

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

**Журнал основан в 2004 г.
Выходит 4 раза в год**

№ 1 (65) 2021

FORENSIC EXAMINATION

**The journal is founded in 2004
Published 4 times a year**

Волгоград – 2021

ISSN 1813-4327

Судебная экспертиза /
Forensic examination.
Выпуск 1 (65) 2021 :
научно-практический
журнал. – Волгоград :
ВА МВД России, 2021. –
144 с.

**Учредитель
и издатель –
Волгоградская
академия МВД России**

Журнал основан
в 2004 г. Выходит 4 раза
в год тиражом
500 экземпляров

Журнал включен
в Перечень рецен-
зируемых научных
изданий, в которых
должны быть
опубликованы основные
научные результаты
диссертаций на соис-
сание ученой степени
кандидата наук,
на соискание
ученой степени
доктора наук

Журнал включен
в систему
Российского индекса
научного цитирования.
Полнотекстовые
версии статей
и пристатейные
библиографические
списки помещаются
на сайте Научной
электронной библиотеки
(www.elibrary.ru)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Владимир Иванович Третьяков, начальник Волгоградской академии
МВД России, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист
Российской Федерации.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Наталья Николаевна Шведова, доцент кафедры основ экспертно-
криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-
криминалистической деятельности¹ Волгоградской академии МВД Рос-
сии, кандидат юридических наук, доцент.

Состав редакционного совета

1. **Анчабадзе Нугзари Акакиевич**, профессор кафедры исследования
документов УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат
юридических наук, доцент.

2. **Аубакирова Анна Александровна**, начальник кафедры уголовного
процесса и криминалистики Алматинской академии МВД Республики Казах-
стан имени М. Есбулатова, старший научный сотрудник кафедры уголовного
процесса, криминалистики и судебной экспертизы Южно-уральского госу-
дарственного университета, доктор юридических наук, профессор.

3. **Бардаченко Алексей Николаевич**, начальник кафедры трасологии
и баллистики УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат
юридических наук.

4. **Бобовкин Михаил Викторович**, профессор кафедры исследования
документов учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московско-
го университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юридических
наук, профессор.

5. **Бочарова Ольга Станиславовна**, доцент кафедры криминалистиче-
ских экспертиз Академии МВД Республики Беларусь, кандидат юридиче-
ских наук, доцент.

6. **Вехов Виталий Борисович**, профессор кафедры юриспруденции, ин-
теллектуальной собственности и судебной экспертизы Московского госу-
дарственного технического университета имени Н. Э. Баумана, доктор
юридических наук, профессор.

7. **Волынский Александр Фомич**, профессор кафедры криминалистики
Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юри-
дических наук, профессор.

8. **Досова Анна Владимировна**, начальник кафедры основ экспертно-кри-
миналистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД
России, кандидат юридических наук.

9. **Еремин Сергей Германович**, профессор кафедры криминалистики
учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах
внутренних дел² Волгоградской академии МВД России, доктор юридиче-
ских наук, профессор.

10. **Зайцева Елена Александровна**, профессор кафедры уголовного про-
цесса УНК по ПС в ОВД Волгоградской академии МВД России, заслуженный
работник высшей школы, доктор юридических наук, профессор.

¹ Далее – УНК ЭКД.

² Далее – УНК по ПС в ОВД.

Журнал
зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций.

Регистрационный номер
ПИ № ФС77-77511
от 31 декабря 2019 г.

Подписной индекс
в каталоге
«Роспечать» – **46462**.
Подписной индекс
на II полугодие 2021 г.
в каталоге «Пресса
России» – **346462**

Сайт журнала:
www.va-mvd.ru/sudek/

Редактор
Е. Ю. Провоторова
Компьютерная верстка
Н. А. Доненко

Адрес редакции
и издателя:
400089, Волгоградская
обл., г. Волгоград,
ул. Историческая, д. 130

Подписано в печать:
16.03.2021

Дата выхода в свет:
27.03.2021

Формат 60x84/8.
Печать офсетная.
Гарнитура Arial.
Физ. печ. л. 18.
Усл. печ. л. 16,74.
Тираж 500. Заказ № 7

Цена по подписке
по каталогу
«Роспечать» 413,44 руб.
(2 номера). Цена по
подписке на II полугодие
2021 г. по каталогу
«Пресса России»
632,52 руб. (2 номера)

Отпечатано
в ОПиОП РИО
ВА МВД России.
400005, Волгоградская
обл., г. Волгоград,
ул. Коммунистическая,
д. 36

© Волгоградская
академия
МВД России, 2021

11. *Кокин Андрей Васильевич*, профессор кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент.

12. *Колотушкин Сергей Михайлович*, главный научный сотрудник научно-исследовательского института ФСИН России, доктор юридических наук, профессор.

13. *Котельникова Дина Валериевна*, доцент кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук (ответственный секретарь).

14. *Кошманов Петр Михайлович*, начальник УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

15. *Курин Алексей Александрович*, доцент кафедры криминалистики УНК по ПС в ОВД Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

16. *Латышов Игорь Владимирович*, профессор кафедры криминалистических экспертиз и исследований Санкт-Петербургского университета МВД России, доктор юридических наук, доцент.

17. *Лобачева Галина Константиновна*, профессор кафедры криминалистической техники УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, доктор химических наук, профессор.

18. *Майлис Надежда Павловна*, профессор кафедры трасологии и оружейведения учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

19. *Матвейчев Юрий Анатольевич*, заместитель начальника Могилевского института Министерства внутренних дел Республики Беларусь по научной работе, кандидат юридических наук, доцент.

20. *Моисеева Татьяна Федоровна*, заведующая кафедрой судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, профессор.

21. *Россинская Елена Рафаиловна*, директор Института судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор.

22. *Рубис Александр Сергеевич*, профессор кафедры уголовного процесса Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь, доктор юридических наук, профессор.

23. *Ручкин Виталий Анатольевич*, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор.

24. *Сейтенов Калиолла Кабаевич*, директор научно-исследовательского института судебной экспертизы Казахского гуманитарно-юридического университета (Республика Казахстан), доктор юридических наук, профессор.

25. *Симонова Светлана Валентиновна*, начальник кафедры исследования документов УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук.

26. *Смирнова Светлана Аркадьевна*, директор Российского федерального центра судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор.

27. *Хрусталева Виталий Николаевич*, профессор кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики Юридического института Российского университета транспорта (МИИТ), доктор юридических наук, профессор.

28. *Чулахов Владислав Николаевич*, начальник кафедры технико-криминалистического обеспечения экспертных исследований учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

29. *Шакиров Каримжан Нурумович*, декан факультета международных отношений Казахского национального университета имени аль-Фараби (Республика Казахстан), доктор юридических наук, профессор.

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА / № 1 (65)
FORENSIC EXAMINATION 2021

ISSN 1813-4327

Судебная экспертиза /
Forensic examination.
Issue 1 (65) 2021 :
scientific and practical
journal. – Volgograd :
VA MVD Rossii, 2021. –
144 p.

**Founder
and publisher –
Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia**

The journal is founded
in 2004
Published 4 times a year
with the circulation
of 500 copies

The journal is included
in the list of peer-reviewed
scientific editions
where main research
and results of PhD
doctoral dissertations
should be published

The journal is included
into the system of the
Russian science citation
index. Full-text versions
of articles and biblio-
graphic lists are placed
on the Scientific
electronic library
(www.elibrary.ru)

The Journal is registered
at the Federal Service
for Supervision
of Communications,
Information Technology
and Mass Media.
Certificate number
PI No. FS77-77511
of December 31, 2019

EDITOR-IN-CHIEF

Vladimir Ivanovich Tret'yakov, Head of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor, Honored Lawyer of the Russian Federation.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Natal'ya Nikolaevna Shvedova, Associate Professor, Chair of Expert-Criminalistic Activities Fundamentals, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law), Associate Professor.

The editorial council

1. **Anchabadze Nugzari Akakievich**, Professor, Chair of Document Examination, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Associate Professor.

2. **Aubakirova Anna Aleksandrovna**, Head of the Chair of Criminal Procedure and Forensics, Esbulatov Almaty Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, Senior Research Associate Department of Criminal Procedure, Forensic and Forensic Examination Southern Ural State University, Doctor of Science (Law), Professor.

3. **Bardachenko Aleksey Nikolaevich**, Head of the Chair of Traceology and Ballistics, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law).

4. **Bobovkin Mikhail Viktorovich**, Professor, Chair of Document Examination, Training and Scientific Complex of Forensic Examination of the Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

5. **Bocharova Ol'ga Stanislavovna**, Associate Professor, Chair of Forensic Examination, Academy of the Ministry of Interior of the Republic of Belarus, Candidate of Science (Law), Associate Professor.

6. **Vekhov Vitaliy Borisovich**, Professor, Chair of Jurisprudence, Intellectual Property and Forensic Examination, Moscow State Technical University n. a. N. E. Bauman, Doctor of Science (Law), Professor.

7. **Volynskiy Aleksandr Fomich**, Professor, Chair of Criminalistics, of the Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

8. **Dosova Anna Vladimirovna**, Head of the Chair of Expert-Criminalistic Activity Fundamentals, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law).

9. **Eremin Sergey Germanovich**, Professor, Chair of Criminalistics, Training and Scientific Complex for Preliminary Inquiry in Internal Affairs Bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

10. **Zaytseva Elena Aleksandrovna**, Professor, Chair of Criminal Procedure, Training and Scientific Complex for Preliminary Inquiry in Internal Affairs Bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

Subscription index
at the catalogue
"Rospechat" – **46462**.
Subscription index for the
second half of 2021
at the catalogue
"Pressa Rossii" – **346462**

Website of the journal:
www.va-mvd.ru/sudek/

Editor
E. Yu. Provotorova

DTP
N. A. Donenko

Address of the editorial
and publishing office:
400089, Volgograd
region, Volgograd,
Istoricheskaya street, 130

Signed to print:
16.03.2021

Date of publication:
27.03.2021

Format 60x84/8.
Offset printing.
Font Arial.
Physical print sheets 18.
Conventional
print sheets 16,74.
500 copies. Order No. 7

Subscription price
by catalogue
"Rospechat"
413,44 RUB.
(2 numbers).
Subscription price for the
second half of 2021
according by catalogue
"Pressa Rossii"
632,52 RUB.
(2 numbers)

Printed at the printing
section of Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia.
400005, Volgograd
region, Volgograd,
Kommunisticheskaya
street, 36.

© Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia,
2021

11. *Kokin Andrey Vasil'evich*, Professor, Chair of Expert-Criminalistic Activities, Training and Scientific Complex of Forensic Examination, of the Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Associate Professor.

12. *Kolotushkin Sergey Mikhailovich*, Chief Researcher, Research Institute of the Federal Service for Execution of Punishment of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

13. *Kotelnikova Dina Valerievna*, Associate Professor, Chair of Expert-Criminalistic Activity Fundamentals, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia, Candidate of Science (Law) (Executive Secretary).

14. *Koshmanov Petr Mikhaylovich*, Head of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law), Associate Professor.

15. *Kurin Aleksey Aleksandrovich*, Associate Professor, Chair of Criminalistics, Training and Scientific Complex for Preliminary Inquiry in Internal Affairs Bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Engineering), Associate Professor.

16. *Latyshov Igor Vladimirovich*, Professor, Chair of Forensic Examination and Research, Saint Petersburg University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Associate Professor.

17. *Lobacheva Galina Konstantinovna*, Professor, Chair of Criminalistic Technique, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Chemistry), Professor.

18. *Maylis Nadezhda Pavlovna*, Professor, Chair of Traceology and Weapon Studies, of the Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

19. *Matveychev Yuriy Anatol'evich*, Deputy Chief of the Mogilev Institute of the Ministry of Interior of the Republic of Belarus for Research, Candidate of Science (Law), Associate Professor.

20. *Moiseeva Tat'yana Fedorovna*, Head of the Chair of Forensic Examination and Forensics, Russian State University of Justice, Doctor of Science (Law), Professor.

21. *Rossinskaya Elena Rafailovna*, Director of the Institute of Forensic Examination, Moscow State Law University n. a. O. A. Kutafin, Doctor of Science (Law), Professor.

22. *Rubis Aleksandr Sergeevich*, Professor, Chair of Criminal Procedure, Academy of the Ministry of Interior of the Republic of Belarus, Doctor of Science (Law), Professor.

23. *Ruchkin Vitaliy Anatol'evich*, Professor, Chair of Expert-Criminalistic Activities Fundamentals, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

24. *Seytenov Kaliolla Kabaevich*, Director of the Institute of Forensic Examination, Kazakh Humanitarian Law University (the Republic of Kazakhstan), Doctor of Science (Law), Professor.

25. *Simonova Svetlana Valentinovna*, Head of the Chair of Document Examination, Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law).

26. *Smirnova Svetlana Arkad'evna*, Director of the Russian Federal Center for Forensic Examination, Ministry of Justice of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

27. *Khrustalev Vitaliy Nikolaevich*, Professor, Professor of the Department of Criminal Law, Criminal Procedure and Forensics of the Russian University of the Transport (MIIT), Doctor of Science (Law), Professor.

28. *Chulakhov Vladislav Nikolaevich*, Head of the Chair of Forensic Technical Support for Expert Examination, Training and Scientific Complex of Forensic Examination, of the Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor.

29. *Shakirov Karimzhan Nurumovich*, Dean of the International Relations Department, Al-Farabi Kazakh National University (the Republic of Kazakhstan), Doctor of Science (Law), Professor.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНО- ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

*Ручкин В. А., Гринченко С. В.,
Плотников Д. В., Головашов Е. П.*
О некоторых пробелах
в законодательстве,
регулирующем оборот
пневматического оружия

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ

*Галяшина Е. И., Никишин В. Д.,
Богатырев К. М.*
Типовые криминалистические
диагностические комплексы
криминогенных речевых действий

Зинин А. М.
Значение стадий осмотра
и предварительного исследования
объектов, поступивших
для производства
судебных портретных экспертиз

Божченко А. П., Мартынов Я. А.
Признаки «словесного портрета»
затылка и прилегающих к нему
областей

*Бардаченко А. Н., Чулков И. А.,
Мрищук А. В.*
Криминалистическая характеристика
следов 3D-принтера
на деталях самодельного
огнестрельного оружия

Китаев Е. В., Тумашова Е. И.
Исследование функциональных
признаков человека,
отображающихся на окурках сигарет

CONTENTS

ORGANIZATIONAL AND LEGAL ASPECTS OF FORENSIC EXPERT ACTIVITIES AND THE USE OF SPECIAL KNOWLEDGE IN LEGAL PROCEEDINGS

- 8 *Ruchkin V. A., Grinchenko S. V.,
Plotnikov D. V., Golovashov E. P.*
About some gaps in the legislation
in the sphere of regulation
of the circulation of pneumatic weapons

PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATIONS AND RESEARCH

- 16 *Galyashina E. I., Nikishin V. D.,
Bogatyrev K. M.*
Typical forensic diagnostic complexes
of criminogenic speech actions
- 32 *Zinin A. M.*
The importance of the stages
of inspection and preliminary research
of objects received for the production
of forensic portrait examinations
- 38 *Bozhchenko A. P., Martynov Ya. A.*
Signs of a "verbal portrait"
of the back of the head
and surrounding areas
- 55 *Bardachenko A. N., Chulkov I. A.,
Mrishchuk A. V.*
Forensic characteristics
of 3D printer traces
on homemade firearms' parts
- 62 *Kitaev E. V., Tumashova E. I.*
Examination of functional features
of a person displayed
on cigarette butts

Прокофьева Е. В., Гаужаева В. А., Кухарова М. Э., Прокофьева О. Ю.
Криминалистическое исследование современных пиротехнических средств

73 *Prokofieva E. V., Gauzhaeva V. A., Kucharova M. E., Prokofieva O. Yu.*
Criminalistic examination of modern pyrotechnical devices

Бобовкин С. М., Гаврилин С. А.
Использование комплексного подхода в почерковедческом исследовании рукописей, выполненных иероглифами

86 *Bobovkin S. M., Gavrilin S. A.*
Using an integrated approach in handwriting research of manuscripts, made by the characters

НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

SCIENTIFIC DISCUSSION AND EXPERIENCE EXCHANGE

Колотушкин С. М., Котельников Б. В., Цуканов А. С.
Возможности и пути реализации криминалистического маркирования огнестрельного оружия по стреляным гильзам

96 *Kolotushkin S. M., Kotelnikov B. V., Tsukanov A. S.*
Possibilities and ways of implementation of criminalistic marking of fireants on fired cases

Дуюнов В. К., Тарасов Е. А.
О значении автотехнической экспертизы как метода получения доказательств по делам о дорожно-транспортных преступлениях с причинением тяжкого вреда здоровью и смерти

106 *Duyunov V. K., Tarasov E. A.*
On the importance of auto-technical expertise as a method of obtaining evidence in cases of road traffic crimes with causing serious harm to health and death

Харченко И. В., Полякова А. В., Константинов С. В.
Современные возможности исследования ДНК животных при раскрытии и расследовании экологических преступлений

115 *Kharchenko I. V., Polyakova A. V., Konstantinov S. V.*
Current possibilities of animal DNA analysis in clearance and investigation of environmental crimes

Резван А. П., Кочубей А. В.
Возможности криминалистического исследования следов торможения автомобиля, участвовавшего в дорожно-транспортном происшествии, в целях установления скорости его движения

128 *Rezvan A. P., Kochubei A. V.*
The possibility of forensic investigation of the traces of braking of a car involved in a road traffic accident, in order to establish the speed of its movement

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

139 CONTACT INFORMATION



ББК 67.521.4
УДК 343.983.22

DOI 10.25724/VAMVD.RWXY

В. А. Ручкин,

профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор;

С. В. Гринченко,

старший преподаватель кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России;

Д. В. Плотников,

старший преподаватель кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России;

Е. П. Головашов,

эксперт отделения по обслуживанию северо-западной зоны межрайонного отдела № 2 ЭКЦ УМВД России по Курганской области

**О НЕКОТОРЫХ ПРОБЕЛАХ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ,
РЕГУЛИРУЮЩЕМ ОБОРОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ**

В настоящее время среди объектов судебно-баллистического исследования немалую долю составляют пневматическое оружие и предметы, конструктивно схожие с ним.

Статья посвящена существующим пробелам в действующем законодательстве, регулирующем оборот пневматического оружия, и вопросам методики производства судебно-баллистических экспертиз по решению частных экспертных задач исследования данного оружия. Проводится анализ нормативных актов, закрепляющих понятие и порядок оборота пневматического оружия и снарядов к нему, а также экспертной практики исследования данных объектов в ходе производства судебно-баллистических экспертиз и исследований. Разграничены понятия пневматического оружия и предметов, конструктивно схожих с ним, и приведены рекомендации по применению положений действующих методик в ходе исследования данных объектов. На примере из экспертной практики показаны общественная опасность использования таких изделий и возможности криминалистического исследования пневматического оружия с измененными энергетическими характеристиками для формирования объективной доказательственной базы, способствующей раскрытию и расследованию преступлений, совершаемых с применением данного оружия.



Ключевые слова: судебно-баллистическая экспертиза; пневматическое оружие; предметы, конструктивно схожие с пневматическим оружием; дупльная энергия; криминалистические требования.

V. A. Ruchkin,

Professor of the Chair of Expert-Criminalistic Activities Fundamentals of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor;

S. V. Grinchenko,

Senior lecturer of the Chair of Expert-Criminalistic Activities Fundamentals of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;

D. V. Plotnikov,

Senior lecturer of the Chair of Expert-Criminalistic Activities Fundamentals of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;

E. P. Golovashov,

Expert of the service Department of the north-western zone of the interdistrict department No. 2 of the ECC of the Ministry of the Interior of Russia for the Kurgan region

**ABOUT SOME GAPS IN THE LEGISLATION IN THE SPHERE
OF REGULATION OF THE CIRCULATION OF PNEUMATIC WEAPONS**

At present, among the objects of forensic ballistics research, a considerable share is made up of pneumatic weapons and objects structurally similar to them.

This article is devoted to topical issues of the existing gaps in the current legislation in the sphere of regulation of circulation airguns and methodology for forensic and ballistic tests on the solution of partial problems of expert research of this weapon. The article analyzes the current legislation regulating the concept and procedure for the circulation of pneumatic weapons and projectiles, as well as the expert practice of studying these objects in the course of forensic ballistics examinations and research. The concepts of pneumatic weapons and objects that are structurally similar to them are distinguished, and recommendations are given for the application of the provisions of existing methods in the study of these objects. Using an example from expert practice, the public danger of using such products is shown and the possibilities of forensic investigation of air weapons with altered energy characteristics for the formation of an objective evidence base that contributes to the detection and investigation of crimes committed with the use of these weapons.

Key words: forensic ballistics; air weapons; objects structurally similar to air weapons; muzzle energy; forensic requirements.

* * *



Сегодня одним из альтернативных путей модернизации огнестрельного оружия является совершенствование пневматического оружия. Как известно, первым наиболее успешным его образцом, серийно производившимся и поставленным в войска, заслуженно считается винтовка, созданная в 1779 г. австрийским механиком Б. Жирардони (рис. 1). Она состояла на вооружении австрийской пограничной охраны 25 лет, принимала участие в боях против войск Наполеона Бонапарта.



Рис. 1. Пневматическая винтовка системы Жирардони

Современные образцы пневматического оружия по своим поражающим характеристикам практически не уступают некоторым моделям малокалиберного огнестрельного оружия. Так, пневматическое оружие с предварительной накачкой (англ. PCP – Pre Charged Pneumatics) обладает наиболее высокой дульной энергией и наибольшим разнообразием калибров среди всего разнообразия видов данного оружия. Питание такой пневматики осуществляется из резервуара многократного использования высокого давления (200–350 атм.), который установлен непосредственно на оружии [1].

Пневматическое оружие с предварительной накачкой на сегодня реализовано в следующих калибрах: 4,5 мм; 5,5 мм; 6,35 мм; 7,62 мм; 9 мм; 12,7 мм (рис. 2). Наиболее распространенный калибр в мире пневматики – 4,5 мм, масса пули в нем достигает 1,36 г. Калибр 5,5 мм близок к огнестрельному 5,6 мм (.22LR), масса полнотельных пуль достигает 2 г, некоторые из них имеют экспансивную полость и применяются при охоте на мелкую и среднюю дичь. Пули калибра 6,35 мм изготавливаются как в полнотелом варианте, так и по типу «воланчик». Полнотельные пули могут иметь массу 4 г и выше.

Калибр пуль 7,62 мм для пневматического оружия близок по диаметру к пулям линейки огнестрельных калибров 7,62 мм, хотя и существенно уступает им по массе и разнообразию материалов и типов изготовления пуль.

Один из самых крупных калибров пневматического оружия – 9 мм, масса пуль данного калибра достигает 9,1 г.

Довольно редкий и самый крупный калибр пневматического оружия из ныне существующих – 12,7 мм. Диаметр пуль данного калибра сравним с пулями патронов .50BMG и 12,7 x 108. Оружие в этом калибре выпускается как с нарезным стволом, так и с гладким каналом ствола 32 калибра [2; 3].



Рис. 2. Пули для пневматического оружия

По типу исполнения перепускного узла различают два типа винтовок: редукторные и прямоточные. В первых рабочий газ из резервуара высокого давления попадает в редукторную камеру, где происходит снижение его давления до определенного уровня, благодаря чему начальные скорости определенной группы выстрелов относительно равны между собой. После снижения давления в резервуаре ниже уровня давления настройки редуктора начальная скорость каждого последующего выстрела начинает падать (рис. 3).

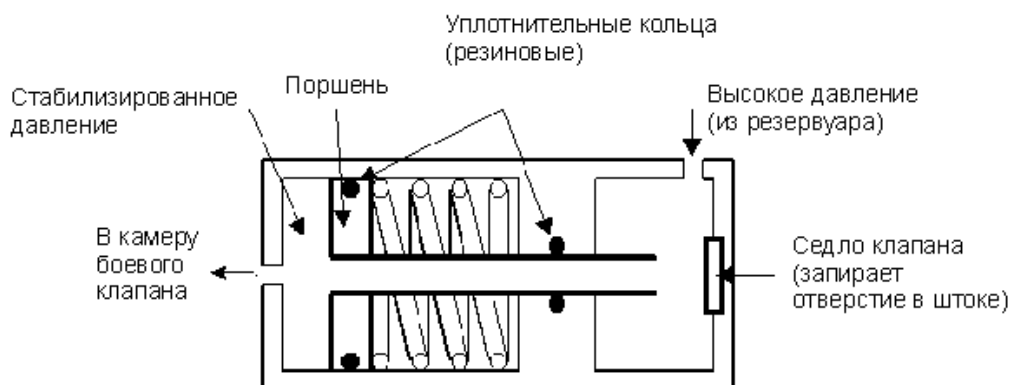


Рис. 3. Схема работы редуктора пневматического оружия

Внешне винтовку с редуктором можно отличить по наличию накопительной камеры, расположенной рядом с редуктором. Кроме того, в маркировке на ствольной коробке после индекса дульной энергии наличие редуктора отмечается символом «R», например «SPR». Винтовки с редуктором, как правило, используются для стрельбы легкими пулями в спортивных целях, так как обеспечивают высокую кучность и большее количество выстрелов с одной начальной скоростью.

В прямоточных системах в момент выстрела резервуар высокого давления напрямую соединяется со стволом винтовки, благодаря чему пуля получает ус-



корение больше, чем в редукторной системе. Начальная скорость пули каждого выстрела регулируется тем, что с каждым выстрелом давление в резервуаре падает, благодаря чему уменьшается сопротивление, оказываемое штоку клапана. В свою очередь, это приводит к тому, что клапан приоткрывается на большее время, выпуская большую порцию газа, т. е. компенсируя падение давления в резервуаре. Благодаря рассмотренному механизму не происходит значительное падение начальной скорости от выстрела к выстрелу (рис. 4).

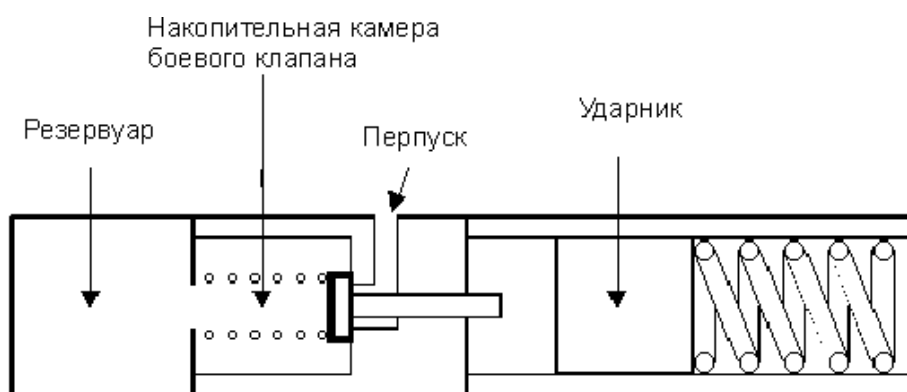


Рис. 4. Схема работы прямооточного пневматического оружия

Для стрельбы из винтовок с прямооточной системой чаще используются полнотелые тяжелые пули, которые позволяют достигать больших показателей дульной энергии. Кроме того, полнотелые пули, имеющие большую массу, меньше подвержены влиянию ветра, имеют более высокий баллистический коэффициент, благодаря чему чаще применяются на охоте.

По величине дульной энергии (согласно Федеральному закону от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии») выделяются пневматические винтовки и пистолеты двух категорий [4]:

- до 3 Дж;
- до 25 Дж.

Пневматика с дульной энергией ниже 3 Дж не является пневматическим оружием и относится к предметам, конструктивно сходным с пневматическим оружием [5]. При этом отсутствуют какие-либо ограничения на приобретение и использование таких предметов независимо от их калибра и способа создания высокого давления.

Пневматика с дульной энергией свыше 7,5 Дж и до 25 Дж относится к категории охотничьего пневматического оружия [4]. Для ее приобретения необходима лицензия лицензионно-разрешительной службы, а нахождение на территории охотничьих угодий с такой винтовкой или пистолетом будет являться незаконной охотой.



Сегодня большое количество пневматических винтовок и пистолетов с предварительной накачкой реализуются в магазинах как предметы, не являющиеся пневматическим оружием и лишь конструктивно сходные с ним. Это происходит по той причине, что данные винтовки и пистолеты поступают на полки магазинов с заглушенным перепускным отверстием либо с ослабленной пружиной ударника, в результате чего их дульная энергия оказывается ниже 3 Дж. Затем после покупки владелец предмета, «конструктивно сходного с пневматическим оружием», либо обращается в специализированную мастерскую, занимающуюся ремонтом и настройкой пневматики, либо самостоятельно осуществляет работы по демонтажу предмета, ограничивающего перепускное отверстие, и (или) замене пружины ударника, после чего дульная энергия приобретенного изделия увеличивается в десятки раз.

Таким образом, после внесения указанных элементарных изменений такой пистолет или винтовка приобретает дульную энергию, сравнимую с дульной энергией огнестрельного нарезного оружия. Как показал проведенный нами анализ экспертной и судебно-следственной практики, особую опасность представляет пневматическое оружие с предварительной накачкой, которое после внесения определенных изменений приобретает свойства, характерные для огнестрельного оружия. Подобное обстоятельство и обусловило в последние годы значительный рост числа преступлений, совершаемых с использованием пневматического оружия. В частности, названное оружие с предварительной накачкой, в том числе с внесенными изменениями, все чаще фигурирует при совершении таких преступлений, как незаконная охота, хулиганство, жестокое обращение с животными.

К сожалению, с применением пневматического оружия иногда совершаются и более тяжкие преступления с трагическими последствиями. Так, в ночь с 25 на 26 августа 2018 г. гражданин А., вооруженный пневматической винтовкой с предварительной накачкой калибра 6,35 мм, находясь на территории горнолыжного комплекса в г. Екатеринбурге, произвел не менее пяти выстрелов в гражданок С. и К. Обе получили ранения в голову. В результате полученных травм С. погибла на месте, а К. скончалась спустя неделю в больнице.

Отмеченная трагедия и иные правонарушения случаются отчасти вследствие свободного оборота оружия, характеристики которого не ниже, а в ряде случаев выше некоторых видов огнестрельного оружия. Подобное возможно из-за существующей ныне позиции законодателя, не предусматривающей уголовную ответственность за оборот пневматического оружия независимо от его калибра и дульной энергии. По сути, для лиц, планирующих совершение преступлений с применением оружия, создается возможность свободно приобретать, вносить изменения и хранить пневматическое оружие, имеющее высокую дульную энергию, не опасаясь серьезных правовых последствий. Вполне очевидно, что подобная брешь в законодательстве обуславливает доступность пневматического оружия с предварительной накачкой и снарядов к нему для лиц, которым по ряду оснований (психические заболевания, наркомания, алкоголизм, возраст



до 18 лет) огнестрельное оружие на общих основаниях не может быть предоставлено.

Вряд ли требуется доказывать, что процедура приобретения огнестрельного оружия калибра 5,6 мм гораздо сложнее, чем покупка пневматической винтовки или пистолета любого калибра с сертификатом дульной энергии до 3 Дж. Ранее мы уже отметили потенциальную опасность такой пневматики, которая после внесения элементарных изменений приобретает равную или большую дульную энергию, чем у огнестрельного нарезного оружия. В то же время следует не забывать, что предусмотренная законом уголовная ответственность за незаконный оборот огнестрельного оружия калибра 5,6 мм не идет ни в какое сравнение с административной ответственностью, наступающей за незаконный оборот пневматического оружия независимо от его калибра и дульной энергии. Между тем внесение каких бы то ни было изменений в конструкцию пневматического оружия не подпадает даже под признаки состава административного правонарушения.

Законодатель считает необходимым разграничивать огнестрельное и пневматическое оружие, но при этом упускает из вида следующее обстоятельство: с позиции физики не имеет значения, что придает ускорение снаряду – сжатый газ или продукты сгорания метательного взрывчатого вещества, если в результате достигаются сходные значения начальной скорости снарядов.

На основании изложенного выше предлагаем внести в соответствующие нормативные правовые акты дополнения, согласно которым следует ограничить оборот пневматического оружия с предварительной накачкой (особенно находящихся сегодня в свободном доступе образцов винтовок и пистолетов с нарезным каналом ствола, калибр которого равен 4,5 мм), так как удельная кинетическая энергия снаряда, выпущенного из такого оружия, подвергнутого незначительным изменениям конструкции, будет превышать установленный порог поражаемости, принятый в судебной баллистике и судебной медицине и равный $0,5 \text{ Дж/мм}^2$ [6].

Список библиографических ссылок

1. Стрелковое огнестрельное, пневматическое, газовое ствольное оружие, огнестрельное оружие ограниченного поражения и патроны к нему: учеб. пособие / под ред. В. А. Ручкина. Волгоград: ВА МВД России, 2015. 222 с.
2. Гринченко С. В., Плотников Д. В. Судебная баллистика. Судебно-баллистическая экспертиза: учеб. наглядное пособие. Ч. 1. Волгоград: ВА МВД России, 2017. Электрон. дан. (4,3 Гб).
3. Гринченко С. В., Плотников Д. В. Судебная баллистика. Судебно-баллистическая экспертиза: учеб. наглядное пособие. Ч. 2. Волгоград: ВА МВД России, 2018. Электрон. дан. (4,3 Гб).
4. Об оружии: федер. закон от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».



5. ГОСТ Р 51612-2000. Оружие пневматическое. Общие технические требования и методы испытаний. Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Методика экспертного решения вопроса о принадлежности предмета к огнестрельному оружию. М.: ЭКЦ МВД России, 2000.

© Ручкин В. А., Гринченко С. В.,
Плотников Д. В., Головашов Е. П., 2021

References

1. Ruchkin V. A., editor. *Small firearms, pneumatic, gas barrel weapons, firearms of limited destruction and cartridges for it*. Textbook. Volgograd: VA MVD Rossii; 2015: 222 p.

2. Grinchenko S. V., Plotnikov D. V. *Forensic ballistics*. Visual training manual. Part 1. Volgograd: VA MVD Rossii; 2017; electron. data (4.3 Gb).

3. Grinchenko S. V., Plotnikov D. V. *Forensic ballistics*. Visual training manual. Part 2. Volgograd: VA MVD Rossii, 2018; electron. data (4.3 Gb).

4. Federal law of Russian Federation No. 150-FZ of 13th December 1996. *About weapon*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".

5. GOST R 51612-2000. *The weapon is pneumatic. General technical requirements and test methods*. Available from: reference and legal system "Consultant-Plus".

6. *The method of expert decision of the question of the belonging of the subject to firearms*. Moscow: EKC MVD Rossii; 2000.

© Ruchkin V. A., Grinchenko S. V.,
Plotnikov D. V., Golovashov E. P., 2021

* * *



ББК 67.521.2
УДК 343.982.5

DOI 10.25724/VAMVD.RXYZ

Е. И. Галяшина,

профессор кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), академик Российской академии естественных наук (РАЕН), доктор юридических наук, доктор филологических наук, профессор;

В. Д. Никишин,

директор Центра академического развития и образовательных инноваций, старший преподаватель кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), кандидат юридических наук;

К. М. Богатырев,

аспирант кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)

**ТИПОВЫЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
КРИМИНОГЕННЫХ РЕЧЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ¹**

В статье рассматриваются природа и структура типовых криминалистических диагностических комплексов криминогенных речевых действий, необходимых для обеспечения информационно-мировоззренческой безопасности интернет-коммуникации. Обосновывается, что указанные комплексы, представляющие собой несуммативные системы, выступают в качестве образцов-эталонов в рамках сравнительной стадии диагностического исследования и необходимы для решения сложных классификационно-диагностических задач. Доказывается актуальность криминалистических диагностических комплексов криминогенных речевых действий не только для судебно-лингвистических исследований, но и для криминалистической диагностики, осуществляемой правоприменителем.

Делается вывод, что использование типовых криминалистических диагностических комплексов криминогенных речевых действий, выступающих инструментом критериологии противоправного речевого поведения, позволяет соблюсти баланс между правом на свободу слова и плюрализм мнений, с одной стороны, и защитой от злоупотребления этими правами (защитой информационно-мировоззренческой безопасности), с другой.

Ключевые слова: информационная безопасность, мировоззренческая безопасность, цифровая среда, лингвистическая экспертиза, судебная экспертиза,

¹ Исследование проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 20-011-00190 «Концептуализация противодействия информационным угрозам в интернет-среде с использованием специальных юридико-лингвистических знаний».



речевое действие, речевой продукт, речевой след, речевое произведение, криминогенная коммуникация, криминалистический диагностический комплекс.

E. I. Galyashina,

Professor of the Department of Forensic Expertise
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Member of the Russian Academy of Natural Sciences (RANS),
Doctor of Science (Law), Doctor of Science (Philology), Professor;

V. D. Nikishin,

Head of the Center for Academic Development and Educational Innovations,
Senior Lecturer of the Forensic Expertise Department
at the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Candidate of Science (Law);

K. M. Bogatyrev,

Graduate Student of the Department of Forensic Examination
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

**TYPICAL FORENSIC DIAGNOSTIC COMPLEXES
OF CRIMINOGENIC SPEECH ACTIONS**

This article examines the nature and structure of typical forensic diagnostic complexes of criminogenic speech actions necessary to ensure information (worldview) security of Internet communication. It is substantiated that these complexes, which are non-summative systems, act as reference samples in the framework of the comparative stage of diagnostic research and are necessary for solving complex classification and diagnostic tasks. The article proves the relevance of forensic diagnostic complexes of criminogenic speech actions, not only for forensic linguistic examination, but also for forensic diagnostics carried out by a law enforcement officers.

It is concluded that the use of typical forensic diagnostic complexes of criminogenic speech actions, which act as a tool for the criterion of illegal speech behavior, allows to maintain a balance between the right to freedom of speech and pluralism of opinions, on the one hand, and protection against abuse of these rights (protection of information-worldview security), on the other hand.

Key words: information security, worldview security, digital environment, linguistic examination, forensic examination, speech action, speech product, speech trace, speech composition, criminogenic communication, criminalistic diagnostic complex.

* * *

Введение. В настоящее время ввиду развития технического прогресса и внедрения его результатов в нашу повседневную жизнь большую роль в процессе распространения информации играют высокие технологии (информационно-телекоммуникационные сети, в первую очередь сеть Интернет). Транс-



формируется, но сохраняется роль и традиционных средств массовой информации, таких как печатные издания (газеты, журналы и т. д.), радио, телевидение. Сегодня медиасфера значительно расширила свои границы, приобрела поистине глобальный сетевой характер, причем значительный объем информационных потоков не контролируется, что требует обеспечения баланса прав на свободу слова, распространение и получение информации, с одной стороны, и права на безопасную коммуникацию (исключающую агрессию, дискриминацию, унижение человеческого достоинства и т. д.), защиты общественной безопасности и общественного порядка, территориальной целостности государства и т. д., с другой стороны.

Очевидно, что в медиасреде может распространяться информация как общественно-полезная (новостная, учебная, научная, религиозная и др.), так и деструктивная и криминогенная (вредная для здоровья и / или развития детей; диффамационная; экстремистской / террористической направленности и т. п.). Возникает вопрос: как продуктивно противостоять таким информационным угрозам?

Дискуссионные вопросы. Происходящие в России и мире культурные процессы и цифровизация общественной жизни способствуют увеличению объема информации и количества каналов ее передачи. Значительная часть распространяемой информации выражается в текстовом виде, поэтому в случае нарушения закона посредством криминогенного речевого действия и наличия неоднозначности в понимании смысла полученного в результате этого действия речевого продукта (зафиксированного в речевом следе) в рамках производства по делу возникает необходимость привлечения лица, обладающего специальными лингвистическими знаниями (судебного эксперта-лингвиста). Эта необходимость обуславливается также процессами, происходящими в самом языке общения в цифровой среде: ввиду особенностей компьютерно-опосредованной коммуникации он видоизменяется; письменные тексты обретают черты, характерные для устного общения (которое, в свою очередь, обладает отличными от письменной коммуникации стилистическими нормами), а также дополняются невербальными кодами, трансформируясь в поликодовые тексты, требующие мультимодального восприятия [1].

В таких случаях сведущее лицо, выполняя свои функции (в процессуальных и непроцессуальных формах), содействует правоприменительной практике обеспечения информационно-мировоззренческой безопасности. Судебно-экспертное обеспечение правоохранительной деятельности (в виде консультации лица, осуществляющего производство по делу; обнаружения, фиксации, изъятия и дальнейшего исследования доказательств; производства судебной экспертизы и т. д.) может иметь место на любой стадии производства по делу или даже предшествовать ему (в рамках проверки сообщения о преступлении, предшествующей возбуждению уголовного дела, в соответствии со ст. 144 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации [2]).

Однако исследование продуктов криминогенных речевых действий, выраженных в речевых следах, отнюдь не исчерпывается деятельностью судебного эксперта; исследование речевого действия как репрезентации объективной сто-



роны правонарушения в рамках своей компетенции в первую очередь производит правоприменитель. Указанные исследования относятся к особому виду познания – криминалистической диагностике.

По мнению Ю. Г. Корухова, разработавшего соответствующую частную криминалистическую теорию, криминалистическая диагностика представляет собой «метод познания, позволяющий получить представление о механизме преступного действия на основе его отражения в объектах материального мира». Иными словами, он позволяет путем изучения различных признаков (внешних отображений свойств) судить о сущности объекта, события, явления в целом; при этом в основу решения диагностических задач положено «изучение свойств и состояний объекта с учетом происходивших в нем изменений, определяемых условиями и факторами криминальной ситуации» [3, с. 73].

В настоящее время судебно-экспертная диагностика понимается как «вид познания, заключающегося в распознавании конкретного объекта, события, явления с целью установления их свойств и состояний, факта и причины их изменения, динамики, причинности, анализа обстоятельств ситуации и т. д. посредством изучения их признаков, построения типовой модели, сравнения с образцами, эталонами, проведения экспертного эксперимента» [4, с. 72–75, 255–257]. Последнее и составляет содержание процесса диагностического экспертного исследования, разделяемого на стадии в зависимости от решаемых промежуточных задач.

Криминалистическая диагностика дает возможность получить большое количество доказательственной информации неидентификационного характера (не связанной с установлением тождества, но позволяющей судить о состоянии и сути различных объектов, событий и явлений, характеризовать их взаимосвязь), ввиду чего она наилучшим образом подходит для исследования речевых действий, относящихся к числу информационно-мировоззренческих угроз.

С нашей точки зрения, криминогенное речевое действие представляет собой такое речевое действие, которое содержит признаки состава преступления (административного правонарушения). Специфика таких объектов исследования определяется их криминалистической сущностью (диффамационной, экстремистско-террористической, коррупционной и иной направленностью). Речевые следы в данном случае выступают основным источником информации о событии правонарушения. Возникает вопрос: как определить, что речевое действие, отраженное в речевом следе, действительно является криминогенным? Да, существуют различные составы правонарушений, которыми охватывается криминогенная речевая коммуникация, однако квалификация по ним зачастую затруднительна из-за неясности и неполноты их формулировок в кодифицированных нормативных правовых актах (Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ) и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ)), неунифицированности терминологического аппарата кодифицированных актов и федеральных законов, содержащих запреты на распространение отдельных видов информации (федеральные законы о противодействии экстремизму [5], противодействию терроризму [6], об информации [7], о защите детей



от информации [8], свободе совести и о религиозных объединениях [9], Закон о СМИ [10] и др.).

Важно отметить, что необходимость в противодействии криминогенным речевым действиям в целях обеспечения информационно-мировоззренческой безопасности основывается не только на действующих нормах законодательства, но и на положениях таких документов, как Доктрина информационной безопасности Российской Федерации [11] и Стратегия национальной безопасности Российской Федерации [12]. Так, в первом документе под информационной безопасностью понимается состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз [11]. В свою очередь, в стратегии в числе угроз указана деятельность по использованию информационных технологий для распространения / пропаганды противозаконных идеологий (фашизма, экстремизма, терроризма и сепаратизма), нанесения ущерба гражданскому миру, политической и социальной стабильности в обществе [12].

Перечисленные документы позволяют конкретизировать социокультурную сущность криминализованных речевых действий, что облегчает толкование формулировок приведенных в кодексах составов правонарушений (преступлений), однако, как показывает практика, их также явно недостаточно. Речевое действие входит в объективную сторону правонарушения, поэтому необходимы объективные методы и средства исследования информационных материалов (и оценки результатов данных исследований), разработанные исходя из социокультурной и коммуникативной сущности противоправного речевого действия.

Представляется, что особую роль в решении вопроса о разработке и совершенствовании методов криминалистической диагностики криминогенных речевых действий могут играть эксперты-лингвисты (речеведы) как специалисты двойной компетенции, обладающие юридическими знаниями (материального и процессуального права, криминалистики, судебной экспертологии, информационного права и т. д.) и специальными знаниями в области судебного речеведения и судебной лингвистики. Стоит отметить, что в настоящий момент методические подходы к судебно-лингвистическим исследованиям в государственных судебно-экспертных учреждениях имеют различия, поэтому необходима разработка именно унифицированного подхода к криминалистической диагностике криминогенных речевых действий независимо от ведомственной принадлежности сведущих лиц или вида судопроизводства. Кроме того, такой подход должен быть экстраполирован и на методику производства экспертиз информационной продукции, производимых для Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзора), так как речевые действия, запрещенные согласно УК РФ и КоАП РФ, имеют общую социокоммуникативную природу с речевыми действиями, охватываемыми понятиями запрещенной / ограниченной в распространении информации по Федеральному закону от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».



Целью привлечения судебного эксперта-лингвиста в рамках производства по делам, связанным с совершением речевых действий, представляющих угрозу информационно-мировоззренческой безопасности, является выявление коммуникативной направленности этих криминогенных речевых действий (познание семантики и прагматики речевого продукта). Однако необходимость назначения судебной экспертизы возникает только при наличии неоднозначности в понимании смысла речевого продукта правоприменителем, в том числе если есть в речевом продукте имплицитные смыслы, манипулятивные приемы и др., т. е. когда необходимо исследование с привлечением специальных (лингвистических) знаний. В иных случаях правовая квалификация возможна на основе криминалистического познания речевого продукта самим правоприменителем (проведения им криминалистической диагностики) без привлечения сведущего лица.

Установление коммуникативной сущности речевого действия в рамках судебно-экспертной диагностики осуществляется на основе и с использованием различных методических рекомендаций, типовых и конкретных методик исследования. Так как к исследованию предъявляется требование научной обоснованности, корректное и профессиональное применение специально разработанных методов исследования позволяет получить соответствующий объективной действительности результат, который не зависит от личности эксперта и обладает свойством верифицируемости, т. е. может подтверждаться проведением повторного исследования при соблюдении тех же условий.

В настоящее время производство судебных лингвистических экспертиз в системе судебно-экспертных учреждений МВД России и Следственного комитета Российской Федерации осуществляется на основе методики «Лингвистическое исследование устных и письменных текстов» [13], разработанной в Экспертно-криминалистическом центре МВД России. Эксперты системы Минюста России руководствуются методическими рекомендациями Российского федерального центра судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации (РФЦСЭ) [14–17]. Указанные методики отражают разные концептуальные подходы: методика МВД России является единой для всего рода судебных лингвистических экспертиз, в то время как в РФЦСЭ разрабатываются методики для каждого отдельного вида судебных лингвистических экспертиз с учетом специфики исследуемого объекта (в корреляции с составами соответствующих правонарушений / преступлений). Специалистами РФЦСЭ речевое произведение рассматривается как трехзвенная семантическая структура, включающая следующие компоненты [14; 15]:

- предметно-тематический (о ком / чем и что именно говорится);
- оценочно-экспрессивный (как оценивается то, о чем говорится, какие эмоции вызывает);
- целевой (зачем это говорится).

Концептуально разделяя данный подход, еще раз отметим, что «предельно важным является анализ всех упомянутых выше компонентов в совокупности, так как игнорирование хотя бы одного из них приводит к серьезным экспертным



ошибкам: закон не запрещает говорить о чем-то, не устанавливает цензуру на какие-либо тематики выступлений (например, на обсуждения исторических фактов межконфессиональных конфликтов, территориальных споров и т. д.), он запрещает такие речевые действия, в которых тематика продукта речевой деятельности (предмет речи, в том числе объект криминогенной речевой агрессии) сопряжена с определенным отношением автора (положительным (например, признание допустимым геноцида) / отрицательным (в этом случае признается необходимость изменения ситуации)) и речевой целью (например, побудить к определенным противоправным действиям)» [18, с. 128]. Отношение автора представляет собой форму реализации криминогенной речевой агрессии. Важно, что судебный эксперт-лингвист вправе установить только цель сообщения, выраженную в самом продукте речевой деятельности (речевую, или коммуникативную, цель); определение же цели совершения деяния, напротив, в его компетенцию не входит (это относится к компетенции правоприменителя).

Криминалистическое диагностическое исследование обязательно осуществляется в определенной последовательности, что выступает одной из гарантий достоверности и верифицируемости результата. Оно включает в себя ряд последовательно осуществляемых стадий (этапов), различающихся в зависимости от задач, которые приходится решать в процессе его проведения. С позиции криминалистики при решении простых диагностических задач осуществляется диагностирование свойств и состояний объекта (определение фактических и первоначальных свойств и состояний, причин и условий их изменений); при решении сложных – исследование процессов, событий и явлений, установление их природы, свойств, состояний, условий протекания, причинно-следственных связей и т. д.

При исследовании речевого действия нам недостаточно просто определить его свойства (выявить содержащийся в нем смысл, определить стилистику его формы); необходимо установить его природу, вследствие которой оно представляет общественную опасность. Таким образом, задача по установлению криминалистической сущности речевого действия (с учетом особенностей, связанных с процессом отражения его в речевом следе) относится ко второй категории, т. е. является сложной диагностической задачей. Выбор конкретного порядка исследования будет зависеть от того, к какому виду относятся решаемые задачи и насколько полно и правильно проанализированы обстоятельства дела (в этом и заключается суть подготовительной стадии экспертного диагностического исследования).

Процесс решения сложной диагностической задачи включает в себя решение одной или нескольких простых диагностических задач, стадии построения на их основе типовой модели, сравнительного исследования и итоговой оценки результатов, формулирования выводов.

При решении простой диагностической задачи все исследование, как правило, сводится именно к изучению свойств и состояния конкретного объекта, проявляющихся в его признаках. Сравнительное исследование активно используется при решении сложных диагностических задач: оно подразумевает сравнение



свойств исследуемого объекта с определенным образцом-эталоном. В связи с этим необходимо осуществить построение типовой модели криминогенного речевого действия, которая на этапе сравнительного исследования сопоставляется со свойствами исследуемых речевых продуктов.

Применительно к речевым действиям упомянутая выше комбинация строго определенных компонентов: тематики (предмета речи), отношения автора к предмету речи и речевой цели – образует криминалистический диагностический комплекс (КДК) речевого действия, имеющий свои собственные специальные (лингвистические) признаки и представляющий собой типовую модель криминогенного речевого действия – образец-эталон для сравнительной стадии диагностического исследования. Универсальные КДК являются основным средством проведения диагностических исследований и разрабатываются для решения типовых задач по исследованию следов криминогенных речевых действий в целях установления в речевом продукте специальных признаков объективной стороны преступления (правонарушения).

Являясь типовой моделью, позволяющей проанализировать речевое действие, КДК представляет собой систему, состоящую из элементов (обозначаемых как предмет речи, отношение и речевая цель) и позволяющую диагностировать конкретное речевое действие как общественно опасное или не несущее общественной опасности. Данное свойство (общественная опасность) имеет место только тогда, когда все три элемента системы имеют место быть, что отражает такое системное свойство КДК, как эмерджентность: совокупность совпавших компонентов речевого продукта синергетически порождает новое качество – общественную опасность речевого действия. В случае если какой-либо из указанных элементов системы (предмет речи / отношение / речевая цель) будет отсутствовать у исследуемого речевого действия (на сравнительной стадии процесса диагностического исследования выявится несовпадение его с компонентом КДК), то следует сделать вывод, что общественная опасность у исследуемого речевого действия отсутствует (или степень общественной опасности не настолько велика, чтобы данное речевое действие было криминализовано).

Результаты проведения сравнительного исследования – совпадение / несовпадение с КДК – позволяют сделать вывод об отнесенности исследуемого речевого действия к конкретному виду речевых действий (например, «побуждение к осуществлению экстремистской деятельности» / «унижение человеческого достоинства («гиперидентичность» / «образ врага»)» / «оскорбление» / «угроза» и др.). То есть речь идет о решении классификационно-диагностической задачи об установлении соответствия объекта (речевого продукта) определенным, заранее заданным характеристикам (признакам эталона компонентов КДК) и отнесении его к определенному виду криминогенных речевых действий.

Таким образом, процесс криминалистической диагностики криминогенных речевых действий включает в себя следующие стадии:

1) решение простых диагностических задач (установление свойств компонентов речевого продукта: предмета речи, отношения, речевой цели);



2) построение модели (реконструкция компонентов исследуемого речевого продукта – построение системы);

3) сравнительное исследование – сопоставление реконструированной модели с КДК, решение классификационно-диагностической задачи по установлению вида криминогенного речевого действия;

4) оценка результатов исследования – формулирование выводов.

В качестве примера рассмотрим КДК речевых действий, связанных с унижением человеческого достоинства.

По делам, связанным с проявлениями словесного экстремизма, установление наличия унижения человеческого достоинства необходимо для квалификации деяния по ст. 282 («Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства») и ст. 148 («Нарушение права на свободу совести и вероисповеданий») УК РФ.

Статье 282 УК РФ коррелируют два КДК (табл. 1–2).

Таблица 1

КДК «Унижение человеческого достоинства лица (группы лиц) в связи с его социальной идентичностью» (гиперидентичность)

Компонент ПРД	Криминалистические (лингвистические) признаки эталона
<i>Предмет речи</i>	1. Объект криминогенной речевой агрессии: а) группа лиц, выделяемая по признаку социальной идентичности, или ее представитель (-и); 2. Негативная оценка объекта криминогенной речевой агрессии через стереотипы: а) негативная оценка аут-группы (качеств, ценностей, поведения и т. д.), представление ее как неполноценной, ущербной (гетеростереотип); оценка распространяется на всех представителей аут-группы, даже если объектом криминогенной агрессии выступает представитель (представители) группы лиц, выделяемой по признаку социальной идентичности, <i>или</i> б) положительная оценка ин-группы, описание ее исключительности / превосходства над аут-группой (автостереотип)
<i>Отношение</i>	Негативное враждебно-неуважительное отношение к аут-группе: а) презрение; б) отвращение; в) страх; г) пренебрежение к ценностям; д) глумление; е) унижение и т. п. по отношению к любому или каждому представителю социальной группы
<i>Речевая цель</i>	Информирование об отношении к предмету речи (демонстрация аудитории унижительного отношения к данной социальной группе)



Таблица 2

**КДК «Унижение человеческого достоинства лица (группы лиц)
в связи с его социальной идентичностью» (образ врага)**

Компонент ПРД	Криминалистические (лингвистические) признаки эталона
<i>Предмет речи</i>	1. Объект криминогенной агрессии: а) группа лиц, выделяемая по признаку социальной идентичности, или ее представитель (-и). 2. Негативная оценка объекта криминогенной речевой агрессии через стереотипы: а) приписывание аут-группе враждебности (враждебных действий) по отношению к ин-группе, а также намерений совершить враждебные действия по отношению к ин-группе, <i>или</i> б) объяснение проблем, бедствий, неблагополучия ин-группы деятельностью аут-группы, <i>или</i> в) приписывание обобщенных негативных характеристик аут-группе (врожденных или заложенных в культуре: негативных моральных качеств, пороков и т. п.), <i>или</i> г) перенос негативных характеристик конкретных лиц (членов аут-группы) на всю аут-группу, в том числе приписывание всем представителям аут-группы стремления следовать правилам поведения, которые являются противоправными и (или) аморальными с точки зрения автора
<i>Отношение</i>	Негативное враждебно-неуважительное отношение к аут-группе: а) страх; б) презрение; в) пренебрежение к ценностям
<i>Речевая цель</i>	Информирование об отношении к предмету речи (демонстрация аудитории, что аут-группа – враг, источник вреда и зла)

КДК «Оскорбление чувств верующих» не является подвидом КДК «Оскорбление», так как по своей социокоммуникативной сущности является проявлением словесного экстремизма и наиболее близок к рассмотренным выше КДК «Унижение человеческого достоинства лица (группы лиц) в связи с его социальной идентичностью».

Основной отличительной чертой является то, что в КДК «Оскорбление чувств верующих» предметом речи выступает не религиозная группа, а догматы, символы, образы и другие составляющие данного учения. Кроме того, для указанного КДК обязателен признак неприличной формы высказывания [18] (табл. 3).



Таблица 3

КДК «Оскорбление чувств верующих»

Компонент ПРД	Криминалистические (лингвистические) признаки эталона
<i>Предмет речи</i>	1. Объект криминогенной речевой агрессии: а) образы личностей, в отношении которых осуществляется религиозное поклонение; б) религиозные символы, эмблемы и знаки; в) почитаемые изображения и предметы культа; г) религиозные догмы, каноны, ритуалы; д) религиозные тексты; е) в целом образ религии / конфессии / иного учения (в том числе атеистического) и их последователей
<i>Отношение</i>	Негативное отношение к предмету речи через выражение: а) презрения; б) отвращения; в) пренебрежения; г) глумления; д) осквернения; е) уничтожения – в неприличной (оскорбительной) форме
<i>Речевая цель</i>	Информирование о негативном неуважительно-презрительном отношении к религии / конфессии / иному учению (в том числе атеистическому) и их последователям

КДК «Оскорбление» (табл. 4), сформулированный на основе методических подходов РФЦСЭ [16], необходим не только при рассмотрении дел по ст. 5.61 КоАП РФ («Оскорбление»), но и при расследовании преступлений, предусмотренных ст. 297 («Неуважение к суду»), ст. 319 («Оскорбление представителя власти»), ст. 336 («Оскорбление военнослужащего») УК РФ.

Таблица 4

КДК «Оскорбление»

Компонент ПРД	Криминалистические (лингвистические) признаки эталона
<i>Предмет речи</i>	Объект криминогенной речевой агрессии: личность адресата (третьего лица) и / или его личные качества
<i>Отношение</i>	Негативное, неуважительно-враждебное отношение к предмету речи, выражение превосходства над ним (статусная оценка 'ты мне не равен, ты недостойн нормальной / высокой оценки')
<i>Речевая цель</i>	Информирование о негативном, неуважительно-презрительном, враждебном отношении к предмету речи, демонстрация этого отношения



Когда для правовой квалификации речевого действия значимыми являются не отношение и речевая цель высказывания, а его языковая форма, КДК имеет не трехзвенную, а двухзвенную структуру, в которой предмет речи дифференцируется с позиции объективной и субъективной семантики. Такие КДК имеют место, например, при правовой квалификации гражданско-правовых деликтов по ст. 152 Гражданского кодекса Российской Федерации («Защита чести, достоинства и деловой репутации») и преступлений, связанных с распространением клеветы (ст. 128.1 УК РФ («Клевета»), ст. 298.1 УК РФ («Клевета в отношении судьи, присяжного заседателя, прокурора, следователя, лица, производящего дознание, судебного пристава»)). Исследование диффамационных материалов по данной категории дел преследует, прежде всего, классификационно-диагностическую задачу установления формы высказывания, поэтому по делам о клевете и диффамации универсальными выступают КДК «Утверждение», «Мнение», «Предположение», «Оценка». Например, КДК «Оценочное суждение», по мнению специалистов РФЦСЭ [17], имеет следующую структуру (табл. 5).

Таблица 5

КДК «Оценочное суждение»

Компонент значения	Признаки значения	Языковые средства выражения
Объективная семантика предложения (диктумная семантика)	1. Оценочный характер сообщаемого. 2. Неверифицируемость (не сообщается информация о конкретных наблюдаемых действиях)	Репертуар языковых средств, выражающих оценку лица, предмета, действия (оценочные прилагательные, модально-предикативные наречия, глаголы эмоционально-оценочного отношения, оценочные фразеологизмы и др.)
Субъективная семантика предложения (модусная семантика)	Возможна альтернативность сообщаемого: содержится указание на носителя оценки	Оценочные суждения могут вводиться предикатами мнения (<i>я считаю, я нахожу, по моему, мне кажется</i> и т. п.)

Выводы. Исследование продуктов криминогенных речевых действий в рамках криминалистической диагностики может проводить как ведущее производство по делу о правонарушении лицо (следователь, дознаватель, лицо, осуществляющее производство по делу об административном правонарушении, при однозначном понимании смысла речевого продукта – суд); так и судебный эксперт (в случае неоднозначности в определении смысла и вследствие этого из-за необходимости применения специальных знаний – производства судебной экспертизы).

Речевое действие входит в *corpus delicti* правонарушения / преступления, поэтому требуются объективные методы и средства их исследования и оценки, разработанные исходя из социокультурной сущности противоправного действия



(отраженной в нормативных правовых актах, а также установленной путем дополнительных научно-прикладных исследований). Средствами, повышающими объективность в исследовании обстоятельств дела, являются универсальные криминалистические диагностические комплексы криминогенных речевых действий, представляющие собой типовую модель криминогенного речевого действия и выполняющие в рамках криминалистической диагностики функцию образцов-эталонов, применяемых на сравнительной стадии диагностического исследования речевых продуктов вне зависимости от того, где последние имеют место: в цифровой среде или же вне ее.

Соотнесение исследуемого речевого продукта с соответствующим криминалистическим диагностическим комплексом позволяет решить сложную классификационно-диагностическую задачу, получить наиболее полное представление о речевом действии, тем самым обеспечив правоприменителя криминалистическими данными для осуществления правовой квалификации деяния. С одной стороны, таким образом осуществляется экспертно-лингвистическое обеспечение правоохранительной деятельности по борьбе с информационными угрозами, приведенными в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации [11]. С другой, все это способствует обеспечению свободы слова, права на поиск и получение информации при условии соблюдения требований законодательства, поскольку повышение объективности исследования обстоятельств дела позволяет оградить личность от незаконного и необоснованного преследования в случае, если ее действия не несут общественной опасности. Посредством них могут также выявляться необходимость криминализации тех речевых действий, которые не преследуются по букве закона, однако несут общественную опасность; преодолеваются определенное несовершенство юридической техники, заключающееся в неоднозначных и / или неясных формулировках некоторых составов правонарушений, криминализующих речевые действия, поскольку позволяют более точно определить социокультурную сущность криминогенных речевых действий.

Таким образом, использование типовых криминалистических диагностических комплексов криминогенных речевых действий, выступающих инструментом критериологии противоправного речевого поведения, позволяет соблюсти баланс между правом на свободу слова и плюрализм мнений, с одной стороны, и защитой от злоупотребления этими правами (защитой информационно-мировоззренческой безопасности), с другой.

Постоянное естественное видоизменение языка интернет-коммуникации, использование делинквентами новых манипулятивных приемов в попытках избежать юридической ответственности обуславливают необходимость продолжения научно-прикладных изысканий в сфере криминалистической диагностики криминогенных речевых действий, а привлечение компетентного сведущего лица по-прежнему является основным средством повышения эффективности правоприменительной деятельности в сфере обеспечения информационно-мировоззренческой безопасности интернет-коммуникации.

**Список библиографических ссылок**

1. Никишин В. Д., Галяшина Е. И. Юрико-лингвистический подход к исследованию поликодовых текстов криминальной коммуникации в цифровой среде в целях обеспечения информационной (мировоззренческой) безопасности // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 6 (115). С. 179–193.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Корухов Ю. Г. Криминалистическая диагностика при расследовании преступлений: науч.-практ. пособие. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998. 288 с.
4. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы (судебная экспертология): учебник / под ред. Е. Р. Россинской. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Норма: ИНФРА-М, 2018. 368 с.
5. О противодействии экстремистской деятельности: федер. закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. О противодействии терроризму: федер. закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию: федер. закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. О свободе совести и о религиозных объединениях: федер. закон от 26 сентября 1997 г. № 125-ФЗ: офиц. текст: по сост. на 10 ноября 2020 г. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
10. О средствах массовой информации: закон Российской Федерации от 27 декабря 1991 г. № 2124-1: принят Верховным Советом РФ: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 // СЗ РФ. 2016. № 50. Ст. 7074.
12. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683: офиц. текст: по сост. на 31 октября 2020 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
13. Типовая методика судебной лингвистической экспертизы / Т. В. Назарова, Е. А. Гримайло, Н. Ю. Мамаев [и др.]; под ред. В. Ф. Статкуса // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I / под ред. Ю. М. Дильдина; общ. ред. В. В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России, 2010. 568 с.



14. Кукушкина О. В., Сафонова Ю. А., Секераж Т. Н. Теоретические и методические основы судебной психолого-лингвистической экспертизы текстов по делам, связанным с противодействием экстремизму. М.: РФЦСЭ, 2011. 331 с.

15. Кукушкина О. В., Сафонова Ю. А., Секераж Т. Н. Методика проведения комплексной судебной психолого-лингвистической экспертизы по делам, связанным с противодействием экстремизму и терроризму М.: РФЦСЭ, 2014. 98 с.

16. Изотова Т. М., Кузнецов В. О., Плотникова А. М. Методика проведения судебной лингвистической экспертизы по делам об оскорблении. М.: РФЦСЭ, 2016. 90 с.

17. Семантические исследования в судебной лингвистической экспертизе: метод. пособие / А. М. Плотникова, В. О. Кузнецов, И. И. Саженин [и др.]; Министерство юстиции Российской Федерации, Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации. М.: РФЦСЭ, 2018. 136 с.

18. Никишин В. Д. Теоретические и организационно-правовые аспекты судебной экспертизы материалов религиозного характера экстремистской и террористической направленности: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2019. 276 с.

© Галяшина Е. И., Никишин В. Д., Богатырев К. М., 2021

References

1. Nikishin V. D., Galyashina E. I. Legal Linguistic Approach to the Study of Criminogenic Communication Polycode Texts in the Digital Environment in order to Ensure Information (Worldview) Security. *Current problems of Russian law*. 2020; 15 (6): 179–193.

2. Federal law of Russian Federation No. 174-FZ of 18th December 2001. *Criminal-procedural code of the Russian Federation*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".

3. Korukhov Yu. G. *Forensic diagnostics during crime investigations*. Scientific and practical manual. Moscow: Norma: INFRA-M; 1998: 288 p.

4. Rossinskaya E. R., Galyashina E. I., Zinin A. M.; Rossinskaya E. R., editor. *Theory of forensic science (forensic expertology)*. Textbook. 2nd ed., revised and add. Moscow: Norma: INFRA-M; 2018: 368 p.

5. Federal law of Russian Federation No. 114-FZ of 25th July 2002. *On the counteraction of extremist activity*: Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".

6. Federal law of Russian Federation No. 35-FZ of 6th March 2006 *On counteraction to terrorism*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".

7. Law of the Russian Federation No. 2124-1 of 27th December 1991. *On Mass Media*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".



8. Federal law of Russian Federation No. 149-FZ of 27th July 2006. *On information, informational technologies and the protection of information*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".
9. Federal law of Russian Federation No. 436-FZ of 29th December 2010. *On protecting children from information harmful to their health and development*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".
10. Federal law of Russian Federation No. 125-FZ of 26th September 1997. *On the freedom of conscience and religious associations*. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".
11. Doctrine of Information Security of the Russian Federation. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 646 of 5th December 2016. *SZ RF*. 2016; 50: 7074.
12. *On the Russian Federation National Security Strategy*. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 683 of 31th December 2015. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".
13. Nazarova T. V., Grimailo E. A., Mamaev N. Yu., Korshikov A. P., Rostovskaya A. V. Linguistic research of oral and written texts. *In: Standard expert techniques of research of material evidences*. Part 1. Moscow: INTERKRIM-PRESS; 2010: 568 p.
14. Kukushkina O. V., Safonova Yu. A., Sekerazh T. N. *Theoretical and methodical bases of forensic psycholinguistic examination of texts on the affairs connected with counteraction to extremism*. Moscow: RFTsSE; 2011: 331 p.
15. Kukushkina O. V., Safonova Yu. A., Sekerazh T. N. *Method of carrying out complex forensic psychological-linguistic examination of the affairs connected with counteraction to extremism and terrorism*. Moscow: RFTsSE; 2014: 98 p.
16. Izotova T. M., Kuznetsov V. O., Plotnikova A. M. *Methodology of Forensic Linguistic Analysis in Criminal Insult Investigations*. Moscow: RFTsSE; 2016: 90 p.
17. Plotnikova A. M., Kuznetsov V. O., Sazhenin I. I., et al. *Semantic Analysis in Forensic Linguistics*. Handbook. Moscow: RFCFS; 2018: 136 p.
18. Nikishin V. D. *Theoretical, organizational and legal aspects of forensic examination of religious materials of extremist and terrorist discourse*. Dis. Cand. Law. Sci. Moscow; 2019: 276 p.

© Galyashina E. I., Nikishin V. D., Bogatyrev K. M., 2021



ББК 67.521.6

УДК 343.982.323

DOI 10.25724/VAMVD.SABC

А. М. Зинин,

профессор кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА),
заслуженный юрист Российской Федерации,
почетный работник высшего профессионального образования
Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор

**ЗНАЧЕНИЕ СТАДИЙ ОСМОТРА
И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ,
ПОСТУПИВШИХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
СУДЕБНЫХ ПОРТРЕТНЫХ ЭКСПЕРТИЗ**

В статье рассмотрено значение осмотра поступивших объектов и их предварительного исследования при производстве судебных портретных экспертиз. Решение задач, поставленных перед судебным экспертом, которому назначается судебная портретная экспертиза, в большей степени определяется состоянием объектов – носителей информации о признаках внешности человека, чей облик предстоит исследовать.

Представляемые объекты должны полно и достоверно отображать признаки внешнего облика человека, зафиксированные на фотоснимках и видеокадрах. Особенно важно это сегодня, когда фиксация информации о внешнем облике человека осуществляется посредством камер наружного наблюдения и подобных им технических средств. Видеозаписи предназначены для фиксации обстановки места, где они установлены и не ориентированы на запечатление внешнего облика людей, попадающих в их поле зрения. Чаще всего результаты такой фиксации не соответствуют требованиям портретной экспертизы по полноте и качеству отображения признаков внешности. Наряду с этим, в качестве образцов для проведения сравнительного исследования представляются не кадры видеозаписи проверяемых лиц, а их изображения, сделанные по правилам синалетической фотосъемки.

Неспособность изображений является одной из причин решения вопроса, поставленного перед экспертом в вероятной форме и даже отказа от его решения. Ходатайства экспертов о представлении образцов, на которых объекты, подлежащие исследованию, запечатлены в ракурсе и положении головы, близкие к этим характеристикам на объектах исследования, не удовлетворяются. Автор, используя собственную экспертную практику, приводит примеры сложностей в ходе производства судебных портретных экспертиз при поступлении таких объектов – носителей информации о внешнем облике человека и показывает, что надлежащее получение образцов для сравнительного исследования самим экспертом дает возможность решать поставленный перед ним вопрос в категорической форме.



Ключевые слова: судебная портретная экспертиза, видеоизображения, стадии осмотра и предварительного исследования объектов судебных портретных экспертиз.

A. M. Zinin,

Professor of the Department of Forensic Examination
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Honored Lawyer of the Russian Federation,
Honored Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation,
Doctor of Science (Law), Professor

THE IMPORTANCE OF THE STAGES OF INSPECTION AND PRELIMINARY RESEARCH OF OBJECTS RECEIVED FOR THE PRODUCTION OF FORENSIC PORTRAIT EXAMINATIONS

The article draws attention to the importance of the examination of received objects and their preliminary research in the production of forensic portrait examinations. The solution of the tasks assigned to the forensic expert is largely determined by the state of objects – carriers of information about the signs of the appearance of the person whose appearance is to be investigated.

The presented objects must fully and reliably display the signs of the external appearance of a person recorded on photographs and video frames. This is especially important in these conditions, when the recording of information about the appearance of a person is carried out by means of video recording with the help of surveillance cameras and similar technical means. These videos are intended to capture the situation of the place where they are installed and are not focused on capturing the appearance of people who fall into their field of vision. Most often, the results of such fixation do not meet the requirements of portrait expertise in terms of completeness and quality of displaying signs of appearance.

Along with this, as samples for conducting a comparative study, not video footage of the checked persons is presented, but their images made according to the rules of signaleptic photography. The disparity of images is one of the reasons for the solution of the question posed to the expert in a probable form, and even the refusal of his decision of the request of experts to provide samples on which the objects to be studied are captured in the angle and position of the head, close to these characteristics on the objects of study, are not satisfied. The author, using his own expert practice, gives examples of the complexity of the production of judicial portrait examinations when receiving such objects-carriers of information about the external appearance of a person. And shows that the proper receipt of samples for comparative research by the expert himself makes it possible to solve the question posed to him in a categorical form.

Key words: forensic portrait examination, video images, stages of inspection and preliminary study of objects of forensic portrait examinations.

* * *



В соответствии с методическими основами производства судебных экспертиз первой их стадией является осмотр поступивших объектов [1; 2]. Однако началом этой стадии фактически является ознакомление с постановлением (определением) о назначении экспертизы. Этот документ обычно краток. С процессуальной позиции в нем обозначаются факт, обстоятельства, изучение которых требует привлечения специальных знаний, но такое краткое изложение оснований назначения судебной экспертизы не дает возможности судебному эксперту уяснить условия, в которых находился объект, и как эти условия повлияли на его свойства и признаки. Между тем данные сведения необходимы для оценки причин изменения свойств и признаков объекта, что, в свою очередь, важно для понимания направления воздействия тех или иных обстоятельств на признаки, характеризующие объект.

Рассматриваемые сведения необходимы для решения диагностической задачи по определению пригодности объекта для проведения исследования и, соответственно, решения вопроса, поставленного перед экспертом. Из этих обстоятельств можно уяснить, как они повлияли на состояние объекта, сохранение или изменение признаков, характеризующих объект как носитель информации применительно к рассматриваемой теме, отображение внешнего облика человека.

Свойства объекта, его признаки не могут быть очевидны полностью при ознакомлении с носителем информации об объекте. Прежде всего, эксперту должно быть ясно, с каким видом носителя информации о внешнем облике человека придется работать: фотоснимком или видеокадром (видеокадрами). Затем ему требуется уяснить условия возникновения этого носителя информации. И в этой ситуации эксперту важно, чтобы в так называемых обстоятельствах дела были отражены эти условия и можно было представить, как они повлияли на отображение признаков внешнего облика человека. Однако экспертная практика свидетельствует, что такая информация в постановлении (определении) не содержится.

В постановлении (определении) о назначении экспертизы указывается квалификация деяния (по уголовным делам) на основании соответствующей статьи Уголовного кодекса Российской Федерации или по гражданским делам – суть гражданско-правового спора. Перечисляются объекты, направляемые на экспертизу, и дается формулировка вопроса, на который предстоит ответить эксперту, которому приходится предполагать вид обстоятельств, воздействовавших на объект исследования, условия отображения признаков внешнего облика человека, когда он знакомится с объектом – носителем информации о внешнем облике человека.

Изучая фотографический снимок или видеок кадр, на которых запечатлен человек, эксперт исходя из своего опыта строит предположение об этих условиях: расстояние до фотографируемого объекта, освещение, тип, вид примененных средств (фотоаппаратура, видеокамера) для фиксации объекта – и делает умозаключение о том, как все это могло повлиять на отображение признаков внешнего облика человека.



Так, по делу о разбойном нападении на пенсионера, получившего деньги в отделении Сбербанка, было установлено, что преступник проследовал за ним до его дома, в подъезде нанес удар по голове и отобрал деньги. При выяснении обстоятельств происшествия было установлено, что в вестибюле Сбербанка в тот момент, когда пенсионер получал деньги, находилась женщина, которая не входила в кассовый зал, а наблюдала в нем обстановку. В ходе расследования данного преступления личность женщины была установлена, так как она была зафиксирована камерой наблюдения банка. Возникла версия, что она соучастница преступления. Видеозапись была изъята, и видеокadres с изображением этой женщины приобщены к делу. Подозреваемая была задержана. Возникла необходимость проведения судебной портретной экспертизы. Женщину сфотографировали в следственном изоляторе по правилам сигналетической фотосъемки – анфас и в профиль. Фотоснимки и кадры видеозаписи представлены для проведения судебной портретной экспертизы.

Судебный эксперт, которому было поручено проведение данной экспертизы, при ознакомлении с полученными материалами выяснил, что условия отображения внешнего облика женщины, зафиксированной камерой, установленной в помещении Сбербанка, и фотографирования в следственном изоляторе различаются, что будет существенным образом влиять на процесс сравнительного исследования изображений и его результаты.

Экспертом было подготовлено ходатайство о необходимости осуществить фотосъемку женщины в вестибюле Сбербанка, т. е. в тех же условиях, в которых осуществлялась видеосъемка. Однако ходатайство не было удовлетворено. Следователь сообщил, что по делу достаточно доказательств и заключение эксперта не будет относиться к числу существенных доказательств, тем более что для осуществления фотосъемки в условиях Сбербанка требуются этапирование женщины из следственного изолятора в помещение Сбербанка, обеспечение ее охраны и приглашение специалиста для выполнения фотосъемки.

Аналогичная ситуация сложилась в рамках уголовного дела по обвинению гражданина Н. в подготовке заказного убийства. По делу была назначена судебная портретная экспертиза, на которую представлены кадры видеозаписи, где обвиняемый зафиксирован поднимающимся по лестничному маршу в подъезде жилого дома. Для проведения экспертизы также представлены фотоснимки Н., запечатленного в следственном изоляторе по правилам сигналетической фотосъемки. Ознакомившись с представленными изображениями, эксперт увидел очевидную несопоставимость обстоятельств запечатления человека, чей внешний облик предстояло исследовать, что существенным образом будет влиять на ход и результаты экспертизы. Было подготовлено ходатайство о необходимости выполнения фотосъемки Н. в условиях, подобных его запечатлению с помощью видеокамеры, установленной в подъезде жилого дома, где он был первоначально зафиксирован. Ходатайство эксперта отклонили в связи со сложностью получения образцов для сравнительного исследования в условиях, подобных тем, в которых первоначально был зафиксирован гражданин Н.



Подобные ситуации возникали в экспертной практике, и отсутствие соответствующих образцов для сравнительного исследования сказывалось на выводах эксперта. Тем не менее изучение экспертом обстоятельств уголовного дела, по которому назначается судебная портретная экспертиза, может существенным образом повлиять на собирание доказательств по делу.

Так, в московском районе Кузьминки было совершено ограбление женщины. Мужчина зашел за ней в подъезд, сорвал сережки и убежал. Спустя месяц потерпевшая оказалась возле Павелецкого вокзала и увидела мужчину, в котором опознала грабителя. Этот человек был задержан, но на допросе он заявил, что в тот день и то время, когда было совершено ограбление, был на Павелецком вокзале и провожал своего родственника.

На видеозаписи, фиксировавшей тех, кто находился в помещении вокзала, сообщение подозреваемого подтвердилось. Однако потерпевшая настаивала на своих показаниях, что задержанный – именно тот грабитель, который сорвал с нее сережки, поэтому данный гражданин был задержан.

По делу была назначена судебная портретная экспертиза, на которую представлен один из кадров видеозаписи, отобранный работниками полиции. На кадре видны двое мужчин, но масштаб изображения позволял различать только общие, групповые признаки внешности. Эксперт, которому поручили судебную портретную экспертизу, отказался от решения вопроса в связи с недостатком на видеокadre признаков внешности, индивидуализирующих проверяемое лицо.

Уже на стадии судебного разбирательства по ходатайству адвоката была назначена повторная судебная экспертиза. Эксперт, которому она была поручена, просмотрел всю видеозапись за указанный временной период и выявил кадры, на которых подсудимый был изображен анфас и в профиль в масштабе, позволяющем провести идентификационное исследование по комплексу общих и частных признаков внешности. Чтобы обеспечить максимальные условия для сопоставления признаков внешности, эксперт с разрешения судьи осуществил фотосъемку в следственном изоляторе, сфотографировав подсудимого в тех ракурсах и положении головы, которые были на выявленных кадрах видеозаписи, сделанных на вокзале.

Таким образом, изучение обстоятельств дела и представленных эксперту видеозаписей дало возможность дополнительно получить изображения и провести экспертное исследование, которое завершилось категорическим выводом о тождестве изображенных лиц.

Изучение кадров видеозаписи, среди которых имеются представленные на экспертизу, должно осуществляться в стадии осмотра и предварительного исследования объектов, поступающих для производства судебной портретной экспертизы.

Экспертная практика доказала также необходимость просмотра всей видеозаписи за период, интересующий следствие, и выбора необходимых для производства экспертизы кадров самим экспертом, которому поручается экспертиза, а не следователем. Целесообразно информировать следователя о необходи-



мости получения образцов для сравнительного исследования, близких по условиям отображения лица, чье изображение предстоит исследовать. Такое ходатайство, в случае отказа от его удовлетворения, будет существенно влиять на виды выводов по результатам проведенного экспертом исследования и свидетельствовать, что эксперт в необходимом объеме изучил представленные ему для исследования материалы. О результатах такого изучения следует информировать инициатора назначения экспертизы. Настойчивость эксперта, его убежденность в необходимости собирания дополнительной портретной информации уменьшает количество отказов от решения вопроса по существу.

Экспертная инициатива по дополнительному собиранию информации, помимо той, которая ему представлена, имеет значение и потому, что информированность следователей о реальных возможностях судебных экспертиз весьма ограничена: они имеют общее представление о том, какие вопросы может решать эксперт по тому или иному роду экспертиз. Реальные условия их проведения, необходимость более полного собирания материалов, прежде чем назначается экспертиза, работникам следственных подразделений недостаточно известны.

Список библиографических ссылок

1. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология): учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Норма: ИНФРА-М, 2017. 368 с.

2. Зинин А. М., Подволоцкий И. Н. Габитоскопия и портретная экспертиза: учебник. М.: Норма: ИНФРА-М, 2018. 288 с.

© Зинин А. М., 2021

References

1. Rossinskaya E. R., Galyashina E. I., Zinin A. M. *Theory of forensic expertise (Forensic expert science)*. Textbook. 2nd ed., revised and expanded. Moscow: Norma: INFRA-M; 2017: 368 p.

2. Zinin A. M., Podvolotsky I. N. *Gabitoscopy and portrait examination*. Textbook. Moscow: Norma: INFRA-M; 2018: 288 p.

© Zinin A. M., 2021

* * *



ББК 67.521.6

УДК 343.982.323

DOI 10.25724/VAMVD.SBCD

А. П. Божченко,

профессор кафедры судебной медицины и медицинского права
Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова,
доктор медицинских наук, доцент;

Я. А. Мартынов,

слушатель III факультета Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова

ПРИЗНАКИ «СЛОВЕСНОГО ПОРТРЕТА» ЗАТЫЛКА И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НЕМУ ОБЛАСТЕЙ

Статья посвящена системе описания внешности человека методом словесного портрета, которая основана на признаках затылка и прилегающих к нему областей (ушных раковин, шеи и верхней трети спины). Материалом исследования выступили выполненные в стандартизованных условиях фотоснимки 116 человек. Все обследованные – относительно здоровые лица европеоидной расы (центральный тип, представленный преимущественно этническими русскими, в меньшей степени украинцами и белорусами), мужского пола, молодого возраста.

Дана описательная характеристика распознаваемым признакам (всего 18) и их возможным значениям (от 2 до 7 для каждого признака, суммарно 72 значения). Ряд дифференциально-диагностических критериев подкреплен схематическими изображениями значений (вариантов) признаков. Изложены сведения о распространенности значений признаков ($P_x \pm m_x$) и их идентификационной значимости ($I_x = 100 / P_x$). Выявлен целый ряд редких значений признаков, имеющих высокую идентификационную значимость. Оценка информативности признаков дана с учетом их устойчивости во времени и возможности объективной оценки в процессе распознавания.

Результаты исследования представляют ценность для теории и практики судебно-медицинской и криминалистической идентификации личности.

Ключевые слова: затылок, идентификация личности, неопознанный труп, признаки внешности, словесный портрет, ушная раковина.

A. P. Bozhchenko,

Professor of Faculty of Forensic Medicine and Medical Law
of Military Medical Academy, Doctor of Science (Medicine), Associate Professor;

Ya. A. Martynov,

Resident of the III faculty of Military Medical Academy

SIGNS OF A "VERBAL PORTRAIT" OF THE BACK OF THE HEAD AND SURROUNDING AREAS



The article is devoted to a system of describing a person's appearance by the method of "verbal portrait", based on the features of the back of the head and adjacent auricles, neck and upper third of the back. The research material was photographs of 116 people made under standardized conditions. All the examined relatively healthy persons, of Caucasian race (the Central type represented mainly by ethnic Russians, to a lesser extent by Ukrainians and Belarusians), male, young age.

A descriptive description of the recognized features (18 in total) and their possible values (from 2 to 7 for each feature, a total of 72 values) is given. A number of differential diagnostic criteria are supported by schematic images of the values (variants) of features. Information about the prevalence of feature values ($P_x \pm m_x$) and their identification significance ($I_x = 100 / P_x$) is presented. A number of rare values of features with high identification significance have been identified. The evaluation of informative features is given taking into account their stability over time and the possibility of an objective assessment in the recognition process.

The results of the research are valuable for the theory and practice of forensic and forensic identification of individuals.

Key words: the back of the head, identification, unidentified corpse, signs of appearance, verbal portrait, ear.

* * *

Исторически первым возник и до сегодняшнего дня не потерял своей актуальности такой метод идентификации личности, как словесный портрет – система описания внешности человека с помощью набора специальных характеристик [1–3]. Впервые стандартизованное описание внешности было предложено в конце XIX в. А. Бертильоном, а в настоящее время процесс совершенствования метода продолжается: разрабатываются варианты, ориентированные на возможность дифференциальной диагностики расового типа неизвестного лица, определения биологического возраста, установления кровного родства, выявления психопатологических особенностей и др. [4–8].

Главным объектом словесного описания внешности было и остается лицо: элементы лица (лоб, брови, глаза, нос, подбородок и др.) и их характеристики (модусы – размер, форма, цвет, симметрия и т. д.), определяемые в положении головы анфас и в профиль. Интерес именно к этой области головы продиктован расположением здесь наибольшего количества индивидуализирующих характеристик, необходимых для выделения описываемого человека из числа прочих [1; 2; 9].

Вне зоны интереса оказывается затылочная область головы [3; 9; 10]. Здесь отсутствуют функциональные признаки, касающиеся мимики живого человека, а анатомические признаки не отличаются разнообразием [7; 5; 11]. Вместе с тем мягкие ткани лица, в отличие от затылка, быстрее и сильнее подвергаются разрушающему влиянию гниения [12]. У военнослужащих, погибающих в условиях



боевых действий, лицевая область головы разрушается в три раза чаще по сравнению с затылочной вследствие обращения к источнику «огня», эпицентру взрыва именно лицом [13]. Преступники, орудуя на месте происшествия, предполагают возможность видеозаписи с камер наблюдения, в связи с чем прячут лицо, обнажая при этом затылок [7; 12].

Цель настоящего исследования – разработать высокоинформативную систему описания внешности со стороны затылка.

Материал и методы исследования. Материалом исследования стали выполненные в стандартизованных условиях фотоснимки 116 человек. Все обследованные относительно здоровые лица европеоидной расы (центральный тип, представленный преимущественно этническими русскими, в меньшей мере – украинцами и белорусами), мужского пола, молодого возраста. В качестве объекта исследования определены мужчины молодого возраста (именно эта группа лиц чаще всего становится объектом судебно-медицинской и криминалистической идентификации личности).

Методы исследования: общие – опрос, описание, математико-статистические, логические; частный – фотографический; специальный – «словесный портрет» затылка и прилегающих к нему областей.

Фотографирование производилось на цифровой фотоаппарат в стандартизованных условиях: а) положение обследуемого – сидя на стуле, спина ровная (без наклона вперед или в сторону), взгляд перед собой (глаза на уровне наружного слухового отверстия); б) положение объектива фотоаппарата – на расстоянии 1,5 м от затылка, на одном уровне по горизонтали с проекцией затылочного бугра обследуемого.

Распознавание признаков внешности осуществлялось на основе сопоставления зафиксированного изображения со специально разработанным описанием [12] и схематическим изображением значений признаков затылка и прилегающих к нему областей (18 признаков, каждый из которых принимал от 2 до 7 значений, всего 72 различных значения). При невозможности однозначно распознать значение признака (как правило, по причине недостаточно высокого качества фотоснимка) наблюдение исключалось из дальнейшего исследования (из 124 первичных фотоснимков зачетными признаны 116, или 93,5 %).

База данных создавалась с помощью табличного редактора Microsoft Excel. Статистическое описание переменных ($P_x \pm m_x$) и расчет коэффициента корреляции значений признаков (r) осуществлялись с помощью встроенных в редактор Microsoft Excel функций. Идентификационная значимость значений признаков рассчитывалась как величина, обратная частоте их встречаемости ($I_x = 100 / P_x$), при этом пороговое значение принято равным 5 [12].

Протокол исследования был одобрен этическим комитетом Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова. Обследуемые лица были ознакомлены с ходом исследования и подписали информированное согласие на участие в нем.

Результаты исследования. *Первая группа* признаков характеризует голову в целом. Она включает в себя форму и относительный размер головы.

1. Форму головы распознавали в соответствии с геометрическими фигурами (овальная или круглая) и другими наблюдаемыми в природе предметами по аналогии (яйцевидная с вершиной, обращенной вниз или вверх) (рис. 1). Установлено, что наиболее частой формой головы является круглая ($41,4 \pm 4,6 \%$), далее следуют овальная форма ($37,1 \pm 4,5 \%$), яйцевидная с вершиной внизу ($19,8 \pm 3,7 \%$) и яйцевидная с вершиной вверх ($1,7 \pm 1,2 \%$). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно (после округления до целочисленных значений) 2, 3, 5 и 59.

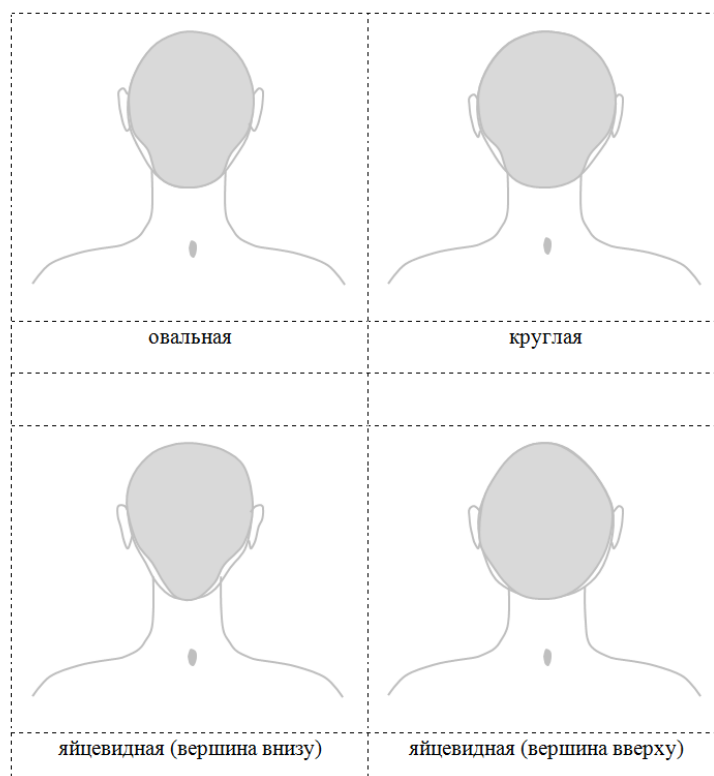


Рис. 1. Основные формы головы

2. Относительный размер головы. Распознавали три варианта относительно (относительно ширины шеи и плеч) размера головы: маленький, средний и большой (рис. 2). Наиболее частый вариант – средний размер головы ($37,1 \pm 4,5 \%$), далее следуют маленький ($33,6 \pm 4,4 \%$) и большой ($29,3 \pm 4,2 \%$). Идентификационная значимость значений признака равна примерно по 3 единицы, что меньше порогового значения (5). Таким образом, ни одно из распознанных значений признака не является информативным. По всей видимости, в будущем следует дополнительно учитывать такие варианты признака, как очень маленькая и очень большая голова (в исследуемой выборке встретились



всего лишь по одному разу и отдельно не выделялись), а для точной оценки встречаемости их в популяции провести исследование на более многочисленной выборке.



Рис. 2. Относительный размер головы

Вторая группа признаков характеризует ушные раковины. Она включает относительное положение и относительный размер ушных раковин, степень их прилегания к голове, а также те или иные особенности.

3. Относительное положение ушных раковин. Определяли три варианта положения ушных раковин по отношению к верхней точке головы: низкое, среднее и высокое (рис. 3). Наиболее частый вариант – среднее положение ($61,2 \pm 4,5 \%$), далее следуют низкое ($27,6 \pm 4,1 \%$) и высокое ($11,2 \pm 2,9 \%$). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно 2, 4 и 9.

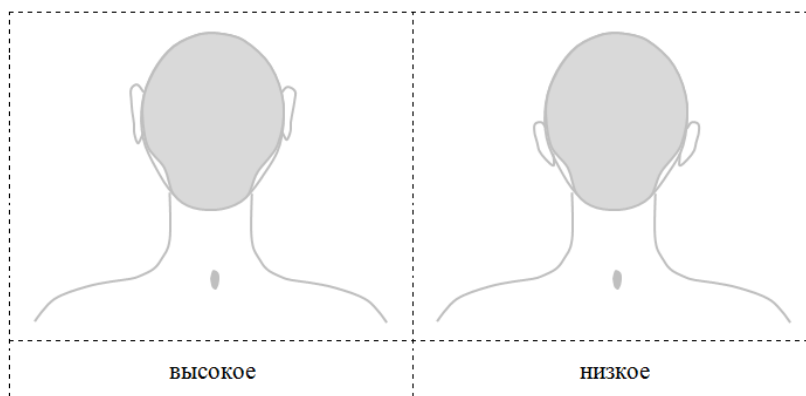


Рис. 3. Относительное положение ушных раковин

4. Относительный размер ушных раковин. Распознавали три варианта относительного размера ушных раковин: маленькие, средние и большие (относи-

тельно размера головы) (рис. 4). Большие, средние или маленькие ушные раковины наблюдаются, по данным нашего исследования, с равной частотой – по $33,3 \pm 4,4$ %. Как и в случае с относительным размером головы, идентификационная значимость значений признака равна примерно по 3 единицы, что меньше порогового значения (5). Ни одно из распознанных значений признака не является информативным. В будущем следует дополнительно учитывать такие варианты признака, как очень большие и очень маленькие ушные раковины (в исследуемой выборке не встречались).



Рис. 4. Относительный размер ушных раковин

5. Степень прилегания ушных раковин к голове. Оценивали три варианта прилегания ушных раковин к голове: слабое (или оттопыренные ушные раковины), среднее и сильное (прижатые ушные раковины) (рис. 5).

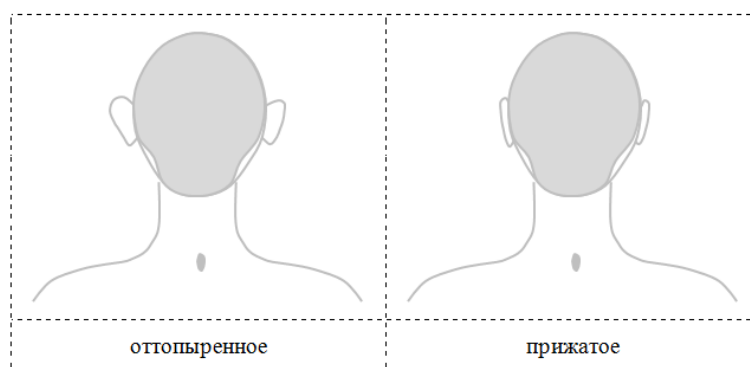


Рис. 5. Варианты прилегания ушных раковин к голове

Наиболее частый вариант – оттопыренное положение ушей ($42,2 \pm 4,6$ %), далее следуют среднее положение ($35,3 \pm 4,4$ %) и прижатое ($22,4 \pm 3,9$ %). Сравнительно частая встречаемость не среднего значения признака, а одного из крайних (оттопыренное положение ушных раковин) обусловлена особым кон-



тингентом обследуемых лиц (призывники, военнослужащие срочной и контрактной службы – короткая стрижка обнажает ушные раковины и делает возможным точнее оценить степень их прилегания к голове, без «сбивающего» влияния волос). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно 2, 3 и 4. Как и в случае с относительными размерами головы и ушных раковин, ни одно из распознанных значений признака не является информативным. В будущем следует дополнительно учитывать такие варианты признака, как очень сильная оттопыренность и очень сильное прилегание ушных раковин (в исследуемой выборке не встречались).

6. Особенности ушных раковин. Распознавали особенности ушных раковин, связанные с асимметрией относительного размера, положения и степени прилегания к голове (рис. 6), а также посттравматическую деформацию ушной раковины, наличие на ней рубца (шрама), родинки (пигментного пятна) или иной особенности. Установлено, что асимметрия степени прилегания (одна из ушных раковин заметно сильнее прилежит к голове) наблюдалась в $15,5 \pm 3,5$ %, асимметрия положения (одна из ушных раковин выше другой) – в $8,3 \pm 3,5$ %, асимметрия относительного размера (одна из ушных раковин больше другой) – в $6,4 \pm 2,3$ %. Сломанная ушная раковина имела место в $10,1 \pm 2,9$ % случаев, наличие рубца, родинки или следа от прокола мочки ушной раковины – по $0,9 \pm 0,9$ %. Идентификационная значимость значений данной группы признаков наиболее высока и составляет соответственно 29, 38 и 42, а также 35 и 110.



Рис. 6. Асимметрия положения и степени прижатия ушных раковин



Третья группа признаков характеризует волосы. Она включает количество, положение и направление роста волос в завитке, волнистость, густоту и цвет волос, а также относительную высоту положения линии роста (окантовки) волос и ее форму.

7. Количество завитков волос. В подавляющем большинстве случаев у обследуемых лиц имелся один завиток ($95,7 \pm 1,9 \%$). Два завитка наблюдалось лишь в $4,3 \pm 1,9 \%$ наблюдений – именно этот вариант признака имеет идентификационное значение (рис. 7). Его идентификационная значимость равна 23.



Рис. 7. Количество завитков волос

8. Положение завитка волос. Распознавали три варианта положения завитка волос относительно задней срединной линии головы: слева, по центру и справа (рис. 8). Чаще всего завиток волос располагался центрально ($52,6 \pm 4,6 \%$). Положение справа наблюдалось почти в 4 раза чаще, нежели слева (соответственно $37,9 \pm 4,5 \%$ $9,5 \pm 2,7 \%$). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно 2, 3 и 11.

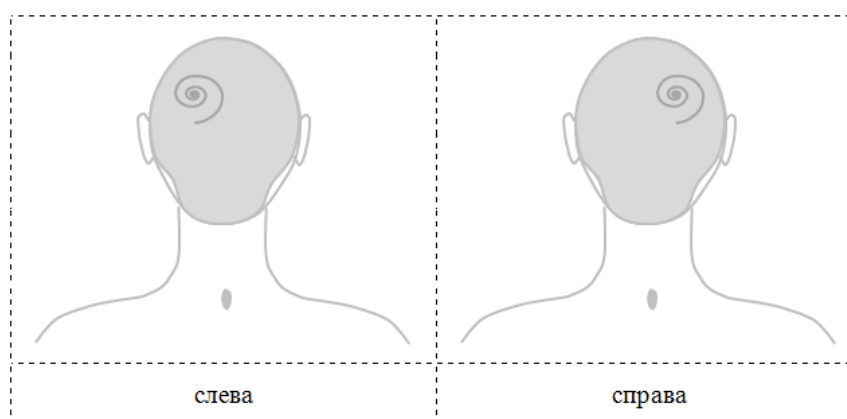


Рис. 8. Расположение завитка волос относительно срединной линии головы



9. Направление роста волос. Определяли следующие варианты направления роста волос от центра по ходу часовой стрелки: при одном завитке – по часовой стрелке или против; при двух завитках – по отношению к каждому (рис. 9). Направление роста волос чаще всего было по ходу часовой стрелки ($70,7 \pm 4,2 \%$). Против хода часовой стрелки рост волос наблюдался реже ($19,0 \pm 3,6 \%$). В $10,3 \pm 2,8 \%$ случаев закручивание волос не отмечалось. Идентификационная значимость равна соответственно 1, 5 и 10. При двух завитках направление роста было одинаковым – по часовой стрелке, хотя нельзя исключить при большом объеме выборки встречаемость и иных вариантов (рис. 9).

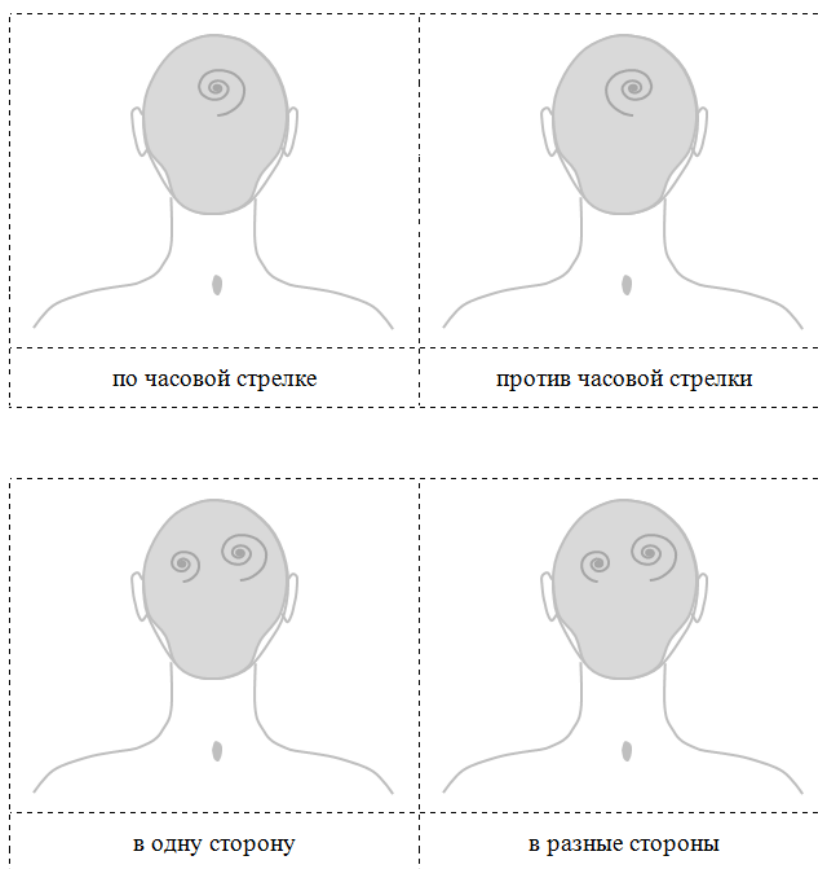


Рис. 9. Направление роста волос в завитках по ходу часовой стрелки

10. Волнистость волос. Распознавали три варианта волнистости волос при условии короткой стрижки: прямые, волнистые и курчавые. У большинства обследованных мужчин волосы были оценены как прямые ($78,4 \pm 3,8 \%$). Волнистые и особенно курчавые волосы наблюдались реже (соответственно в $19,0 \pm 3,6 \%$ и $2,6 \pm 1,5 \%$). Идентификационная значимость равна соответ-

венно 1, 5 и 38 (наивысшую идентификационную значимость имеют курчавые волосы).

11. Густота волос. У большинства молодых мужчин волосы были густые ($81,9 \pm 3,6$ %). Средние и редкие волосы наблюдались значительно реже (соответственно в $16,4 \pm 3,4$ % и $1,7 \pm 1,2$ %). Идентификационная значимость равна соответственно 1, 6 и 59. В $7,3 \pm 2,5$ % случаев наблюдалось теменное облысение ($I_x = 40$).

12. Цвет волос. Варианты цвета волос оценивали в соответствии со шкалой Фишера: светло-русые, русые, темно-русые, черные и рыжие. Наиболее частым цветом волос оказался русый ($35,3 \pm 4,4$ %), далее – темно-русый ($31,0 \pm 4,3$ %), светло-русый ($19,8 \pm 3,7$ %), черный ($7,8 \pm 2,5$ %) и рыжий ($6,0 \pm 2,2$ %). Идентификационная значимость равна соответственно 3, 3, 5, 13 и 17. Просесть в волосах или локальная седина наблюдались в $11,0 \pm 3,0$ % ($I_x = 33$).

13. Уровень расположения линии роста (или окантовки) волос. Распознавали три варианта уровня расположения линии относительно нижней точки ушных раковин и проекции (выступа) остистого отростка 7-го шейного позвонка: низкий, средний и высокий (рис. 10). В исследованной выборке преобладал высокий уровень расположения линии окантовки волос ($61,2 \pm 4,5$ %), далее следовали средний ($25,9 \pm 4,1$ %) и низкий ($12,9 \pm 3,1$ %). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно 2, 4 и 8.

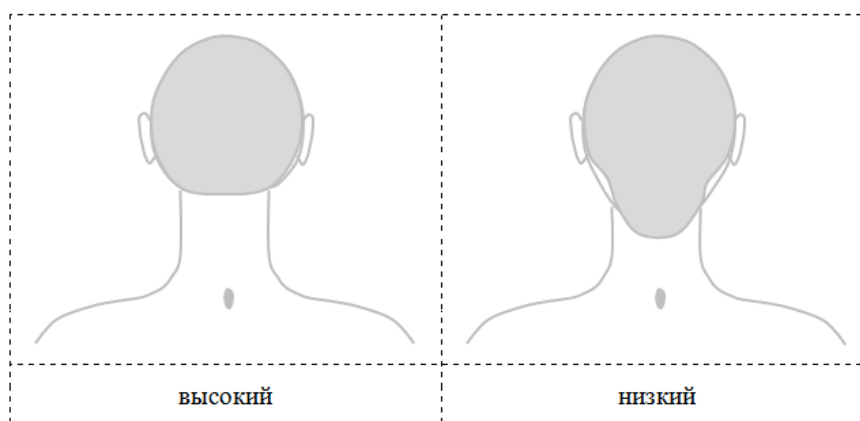


Рис. 10. Уровни расположения линии роста (или окантовки) волос

14. Форма линии роста (или окантовки) волос (рис. 11). Преобладали М- и П-образные варианты (соответственно $35,3 \pm 4,4$ % и $26,7 \pm 4,1$ %). Остальные оказались более редкими и, соответственно, идентификационно более значимыми: трапецевидная ($17,2 \pm 3,5$ %), W-образная ($10,3 \pm 2,8$ %), U-образная ($4,3 \pm 1,9$ %), Z-образная ($3,4 \pm 1,7$ %) и V-образная ($2,6 \pm 1,5$ %). Идентификационная значимость равна соответственно 3, 3, 6, 10, 23, 29 и 38.

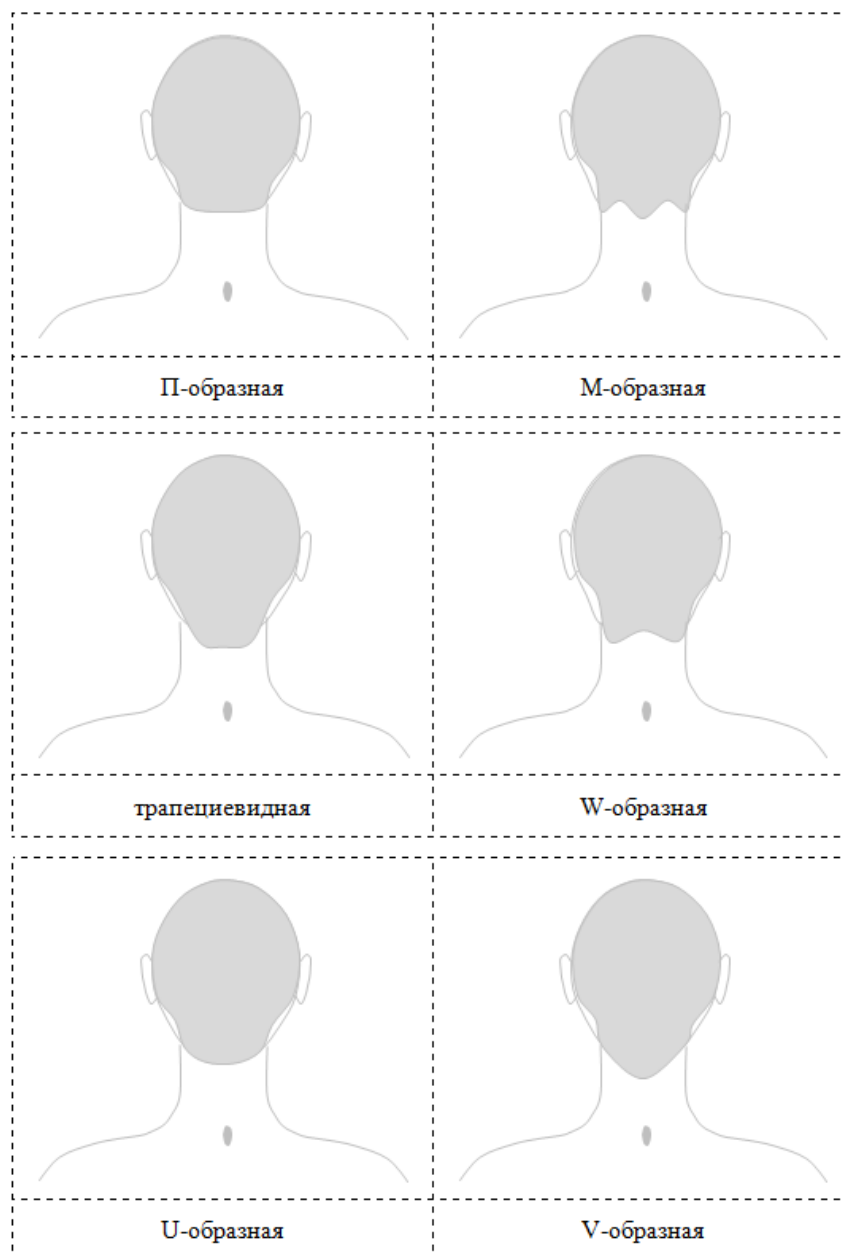


Рис. 11. Разновидности формы линии роста (или окантовки) волос

Четвертая группа признаков характеризует шею (с захватом затылочной области) и верхнюю треть спины. Она включает в себя относительную длину и ширину шеи и плеч, а также особенности их кожного покрова.

15. Относительная длина шеи (относительно размеров головы, ширины шеи и ширины плеч) (рис. 12). Чаще всего шея была короткая ($44,8 \pm 4,6 \%$), далее

следовали длинная ($31,9 \pm 4,3$ %) и средняя ($23,3 \pm 3,9$ %). Идентификационная значимость значений признака очень низкая (соответственно 2, 3 и 4).



Рис. 12. Относительная длина шеи

16. Относительная ширина шеи (относительно размеров головы, длины шеи и ширины плеч) (рис. 13). У обследуемых лиц чаще всего шея была средней ширины ($40,5 \pm 4,6$ %). Варианты широкой и узкой шеи встречались несколько реже (соответственно в $31,0 \pm 4,3$ % и $28,4 \pm 4,2$ % наблюдений). Идентификационная значимость значений признака равна соответственно 2, 3 и 4.

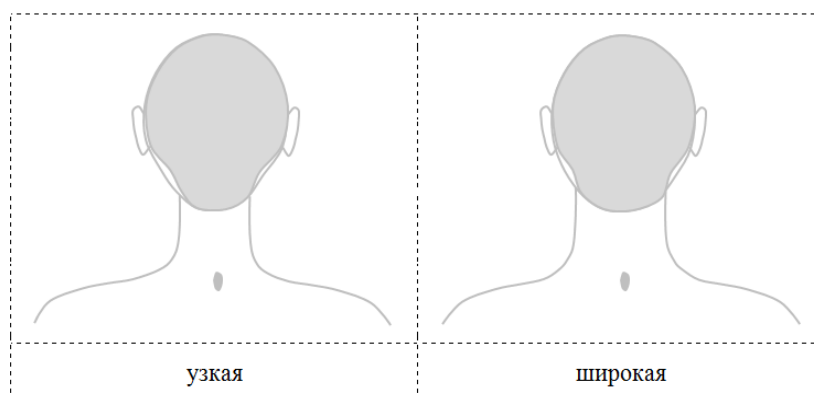


Рис. 13. Относительная ширина шеи

17. Относительная ширина плеч (относительно размеров головы и шеи) (рис. 14). Чаще всего плечи были широкие ($41,4 \pm 4,6$ %), далее следовали средние ($30,2 \pm 4,3$ %) и узкие ($28,4 \pm 4,2$ %). Идентификационная значимость значений признака очень низкая и равна соответственно 2, 3 и 4.

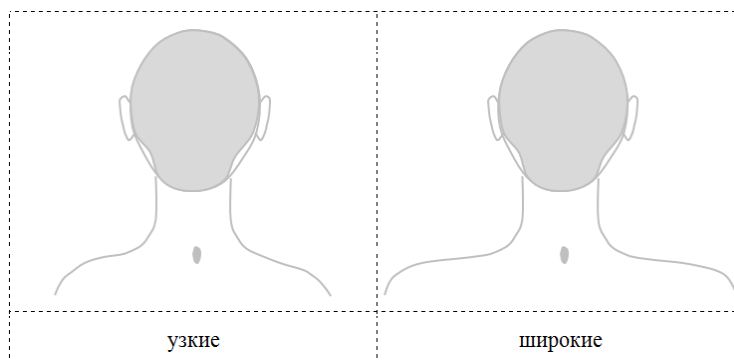


Рис. 14. Относительная ширина плеч

18. Особенности кожного покрова шеи (с захватом затылочной области) и верхней трети спины. Наиболее часто встречались родинки на шее ($16,4 \pm 3,4$ % случаев) и в верхней трети спины ($13,8 \pm 3,2$ %). Далее по частоте встречаемости следует избыточный рост волос в верхней трети спины ($8,6 \pm 2,6$ %), рубцы на затылке или шее ($7,8 \pm 2,5$ %), «веснушки» в верхней трети спины ($3,4 \pm 1,7$ %), рубцы в верхней трети спины ($1,7 \pm 1,2$ %), объемное образование на затылке ($1,7 \pm 1,2$ %). Идентификационная значимость указанных значений признака высокая и равна соответственно 6, 7, 12, 13, 29, 59 и 59.

Сводные данные об идентификационной значимости 41 наиболее информативного значения признаков внешности, распознаваемых со стороны затылка, представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Идентификационная значимость
наиболее информативных признаков внешности,
распознаваемых со стороны затылка**

№	Признак	Значение признака	I_x
1	2	3	4
1	Особенности ушных раковин	рубец	110
2	Особенности ушных раковин	родинка	110
3	Особенности ушных раковин	след от прокола	110
4	Относительный размер головы	очень маленькая*	100
5	Относительный размер головы	очень большая*	100
6	Степень прилегания ушных раковин к голове	очень маленькая*	100
7	Степень прилегания ушных раковин к голове	очень большая*	100
8	Относительный размер ушных раковин	очень маленький*	100
9	Относительный размер ушных раковин	очень большой*	100
10	Форма головы	яйцевидная (вершина вверху)	59
11	Особенности кожного покрова	рубец в верхней трети спины	59



Окончание табл. 1

1	2	3	4
12	Особенности кожного покрова	объемное образование на затылке	59
13	Густота волос	редкие	59
14	Особенности ушных раковин	асимметрия относительного размера	42
15	Особенности волос	локальное (теменное) облысение	40
16	Форма линии роста (окантовки) волос	Z-образная	38
17	Особенности ушных раковин	асимметрия положения	38
18	Волнистость волос	курчавые	38
19	Особенности ушных раковин	посттравматическая деформация	35
20	Особенности волос	просесть / локальная седина	33
21	Форма линии роста (окантовки) волос	U-образная	29
22	Особенности ушных раковин	асимметрия прилегания	29
23	Особенности кожного покрова	веснушки в верхней трети спины	29
24	Форма линии роста (окантовки) волос	W-образная	23
25	Количество завитков волос	два	23
26	Цвет волос	рыжий	17
27	Цвет волос	черный	13
28	Особенности кожного покрова	рубец на затылке / шее	13
29	Особенности кожного покрова	избыточный рост волос в верхней трети спины	13
30	Положение завитка волос	слева от срединной линии	11
31	Направление роста волос при одном завитке	отсутствует	10
32	Относительное положение ушных раковин	высокое	9
33	Уровень роста (окантовки) волос	низкий	8
34	Особенности кожного покрова	родинка в верхней трети спины	7
35	Форма линии роста (окантовки) волос	трапециевидная	6
36	Особенности кожного покрова	родинка на шее	6
37	Густота волос	средние	6
38	Цвет волос	светло-русый	5
39	Форма головы	яйцевидная (вершина внизу)	5
40	Направление роста волос при одном завитке	против хода часовой стрелки	5
41	Волнистость волос	волнистые	5

Примечание: под знаком (*) указаны значения признаков, которые в настоящем исследовании были единичными либо не встречались, поэтому изначально в отдельную группу не выделялись.



В ходе корреляционного анализа установлено, что подавляющее большинство признаков связей (285) из всех изученных ($17 \times 17 = 289$) слабой силы ($r < 0,3$; $p < 0,05$). Взаимосвязь средней силы ($r = 0,3-0,6$; $p < 0,05$) выявлена лишь по отношению к четырем парам сопоставляемых признаков: «форма роста волос – направление роста волос», «направление роста волос – волнистость волос», «уровень расположения линии окантовки волос – относительная длина шеи» и «относительная ширина шеи – относительная ширина плеч». Исходя из этого допустима интегральная оценка идентификационной значимости совокупности признаков путем умножения коэффициентов I_x (кроме указанных выше пар, для которых $r > 0,3$: для них следует выбрать лишь одно наибольшее значение).

Большинство исследованных признаков являются относительно устойчивыми во времени (имеют большой идентификационный период). Исключение составляют высота и форма линии роста (окантовки) волос (могут быть изменены с помощью стрижки), цвет волос (могут быть окрашены), степень прилегания ушных раковин к голове (может быть изменена путем пластической операции).

Изученные признаки сравнительно легко и однозначно распознаются при исследовании живого человека или трупа. При исследовании фотографий и стоп-кадров видеосъемки, особенно если они выполнены в нестандартных условиях (с очень близкого или большого расстояния, под углом, при недостаточной освещенности и т. п.) распознавание признаков затрудняется. Так, при близком расстоянии фотосъемки, выполненной сверху, круглая форма головы может быть представлена как яйцевидная с сужением внизу. При видеосъемке сбоку невозможно оценить симметрию ушных раковин. В условиях недостаточной освещенности проблематично оценить цвет волос, наличие седины. Впрочем, такого рода недостатки являются общими для всех признаков внешности и в большей мере считаются недостатками способа их фиксации. Ряд признаков сохраняет свою устойчивость и в таких условиях (например, количество завитков волос и направление в них роста волос относительно хода часовой стрелки).

Выводы. При описании внешности относительно здоровых молодых мужчин европеоидной расы методом словесного портрета со стороны затылка и прилегающих к нему областей распознаются по меньшей мере 18 стандартизованных признаков, каждый из которых может принимать от 2 до 7 значений (всего 72). Высокую идентификационную значимость имеют больше половины из них (41). Взаимосвязь большинства признаков слабая ($r < 0,3$), что предопределяет возможность формирования на их основе идентификационных комплексов признаков. Разработанная признаковая система описания внешности человека дополняет существующую систему словесного портрета и может найти применение в судебно-медицинской и криминалистической практике идентификации личности.

В будущем информативность предложенной признаковой системы описания внешности может быть увеличена за счет более детального описания морфологических особенностей ушных раковин, фиксируемых сзади. Кроме того, целесообразно изучить ее информативность по отношению к мужчинам иных воз-



растных групп, а также к женщинам с учетом расовой и этнотерриториальной принадлежности обследуемых лиц.

Список библиографических ссылок

1. Будякова Т. П. Экспериментальная оценка эффективности системы словесного портрета при опознании личности // Экспериментальная психология. 2016. № 2. С. 53–65.
2. Использование информации очевидцев о признаках внешности человека при составлении субъективных портретов: метод. рекомендации / А. М. Зинин, А. Б. Зотов, С. И. Зудин, С. А. Буданов. М.: ЭКЦ МВД России, 1996. 6 с.
3. Пичугин С. А. Криминалистическое установление личности с использованием субъективных отображений признаков внешности человека: дис. ... д-ра юрид. наук. М., 2010. 221 с.
4. Божченко А. П., Ригонен В. И. Взаимосвязь антропометрических и дерматоглифических признаков у мужчин карельской и русской этнических групп // Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. № 2. С. 15–20.
5. Звягин В. Н., Галицкая О. И. Методика краниометрического определения пола и антропологического типа населения Кавказа при медико-криминалистической идентификации личности: метод. рекомендации. М.: ИП Дудкин В. А., 2019. С. 51–60.
6. Божченко А. П. Возможности составления «словесного портрета» преступника по следам пальцев рук, оставленным им на месте происшествия // Актуальные проблемы защиты и безопасности. Медико-биологические проблемы: труды IX Всерос. науч.-практ. конф. Приложение к журналу «Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук». 2006. Т. 6. С. 162–164.
7. Давыдов Е. В., Финогенов В. Ф. Проблемы решения диагностических задач в судебно-портретной экспертизе // Судебная экспертиза. 2016. № 4 (48). С. 94–107.
8. Звягин В. Н., Галицкая О. И., Диордиев В. Е. Установление родства по признакам внешности // Материалы VI Всероссийского съезда судебных медиков «Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики». М.: Академия, 2005. С. 104–106.
9. Божченко А. П., Гомон А. А. Способ регистрации локализации знаков радужки при описании признаков внешности методом «словесного портрета» // Усовершенствование методов и аппаратуры, применяемых в учебном процессе, медико-биологических исследованиях и клинической практике: сб. изобретений и рационализаторских предложений. СПб., 2017. Вып. 48. С. 57–58.
10. Казаков В. И. К вопросу об идентификации по ушным раковинам лиц, совершивших преступление. Челябинск: Юрид. ин-т МВД России, 2003. 35 с.
11. Анчабадзе Н. А., Давыдов Е. В. Влияние мимики лица на достоверность отображения признаков внешности на фотоснимках и видеоизображениях //



Научный фундамент практической деятельности по расследованию преступлений: сб. науч. тр. Самара: ООО «Офорт», 2017. С. 5–7.

12. Мартынов Я. А., Божченко А. П. Затылочная область как источник дополнительной информации к «словесному портрету» мужчин призывного возраста // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. Т. 39. № 1. С. 35–41.

13. Божченко А. П., Толмачев И. А. Исследование актуальных вопросов судебно-медицинской экспертизы огнестрельной и взрывной травм в трудах В. Л. Попова и его учеников // Судебно-медицинская экспертиза. 2013. № 3. С. 21–24.

© Божченко А. П., Мартынов Я. А., 2021

References

1. Budyakova T. P. Experimental evaluation of the effectiveness of a verbal portrait when identifying a person. *Experimental psychology*. 2016; 2: 53–65.

2. Zinin A. M., Zotov A. B., Zudin S. I., Budanov S. A. *Use of eyewitness information about the signs of a person's appearance when making subjective portraits*. Methodological recommendations. Moscow: EKC MVD Rossii; 1996: 6 p.

3. Pichugin S. A. *Criminalistic identification of a person using subjective displays of signs of a person's appearance*. Dis. Dr. Law. Sci. Moscow; 2010: 221 p.

4. Bozhchenko A. P., Rigonen V. I. The Relationship of anthropometric and dermatoglyphic features in men of the Karelian and Russian ethnic groups. *Journal of anatomy and histopathology*. 2016; 2: 15–20.

5. Zvyagin V. N., Galitskaya O. I. *Method of craniometric determination of gender and anthropological type of the population of the Caucasus in medical and forensic identification of the individual*. Methodological recommendations. Moscow: IP Dudkin V. A.; 2019: 51–60.

6. Bozhchenko A. P. The Possibility of drawing up a "verbal portrait" of a criminal based on the traces of fingers left by them at the scene. In: *Actual problems of protection and security. Medical and biological problems*. Proceedings of the IX all-Russian scientific and practical conference. Appendix to the journal "Proceedings of the Russian Academy of rocket and artillery Sciences". Saint Petersburg; 2006; 6: 162–164.

7. Davydov E. V., Finogenov, V. F., Problems solve diagnostic problems in the judicial-portrait examination. *Forensic examination*. 2016; 48 (4): 94–107.

8. Zvyagin V. N., Galitskaya O. I., Diordiev V. E. Establishing kinship on the basis of appearance. In: *Materials of the VI all-Russian Congress of forensic physicians*. Moscow: Akademiya; 2005: 104–106.

9. Bozhchenko A. P., Gomon A. A. Method of registering the localization of iris signs when describing the appearance of signs by the method of "verbal portrait". In: *Improvement of methods and equipment used in the educational process, biomedical research and clinical practice*. Collection of inventions and rationalization proposals. Saint Petersburg; 2017; 48: 57–58.



10. Kazakov V. I. *On the issue of identification by ear shells of persons who have committed a crime*. Chelyabinsk: YUr. in-t MVD Rossii; 2003: 35 p.

11. Anchabadze N. A., Davydov E. V. Influence of facial expressions on the reliability of displaying appearance signs in photographs and video images. In: *Scientific Foundation of practical activities for investigating crimes*. Samara: ООО "Ofort"; 2017; 5–7.

12. Martynov Ya. A., Bozhchenko A. P. The Occipital region as a source of additional information to the "verbal portrait" of men of military age. *News of the Russian military medical Academy*. 2020; 39; 1: 35–41.

13. Bozhchenko A. P., Tolmachev I. A. Research of topical issues of forensic medical examination of firearms and explosive injuries in the works of V. L. Popov and his students. *Forensic medical examination*. 2013; 3: 21–24.

© Bozhchenko A. P., Martynov Ya. A., 2021

* * *

ББК 67.521.3

УДК 343.982.35

DOI 10.25724/VAMVD.SCDE

А. Н. Бардаченко,

начальник кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент;

И. А. Чулков,

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России;

А. В. Мрищук,

инспектор отделения иммиграционного контроля ОВМ ОМВД России по г. Новому Уренгою

**КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕДОВ 3D-ПРИНТЕРА
НА ДЕТАЛЯХ САМОДЕЛЬНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ**

В последние годы получили широкое распространение технологии 3D-печати. Изначально они позиционировались исключительно как промышленные, но сейчас стали доступны для домашнего применения. Современные бытовые персональные 3D-принтеры (аддитивные принтеры) позволяют изготавливать объекты сложной геометрической формы, обладающие достаточными прочност-



ными характеристиками. К сожалению, такими плодами научно-технического прогресса воспользовались и преступники для изготовления самодельного огнестрельного оружия. В сети Интернет имеются чертежи его конструкций, даются рекомендации по сборке и постобработке произведенного оружия. Однако эксперты-криминалисты не располагают данными о технологиях 3D-печати и признаках оборудования, отображающихся в следах на полученных таким методом деталях.

Для устранения названного пробела авторами приводятся сведения об основных видах технологий 3D-печати, принципе работы 3D-принтеров, функционирующих на основе метода наплавления (Fused Deposition Modeling, FDM). Описаны и проиллюстрированы признаки, отображающиеся в следах на объектах, изготовленных с помощью названного оборудования.

Приведенные данные позволят повысить эффективность судебно-баллистических исследований, направленных на установление способа изготовления и единого источника происхождения самодельного оружия.

Ключевые слова: самодельное огнестрельное оружие, 3D-принтер, следы на деталях.

A. N. Bardachenko,

Head of the Chair of Traceology and Ballistics
of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia,
Candidate of Science (Law), Associate Professor;

I. A. Chulkov,

Senior Lecturer of the Chair of Traceology and Ballistics
of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;

A. V. Mrishchuk,

Inspector of the Immigration Control Subdivision, Migration Department,
Department of the Ministry of the Interior of Russia in Novy Urengoy

**FORENSIC CHARACTERISTICS OF 3D PRINTER TRACES
ON HOMEMADE FIREARMS' PARTS**

In recent years, 3D printing technologies have become widespread. They were initially considered for industrial use only, but now they are available for home use as well. Up-to-date household personal 3D printers (additive printers) allow manufacturing objects of a complex geometric form with sufficient strength characteristics. Unfortunately, such benefits of the scientific and technological progress were also used by criminals to manufacture homemade firearms. On the Internet one can find their structural drawings as well as recommendations on how to assemble and post-process the manufactured firearms. However, forensic experts do not possess data



about 3D printing technologies and equipment signs displayed in traces on the parts obtained by such a method.

To fill this gap, the authors provide information about the main types of 3D printing technologies, the mode of operation of 3D printers functioning on the basis of the Fused Deposition Modeling (FDM) method. The signs displayed in traces on the objects manufactured by means of the mentioned equipment are described and illustrated.

The represented data will allow improving the efficiency of forensic ballistic examination aimed at determining the method of manufacture as well as a single source of homemade firearms' origin.

Key words: homemade firearms, 3D printer, traces on parts.

* * *

Одним из основных источников поступления огнестрельного оружия в незаконный оборот является его самодельное изготовление. Ежегодно в стране регистрируется более 3 500 фактов незаконного изготовления оружия. Объективное, полное и всестороннее расследование данной категории преступлений невозможно без проведения судебно-баллистических экспертиз и исследований.

Анализ российской и зарубежной экспертной практики показывает, что существуют различные способы изготовления самодельного огнестрельного оружия и, наряду с традиционными, описанными в криминалистической литературе, появляются новые технологии, обусловленные активным развитием научно-технического прогресса. Одним из таких направлений являются технологии 3D-печати (аддитивные технологии), которые обладают высокой скоростью и точностью изготовления различных объектов. Однако эксперты-криминалисты не располагают данными о технологиях 3D-печати и признаках оборудования, отображающихся в следах на полученных таким методом деталях.

«Впервые технология изготовления физических трехмерных объектов с использованием цифровых данных была разработана в 1984 г. Чарльзом Хуллом. Он запатентовал технологию под названием „стереолитография“ и создал первый промышленный станок для 3D-печати» [1]. На сегодняшний день разработано множество технологий 3D-печати, которые различаются по скорости, точности, используемым материалам и иным параметрам. Из них можно выделить четыре основных: лазерная стереолитография (laser stereolithography, SLA), селективное лазерное спекание (Selective Laser Sintering, SLS), метод наплавления (Fused deposition modeling, FDM) и ламинирование (Laminated Object Manufacturing, LOM) [2]. В качестве сырья для изготовления 3D-моделей применяется множество разновидностей материалов, обладающих различными свойствами и характеристиками: АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол), акрил, нейлон, поликапролактон, полиэтилен низкого давления, фотополимерные смолы, ПВА-пластик (поливинилацетат), поликарбонат и т. д.



Современные бытовые персональные 3D-принтеры с легкостью справляются с печатью разнообразных объектов: от простых предметов (сувениры, предметы посуды и др.) до инженерных инструментов и деталей сложной геометрической формы. Их работа основана преимущественно на методе наплавления (Fused Deposition Modeling, FDM).

Виртуальная модель объекта в формате STL передается в программное обеспечение 3D-принтера, который сначала печатает вспомогательные конструкции из специального материала поддержки. Затем программа рассчитывает необходимое количество расходных материалов и оптимальные пути перемещения печатающей головки. Экструдер расплавляет тонкую пластиковую нить и послойно укладывает ее согласно данным математической 3D-модели (рис. 1). Толщина печатного слоя в основном определяет точность построения моделей по технологии FDM. Эта величина колеблется в диапазоне от 0,05 до 1 мм. Затем, «когда процесс построения изделия на принтере завершается, производится удаление вспомогательных конструкций вручную или путем растворения в специальном растворе. Готовое изделие может быть либо использовано в напечатанном виде, либо подвергнуто различным способам постобработки» [3].

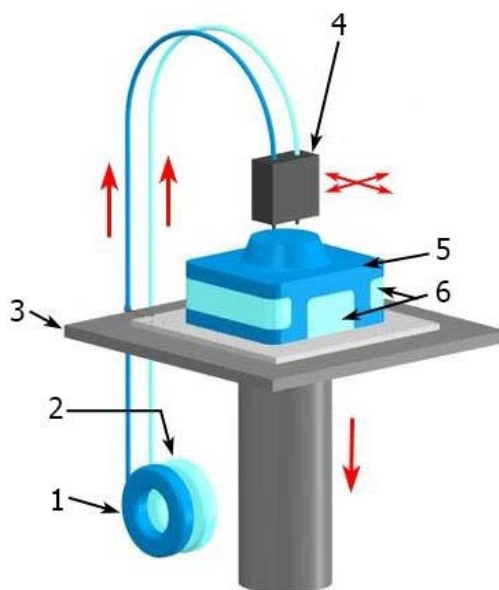


Рис. 1. Схема 3D-принтера, работающего по технологии FDM (Fused Deposition Modeling):
1 – катушка с модельным материалом, 2 – катушка с материалом поддержки,
3 – рабочая платформа, 4 – экструдер, 5 – создаваемая модель,
6 – элементы поддержки

Один из самых распространенных расходных материалов для 3D-печати – АБС-пластик. Его отличительными характеристиками являются «отсутствие запаха, нетоксичность, ударопрочность и эластичность. Температура его плавления



ния 240–248 °С. Он выпускается в виде порошка или тонких пластиковых нитей, намотанных на бобины» [4, с. 264].

В криминалистической литературе имеются описания конструкций различных экземпляров гладкоствольного самодельного огнестрельного оружия, изготовленного на 3D-принтерах. Это и однозарядный пистолет под патрон .380 АСР (9 x 17), получивший название Liberator («Освободитель»), конструкция которого состояла из 15 пластиковых деталей и металлического ударника, и пластиковая копия карабина Grizzly калибра .22 LR, позволявшая произвести более 10 выстрелов до разрушения ствола [5].

Самая большая опасность пластмассового оружия, напечатанного на 3D-принтере, заключается в том, что ни оружие в целом (с извлеченным ударником), ни его части и механизмы не обнаруживаются металлоискателями, что позволяет незаметно пронести их на борт самолета, территорию режимного объекта и т. д.

Одной из важных задач криминалистического исследования объекта при отнесении его к категории огнестрельного оружия является определение способа его изготовления. Однако в литературных источниках отсутствует описание следов, образующихся на деталях оружия при его изготовлении с помощью 3D-принтера. Для устранения этого пробела нами было проведено экспериментальное исследование: с помощью 3D-принтера Printbox3d op, использующего технологию FDM, из АБС-пластика ABSplus-P430 черного цвета были изготовлены десять цилиндров длиной 50–60 мм, диаметром 25–30 мм, с продольным сквозным отверстием диаметром 8,0–9,0 мм. Данный 3D-принтер «обладает следующими техническими характеристиками: точность позиционирования по всем осям – 0,05 мм, минимальная толщина слоя печати – 0,05 мм, размер рабочего поля печати – 185 × 160 × 150 мм, максимальная скорость печати – 30 см³/час» [6]. Характеристики пластмассы ABSplus-P430 следующие: «Прочность на разрыв – 37 МПа, прочность на изгиб – 53 МПа, ударная вязкость по Изоду (с надрезом) – 106 Дж/м, температура стеклования – 108 °С, удельный вес – 1,04» [7]. Для моделирования и печати было использовано открытое программное обеспечение, используемое 3D-принтерами, в основе которого лежат прототипы RepRap.

Изучением поверхностей полученного объекта с помощью микроскопа Leica M125 (увеличение до 30^х) были выявлены следующие следы, дающие представление о последовательности укладки экструдером расплавленной нити.

На боковой поверхности имеются следы в виде валиков и бороздок шириной до 0,2 мм, расположенных по окружности (рис. 2). Эти следы очень схожи со следами обработки на токарном станке. Аналогична по структуре и внутренняя поверхность цилиндра.

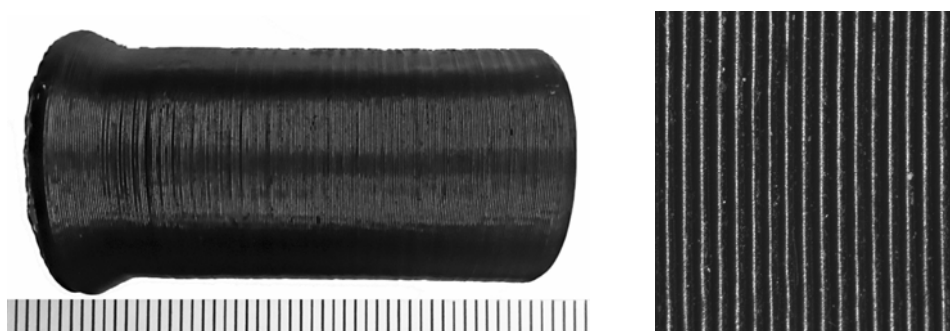


Рис. 2. Боковая сторона цилиндра, изготовленного на 3D-принтере
(справа – увеличенное изображение, 30^х)

Торцевая сторона цилиндра, с которой началась печать и которая в процессе изготовления находилась на поверхности рабочей платформы, имеет следы наплавления пластиковой нити также в виде валиков и бороздок (рис. 3). Экструдер сначала формировал внешний борт изделия из расплавляемого пластика в 4–5 полос шириной до 0,4 мм, затем по радиальной линии или по хорде перемещался к внутреннему борту, формируя его аналогичным образом. После этого происходило заполнение пространства между внешним и внутренним бортами наложением параллельных друг другу линий шириной 0,4–0,7 мм.

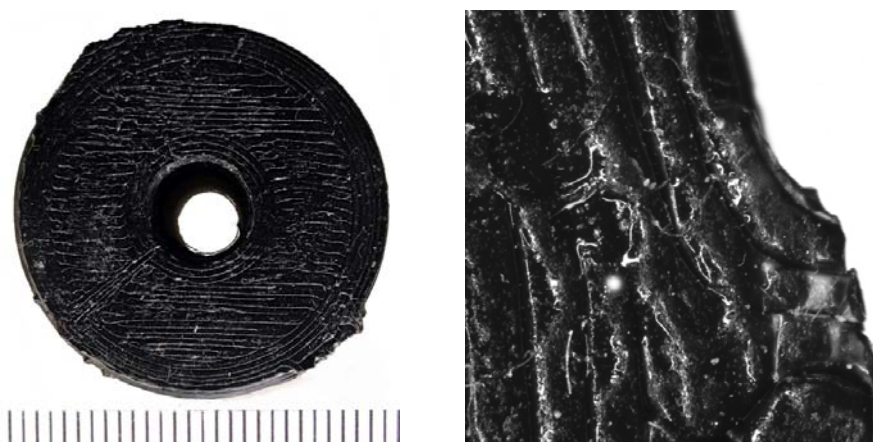


Рис. 3. Торцевая сторона цилиндра, с которой началась печать
(справа – место начала печати)

На торцевой стороне цилиндра, на которой закончилась печать, образовались следы в виде валиков и бороздок шириной до 0,4 мм, расположенных в виде спирали (рис. 4). Точка окончания печати представляет собой углубление кратерообразной формы с плоским дном диаметром 0,4 мм.

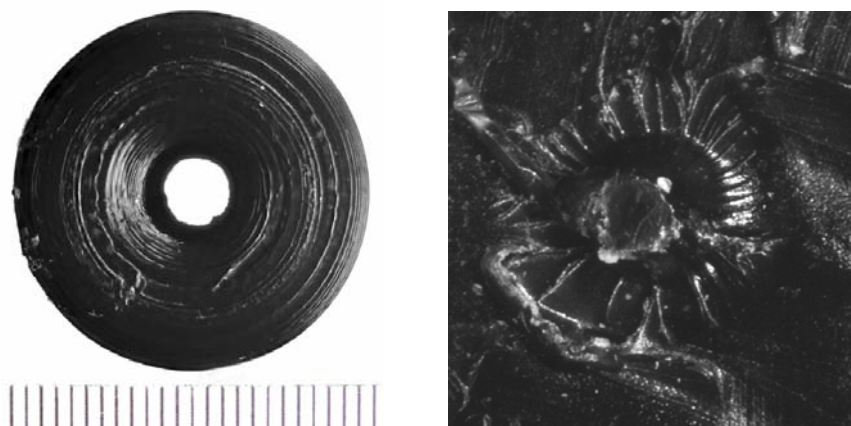


Рис. 4. Торцевая сторона цилиндра, на которой закончилась печать
(справа – точка окончания печати)

Полагаем, что рассмотренные признаки, отображающиеся в следах применения 3D-принтеров, могут использоваться при решении таких экспертных задач, как установление способа изготовления и единого источника происхождения самодельного оружия. Это расширяет возможности применения специальных познаний при раскрытии и расследовании преступлений данной категории.

Список библиографических ссылок

1. Хлюстова Я. Будущее медицины в формате 3D. URL: https://www.gazeta.ru/science/2015/06/03_a_6743914.shtml (дата обращения: 02.11.2020).
2. Плеханова В. А. 3D-технологии и их применение в дизайне // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. 2015. № 2 (29). С. 144–146.
3. Технология 3D-печати FDM (Fused Deposition Modeling). URL: https://3d.globatek.ru/3d_printing_technologies/fdm/ (дата обращения: 02.11.2020).
4. Коваленко Р. В. Современные полимерные материалы и технологии 3D-печати // Вестник технологического университета. 2015. Т. 18. № 1. С. 263–266.
5. Кокин А. В. 3D-оружие и перспективы его криминалистического исследования // Теория и практика судебной экспертизы. 2017. № 2. Том 12. С. 36–37.
6. 3D-принтер PrintBox3D One. URL: <http://www.printbox3d.ru/3D-printer-PrintBox3D-One.html> (дата обращения: 17.03.2020).
7. ABSplus-P430. URL: http://3d.globatek.ru/3d_printing_materials/plastic/absplus-p430/ (дата обращения: 20.05.2020).

© Бардаченко А. Н., Чулков И. А., Мрищук А. В., 2021



References

1. Khliustova Ya. *The future of medicine in 3D format*. Available from: https://www.gazeta.ru/science/2015/06/03_a_6743914.shtml [Accessed 2nd November 2020].
2. Plekhanova V. A. 3D technologies and their application in design. *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*. 2015; 29 (2): 144–146.
3. *3D printing technology FDM (Fused Deposition Modeling)*. Available from: https://3d.globatek.ru/3d_printing_technologies/fdm/ [Accessed 2nd November 2020].
4. Kovalenko R. V. Up-to-date polymer materials and 3D printing technologies. *Bulletin of the Technological University*. 2015; 18; 1: 263–266.
5. Kokin A. V. 3D weapons and prospects for their forensic examination. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2017; 2; 12: 36–37.
6. *The 3D printer PrintBox3D One*. Available from: <http://www.printbox3d.ru/3D-printer-PrintBox3D-One.html> [Accessed 17th March 2020].
7. *ABSplus-P430*. Available from: http://3d.globatek.ru/3d_printing_materials/plastic/absplus-p430/ [Accessed 20th May 2020].

© Bardachenko A. N., Chulkov I. A., Mrishchuk A. V., 2021

* * *

ББК 67.521.6

УДК 343.982.323

DOI 10.25724/VAMVD.SDEF

Е. В. Китаев,

доцент кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности

Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент;

Е. И. Тумашова,

преподаватель кафедры трасологии и баллистики

учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности

Волгоградской академии МВД России

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕКА, ОТРАЖАЮЩИХСЯ НА ОКУРКАХ СИГАРЕТ

По статистике, привычку курения имеют примерно 60 % мужчин и более 20 % женщин, поэтому можно утверждать, что окурки сигарет как объекты криминалистического исследования на местах происшествий обнаруживаются доста-



точно часто. Следы курения остаются в виде табака, табачного пепла, окурков, целых сигарет, обгоревших спичек, спичечных коробков, упаковок табачных изделий и их частей. Окурки сигарет несут наибольшую информацию, так как на них отображаются следы губ, зубов, пальцев рук, слюны, используемые для идентификации курившего. Исследование ДНК, содержащейся в слюне, способно решить многие задачи, связанные с установлением личности курившего, однако в силу ряда причин не может в полном объеме помочь в изучении такого объекта, как окурки сигареты. Следы губ, зубов и пальцев рук курившего человека в подавляющем большинстве случаев не отображают идентификационных признаков частей тела человека. Однако есть возможность изучать функциональные свойства и признаки человека, выражающиеся в его индивидуальной манере курения.

В рамках данной работы изучались динамические признаки человека, отображающиеся на окурках сигарет. Собранные образцы от группы курильщиков сравнивались между собой, после чего выделялись присущие им особенности, при этом происходило формирование групп с совпадающими проявлениями привычки курения. Установлено, что исследование функциональных признаков курильщиков значительно сужает круг подозреваемых, в отношении которых возможно проведение дальнейших исследований, что, несомненно, важно при раскрытии и расследовании преступлений.

Ключевые слова: трасологическая экспертиза, трасология, функциональные признаки человека, динамические признаки человека, следы человека, окурки, сигареты.

E. V. Kitaev,

Associate Professor of the Chair of Traceology and Ballistics
of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia,
Candidate of Science (Law), Associate Professor;

E. I. Tumashova,

Lecturer of the Chair of Traceology and Ballistics
of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia

**EXAMINATION OF FUNCTIONAL FEATURES
OF A PERSON DISPLAYED ON CIGARETTE BUTTS**

According to the statistics, about 60 percent of men and more than 20 percent of women have a smoking habit. Therefore, it is obvious that cigarette butts as objects of forensic examination can be frequently detected at the scene of an accident. Traces of smoking remain in the form of tobacco, tobacco ash, cigarette butts, whole cigarettes, burnt matches, matchboxes, packages of tobacco products, and their parts. Cigarette butts are the most informative. They contain traces of lips, teeth, fin-



gers, and saliva used to identify a smoker. The saliva DNA analysis can solve many problems related to identification of a smoker. But at the same time, for a number of reasons it cannot help study such an object as a cigarette butt in full measure. Traces of the smoker's lips, teeth and fingers in the vast majority of cases do not display identification signs of human body parts. However, it is possible to study functional properties and features expressed in the person's individual manner of smoking.

Within the framework of this article, the authors analyzed human dynamic features displayed on cigarette butts. The collected samples from a group of smokers were compared with each other. After that their characteristic features were distinguished. Along with this, groups with the same peculiarities of a smoking habit were formed. It was established that studying of smokers' functional features significantly narrows the circle of suspects toward whom it was possible to conduct further examination, which is undoubtedly important in clearance and investigation of crimes.

Key words: trace evidence examination, traceology, functional features of a person, dynamic features of a person, human traces, cigarette butts, cigarettes.

* * *

Во всем мире насчитывается более 1 млрд курильщиков. В развитых благополучных странах наблюдается стабилизация или снижение количества курящих, однако в развивающихся странах их количество растет более чем на 3 % в год. В 2020 г. распространенность табакокурения среди взрослого населения России достигла 60 млн человек, что равнозначно 40 % дееспособного населения, при этом среди мужчин доля курильщиков составляет 60,2 %, среди женщин – 21,7 % [1].

В связи с тем что проблема курения на данный момент является актуальной, можно констатировать, что окурки сигарет как объекты исследования обнаруживаются довольно часто на местах происшествий. Как показывает практика, более чем в 85 % случаев с мест происшествий изымается комплекс различных объектов исследования, в числе которых следы курения, встречающиеся в виде россыпи табака, пепла, окурков, целых сигарет, обгоревших спичек, спичечных коробков, упаковок табачных изделий и их частей. Окурки сигарет несут наибольшую информацию, так как на них остаются следы губ, зубов, пальцев рук, слюны, которые используются для идентификации курившего. По окурку можно также определить марку продукции определенной фабрики и др.

Наибольшая значимость среди следов и объектов, оставленных на окурках сигарет, несомненно, принадлежит слюне – продукту слюнных желез, прозрачной жидкости, на 98–99 % состоящей из воды, анионов и катионов различных веществ, белков и их фракций [2]. Исследование ДНК, содержащейся в слюне, позволяет определить ее групповую принадлежность, решить вопрос, одним или несколькими лицами образована слюна, провести судебно-генетическую экспертизу. Однако доля скепсиса в отношении ДНК-идентификации все же при-



существует, так как могут возникать ошибки на любом из этапов экспертизы: начиная от сбора материала для исследования и заканчивая производством экспертизы.

В случае если на месте происшествия были обнаружены следы слюны на объекте, необходимо принять меры по незамедлительному направлению их на исследование. Это связано с тем, что под воздействием окружающей среды она разрушается и ее информационная значимость уменьшается. В случае обнаружения микроколичества слюны ее предварительное исследование на месте происшествия не допускается. Применение методов ДНК-экспертизы, как правило, требует значительного времени на ее производство и сопряжено с использованием сложных, дорогостоящих расходных материалов и оборудования, необходимостью работы только высококвалифицированного персонала. В связи с этим в основном при изучении окурков проводится экспертиза для установления группы крови, что еще больше снижает ее доказательственное значение.

Существует вероятность переноса ДНК с одного объекта на другой. Известны случаи, когда при нахождении окурков нескольких человек в одной пепельнице между ними происходил переход биоматериала. Вследствие этого при производстве ДНК-экспертизы возникала проблема, потому что результат исследования показывал информацию о смешанном генотипе, а это значило, что возможность идентификации в данном случае сводится к нулю.

Перечисленные аспекты дают основание для вывода, что ДНК-исследование не в полном объеме может помочь в изучении такого объекта, как окурки сигареты. Для всестороннего анализа необходимо проведение трасологического исследования. При этом следы губ, зубов и пальцев рук курившего человека в подавляющем большинстве случаев не отображают идентификационных признаков частей тела человека, а способны лишь указать на наличие или отсутствие губной помады, ее цвет, степень загрязнения рук и некоторые другие моменты.

Однако в рамках трасологического исследования окурков сигарет возможно изучение функциональных свойств и признаков человека, которые «будут представлять собой внешне проявляемые особенности его жизнедеятельности, выражающие специфику социально-бытового функционирования. При этом функционирование человека должно рассматриваться как деятельность целостного общественного индивида, а не работы отдельных его органов или систем, обеспечивающих существование организма» [3]. Исходя из этого каждый человек обладает индивидуальным набором динамических признаков, способных проявляться в его двигательной активности.

По мнению ученых, в частности В. Г. Булгакова, «для установления обстоятельств преступления или лица, его совершившего, будет иметь ценность любая информация, так или иначе связанная с личностными особенностями преступника, которые могут отображаться в виде различных следов, как материальных (следы кожных узоров пальцев рук, следы обуви и т. д.), так и иде-



альных (черты внешности, характерные действия или движения, запечатлевшиеся в памяти очевидца, и т. д.)» [4].

Таким образом, изучение динамических признаков человека, проявляющихся в реализации его привычки курить определенным образом и способных отобразиться на окурках сигарет, также будет способствовать получению информации о личности.

Манера курения каждого человека индивидуальна, однако она подвергается определенной систематизации и, по данным научных исследований, складывается из трех составляющих.

1. Подготовка табачного изделия. «Данная стадия наиболее проявляется в курении папирос, однако может присутствовать и в курении сигарет. Индивидуальность привычки может выражаться в особом сминании гильзы папиросы, вкладывании в нее антеникотинового патрона, ваты, иногда пропитанной ароматизатором, который в ряде случаев наносится прямо на поверхность папиросной бумаги, прикрывающей табак. Лица, употребляющие наркотики, могут аналогичным способом пропитывать табак гашишным маслом или, изготавливая самокрутку, подмешивать к ней гашиш или марихуану. Однако применительно к сигаретам можно отметить, что табак в них может предварительно разминаться, а его излишек выбрасываться» [5, с. 100]. Упомянем также случаи, когда фильтр сигареты сминается с целью раздавить специальную ароматизирующую капсулу, заранее помещенную внутрь сигареты.

2. Процесс курения. «В данном случае характерной является привычка удерживать сигарету или папиросу во рту: сжимать их зубами, губами, подворачивая их вовнутрь или, наоборот, выпячивая, докуривать табак до конца. Встречаются люди (особенно среди пожилых), которые курят через мундштук папиросы и даже сигареты с фильтром. Определить это можно по отсутствию следов слюны и форме конца сигареты или конца гильзы папиросы. Индивидуальность привычки может выражаться в манере прикуривания от спички, дожигая ее до конца или не делая этого, вкладывания обгорелой спички обратно в коробок либо отбрасывания ее себе под ноги» [5, с. 101]. Специфичность может проявляться также в определенном стряхивании пепла от сгоревшего табака. Некоторые делают это пальцем или путем обтирания тлеющего кончика сигареты об окружающие предметы, например о стены, пол, стволы и ветки деревьев. У части курильщиков привычка стряхивать пепел практически отсутствует, тогда сгоревшие фрагменты сигареты падают вниз под действием силы тяжести и имеют вид «колбасок» длиной до двух сантиметров. Индивидуальной манерой курения можно признать и количество скуриваемого табака: кто-то это делает вплоть до границы с фильтром, остальные тушат сигарету раньше.

3. Тушение окурка, «который бросают непогашенным, давят ногами, отбрасывают далеко от себя, раздавливают руками в пепельнице либо, придерживая неподалеку от горящего конца, тушат осторожными растирающими движениями по дну пепельницы, либо с силой раздавливают. Некоторые лица тушат окурки слюной, смачивая ею горящий конец или напуская ее в гильзу папиросы» [5, с. 102].



Помимо окурков, немалую криминалистическую информацию несут и сопутствующие элементы: пачка из-под сигарет и спички. Установление разновидности и марки табачного изделия возможно по сохранившимся фрагментам упаковки, содержащим маркировочные надписи и штрихкод. Особой приметой ограниченного круга курильщиков может являться их привычка вскрывать пачку сигарет нестандартно. К примеру, она может быть надорвана только в области одного из углов сверху или снизу. Каждый курильщик имеет также собственную манеру избавляться от пустой пачки: ее могут смять, скрутить, разорвать, растереть подошвой обуви. В оставленной пустой пачке можно встретить пепел, окурки, слюну курившего.

Кроме сигаретных пачек, значимую информацию о «владельце» могут содержать и спичечные коробки, несмотря на то что они в последние годы выходят из обихода. Повторяющиеся действия при зажигании спичек способны оставить на поверхности коробка следы, способные демонстрировать устойчивые привычки курильщика. На практике встречаются случаи обнаружения спичечных коробков с деформированными углами, что свидетельствует о привычке доставать с его помощью остатки пищи, застрявшей между зубов. Следы копоти внутри спичечного коробка могут свидетельствовать о привычке прикуривать на ветру, что скорее присуще строителям или дорожным рабочим. Иногда сгоревшие спички не выбрасывают, а снова вкладывают в коробок с обратной стороны. Особую значимость имеют следы непосредственно от спичечных головок на боковых поверхностях коробка. Их рисунок говорит об устойчивой привычке по их зажиганию: короткими движениями, размашистыми, прямолинейными движениями или дугообразными.

Конечно, проявление того или иного функционального признака может зависеть и от случайных обстоятельств. Однако в любом случае абсолютное большинство из перечисленных привычек курильщика остается без изменений и отражается в следах. Относительная устойчивость навыков употребления табачных изделий, отображаемая в следах курения, оставшихся на месте происшествия, может указывать на привычки определенного лица, количество куривших, их половую принадлежность и имеет, таким образом, разыскное значение.

В целях изучения функциональных признаков человека, которые отображаются на окурках сигарет, на базе Волгоградской академии МВД России было проведено экспериментальное исследование. Его особенностью стало соблюдение обязательного условия, заключающегося в требовании к испытуемым сохранять неизменно все привычки курения, которые присутствуют в их повседневном образе жизни.

Для проведения эксперимента в качестве испытуемых были выбраны 16 мужчин и 4 женщины разных возрастных категорий (20–60 лет), от каждого из которых были получены образцы выкуренной табачной продукции в количестве, равном одной пачке сигарет. Всем испытуемым присвоены индивидуальные номера. Женщины составили группу номеров от 1 до 4, мужчины – от 5 до 20.



Указанное количество людей является достаточным для того, чтобы ограничить их групповую принадлежность по выявленным признакам, характеризующим особенности привычки курения, сформировав небольшие группы со схожими проявлениями функциональных признаков. Данная выборка количества испытуемых также может считаться полноценной ввиду того, что круг подозреваемых в большинстве случаев составляет не более 20 человек. После получения образцов выкуренной табачной продукции испытуемых был проведен анализ признаков курения, отобразившихся на поверхности окурков. Среди них выделены следующие:

1. Форма линии горения (рис. 1). Данный признак проявляется в виде отклонения линии горения на определенный угол от поперечного расположения относительно фильтра сигареты, а также наличия его выпуклости или вогнутости. Зависит от того, тушит ли окурок человек, или дает ему погаснуть самостоятельно.

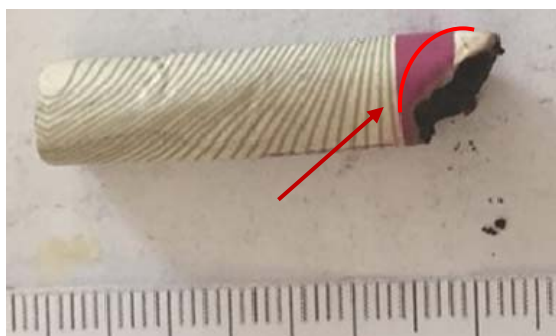


Рис. 1. Форма линии горения (отмечена стрелкой) на окурке сигареты

2. Деформация окурка или ее отсутствие (рис. 2). Выявленный признак напрямую зависит от способа тушения окурков (надавливание с различной силой и направлением), что в свою очередь является психофизиологической особенностью каждого лица. Данный признак может проявляться и в виде сильно деформированной линии горения с разрывом бумаги и выпадением табака.



Рис. 2. Деформация окурка сигареты (отмечена пунктиром)

3. Расстояние от линии горения до линии фильтра (от приближения вплотную к фильтру, даже с захватом части бумаги фильтра, до расстояния около 1 см) (рис. 3).



Рис. 3. Расстояние от линии горения до линии фильтра (отмечено фигурной скобкой)

4. Деформация кончика фильтра различной формы или ее отсутствие (рис. 4). Формирование данного признака происходит под влиянием зубов, губ или пальцев курящего, в редких случаях – в процессе использования мундштука.

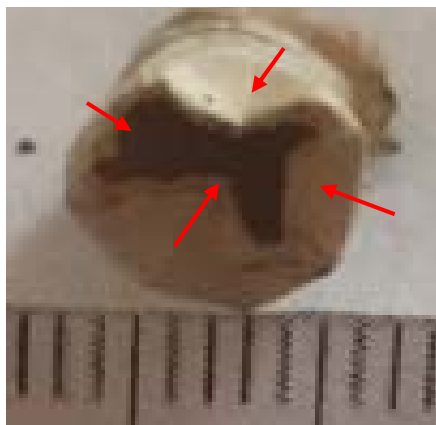


Рис. 4. Одна из разновидностей деформации (отмечена стрелками) кончика фильтра сигареты

5. Наличие следов зубов, их расстояние до края фильтра / линии перфорации (рис. 5). Установлено, что каждый отдельный испытуемый при наличии на его окурках сигарет следов зубов оставляет их на одинаковом расстоянии от линии фильтра. Это связано со схожим анатомическим строением верхней и нижней челюсти человека и с такой психофизиологической особенностью, как



схожая постановка сигареты при ее курении. Иногда данный фактор зависит от расположения кнопки на фильтре, поэтому расстояние следов зубов до края фильтра / до линии перфорации в проводимом исследовании не учитывалось.

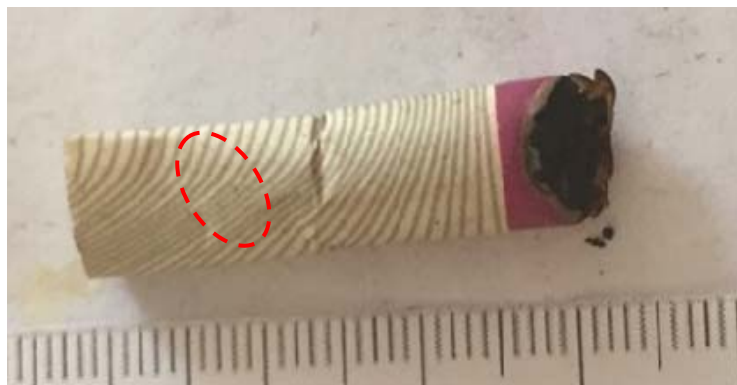


Рис. 5. Следы зубов (отмечены пунктиром) на окурке сигареты

Остальные динамические признаки, присущие курильщикам, в рамках проводимого исследования не удалось подвергнуть оценке. Все испытуемые не курили папирос, только сигареты, не используя при этом мундштук. Для прикуривания не применялись спички, только зажигалки. Фольга из верхней части пачек сигарет всеми удалялась полностью, сами пачки не надрывались, а вскрывались путем отгибания их крышек. Проанализировать манеру стряхивания пепла сгоревшего табака также не представилось возможным, так как все участники эксперимента затруднились с оценкой этой привычки.

По нашему мнению, выделенные выше пять групп функциональных признаков, проявляясь в том или ином виде у исследуемых лиц, хоть и не являются достаточными для идентификации конкретного человека, однако могут позволить с высокой долей вероятности сузить круг подозреваемых, оставивших следы на окурке сигареты.

Собранные исследуемые образцы (окурки сигарет) каждого курильщика сравнивались между собой, после чего выделялись присущие ему динамические признаки. Для наглядности все признаки сведены в единую таблицу (табл. 1). При этом рассматривались только те признаки, частота встречаемости которых составляет не менее двух третей от общего количества, т. е. не менее чем в 13 выкуренных сигаретах из пачки.



Таблица 1

**Динамические признаки испытуемых,
отображающиеся на окурках сигарет**

Отображение характеристики	Номер испытуемого
1. Форма линии горения	
Ровная	1, 8, 13, 16, 17, 20
Скос	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 18, 19
Выпуклая	12
2. Деформация окурка	
Уплотнение длинных окурков	8, 9, 14, 19
Залом длинных окурков	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 20
Без деформации	2, 5, 12
Разрывы бумаги, выпадение табака	11, 16
3. Расстояние от линии горения до линии фильтра	
~ 2-3 мм	-
~ 6 мм	1, 7
~ 8 мм	4, 11
~ 9-10 мм	12
По фильтр	2, 8, 13, 17, 19
Половина надписи на фильтре	3, 5, 18
4. Деформация кончика фильтра	
Небольшое уплотнение	11
Отсутствие деформации	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20
Зазубрины на краях	1, 7
Уплотнение в центре	16
Уплотнение с заострением	5
5. Следы зубов	
Присутствуют	3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 15, 18, 20
Отсутствуют	1, 2, 5, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 19



Анализ данных табл. 1 показал, что отдельные характеристики признаков могут быть присущи как одному человеку, так и нескольким испытуемым. В результате установлено, что имеются всего лишь два человека под номерами 8 и 13 (в табл. 1 отмечены красным цветом), обладающих одинаковыми признаками курения. Все остальные испытуемые имеют индивидуальный набор функциональных признаков.

В качестве практического примера применения полученных теоретических данных можно привести следующую ситуацию. В рамках проводимого расследования с места происшествия был изъят окурочек. Имеется круг подозреваемых в совершении преступления (например, 20 человек). У данных лиц изъяты экспериментальные образцы также в виде окурочков выкуренных ими сигарет. В результате сравнения устойчивых признаков на исследуемом и экспериментальных окурочках выделены группы людей с совпадающими проявлениями привычки курения. Таким образом, результаты исследования позволяют значительно сузить круг подозреваемых, в отношении которых возможно проведение дальнейших исследований, что, несомненно, важно при раскрытии и расследовании преступлений.

Список библиографических ссылок

1. Список стран по потреблению сигарет // Википедия: [сайт]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 18.01.2021).
2. Филиппов М. П., Горбулинская И. Н. Выделения человека и их использование в процессе раскрытия и расследования преступлений: учеб.-метод. пособие. Барнаул: Барнаул. юрид. ин-т МВД России, 2005. 28 с.
3. Бахин В. П., Мошонин Ю. П. Функциональный портрет человека в криминалистике // Криминалистика и судебная экспертиза. Киев: Вища школа, 1987. Вып. 34. С. 13–16.
4. Булгаков В. Г. Основы криминалистического исследования динамических признаков человека: моногр. / под ред. А. М. Зинина. М.: Юрлитинформ, 2009. 176 с.
5. Ищенко П. П. Получение розыскной информации в ходе предварительного исследования следов преступления. М.: Берегиня, 1994. 189 с.

© Китаев Е. В., Тумашова Е. И., 2021

References

1. *List of countries by cigarette consumption*. Wikipedia. Website. Available from: <https://ru.wikipedia.org/wiki> [Accessed 18th January 2021].
2. Filippov M. P., Gorbulinskaia I. N. *Human secretions and their use in clearance and investigation of crimes*. Study guide. Barnaul: Barnaul. jurid. in-t MVD Rossii; 2005: 28 p.



3. Bakhin V. P., Moshonin Yu. P. The functional portrait of a person in forensics. *Forensic Science and Forensic Examination*. Kiev: Vishcha shkola; 1987; 34: 13–16.
4. Bulgakov V. G.; Zinin A. M., editor. *Fundamentals of forensic examination of dynamic features of a person*. Monograph. Moscow: Ylurlitinform; 2009: 176 p.
5. Ishchenko P. P. *Obtaining the search information in the course of preliminary examination of traces of a crime*. Moscow: Bereginia; 1994: 189 p.

© Kitaev E. V., Tumashova E. I., 2021

* * *

ББК 67.521.4

УДК 343.983.22

DOI 10.25724/VAMVD.SEFG

Е. В. Прокофьева,

доцент кафедры криминалистической техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат физико-математических наук;

В. А. Гаужаева,

доцент кафедры специально-технической подготовки Северо-Кавказского института повышения квалификации (филиала) Краснодарского университета МВД России, кандидат юридических наук;

М. Э. Кухарова,

эксперт-баллист экспертно-криминалистического управления МВД Республики Таджикистан;

О. Ю. Прокофьева,

преподаватель кафедры математических и естественнонаучных дисциплин Волгоградского политехнического колледжа имени В. И. Вернадского

**КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СОВРЕМЕННЫХ ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

Пиротехнические средства прошли долгий путь технических усовершенствований и стали неотъемлемой частью жизни человека.

В рамках расследования уголовных дел, связанных с пиротехническими средствами, возникает потребность в распознавании и оценке обнаруженных или изъятых объектов и следов их применения, т. е. в определении их принадлежности к той или иной категории (пиротехнические средства, взрывчатые вещества, боеприпасы, взрывные устройства и т. д.). От правильности решения



данного вопроса зависит верное направление раскрытия и расследования совершенного преступления. В свою очередь, криминалистическое исследование пиротехнических средств является неотъемлемой частью предварительного расследования по делу и установления фактов произошедшего события.

В статье рассмотрены закономерности образования и исследования следов применения пиротехнических средств при совершении преступлений. Изучен механизм образования следовой картины применения пиротехнических изделий фейерверочного назначения. Выделена группа признаков, определяющих применение пиротехнического средства.

Ввиду большого ассортимента рассматриваемых изделий, разнообразия назначений и специальных эффектов в работе рассмотрены вопросы криминалистического исследования отдельных групп пиротехнических изделий фейерверочного назначения: петард и салютов.

Ключевые слова: пиротехнические средства, изделия фейерверочного назначения, фейерверки, криминалистическое исследование, криминалистически значимая информация, механизм следообразования, предварительное исследование.

E. V. Prokofieva,

Associate Professor of the Chair of Criminalistic Technique of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Physics and Mathematics);

V. A. Gauzhaeva,

Associate Professor of the Department of Special Technical Training of the North Caucasus Institute for Advanced Studies of the Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law);

M. E. Kuharova,

Expert ballist of the forensic department of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Tajikistan;

O. Yu. Prokofieva,

Teacher of the Department of Mathematical and Natural Sciences of the Volgograd Polytechnic College named after V. I. Vernadsky

**CRIMINALISTIC EXAMINATION
OF MODERN PYROTECHNICAL DEVICES**

Pyrotechnical devices have come a long way of technical improvements and have become an integral part of human life.

As part of the investigation of the criminal cases related to pyrotechnical devices usage it is necessary to determine and assess the objects to be detected or seized as well as traces of their applying, that is, to determine their belonging to certain category (pyrotechnical devices, explosives, ammunition, explosive devices, etc.).



It is necessary to choose correctly the way to solve and investigate the crime to have been committed. In its turn, criminalistic examination of pyrotechnical devices is an integral part of the preliminary investigation of the case as well as establishing the facts of the event to have been happened.

The authors of the given article deal with the specifics of formation and examination of the traces of applying pyrotechnical devices while committing crimes. The authors studied the mechanism of formation of a trace pattern of the usage of fireworks products. The authors also identified a group of features that determine the usage of a certain pyrotechnic device.

Taking into account wide range, variety of purposes and special effects, the authors of the article consider the issues of criminalistics examination of certain groups of fireworks products: crackers, firecrackers and fireworks.

Key words: pyrotechnical devices, fireworks products, fireworks, criminalistic examination, information to be relevant for criminalistics, trace formation mechanism, preliminary examination.

На основании данных, представленных в средствах массовой информации [1–3], и анализа судебной практики [4–6] можно констатировать, что применение пиротехнических средств (ПС) вызывает общественно опасные последствия, разнообразные по сути и объектам правонарушений. Объектами посягательств, как правило, являются имущество, предпринимательская деятельность, таможенные правила, общественный порядок и общественная безопасность и, самое важное, здоровье и жизнь граждан.

При изучении и анализе правонарушений, связанных с оборотом и использованием пиротехнических средств, можно обнаружить, что уголовная статистика фиксирует далеко не все преступления. Например, при расследовании уголовных дел, связанных с пожарами, где использовались пиротехнические средства в качестве инициатора горения, значительные трудности вызывает определение факта их применения. В большинстве пожаров причиной возгорания признается несчастный случай либо причина вообще не может быть установлена [7]. В связи с этим в работе над данной статьей мы опирались на первоначальную информацию, которая может быть получена специалистом в ходе осмотра места происшествия, связанного с применением пиротехнических средств [8], для чего необходимы сведения, которые можно получить путем анализа обнаруженных объектов и следов.

Как известно, криминалистическое исследование пиротехнических изделий – это одно из направлений взрывотехнической экспертизы [9], так как многие из этих изделий имеют в своей конструкции взрывчатые вещества или пиротехнические составы, а некоторые из них относятся к взрывоопасным объектам. Фейерверки, рассматриваемые в этой статье, не содержат взрывчатых веществ,



однако являются пожароопасными (или взрывоопасными) и требуют повышенного внимания при обращении с ними.

При проведении криминалистического исследования пиротехнических средств решается ряд экспертных задач идентификационного и диагностического характера. Исследуются свойства и состояния ПС, определяются линейные размеры объекта, а также имеющиеся на корпусе ПС текстовые записи (на основании данной информации могут быть получены данные о предприятии-изготовителе, специальных эффектах пиротехнического средства, классе опасности, поражающих факторах и т. д.); происходит сравнение ПС с их признаками заданного класса и принятой классификацией; при исследовании результатов действия ПС изучается механизм события, последовательность и условия детонации, развитие действия во времени [10; 11]; в ходе анализа причинных связей между применением пиротехнического средства и наступившими последствиями устанавливаются их масштаб и причины [12; 9]. При решении задач этого направления проводится оценка поражающих свойств, примененного средства.

Решение ситуационных задач важно при проведении предварительного исследования на месте происшествия, связанном с использованием пиротехнических средств. По мнению В. И. Медведева [13], порядок проведения таких исследований во многом зависит от результатов осмотра места происшествия, когда по мере обнаружения следов и объектов в рамках предварительного исследования решаются вопросы, необходимые для оценки происшедшего, организации оперативно-разыскных мероприятий и следственных действий. При расследовании преступлений, повлекших за собой гибель людей, необходимо учитывать, помимо всего прочего, и ударное действие ПС [13]. Так, например, в мае 2017 г. в Усальском районе Иркутской области во время отдыха на природе погибла 28-летняя девушка. Причиной смерти стало нештатное применение фейерверка [8]: заряд полетел в толпу людей и попал в голову девушке. Травма оказалась смертельной: девушка скончалась по дороге в больницу [2].

Совокупность данных, полученных в ходе осмотра места происшествия с применением взрывотехнических исследований [9], имеет не только доказательственное, но и криминалистическое значение, что позволяет с самого начала расследования выдвинуть обоснованные версии о способе совершения преступления, типе пиротехнического средства и иных обстоятельствах преступления.

Нами была осуществлена серия опытов, целью которых стало рассмотрение механизмов слепообразования на одежде путем воздействия на нее различными пиротехническими изделиями фейерверочного назначения. Выбраны ПС различного класса опасности (2 и 3): петарды «Корсар-3» (рис. 1, а), петарды «Корсар-8» (рис. 1, б), салют «Арабески» (рис. 2) и салют «Казачьи-разбойники» (рис. 3). Объектами исследования стали элементы одежды форменной рубашки и спортивной толстовки. Детонирование ПС осуществлялось в светлое время суток, в сухих погодных условиях, при естественном освещении.



а



б

Рис. 1: а) петарды «Корсар-3», класс опасности – 2;
б) петарды «Корсар-8», класс опасности – 2



Рис. 2. Салют «Арабески», класс опасности – 3



Рис. 3. Салют «Казак-разбойники», класс опасности – 3

В рамках ситуационного моделирования было осуществлено воздействие петарды «Корсар-3» (класс опасности – 2) на объект исследования (рис. 4, а). Взрыв петарды инициировался путем поджога фитиля, до детонации петарда помещалась в нагрудный (левый) карман форменной рубашки. После детонирования петарды были получены результаты, представленные на рис. 4, 5. На рубашке в области кармана образовалось несколько сквозных повреждений ткани (отверстий), которые по размеру с лицевой стороны значительно меньше, чем с изнаночной.



Рис. 4: а) форменная рубашка со следами применения ПС в области нагрудного кармана; б) два следа на лицевой части (левого) нагрудного кармана, образовавшиеся в результате взрыва петарды

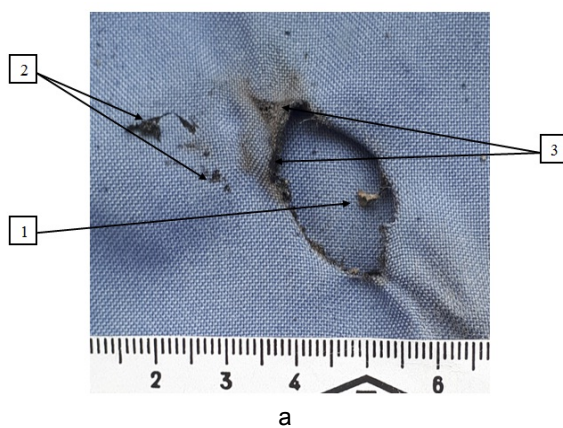


Рис. 5: а) след, образовавшийся с изнаночной стороны (левого) нагрудного кармана рубашки в результате взрыва петарды; б) запекшиеся, несгоревшие частицы пороха, образовавшихся по периметру основного следа



При исследовании термических повреждений ткани, следов на одежде, образовавшихся в результате взрыва петарды «Корсар-3» (класс опасности – 2), было установлено следующее: края повреждения (отверстий) уплотнены; края повреждения (отверстия) как с лицевой, так и изнаночной стороны относительно ровные, форма повреждения с лицевой стороны округлая, диаметр – около 0,3 см (рис. 4, б), с изнаночной стороны овальная, размером 2,5 x 1,5 см (рис. 5, а); наблюдалось изменение цвета ткани вокруг повреждения (отверстий) от светло-коричневого до темно-коричневого (рис. 5, а, отм. 3); с изнаночной стороны вокруг следа просматривались частицы сгоревшего материала (рис. 5, а, отм. 2); на некотором расстоянии от следа имелись несгоревшие, спекшиеся частицы пороха (рис. 5, б); по окружности следа наблюдалось опаление ворса ткани (рис. 5, а, отм. 1); в ультрафиолетовом излучении визуализировалась люминесценция по краям участков, подвергшихся термическому воздействию.

На следующем этапе исследования нами была смоделирована ситуация воздействия петарды «Корсар-8» (класс опасности – 2) на объект воздействия (рис. 4, а). Взрыв петарды инициировался путем поджога фитиля, до детонации петарда помещалась в нагрудный (правый) карман форменной рубашки. Вследствие детонирования петарды были получены результаты, представленные на рис. 6.

При исследовании термических повреждений ткани, следов на одежде, образовавшихся в результате взрыва петарды «Корсар-8» (класс опасности – 2), было установлено: края повреждения (отверстий) уплотнены; края повреждения (отверстия) как с лицевой, так и с изнаночной стороны рваные (рис. 6, а, отм. 3; рис. 6, б, отм. 1); форма повреждения с лицевой стороны близка к округлой, максимальный размер диаметра – 1 см (рис. 6, а); форма повреждений с изнаночной стороны близка к прямоугольной с максимальным размером в длину 2,5 см (рис. 6, б); наблюдалось изменение цвета ткани с лицевой стороны вокруг повреждения (отверстий) от светло-коричневого до темно-коричневого (рис. 6, а, отм. 2); с лицевой стороны вокруг следа просматривались частицы сгоревшего материала и пороха (рис. 6, а, отм. 1); в повреждениях как с лицевой так и с изнаночной стороны имелись фрагменты, отделившиеся от петарды после ее детонации (рис. 6, а, отм. 3; рис. 6, б, отм. 2); с изнаночной стороны по краям повреждения наблюдалось разволокнение ткани без явных признаков опаления (рис. 6, б, отм. 3); в ультрафиолетовом излучении с лицевой стороны визуализировалась люминесценция по краям участков, подвергшихся термическому воздействию.

При проведении сравнительного анализа следов, образовавшихся при детонации пиротехнических изделий (петард) 2-го класса опасности, были выявлены следующие общие признаки: края повреждения (отверстий) уплотнены; размеры следов, образовавшихся с лицевой и изнаночной стороны исследуемого объекта (форменной рубашки), имеют разный диаметр, причем с лицевой меньше, чем с изнаночной; наблюдалось наличие следов несгоревшего пороха; визуализировалась люминесценция в ультрафиолетовом свете (излучение по краям участков, подвергшихся термическому воздействию).

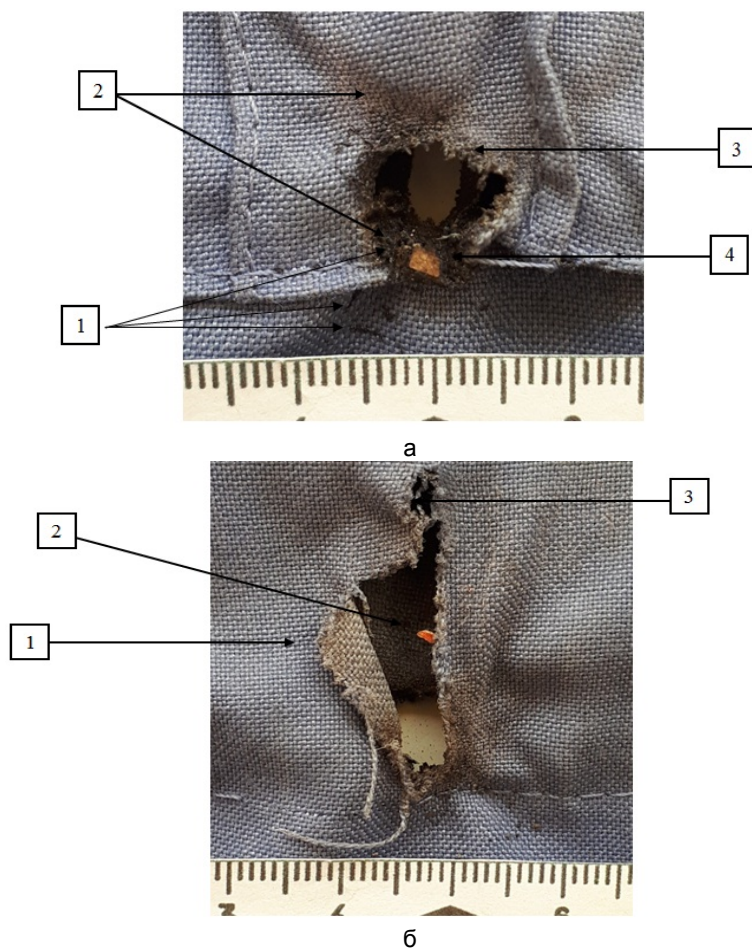
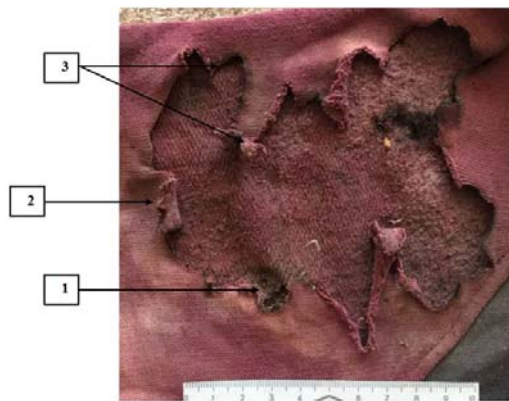


Рис. 6: а) след на лицевой части (правого) нагрудного кармана рубашки, образовавшийся в результате взрыва петарды;
б) след, образовавшийся с изнаночной стороны правого нагрудного кармана рубашки в результате взрыва петарды

Далее была смоделирована ситуация воздействия снаряда салюта «Арабески» (класс опасности – 3) на объект исследования (толстовку) (рис. 7). Детонация салюта инициировалась поджогом фитиля посредством механических манипуляций, затем салют направлялся на одежду. Контакт снаряда салюта и толстовки произошел в области плеча правого рукава. После детонирования снаряда салюта были получены результаты, представленные на рис. 8. На толстовке в области плеча с передней стороны правого рукава образовалось сквозное повреждение ткани как с лицевой, так и с изнаночной стороны.



Рис. 7. Толстовка в первоначальном виде до контакта со снарядом салюта



а



б

Рис. 8. След, образовавшийся в результате попадания снаряда салюта в верхнюю часть правого рукава одежды: а) с лицевой стороны; б) с изнаночной стороны



При исследовании термических повреждений ткани, следов на одежде, образовавшихся в результате взрыва снаряда салюта, было установлено: края повреждения (отверстия) как с лицевой, так и с изнаночной стороны рваные, неправильной формы, с максимальным размером по ширине – 10 см (рис. 8, а, отм. 2; рис. 8, б, отм. 2); наблюдалось изменение цвета ткани с лицевой стороны по периметру повреждения (отверстия) до темно-коричневого цвета (рис. 8, а, отм. 1); по периметру следа наблюдались изменение цвета нитей, опаление, в некоторых местах – образование черных смоляных пятен, в единичных – нити в значительной степени разволокнены (рис. 8, а, отм. 3); на изнаночной стороне повреждения наблюдалось изменение цвета ткани (пожелтение) по периметру (рис. 8, б, отм. 1); края обгоревших участков в ультрафиолетовом свете люминесцировали желто-зеленым цветом.

Для получения сравнительного материала нами была смоделирована аналогичная ситуация, в которой объектом исследования стала толстовка (рис. 7), применяемое пиротехническое средство – салют «Казачьи-разбойники» (класс опасности – 3). Детонация салюта инициировалась поджогом фитиля посредством механических манипуляций, затем салют направлялся на одежду. Контакт снаряда салюта и толстовки произошел в области кармана, расположенного в нижней части изделия. После детонирования снаряда салюта были получены результаты, представленные на рис. 9. На толстовке в области кармана, расположенного в нижней части изделия, образовалось сквозное повреждение ткани как с лицевой, так и с изнаночной стороны.

При исследовании термических повреждений ткани, следов на одежде, образовавшихся в результате взрыва снаряда салюта, было установлено: края повреждения (отверстия) как с лицевой, так и с изнаночной стороны рваные, неправильной формы, с максимальным размером (в диаметре) с лицевой стороны 20 x 15 см, с изнаночной – 12 x 11 см (рис. 9, а, отм. 1; рис. 9, б, отм. 1); наблюдалось изменение первоначального цвета ткани с лицевой и изнаночной стороны по периметру повреждения (отверстия) до светло-коричневого цвета (рис. 9, а, отм. 3; рис. 9, б, отм. 3); по краям повреждений имелось разволокнение ткани (рис. 9, в, отм. 4; рис. 9, б, отм. 4); следы несгоревшего пороха отсутствовали; в повреждениях с лицевой и изнаночной стороны имелись фрагменты, отделившиеся от салюта после его детонации (рис. 9, а, отм. 2; рис. 9, б, отм. 2); края обгоревших участков в ультрафиолетовом свете люминесцировали желто-зеленым цветом.

При проведении сравнительного анализа следов, образовавшихся при детонации пиротехнических изделий 3-го класса опасности, были выявлены следующие общие признаки: края повреждения (отверстия) как с лицевой, так и с изнаночной стороны рваные, неправильной формы; в повреждениях с обеих сторон имелись фрагменты, отделившиеся от салюта после его детонации; нити по краям повреждений значительно разволокнены; края обгоревших участков в ультрафиолетовом свете люминесцируют желто-зеленым цветом.

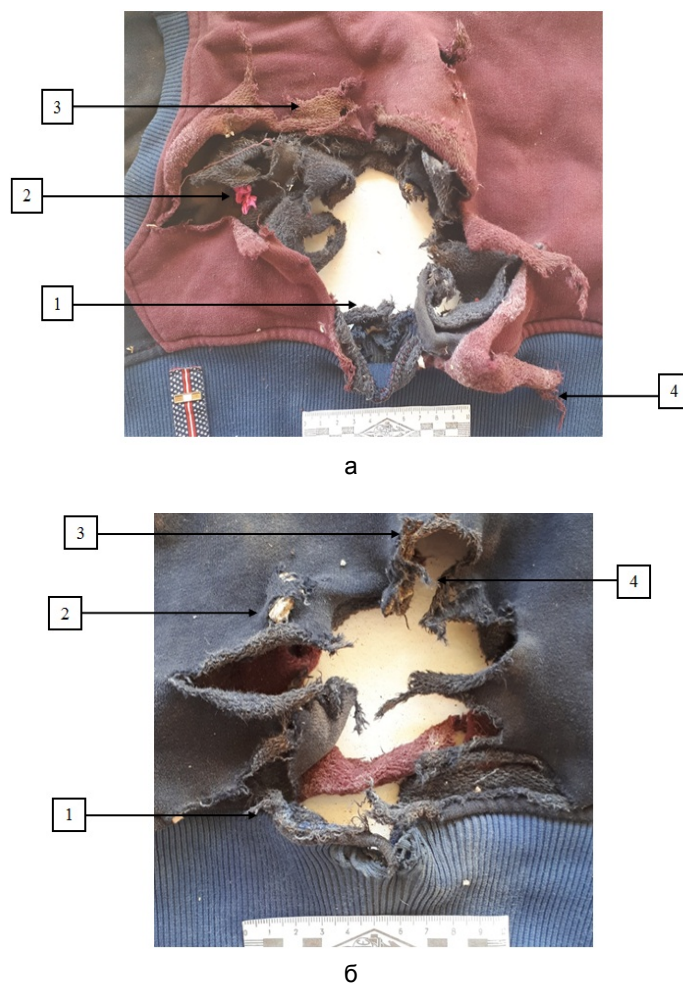


Рис. 9. След, образовавшийся в результате попадания снаряда салюта в область кармана, расположенного в нижней части толстовки: а) лицевая сторона; б) изнаночная сторона

Проведенные исследования позволяют выделить ряд признаков, свидетельствующих о применении пиротехнического средства: наличие несгоревших частиц пороха, фрагментов пиротехнического средства, а также присутствие термического воздействия, выражающееся в изменении первоначального цвета ткани со следами явного опаления. Изучение характера термических повреждений ткани, ее нитей и волокон позволяет в определенной мере судить о величине температуры, воздействовавшей на одежду, длительности ее действия, виде источника термического воздействия и т. д. При описании следов нужно учитывать материал, из которого изготовлена одежда, тип ткани, например хлопчатобумажные ткани ситцевой и бязевой группы.

По результатам исследования были установлены закономерности механизма образования следов различных по классам опасности пиротехнических средств,



выявлены общие признаки в каждом из классов. Все это позволит в ходе осмотра места происшествия в совокупности с остальными сведениями предварительно сделать заключение о применении пиротехнических средств.

Установленные практические рекомендации и технико-криминалистические основы исследования современных пиротехнических средств могут быть актуальны при расследовании уголовных дел по факту незаконного хранения, оборота и нештатного применения пиротехнических средств и т. д., что в свою очередь позволит более результативно проводить осмотры мест происшествий, повысит уровень теоретических знаний и практических навыков лиц, производящих данное следственное действие. Эти знания и навыки необходимы для обеспечения целенаправленного поиска следов на месте происшествия, установления механизма произошедшего события, выдвижения следственных версий, а также обоснованной постановки вопросов при назначении судебных экспертиз.

Список библиографических ссылок

1. Трагедия в Перми. URL: <https://rg.ru/2009/12/25/feierverk-site.html> (дата обращения: 15.12.2020).
2. Смертельные залпы: случаи гибели людей. URL: <https://newsnn.ru/cards/903546/embed> (дата обращения: 19.12.2020).
3. На рынке фейерверков в Мексике прогремел взрыв. URL: <https://korrespondent.net> (дата обращения: 25.12.2020).
4. Решение Кяхтинского районного суда (Республика Бурятия) от 22 апреля 2016 г. № 2-346/2016 2-346/2016~М-283/2016 М-283/2016 // Судебные и нормативные акты Российской Федерации: [офиц. сайт]. URL: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 27.12.2020).
5. Постановление Верховного Суда Российской Федерации от 14 мая 2009 г. № 46-Д09-12. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
6. Приговор Сыктывкарского городского суда Республики Коми № 1-16/2011 от 3 марта 2011 г. по делу № 1-16/2011 // Судебные и нормативные акты Российской Федерации: [офиц. сайт]. URL: <https://sudact.ru> (дата обращения: 07.01.2021).
7. Кривых Н. Н. Особенности использования специальных знаний для обнаружения и идентификации инициаторов горения: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Липецк, 2005. 34 с.
8. Прокофьева Е. В., Гаужаева В. А., Кухарова М. Э. Пиротехнические изделия как возможные предметы и орудия совершения преступлений // Судебная экспертиза. 2020. № 2 (62). С. 125–134.
9. Гераськин М. Ю., Дашко Л. В., Старостин К. Д. Проблемы проведения экспертных исследований по фактам взрывов банкоматов // Судебная экспертиза. 2020. № 1 (61). С. 109–121.
10. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М.: Норма, 2006. 416 с.



11. Винберг А. И., Малаховская Н. Т. Судебная экспертология: учеб. пособие. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1979. С. 58–63.

12. Прокофьева Е. В., Кухарова М. Э. Проблемы использования пиротехнических изделий в современном обществе // Белгородские криминалистические чтения: сб. науч. тр. Белгород: БЮИ МВД России им. И. Д. Путилина, 2018. С. 353–358.

13. Медведев В. И. Методические и технико-криминалистические основы исследования современных пиротехнических средств: дис. ... канд. юрид. наук. Волгоград, 2008. 223 с.

© Прокофьева Е. В., Гаужаева В. А.,
Кухарова М. Э., Прокофьева О. Ю., 2021

References

1. *Tragedy in Perm*. Available from: <https://rg.ru/2009/12/25/feierverk-site.html> [Accessed 15th December 2020].

2. *Lethal Bursts: Death Accidents*. Available from: <https://newsnn.ru/cards/903546/embed> [Accessed 19th December 2020].

3. *There was an Explosion on the Fireworks Market in Mexico*. Available from: URL: <https://korrespondent.net> [Accessed 25th December 2020].

4. Decree of the Kyakhtinsky District Court (Republic of Buryatia) dated 22th April 2016 № 2-346 / 2016 2-346 / 2016 ~ M-283/2016 M-283/2016. *Judicial and Regulatory Acts of the Russian Federation*. Official Website. Available from: <https://sudact.ru/> [Accessed 27th December 2020].

5. *Resolution of the Supreme Court of the Russian Federation dated 14th May 2009 № 46-D09-12*. Available from Legal-Reference System "Guarant".

6. *Verdict of the Syktyvkar City Court of the Komi Republic № 1-16 / 2011 dated 3th March 2011 in Case № 1-16 / 2011*. Available from: <https://sudact.ru/> [Accessed 7th January 2021].

7. Krivykh N. N. *Some Aspects of Using Special Knowledge to Detect and Identify Combustion Initiators*. Abstract of Dis. Cand. Law. Sci. Lipetsk; 2005: 34 p.

8. Prokofieva E. V., Gauzhaeva V. A., Kuharova M. E. Pyrotechnic Products as Possible objects and tools of crime. *Forensic Examination*. 2020; 62 (2): 125–134.

9. Geraskin M. Yu., Dashko L. V., Starostin K. D. Problems of Expert Examination Related to Explosions of Automated Transaction Machines (ATMS). *Forensic Examination*. 2020; 61 (1): 109–121.

10. Averyanova T. V. *Forensic Science: General Theory Course*. Moscow: Norma; 2006: 416 p.

11. Vinberg A. I., Malakhovskaya N. T. *Forensic Expertology*. Textbook. Volgograd: VSSH MVD SSSR; 1979: 58–63.

12. Prokofieva E. V., Kuharova M. E. Problems of Using Pyrotechnic Products in Modern Society. In: *Collected Volume: Belgorod Criminalistic Readings*. Collection of Scientific Works. Belgorod: BYUI MVD Rossii im. I. D. Putilina; 2018: 353–358.



13. Medvedev V. I. *Methodical and Technical-Criminalistic Basis of Examination of Modern Pyrotechnic Devices*: Dis. Cand. Law. Sci. Volgograd; 2008: 223 p.

© Prokofieva E. V., Gauzhaeva V. A.,
Kuharova M. E., Prokofieva O. Yu., 2021

* * *

ББК 67.521.5
УДК 343.982.4

DOI 10.25724/VAMVD.SFGH

С. М. Бобовкин,

старший преподаватель кафедры исследования документов
учебно-научного комплекса судебной экспертизы
Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя,
кандидат юридических наук;

С. А. Гаврилин,

начальник курса Института судебной экспертизы
Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА
В ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ РУКОПИСЕЙ,
ВЫПОЛНЕННЫХ ИЕРОГЛИФАМИ**

В статье рассматриваются современные возможности исследования рукописных объектов, выполненных иероглифическим письмом.

Авторами отмечается необходимость использования комплексного подхода в процессе исследования указанных рукописей. Подробно рассматриваются три основные формы комплексного экспертного исследования при решении задач по идентификации исполнителя рукописного объекта: комплекс экспертиз, комплексные исследования в рамках одной экспертизы и комплексная экспертиза. На основании анализа практики производства соответствующих экспертиз предлагаются рекомендации по их применению. Предполагается, что их использование в практической деятельности позволит судебным, следственным органам и судебно-экспертным учреждениям Российской Федерации более квалифицированно осуществлять процесс организации и проведения соответствующих судебных экспертиз, что положительно скажется на повышении качества заключений экспертов и результативности их использования в процессе доказывания по различным делам.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование комплексного подхода в процессе исследования рукописей, выполненных иерогли-



фическим письмом, способствует всестороннему изучению отмеченных почерковых объектов, а также повышению уровня достоверности и обоснованности выводов эксперта.

Ключевые слова: судебно-почерковедческая экспертиза, идентификация исполнителя, иероглифическое письмо, использование комплексного подхода, комплексное исследование, комплекс экспертиз, комплексная экспертиза.

S. M. Bobovkin,

Senior lecturer Research documents
the educational-scientific complex forensic state educational institution
of higher professional education of the Moscow University of the Ministry
of the Interior of Russia named after V. Ja. Kikot, Candidate of Science (Law);

S. A. Gavrilin,

Head course of the forensic Institute state educational institution
of higher professional education of the Moscow University
of the Ministry of the Interior of Russia named after V. Ja. Kikot

**USING AN INTEGRATED APPROACH IN HANDWRITING RESEARCH
OF MANUSCRIPTS, MADE BY THE CHARACTERS**

The article discusses the modern solutions of examining handwritten objects made in hieroglyphic writing.

The authors emphasize the necessity of using an integrated approach to examine of these manuscripts. Three main forms of complex expert research while the processes of identifying the writer of handwritten text are considered in detail: complex examinations, complex research within one examination, and complex examination. Based on the analysis of the practice of conducting appropriate examinations, recommendations for their application are suggested. It is assumed that their use in practice will allow the judicial, investigative bodies and forensic expert institutions of the Russian Federation to more efficiently carry out the process of organizing and conducting appropriate forensic examinations, which will have a positive impact on improving the quality of expert opinions and the effectiveness of their use in the process of evidence in various cases.

The results obtained indicate that the use of an integrated approach in the process of studying manuscripts made in hieroglyphic writing contributes to a comprehensive study of the marked handwriting objects, as well as to increasing the level of reliability and validity of the expert's conclusions.

Key words: forensic handwriting expertise, identification of the writer, hieroglyphic writing, use of an integrated approach, complex research, complex expertise, complex expertise.

* * *



В настоящее время судебно-почерковедческая экспертиза характеризуется увеличением потребности в решении идентификационных задач по установлению конкретных исполнителей рукописей, выполненных на иностранных языках. При этом наиболее сложными криминалистическими изысканиями выступают исследования рукописных объектов, выполненных иероглифическим письмом. Трудности решения отмеченных задач обусловлены специфичностью непосредственных объектов исследования, проявляющейся в конструктивном своеобразии письменных знаков, отсутствии данных об их понятийной составляющей, а также особенностях процесса формирования и реализации письменно-двигательного навыка.

Как свидетельствует экспертная практика, указанные проблемы могут быть успешно решены посредством анализа отдельных лингвистических свойств рукописного объекта. Вместе с тем существующий в современный период процесс прохождения подготовки по специальности «почерковедческая экспертиза» не предполагает получения отмеченных знаний, умений и навыков в рамках формирования компетенции эксперта-почерковеда, тогда как установление указанных выше фактов относится к сфере деятельности специалистов-языковедов (лингвистов). Отсюда всесторонность, полнота и объективность исследования рукописей, выполненных иероглифическим письмом, по нашему мнению, предполагают обязательное использование экспертами специальных знаний в области почерковедения и лингвистики в сфере иероглифического письма.

На основании изложенного, принимая во внимание специфику иероглифических рукописей, полагаем, что процесс исследования данных объектов и их свойств должен носить комплексный характер. Такой подход дает возможность более детально и всесторонне изучить непосредственный объект, что позволит получить о нем максимум информации (установить большее количество признаков) [1, с. 56]. Помимо этого, применение комплексного подхода при производстве судебно-почерковедческих экспертиз позволяет повысить качество заключений экспертов и эффективность их использования в процессе раскрытия и расследования преступлений трансграничного характера.

Обобщение практики производства судебно-почерковедческих экспертиз рукописных объектов, выполненных иероглифами, позволило авторам рассмотреть возможности применения трех основных форм комплексных исследований.

Комплекс исследований в рамках судебно-почерковедческой экспертизы представляет собой экспертное исследование единого объекта – рукописи иероглифического состава, которое самостоятельно проводится экспертами, обладающими экспертными специальностями в области судебно-почерковедческой экспертизы, технико-криминалистического исследования документов (далее – ТКИД) (в случаях установления исполнителя кратких почерковых объектов) и судебно-лингвистической экспертизы (в области иероглифического письма), а также иных родов (видов) экспертиз. При этом оно не предполагает проведения совместного исследования и оценки полученных результатов для решения вопросов, относящихся к указанным выше родам (видам) судебных экспертиз [2, с. 82–83].



Указанную форму можно проследить на следующем примере производства судебно-почерковедческой экспертизы. В качестве исследуемого объекта представлена краткая запись в расписке о получении денежных средств, выполненная иероглифическим письмом. В постановлении о назначении экспертизы перед экспертом поставлен вопрос: «Кем, Цзян Пин или другими лицом, выполнена краткая рукописная запись в расписке о получении денежных средств от 20.11.2020?» В рамках обозначенной экспертной ситуации экспертом-интегратором выступит эксперт-почерковед, способный решить общий вопрос в отношении исполнения краткой записи тем лицом, от имени которого она значится. При этом в процессе данного исследования необходимо решить два промежуточных вопроса, которые не были отражены инициатором назначения экспертизы в соответствующем постановлении (определении).

Так, из-за направления на исследование краткого по объему рукописного объекта эксперту (экспертам) необходимо провести технико-криминалистическое исследование рукописи по установлению признаков предварительной технической подготовки при ее выполнении, а также признаков применения технических средств (приемов). Решение этого, первого промежуточного вопроса предусмотрено традиционной качественно-описательной методикой судебно-почерковедческой экспертизы и должно проводиться на этапе предварительного анализа исследуемой рукописи с использованием специальных знаний в области ТКЖД. Следует отметить, что оно может производиться как с привлечением специалиста в отмеченной области, так и самостоятельно экспертом-почерковедом при наличии у него соответствующих специальных знаний и допуска.

Решение второго промежуточного вопроса связано с необходимостью определения и анализа основных лингвистических свойств объекта и подразумевает использование специальных знаний в сфере иероглифического письма. Оно предполагает проведение экспертом-лингвистом отдельного исследования, направленного на решение целого ряда подзадач по определению конкретного вида иероглифического письма (японского, китайского, корейского и др.); осуществлению детального перевода исследуемой рукописи на русский язык (в объеме, необходимом для решения общей идентификационной задачи); установлению стиля выполнения, наименования иероглифов и их компонентов; письменному разъяснению последовательности и правил их выполнения; подбору наиболее сопоставимых образцов.

Дальнейшее исследование по решению общего вопроса экспертизы, связанного с установлением исполнителя рукописи, выполненной иероглифами, будет осуществлять эксперт-почерковед. Именно он, выступая в качестве эксперта-интегратора, способен скомплексировать полученные результаты о рукописном выполнении объекта и его базовых лингвистических свойствах, проанализировать их и использовать в качестве исходных данных при проведении идентификационного исследования краткой записи и установлении ее исполнителя. При этом основной вывод самостоятельно дает эксперт-почерковед, поскольку другие эксперты, проводившие исследования (направленные на уста-



новление отдельных свойств объекта) в пределах своих экспертных специальностей, некомпетентны в оценке полученных результатов [3, с. 16].

Рассмотрим альтернативный вариант комплексного исследования рукописей иероглифического состава, не требующий совместного решения интегрирующей задачи и составления общего вывода по нему.

В экспертно-криминалистической практике встречаются случаи, когда судебным и следственным органам требуется несколько доказательств по делу в виде отдельных заключений эксперта по различным родам (видам) экспертиз, которые впоследствии будут самостоятельно использоваться в раскрытии и расследовании преступлений. Например, выводы, изложенные в одном заключении эксперта, могут быть использованы как исходные данные для производства двух отдельных по родам (видам) экспертиз. Кроме того, нередки ситуации, когда в определенных субъектах Российской Федерации отсутствуют специалисты, обладающие специальными лингвистическими знаниями в области иероглифического письма, которых возможно привлечь к производству комплекса исследований в рамках судебно-почерковедческой экспертизы, а его назначение в другие регионы нерационально по причине увеличения сроков. Анализ экспертно-криминалистической практики свидетельствует также о том, что зачастую для соблюдения требований всесторонности, полноты, объективности исследования и четкого разграничения процессуальной ответственности необходимо организовать процесс проведения соответствующих исследований (особенно лингвистических) в профильных экспертно-криминалистических лабораториях. В отмеченных случаях в целях получения наиболее обоснованных и достоверных выводов, соблюдения процессуальных сроков и разграничения компетенции экспертов рациональным видится использование другой формы комплексных исследований в судебной экспертизе – комплекса экспертиз. Ее реализация будет связана с назначением отдельных автономных экспертиз в одно либо несколько судебно-экспертных учреждений в рамках расследуемого дела (в том числе в экспертно-криминалистические лаборатории, где в штате имеются эксперты-лингвисты, обладающие знаниями в области иероглифического письма).

Таким образом, **комплекс экспертиз** представляет собой определенную совокупность отдельных автономных моноэкспертиз по одному делу (уголовному, административному, гражданскому и др.) [2, с. 83]. Применительно к исследованию рукописей, выполненных иероглифами, таковыми могут выступить следующие экспертизы: лингвистическая; судебно-автороведческая; технико-криминалистическая экспертиза документов; судебно-почерковедческая; криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий; финансово-экономическая; финансово-кредитная; судебно-бухгалтерская; судебно-налоговая; судебно-фототехническая и др. При этом многокомпонентными объектами исследования могут являться разнообразные рукописи иероглифического состава, в отношении которых будут поставлены вопросы, относящиеся к компетенции экспертов различных специальностей. При этом разные специалисты должны самостоятельно решать поставленные перед ними следствием либо судом за-



дачи и формулировать по полученным данным соответствующие выводы, которые не требуют комплексирования и не зависят от результатов других экспертиз. В то же время доказательная информация, полученная по итогам одной из них, может выступить в качестве исходных данных для производства дальнейших экспертных исследований.

Проведение комплекса экспертиз в отношении рукописей, выполненных иероглифами, возможно проследить на следующем примере.

В процессе расследования дела о мошенничестве в особо крупном размере возникла потребность в установлении в договоре купли-продажи недвижимости, выполненном гражданином иностранного государства, автора и исполнителя текста малого объема, иероглифического состава. Указанные вопросы относятся к различным экспертным специальностям и могут быть решены посредством проведения судебно-автороведческой и судебно-почерковедческой экспертизы.

Однако ввиду выполнения рукописи иероглифами первоначально требуется определить базовые лингвистические свойства данного почеркового объекта (в частности, конкретный вид иероглифической письменности, стиль выполнения письменных знаков, а также наименование иероглифов и их компонентов), так как без использования этих данных невозможно дать достоверные и обоснованные выводы по указанным выше моноэкспертизам. Отмеченные сведения можно получить по результатам производства лингвистической экспертизы в судебно-экспертном учреждении, имеющем в штате соответствующих специалистов в области иероглифического письма. Затем выводы, содержащиеся в заключении эксперта-лингвиста, следует использовать в качестве исходных данных при назначении и проведении последующих экспертиз. При этом, используя базовые лингвистические свойства исследуемого текста малого объема, эксперт-авторовед в рамках производства судебно-автороведческой экспертизы сможет решить вопрос в отношении автора данной рукописи, тогда как идентификация исполнителя будет проведена посредством использования специальных знаний в области почерковедения.

Следует отметить, что задача каждого из трех экспертов остается в рамках его экспертной специальности, а результаты эксперта-лингвиста выступают исходными данными для эксперта-автороведа и эксперта-почерковеда. На этом основании рассмотренная ситуация не подразумевает интеграции межотраслевых знаний, лежащих за пределами компетенции экспертов, самостоятельно решавших задачи с помощью методического обеспечения определенной специальности. Кроме того, в рамках реализации рассмотренной формы комплексного исследования не требуется применять какие-либо новейшие комплексные методики со специальными критериями оценки результатов исследования и формулирования выводов эксперта [4].

Еще одной основной формой осуществления комплексного подхода при исследовании рукописей, выполненных иероглифами, выступает **комплексная экспертиза**. Потребность в ее проведении обусловлена необходимостью решения сложных (интеграционных) задач, требующих комплексирования специальных знаний экспертами различных специальностей, когда общий вопрос



не может быть решен в рамках одного рода (вида) экспертизы [5, с. 242]. Признаками комплексной экспертизы, позволяющими, по нашему мнению, отграничить комплексную экспертизу от ранее рассмотренных разновидностей комплексных исследований, являются: проведение исследования для решения пограничных (смежных) вопросов экспертиз разного рода (вида); использование знаний различных экспертных специальностей; решение общей задачи; интегрирование выводов и составление совместного заключения [6, с. 280].

При исследовании рукописей иероглифического состава задачи, характеризующиеся повышенной сложностью, могут быть связаны с решением вопросов по идентификации исполнителя нескольких больших по объему почеркового материала текстов различного содержания, выполненных в быстром темпе. В этой экспертной ситуации трудности процесса исследования, в первую очередь, обусловлены сложностью самого непосредственного объекта (по качественному и количественному составу), а также могут быть вызваны наличием нескольких проверяемых лиц, образцы почерка которых представляются на экспертизу. В данном случае использования исходных данных, представляющих собой базовые лингвистические свойства исследуемого объекта, при производстве судебно-почерковедческой моноэкспертизы будет явно недостаточно для дачи достоверного и обоснованного вывода, поэтому в рассматриваемой ситуации проведение полного и всестороннего исследования иероглифических рукописей, по нашему мнению, предполагает обязательное участие эксперта-лингвиста при реализации всех уровней и этапов экспертного исследования. Особое значение оно приобретает на уровне детального исследования при выборе наиболее сопоставимых образцов из представленного следователем (судом) массива сравнительного материала, содействии в определении идентификационных признаков и их последующей оценке и т. д. Кроме того, сферой его компетенции на уровне предварительного исследования является изучение структурной и понятийной составляющей исследуемой рукописи, а также более углубленное определение стиля выполнения каждого иероглифа, его наименования и детализации компонентов, разъяснение последовательности и правил выполнения всех письменных знаков. По итогам совместного исследования экспертами обеих специальностей делается конечный вывод и оформляется совместное заключение [7, с. 90–104].

На основании изложенного можно заключить, что комплексная судебная почерковедческая и лингвистическая экспертиза представляет собой экспертное исследование, проводимое на основе специальных знаний в области почерковедения и лингвистики в целях установления фактов (фактических обстоятельств), имеющих доказательственное значение по уголовным, административным, арбитражным и гражданским делам. Процесс ее производства подразумевает совместное исследование разных почерковых объектов, выполненных с использованием иероглифической письменности, экспертами двух специальностей (в области судебно-почерковедческой и судебно-лингвистической экспертиз), которое направлено на решение интеграционной задачи



по идентификации исполнителя рукописи путем формулирования общего вывода и дачи совместного заключения.

Следует отметить, что процесс исследования рукописей, выполненных иероглифами, не ограничивается лишь использованием трех рассмотренных форм комплексных исследований. Анализ экспертно-криминалистической практики свидетельствует о наличии дополнительных вариантов применения комплексного подхода. В частности, встречаются случаи, когда задачи в области лингвистики характеризуются относительной простотой, небольшим объемом и сводятся к констатации базовых сведений в области иероглифического письма, т. е. не вызывают потребность в проведении углубленных исследований в рамках соответствующей экспертизы. В данной ситуации логически верным видится применение специальных лингвистических знаний в форме консультации. При таком варианте полученные разъяснения можно оформить посредством подготовки заключения специалиста либо иных процессуальных документов – справки, письменной консультации специалиста, протоколов и др. В дальнейшем эти сведения (исходные данные) необходимо надлежащим образом оформить, а затем, наряду с иными материалами дела, направить для производства судебно-почерковедческой моноэкспертизы. Предложенный вариант использования комплексного подхода можно рассмотреть в качестве **оказания помощи специалистом-лингвистом на этапе назначения экспертизы с последующим производством судебно-почерковедческой моноэкспертизы.**

Примером его реализации может служить ситуация, когда на исследование направлена подпись иероглифического состава, содержащая два-три иероглифа. В данном случае для решения задачи в рамках судебно-почерковедческой моноэкспертизы возможно ограничиться лишь привлечением специалиста-лингвиста на этапе ее назначения. Указанным процессуальным лицом может выступить сотрудник какого-либо профильного учреждения (бюро переводов, лингвистического центра и др.), а также научной и образовательной организации (востоковед, специализирующийся на изучении соответствующего письма). В то же время допустимо получить его разъяснения в виде справки специалиста-лингвиста, которая будет содержать: сведения о виде иероглифической письменности, наименовании иероглифов и их компонентов, понятийном обозначении подписи (при наличии); письменное разъяснение последовательности и правил выполнения письменных знаков; иную информацию о предполагаемом исполнителе и сведения об условиях исполнения рукописного объекта и др. После оформления такой документ (в качестве исходных данных) совместно с иными материалами расследуемого дела направляется для производства судебно-почерковедческой экспертизы.

Использование определенной формы реализации комплексного подхода должно быть обусловлено сложившейся криминалистической ситуацией. Решение о ее использовании принимается инициатором назначения экспертизы (следственным либо судебным органом).



Таким образом, использование комплексного подхода в процессе исследования рукописей, выполненных иероглифическим письмом, способствует всестороннему и полному изучению рассматриваемых почерковых объектов, а также повышению уровня аргументированности, достоверности и обоснованности выводов. Авторские рекомендации по реализации трех основных форм комплексных исследований в рамках решения почерковедческих задач по идентификации исполнителя иероглифических текстов различного объема и кратких записей, а также посредством оказания помощи специалиста-лингвиста на этапе назначения экспертизы позволят судебным, следственным органам и экспертно-криминалистическим подразделениям более квалифицированно осуществлять процесс организации и производства соответствующих судебных экспертиз, что положительно скажется на повышении качества заключений экспертов и результативности их использования в процессе доказывания по различным делам. Некоторые положения данной работы могут быть использованы для дальнейших научных изысканий в области криминалистического исследования рукописей, выполненных на иностранных языках.

Список библиографических ссылок

1. Кругляк А. С. Комплексный подход при исследовании механоскопических объектов // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 2. С. 56–59.
2. Кудряшов Д. А. Теория и практика комплексной судебной экспертизы: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2018.
3. Корухов Ю. Г. Проблема комплексности в судебной экспертизе (к вопросу о законодательной регламентации) // Теория и практика судебной экспертизы. 2009. № 3 (15). С. 10–17.
4. Майлис Н. П., Орлова В. Ф. Еще раз о комплексной экспертизе и путях ее развития // Теория и практика судебной экспертизы. 2014. № 1 (33). С. 143–146.
5. Моисеева Т. Ф. Методологические и процессуальные проблемы комплексных исследований в судебной экспертизе // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 449. С. 241–245.
6. Орлов Ю. К. Комплексная экспертиза, комплексное исследование и комплекс экспертиз: соотношение понятий // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (г. Москва, 24–25 июня 2009 г.). М.: Проспект, 2009.
7. Почерковедение и почерковедческая экспертиза: методика судебно-почерковедческой идентификационной экспертизы рукописей, выполненных китайским иероглифическим письмом: учеб. пособие для вузов / С. М. Бобовкин, П. А. Четверкин, И. Г. Захарова [и др.]; под ред. М. В. Бобовкина. М.: Юрайт, 2020.

© Бобовкин С. М., Гаврилин С. А., 2021



References

1. Kruglyak A. S. An integrated approach in the study of mekhanokhimicheskii objects. *Bulletin of the Moscow University of the Ministry of the Interior of Russia*. 2017; 2: 56–59.
2. Kudryashov D. A. *Theory and practice of complex forensic examination*. Dis. Cand. Law. Sci. Moscow; 2018.
3. Korukhov Y. G. The problem of complexity in forensic examination (on the issue of legislative regulation). *Theory and practice of forensic examination*. 2009; 15 (3): 10–17.
4. Mailis N. P., Orlova V. F. Once again about complex expertise and ways of its development. *Theory and practice of forensic examination*. 2014; 33 (1): 143–146.
5. Moiseeva T. F. Methodological and procedural problems of complex research in forensic expertise. *Bulletin of Tomsk state University*. 2019; 449: 241–245.
6. Orlov Yu. K. Comprehensive examination a comprehensive study and set of examinations: the ratio of concepts. In: *Theory and practice of forensic examination in modern conditions*. Materials of the 2nd international journal. scientific.-pract. conf. (Moscow, June 24–25, 2009). Moscow: Prospekt; 2009.
7. Bobovkin S. M., Chetverkin P. A., Zakharova I. G., et al.; Bobovkin M. V., editor. *Handwriting and handwriting expertise: methods of forensic handwriting identification examination of manuscripts made in chinese hieroglyphic writing*. Textbook for universities. Moscow: Yurayt; 2020.

© Bobovkin S. M., Gavrilin S. A., 2021

* * *



ББК 67.521.4
УДК 343.983.22

DOI 10.25724/VAMVD.SGHI

С. М. Колотушкин,

главный научный сотрудник Научно-исследовательского института
ФСИН России, доктор юридических наук, профессор;

Б. В. Котельников,

заместитель начальника кафедры криминалистической техники
учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук;

А. С. Цуканов,

начальник сектора отдела вооружения и боеприпасов центра вооружения
и индивидуальной бронезащиты Научно-производственного объединения
«Специальная техника и связь» МВД России

**ВОЗМОЖНОСТИ И ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО МАРКИРОВАНИЯ
ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ ПО СТРЕЛЯНЫМ ГИЛЬЗАМ**

На обычные боеприпасы и их тару всегда наносилась маркировка в виде разнообразных знаков с информацией, необходимой для контроля качества, материально-технического обеспечения, боевого применения, а также предотвращения чрезвычайных происшествий. Такие знаки выполняют целый ряд функций, в том числе упрощают точную идентификацию всех боеприпасов и их предназначение в любой ситуации. Информация маркировки может также быть использована для выяснения происхождения боеприпасов в процессе уголовных расследований, например, случаев незаконного владения, использования или торговли боеприпасами.

Огнестрельное оружие, находящееся на вооружении Минобороны России, не входит в массив криминалистических учетов стреляных пуль и гильз нарезного огнестрельного оружия, который ведется в МВД России. Авторы предлагают технологию маркирования огнестрельного оружия по малозаметным следам на стреляных гильзах. По следам такого маркера на стреляных гильзах можно установить год выпуска, номер партии и номер конкретного экземпляра оружия. Данный метод позволяет скрытно маркировать отдельные экспортируемые за рубеж партии огнестрельного оружия и отслеживать его транзит в третьи страны либо его поставку в незаконные вооруженные формирования.

Ключевые слова: огнестрельное оружие, поставка оружия в другие страны, маркировка оружия, следы на стреляных гильзах.



S. M. Kolotushkin,

Chief Researcher of the Federal State Institution Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Doctor of Science (Law), Professor;

B. V. Kotelnikov,

Deputy Head of the Chair of Criminalistic Technique of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Law);

A. S. Tsukanov,

Head of the sector of the department of weapons and ammunition of the center for weapons and individual armor protection of the Federal State Institution of the Scientific and Production Association "Special Equipment and Communications" of the Ministry of the Interior of Russia

POSSIBILITIES AND WAYS OF IMPLEMENTATION OF CRIMINALISTIC MARKING OF FIREMANTS ON FIRED CASES

Conventional ammunition and its containers have always been marked with a variety of signs containing information necessary for quality control, logistics, combat use, and prevention of emergencies. Such signs serve a variety of functions. Facilitate the accurate identification of all ammunition and its purpose in any situation. Labeling information can also be used to trace the origin of ammunition in criminal investigations (for example, cases of illegal possession, use or trade of ammunition).

Firearms that are in service with the Ministry of defense of the Russian Federation are not included in the array of forensic records of spent bullets and cartridges of rifled firearms, which is maintained by the Ministry of internal Affairs of Russia. The authors propose a technology for marking firearms by subtle traces on spent cartridges. You can use the marker marks on spent cartridges to determine the year of manufacture, batch number, and number of a specific weapon instance. This method allows you to covertly mark individual shipments of firearms exported abroad and track their transit to third countries, or their delivery to illegal armed groups.

Key words: firearms, delivery of weapons to other countries, marking of weapons, traces on spent cartridges.

* * *

В современном мире среди основных детерминантов использования огнестрельного оружия в качестве инструмента решения социально-экономических вопросов в российском обществе, на наш взгляд, можно назвать следующие проблемы:

– поставки и вывоз боевого ручного огнестрельного оружия из мест вооруженных конфликтов ближнего зарубежья;



– не всегда эффективная деятельность правоохранительных органов в части проведения профилактических мероприятий в сфере оборота огнестрельного оружия;

– передача государством права владения и использования служебного огнестрельного оружия, в том числе нарезного короткоствольного, коммерческим организациям;

– отсутствие единого подхода и скоординированных действий между силовыми ведомствами, а также нераспространение практического опыта в борьбе с вооруженными преступлениями в деятельности правоохранительных органов, непосредственно несущих службу по охране общественного порядка;

– узкое и иногда недостаточно специализированное технико-криминалистическое обеспечение, касающееся оборудования, средств и методов учета, а также исследования огнестрельного оружия [1].

Боевое ручное, гражданское и служебное огнестрельное оружие находится в сфере интересов оперативно-разыскной деятельности и часто является целью проведения следующих специализированных мероприятий: контролируемой поставки, оперативного эксперимента, негласного обследования помещений, зданий, сооружений, участков местности, транспортных средств и других объектов.

В статье нами рассматривается ситуация проведения негласного оперативного мероприятия, когда имеется доступ к огнестрельному оружию преступников либо оружию, которое должно поступить к ним. Цель оперативно-розыскного мероприятия – негласное нанесение скрытых маркеров в патронниках стволов огнестрельного оружия разрабатываемых лиц (группы лиц). В момент выстрела маркированное оружие оставляет на поверхности стреляной гильзы уникальный криминалистический оттиск в виде микроследов. Затем при многоходовых оперативно-розыскных комбинациях в местах применения разрабатываемыми преступниками огнестрельного оружия при обнаружении стреляных гильз после проведения криминалистического исследования открывается возможность оперативно получить следующую служебную информацию: факт применения конкретной маркированной единицы оружия; оценить географию применения конкретных экземпляров огнестрельного оружия; определить примерные даты, время производства выстрелов из конкретных экземпляров огнестрельного оружия; по применявшемуся на месте происшествия (местах происшествий или в серии преступлений) огнестрельному оружию установить состав группы преступников.

Самостоятельно может выступать задача по контролю перемещения боевого огнестрельного оружия, экспортируемого из России в другие страны. Например, известно, что группировка террористов в Сирии получала и продолжает получать оружие из разных стран мира, в том числе с использованием скрытых каналов и нарушением норм международного права, а также межгосударственных договоров и принятых ООН санкций [2].

Для сокрытия нелегальной поставки оружия номера на нем могут уничтожаться, поэтому в подобных ситуациях скрытое негласное маркирование огне-



стрельного оружия позволяет выявить каналы его незаконной поставки, в том числе через подставные фирмы и третьи страны. Важно отметить, что при выявлении каналов нелегальной поставки оружия могут возникать ситуации, когда будет достаточно исследовать стреляные гильзы, собранные с мест боевых столкновений в зоне вооруженного конфликта или совершенного террористического акта.

На основании проведенных нами ранее исследований предлагаем рассмотреть технологии маркирования огнестрельного оружия. Первоначально опыты по нанесению штрихового кода проводились нами на слеодообразующих поверхностях гладкоствольного оружия. Маркер в виде штрихкода отражался в виде следовых оттисков на гильзе в момент выстрела. Следует отметить, что работы в этом направлении, помимо нас, проводились разными, в том числе иностранными, учеными, однако внедренного в практическую деятельность результата нет. В настоящее время состояние этого вопроса находится на уровне идей, предложений, обсуждений, научных статей, но технической реализации в промышленном масштабе, правового регламента и криминалистической методики нет.

В качестве маркировки гладкоствольного оружия при производстве выстрела с отображением криминалистического следа на стреляной гильзе нами была предложена идея ввести кодирование информационно значимых данных: года выпуска оружия, модели оружия, последних трех цифр его серийного номера. Данное маркирование было решено производить с помощью штрихкодов. В силу того что движение патронов в патроннике ствола происходит поступательно, нами был выбран линейный вид кодирования. При поступательном движении в момент досылания патрона в патронник и его закрытия, штрихкод не царапает гильзу и не оставляет на ней «лишних» следов. Движение патрона происходит вдоль штриха.

На первоначальном этапе экспериментов штрихи наносились путем наклеивания отрезков стальной проволоки в патронник и на патронный упор колодки. Диаметр проволоки составлял 0,12 мм, что не влияло на подачу патрона и экстракцию стреляной гильзы благодаря существующим в гладкоствольном оружии образованным при его производстве допускам для свободного заряжания гильзы, которые порой составляют до 0,6 мм. Длина отрезков проволоки при изготовлении штрихкода подбиралась так, чтобы она совпадала с длиной металлического основания гильзы (рис. 1). При производстве выстрелов отображающиеся на гильзе следы маркера оставались четкими и имели повторяемость общих и частных криминалистических признаков. При этом никаких затруднений при подаче и экстракции гильзы не происходило, все выстрелы происходили в штатном режиме.

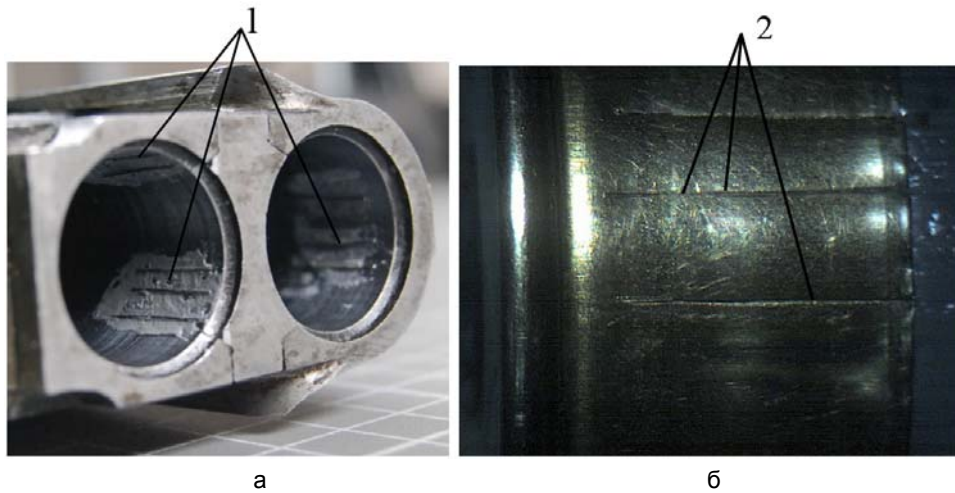


Рис. 1. Изображение маркера в патроннике охотничьего ружья ИЖ-27 и полученных оттисков маркера на стреляной гильзе: на казенной части стволов (а) и стреляной гильзе (б). Линиями отмечены: 1 – наклеенные отрезки проволоки; 2 – следы отрезков проволоки на поверхности стреляной гильзы

Таким образом, в первоначальных экспериментах определена возможность передачи штрихкода. В дальнейшей экспериментальной работе испытывались иные эффективные методы кодирования оружия. Так, нами был разработан метод криминалистического маркирования «баллистическое кодирование», особенностью которого является оставляемый при выстреле из маркированного огнестрельного оружия на стреляной гильзе оттиск серийного номера оружия. Четкий оттиск образуется благодаря тому, что в момент выстрела за счет образующихся при сгорании пороха газов возникает давление, выражаемое инерцией отдачи оружия, после чего происходит взаимодействие донца гильзы с чашкой затвора или колодкой ружья. При этом если на данные детали нанести баллистический маркер в виде сочетания цифр и букв, то они отразятся в виде следов оттиска на донце стреляной гильзы.

В ходе проведенных теоретических и экспериментальных исследований был выбран способ нанесения маркера при помощи импульсной лазерной сварки. Определено место нанесения маркера – прикапсюльная зона шляпки гильзы, что исключает наложение оттиска маркера и маркировки гильзы. В процессе выстрела под действием давления на шляпке гильзы в прилегающем к капсюлю месте образуется выступающий валик. Этот валик способствует четкому отображению оттиска маркера (рис. 2).

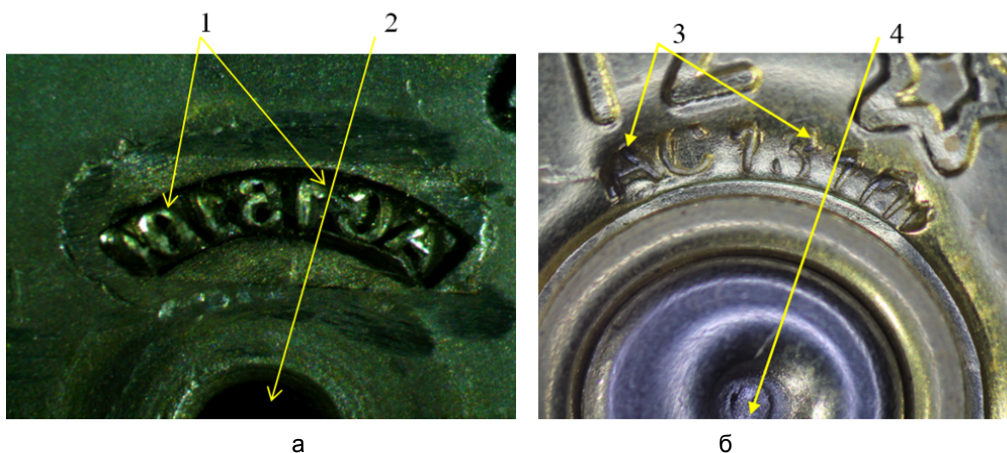


Рис. 2. Маркировка стреляной гильзы: а) маркер в виде номера оружия на чашке затвора; б) следы оттиска маркера на шляпке стреляной гильзы.
Стрелками обозначены: 1 – маркер; 2 – отверстие бойка в чашке затвора; 3 – оттиск маркера на прикапсюльном валике; 4 – след бойка на капсюле гильзы

Проведенные экспериментальные исследования (около полутора тысяч выстрелов) показали, что оттиски номера оружия при производстве выстрела передаются на шляпку гильзы четко и однообразно, следы маркера полностью сохраняют идентификационную значимость. Результативность полученного баллистического маркера обеспечивается применением современных технологий и эффективных криминалистических решений. В процессе использования импульсной лазерной сварки наносится металл высокой твердости на части оружия, взаимодействующие при производстве выстрела с относительно мягким металлом, применяемым при производстве гильзы (биметалл, латунь или медный сплав). Данная технология качественно и информативно отражает воздействие стального маркера высокой твердости.

Представленное баллистическое маркирование позволяет решать диагностические задачи, т. е. устанавливать номер конкретного экземпляра оружия, а также проводить идентификационные исследования нескольких стреляных гильз либо стреляных гильз и оружия.

Вместе с тем экспериментально проверенные нами способы баллистического маркирования не всегда отвечают требованиям оперативно-разыскной работы по следующим причинам: во-первых, маркер следует наносить скрытно в малодоступных для визуального наблюдения деталях оружия; во-вторых, маркер должен наноситься негласно вне заводских условий, без использования сложного станочного оборудования или сварки; в-третьих, маркер должен наноситься оперативно, мобильно, в том числе в полевых условиях. Проведенный анализ показал, что наилучшим местом для нанесения баллистического маркера является казенная часть ствола оружия, в которую непосредственно упирается гильза патрона перед выстрелом, причем существует три способа фиксации патрона в патроннике оружия (рис. 3).

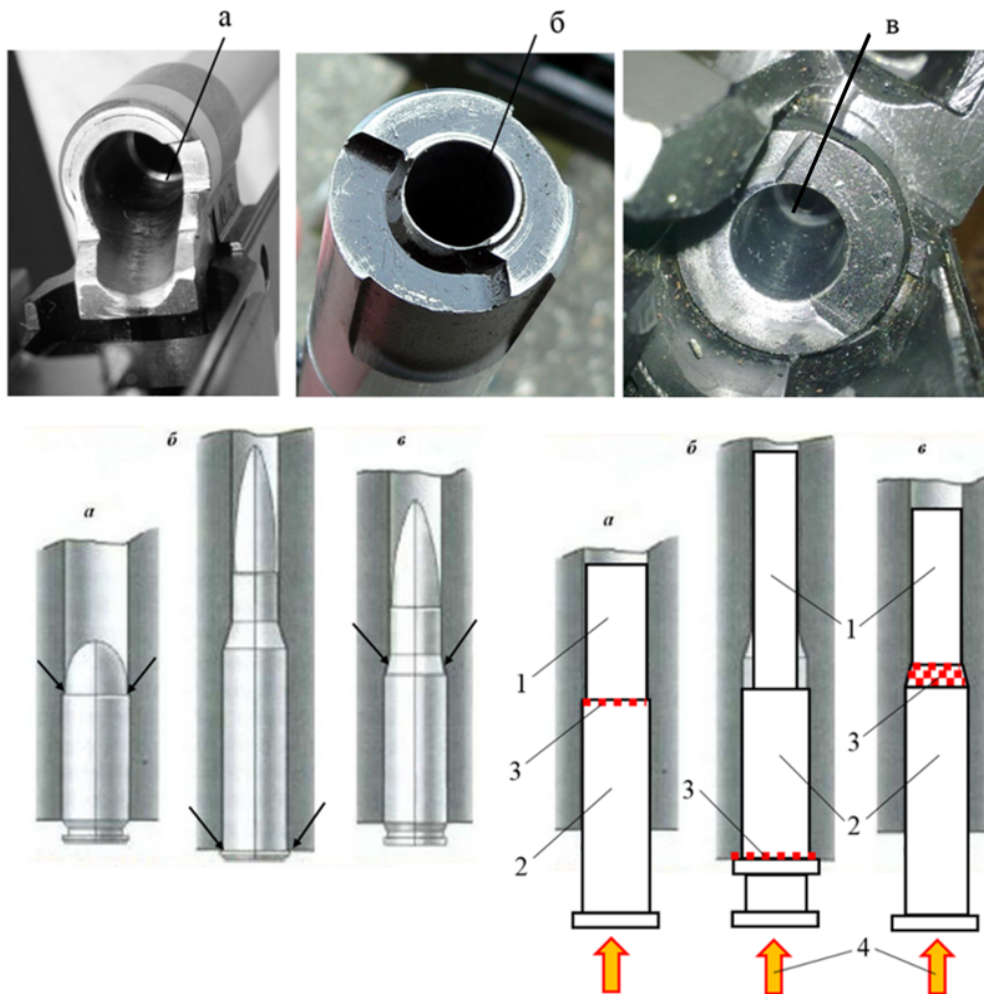


Рис. 3. Особенности нанесения маркера в зависимости от способа фиксации патрона в патроннике: а) упором переднего среза гильзы в уступ патронника; б) упором выступающего фланца гильзы в казенный срез ствола; в) упором ската гильзы в скат патронника. Линиями обозначены: 1 – часть штампа, входящая в переход патронника в нарезную часть ствола; 2 – часть штампа, входящая в патронник; 3 – зона нанесения зубчатого штрихового маркера; 4 – направление удара по штампу

Отдельным вопросом маркирования оружия является анализ вариативности или возможный массив неповторяющихся комбинаций наносимых кодов. Другими словами, вариативность маркировки – это количество комбинаций отдельных маркеров, которые индивидуализируют как модель, так и экземпляр оружия.

В предлагаемом способе маркирования оружия вариативность достигается комбинацией следующих элементов: количества наносимых штрихов, их наклона, ширины, длины, взаиморасположения. Комбинация размеров, форм и взаи-



морасположения штрихов образует многозрядную комбинаторику вариантов секретности маркера, которая может выражаться в нескольких миллионах комбинаций.

Для нанесения маркера мы считаем возможным применять изготовленный штамп цилиндрической формы, который вставляется в патронник, где упирается в переход для фиксации гильзы, после чего производится удар по штампу (например, молотком), в результате которого наносится зубчатая насечка в патроннике в месте его перехода на ствол или ската гильзы в виде комбинации штрихов. На рис. 4 изображены следы на стрелянной из пистолета Макарова 9-мм гильзы.

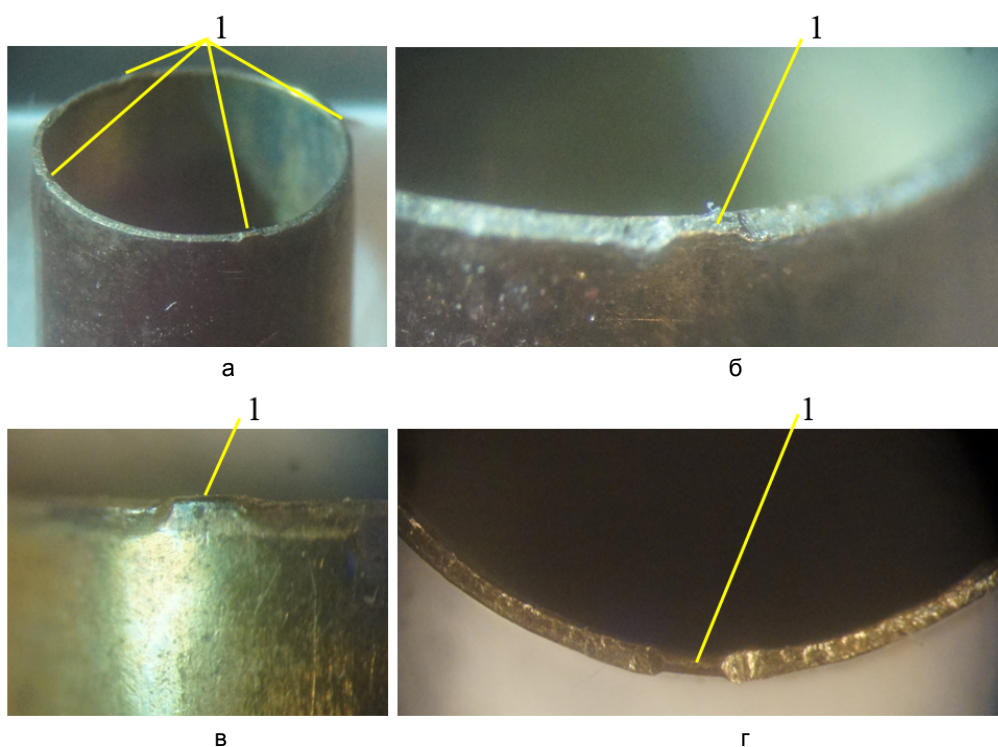


Рис. 4. Следы маркера на 9-мм гильзе, стрелянной из пистолета Макарова (1 – четыре выступа на дульце гильзы)

Для изготовления штампа с маркером мы считаем возможным применять высокопрочные металлы или наплавки из карбида вольфрама. При этом маркирующие зубы насечки штампа имеют разную ширину и изготавливаются на разных расстояниях друг от друга, обеспечивая тем самым штриховое кодирование при изготовлении маркера. Путем нанесения удара молотком по шляпке штампа наносится малозаметное клеймо (маркер) в уступе или в скате патронника или в месте упора фланца гильзы. При стрельбе из маркированного подобным способом оружия, а также при работе автоматики оружия при взаимодействии гильзы с маркированными местами оружия на гильзе (дульце, скате, или флан-



це шляпки) образуются следы от нанесенного маркера, по которым можно установить конкретный экземпляр оружия.

Важно отметить, что попытка убрать следы маркера с помощью фрезерования или высверливания приведет к изменению размеров патронника, в результате чего гильза патрона при зарядании будет проваливаться в сторону ствола. Это приведет к нарушению работы бойка по капсюлю и зацепа выбрасывателя гильзы. На рис. 5 приведен пример образования следа маркера, нанесенного в патроннике на месте ската гильзы. Удаление маркера приведет к расточке патронника и изменению штатного расположения патрона в патроннике, что в итоге нарушит работу кинематики оружия.



Рис. 5. Образование следа маркера на скате гильзы 5,56 x 45, стрелянной из автомата АК-101. Линиями обозначены: 1 – след маркера в виде выступающего полумесяца на скате латунной гильзы; 2 – след маркера на стальной лакированной гильзе



Рассмотренный метод клеймения позволяет наносить маркировку скрытно за короткое время с использованием агентурного аппарата, внедренного в организованную преступную группу. Кроме того, использование данного метода позволяет скрытно маркировать отдельные экспортируемые за рубеж партии огнестрельного оружия. Маркирование огнестрельного оружия на основе данного метода также может проводиться на военных складах и арсеналах, при его транспортировке, а также в ходе его транзитного складирования в процессе доставки.

Таким образом, предложенный способ баллистического маркирования огнестрельного оружия расширяет возможности оперативно-разыскной деятельности в борьбе с вооруженной преступностью и международным терроризмом.

Список библиографических ссылок

1. Малекин Ю. С. Маркировочные обозначения на патронах стрелкового оружия // Оружие и боеприпасы. 2008. № 6. URL: http://weaponland.ru/publ/markirovochnye_oboznachenija_na_patronakh_strelkovogo_oruzhija/13-1-0-276 (дата обращения: 20.01.2021).

2. Модульный справочник по осуществлению контроля над стрелковым оружием (MOSAIC). Модуль 6. Национальные нормативные положения об огнестрельном оружии. 2018. URL: https://www.unodc.org/documents/e4j/Firearms/Module_06_-_National_Regulations_on_Firearms_final_rus.pdf (дата обращения: 20.01.2021).

© Колотушкин С. М., Котельников Б. В., Цуканов А. С., 2021

References

1. Malekin Yu. S. Markings on small arms cartridges. *Arms and ammunition*. 2008; 6. Available from: http://weaponland.ru/publ/markirovochnye_oboznachenija_na_patronakh_strelkovogo_oruzhija/13-1-0-276 [Accessed 20th January 2021].

2. *Modular handbook on small arms control (MOSAIC) [Electronic resource]. Module 6. United Nations*. 2018. Available from: https://www.unodc.org/documents/e4j/Firearms/Module_06_-_National_Regulations_on_Firearms_final_rus.pdf [Accessed 20th January 2021].

© Kolotushkin S. M., Kotelnikov B. V., Tsukanov A. S., 2021

* * *



ББК 67.410.204.15
УДК 343.148

DOI 10.25724/VAMVD.SHIJ

В. К. Дуюнов,

профессор кафедры уголовного права и процесса Института права
Тольяттинского государственного университета,
доктор юридических наук, профессор, почетный работник
высшего профессионального образования Российской Федерации;

Е. А. Тарасов,

магистрант Тольяттинского государственного университета
(направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция),
доцент кафедры строительной техники и инженерной механики
Воронежского государственного технического университета,
руководитель Научно-технического центра «Автотехническая экспертиза»
Воронежского государственного технического университета,
кандидат технических наук

**О ЗНАЧЕНИИ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
КАК МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПО ДЕЛАМ
О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ
С ПРИЧИНЕНИЕМ ТЯЖКОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ И СМЕРТИ¹**

Цель исследования – раскрыть роль доказательств в дознании, следствии и суде, что делает деятельность автотехнического эксперта и других экспертов крайне важной составляющей расследования. В настоящей статье речь идет о дорожно-транспортных преступлениях (ДТП), квалифицируемых по ст. 264 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ).

Отличительной особенностью ряда ДТП является их отнесение к преступлениям, так как действия или бездействие участника дорожного движения приводит к тяжкому вреду для здоровья и / или смерти человека (людей). Представлены важные для следствия задачи, которые выполняет автотехнический эксперт. Приведены причины, по которым суд вправе отклонить доказательства, в том числе заключения экспертизы. Представлены данные автотехнической экспертизы, которые чрезвычайно важны при сборе доказательств в ходе следствия.

Ключевые слова: автотехническая экспертиза, доказательная база по дорожно-транспортному преступлению, следствие, дознание, механизм дорожно-транспортного преступления.

¹ Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-011-00141 А «Уголовно-правовое воздействие как реакция государства на преступление и преступность и его роль в обеспечении национальной безопасности России».



V. K. Duyunov,

Professor of the Department of Criminal law and procedure of the Institute of law of the Tolyatti state University, Doctor of Science (Law), Professor, Honorary worker of higher professional education of the Russian Federation;

E. A. Tarasov,

Undergraduate Togliatti state University (specialty 40.04.01 Jurisprudence), Associate Professor of construction engineering and engineering mechanics of the Voronezh state technical University, head of the Scientific-technical center "Technical expertise" of the Voronezh state technical University, Candidate of Science (Engineering)

ON THE IMPORTANCE OF AUTO-TECHNICAL EXPERTISE AS A METHOD OF OBTAINING EVIDENCE IN CASES OF ROAD TRAFFIC CRIMES WITH CAUSING SERIOUS HARM TO HEALTH AND DEATH

The purpose of the study is to reveal the role of evidence in the investigation, investigation and trial, which makes the activities of an auto technical expert and other experts an extremely important component of the investigation. In this article, we are talking about road traffic crimes (road accidents), qualified under Article 264 of the Criminal Code of the Russian Federation (Criminal Code of the Russian Federation).

A distinctive feature of a number of road accidents is the attribution to crimes, since the actions or inaction of a road user leads to serious harm to the health and / or death of a person (people). The tasks that are important for the investigation, which are performed by an auto technical expert, are presented. The reasons for which the court has the right to reject the evidence, including the expert opinion, are given. The article presents the data of auto technical expertise, which is extremely important when collecting evidence during the investigation.

Key words: auto technical expertise, evidence base on road traffic crime, investigation, inquiry, mechanism of road traffic crime.

* * *

Анализ данных, материальных, документальных и иных свидетельств при расследовании обстоятельств дорожно-транспортного преступления следствие проводит в целях формирования доказательной базы, которая будет предъявлена суду. В статье идет речь о ДТП, квалифицируемых по ст. 264 УК РФ. Их отличительной особенностью является отнесение к преступлениям, так как действия или бездействие участника дорожного движения приводит к тяжкому вреду для здоровья и / или смерти человека (людей). В ходе дознания и следствия осуществляется сбор большого количества материалов различного происхождения, ценность которых рассматривается с позиции возможности приобщения к базе доказательств, которые будут с высокой степенью вероятности приняты судом. Практика показывает, что более чем в 85 % случаев сторона



защиты в делах о причинении тяжкого вреда здоровью и смерти в результате ДТП оспаривает предъявленные следствием доказательства, привлекая к участию в судебном заседании независимых специалистов в соответствии со ст. 58 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (УПК РФ) [1].

В силу особенностей законодательства на практике в конкретном случае рассмотрения дела в суде разница между экспертом и независимым специалистом оказывается не столько процессуальной, сколько умозрительной, и аргументы стороннего специалиста могут оказаться значительно более серьезными, вызывая больше доверия в суде [2]. Напомним, что автотехнический эксперт, привлеченный к исследованию материалов следствием, является специалистом государственного органа, имеющим специализацию в области автомобилестроения и / или автомобильного хозяйства. Область его компетентности лежит в достаточно узких рамках, позволяющих охватить вопросы, касающиеся конструктивных особенностей, технического состояния и соблюдения норм эксплуатации автомобиля. Это существенно ограничивает его возможности в ответах на вопросы, требующие многофакторного рассмотрения и системного анализа развития событий до и во время ДТП. Законодательство и судебная практика требуют, чтобы любые решения судов были основаны на анализе доказательств, которые в ст. 74 УПК РФ указаны как «любые сведения, на основе которых суд... устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию». Не обсуждая качество формулировки, отметим, что она ясно устанавливает необходимость приводить доказательства по любому утверждению, которое озвучивается сторонами в суде, приводится дознавателем и следователем. В уголовном праве нет обстоятельств, причинно-следственные связи между которыми очевидны по условию, что указано в ч. 1 ст. 73 УПК РФ как перечисление требующих доказывания обстоятельств, а комментарии к УПК РФ содержат трактовку совокупности доказательств как предмета доказывания [3]. При этом доказывание события преступления как деяния, совершенного с умыслом или по неосторожности, связано с необходимостью выявления и доказывания всех обстоятельств, связанных с ним.

Функции автотехнического эксперта на разных этапах дознания и следствия. Достаточно обстоятельная преамбула приведена нами для раскрытия важности роли доказательств в дознании, следствии и суде, что представляет деятельность экспертов, в том числе автотехнического, крайне важной составляющей расследования. Не являясь субъектом сбора доказательств, автотехнический эксперт выполняет ряд крайне важных для следствия задач:

- непосредственно на месте происшествия занимается измерениями, сбором образцов, принимает участие в осмотре транспортных средств, проезжей части и предметов обустройства дороги;

- проводит осмотр автомобиля в стационарных условиях при необходимости выявления скрытых следов, неисправностей, отклонений от конструкции;

- исследует образцы лакокрасочного покрытия (ЛКП), тормозного следа, следов столкновения, используя инструментальные методы и фиксируя измеримые качественные и количественные данные;



- при необходимости представляет следствию информацию и комментарии, способствующие составлению объективной картины обстоятельств ДТП;
- делает заключения об исправности и неисправности транспортных средств, полученных повреждениях, соответствии следовой картины обстоятельствам ДТП;
- отвечает на поставленные следствием вопросы, опираясь на зафиксированные результаты исследований, осмотров, измерений;
- анализирует механизм развития ДТП, если это определено судом для выяснения всех обстоятельств.

В зависимости от хода судебного следствия автотехнический эксперт может быть поставлен перед необходимостью аналитического разбора ситуации от времени начала развития ДТП до его кульминации методом ситуационного моделирования с обязательной отсылкой к имеющимся данным.

Исходя из положений упомянутой ст. 74 УПК РФ выводы и заключения автотехнического эксперта приобщаются к базе доказательств по делу, так как они связаны с вопросами, поставленными судом, что означает их несомненное «значение для уголовного дела». Однако суд вправе отклонить доказательства, в том числе заключения экспертизы, в случаях если они не соответствуют ряду требований. Причинами отклонений могут быть:

- нарушения процедуры назначения экспертизы на этапе дознания и следствия;
- нарушения со стороны эксперта, перечисленные в ч. 4 ст. 57 УПК РФ;
- выявленные в ходе судебного заседания противоречия, нарушения в порядке производства исследований, результаты расчетов, построенные на недостоверных и сомнительных данных, неоднозначно истолкованные результаты исследований, выраженные в количественных показателях с большими погрешностями;
- применение методов исследований, не прошедших сертификацию и не имеющих подтвержденной достоверности результатов;
- выход автотехнического эксперта за пределы своей компетентности;
- обоснованное оспаривание выводов ситуационного моделирования стороной защиты, привлечшей к участию в суде специалиста с подтвержденной квалификацией.

Приведенные причины отказа суда принять во внимание результаты экспертизы и выводы, сделанные в результате ситуационного моделирования механизма развития ДТП, следует проанализировать, принимая во внимание пункты, касающиеся непосредственной работы с доказательствами, материальными следами, расчетами и пределами компетентности судебного автотехнического эксперта.

Особенности включения результатов автотехнической экспертизы в доказательную базу по ДТП. Признание результатов автотехнической экспертизы доказательствами при дорожно-транспортном преступлении критически важно для следствия, материалы которого используются в суде. Выводы и заключения эксперта обосновывают представленную следствием версию, что означает необходимость проведения обоснованных исследований, результаты



которых укажут на явные и однозначные причинно-следственные связи между объектами экспертизы и обстоятельствами происшествия.

Предметом теоретических споров остается вопрос о допустимости и необходимости ознакомления автотехнического эксперта со всеми материалами и обстоятельствами дела. С одной стороны, требования УПК РФ таковы, что эксперт может быть ознакомлен с материалами, касающимися предмета экспертизы. С другой стороны, при использовании метода ситуационного моделирования для ответов на вопросы о возможном нарушении водителями правил дорожного движения и вероятности принятия мер к его предотвращению возникает необходимость полного изучения обстановки и всех обстоятельств ДТП, так как скоротечность и многофакторность этого вида происшествий далеко не всегда позволяют разделить его на этапы, рассматриваемые отдельно. Без формирования полноценной картины развития механизма ДТП автотехнический эксперт будет лишен возможности дать однозначные ответы, особенно в случаях, когда рассматриваются дела о столкновениях и наездах в условиях интенсивного движения, сложной метеорологической обстановки, недостаточной освещенности.

Использование данных автотехнической экспертизы и навыков эксперта при сборе доказательств следствием. Сбор доказательств по выдвинутой следствием версии должен соответствовать требованиям полноты и непротиворечивости. С этой позиции автотехническая экспертиза при грамотной постановке вопросов со стороны следствия может быть источником ценного материала. Результаты исследований позволяют установить ряд важных для связи событий и подтвердить причинно-следственные связи между факторами воздействия и последствиями ДТП.

1. Измерение тормозного пути по следу протектора позволяет определить начало торможения (реакции водителя), скорость движения перед началом торможения, рассчитать динамику замедления автомобиля. По характеру следов могут делаться выводы об исправности тормозной системы, соответствии типа протектора сезону года и дорожным условиям. Метод становится менее информативным с распространением систем контроля торможения электронными средствами, так как следы протектора теряют явные признаки начала торможения, колеса не блокируются, интенсивность и рельефность следа утрачиваются, а иногда в зависимости от условий и вовсе не рассматриваются как материал для качественного расчета [4]. Следует отметить, что наличие следа, зафиксированного в протоколе осмотра места происшествия, само по себе не указывает на его связь с колесом автомобиля даже в случае расположения последнего в конце характерного отпечатка. Связь должна быть подтверждена объективно, с использованием измерительного метода, позволяющего сопоставить размеры пятна контакта с шириной поверхности шины и прочими типичными для нее характеристиками. Отсылка к материалам, представленным производителем шин, позволит обосновать связь в полной мере, не оставляя места для сомнений в происхождении следа.



2. Следы, отслоения, наслоения, сколы ЛКП на кузове автомобиля и других предметах с высокой вероятностью говорят о наличии контакта между автомобилем и окружением. При проведении исследования, помимо стереомикроскопии и УФ-исследований элементов ЛКП, большое значение имеет парность следов на контактных поверхностях. Именно этот признак указывает на столкновение, наезд, в том числе на пешехода. Обязательно учитывается высота расположения микрочастиц ЛКП на постороннем предмете, одежде пешехода, другом автомобиле, по которой можно судить о характере наезда или столкновения, подтвердить или опровергнуть вероятность травмирования пешехода определенной частью транспортного средства [5].

3. Обнаружение, измерение, позиционирование (привязка) и последующее аналитическое исследование повреждений на кузове и других частях автомобиля помогают определить направление и характер удара. Накопленный опыт, обобщенный в большом количестве публикаций и методических материалов, позволяет по следовой картине сделать выводы о направлении и типе контакта. Известная классификация, в которую входят понятия и описанные признаки прямого, блокирующего, скользящего, косоугольного ударов, позволяет автотехническому эксперту указать, какого рода взаимодействие имело место. Однако этот метод имеет важную тонкость: эксперт может выявить характеристики ударного или касательного взаимодействия, но при отсутствии картины обстановки на месте происшествия ему следует воздержаться от экстраполяции результата на конкретный механизм развития ДТП.

4. Исследование автомобиля в стационарных условиях чаще всего производится по прошествии значительного времени после ДТП. За период между событиями и осмотром на кузов и другие открытые части могут воздействовать разнообразные факторы, поэтому максимум внимания уделяется поиску, выявлению и фиксации скрытых внутренних и конструктивных повреждений, особенно в силовой части конструкции, признаков неисправности узлов и агрегатов. Обнаружение неисправностей в рулевом управлении и тормозной системе автомобиля может указывать на высокую вероятность связи с ДТП, однако она должна быть обоснована, подкреплена вторичными признаками, например отсутствием следов устранения или маскировки неисправности после ДТП. Автотехнический эксперт должен зафиксировать обнаруженные признаки повреждения силовой части кузова – перекосы, трещины и деформации отдельных деталей [6]. Впоследствии при ситуационном моделировании эти признаки могут быть сопоставлены с другими материалами, в том числе показаниями свидетелей и участников ДТП, приняты во внимание следствием или обоснованно отвергнуты судом как не имеющие связи с рассматриваемым ДТП.

Доказательная сила выявленных следов и прочих материалов значительно возрастает при возможности сопоставления и обнаружения признаков парности, причем и последние должны либо подтверждаться объективно, либо встраиваться в картину ситуационного моделирования. Этот аспект автотехнической экспертизы как средства получения доказательств требует особого внимания.



Практические нюансы взаимодействия автотехнического эксперта со следствием в процессе сбора и анализа доказательств. Опрос автотехнических экспертов, следователей и дознавателей, судей и руководителей экспертных подразделений показывает, что от качества организации взаимодействия между следствием и судебным автотехническим экспертом зависит доказательное значение материалов, переданных для исследования, и заключения экспертизы. Последнее может рассматриваться не только как подтверждение высокой вероятности связи между материалами и обстоятельствами ДТП, но и как «сведения, на основе которых суд... устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию» (ст. 74 УПК РФ), если дает возможность сопоставления других доказательств, их перекрестного подтверждения, позволяет следствию уточнить картину событий.

На практике это означает, что на этапе дознания и следствия особую важность приобретают умение и готовность следователя правильно назначать автотехническую экспертизу. По имеющимся данным, в 65 % случаев при назначении исследования по разным причинам используется формальный подход к формулированию вопросов. Следователь назначает экспертизу, чтобы соблюсти процедуру, придавая мало значения формулировкам вопросов и необходимости обосновать исследование. Есть несколько вариантов реализации подобного подхода.

Формальная постановка вопросов: предполагается, что автотехнический эксперт сам определит необходимые направления исследований и уточнит вопросы, чтобы они соответствовали возможностям и целям экспертизы. Подход рискованный, поскольку возникает высокая вероятность несознательного подстраивания исследований под направленность расследования, версию следствия.

Согласование вопросов с экспертом: процессуально рискованный подход, поскольку для такого согласования необходимо ознакомить эксперта с материалами дела, хотя УПК РФ оговаривает такую возможность только в отношении предмета экспертизы. На практике используется ходатайство эксперта о расширении доступа к материалам, что позволяет снять потенциально возможные вопросы в суде.

Согласование тактики исследования материалов с руководителем экспертного подразделения без ознакомления эксперта с подробностями, которые могут повлиять на его восприятие картины событий: процессуально и практически это наиболее корректный метод, не ограниченный нормами УПК РФ и не формирующий условия для отступления от принципа беспристрастности и незаинтересованности. При этом сводится к минимуму риск постановки вопросов и получения результатов автотехнической экспертизы, выходящих за пределы компетентности автотехнического эксперта.

Практика привлечения эксперта к следственным действиям в роли специалиста, который может давать консультации по версиям следствия, уточнять и корректировать вопросы к свидетелям и участникам ДТП, автотехническим экспертам по характеру и цели исследования. Этот подход тоже можно отнести к процессуально и технически корректным при условии правильного оформле-



ния и подбора специалиста для консультирования, соблюдения норм взаимодействия между специалистом и следователем.

Включение автотехнической экспертизы в состав комплексного исследования материалов ДТП для получения результатов, имеющих силу доказательства. Рассмотренные выше особенности назначения автотехнической экспертизы и практика взаимодействия представителей следствия с экспертами напрямую связаны с доказательным значением и силой результатов исследования в суде. Передача функции формулирования (переформулирования) вопросов эксперту как весьма распространенная практика несет прямой риск подмены последним следствия в части построения и поддержания версии событий. Существует психологический феномен интерпретации результатов, о котором достоверно известно, что даже опытный специалист может оказаться в плену неосознанного представления о картине событий. А сложность автотехнической экспертизы создает условия для трактовки части результатов в определенную сторону.

С позиции доказательной силы, уверенности в возможности использовать результат в качестве обоснованного и однозначного доказательства автотехническая экспертиза дает гораздо больший эффект объективности в составе комплексного экспертного исследования обстоятельств ДТП с причинением тяжкого вреда здоровью или смерти пострадавшим. Раскроем свои соображения детально.

1. Автомобиль как носитель следов ДТП представляет собой конструктивно и функционально сложное устройство, в котором взаимодействие с посторонними предметами и действия водителя с последующими изменениями скорости и траектории движения должны рассматриваться как последовательность событий с доказанными причинно-следственными связями.

2. Механизм ДТП характеризуется скоротечностью и сложностью разделения на отдельные моменты, при этом в каждый из них на систему «автомобиль – водитель – дорога – участники движения» оказывает влияние восприятие картины всеми ее участниками.

3. Любое ДТП рассматривается как многофакторная, динамично развивающаяся цепь событий, в которой необходимо учитывать не только характер движения и требования ДТП (в плане их нарушения или соблюдения), состояние и особенности автомобиля, но и комплекс факторов, для определения которого должны быть правильно определены пространственные и временные границы развития аварийной обстановки.

В силу описанных особенностей возникает необходимость с максимальным вниманием относиться к пределам компетентности эксперта, выводы которого должны подтверждаться или опровергаться результатами смежных экспертиз. Преимущество комплексного экспертного исследования обстоятельств ДТП состоит в том, что перед следователем, а впоследствии перед судом и экспертом, осуществляющим ситуационное моделирование развития механизма ДТП, формируется картина событий с ясными и непротиворечивыми причинно-следственными связями.



Назначение комплексной экспертизы, чаще всего включающей автотехническую, судебно-медицинскую, дорожно-транспортную и транспортно-трасологическую экспертизы, позволяет связать поставленные вопросы таким образом, чтобы результаты дополняли друг друга, а каждый из специалистов оставался в рамках своей компетентности. В итоге рассматривается единая картина событий, где каждое утверждение подкрепляется дополнительными или прямо связанными выводами смежного специалиста. В частности, вывод о направлении и силе деформирующего удара, оставившего след на кузове автомобиля, может быть подкреплён результатами материаловедческого и трасологического исследований, а автотехнический эксперт может со своей стороны приложить сведения о прочности детали или свойствах ЛКП, полученные из описаний производителя автомобиля.

Примером комплексного рассмотрения обстоятельств ДТП может стать применение знаний автодорожного эксперта для уточнения особенностей покрытия и обустройства проезжей части применительно к скоростному режиму и реакции автомобиля на действия водителя. При постановке вопроса о нарушении требований правил дорожного движения в части соблюдения скоростного режима автодорожный и автотехнический эксперты в общем заключении имеют возможность указать конкретные данные о процессе торможения, т. е. определить его начало и завершение, но при этом с учетом состояния дорожного покрытия, качества сцепления, метеорологической обстановки и особенностей обустройства дороги, которые могли повлиять на принятие водителем решения о выборе определенного скоростного режима.

Это создает условия для качественного перехода – в суде картина с перекрестными подтверждениями, обусловленными единой логикой и раскрытием причинно-следственных связей, приобретает роль сведений, имеющих силу самостоятельного доказательства. Объединение результатов исследований в общем акте, подписанном специалистами разных профилей, придает заключению существенную авторитетность, одновременно демонстрируя внимательный и ответственный подход следствия к деталям и процессуальным особенностям расследования.

Список библиографических ссылок

1. Тарасов А. А. Эксперт и специалист в уголовном процессе России: моногр. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2017. 125 с.
2. Зинин А. М. Участие специалиста в процессуальных действиях: учебник. М.: Проспект, 2014. 254 с.
3. Боннер А. Т. Традиционные и нетрадиционные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе. М.: Проспект, 2015. 611 с.
4. Майлис Н. П. Судебная трасология: учебник для студ. юрид. вузов. М.: Экзамен, 2003. 272 с.
5. Григорян В. Г. Определение по времени технической возможности у водителя транспортного средства предотвратить наезд на пешехода: метод. рекомендации // Теория и практика судебной экспертизы. 2015. № 3 (39). С. 83–88.



6. Илларионов В. А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для вузов. М.: Транспорт, 1989. 255 с.

© Дуюнов В. К., Тарасов Е. А., 2021

References

1. Tarasov A. A. *Expert and specialist in the criminal process of Russia*. Monograph. 2nd ed., reprint. and add. Moscow: Prospect; 2017: 125 p.
2. Zinin A. M. *Expert Participation in legal proceedings*. Textbook. Moscow: Prospect; 2014: 254 p.
3. Bonner A. T. *Traditional and non-traditional means of proof in civil and arbitration proceedings*. Moscow: Prospect; 2015: 611 p.
4. Mailis N. P. *Judicial tracology*. Textbook for law students. Moscow: Examen; 2003: 272 p.
5. Grigoryan V. G. Time Determination of the technical capability of a vehicle driver to prevent hitting a pedestrian: methodological recommendations. *Theory and practice of forensic examination*. 2015; 39 (3): 83–88.
6. Illarionov V. A. *Examination of road accidents*. Textbook for universities. Moscow: Transport; 1989: 255 p.

© Duyunov V. K., Tarasov E. A., 2021

ББК 67.533

УДК 343.983.7

DOI 10.25724/VAMVD.SIJK

И. В. Харченко,

доцент кафедры криминалистической техники
учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России, кандидат биологических наук, доцент;

А. В. Полякова,

научный сотрудник отдела научных исследований
по специальным видам экспертиз и экспертно-криминалистического обеспечения
противодействия наркопреступности управления научных исследований
Экспертно-криминалистического центра МВД России;

С. В. Константинов,

начальник отдела экспертиз биологических объектов
управления биологических экспертиз и учетов
Экспертно-криминалистического центра МВД России

**СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ДНК ЖИВОТНЫХ
ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**



Статья посвящена проблеме установления видовой принадлежности особо ценных диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемых международными договорами Российской Федерации, которые могут являться объектами незаконной добычи и оборота. Браконьерство и незаконная охота являются одним из самых распространенных видов экологических преступлений, что обуславливает актуальность указанной проблемы.

Авторами проведен анализ и показаны возможности применения различных типов молекулярных маркеров (ДНК-маркеров) для установления видовой принадлежности животных, а также использования баз данных нуклеотидных последовательностей ДНК животных при проведении ДНК-анализа в рамках раскрытия и расследования преступлений указанных категорий. На примере подбора праймеров для гена СОХ1 бурого медведя рассмотрен порядок работы в специальных онлайн-программах.

В статье показано, что применение молекулярно-генетических методов видового определения животных для решения экспертных задач при расследовании преступлений в сфере экологии позволило бы дополнить не только механизмы по противодействию незаконной охоте, но и порядок рассмотрения дел, отнесенных к мошенничествам с продуктами питания.

Ключевые слова: экологические преступления, незаконная охота, дикие животные, раскрытие и расследование преступлений, осмотр места происшествия, биоресурсы, криминалистический ДНК-анализ, молекулярно-генетическое исследование, ДНК-маркеры, полимеразная цепная реакция, идентификация животных, базы данных.

I. V. Kharchenko,

Associate Professor of the Chair of Criminalistic Technique
of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activity
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia,
Candidate of Science (Biology), Associate Professor;

A. V. Polyakova,

Research Officer of the Department of Scientific Research on Special Types
of Examination and Expert-Criminalistic Support for Counteraction
to Drug-Related Crime, Directorate of Scientific Research
of the Expert-Criminalistic Center of the Ministry of the Interior of Russia;

S. V. Konstantinov,

Head of the Department of Examination of Biological Objects
of the Directorate of Biological Examinations and Records
of the Expert-Criminalistic Center of the Ministry of the Interior of Russia

**CURRENT POSSIBILITIES OF ANIMAL DNA ANALYSIS
IN CLEARANCE AND INVESTIGATION OF ENVIRONMENTAL CRIMES**



The article is devoted to the problem of determining the species of particularly valuable wild animals listed in the Red Book of the Russian Federation and (or) protected by international treaties of the Russian Federation, which can be objects of illegal hunting and trafficking. Poaching and illegal hunting are one of the most common types of environmental crimes, which makes this problem especially relevant.

The authors analyze and demonstrate the possibilities of using various types of molecular markers (DNA markers) to determine the species of animals as well as using databases of nucleotide sequences of animal DNA during the DNA analysis while solving and investigating crimes of these categories. By the example of the selection of primers for the brown bear COXI gene, the order of working with special online programs is analyzed.

The article shows that the use of molecular genetic methods of determining the species of animals for solving expert problems in investigation of environmental crimes would improve not only the mechanisms of counteraction to illegal hunting, but also the procedure of consideration of cases related to fraud in the sphere of food products.

Key words: environmental crimes, illegal hunting, wild animals, clearance and investigation of crimes, examination of the scene of an incident, bioresources, forensic DNA analysis, molecular genetic examination, DNA markers, polymerase chain reaction, identification of animals, databases.

* * *

Экологическая преступность многообъектна и затрагивает все сферы жизнедеятельности человека. В результате грубого вмешательства в процессы, происходящие в природной среде, при совершении отдельных видов экологических преступлений причиняется вред окружающей среде в целом, который порой имеет невосполнимый характер. Анализ уголовно-правовой статистики последних лет показывает, что в общей структуре преступности доля зарегистрированных экологических преступлений составляет в среднем 1,3 %, а в структуре экологических преступлений доля деяний, объектами посягательства которых являются животные, – 12,5 % [1].

Масштабы преступлений против дикой природы в мире велики. Оборот ресурсов дикой природы при незаконной торговле составляет в среднем около 20 млрд долларов в год и стоит в пятерке самых дорогих видов международной преступной деятельности после наркобизнеса, изготовления фальшивых денег, работорговли, торговли оружием [2, с. 2]. Наибольшее количество противоправных действий в отношении диких животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации либо охраняемых международными договорами Российской Федерации, осуществляется в отношении ограниченного количества их видов [3]. По данным Российской академии наук, в 2015 г., например, на территории России насчитывалось 245 видов млекопитающих (без китообразных), из кото-



рых 65 (20 %) – занесены в Красную книгу Российской Федерации [4]. Все они являются потенциальными объектами браконьерства, нелегального оборота животных редких видов и находящихся под угрозой исчезновения.

Законодательством Российской Федерации предусмотрена уголовная ответственность за совершение преступлений, связанных с незаконными добычей и оборотом, включая хранение, перевозку и продажу диких животных, особенно это касается видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемых международными договорами страны.

В практике раскрытия и расследования преступлений наиболее распространенным преступным деянием в сфере экологии считается незаконная охота. Объективной стороной преступления является совершение хотя бы одного из перечисленных в диспозиции действий: добыча, содержание, приобретение, хранение, перевозка, пересылка и продажа. В соответствии со ст. 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации предметом преступления являются не только цельные экземпляры (живые или мертвые) особо ценных видов животных, но и их части (шкура, рога, части туловища, внутренние органы, шерсть животных и др.) и производные (дериваты) (например, экстракты, мази, порошки) [5, с. 686–688].

При расследовании преступлений, связанных с незаконной охотой, выделяются некоторые особенности осмотра места совершения преступления – это размеры территории осмотра (протяженность, обширность, например, лесной участок, прилегающий берег реки, моря и т. д.), удаленность от населенного пункта, подъезды к территории осмотра (при необходимых случаях подготовка транспортных средств повышенной проходимости). Кроме того, осмотру подлежат различные транспортные средства, орудия охоты и т. д., а также разнообразные представители биоресурсов (объектов посягательства). При этом большое значение имеет необходимость сокращения до минимума промежутка времени между моментами совершения преступления и начала осмотра места происшествия.

При определении границ осмотра следует руководствоваться следующим правилом. Для обеспечения максимально полного выявления и изъятия информативных следов и вещественных доказательств необходим тщательный осмотр не только места убийства животного, но и пути подхода браконьеров к данному месту и отхода от него, т. е. местом осмотра должен стать весь участок незаконной охоты, а не только место добычи и разделки туши животного. Все следы и вещественные доказательства, выявляемые при этом, можно разделить на две группы:

- характеризующие как сам факт преступления, так и способ его совершения и сокрытия (например, следы добытых животных и их убийства);
- способствующие установлению лиц, причастных к его совершению, такие как следы орудий преступления, автотранспортных средств, а также следы, традиционные для криминалистики (следы пальцев рук, объектов биологической природы (слюна на табачных изделиях, кровь и т. п.)).



Как правило, после совершения преступления злоумышленники пытаются скрыть факт убийства животного. Так, браконьеры разделяют тушу убитого оленя таким образом, что определить вид данного животного по морфологическим признакам было невозможно. В результате незаконно добытое мясо дикого животного реализуется под видом мяса крупного или мелкого рогатого скота. На этом основании следы биологического происхождения убитого животного, обнаруженные как на месте происшествия, так и на одежде и обуви подозреваемых лиц и их транспортных средствах, могут значительно ускорить и упростить процесс расследования данной категории преступлений за счет сужения пределов доказывания как в отношении события преступления, так и причастных к нему лиц.

В связи с изложенным остро стоит вопрос о необходимости выработки современного методического инструментария для установления видовой принадлежности объектов биологического происхождения и внедрения молекулярно-генетических методов, пригодных для решения типовых задач, при исследовании вещественных доказательств в рамках раскрытия и расследования преступлений рассматриваемых категорий.

В современной генетике (популяционной, сравнительной, молекулярной) в зависимости от развития уровня познания генома организма, выявленных эволюционных отличий от ближайших сородичей и других поставленных задач для видовой идентификации применяются молекулярные маркеры (или ДНК-маркеры). Они представляют собой нуклеотидные последовательности молекулы ДНК, выявляемые методами молекулярной биологии при сравнении генотипов разных организмов и служащие для установления вида животного. С помощью ДНК-маркеров составлены подробные карты геномов десятков видов животных. В молекулярно-генетических исследованиях наиболее широко используются следующие типы маркеров: маркеры полиморфизма длин рестрикционных фрагментов и полиморфизма длин амплифицированных фрагментов, маркеры участков генов митохондриальной ДНК (мтДНК-маркеры), микросателлиты (STR-локусы), однонуклеотидные полиморфизмы (SNP).

Маркеры полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (RFLP-маркер) и полиморфизма длин амплифицированных фрагментов (AFLP-маркер) стали одними из первых молекулярных маркеров, которые благодаря простоте проведения исследования и некоторой степени надежности в конце 90-х гг. прошлого столетия получили широкое распространение в молекулярной биологии для решения идентификационных задач. По мере того как происходило технологическое и инструментальное совершенствование проведения ДНК-анализа, применение данных маркеров утратило свой первоначальный приоритет. Одними из наиболее значимых причин этого стали: необходимость использования большого количества ДНК для исследования; наблюдаемая у некоторых представителей вида изменчивость анализируемой нуклеотидной последовательности ДНК (потеря диагностической значимости); затруднения в интерпретации результатов исследования.



В настоящее время анализ AFLP- и RFLP-маркеров преимущественно используется в научных целях. Однако, наряду с этим, также известно вполне успешное применение метода исследования полиморфизма длин рестрикционных фрагментов для дифференциации кабана и домашней свиньи (рис. 1). Применяемая методика базируется на исследовании генов меланокортинового рецептора 1 (MC1R) и ядерного рецептора (NR6A1) ДНК. Точность результатов установления принадлежности биологического материала дикому животному составляет не менее 98 %.

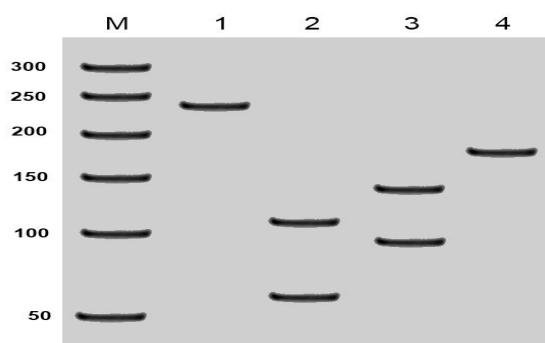


Рис. 1. Результаты электрофоретического разделения фрагментов генов MC1R и NR6A1 (1, 2 – Кабан, 3, 4 – Свинья домашняя)

Следующие маркеры ДНК – митохондриальные. Они приобрели наибольшую популярность в молекулярно-генетических исследованиях, связанных с установлением видовой принадлежности животного. Это обусловлено с тем, что в отличие от ядерной ДНК митохондриальная ДНК (внехромосомная ДНК) присутствует в клеточной органелле митохондрии многими тысячами копий, имеет небольшой кольцевой геном размером около 16 000 пар оснований. Размер митохондриальной ДНК может варьироваться у различных организмов, но количество генов остается неизменным.

Несмотря на то что митохондриальный геном не подвергается рекомбинации, его изменчивость достаточно велика из-за высокой частоты мутаций. Изменчивость разных областей митохондриального генома животных неодинакова и увеличивается в ряду: гены субъединиц 12S и 16S рибосомной РНК (самые медленно изменяющиеся гены, они применяются для получения филогенетических схем на различных таксономических уровнях – от видов до семейств или даже отрядов); ген цитохром-с-оксидазы I (частота его мутаций достаточна для того, чтобы можно было дифференцировать один вид животного от другого); ген цитохрома b (высокая эволюционная скорость, но проявляет значительную внутривидовую изменчивость, применяется в качестве маркера для установления межпопуляционного разнообразия, определения происхождения видов и построения филогенетических связей); последовательность D-петли (высоковариабельный участок, он может быть полезен для установления популяцион-



материала чистокровному животному или гибриду. Данная проблема может быть решена с помощью выявления видоспецифичных маркеров ядерной ДНК – микросателлитов (STR-маркеров).

Исследования ядерной ДНК позволили выявить микросателлитные локусы, специфичные для семейств, родов или видов животных. Видоспецифичные STR-локусы (короткие тандемные повторы – short tandem repeats, STR) являются участками ядерной ДНК, состоящими из тандемов повторяющихся нуклеотидов: моно-, ди-, три-, тетра- и т. д., а повторы от 1 до 15 нуклеотидов называют микросателлитами. Анализ STR-локусов (микросателлитов) был рекомендован Международным сообществом судебных генетиков как один из методов видовой идентификации животных при проведении судебно-генетических исследований. Из-за полиморфности микросателлиты приобрели большую распространенность как вид генетических маркеров при изучении филогеографии и структуры популяций некоторых животных. Данный маркер является удобным инструментом для установления принадлежности биологического материала определенному виду животного, половой принадлежности животного (самка – самец), выявления особей гибридного происхождения.

Развитие высокопроизводительных методов анализа генома способствовало созданию и использованию панелей на основе полиморфизмов единичных нуклеотидов при идентификации происхождения животных. Однонуклеотидный полиморфизм (single nucleotide polymorphism, SNP) – это замена одного основания в последовательности ДНК у представителей одного вида или между гомологичными участками гомологичных хромосом. Хотя SNP менее разнообразны по сравнению с STR-маркерами, этот недостаток полностью компенсируется благодаря возможности проводить одновременный анализ нескольких десятков и даже сотен SNP. Преимущество анализа «снипов» состоит в отсутствии особых требований к качеству ДНК, анализу результатов, автоматизации процесса генотипирования и использования микрочиповой технологии. Международным сообществом генетики животных (ISAG, International Society for Animal Genetics) разработан перечень маркеров SNP для тестирования одомашненных животных [7]. Выбор SNP для включения в панель осуществляется по результатам тестирования видов и подвидов животных. Как отмечают исследователи, маркеры будут полезны при поиске различий между эволюционно родственными видами и подвидами, как в случае диких животных и их одомашненных сородичей.

Следует обратить внимание, что в рамках молекулярного исследования видового определения животных используется метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), который основан на способности фермента ДНК-полимеразы осуществлять множественное копирование определенного участка ДНК *in vitro* при условии введения в состав всех необходимых компонентов (праймеров, раствора нуклеотидов, буфера, ДНК-матрицы). Праймеры (короткие нуклеотидные последовательности) являются одним из ключевых компонентов ПЦР и служат так называемой затравкой для синтеза копий цепей исследуемого (целевого) участка ДНК. Как правило, в ПЦР применяются праймеры, входящие в состав ком-



мерческих наборов. Современные технологии позволили исследователям самостоятельно разрабатывать праймеры с использованием онлайн-программ (PrimerBlast, Primer3plus).

Моделирование праймеров, в том числе к специфическим участкам митохондриальной ДНК для установления видовой принадлежности животного, в программах PrimerBlast и Primer3plus происходит с учетом прогнозирования специфичности связывания «затравки» с целевым участком ДНК, расчета оптимальной температуры отжига праймеров и G-C состава. Порядок работы с данными программами можно рассмотреть на примере подбора праймеров для гена COXI бурого медведя. Следует отметить, что Бурый медведь (*Ursus arctos*) – крупный хищник, обитающий в Евразии, Северной Америки, России (Республика Карелия, Сибирь, материковая территория Дальнего Востока и Камчатки). В начале XX в. бурый медведь почти исчез с территории Северной Европы, а в Скандинавии и Финляндии его популяция достигла своего минимума из-за неконтролируемой охоты. Для дизайна и подбора праймеров при работе с онлайн-программами осуществляется следующее:

- 1) поиск нуклеотидной последовательности гена COXI в базе данных на сайте Национального центра биотехнологической информации в разделе Nucleotide;
- 2) определение графического изображения исследуемого гена и координаты его расположения относительно других генов митохондриальной ДНК (рис. 3);

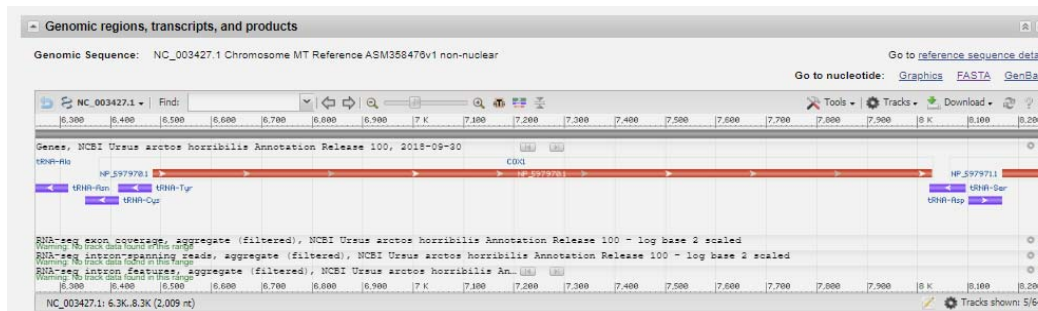


Рис. 3. Графическое изображение гена COXI бурого медведя

- 3) подбор в системе PrimerBlasts возможных вариантов пар праймеров для гена COXI с детальным описанием физических параметров (длины праймеров, G-C-составом (в %), температуры плавления) (рис. 4);



Left Primer 1: Primer_F		Right Primer 1: Primer_R	
Sequence:	ccctctctagcgggtaac	Sequence:	ggctgaaaafatgggaatca
Start: 387	Length: 20 bp	Tm: 60.1 °C	GC: 60.0 %
		ANY: 6.0	SELF: 1.0
Start: 1206	Length: 21 bp	Tm: 59.0 °C	GC: 42.9 %
		ANY: 3.0	SELF: 1.0
Product Size:	820 bp		
Pair Any:	4.0		
Pair End:	1.0		

Line	1	51	101	151	201	251	301	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	851	901	951	1001	1051	1101	1151	1201	1251	1301
	atgttcataa	acccggtgatt	attctctacg	aaccataaag	acattggcac																						
	tctttactct	ctgttcgggg	ctgagccgg	aataatggg	actgacctca																						
	gcctttaa	tcgtggccgg	ctgggtccag	ccggggctct	gttgggggat																						
	gatcagatct	acaatgtaat	cgtaactgcc	catggattccg	tgataactct																						
	ctccatagtt	atgcoctata	taattgggg	atccgggac	gcatctagcc																						
	ccctgatgat	gggtgctccc	gacatagcgt	tcctccgat	aaataacata																						
	agctctcggg	tgctggccac	atcttctta	ctgctctgg	ctctctctat																						
	gtagaagca	ggtccagga	ctggatgac	tgctaccct	cccttagcgg																						
	gtaactcgg	ccatggagga	gcctcggtag	acctaacaat	ctttctctcg																						
	ccctctctct	gcatctcttc	tatctctggg	gatacaaat	ctatcactag																						
	tattgttaac	atgaaacccc	ccgcaatata	tcaatatcaa	accctctctg																						
	tctctatggt	agctctctac	acagcagtag	tctctctct	atctctgcca																						
	gtcttagcag	ctggaattac	tatactactt	acagatcgaa	accttaaccg																						
	tacctctctt	gatccacctg	gagggagaga	ccctattctta	tatcaaacct																						
	ctctctctct	ctctgggaca	ctcgaacttt	aatcttaac	ctctctctct																						
	tcgggaatga	tctctcaaat	tctcacttat	tattcagaaa	aaaaagaccg																						
	ctctctctct	ctctgggaca	ctcgaacttt	aatcttaac	ctctctctct																						
	gattatcgt	gtgagctcat	catatgcta	ccgtaggat	agagcttagc																						
	acagagctt	acttcaactc	agctaccata	atcatctgcta	tcctggcagg																						
	agtttaagta	tttagctgac	tacactactt	gacaggggg	aatatataat																						
	gatctcccg	tatgatctga	gcctcggcct	tctctctct	gtttacagta																						
	ggagggctta	caagaaattg	ctcagctaat	tctctctct	actctctct																						
	ccagagaccg	tactatctgg	tagcccaatt	tcactacgtg	ctgtcctatg																						
	gagctctctt	ggccatcata	ggagggcttg	tcactctctt	ccctctctct																						
	tcaggctaca	cccttaataa	ccactggaga	aaatctctct	ctctctctct																						
	atccatctgg	gttaatatga	catctctctc	tcagcatttt	ctagggctct																						
	ccagaaatac	tcacccatct	tcacccatct	ccagaaatac	tcacccatct																						

Рис. 4. Графическое изображение и сведения о парах праймеров

- 4) использование файла FASTA для конструирования праймеров в программе Primer3Plus (рис. 5);
- 5) проверка специфичности праймеров с помощью программы BLAST.

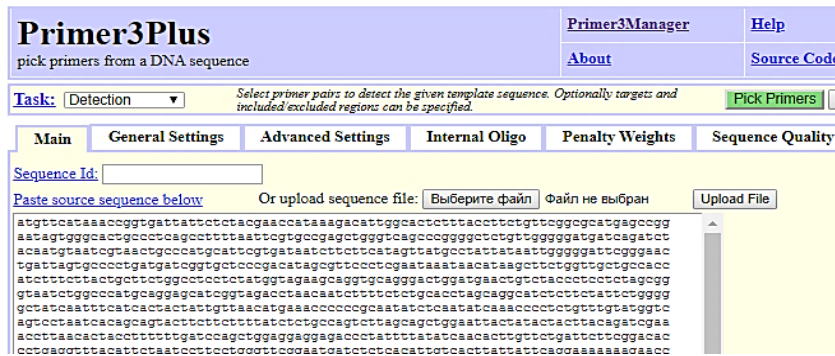


Рис. 5. Интерфейс программы Primer3Plus

После получения достаточного количества амплифицированных фрагментов исследуемого участка ДНК проводится секвенирование по Сэнгеру, которое основано на включении в синтезируемую цепь фрагмента ДНК терминирующих дидезоксинуклеотидов (ddNTP), меченных флуорохромом, и разделение меченых продуктов с помощью высокоразрешающего капиллярного гель-электрофореза на генетическом анализаторе. Полученные данные переводятся в последовательность оснований ДНК с помощью программного обеспечения, записываются в файл-FASTA и анализируются.

Идентификация животных осуществляется в результате сравнения нуклеотидной последовательности фрагмента гена или целевого участка митохондриальной ДНК, полученной в процессе исследования, с различными нуклеотидными последовательностями ДНК, хранящимися в международных базах данных. Последовательность известного биологического вида, полностью сов-



падающая с анализируемой, свидетельствует об одинаковом биологическом происхождении.

На данный момент существуют три глобальные базы нуклеотидных последовательностей: GenBank, EMBL и DNA Data Bank of Japan. Наиболее развитой и популярной среди исследователей является GenBank – открытая база данных, содержащая все аннотированные последовательности нуклеиновых кислот, а также закодированных в них белков более чем 100 000 различных организмов. Пополнение базы происходит за счет предоставления исследователями своих научных результатов. Для поиска гомологов нуклеиновых кислот в базе GenBank используют программу BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) (рис. 6).

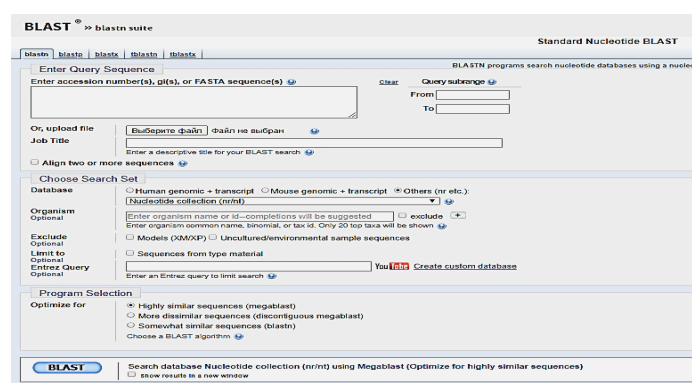


Рис. 6. Интерфейс программы BLAST blastn

Программа BLAST может строить карту локального сходства найденных последовательностей и формировать выравнивание в виде изображения (рис. 7). Во вкладке Тахопому отображаются данные представителей, имеющие нуклеотидную последовательность ДНК, подобную анализируемой.

Ursus arctos isolate Tver201 mitochondrion, partial genome
 Sequence ID: [KY419700.1](#) Length: 16550 Number of Matches: 1

Range 1: 5487 to 6291 [GenBank](#) [Graphics](#) [Next Match](#) [Previous Match](#)

	Score	Expect	Identities	Gaps	Strand
	1459 bits(790)	0.0	800/805(99%)	0/805(0%)	Plus/Plus
Query 1	GTTGGGGGATGATCAGATCTACAATGTAATCGTAAC TGCCCATGCATTCTGTATAATCTT				60
Sbjct 5487	GTTGGGGGATGATCAGATCTACAATGTAATCGTAAC TGCCCATGCATTCTGTATAATCTT				5546
Query 61	CTTCATAGTTATGCCCTATTATAATTGGGGATTTCGGGAAC TGATTAGTGCCTTGATGAT				120
Sbjct 5547	CTTCATAGTTATGCCCTATTATAATTGGGGATTTCGGGAAC TGATTAGTGCCTTGATGAT				5606
Query 121	CGGTGCTCCCGACATAGCGTTCCCTCGAATAAATAACATAAGCTTCTGGTTGCTGCCACC				180
Sbjct 5607	CGGTGCTCCCGACATAGCGTTCCCTCGAATAAATAACATAAGCTTCTGGTTGCTGCCACC				5666
Query 181	ATCTTTCTTACTGCTTCTGGCCCTCTATGGTAGAAGCAGGTGCAGGGACTGGATGAAC				240
Sbjct 5667	ATCTTTCTTACTGCTTCTGGCCCTCTATGGTAGAAGCAGGTGCAGGGACTGGATGAAC				5726

Рис. 7. Попарное выравнивание нуклеотидной последовательности (на примере Бурого медведя (Ursus arctos))



Вывод о том, что анализируемая ДНК произошла от животного определенного биологического вида (например, бурого медведя) делается при учете проведенного парного выравнивания, построенного в BLAST.

В настоящее время вопросам развития, совершенствования работы в области установления видового происхождения образцов биологического материала животных и использования данных ДНК-типирования в раскрытии и расследовании экологических преступлений уделяется большое внимание. Необходимо отметить положительный опыт работы в этом направлении белорусских ученых. Так, например, на основании проведенных исследований в ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» по установлению происхождения образцов биологического материала животных методом ПЦР-ПДРФ разработаны, запатентованы и включены в Реестр судебно-экспертных методик Республики Беларусь следующие методики:

– Методика дифференцирования биологических образцов от Дикого кабана (*Sus scrofa*) или от Домашней свиньи (*Sus scrofa domesticus*), разработанная на основе SNP-полиморфизма генов MCR1 и NR6A1 с применением соответствующих SNP-маркеров.

– методика исследования полиморфизма микросателлитных локусов для видового определения биологических образцов диких животных семейства Оленевые – благородный олень (*Cervus elaphus*), Лось (*Alces alces*), Косуля европейская (*Capreolus capreolus*), Лань (*Dama dama*) и дифференциации их от других парнокопытных (бык, овца, коза, свинья; зубр, кабан) с применением двух наборов микросателлитных локусов (STR-локусов): № 1 (T108, T501, BM1824, CSSM036, RT24, RT9, DYS392), предназначенного для установления видовой принадлежности образцов лося, оленя, косули, лани, зубра / крупного рогатого скота, и № 2 (T108, BM1824, RT9, BL4, McM505, SO766), позволяющего установить принадлежность образца овце, козе или дикому кабану / свинье домашней.

Данные методики успешно применяются при расследовании дел о незаконной охоте на территории Республики Беларусь [8].

В качестве положительного опыта применения мтДНК-маркеров для идентификации животного в рамках раскрытия и расследования преступлений можно привести также следующие примеры. В 2003 г. генетики Wan Q. H. и Fang S. G. в рамках расследования убийства тигра в китайском цирке провели молекулярно-генетическое исследование волоса, обнаруженного на месте происшествия, и фрагмента мышечной ткани, изъятого у продавца мяса. В результате анализа участка гена цитохрома b митохондриальной ДНК они установили принадлежность биологического материала тигру [9].

Таким образом, совершенствование работы по внедрению современных молекулярно-генетических методов видового определения животных в экспертную практику позволит укрепить доказательственную базу при расследовании преступлений в сфере экологии, связанных с незаконной добычей и оборотом диких животных, а также преступлений, связанных с фальсификацией продуктов питания (видового состава мясной продукции). В последнем случае результаты



ДНК-анализа будут выступать фактором гарантии достоверности информации о продукции, нанесенной на маркировке.

Список библиографических ссылок

1. Кузнецова Н. И. Общественная опасность экологических преступлений: криминологический аспект // Вестник Омской юридической академии. 2018. № 1. С. 64–69.
2. Linacre A., Tobe S. S. An overview to the investigative approach to species testing in wildlife forensic science // *Investigative Genetics*. 2011. Vol. 2.
3. Краева В. Н. Уголовно-правовая охрана видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации // Законодательство и экономика. 2016. № 1. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2015 г.: гос. доклад. URL: <http://www/mnr.gov.ru/upload/iblock/62f/dokl2015.pdf> (дата обращения: 11.01.2021).
5. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / С. А. Боженюк, Ю. В. Грачева, Л. Д. Ермакова [и др.]; отв. ред. А. И. Рапог. 10-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2015. 944 с.
6. Hsieh H.-M., Chiang H.-L., Tsai L.-C. et al. Cytochrome b gene for species identification of the conservation animals // *Forensic Science International*. 2001. Vol. 122. P. 7–18.
7. Molecular genetic characterization of animal genetic resources // *FAO Animal Production and Health Guidelines*. 2011. № 9.
8. Молекулярно-генетическая идентификация биологических следов диких животных при расследовании дел о незаконной охоте в Республике Беларусь / И. С. Цыбовский, С. А. Котова, Т. В. Забавская [и др.] // Теория и практика судебной экспертизы. 2018. Т. 13. № 4. С. 116–123.
9. Wan Q. H., Fang S. G. Application of species-specific polymerase chain reaction in the forensic identification of tiger species // *Forensic science international*. 2003. Vol. 131. P. 75–78.

© Харченко И. В., Полякова А. В., Константинов С. В., 2021

References

1. Kuznetsova N. I. Public danger of environmental crimes: the criminological aspect. *Vestnik of the Omsk Law Academy*. 2018; 1: 64–69.
2. Linacre A., Tobe S. S. An overview to the investigative approach to species testing in wildlife forensic science. *Investigative Genetics*. 2011; 2.
3. Kraeva V. N. Criminal law protection of species listed in the Red Book of the Russian Federation. *Legislation and Economics*. 2016; 1. Available from: reference and legal system "ConsultantPlus".



4. *On the state and protection of the environment in the Russian Federation in 2015*. State Report. Available from: <http://www/mnr.gov.ru/upload/iblock/62f/dokl2015.pdf> [Accessed 11th January 2021].
5. Bozheniuk S. A., Gracheva Yu. V., Ermakova L. D., et al.; Rarog A. I., editor. *Commentary on the Criminal Code of the Russian Federation*. 10th ed., updated and revised. Moscow: Prospekt; 2015: 944 p.
6. Hsieh H.-M., Chiang H.-L., Tsai L.-C., et al. Cytochrome *b* gene for species identification of the conservation animals. *Forensic Science International*. 2001; 122: 7–18.
7. Molecular genetic characterization of animal genetic resources. *FAO Animal Production and Health Guidelines*. 2011; 9.
8. Tsybovsky I. S., Kotova S. A., Zabavskaya T. V., et al. Molecular genetic identification of biological trace evidence of wild animals in the investigation of cases of illegal hunting in the Republic of Belarus. *Theory and practice of forensics*. 2018; 13: 4: 116–123.
9. Wan Q.H., Fang S. G. Application of species-specific polymerase chain reaction in the forensic identification of tiger species. *Forensic science international*. 2003; 131: 75–78.

© Kharchenko I. V., Polyakova A. V., Konstantinov S. V., 2021

* * *

ББК 67.521.3
УДК 343.982.35

DOI 10.25724/VAMVD.SJKL

А. П. Резван,

профессор кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор;

А. В. Кочубей,

профессор кафедры криминалистической техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат химических наук, доцент

**ВОЗМОЖНОСТИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
СЛЕДОВ ТОРМОЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ, УЧАСТВОВАВШЕГО
В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМ ПРОИСШЕСТВИИ,
В ЦЕЛЯХ УСТАНОВЛЕНИЯ СКОРОСТИ ЕГО ДВИЖЕНИЯ**



При расследовании дорожно-транспортных происшествий для установления скорости движения автомобиля чаще других используются следы торможения. Экстренное торможение современных автомобилей с антиблокировочной системой тормозов (ABS) происходит по прерывистому циклу, и следы торможения представляют собой прерывистую линию чередующихся участков «скольжения» и качения.

В статье представлены экспериментальные данные по изучению возможности использования графических зависимостей длины следа торможения от скорости автомобиля. На участках дороги с различным покрытием автомобили с ABS разгонялись до фиксированной скорости и педаль тормоза утапливалась «в пол». Срабатывала антиблокировочная система, и на дорожном покрытии отображались следы торможения. По результатам строились графики, по которым методом экстраполяции определялась скорость автомобиля по известной длине торможения (длине тормозного пути, зафиксированной в ходе осмотра места происшествия). Для полноты исследования вторая часть экспериментов проводилась на трех автомобилях с близким пробегом и степенью изношенности протекторов шин. Для них строились аналогичные зависимости, по которым определялась скорость для четвертого автомобиля. Во всех случаях ошибка не превышала 3 %, что может считаться удовлетворительным результатом.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, антиблокировочная система тормозов, следы автотранспортных средств, экспертный эксперимент, графический метод.

A. P. Rezvan,

Professor of the Department of Criminalistics of the Training and Scientific Complex for Preliminary Inquiry in Internal Affairs Bodies of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Doctor of Science (Law), Professor;

A. V. Kochubei,

Professor of the Chair of Criminalistic Technique of the Training and Scientific Complex of Expert-Criminalistic Activities of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Chemistry), Associate Professor

THE POSSIBILITY OF FORENSIC INVESTIGATION OF THE TRACES OF BRAKING OF A CAR INVOLVED IN A ROAD TRAFFIC ACCIDENT, IN ORDER TO ESTABLISH THE SPEED OF ITS MOVEMENT

When investigating road traffic accidents (RTA), braking traces are most often used to establish the speed of a vehicle. Emergency braking of modern cars with anti-lock braking system (ABS) occurs in an intermittent cycle, and the braking marks are an intermittent line of alternating "sliding" and rolling sections.

The article presents experimental data on the study of the possibility of using graphical dependences of the length of the braking track on the speed of the vehicle.



On sections of the road with different surfaces, cars with ABS were accelerated to a fixed speed, and the brake pedal was sunk into the floor. The anti-lock braking system was triggered and braking marks were displayed on the road surface. Based on the results, graphs were built, according to which the speed of the car was determined by the extrapolation method according to the known braking length (the length of the braking distance recorded during the inspection of the scene of the accident). For completeness of the study, the second part of the experiments was carried out on three cars with similar mileage and the degree of tire tread wear. For them, similar dependencies were cost, and the speed for the fourth car was determined from them. In all cases, the error did not exceed 3%, which can be considered a satisfactory result.

Key words: road traffic accident, anti-lock braking system, vehicle tracks, expert experiment, graphical method.

* * *

Один из вопросов, на который должно дать ответ следствие по делам о дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), – скорость движения автомобиля в момент обнаружения водителем опасности или столкновения [1]. Именно скорость, точнее несоблюдение разрешенного скоростного режима, является одной из самых распространенных причин ДТП.

Если все произошедшее до и в момент аварии зафиксировано на камеру видеорегистратора, то эта задача решается достаточно просто. В противном случае возникает ряд вопросов, ответы на которые чаще всего получают в ходе экспертного исследования следовой картины, сформировавшейся в результате ДТП, – по следам торможения, повреждениям на транспортных средствах, разлету выпавшего груза, разлету отделившихся частей автомобиля и др. [2].

Из всех возможных следов к наиболее востребованным относятся следы торможения, которые считаются самыми надежными [3]. Их образование в большей степени, чем для остальных следов, подчинено устойчивым закономерностям, которые с высокой степенью надежности можно использовать при расчете скорости. Если известны тип дорожного покрытия, масса автомобиля, тип протектора и степень его изношенности, то можно рассчитать скорость автомобиля в некотором доверительном интервале. Другим вариантом решения является проведение экспертного эксперимента, суть которого сводится к варьированию скорости, ее фиксации с последующим замером тормозного пути. Методом экстраполяции от известной длины тормозного пути (образовавшегося при ДТП) можно прийти к начальной скорости автомобиля с высокой степенью достоверности [4; 5]. К сожалению, этот достаточно несложный и надежный источник информации работает далеко не всегда. Ограничением использования следов торможения при установлении скорости выступают происшествия, в ходе которых автомобиль изменил скорость или направление своего движения при столкновении с преградой с высоким импульсом или массой (другим дви-



жущимся автомобилем или стационарной преградой), что случается достаточно часто [6]. В этом случае длина тормозного пути не соответствует реальному расстоянию, на котором автомобиль остановился бы при движении на заблокированных колесах.

Само наличие следов торможения (следов юза) свидетельствует о неправильной реакции водителя на аварийную ситуацию. Эти следы образуются в случае, если колеса автомобиля полностью заблокированы (педаль тормоза «в пол»), что является причиной заноса, потери управляемости или опрокидывания автомобиля.

Еще в середине прошлого века с появлением скоростных автомобилей профессиональными автогонщиками стали разрабатываться приемы безопасного вождения, включающие в том числе так называемое экстренное торможение. Разработанные в автогонках приемы торможения постепенно стали внедряться и в практику обычных водителей.

Суть экстренного торможения заключается или в последовательном увеличении усилия на тормозную педаль с увеличением времени его приложения (ступенчатое торможение), или в периодическом нажатии на нее и отпуске (прерывистое торможение), при этом в обоих приемах не допускается полная, даже кратковременная, блокировка колес. Подобные приемы не только снижают вероятность образования юза, но и существенно снижают тормозной путь автомобиля. Однако контроль за выполнением торможения на грани блокирования колес осуществляется с помощью так называемого мышечного чувства. У разных водителей различные возможности корректировки мышечных усилий при экстренном торможении. Другим осложняющим фактором является «механизм страха», который может затормозить проявление даже доведенных до автоматизма двигательных навыков и нарушить координацию движений. Даже у опытных водителей эти факторы определяют непроизвольную полную блокировку колес при торможении и, как следствие, ведут к непредсказуемому развитию аварийной ситуации.

На современных автомобилях работа тормозной системы исключает проявление человеческого фактора, а ее принцип основан на приемах, разработанных для безопасного экстренного торможения. Это антиблокировочная система тормозов (ABS – Antilock Brake System).

ABS – это электрогидравлическая система активной безопасности, позволяющая сохранить управляемость и устойчивость автомобиля при торможении за счет предотвращения блокировки колес. ABS особенно эффективна на дорожных покрытиях с невысоким коэффициентом сцепления, а также при плохой погоде (снег, гололед, дождь). Система работает циклично: на первой фазе происходит сжатие тормозных барабанов или колодок (активное торможение), на второй – ослабление давления и вращение колес практически в свободном (рабочем) режиме. Данный цикл работы антиблокировочной тормозной системы воспроизводится до полной остановки автомобиля и может повторяться с частотой до 6 раз в секунду.



При правильном экстренном торможении или эксплуатации автомобиля с ABS традиционных или классических следов юза (следов скольжения) не образуется, так как колеса сохраняют возможность вращаться. Тем не менее и в этом случае остаются «смазанные» следы, представляющие собой промежуточный тип между следами качения и скольжения.

В связи с тем что торможение с ABS происходит подобно прерывистому экстренному торможению, следы протекторов также имеют прерывистую структуру. На твердом покрытии при частичном блокировании колес от каждого из них остается смазанный след протектора, а далее идет участок, на котором следы не отображаются (рис. 1). Этот участок соответствует частично разблокированному состоянию тормозной системы.



Рис. 1. Следы торможения автомобиля с ABS, отобразившиеся на асфальтовом покрытии

На мягком грунте также образуются прерывистые следы: при частично заблокированном состоянии – такие же смазанные следы, а при разблокировке – классические следы качения.

При торможении с данной системой протяженность участков прерывистого следа торможения в первую очередь зависит от скорости автомобиля: чем меньше скорость, тем короче будет след «заблокированного» колеса. Конкретное же соотношение размеров каждого участка для каждой скорости зависит от многих факторов – типа, массы автомобиля, состояния протекторов и дорожного покрытия, технического состояния самой ABS и др.



Сегодня автомобильный парк все больше пополняют автомобили с антиблокировочными системами тормозов. Из-за возрастающего количества подобных автомобилей увеличивается и количество ДТП с их участием, но эмпирические формулы или методика эксперимента, направленные на установление скорости движения автомобиля, для них пока не разработаны.

В целях выявления закономерностей, подобных тем, которые используются для следов торможения автомобилей с обычными тормозными системами, нами были проведены серии экспериментов. На участках дороги с различным покрытием автомобили с ABS разгонялись до фиксированной скорости (40, 45, 50, 55 и 60 км/ч), и педаль тормоза утапливалась «в пол». В результате срабатывала антиблокировочная система и на дорожном покрытии отображались следы торможения (рис. 2, 3). С использованием рулетки с точностью до 1 см фиксировались длины тормозного пути следов «скольжения» и качения.

В своем исследовании мы ограничились использованием только первого следа от частично заблокированных колес, так как, по нашему мнению, именно он имеет наибольшую востребованность в практических экспертных исследованиях. Даже для высоких скоростей длина этого следа не превышает нескольких метров, что, как правило, меньше расстояния от начала торможения до столкновения в реальном ДТП. Если же на месте ДТП присутствуют следы от последующих фаз частичной блокировки колес, то их использование только повысит надежность полученных результатов.

Для каждой выбранной скорости проводилось по пять проездов, что обеспечило достоверность полученных результатов.



Рис. 2. Длина тормозного пути для автомобиля с ABS на асфальтовом покрытии (скорость 40 км/ч)



Рис. 3. Длина тормозного пути (юза) для автомобиля с ABS на грунтовой дороге (скорость 40 км/ч)

Так как длина тормозного пути зависит от большого количества факторов, то всегда присутствует некоторая вариативность результатов в каждом эксперименте, поэтому в дальнейшем использовались рассчитанные для каждой скорости средние значения длин тормозного пути.

По экспериментальным данным были построены зависимости длины первого следа «скольжения» от скорости движения автомобиля (рис. 4, 5).

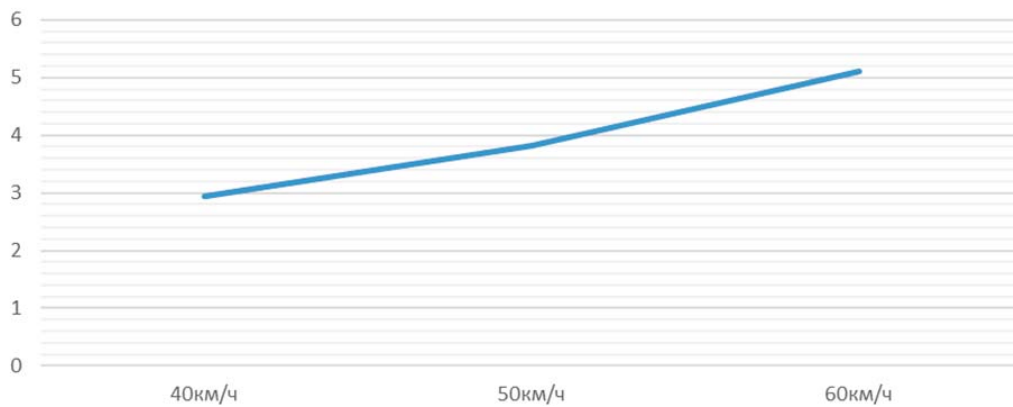


Рис. 4. Средние значения длины тормозного пути (юза) для автомобиля с ABS на асфальтовом покрытии (в метрах)

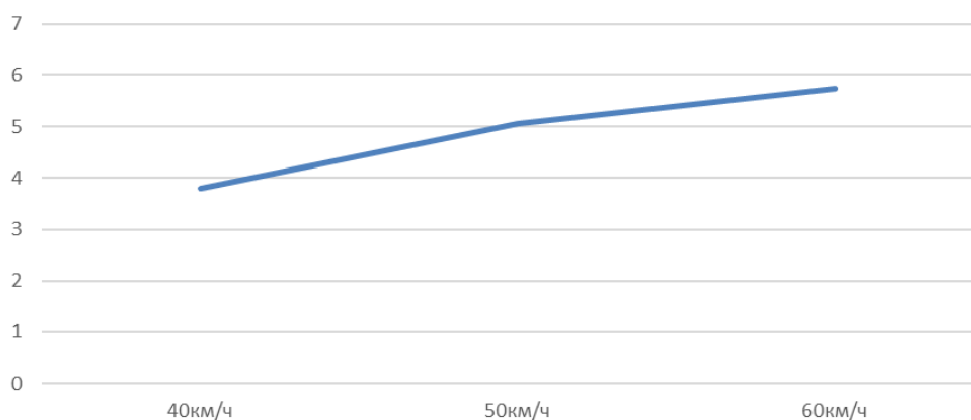


Рис. 5. Средние значения длины тормозного пути (юза) для автомобиля с ABS на грунтовой дороге (в метрах)

По представленным графическим зависимостям легко установить скорость движения автомобиля с ABS, если на месте ДТП зафиксирован след первого торможения. На графике зависимости длины следа торможения от скорости движения автомобиля отмечалась точка, соответствующая длине следа, опускался перпендикуляр до оси X, их пересечение соответствовало значению скорости. Так, например, если на асфальтовом покрытии длина этого следа составляет 4 м, то в момент начала торможения скорость автомобиля была 51–52 км/ч. Действительная скорость автомобиля в ходе эксперимента составляла 52 км/ч, что, на наш взгляд, подтверждает правильность выбранного метода, который имеет право на дальнейшую разработку и последующее использование (при проведении экспериментальных исследований нами осуществлено по 8 проездов для каждого покрытия, во всех случаях расхождение полученных экспериментальных результатов и реальных скоростей не превышало 2 %).

Использование подобных экспертных экспериментов имеет существенное ограничение, так как на практике автомобили, которые участвовали в ДТП и для которых необходимо установить скорость, при которой оно произошло, далеко не всегда могут быть использованы по вполне понятным причинам.

Для полноты исследования вторая часть экспериментов проводилась на трех автомобилях – двух автомобилях Volkswagen Polo выпуска 2017 г. и 2018 г. с пробегом 53 576 км и 52 006 км соответственно и Kia Rio выпуска 2018 г. (пробег – 51 265 км) с равной степенью изношенности протекторов шин. Эти автомобили имеют примерно одинаковую массу, близкие пробеги, а значит, и степень изношенности тормозной системы. Проведенные исследования в последующем позволили ответить на вопрос о возможности использования в экспертном эксперименте автомобилей, не участвовавших в ДТП, но схожих с ним по основным техническим характеристикам.



Для выбранных автомобилей были построены графические зависимости длины первого следа торможения от скорости, подобные тем, которые рассмотрены ранее.

В качестве автомобиля, условно участвовавшего в ДТП, в эксперименте был выбран Hyundai Solaris 2018 года выпуска с пробегом 55 182 км, т. е. с близкими техническими характеристиками. Методика эксперимента сохранилась прежней. На том же участке дороги, на котором проводились исследования с экспериментальными автомобилями, автомобиль разогнался до скоростей в диапазоне от 40 до 60 км/ч, выполнял экстренное торможение, после чего проводились измерения длины первого следа. Скорость автомобиля определялась по ранее построенным зависимостям для автомобилей Volkswagen Polo и Kia Rio.

Ошибка скорости в этой части исследования закономерно возросла, но составила не более 5 %.

Таблица 1

**Реальная скорость автомобиля,
участвовавшего в эксперименте (Hyundai Solaris), и его скорость,
полученная по графическим зависимостям**

Реальная скорость автомобиля Hyundai Solaris, км/ч	Скорость автомобиля, полученная с использованием графического метода, км/ч, и ошибка, %			Средняя ошибка, полученная по трем графикам, %
	Volkswagen Polo 2017 г.	Volkswagen Polo 2018 г.	Kia Rio 2018 г.	
42	43 (2,4 %)	42 (0 %)	41 (2,4 %)	0
47	45 (4,3 %)	46 (2,2 %)	46 (2,2 %)	2,9
53	54 (1,8 %)	53 (0 %)	52 (1,8 %)	0
56	58 (3,5 %)	55 (1,8 %)	57 (1,8 %)	1,2
59	57 (3,4 %)	60 (1,7 %)	61 (3,4 %)	0,6

По нашему мнению, несмотря на некоторое увеличение ошибки, этот метод также может быть использован на практике.

Полученные результаты экспериментальных исследований позволяют сделать вывод о возможности использования графического метода определения скорости автомобиля с ABS, основанного на построении зависимости длины первого сплошного следа торможения от скорости. При этом эксперименты могут проводиться как на автомобиле, участвовавшем в ДТП, так и близком к нему по техническому состоянию. В обоих случаях ошибка составляет не более 3 %.



Список библиографических ссылок

1. Нифталиева И. А. Основные направления реализации принципа справедливости в уголовном праве // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2020. № 3 (54). С. 55–62.
2. Золотухина Н. В., Насонова В. А., Тихонов В. В. Проблемы допустимости доказательств, сформированных на основе результатов оперативно-розыскной деятельности // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2019. № 4 (51). С. 128–137.
3. Смагоринский Б. П., Деревягин Е. В. Особенности осмотра места происшествия в сфере нарушения правил дорожного движения и эксплуатации автомобильного транспорта // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2019. № 4 (51). С. 182–189.
4. Кочубей А. В. Осмотр мест происшествия на протяженных участках местности // Судебная экспертиза. 2019. № 4 (60). С. 41–50.
5. Замылин Е. И., Сергеев В. В. О критериях оценки результатов, полученных в ходе производства следственного эксперимента // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2020. № 1 (52). С. 93–101.
6. Трифонова К. А., Шматов М. А. Получение образцов для сравнительного исследования: проблемы нормативной регламентации и правоприменительной практики // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2020. № 1 (52). С. 154–166.

© Резван А. П., Кочубей А. В. , 2021

References

1. Niftalieva I. A. The main directions of the implementation of the principle of justice in criminal law. *Bulletin of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*. 2020; 54 (3): 55–62.
2. Zolotukhina N. V., Nasonova V. A., Tikhonov V. V. Problems of the admissibility of evidence formed on the basis of the results of operational-search activities. *Bulletin of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*. 2019; 51 (4); 2019: 128–137.
3. Smagorinsky B. P., Derevyagin E. V. Features of inspection of the scene of the accident in the field of violation of traffic rules and the operation of motor transport. *Bulletin of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*. 2019; 51 (4): 182–189.
4. Kochubei A. V. Inspection of the scene of the incident on extended areas of the terrain. *Forensic examination*. 2019; 60 (4): 41–50.
5. Zamylin E. I., Sergeev V. V. On the criteria for evaluating the results obtained in the course of the investigative experiment. *Bulletin of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*. 2020; 52 (1): 93–101.



6. Trifonova K. A., Shmatov M. A. Obtaining samples for comparative research: problems of normative regulation and law enforcement practice. *Bulletin of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*. 2020; 52 (1): 154–166.

© Rezvan A. P., Kochubei A. V., 2021

* * *

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
CONTACT INFORMATION

Бардаченко Алексей Николаевич
Bardachenko Alexey Nikolaevich
bardachenko-alex@rambler.ru

Бобовкин Станислав Михайлович
Bobovkin Stanislav Mikhailovich
s.m.bobovkin@yandex.ru

Богатырев Константин Михайлович
Bogatyrev Konstantin Mikhailovich
kbog@rambler.ru

Божченко Александр Петрович
Bozhchenko Alexander Petrovich
bozhchenko@mail.ru

Гаврилин Сергей Алексеевич
Gavrillin Sergey Alekseevich
gavrilines@mail.ru

Галяшина Елена Игоревна
Galyashina Elena Igorevna
eigalyashina@gmail.ru

Гаужаева Виктория Александровна
Gauzhaeva Victoria Alexandrovna
kristyv_13@mail.ru

Головашов Евгений Павлович
Golovashov Evgeny Pavlovich
golovashov94@gmail.com

Гринченко Сергей Викторович
Grinchenko Sergey Viktorovich
S.Grinhenko@yandex.ru

Дуюнов Владимир Кузьмич
Duyunov Vladimir Kuzmich
dvk159@mail.ru

Зинин Александр Михайлович

Zinin Alexander Mikhailovich

amzinin@mail.ru

Китаев Евгений Владимирович

Kitaev Evgeny Vladimirovich

kitaevy@mail.ru

Колотушкин Сергей Михайлович

Kolotushkin Sergey Mikhailovich

kolotushkinsm@mail.ru

Константинов Сергей Валерьевич

Konstantinov Sergey Valerievich

ciberdoc@mail.ru

Котельников Борис Владимирович

Kotelnikov Boris Vladimirovich

va-ocd@yandex.ru

Кочубей Андрей Владиславович

Kochubei Andrey Vladislavovich

krimtehnika@mail.ru

Кухарова Манижа Эркиновна

Kuharova Manizha Erkinovna

kukharovam@bk.ru

Мартынов Ярослав Андреевич

Martynov Yaroslav Andreevich

aroslavmartynov8560@gmail.com

Мрищук Артем Валерьевич

Mrishchuk Artem Valeryevich

89milanxoliya@gmail.com

Никишин Владимир Дмитриевич

Nikishin Vladimir Dmitrievich

vdnikishin@msal.ru

Плотников Дмитрий Владимирович

Plotnikov Dmitriy Vladimirovich

plotnik-rabotnik@mail.ru

Полякова Анастасия Васильевна

Polyakova Anastasia Vasilievna
anastasia.polyakova08@yandex.ru

Прокофьева Елена Васильевна

Prokofieva Elena Vasilevna
olenyonok83@mail.ru

Прокофьева Ольга Юрьевна

Prokofieva Olga Yurievna
olenyonok83@mail.ru

Резван Александр Павлович

Rezvan Alexander Pavlovich
krimtechnika@mail.ru

Ручкин Виталий Анатольевич

Ruchkin Vitaly Anatolievich
v.ruchkin@yandex.ru

Тарасов Евгений Александрович

Tarasov Evgeny Alexandrovich
382652@mail.ru

Тумашова Евгения Ивановна

Tumashova Evgenia Ivanovna
tymashovajane@gmail.ru

Харченко Ирина Владимировна

Kharchenko Irina Vladimirovna
irina_kharchenko_irina@mail.ru

Цуканов Андрей Сергеевич

Tsukanov Andrey Sergeevich
tzukanov.andrey2015@yandex.ru

Чулков Игорь Александрович

Chulkov Igor Aleksandrovich
chulkov09.02@mail.ru

**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ
В ЖУРНАЛ «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»,
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОФОРМЛЕНИЮ**

Журнал «Судебная экспертиза» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Журнал выходит 4 раза в год тиражом 500 экземпляров.
Регистрационный номер в Роскомнадзоре – ПИ № ФС77-77511.

Подписной индекс в каталоге «Роспечать» – 46462. Подписной индекс на II полугодие 2021 г. в каталоге «Пресса России» – Э46462.

Журнал ориентирован на широкую читательскую аудиторию: педагогических работников, адъюнктов, аспирантов, курсантов и слушателей ВА МВД России и других образовательных организаций, сотрудников государственных и негосударственных судебно-экспертных учреждений, работников суда, прокуратуры, органов предварительного расследования и адвокатов.

Приоритетными задачами издания являются:

- ознакомление научной общественности, практических работников, адъюнктов, аспирантов с новыми научными разработками в области судебно-экспертной деятельности;
- анализ актуальных проблем теории и практики судебных экспертиз и исследований;
- представление результатов научной деятельности образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров по специальности «Судебная экспертиза»;
- организация открытой научной дискуссии и обмена передовым опытом судебно-экспертной деятельности, осуществление профессиональной подготовки судебных экспертов.

Представляемая к изданию рукопись должна:

- соответствовать по своему содержанию приоритетному направлению журнала;
- содержать обоснование актуальности и четкую формулировку раскрываемой в работе проблемы, отражать проблему в названии работы;
- предлагать конкретные пути решения обсуждаемой проблемы, имеющие практическую значимость для судебно-экспертной деятельности, профессиональной подготовки судебных экспертов, экспертно-криминалистической деятельности органов внутренних дел.

Каждая рукопись, представляемая к публикации, проходит экспертную оценку (рецензирование) по следующим критериям:

- актуальность;
- научная новизна;
- теоретическая и прикладная значимость;
- исследовательский характер;
- логичность и последовательность изложения;
- аргументированность основных положений;
- достоверность и обоснованность выводов.

По запросу экспертного совета рецензия может быть направлена в Высшую аттестационную комиссию при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Литературное редактирование текста авторской рукописи, корректорскую обработку и изготовление оригинал-макета осуществляет редакционно-издательский отдел ВА МВД России.

Объем рукописи должен составлять не менее 12 страниц печатного текста. Рукопись, подготовленная автором иностранного государства, представляется и издается на английском языке.

Рукописи представляются в виде распечатки текста (2 экз.), подготовленного в редакторе Microsoft Word, на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14. Поля на странице: слева и снизу 25 мм, сверху 20 мм, справа 10 мм.

Допускается наличие рисунков, таблиц, диаграмм и формул по тексту.

Рисунки размещаются в тексте статьи в режиме группировки и даются отдельными файлами на электронном носителе (формат TIFF или JPEG, режим градиент серого или битовый, разрешение 300 dpi). Обязательно наличие подрисовочных подписей, названий таблиц.

Диаграммы выполняются в формате Excel, без заливки, в черно-белом варианте.

Формулы выполняются в редакторе Microsoft Equation. Не допускается применение вставных символов Word.

В журнале принята затекстовая система библиографических ссылок с размещением номера источника и страницы в квадратных скобках в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5–2008.

Каждая статья должна содержать:

1. Заголовок на русском и английском языке.
2. Аннотацию¹ на русском и английском языке (от 120 до 250 слов). Аннотация должна содержать следующие аспекты содержания статьи:
 - 2.1. Предмет, цель работы.

¹ **Аннотация** – краткая характеристика издания: рукописи, статьи или книги. Аннотация показывает отличительные особенности и достоинства издаваемого произведения, помогает читателям сориентироваться в их выборе; дает ответ на вопрос, о чем говорится в первичном документе.

- 2.2. Метод или методологию проведения работы.
- 2.3. Результаты работы.
- 2.4. Область применения результатов.
- 2.5. Выводы.
3. Ключевые слова¹ на русском и английском языке.
4. Сведения об авторе на русском и английском языке (ФИО полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактные телефоны или адрес электронной почты – данные сведения будут опубликованы).
5. Пристатейный библиографический список, оформленный в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования на основании ГОСТа Р 7.0.5–2008, на русском и английском языках.

Статья должна быть обязательно подписана автором (соавторами) следующим образом: «Статья вычитана, цитаты и фактические данные сверены с первоисточниками. Согласен на публикацию статьи в свободном электронном доступе».

Для соискателей ученой степени кандидата наук: «Текст статьи согласован с научным руководителем». Далее дата, ФИО руководителя, его подпись.

Вместе с рукописью статьи в редакцию журнала направляется заполненная и подписанная заявка (бланк на сайте журнала: www.va-mvd.ru/sudek/).

Рукописи статей, оформленные с нарушением установленных требований, к рассмотрению не принимаются.

Электронный вариант рукописи статьи в формате .doc и скан-копия заявки направляются на адрес редакции журнала: c-expertisa@yandex.ru.

К рассмотрению не принимаются работы, опубликованные в других изданиях.

Редакция рекомендует авторам проверять рукописи на оригинальность на сайте www.antiplagiat.ru.

Гонорар за публикации не выплачивается, статьи публикуются на безвозмездной основе.

В переписку по электронной почте редакция не вступает.

В случае возникновения вопросов обращаться по телефонам:

(8442) 24-83-64, (8442) 24-83-62.

¹ **Ключевые слова** используются в информационно-поисковых системах (ИПС) для того, чтобы облегчить быстрый и точный поиск научно-технической информации. Техника выделения ключевых слов чрезвычайно проста: из так называемого первичного документа (книги, статьи и т. п.) выбрать несколько (обычно 5–15) слов, которые передают основное содержание документа. Эти ключевые слова составляют поисковый образ документа (ПОД). В большинстве современных автоматизированных ИПС, действующих в условиях промышленной эксплуатации, ПОД – это просто набор ключевых слов, представленных как существительные в начальной форме.