенной диссертантом проблемы и пути достижения цели исследования.

**Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научная новизна выполненной работы заключается в том, что в ней впервые в судебно-медицинской практике предложен алгоритм действий судебно-медицинского эксперта по выявлению и оценке комплекса признаков повреждений, дающий возможность установить факт выстрела из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce" и оценить расстояние выстрела. Также в работе определены критерии, позволяющие проводить дифференциальную диагностику повреждений одежды и тела человека, причиняемых стрелами с наконечниками трех разных групп, выявлены общие закономерности влияния конструкции арбалета "Bowtech Strykeforce" и стрел на особенности образования повреждений тела и одежды человека.

На основе полученных результатов исследований, диссертантом разработана методика и практические рекомендации с использованием наиболее информативных диагностических критериев, нашедшие применение в работе государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации различных ведомств. Установлены новые факторы, имеющие значение для правильной оценки повреждений, расширяющие современное представление

о судебно-медицинской оценке травмы, причиненной из универсального спортивно-охотничьего арбалета.

**Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов.**

Результаты исследования дополняют современные теоретические представления о морфологии и особенностях формирования травмы в результате выстрела высокоскоростными метаемыми элементами.

Разработанные автором практические рекомендации позволяют научно обоснованно решать вопросы следствия, связанные с судебно-медицинской диагностикой повреждений, причиненных из универсального спортивно-охотничьего арбалета высокоскоростными метаемыми элементами, а также проводить дифференциальную диагностику с иными повреждениями, сходными по своим баллистическим характеристикам.

Предложенный метод установления расстояния выстрела из универсального спортивно-охотничьего арбалета с использованием специальных графических моделей, отражающих топографические особенности следов-наложений, варианты поперечного сечения наконечников и древка стрел с оперением универсален и способствует объективизации в решении экспертных задач, связанных с реконструкцией обстоятельств получения травмы.

Использование в судебно-медицинской практике полученных данных, касающихся особенностей механических повреждений из арбалета, разработанных практических рекомендаций по установлению факта и расстояния выстрела из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce", окажет заметную помощь экспертам при производстве судебно-медицинских экспертиз. Практическая реализация результатов работы позволит более обоснованно и объективно решать насущные специфические задачи, возникающие при производстве экспертиз в судебно-медицинской и медико-криминалистической деятельности.

**Структура и содержание работы.**

Анализ рецензируемой диссертации показывает, что результаты иссле-

дования изложены в ней четко и конкретно, а в целом она является цельной законченной научной работой.

Диссертация представлена на 168 страницах текста компьютерного набора и состоит из списка сокращения и условных обозначений, введения, 4-х глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Список литературы включает 179 источников, из них 139 принадлежат отечественным и 40 зарубежным авторам. В приложении содержится 7 таблиц. Работа иллюстрирована 49 рисунками, 1 схемой и 11 таблицами (7 из которых в составе приложения).

Во *введении* сформулированы цели и задачи исследования, его научная новизна и практическая значимость.

В *первой главе («Обзор литературы»)* обстоятельно освещена история и современное состояние изучаемой проблемы. Подробно представлены сведения о конструктивных особенностях, поражающих свойствах современных арбалетов и стрел к ним. Приведены данные о росте частоты встречаемости повреждений арбалетными стрелами в клинической и судебно-медицинской экспертной практике, разнообразии признаков повреждений тела и одежды человека, причиненных выстрелом из арбалета с демонстрацией случаев из архивного материала. Выполнен глубокий анализ научной литературы, посвященный повреждениям, причиненным выстрелами из арбалета, с демонстрацией случаев из отечественной и зарубежной экспертной практики.

Во *второй главе* содержится детальное описание объектов и методов исследования диссертационной работы. Целенаправленность и оптимальность многих примененных методик характеризуют выбранный подход к решению поставленных задач. Обращает на себя внимание также изобретательность автора при выборе условий экспериментов. Использованная автором методология выполнения работы позволила получить результаты, которые не были достигнуты ранее другими исследователями. Для математико-статистической обработки результатов исследований применен адекватный математический аппарат. В результате была получена высокоинформативная модель в виде регрессионного

уравнения, характеризующего линейную связь между свойствами повреждения и расстоянием выстрела.

В *третьей и четвертой главах* на основе зачетных опытов и исследования полученных в экспериментах объектов (всего 1253), были изучены закономерности формирования и особенности повреждений небиологических имитаторов тела и одежды человека, причиненных выстрелами с различных расстояний из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce" стрелами с разными наконечниками. Также результаты опытов позволили автору установить ряд групповых признаков повреждений объектов-мишеней, позволяющих проводить объективную и достоверную дифференциальную диагностику их между собой, а также с повреждениями от других сходных видов метательного оружия и стрел к нему.

Полученные в работе данные позволили установить закономерности распространения, отложения и воздействия продуктов выстрела на поражаемой преграде, особенности повреждений текстильных тканей одежды, различных небиологических объектов, мягких тканей и внутренних органов биоманекена человека, что в своей совокупности дает возможность проводить более достоверно судебно-медицинскую экспертизу и надёжно дифференцировать изученные повреждения со следами от выстрелов из иных видов ручного метательного оружия.

В разделе *«Заключение»* проведен комплексный анализ итогов выполненных исследований. Автор значительно расширил традиционные представления о происхождении, сущности и вариантах возникновения травмы из ручного метательного оружия. Показал возможности использования новых видов экспертных исследований, позволяющих устанавливать факт выстрела из исследуемого оружия и решать ряд дифференциально-диагностических экспертных задач.

Достоверность результатов выполненной работы обеспечивается адекватным целям и задачам исследования научно-методическим уровнем диссертации, достаточным количеством исследованного практического материала.

ла. Выдвигаемые автором *научные положения* и вытекающие из работы выводы в целом обоснованы.

В разделе *практические рекомендации* автор подчеркивает важность и необходимость поэтапного исследования особенностей повреждения и отложения продуктов выстрела на поверхности пораженной одежды и тела пострадавшего в алгоритме установления факта и расстояния выстрела из определенного вида оружия. Разработанные автором практические рекомендации по исследованию повреждений из арбалета "Bowtech Strykeforce" стрелами с разными наконечниками, позволяют научно обоснованно и с высокой эффективностью решать вопросы следствия, связанные с установлением наиболее вероятных условий получения травмы.

В целом изучение диссертационной работы А.С. Лоренца убеждает в том, что она в полной мере соответствует паспорту научной специальности, поставленные цели и задачи успешно выполнены.

Содержание автореферата раскрывает основные положения текста диссертации и позволяет получить необходимое представление о проведенном исследовании и его результатах.

Основные результаты диссертационного исследования представлены в 13 научных работах, из них 3 – в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов диссертационных исследований.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.**

Практические рекомендации по установлению факта и расстояния выстрела из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce" по особенностям входных повреждений объектов (тела и одежды пострадавшего), формируемых стрелами "Aramid KV 22" с наконечниками I-III групп к ним внедрены в практическую деятельность: ФГБУ "Российский центр судебно-медицинской экспертизы" Минздрава России (в рамках реализации положений государственного задания на 2012-2014 гг., утвержденного 26.12.2011 г. заместителем Министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации В.И.Скворцовой, при выполнении фундаментальных научных исследований по теме: "Изучение морфологических признаков,

объема и механизма травмы, причиненной высокоскоростными ранящими агентами"); ГБУЗ города Москвы "Бюро судебно-медицинской экспертизы" Департамента здравоохранения города Москвы (115516, г. Москва, Тарный проезд, 3); ГБУЗ Московской области "Бюро судебно-медицинской экспертизы" (111401, г. Москва, ул. 1-ая Владимирская, д. 33/1); ФГКУ "111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз" Минобороны России (105229, г. Москва, Госпитальная пл., 3с16), а также внедрены в учебный процесс кафедры судебной медицины лечебного факультета ГБОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова" Минздрава России (119991, Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2).

Результаты экспериментальных исследований использованы при проведении судебно-медицинской экспертизы.

Научно-теоретические положения диссертационной работы целесообразно использовать в учебном процессе высших учебных заведений, осуществляющих подготовку, переподготовку и усовершенствование специалистов в области судебно-медицинской травматологии и медико-криминалистических исследований по таким темам, как: «Судебно-медицинская экспертиза острой травмы», «Особенности повреждений, причиненных из ручного метательного оружия».

#### **Замечания к работе.**

В качестве замечания следует отметить в главе «Обзор литературы» отсутствие сведений о скоростях метаемых высокоскоростных элементов выстрелянных из стрелкового оружия типа арбалета. На стр. 13 имеется ссылка на классификацию, представленную схемой 1.1, однако, фактически в указанном месте ее нет. Поскольку в экспертной практике случаев причинения повреждений из универсального спортивно-охотничьего арбалета образца "Bowtech Strykeforce" не было, то указание на наличие трудностей дифференциальной диагностики в последнем абзаце на стр. 28 не вполне соответствует по смыслу содержанию всей главы.

В разделе «Материалы и методы» диссертантом на стр. 29 в таблице 2.1 в качестве объекта исследования ошибочно приведен метод исследования

(п. 9 «...методом рентгенспектрального флуоресцентного анализа»). Недостатком является отсутствие информации о конкретных областях тела, по которым причинялись экспериментальные повреждения на трупах свиней. В тексте диссертации не нашли должного отражения ход и результаты многофакторного корреляционного анализа, указанного на стр. 42.

В главе 3, автором предложена высокоинформативная модель в виде регрессионного уравнения, характеризующая линейную связь между углом отклонения следа-наложения от лепестка оперенья и расстоянием выстрела. При этом из самого уравнения следует, что решение задачи возможно только с расстояния 260 см, но неизвестно, почему на более близком расстоянии модель не работает.

В главе 4 излишним является приведение данных из осмотра мест происшествий и других сведений, не касающихся предмета исследований. В связи с недостающей в диссертации обобщающей сравнительной таблицы экспериментального исследования и материалов судебно-медицинских экспертиз не создается целостного представления о выполненном в достаточной мере анализе исследуемых материалов.

В выводах содержится избыточная информация, касающаяся описаний повреждений, причиненных из универсального спортивно-охотничьего арбалета "Bowtech Strykeforce", что затрудняет их восприятие. Не нашла отражения в выводах важная информация, касающаяся условий причинения повреждений биоманекена, при которых происходит полное или неполное погружение стрел. Приведенное суждение в шестом выводе об условиях конкретно заданной альтернативы не совпадает с задачами исследования – такой задачи не ставилось. При этом содержание методики выполнения экспертных исследований в условиях конкретно заданной альтернативы не раскрыт в тексте диссертации, что затрудняет понимание содержания суждения шестого вывода. В связи с этим научная обоснованность тезиса с возможности категоричности выводов эксперта в части, касающейся, например, расстояния выстрела, вызывает сомнение.

Обращает на себя внимание громоздкость подписей под рисунками, что затрудняет оценку содержательной части рисунков.

В целом диссертация написана хорошим литературным языком. Несмотря на ряд замечаний, они не препятствуют восприятию содержания выполненной работы и не снижают ее научно-практическую ценность.

### **Заключение.**

Диссертация Лоренца Артема Сергеевича на тему «Судебно-медицинская характеристика повреждений, причиненных выстрелами из универсального спортивно-охотничьего арбалета «Bowtech Strykeforce», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.05 – «Судебная медицина», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований сформулированы и обоснованы научные положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной задачи, имеющей существенное значение для судебно-медицинской науки и практики – разработка медицинских критериев оценки травмы, причиненной выстрелами из метательного оружия - арбалета.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор достоин присуждения искомой степени по специальности 14.03.05 -- судебная медицина.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры судебной медицины (протокол № 7 от 28 октября 2014 г.).

Заведующий кафедрой судебной медицины (с моргом)  
доктор медицинских наук профессор

И. Толмачев

Ассистент кафедры судебной медицины (с моргом)  
кандидат медицинских наук доцент

Ю. Панчук

Подписи Толмачев И.А. и Панчука Ю.П. заверяю  
начальник отдела кадров Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова