

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

# **СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

№ 2 (30)

ВОЛГОГРАД — 2012

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

---

---

**СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА № 2 (30) 2012**

---

---

Судебная экспертиза. Выпуск 2 (30) 2012: научно-практический журнал. — Волгоград : ВА МВД России, 2012. — 164 с.

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

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования. Аннотации статей и пристатейные библиографические списки помещаются на сайте Научной электронной библиотеки ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

Регистрационный номер Роскомнадзора  
ПИ № ФС77— 47195 от 3 ноября 2011 г.

Подписной индекс в каталоге «Роспечать» — **46462**

*При перепечатке или ином воспроизведении материалов  
журнала «Судебная экспертиза» ссылка на источник обязательна*

© Волгоградская академия МВД России, 2012

## СОСТАВ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА ЖУРНАЛА «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Главный редактор — начальник Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук **В. И. Третьяков**.

Заместитель главного редактора — начальник учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент **Н. Н. Шведова**.

### Состав редакционного совета

1. **В. В. Мартынов**, начальник Экспертно-криминалистического центра МВД России, кандидат технических наук.

2. **Т. В. Аверьянова**, первый заместитель начальника Экспертно-криминалистического центра МВД России, доктор юридических наук, профессор.

3. **Е. Р. Россинская**, директор Института судебных экспертиз Московской государственной юридической академии им. О. А. Кутафина, доктор юридических наук, профессор.

4. **Н. П. Майлис**, профессор кафедры трасологии и оружейведения Московского университета МВД России, доктор юридических наук, профессор.

5. **А. Ф. Вольнский**, профессор кафедры криминалистики Московского университета МВД России, доктор юридических наук, профессор.

7. **С. А. Смирнова**, директор Российского федерального центра судебной экспертизы Министерства юстиции России, доктор юридических наук, профессор.

6. **В. Ф. Орлова**, главный эксперт Российского федерального центра судебной экспертизы Министерства юстиции России, доктор юридических наук, профессор.

8. **Ю. С. Чичерин**, первый заместитель начальника Волгоградской академии МВД России (по учебной работе), кандидат юридических наук, доцент.

9. **Н. В. Павличенко**, заместитель начальника Волгоградской академии МВД России (по научной работе), доктор юридических наук, доцент.

10. **А. А. Тихонов**, начальник редакционно-издательского отдела Волгоградской академии МВД России, кандидат философских наук.

11. **В. А. Ручкин**, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

12. **М. В. Бобовкин**, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

13. **В. Б. Вехов**, профессор кафедры организации следственной работы Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

14. *Е. А. Зайцева*, профессор кафедры уголовного процесса Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

15. *А. Г. Егоров*, профессор кафедры трасологии и баллистики Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук.

16. *В. Н. Хрусталеv*, заведующий кафедрой уголовного процесса, криминалистики и судебных экспертиз Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского, доктор юридических наук, профессор.

17. *И. В. Запороцкова*, заведующая кафедрой судебной экспертизы и химического материаловедения Волгоградского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор.

18. *С. Г. Еремин*, профессор кафедры предварительного расследования Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

19. *А. А. Проткин*, начальник учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

20. *О. А. Соколова*, начальник кафедры трасологии и оружейведения Московского университета МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

21. *И. В. Латышов*, кандидат юридических наук, доцент, начальник кафедры трасологии и баллистики Волгоградской академии МВД России.

22. *А. А. Курин*, начальник кафедры криминалистической техники Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

23. *Е. В. Давыдов*, начальник кафедры исследования документов Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

24. *Н. В. Ходякова*, начальник кафедры информатики и математики Волгоградской академии МВД России, кандидат педагогических наук, доцент.

25. *Н. А. Анчабадзе*, профессор кафедры исследования документов Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

26. *Е. Н. Трофимов*, доцент кафедры криминалистики Волгоградской академии МВД России, кандидат медицинских наук, доцент.

27. *О. А. Баринова*, старший преподаватель-методист учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности (ответственный секретарь).

## РУБРИКИ ЖУРНАЛА «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

1. «Организационно-правовые аспекты судебно-экспертной деятельности и использования специальных знаний в судопроизводстве»
2. «Проблемы теории и практики судебных экспертиз и исследований»
3. «Информационные технологии в судебно-экспертной деятельности»
4. «Профессиональная подготовка судебных экспертов»

---

Технический редактор *Л. Н. Портышева*  
Корректор *С. Н. Ненькина*  
Перевод *А. А. Кафтановой*  
Компьютерная верстка *О. С. Юричевой*  
Дизайн обложки *Н. Н. Грибановой*

Волгоградская академия МВД России. Редакционно-издательский отдел.  
400089, Волгоград, ул. Историческая, 130.

ОПиОП ВА МВД России. 400131, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36.

Подписано в печать .2012 г. Формат 60X84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Arial. Печать офсетная. Физ. печ. л.. Усл. печ. л.. Тираж 500. Заказ.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

<i>Россинская Е. Р.</i> Некоторые проблемы законодательной регламентации судебной экспертизы и пути их разрешения .....	9
<i>Дьяконова О. Г.</i> К вопросу о состоятельности экспертных заключений .....	22
<i>Кокин А. В., Мартыников Н. В.</i> Проблемы нормативного регулирования оборота макетов массо-габаритных стрелкового огнестрельного оружия и их экспертного исследования .....	28

### ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Булгаков В. Г.</i> Концептуальные основы судебно-экспертных методик исследования динамических признаков человека .....	36
<i>Кокин А. В.</i> Основные направления и пути развития судебно-баллистической идентификации .....	45
<i>Соколова О. А.</i> Установление давности образования следов рук человека на некоторых следовоспринимающих поверхностях .....	52
<i>Давыдов Е. В., Финогенов В. Ф.</i> Особенности производства судебно-портретных экспертиз по цифровым видеоизображениям .....	57
<i>Булгаков В. Г., Гераськин М. Ю.</i> Криминалистическое исследование морфологических характеристик осколков самодельных взрывных устройств .....	66
<i>Кошманов П. М., Кошманов М. П., Вилкова Н. А.</i> Конструктивное строение современных подписей: своеобразие выполнения, идентификационная информативность основных частей и составных элементов .....	77
<i>Кайргалиев Д. В., Кондаков А. В.</i> Особенности изъятия объемных следов обуви в условиях отрицательных температур .....	87
<i>Погребной А. А.</i> Определение дистанции выстрела из 7,62-мм пистолета «ТТ» по следам на многослойных преградах методом дискриминантного анализа .....	96
<i>Шевырин В. А.</i> Определение морфина на семенах мака методом высокоэффективной жидкостной хроматографии .....	111
<i>Вавилов А. Ю., Витер В. И., Кильдюшов Е. М., Куликов В. А.</i> Решение проблемы диагностики давности наступления смерти в раннем посмертном периоде .....	117
<i>Найденов Т. В., Вавилов А. Ю.</i> Колориметрическое определение давности образования следов крови .....	126
<i>Баяндорж Цолмон</i> Становление и общие тенденции развития судебно-экспертных учреждений в Монголии .....	132

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Морозов А. В.</i> Актуальные проблемы формирования и пути повышения эффективности использования экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет .....	137
---	-----

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

<i>Ходякова Н. В.</i> Развивающие образовательные ситуации в профессиональной подготовке эксперта-криминалиста .....	145
<i>Сейтенов К. К.</i> Вопросы совершенствования подготовки судебных экспертов в Республике Казахстан .....	153
<b>КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> .....	158

## CONTENTS

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

<i>Rossinskaya E. R.</i> Certain problems of legislative regulation of forensic examination and ways of their resolving .....	9
<i>Diakonova O. G.</i> About the adversary character of expert reports .....	22
<i>Kokin A. V., Martynnikov N. V.</i> Problems of statutory regulation of trafficking in mass-dimensional models of shooting firearms and their expert examination .....	28

### PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATIONS AND RESEARCH

<i>Bulgakov V. G.</i> Conceptual fundamentals of forensic expert methods of human dynamic characteristics' examination .....	36
<i>Kokin A. V.</i> Priority trends and ways of the forensic ballistic identification development .....	45
<i>Sokolova O. A.</i> Determination of prescription of the formation of fingerprints on some trace perceiving surfaces .....	52
<i>Davydov E. V., Finogenov V. F.</i> Peculiarities of the conduct of forensic portrait examination with the use of digital images .....	57
<i>Bulgakov V. G., Geraskin M. Y.</i> Criminalistic examination of morphological characteristics of self-made explosive device debris .....	66
<i>Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Vilkovaly N. A.</i> The structure of present-day signatures: specific character of signing, identification informativity of basic elements and constituents .....	77
<i>Kayrgaliev D. V., Kondakov A. V.</i> Peculiarities of collecting volumetric shoe impressions under conditions of subzero temperatures .....	87
<i>Pogrebnoy A. A.</i> Determination of a gunshot distance when firing the 7.62 mm TT pistol by traces left on multi-layer obstructions by way of discriminant analysis .....	96
<i>Shevyrin V. A.</i> Detection of morphium on poppy seeds by way of high performance liquid chromatography .....	111
<i>Vavilov A. Y., Viter V. I., Kildyushov E. M., Kulikov V. A.</i> Solving the problem of diagnostics of prescription of death coming at the early postmortem stage .....	117
<i>Naydenova T. V., Vavilov A. Y.</i> Colorimetric determination of prescription of blood staining .....	126
<i>Bayandorj Tsolmon</i> Formation and general trends forensic institutions in Mongolia .....	132

**INFORMATION TECHNOLOGIES USED IN FORENSIC EXPERT ACTIVITIES**

*Morozov A. V.* Topical issues of formation and ways of improving the efficiency of the use of expert criminalistic records in clearance and investigation of crimes of the previous years ..... 137

**OCCUPATIONAL TRAINING OF FORENSIC EXPERTS**

*Khodyakova N. V.* Developing educational situations in occupational training of forensic experts ..... 145

*Seytenov K. K.* Issues of improvement of forensic experts' training in the Republic of Kazakhstan ..... 153

**CONTACT INFORMATION** ..... 158



***Е. Р. Россинская,***

директор Института судебных экспертиз,  
заведующая кафедрой судебных экспертиз  
Московской государственной юридической академии  
им. О. Е. Кутафина, доктор юридических наук, профессор

### **НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ПУТИ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ<sup>1</sup>**

Статья посвящена рассмотрению актуальных проблем совершенствования законодательства о судебно-экспертной деятельности, в том числе проблемам процессуального статуса эксперта, проблемам негосударственных судебно-экспертных учреждений и регламентации их деятельности в федеральном законодательстве.

*Ключевые слова:* судебно-экспертная деятельность, процессуальный статус эксперта, негосударственные судебно-экспертные учреждения.

***E. R. Rossinskaya,***

Director of the Institute of Forensic Examination, Head  
of the Chair on Forensic Examination of the Moscow State Law Academy  
n.a. O. E. Kutafin, Doctor of Science (Law), Professor

### **CERTAIN PROBLEMS OF LEGISLATIVE REGULATION OF FORENSIC EXAMINATION AND WAYS OF THEIR RESOLVING<sup>2</sup>**

The article is devoted to the analysis of some urgent problems of improving the legislation concerning forensic expert activities including problems of procedural status of the expert and problems of non-governmental forensic expert institutions and regulation of their activities by the federal legislation.

*Keywords:* forensic examination activities, procedural status of the expert, non-governmental forensic examination institutions.

\*\*\*

Сравнительный анализ статей Уголовного, Гражданского, Арбитражного процессуальных кодексов, Кодекса об административных правонарушениях (УПК, ГПК, АПК и КоАП) РФ в части, касающейся судебных экспертиз, показывает, что

<sup>1</sup> Предполагается серия статей. Следующая статья об основных понятиях, используемых в новом ФЗ «О судебно-экспертной деятельности».

<sup>2</sup> A series of articles is expected. The next article will be devoted to the basic concepts used in the new Federal Law "On forensic expert activities".



основания и порядок назначения судебной экспертизы, права и обязанности эксперта, условия назначения повторных и дополнительных экспертиз во всех процессуальных кодексах практически одинаковы и близки к положениям Федерального закона от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (далее — ФЗ ГСЭД).

Необходимость унификации законодательства о судебной экспертизе, единого подхода к проблемам судебной экспертизы в разных видах процесса диктуется теми обстоятельствами, что решаемые экспертные задачи, объекты экспертизы, методы и методики экспертного исследования не зависят от процессуальной процедуры, а определяются родом и видом судебных экспертиз и изучаются общей теорией судебной экспертизы. В этой связи должны быть едиными и критерии оценки выводов эксперта следователем, судами общей юрисдикции, арбитражными судами, должностными лицами, рассматривающими дела об административных правонарушениях. Ведь во многих случаях результаты экспертизы, выполненной в процессе уголовного судопроизводства или производства по делу об административном правонарушении, используются при рассмотрении затем гражданского дела и наоборот.

Поэтому актуально обсуждение некоторых дискуссионных проблем, связанных с дальнейшей унификацией законодательства о судебной экспертизе.

#### **1. Обязанности, права и ответственность эксперта**

В ФЗ ГСЭД и ГПК РФ **обязанности эксперта** обозначены наиболее категорично. В АПК и КоАП РФ отказ от производства экспертизы законодатель уже относит к правам, но не к обязанностям эксперта. В УПК вообще отсутствует упоминание об обязанностях судебного эксперта. В ст. 57 УПК РФ отмечается, что эксперт делать вправе (ч. 3), а что не вправе (ч. 4).

**Неоднозначно трактуется кодексами и вопрос об отводе эксперта.** Согласно п. 3 ч. 2 ст. 70 УПК недостаточная компетентность или отсутствие таковой является основанием для отвода эксперта. В других кодифицированных законах пункт об отводе эксперта в случае, когда обнаружится его некомпетентность, отсутствует. Ряд ученых-процессуалистов [7] полагают, что это обоснованно, поскольку лицо, которое не обладает специальными знаниями, если даже будет призвано в качестве эксперта, вряд ли сможет представить арбитражному суду квалифицированное заключение. Кроме того, лица, участвующие в деле, вправе высказать свои сомнения в выборе конкретного эксперта, а заключение эксперта, как одно из доказательств, подлежит оценке наряду с другими доказательствами и не будет принято судом при недостаточной обоснованности. Они же уповают на то, что эксперт сам может отказаться от дачи заключения, если он не обладает необходимыми знаниями.

Мы солидарны с учеными, придерживающимися противоположной точки зрения [10, с. 54—55]. Вопрос о том, насколько квалифицированно составлено заключение, т. е. вопрос об оценке заключения эксперта весьма сложен, поскольку судьи не обладают специальными знаниями и им трудно в современных



условиях, когда экспертные методики все усложняются и усложняются, глубоко разобраться в экспертных технологиях. Что касается отказа эксперта от производства экспертизы, то он может добросовестно заблуждаться и не видеть своих ошибок. Поэтому, думается, что если некомпетентность эксперта обнаружена еще на начальном этапе при назначении экспертизы, должна быть обеспечена возможность его отвода.

**Предыдущее участие эксперта в деле в качестве специалиста** в уголовном и гражданском процессах не является основанием его отвода. Но в арбитражном процессе основанием для отвода эксперта является проведение им ревизии или проверки, материалы которых стали поводом для обращения в арбитражный суд или используются при рассмотрении дела (абз. 2 ч. 1 ст. 23 АПК). Фактически ревизия или проверка — это предварительное исследование, произведенное специалистом, хотя процессуальная фигура специалиста в арбитражном процессе отсутствует.

В производстве по делам **об административных правонарушениях, если лицо участвовало в деле в качестве специалиста, оно не может в дальнейшем быть экспертом** по данному делу. Таким образом, законодатель фактически перенес в АПК и КоАП норму УПК РСФСР (п. 3а ч. 1 ст. 67), которая многие годы вызывала возражения процессуалистов и криминалистов [1] и, наконец, была отменена в УПК. Вряд ли такой механический перенос является прогрессивным. В настоящее время можно считать доказанным и обоснованным на практике, что если специалист участвует в собирании объектов, могущих стать впоследствии вещественными доказательствами, зная, что производство экспертизы может быть поручено ему, он работает гораздо ответственнее и скрупулезнее. Поэтому представляется, что эти нормы АПК и КоАП нуждаются в изменении.

**За дачу заведомо ложного экспертного заключения** эксперт несет уголовную ответственность (ст. 79 ГПК, 55 АПК, 57 УПК), предусмотренную ст. 307 УК или административную ответственность (ст. 25,9 КоАП), предусмотренную ст. 17.9 КоАП. Но в соответствии со ст. 23.1 КоАП судьи арбитражных судов рассматривают целый ряд дел об административных правонарушениях, совершенных юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, такие, например, как:

- 1) производство либо оборот этилового спирта, алкогольной или спиртосодержащей продукции, не соответствующих требованиям государственных стандартов, санитарным правилам и гигиеническим нормативам (ст. 6.14);
- 2) нарушение порядка распоряжения объектом нежилого фонда, находящимся в федеральной собственности, и использования указанного объекта (ст. 7.24);
- 3) осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации или без специального разрешения (лицензии) (ст. 14.1);
- 4) незаконная продажа товаров (иных вещей), свободная реализация которых запрещена или ограничена (ст. 14.2);



- 5) незаконное использование товарного знака (ст. 14.10);
- 6) незаконное получение кредита (ст. 14.11);
- 7) фиктивное или преднамеренное банкротство (ст. 14.12);
- 8) неправомерные действия при банкротстве (ст. 14.13);
- 9) воспрепятствование должностными лицами кредитной организации осуществлению функций временной администрации (ст. 14.14);
- 10) нарушение правил продажи этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, а также пива и напитков, изготавливаемых на его основе (ст. 14.16);
- 11) незаконные производство, поставка или закупка этилового спирта (ст. 14.17);
- 12) использование этилового спирта, произведенного из непищевого сырья, и спиртосодержащей непищевой продукции для приготовления алкогольной и спиртосодержащей пищевой продукции (ст. 14.18);
- 13) осуществление дисквалифицированным лицом деятельности по управлению юридическим лицом (ст. 14.23);
- 14) нарушение законодательства о лотереях (ст. 14.27);
- 15) неисполнение банком поручения государственного внебюджетного фонда (ст. 15.10);
- 16) нарушение обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации, нарушение требований нормативных документов по обеспечению единства измерений (ст. 19.19).

По делам данных категорий часто производится **административное расследование**, поскольку эти административные правонарушения влекут наложение весьма крупных административных штрафов. В последнее время по делам подобного рода начала распространяться практика назначения судебных экспертиз. Как правило, это судебно-экономические, товароведческие, инженерно-технологические экспертизы, судебные экспертизы алкогольных напитков и спиртосодержащих жидкостей и некоторые иные. Назначение производства экспертиз регламентируется КоАП. Однако впоследствии, поскольку такие дела рассматриваются арбитражным судом, очевидно, что назначение судебных экспертиз должно осуществляться на основании норм АПК. То есть имеется явная нестыковка, которая может явиться **коррупциогенным фактором**, влияющим на объективное рассмотрение дела.

**Дачу заведомо ложного заключения эксперта следует отличать от экспертных ошибок**, поскольку судебный эксперт, как любой человек, может допускать ошибки. Однако в литературе нередко отсутствует четкое разграничение ошибочного заключения вследствие добросовестного заблуждения эксперта и заведомо ложного экспертного заключения. Так, авторы Комментария к УК под ред. А. И. Чучаева [5], комментируя ст. 307, указывают, что «заключение эксперта является ложным, если оно содержит искажение фактов, неверную оценку либо выводы, не основанные на материалах уголовного, гражданского или арбитражного дела. Это может, например, относиться к оценке



вреда, причиненного здоровью (вместо средней тяжести указывается тяжкий или наоборот)...». Совершенно непонятно, почему заключение эксперта, содержащее неверную оценку фактов, сразу трактуется как заведомо ложное, и в расчет не принимается возможность экспертной ошибки в силу добросовестного заблуждения. Еще более странным является требование основывать заключение эксперта на других материалах дела, с которыми, во-первых, может вообще не быть никакой связи, например, при производстве автотехнической экспертизы по установлению механизма дорожно-транспортного происшествия, когда результаты экспертизы противоречат показаниям фигурантов по делу. Показания могут быть как заведомо ложными, так и результатом добросовестного заблуждения. Следует напомнить, что ни одно доказательство не имеет заранее установленной силы.

Во-вторых, именно такие комментарии, когда эксперту предлагается решать вопросы, связанные с квалификацией деяния «оценке вреда, причиненного здоровью (вместо средней тяжести указывается тяжкий или наоборот)», что явно лежит вне пределов экспертной компетенции, и приводят к грубым экспертным ошибкам, когда эксперт подменяет следователя или суд, о недопустимости чего прямо указано в Постановлении Пленума Верховного суда № 28 от 21 декабря 2010 г. «О судебной экспертизе по уголовным делам».

Далее авторы этого комментария высказывают весьма спорное суждение, что «в отличие от ложных показаний свидетеля, потерпевшего и специалиста умолчание экспертом о существенных обстоятельствах, выразившихся в том, что в заключении не была отражена часть фактов либо отсутствует их оценка, также образует состав рассматриваемого преступления». Опять-таки неясно, почему неотражение каких-то фактов или отсутствие их оценки — не результат экспертной ошибки или внутреннего убеждения эксперта в том, что эти обстоятельства не имеют значения при формулировании выводов, но обязательно сделано намеренно?

Полагаем, заведомо ложное заключение — это умышленное действие, направленное на сознательное и целенаправленное игнорирование или умалчивание при исследовании существенных фактов и свойств объекта экспертизы. Оно может состоять в осознанных неверных действиях по проведению экспертизы, умышленно неверном применении или выборе методики экспертного исследования, заведомо неправильной их оценке. Осознание ложности своих выводов или неправильности действий исключают добросовестное заблуждение как такое психологическое состояние, при котором субъект не осознает неправильности своих суждений или действий, а искренне полагает, что он мыслит и действует правильно.

В целом аналогично определяют заведомо ложное заключение эксперта комментарии к УК под редакцией В. М. Лебедева («Заведомо ложное заключение эксперта — это преднамеренно неверный, не соответствующий действительности вывод по результатам исследования материалов, относящихся к предмету



экспертизы» [4]) и под редакцией А. В. Бриллиантова («Ложность заключения эксперта выражается в намеренном искажении выявленных им фактов или в умолчании о них либо в неверной оценке фактов, ложных выводах из представленных для исследования материалов дела» [3]).

**Согласно действующему процессуальному законодательству судебный эксперт уже не несет уголовной ответственности за отказ от дачи заключения.** Однако в соответствии ч. 6 ст. 25.9 КоАП РФ за отказ или уклонение от исполнения этих обязанностей эксперт несет административную ответственность, хотя норма, предусматривающая эту ответственность, в КоАП РФ отсутствует. Но в ч. 1 ст. 85 ГПК; ч. 4 ст. 55 АПК; п.6 ч. 3 ст. 57 и ч. 5 ст.199 УПК; ч. 4 ст. 25.9 КоАП и ч. 3 ст. 16 ФЗ ГСЭД дан исчерпывающий перечень случаев, когда эксперт вправе отказаться от производства экспертизы, а именно: если поставленные вопросы выходят за пределы его специальных знаний, а также в случаях, если представленных ему материалов недостаточно для дачи заключения. Как нам представляется, нормы законов должны быть откорректированы в плане отмены этого перечня, поскольку **принуждение лиц, обладающих специальными знаниями, к производству экспертизы против их желания противоречит российскому законодательству и принципам правового государства.**

**Согласно ч. 3 ст. 85 ГПК и п. 2 ч. 3 ст. 57 УПК эксперт имеет право ходатайствовать о привлечении к производству судебной экспертизы других экспертов,** но в АПК и КоАП такая норма отсутствует. Заметим, что в тех случаях, когда эксперт не считает себя компетентным разрешать вопросы экспертизы, он должен не ходатайствовать о привлечении дополнительно других экспертов, но вообще отказаться от ее производства.

Поскольку суд, прокурор, следователь, дознаватель, подсудимый, обвиняемый, истец, ответчик, представители сторон и иные участники процесса могут неправильно истолковать заключение эксперта или его показания при допросе, законодатель в ФЗ ГСЭД предоставляет судебному эксперту **право делать заявления,** однако ни в одном из процессуальных кодексов РФ, к сожалению, судебный эксперт не наделен таким правом.

Согласно процессуальному законодательству и ст. 17 ФЗ ГСЭД **эксперт вправе знакомиться с материалами дела,** но это право ограничено предметом экспертизы. С одной стороны, эксперт не вправе собирать доказательства. С другой стороны, эксперт фактически занимается собиранием вещественных доказательств в ходе экспертного исследования. Речь идет о ситуации с исследованием микроколичеств веществ и материалов, называемых в криминалистике микрообъектами. По существующей практике субъект, назначающий экспертизу, например, для установления факта контактного взаимодействия, обоснованно предполагая, что на тех или иных предметах имеются микрообъекты, прежде всего задает вопрос: имеются ли на представленных для исследования предметах волокна, микрочастицы лакокрасочного покрытия, металла и пр. Аналогич-



ные вопросы задаются иногда при необходимости обнаружения невидимых следов рук на изъятых предметах. Эксперт в ходе экспертного осмотра представленных предметов и при обнаружении микрообъектов (следов) фиксирует этот факт в своем заключении. Обнаруженные микрообъекты, приобретающие значение вещественных доказательств, подвергаются дальнейшему экспертному исследованию для решения других вопросов экспертного задания. Таким образом, эксперт фактически собирает (обнаруживает, фиксирует, изымает) доказательства, на что у него нет права согласно букве закона. К подобным действиям эксперта, явно выходящим за пределы его компетенции, следователь и суд относятся весьма снисходительно.

По мнению Л. В. Виницкого, осмотр предметов — вероятных носителей микрообъектов — должен производиться по месту их обнаружения, как правило, при осмотре с участием специалиста. Именно следователь составляет протокол об их обнаружении, в котором фиксируются их индивидуализирующие признаки [2]. Предложенное Л. В. Виницким решение поистине соответствует действующему законодательству и исключает его нарушение, но с точки зрения практики оно весьма трудно реализуемо. Во-первых, обнаружение микрообъектов в лабораторных условиях намного результативнее. Во-вторых, это процесс длительный, он может продолжаться несколько дней кряду, поэтому нереально постоянное присутствие следователя или судьи.

С другой стороны, самостоятельное собирание экспертом объектов для исследования часто приводит к экспертным ошибкам. Поясним это на примере. *По гражданскому делу для производства судебно-бухгалтерской экспертизы в распоряжение экспертов предоставлялся системный блок персонального компьютера из бухгалтерии ООО «L». Эксперт в своем заключении указывает, что выводы делались на основании «анализа данных 1С-бухгалтерии (программы, посредством которой вели бухгалтерский учет в организации)».*

*В определении суда о назначении судебно-бухгалтерской экспертизы и предоставленных в распоряжение экспертов материалах даже не упоминалось, какого рода программное обеспечение было в системном блоке, функционировало ли оно в штатном режиме. Из заключения следовало, что эксперты-бухгалтеры сами обнаружили данное программное обеспечение и проанализировали его работу. При этом были выявлены базы данных, содержащие ряд документов бухгалтерской отчетности. Фактически, анализируя содержание жесткого диска системного блока, эксперты собирали доказательства и выбирали, что им исследовать и, в сущности, подменяли субъекта, назначившего экспертизу. Сведений о том, как подключался системный блок, какие с ним производили манипуляции, в экспертном заключении не содержалось. Это и неудивительно, поскольку эксперты-бухгалтеры не располагают необходимыми для этого специальными знаниями. Исследование программного обеспечения и баз данных не относится к предмету судебно-бухгалтерской экспертизы, т. е. имеет место выход эксперта за пределы его компетенции,*



закрывающийся в разрешении вопросов, относящихся к родам или видам экспертиз за пределами его экспертной специализации. Здесь сначала должна была быть назначена судебная компьютерно-техническая экспертиза: программно-компьютерная — для установления, какое программное обеспечение имеется на данном компьютерном устройстве и работает ли оно в штатном режиме; информационно-компьютерная экспертиза (данных), в ходе которой можно было бы установить, какие базы данных имеются на жестком диске системного блока [8].

В итоге возникшие сомнения в объективности и обоснованности заключения привели к исключению его из доказательств. Назначить судебную компьютерно-техническую экспертизу после неизвестных манипуляций экспертов-бухгалтеров с системным блоком, в ходе которых могли произойти необратимые изменения хранившейся в нем информации, арбитражный суд счел нецелесообразным.

На основании вышеизложенного полагаем, **что эксперту должно предоставляться право собирать вещественные доказательства, исследование которых относится к его компетенции. Кстати, законодатель уже сделал шаг на этом пути, установив в ч. 4 ст. 202 УПК РФ**, что если получение образцов для сравнительного исследования является частью судебной экспертизы, то оно производится экспертом. В других кодексах и ФЗ ГСЭД такое право отсутствует. Да и процедура получения образцов в ГПК прописана явно недостаточно, а АПК вообще отсутствует.

## **2. Проблемы экспертных учреждений**

Анализ практики показывает, что в последние годы доля экспертиз, поручаемых негосударственным экспертным учреждениям, постоянно возрастает, причем не только при рассмотрении гражданских и арбитражных, но и уголовных дел, где традиционно следователи и дознаватели отдавали предпочтение государственным экспертам. Это связано, прежде всего, с лавинообразным ростом числа экспертиз по всем категориям дел, обусловленным возрастающей ролью судебных экспертиз в объективизации процесса доказывания, расширением возможностей существующих и появлением новых методик экспертного исследования и новых родов и видов судебных экспертиз, а также развитием института специальных знаний в гражданском и арбитражном процессе, производстве по делам об административных правонарушениях.

Думается, что производство экспертиз не только в государственных, но и в негосударственных судебно-экспертных учреждениях можно только приветствовать, поскольку это способствует упрочению принципа состязательности сторон в судопроизводстве. Кроме того, судебные экспертизы по гражданским и уголовным делам, делам об административных правонарушениях весьма разнообразны, и нет возможности организовать в государственных судебно-экспертных учреждениях производство всех родов и видов экспертиз. Обычно там проводятся экспертизы, наиболее часто востребуемые судебной и след-



ственной практикой, наиболее распространенные. Как правило, к негосударственным экспертным учреждениям обращаются в случаях, если:

а) судебные экспертизы этих родов или видов не выполняются в государственных судебно-экспертных учреждениях России или данного региона;

б) судебные экспертизы этих родов или видов в государственных судебно-экспертных учреждениях выполняются, но эксперты очень сильно загружены другими экспертизами или отсутствуют в данный момент (отпуск, болезнь, некомплектованность штатов) и могут приступить к производству только через некоторое время, а дело не терпит отлагательства;

в) стороны, суд, следователь хотят назначить судебную экспертизу в негосударственное судебно-экспертное учреждение, где работает известный специалист в данной области знания;

г) у подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, сторон и других участников процесса имеются сомнения в беспристрастности и объективности сотрудников данного государственного судебно-экспертного учреждения или даже государственных судебных экспертов вообще [11, с. 202—203].

Основная масса экспертиз выполняется негосударственными судебно-экспертными учреждениями для гражданского и арбитражного процесса, поскольку государственные экспертные учреждения сильно загружены экспертизами по уголовным делам. Как правило, экспертизы в этих учреждениях производятся куда оперативней, чем в государственных, поскольку загруженность экспертов значительно ниже и очереди отсутствуют, а при большом наплыве экспертиз привлекаются дополнительные эксперты. Но уровень экспертов этих учреждений, как и частных экспертов, разный, их компетенция часто никак не проверяется, систематическое рецензирование заключений не производится.

В ФЗ ГСЭД о существовании негосударственных судебно-экспертных учреждений умалчивается, хотя возможность функционирования этих учреждений подразумевается в процессуальном законодательстве, где законодатель говорит об экспертном учреждении вообще, но не о государственном экспертном учреждении (ст. 79 ГПК; ст. 82 АПК; ст. 195 УПК; ст. 26.4 КоАП). В ответ на потребности практики коммерческие и некоммерческие организации, именующие себя негосударственными экспертными учреждениями, стали расти как грибы после дождя. (ООО, ЗАО, фонды, АНО, некоммерческие партнерства и т. д.). Судьи и следователи столкнулись с проблемой четкой дифференциации правового статуса экспертного или неэкспертного учреждения.

Принципиальным отличием коммерческой и некоммерческой организации является та фундаментальная цель, ради которой они создаются: нацеленность на извлечение максимальной прибыли для первой и служение общественному благу для второй. Публично-правовой характер, задачи, цели и принципы судебно-экспертной деятельности несовместимы с целями коммерческих организаций, направленными на извлечение прибыли. Полагаем, что понятие судебно-экспертного учреждения в контексте российского уголовно-процессуального законодатель-



ства и ФЗ ГСЭД может толковаться исключительно как некоммерческая организация, созданная целевым путем для обеспечения организации и производства судебных экспертиз.

НИИ, вузы и другие научные, учебные и производственные организации не являются судебно-экспертными учреждениями. Их руководители не являются руководителями экспертных учреждений, не имеют соответствующих навыков и знаний. Поэтому экспертиза должна назначаться не НИИ, вузу как юридическому лицу, а конкретным сотрудникам, работающим в этих учреждениях при условии, что в их распоряжении есть необходимое экспертное оборудование.

К сожалению, проблемы производства судебных экспертиз лицами, не являющимися сотрудниками государственных судебно-экспертных учреждений (частными экспертами), нашли свое отражение лишь в одной 41-ой статье указанного федерального закона, которая, как показывает анализ процесса его обсуждения в Государственной думе [9, с. 361—365], появилась в тексте закона только на заключительном этапе его принятия. Уже тогда создалось впечатление, что текст ст. 41 формулировался поспешно, поскольку законодатель, распространяя действие ряда статей этого закона на судебно-экспертную деятельность частных экспертов, был далеко не всегда логичен и последователен [9, с. 366—368]. Деятельность негосударственных судебно-экспертных учреждений в данном законе вообще не нашла своего отражения.

Регулярная обязательная аттестация, соблюдение экспертами единых методических подходов и утвержденных методик экспертного исследования предусмотрены только для государственных экспертов. Статус негосударственного экспертного учреждения законодательно не определен. **Имеются только разъяснения Пленума Верховного суда РФ** [6], где указывается, что «под негосударственными судебно-экспертными учреждениями следует понимать некоммерческие организации (некоммерческие партнерства, частные учреждения или автономные некоммерческие организации), созданные в соответствии с ГК РФ и ФЗ «О некоммерческих организациях», осуществляющие судебно-экспертную деятельность в соответствии с принятыми ими уставами».

С другой стороны, за последние годы вследствие развития теории и методологии судебной экспертизы, совершенствования экспертных технологий существенные изменения как формальные, так и содержательные претерпели основные понятия и категории, используемые в судебно-экспертной деятельности, усложнились, видоизменились экспертные задачи и объекты исследования, изменилось процессуальное законодательство.

**Конфликты между данным федеральным законом и отраслевым законодательством, например УПК РФ, ГПК РФ, АПК РФ и т. д.** При этом в названных отраслевых законах (кодексах) законодатель прямо устанавливает их приоритет над иными противоречащими федеральными законами. И, таким образом, по умолчанию правоприменительная практика будет следовать традиционным правилам, установленным отраслевым законодательством.



*Думается, что необходима законодательная регламентация не только государственной судебно-экспертной деятельности, но и судебно-экспертной деятельности вообще. Поэтому речь должна идти не о поправках в ФЗ ГСЭД и не о создании закона о негосударственной судебно-экспертной деятельности, как это предлагают некоторые авторы, а о едином Федеральном законе о судебной экспертизе в РФ.*

**Такое совершенствование нормативной базы должно происходить в два этапа:**

1. Внесение изменений в ст. 41 действующего Федерального закона.
2. Разработка Федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

Предложение о распространении на деятельность негосударственных судебных экспертов дополнительно к имеющимся ст. 2, 4, 6—8, 16 и 17, части второй ст. 18, 24 и 25 Федерального закона также ст. 3, 10, 14, 15, части первой ст. 18.

Особенно важно распространить на руководителей негосударственных судебно-экспертных учреждений комплекс обязанностей и прав, регламентированных ст. 14 и 15.

Негосударственные судебно-экспертные учреждения отличаются от неэкспертных учреждений, сотрудникам которых также может быть поручено выполнение судебной экспертизы, прежде всего тем, что судебно-экспертная деятельность является для них основной, и они прекрасно осведомлены о ее процессуальных, организационных и методических особенностях. В принципе в негосударственном судебно-экспертном учреждении может быть организован контроль над качеством экспертиз (во многих учреждениях это уже делается).

Думается, что руководитель негосударственного экспертного учреждения обязан:

— поручить производство судебной экспертизы тому эксперту или комиссии экспертов, которые обладают специальными знаниями в объеме, требуемом для ответов на поставленные вопросы; разъяснить эксперту или комиссии экспертов их обязанности и права;

— по поручению органа или лица, назначивших судебную экспертизу, предупредить эксперта об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, взять у него соответствующую подпись и направить ее вместе с заключением эксперта в орган или лицу, которые назначили судебную экспертизу;

— обеспечить контроль над соблюдением сроков производства судебных экспертиз, полнотой и качеством проведенных исследований, не нарушая принцип независимости эксперта;

— по окончании исследований направить заключение эксперта, объекты исследований и материалы дела в орган или лицу, которые назначили судебную экспертизу;



— обеспечить условия, необходимые для сохранения конфиденциальности исследований и их результатов;

— не разглашать сведения, которые стали ему известны в связи с организацией и производством судебной экспертизы, в том числе сведения, которые могут ограничить конституционные права граждан, а также сведения, составляющие государственную, коммерческую или иную охраняемую законом тайну.

С другой стороны, руководитель негосударственного экспертного учреждения вправе требовать от органа или лица, назначивших судебную экспертизу, возмещения расходов, связанных:

— с компенсацией за хранение транспортной организацией поступивших на судебную экспертизу объектов исследований, за исключением штрафов за несвоевременное их получение данным учреждением;

— транспортировкой объектов после их исследования, за исключением почтовых расходов;

— ликвидацией последствий взрывов, пожаров и других экстремальных ситуаций, явившихся результатом поступления в данное учреждение объектов повышенной опасности, если орган или лицо, назначившие судебную экспертизу, не сообщили руководителю об известных им специальных правилах обращения с указанными объектами или они были ненадлежаще упакованы.

<b>Действующая редакция ст. 41</b>	<b>Редакция Е. Р. Россинской</b>
<p>В соответствии с нормами процессуального законодательства Российской Федерации судебная экспертиза может производиться вне государственных судебно-экспертных учреждений лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства или ремесла, но не являющимися государственными судебными экспертами.</p> <p>На судебно-экспертную деятельность лиц, указанных в части первой настоящей статьи, распространяется действие статей 2, 4, 6—8, 16 и 17, части второй статьи 18, статей 24 и 25 настоящего Федерального закона.</p>	<p>В соответствии с нормами процессуального законодательства Российской Федерации судебная экспертиза может производиться вне государственных судебно-экспертных учреждений: <b>экспертами негосударственных судебно-экспертных учреждений, а также</b> (Курсивом выделена наша редакция.) лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства или ремесла, но не работающими в судебно-экспертных учреждениях.</p> <p>На судебно-экспертную деятельность лиц, указанных в части первой настоящей статьи, распространяется действие статей 2, 3, 4, 5, 6—8, 10, 14—25 настоящего Федерального закона.</p>



Действующая редакция ст. 41	Редакция Е. Р. Россинской
	<p><i>Негосударственными судебно-экспертными учреждениями являются созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации некоммерческие организации, уставами которых прямо предусмотрено осуществление судебно-экспертной деятельности</i> (Использовано понятие негосударственных судебно-экспертных учреждений, данное в Постановлении Пленума Верховного суда Российской Федерации № 28 от 21 декабря 2010 г.).</p>

#### Список библиографических ссылок

1. Белкин Р. С. Курс криминалистики. М., 2001; Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском и арбитражном. М., 1996.
2. Веницкий Л. В. Мельник С. П. Экспертная инициатива в уголовном судопроизводстве. М., 2009.
3. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / под ред. А. В. Бриллиантова. М., 2010.
4. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / 7-е изд., перераб. и доп.; отв. ред. В. М. Лебедев. М., 2007.
5. Комментарий к Уголовному кодексу РФ (постатейный) / 2-е изд., испр., перераб. и доп.; под ред. А. И. Чучаева. М., 2010.
6. О судебной экспертизе по уголовным делам: постановление Пленума Верховного суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28.
7. Постатейный комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации / под ред. П. В. Крашенинникова. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Россинская Е. Р., Усов А. И. Судебная компьютерно-техническая экспертиза. М.: Право и закон, 2001.
9. Россинская Е. Р. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». М.: Право и закон, 2002.
10. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе / 2-е изд., перераб. и доп. М., 2008; Комментарий к АПК РФ (постатейный) / отв. ред. М. С. Шакарян. М., 2003.



11. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы: учебник / под ред. Е. Р. Россинской. М.: Норма, 2009.

© Е. Р. Россинская, 2012

\*\*\*

**О. Г. Дьяконова,**

доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин  
Тулского филиала Российской правовой академии Минюста РФ,  
кандидат юридических наук

### **К ВОПРОСУ О СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРТНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ**

Экспертные заключения в судопроизводстве играют немаловажную роль, однако решающее слово в назначении экспертизы отводится суду. Стороны имеют возможность только заявлять ходатайства о назначении экспертизы. Состязательность судопроизводства в сфере назначения экспертизы в настоящее время не действует, стороны лишены права представлять в суд заключение эксперта.

*Ключевые слова:* состязательность, эксперт, заключение эксперта, судопроизводство, состязательность экспертов, состязательность экспертных заключений.

**O. G. Diakonova,**

Associate Professor of the Chair on Civil Law Studies of the Tula Branch  
of the Russian Law Academy of the Ministry of Justice of Russia,  
Candidate of Science (Law)

### **ABOUT THE ADVERSARY CHARACTER OF EXPERT REPORTS**

Expert reports are considered to be of high importance in legal proceedings. However, it is the court that plays a decisive role in assignment of forensic examination. The parties are only allowed to file an application for assigning forensic examination. At present the adversary character of legal proceedings in the sphere of assignment of forensic examination is not effective. The parties don't possess the right to submit expert reports to the court.

*Keywords:* adversary character, expert, expert's report, legal proceedings, adversary character of expert reports.

\*\*\*



Практически в каждом процессуальном законе нашей страны есть положение о необходимости судопроизводства на основе состязательности сторон (ст. 12 ГПК РФ, ст. 9 АПК РФ, ст. 15 УПК РФ). Казалось бы, провозглашение единой формы процесса должно привести к единообразному применению базовых положений принципа состязательности. Однако в каждом процессе участвующие в нем субъекты подходят к ее реализации по-своему. Термин «состязательность» можно трактовать в различных аспектах. Раскрывая понятие «состязательности», нельзя не упомянуть мнение А.С. Александрова, указавшего, что положения (идеи), не отличающиеся свойством процессуальной конструктивности, принципами являться не могут. В качестве принципов могут быть выделены лишь те правила, которые способны оказывать воздействие на формирование порядка судопроизводства [1]. По мнению М. Т. Аширбековой, в приведенном высказывании речь идет о свойстве процессуальной конструктивности принципа как о его формообразующем качестве. При этом указанный автор отмечает важность представления различия между системообразующим и формообразующими свойствами принципа. Системообразующее качество принципа задается его обусловленностью предметом процессуального регулирования и имеет значение для системы отрасли права, а формообразующее качество — его взаимообусловленностью методом уголовно-процессуального регулирования и имеет значение для процессуальной формы как в смысле общего построения и организации процесса, так и в смысле формирования процессуального режима производства по уголовному делу [2]. При этом некоторые авторы полагают, что состязательность является общей целью действия всех принципов уголовного процесса и именно через них проявляет себя в полном объеме. Состязательность — не принцип, а тип судопроизводства, все принципы процесса имеют состязательное содержание или испытывают его влияние [3].

Система принципов взаимосвязана и взаимообусловлена, однако принцип состязательности, являясь принципом судопроизводства, стоит «особняком» по отношению к другим принципам и получает свое выражение посредством реализации иных принципов. Так, лицам, участвующим в деле, предоставлены определенные возможности по реализации их процессуальных прав в целях защиты прав и законных интересов, при этом состязательность сторон направлена на обеспечение формального процессуального равенства сторон, которое вне процессуальной деятельности практически не существует.

Возможности обращения сторон к носителям специальных знаний в любом судопроизводстве, на наш взгляд, весьма ограничены. Так, ст. 79 ГПК РФ [4] позволяет суду назначать экспертизу по своему усмотрению при наличии вопросов, требующих специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства, ремесла, что касается сторон — лишь заявлять ходатайства о назначении экспертизы. Не учитывая устаревшую формулировку основания для назначения экспертизы, следует отметить, что, по мысли законодателя, стороны должны активно участвовать в процессе назначения экспертизы. Однако это



происходит нечасто. Так, по результатам анализа 120 гражданских дел, по которым назначались судебные экспертизы, ходатайства сторон об экспертизе были заявлены в 66 % случаев, а вопросы представлены на разрешение судебного эксперта лишь в 43 % случаев, что показательно [5].

Встречались и случаи, когда судьи «забывали» предоставить сторонам право формулировать вопросы эксперту, в связи с чем нарушались процессуальные права сторон. При этом стороны не обращали особого внимания на данные нарушения, поскольку относились безразлично к происходящему.

В соответствии с положениями ст. 82 АПК РФ [6] для разъяснения возникающих при рассмотрении дела вопросов, требующих специальных знаний, арбитражный суд назначает экспертизу по ходатайству лица, участвующего в деле, или с согласия лиц, участвующих в деле. Назначение экспертизы по инициативе суда возможно в нескольких случаях: во-первых, если такое назначение предписано законом или предусмотрено договором; во-вторых, необходимо для проверки заявления о фальсификации представленного доказательства (которое опять же происходит по инициативе лиц, участвующих в деле); в-третьих, если необходимо проведение дополнительной или повторной экспертизы.

Согласно ст. 283 УПК РФ в уголовном процессе экспертиза назначается по ходатайству сторон или по собственной инициативе суда [7]. Так же, как и в гражданском процессе, суд должен предложить сторонам представить в письменном виде вопросы эксперту. Поставленные вопросы должны быть оглашены, и по ним заслушаны мнения участников судебного разбирательства.

Учитывая данные положения, можно прийти к выводу, что лицам, участвующим в деле, закон не предоставил иной возможности использовать в доказывании результаты обращения за помощью к экспертам как в виде экспертного заключения, полученного по результатам проводимой несудебной экспертизы. Так, заключение эксперта, выданное по результатам непроцессуального экспертного исследования, проведенного по просьбе стороны, вполне может быть представлено в качестве письменного доказательства (или «иного документа» по терминологии УПК РФ). Это подтверждается положениями процессуальных законов (ст.75 АПК, ст.71 ГПК, ст. 84 УПК). Вопрос в том, что использоваться заключения будут в качестве письменных документов, а не экспертных заключений, что повлияет на оценочную деятельность, а также на дальнейшее использование указанных в заключении сведений в процессе.

Тем не менее, как верно указывают некоторые авторы, действующее законодательство закрепило некоторые основания для состязательности экспертов и специалистов, хотя они прописаны в ГПК менее четко, чем в УПК. С этим вопросом тесно связана проблема оценки экспертного заключения судом, поставленная, как указывает И. И. Лодыженская, еще в XIX в. В большинстве случаев судью интересуют только выводы эксперта, их соответствие иным доказательствам по делу. Иного в условиях отсутствия единого стандарта сертифицированных методик и аттестованных специалистов от судьи, не обладающего всем



спектром специальных познаний, ожидать было бы неразумно. Наверное, как полагает указанный автор, есть только одна столбовая дорога в сторону от этой безысходности — распространение принципа состязательности и на такой элемент судопроизводства, как экспертиза [8].

Однако законодатель недостаточно последователен в регулировании сферы использования специальных знаний в различных видах судопроизводств. Ответом на представленный рядом ученых законопроект об унификации правил производства экспертиз послужило указание на то, что «производство судебной экспертизы в различных видах судопроизводства имеет особенности, которые не могут быть унифицированы» [9]. Данное положение, как верно указывает Ю. Н. Аргунова, совсем не означает, что наличие видовых особенностей отменяет необходимость существования общих процессуальных правил [9]. К тому же, это положение не оправдывает ограничения сторон в возможности использования экспертных знаний в подтверждение собственной позиции по делу.

В зарубежной практике (Германия) используются заключения экспертов, инициированные стороной, лицом, участвующим в деле. Данное частное заключение рассматривается как составная часть объяснения стороны и именно в таком качестве оно подлежит оценке. Практика допускает использование такого заключения в ходе исследования доказательств как довод против возражений противоположной стороны, хотя при этом каждая сторона имеет право ходатайствовать о личном допросе эксперта в суде. Фактически законодательство Германии подходит разграничительно при анализе заключения эксперта, полученного судом, и экспертного заключения, представленного сторонами.

В практике США, исходя из Федеральных правил о доказательствах, стороны имеют право самостоятельно обратиться к эксперту в целях проведения исследования и получения заключения (opinion). При этом суд обладает возможностью в случае необходимости использования научных, технических и других специальных знаний назначить экспертизу, выбрав эксперта самостоятельно либо по согласованию со сторонами (Rule 706) [10].

Считается, что термин «состязательность экспертов (экспертиз)» может быть применен только к частным заключениям. Однако это не совсем верно, поскольку как суд по ходатайству сторон и собственной инициативе, так и стороны, проявившие инициативу, выполняют тождественное действие, а именно — обращаются к сведущему лицу, которое владеет специальными знаниями и применяет их в целях использования для нужд доказывания. По сути, действия практически не отличаются друг от друга, но многими авторами при этом отмечается и другая сторона «состязательности заключений экспертов». Так, П. С. Кузнецов и И. О. Макушкин констатируют, что беспристрастность, непредвзятость и личная незаинтересованность в исходе дела в настоящее время далеки от желаемого, более того, компетентность судьи, оценивающего экспертное заключение, должна быть на уровне понимания информации, отраженной в этом заключении, однако она не достигает соответствующего уровня [11]. В связи с этим ука-



занные авторы так же, как и многие другие авторитетные ученые, полагают необходимым использовать специалиста в качестве «помощника» в оценке экспертного заключения [12]. В целом это действие также позволит реализовать состязательность в рамках процесса.

Представляется, что не стоит объединять термины «состязательность экспертов» и «состязательность экспертиз». Второй термин более узкий и включается в содержание термина «состязательность экспертов». Объясняется это следующим. Эксперты вне зависимости от того, в каком учреждении они работают, государственном или негосударственном, а также является ли эксперт осуществляющим данную деятельность на постоянной основе или от случая к случаю, как например, привлеченные в качестве эксперта преподаватели вузов выступают в качестве процессуальной фигуры, наделенной законом [13] определенным статусом. Закон не усматривает различия между экспертами, устанавливая необходимость соответствующих лиц удостоверяться в их компетентности.

Фактически «состязание экспертов» начинается с момента проведения судом подготовительных действий в целях вынесения определения о назначении экспертизы. Определяя эксперта, которому можно поручить исследование, судья убеждается в его компетенции. После проведения исследования, в процессе изучения заключения, у сторон появляется возможность ходатайствовать о проведении дополнительной либо повторной экспертизы. Думаем, что такую возможность можно предоставить сторонам и до назначения экспертизы судом. Более того, следует признать, что представление сторонами экспертного заключения явилось бы более выгодным средством, поскольку суд в процессе изучения представленных сторонами доказательств имел бы возможность назначить экспертное исследование этого же объекта другому эксперту. Не имеет смысла отвергать представленное сторонами заключение эксперта только на основании того, что оно может быть необоснованным, «оплаченным» в целях достижения конкретного результата, поскольку каждое представленное сторонами доказательство, как, например, письменные документы, также может быть признано недостоверным.

Следовательно, предоставив стороне возможность представлять в суд экспертное заключение, она может рассчитывать на его оценку, в том числе с привлечением другого носителя специальных знаний — эксперта, специалиста либо, как указывает Е. А. Зайцева, защитника по специальным вопросам в уголовном процессе, который, принимая участие в разбирательстве, своим выступлением может убедительно доказать несостоятельность заключения официальной экспертизы [14]. Заключение экспертов, таким образом, будут «состязаться», что поможет суду сформировать обоснованное внутреннее убеждение. Эксперты, таким образом, будут вступать в судебное состязание с целью доказать суду правильность и обоснованность сведений, содержащихся в их заключениях.



Полагаем, что представление заключений экспертов (а также специалистов) сторонами, независимо от судебного усмотрения и решения суда о назначении экспертизы, способно положительно повлиять на реализацию принципа состязательности сторон в судопроизводстве.

**Список библиографических ссылок:**

1. Александров А. С. Принципы уголовного судопроизводства. С. 165.
2. Аширбекова М. Т. Принцип публичности уголовного судопроизводства: понятие, содержание и пределы действия: дис. ... д-ра юрид. наук. Волгоград, 2009. С. 32.
3. Смирнов А. В., Калиновский К. Б. Уголовный процесс: учебник / А. В. Смирнов, К. Б. Калиновский; под общ. ред. проф. А. В. Смирнова; 4-е изд., перераб. и доп. М. : КНОРУС, 2008. С.72.
4. Гражданский процессуальный кодекс РФ. Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 01.03.2012 г.) // СЗ РФ. 2002. № 46. Ст. 4532.
5. Данные приводятся по состоянию на 2010-2011 гг. по Тульской области.
6. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. от 08.12.2011 г.) // СЗРФ. 2002. № 30. Ст. 3012.
7. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 01.03.2012 г.) // Рос. газ. 2001. 22 дек.
8. Лодыженская И. И. К вопросу об участии «сведущих людей» в современном судопроизводстве // Теория и практика судебной экспертизы. 2011. № 1.
9. Савенко Ю. С., Аргунова Ю. Н. Современное состояние долгой борьбы за состязательность экспертных заключений // Независимый психиатрический журнал. 2009. № 4.
10. Federal rules of evidence. Art VII (Opinions and expert testimony). [Электронный ресурс]. URL: //http://www.law.cornell.edu/rules/fre (дата обращения: 10.04.2012).
11. Кузнецов П. С., Макушкин И. О. Проблема состязательности судебных экспертов // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы международ. науч.-практ. конф. г. Москва, 14—15 февраля 2007 г. М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2007. С. 144—147.
12. Грицаенко П. П. К вопросу о состязательности эксперта и специалиста в суде // Российский юридический журнал. Екатеринбург: Изд-во УрГЮА, 2009. № 1 (64). С. 207.
13. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (ред. от 06.12.2011) // СЗ РФ. 2001. № 23. Ст. 2291.
14. Зайцева Е. А. Концепция развития института судебной экспертизы в условиях состязательного уголовного судопроизводства: монография. М.: Юрлитинформ, 2010. С. 333.

© О. Г. Дьяконова, 2012

\*\*\*



**А. В. Кокин,**

заместитель начальника отдела баллистических экспертиз  
и исследований ЭКЦ МВД России, кандидат юридических наук;

**Н. В. Мартыников,**

начальник Управления баллистических экспертиз  
и учетов ЭКЦ МВД России

### **ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТА МАКЕТОВ МАССО-ГАБАРИТНЫХ СТРЕЛКОВОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ И ИХ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

В статье анализируются проблемы правового регулирования оборота массово-габаритных макетов стрелкового огнестрельного оружия и деактивированного огнестрельного оружия, а также вопросы их криминалистического исследования.

*Ключевые слова:* макет массо-габаритный, деактивированное огнестрельное оружие, огнестрельное оружие, конструктивно сходное с оружием изделие, криминалистические требования.

**A. V. Kokin,**

Deputy Chief of the Ballistic Examinations and Research Department  
of the Expert Criminalistic Center of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law)

**N. V. Martynnikov,**

Chief of the Department of Ballistic Examinations and Records  
of the Expert Criminalistic Center of the Ministry of Interior of Russia

### **PROBLEMS OF STATUTORY REGULATION OF TRAFFICKING IN MASS-DIMENSIONAL MODELS OF SHOOTING FIREARMS AND THEIR EXPERT EXAMINATION**

The authors analyze the problems of legal regulation of trafficking in mass-dimensional models of shooting firearms and disabled firearms as well as the issues of their criminalistic examination.

*Keywords:* mass-dimensional model, disabled firearms, firearms, items constructively similar to weapons, criminalistic requirements.

\*\*\*



Проблема правового регулирования оборота конструктивно сходных с оружием изделий, в том числе макетов массо-габаритных стрелкового огнестрельного оружия (далее — ММГ), в настоящее время представляется актуальной по целому ряду причин и требует скорейшего решения.

В настоящее время оборот ММГ имеет тенденцию роста, что стимулируется повышенным спросом на указанные изделия среди коллекционеров оружия, членов военно-исторических клубов и других категорий населения. Это, в свою очередь, обуславливает активную деятельность физических и юридических лиц, направленную на удовлетворение потребительского спроса. Например, в сети Интернет существует большое число сайтов, предлагающих всевозможные «макеты» — от дульнозарядных пистолетов до пулеметов Максима, Льюиса, а также многих современных образцов стрелкового оружия. Однако средства и методы, направленные на насыщение рынка товаром и его сбыт, не всегда носят законный характер, так как некоторые правовые аспекты оборота ММГ четко не регламентированы действующим законодательством, что приводит к правонарушениям в сфере оборота оружия.

Прежде всего следует отметить, что в соответствии со ст. 1 Федерального закона от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии» (далее — ФЗ «Об оружии») [1] ММГ являются разновидностью конструктивно сходных с оружием изделий, не относящихся к оружию. Лицензий на приобретение указанных изделий не требуется, но их сертификация обязательна, и организация проведения соответствующих работ на основании ст. 7 ФЗ «Об оружии» возложена на Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

В период с 1998 по 2011 гг. в рамках системы сертификации в ЭКЦ МВД России проводились исследования ММГ на соответствие криминалистическим требованиям МВД России. Положения криминалистических требований были направлены на предотвращение возможности использования ММГ, без необратимых изменений конструкции, в качестве огнестрельного оружия, а также на недопущение взаимозаменяемости их частей и деталей с боевым огнестрельным оружием, находящимся в нелегальном обороте, в целях его ремонта и восстановления поражающих свойств.

Приказом МВД России от 20 сентября 2011 г. № 1020 была утверждена новая редакция криминалистических требований МВД России [2]. По представлению Министерства юстиции России из положений этого документа были исключены требования к конструктивно сходным с оружием изделиям, поскольку, по мнению сотрудников этого министерства, МВД России не наделено полномочиями по установлению криминалистических требований к данной категории изделий.

Можно с уверенностью утверждать, что отмена криминалистических требований к конструктивно сходным с оружием изделиям будет иметь негативные последствия, которые прежде всего выразятся в увеличении случаев крими-



нальных переделок ММГ в огнестрельное оружие со всеми вытекающими последствиями.

В связи с этим ЭКЦ МВД России были подготовлены и направлены предложения в Комитет по безопасности Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации об изменении редакции ст. 13 ФЗ «Об оружии».

Содержание предложений состоит в том, что предлагается законодательно закрепить обязательное соответствие конструктивно сходных с оружием изделий криминалистическим требованиям МВД России, для чего внести соответствующие изменения в абзац девятый пункта 1 ст. 6 ФЗ «Об оружии», а также дополнить последний абзац ст. 13 этого закона термином «массо-габаритные макеты оружия» и изложить его в следующей редакции:

«Конструктивно сходные с оружием изделия, в том числе массо-габаритные макеты оружия, пневматические винтовки, пистолеты и револьверы с дульной энергией не более 3 Дж, сигнальные пистолеты и револьверы калибра не более 6 мм и патроны к ним должны соответствовать криминалистическим требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел, и согласованным с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере технического регулирования и метрологии».

Следует отметить, что до принятия указанных поправок, в соответствии с последним абзацем ст. 13 ФЗ «Об оружии», МВД России имеет все правовые основания исследовать конструктивно сходные с оружием изделия на предмет установления возможности их использования в качестве огнестрельного оружия с выдачей соответствующего заключения. Принимая во внимание сложившуюся ситуацию, органам по сертификации необходимо рекомендовать направлять конструктивно сходные с оружием изделия в экспертные подразделения МВД России для проведения соответствующих исследований. Данное обстоятельство также следует учитывать оперативно-следственным органам при изъятии ММГ из оборота в ходе проведения оперативно-разыскных мероприятий и следственных действий.

В настоящее время на территории Российской Федерации в различных сферах реализуются не только официально сертифицированные ММГ, но и продаваемые в качестве «макетов» образцы частично переделанного боевого огнестрельного оружия, не имеющие сертификатов соответствия. Полагаем, что в подобных случаях оборот боевого огнестрельного оружия, реализуемого под видом «макетов» без каких-либо сертификатов соответствия и заключений ЭКЦ МВД России, подпадет под действие статей 222 и 223 УК РФ, поскольку на основании действующих криминалистических методик и нормативно-правовых документов стрелковое огнестрельное оружие промышленного производства, независимо от его технического состояния, относится к огнестрельному оружию.



Например, согласно п. 12 Постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации от 12 марта 2002 г. № 5 «О судебной практике по делам о хищении, вымогательстве и незаконном обороте оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств» ответственность по статьям 222, 226 УК РФ наступает за незаконный оборот, хищение либо вымогательство не только годного к функциональному использованию, но и неисправного либо учебного оружия, если оно содержало пригодные для использования комплектующие детали или если лицо имело цель привести его в пригодное состояние и совершило какие-либо действия по реализации этого намерения [3]. Кроме того, в соответствии с указанными статьями УК РФ предусмотрена уголовная ответственность за незаконный оборот основных частей огнестрельного оружия, которые в полной мере присутствуют в переделанном боевом огнестрельном оружии, реализуемом под видом ММГ.

Переделанное боевое огнестрельное оружие промышленного производства не может быть классифицировано как макет оружия, поскольку в силу своего первоначального целевого назначения оно изготавливалось исключительно для гарантированного поражения цели и, как будет показано далее, даже после внесения изменений в его конструкцию, препятствующих производству выстрелов, целевое назначение объекта измениться не может. В этой связи необходимо отметить, что макетами оружия должны являться объекты, специально изготовленные и изначально предназначенные для имитации его внешнего вида и отдельных свойств. Например, в «Военном энциклопедическом словаре» макет военной техники определен как «объемно-пространственное изображение образца (комплекса) оружия или военной техники» [4, с. 417].

Характер внесенных изменений в конструкции многих образцов оружия, реализуемых под видом «макетов», свидетельствует о том, что они являются типичными деактивированными образцами стрелкового огнестрельного оружия, переделанного по технологии, принятой в США, Великобритании и странах Западной Европы. По сведениям, имеющимся в ЭКЦ МВД России, процедура деактивации огнестрельного оружия, например в Великобритании, строго регламентирована законом и одобрена Пробырской Палатой. По требованиям законодательства деактивация оружия проводится только зарегистрированным оружейным дилером и на каждый образец такого деактивированного оружия выдается сертификат. Следует отметить, что в российском законодательстве нет понятия «деактивированного огнестрельного оружия» и соответственно его оборот действующими нормативными и правовыми актами не предусмотрен. В связи с этим хранение, ношение, изготовление, сбыт и т. п. действия с деактивированным огнестрельным оружием на территории России рассматриваются как незаконный оборот огнестрельного оружия и его частей.

Существенным обстоятельством также является то, что иностранные сертификаты, выданные на переделанное (деактивированное) стрелковое огнестрельное



оружие в качестве макетов (подобная практика имеется, например, на Украине), даже в случае их наличия, на территории России не действуют.

Учитывая изложенное, по нашему мнению, переделанное боевое огнестрельное оружие, реализуемое на территории России без сертификатов соответствия, должно изыматься из незаконного оборота, а лица и организации, осуществляющие его незаконное приобретение, передачу, сбыт, хранение, ношение и переделку, привлекаться к ответственности в соответствии с действующим законодательством.

В настоящее время, в ряде магазинов, позиционирующих себя как антикварные салоны, магазины военного антиквариата, а также в различных интернет-магазинах осуществляется фактически открытая торговля боевым огнестрельным оружием под видом ММГ и антиквариата. Нередко такие «макеты» имеют минимальные переделки либо не имеют их вообще. При этом владельцы интернет-магазинов даже не скрывают того, что «макеты» изготовлены из боевого оружия. Например, на сайте [www.ww2mmg.ru](http://www.ww2mmg.ru) прямо отмечается, что «ММГ (макеты массо-габаритные) представляют собой не просто сувенир, а настоящее боевое оружие, которое лишено способности стрелять», а на сайте [www.tntclub.ru](http://www.tntclub.ru) — «Обратите Ваше внимание! Все макеты изготовлены из боевого оружия путем деактивации».

Подразделениями МВД России постоянно проводятся мероприятия по противодействию незаконному обороту подобных изделий. Например, по результатам оперативно-разыскных мероприятий в 2010 г. правоохранными органами городов Москвы, Санкт-Петербурга, Калуги и других возбуждены уголовные дела по фактам незаконного оборота огнестрельного оружия и его основных частей под видом макетов. Вместе с тем до полного наведения порядка в данной сфере пока еще далеко.

В этой связи также хотелось бы отметить, что в определенной степени ситуация осложняется тем, что ряд специалистов экспертных учреждений системы Министерства юстиции России дают заключения о том, что подобные объекты относятся к макетам и оружием не являются. Оставим на совести этих специалистов обоснованность сделанных выводов и обратим внимание на следующие факты. Действующая «Методика отнесения предмета к категории огнестрельного оружия», утвержденная Федеральным межведомственным научно-координационным советом по проблемам экспертных исследований в феврале 2000 г., обязательна для использования всеми экспертными учреждениями страны. Однако относительно ММГ следует иметь в виду, что давать заключения по данным объектам, согласно ст. 13 ФЗ «Об оружии», могут только экспертные учреждения МВД России. Поэтому ссылки на какие-либо заключения экспертов Министерства юстиции России или других организаций противоречат требованиям действующего законодательства.

В контексте рассматриваемой проблемы необходимо упомянуть о несостоятельных попытках причисления различных образцов старинного огнестрельного



оружия к антиквариату. Проект закона об оружии, имеющем культурную ценность, в соответствии с которым предполагалось установить требования и ввести категории антикварного, исторического и мемориального оружия, после предварительного рассмотрения в Государственной думе был отклонен вследствие многочисленных замечаний со стороны МВД России.

Таким образом, возможность оборота различных образцов огнестрельного оружия под видом «макетов» обусловлена, с одной стороны, нарушениями и слабым знанием действующего законодательства, а с другой стороны, неэффективным контролем и недостаточностью нормативного и правового обеспечения порядка оборота конструктивно сходных с оружием изделий. Также нельзя исключать и неэффективное противодействие незаконному обороту деактивированного стрелкового огнестрельного оружия, запрещенного к ввозу и распространению на территории России, со стороны правоохранительных органов.

С учетом вышеизложенного представляется возможным предложить два направления решения обозначенных проблем.

Первый вариант предполагает существенное усиление контроля за оборотом конструктивно сходных с оружием изделий, а также запрет оборота ММГ, изготовленных из стрелкового огнестрельного оружия, что согласуется с решениями Совета безопасности от 22 июня 2010 г. под председательством Президента Российской Федерации Д. А. Медведева.

Второе направление решения проблем предполагает внесение изменений в действующее федеральное законодательство об оружии, и в частности, включение в ФЗ «Об оружии» понятия «деактивированное оружие», определение порядка его оборота и требований, предъявляемых к его конструкции. Представляется, что подобные законодательные изменения позволили бы навести порядок в сфере оборота ММГ, а также устранить многие проблемы, связанные с определением правового статуса различных коллекций антикварного оружия частных коллекционеров и музеев страны, а также обеспечить сохранность многих исторически ценных образцов оружия в рамках правового поля.

Как уже отмечалось, естественным следствием недостаточного правового обеспечения регулирования оборота ММГ являются уголовные дела, возбуждаемые по фактам незаконного оборота оружия и его основных частей. Соответственно для решения технических вопросов, требующих специальных знаний, органами предварительного расследования и суда назначаются судебно-баллистические экспертизы.

Обычно на разрешение экспертизы выносятся следующие вопросы:

1. Является ли представленный объект огнестрельным оружием?
2. Если является, то исправен ли он и пригоден ли для стрельбы?
3. Имеются ли в представленном объекте основные части огнестрельного оружия?
4. Если да, то возможно ли их использование в других экземплярах оружия?



Для ответа на первый и самый существенный из поставленных вопросов исследование объектов проводится в соответствии с упомянутой выше «Методикой установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию».

В соответствии с положениями этой методики принадлежность к огнестрельному оружию устанавливается на основании результатов исследования конструктивных признаков материальной части объекта, которые характеризуют его целевое назначение и применительно к огнестрельному оружию предполагают, как минимум, наличие следующих основных элементов конструкции: ствола, устройства запираания ствола, устройства для воспламенения метательного заряда.

Большинство «макетов», представляемых на экспертизу, изготовлены из боевого огнестрельного оружия промышленного производства, в конструкцию которого внесены изменения, направленные на исключение возможности производства выстрелов. В то же время не существует четких требований, определяющих степень и характер этих изменений, и производители выполняют их на свое усмотрение.

Все вышеперечисленные основные элементы конструкции огнестрельного оружия в «макетах» присутствуют и обычно подвержены конструктивным изменениям для нарушения их исправности. Как показывает экспертная практика, каналы стволов могут завариваться электросваркой, штифтоваться, боковые стенки стволов просверливаться или фрезероваться; затворы могут иметь заваренные отверстия для ударников или стачиваться по патронному упору; переделка деталей ударно-спусковых механизмов обычно ограничивается укорочением ударника. При этом, в некоторых случаях, изменения конструкции деталей не носят необратимого характера, и их работоспособность может быть восстановлена при наличии специальных навыков, оборудования и инструментов.

В методике отмечается, что огнестрельное оружие промышленного производства в силу своего целевого назначения обеспечивает гарантированное поражение цели. Из этого логично следует, что любые конструктивные изменения частей и деталей огнестрельного оружия могут повлиять на такое свойство объекта, как его исправность, но они не способны изменить его целевое назначение, которое было придано производителем оружию изначально. Поэтому как бы не был «распилен» пистолет ТТ, он так и останется огнестрельным оружием, но будет являться неисправным и непригодным к стрельбе. Аргумент, что в результате приведения в неисправное состояние частей и деталей оружия оно изменяет свое целевое назначение и переходит в разряд макетов, в сложившейся правовой ситуации выглядит весьма лукаво и неубедительно.

Владение ММГ, изготовленными на основе огнестрельного оружия, имеет потенциальную опасность для их владельцев. Дело в том, что в состав любого «макета» входят основные части огнестрельного оружия. При этом совсем не обязательно, что в их конструкцию изготовителем внесены какие-либо изменения в целях приведения в непригодное и неисправное состояние. Например,



у пистолетов обычно переделке не подвергаются рамки, у винтовок — ствольные коробки и т. д. Совершенно очевидно, что в результате судебно-баллистического исследования подобных ММГ будет установлено наличие основных частей огнестрельного оружия и их пригодность для использования в других экземплярах оружия. Последствия предсказать нетрудно.

Таким образом, проведенный анализ проблем правового регулирования и криминалистического исследования ММГ показывает противоречивость и непроработанность этого сегмента сферы оборота оружия. Обществу и государству необходимо определиться с позицией в отношении ММГ, а законодателям — создать соответствующую правовую базу.

### **Список библиографических ссылок**

1. Об оружии: федер. закон от 13.12.1996 г. № 150-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1996. № 51. Ст. 5681.
2. Об утверждении Криминалистических требований Министерства внутренних дел Российской Федерации к техническим характеристикам гражданского и служебного оружия, а также патронов к нему: приказ МВД России от 20 сентября 2011 г. № 1020 // Рос. газ. № 191. 2005. 30 авг.
3. О судебной практике по делам о хищении, вымогательстве и незаконном обороте оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств: постановление Пленума Верховного суда РФ от 12.03.2002 г. № 5 // Рос. газ. 2011. 21 окт.
4. Военный энциклопедический словарь. М., 1983.

© А. В. Кокин, Н. В. Мартыников, 2012

\*\*\*



**В. Г. Булгаков,**

доцент кафедры криминалистической техники

Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент

### **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЧЕЛОВЕКА**

Статья посвящена изложению концептуальных основ судебно-экспертных методик исследования динамических признаков человека. В статье приводятся понятия объекта, предмета судебно-экспертного исследования динамических признаков человека, рассмотрены типовые экспертные задачи.

*Ключевые слова:* динамические признаки человека, походка, жестикуляция, системы видеонаблюдения, раскрытие и расследование преступлений, судебно-экспертное исследование.

**V. G. Bulgakov,**

Associate Professor of the Chair on Criminalistic Techniques

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

Candidate of Science (Engineering), Associate Professor

### **CONCEPTUAL FUNDAMENTALS OF FORENSIC EXPERT METHODS OF HUMAN DYNAMIC CHARACTERISTICS' EXAMINATION**

The article is devoted to the conceptual fundamentals of forensic expert methods of human dynamic characteristics' examination. The author defines the object and the subject of forensic expert examination of human dynamic characteristics and analyzes typical expert problems.

*Keywords:* human dynamic characteristics, gait, gesticulation, video surveillance systems, criminal clearance and investigation, forensic expert examination.

\*\*\*

Реализация информации, содержащейся в динамических свойствах и признаках человека, оптимальным образом может осуществляться путем проведения судебно-экспертного исследования, что позволяет перевести ее в категорию криминалистически значимой, как правило, доказательственной информации. Следует отметить, что указанная наиболее квалифицированная форма использования специальных знаний применительно к достаточно сложному объекту исследования имеет наилучшие потенциальные возможности. Именно в рамках судебно-экспертного исследования динамических признаков человека может



быть реализован весь арсенал современных научно-технических средств и методов их исследования.

Как пишет Ю. К. Орлов, «судебная экспертиза является одним из наиболее эффективных познавательных средств в уголовном процессе и основным каналом внедрения в сферу уголовного судопроизводства новейших достижений науки и техники» [1, с. 5]. Поэтому разработка вопросов определения места любого нового экспертного исследования в классификационной системе судебных экспертиз, выделения его предмета, объекта и задач является очень важной.

Вопрос о месте экспертного исследования динамических признаков человека в системе существующих классификаций судебной экспертизы однозначно решается следующим образом: в рамках класса криминалистических экспертиз — как новый вид судебной экспертизы, именуемый криминалистической экспертизой динамических признаков человека. Необходимость выделения нового вида экспертизы за рамки вида традиционной портретной экспертизы определяется созревшими к настоящему времени предпосылками, состоящими: во-первых, в появлении новых объектов исследования (объективных отображений внешности человека, зафиксированных в динамике с помощью средств видеозаписи); во-вторых, в разработке новейших методов их исследования, взятых из различных областей научного знания и творчески приспособленных для решения криминалистических задач (оптические и оптоэлектронные компьютерные методы фиксации динамической информации, методы покадрового компьютерного анализа видеоизображений, методы статистической обработки данных и др.).

Как верно отмечается в криминалистической литературе, «новые виды криминалистической экспертизы могут возникать и как результат дробления традиционных видов в связи с появлением новых объектов данного класса, либо новых методов исследования или новых задач» [2, с. 5]. Так, применительно к криминалистической экспертизе динамических признаков человека дифференциация данного вида экспертного исследования осуществляется и по признаку объекта, и по признаку методов исследования.

Определение предмета и объекта судебной экспертизы является очень важным как в теоретическом, так и в практическом аспекте. Каждая разновидность судебной экспертизы имеет свой предмет и объект исследования. Большинство ученых-криминалистов под предметом экспертизы понимают фактические данные (обстоятельства дела), устанавливаемые посредством экспертизы [3, с. 8; 4, с. 24; 5, с. 20]. Этой же позиции, в частности, придерживается Ю.К. Орлов, отмечая, что приведенное определение предмета судебной экспертизы соответствует смыслу закона и согласуется с понятием предмета доказывания [1, с. 21—22].

На основе современного понимания предмета судебной экспертизы можно сформулировать предметы криминалистического исследования динамических признаков человека, а также его подвидов.

*Видовым предметом криминалистической экспертизы динамических признаков человека являются факты и обстоятельства, относящиеся*



*к предмету доказывания по уголовному делу, полученные на основе исследования закономерностей динамических проявлений человека, устанавливаемых с использованием специальных знаний в области криминалистической техники, медицины, биологии, физики, педагогики, психофизиологии, математики, информатики, оптоэлектроники, а также систематизация на этой основе задач и объектов экспертизы.*

Формулировка предмета каждого подвида криминалистической экспертизы динамических признаков человека, вписываясь в определение общего видового предмета, будет более конкретной. Специфика предмета подвида криминалистической экспертизы динамических признаков человека будет отражаться в особенностях решаемых экспертных задач, в объеме привлекаемых специальных знаний, а также в применяемых для этого средствах и методах.

Понятие объектов судебной экспертизы в специальной литературе обычно рассматривают в двух аспектах: научном и практическом. В научном аспекте «объект судебной экспертизы — это род (вид) объектов, какой-либо класс, категория предметов, характеризующихся общими свойствами» [6, с. 10—11]. В практическом — это определенный предмет (предметы), поступающий на исследование эксперту.

Именно объект судебной экспертизы определяет ее видовую принадлежность, на что указывает Т. В. Аверьянова, подчеркивая, что объект судебно-экспертного исследования «... является неотъемлемым и определяющим признаком видовой принадлежности экспертного исследования» [7, с. 205]. Е. Р. Россинская отмечает, «что подразделение судебных экспертиз на роды и виды базируется на особенностях исследуемых объектов в совокупности с решаемыми экспертными задачами, которые находятся в неразрывной связи с предметом данного рода или вида экспертизы» [4, с. 24].

В поддержку указанных позиций нужно отметить, что практически все существующие на сегодняшний момент виды (роды) судебных экспертиз так или иначе несут в своем названии и содержании признак объекта экспертного исследования. В качестве примера можно привести портретную экспертизу, технико-криминалистическое исследование документов, дактилоскопическую экспертизу и т. д.

Не будет исключением и криминалистическая экспертиза динамических признаков человека. В зависимости от того, какие из внешних проявлений человека исследуются в рамках данной экспертизы, т. е. выступают в качестве объекта экспертизы, по признаку объекта будет определяться и подвида экспертного исследования. Например, если экспертному исследованию подвергается такое перемещающее движение, как ходьба (походка), то разновидностью экспертного исследования динамических признаков человека будет выступать криминалистическая экспертиза походки человека, для артикуляции — криминалистическая экспертиза артикуляции человека и т. д.



В ряде случаев один и тот же объект экспертизы могут делить разные виды экспертного исследования. Так, изображения человека, зафиксированные с помощью фотосъемки и видеозаписи, выступают в качестве объекта исследования в судебно-портретной экспертизе, включающей криминалистическое исследование видеопортретов и в судебно-медицинской идентификации при установлении личности неопознанных трупов [8, с. 77—85]. В судебно-портретной экспертизе при этом используются методики сравнительного исследования портретных изображений человека, в судебно-медицинской экспертизе для краниофациальной идентификации (черепно-лицевая идентификация — сравнение черепа с изображением лица человека: *cranium* — череп, *facies* — лицо) [9, с. 4] используют метод наложения изображений прижизненного фотоснимка разыскиваемого лица и черепа неопознанного трупа.

В практической экспертной деятельности все представляемые в распоряжение эксперта материалы принято делить на основные объекты, сравнительные материалы и материалы, содержащие справочные сведения.

Объекты экспертного исследования подразделяют также и по своей процессуальной форме. Наиболее полный перечень объектов экспертного исследования приведен в Федеральном законе «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». В частности, в ст. 10 обозначенного закона, указывается, что объектами исследований являются вещественные доказательства, документы, предметы, животные, труп и их части, образцы для сравнительного исследования, а также материалы дела, по которому проводится судебная экспертиза. Экспертные исследования могут проводиться также в отношении живых лиц [10].

Отличительной особенностью экспертного исследования динамических признаков человека является то, что в нем в качестве основного объекта по приведенной классификации выступают живые лица, а точнее их отображения, которые являются носителями информации об их динамических проявлениях (свойствах и признаках). Поскольку свойство динамичности присуще только живым существам, то проявляется оно в двигательной активности в ходе их жизнедеятельности. К объектам-отображениям относятся материалы, зафиксированные с помощью видеозаписи, так как только средства видеозаписи позволяют полноценно фиксировать динамические явления и объекты. По своему процессуальному статусу такие видеозаписи могут быть либо вещественными доказательствами, либо иными документами [11, с. 17]. Субъективные отображения динамических признаков человека в рамках судебной экспертизы не исследуются.

Отдельно следует остановиться и на таких объектах экспертного исследования динамических признаков человека, как образцы для сравнительного исследования. Сравнительные материалы требуются при проведении сравнительных исследований, когда сравнивают объекты-отображения, например, изъятые на месте происшествия и полученные у подозреваемого лица. При этом образцы



выступают в виде материальной модели оригинала, которые отражают и воспроизводят его свойства.

Объекты, содержащие справочные сведения, необходимые для решения вопросов, относящихся к предмету экспертизы — это источники сведений о свойствах объекта экспертного исследования или происшедшем событии. Наиболее часто в качестве таких материалов выступают протоколы осмотра места происшествия, протоколы следственных и судебных действий, справочные материалы, стандарты и пр.

Следует различать объект общий, исследующийся в рамках определенного вида (рода) экспертизы, и специальный (непосредственный), исследуемый в рамках конкретного подвида экспертизы.

*К общему объекту криминалистической экспертизы динамических признаков человека будут относиться видеоматериалы, содержащие отображения динамических свойств и признаков человека.*

*К специальному объекту следует относить видеоматериалы, содержащие отображения определенных динамических проявлений человека, исследуемых в рамках того или иного подвида экспертизы, например, отображений походки, изучение которой осуществляется в рамках криминалистической экспертизы походки человека.*

**Задачи криминалистической экспертизы динамических признаков человека.** Формулирование задач экспертного исследования может осуществляться исходя из целей экспертного исследования. Несомненно, определение цели во многом предопределяет выбор способа решения задачи. Мысленно моделируя решение задачи, эксперт определяет, какие свойства объектов нужно исследовать и какие методы и средства при этом использовать для достижения поставленной цели.

Традиционно задачи судебной экспертизы делят на три основные группы: идентификационные, диагностические и классификационные [5, с. 22—25]. Применительно к рассматриваемой криминалистической экспертизе динамических признаков человека можно определить следующий перечень решаемых в рамках экспертного исследования задач.

**1. Идентификационные экспертные задачи.** Целью решения идентификационных задач является установление индивидуального тождества объектов при их экспертном исследовании. В качестве отождествляемого объекта при этом выступает человек. Отождествление проводится путем сравнения признаков внешности, отобразившихся в материальных носителях информации о внешнем облике человека («искомого» объекта), полученных, например, в ходе осмотра места происшествия, и признаков, отобразившихся в образцах для сравнительного исследования, полученных у «проверяемого» лица. Идентификация при этом осуществляется по комплексу идентификационных признаков объекта (идентификационному полю), которое выступает в качестве непосредственного объекта идентификации.



Ряд авторов предлагают расширенную трактовку идентификационных задач, согласно которой решение задач по установлению или сужению групповой принадлежности и по определению связи объекта с расследуемым событием рассматривается ими также в рамках идентификационных исследований. Представляется наиболее верной позиция авторов, считающих, что криминалистическая идентификация должна быть ограничена только установлением индивидуального тождества объектов исследования [1, с. 193; 7, с. 416; 5, с. 106; 4, с. 24—25; 12, с. 18].

Применительно к криминалистической экспертизе динамических признаков человека решение идентификационной задачи состоит в установлении тождества человека по материальным отображениям тех или иных его динамических признаков или совокупности различных динамических признаков.

Специфика криминалистической идентификации по динамическим признакам человека проявляется в том, что отождествление проводится не только по признакам внешности, но и признакам, характеризующим взаимодействие этих элементов внешности.

Согласно известным классификациям криминалистической идентификации применительно к криминалистической идентификации по динамическим признакам человека ей наиболее соответствует следующая разновидность: «идентификация по материально-фиксированным отражениям функционально-динамических свойств идентифицируемых объектов» [13, с. 30—33].

В частности, в приведенной А. Г. Филипповым классификации разновидностей криминалистической идентификации по свойствам (признакам) идентифицируемых объектов он выделяет такую разновидность криминалистической идентификации, как идентификация по функционально-двигательным комплексам. Особенностью ее является то, что «индивидуальностью может обладать не только сам по себе объект в целом, но и то, как взаимодействуют его части» [14, с. 24—25]. Указанное наиболее характерно для идентификационных исследований походки и жестикуляции человека, где индивидуализирующие признаки проявляются именно во взаимодействии элементов тела человека в процессе перемещающих движений или при осуществлении коммуникации.

Учитывая, что целью идентификационных задач является установление факта индивидуально-конкретного тождества материальных объектов, задачи могут быть поставлены для идентификации человека по материально-фиксированным отображениям его динамических свойств и признаков. Соответствующие задачи могут быть сформулированы в виде вопросов о тождестве человека, чьи динамические проявления нашли отражение в материалах записи систем видеонаблюдения. Решение идентификационной задачи, как показали наши исследования, исключительно по динамическим признакам (относящимся только к одному из динамических элементов) достижимо достаточно редко лишь при высокой степени выраженности соответствующих признаков. Чаще всего решение указанной задачи становится возможным только при наличии иденти-



фикационной совокупности признаков, относящихся к различным группам динамических элементов, или при рассмотрении в совокупности с динамическими еще и антропоморфологических и (или) иных признаков внешности человека.

**2. Классификационные экспертные задачи.** Классификационные исследования проводятся в целях установления принадлежности (непринадлежности) объекта к какому-нибудь классу (роду, виду).

Как указывает Ю. К. Орлов, «отнесение объекта к какому-либо классу выступает в качестве самостоятельной задачи доказывания чаще всего в случаях, когда этот класс заранее определен законом» [1, с. 5]. При этом признаки входят составной частью в какой-либо элемент состава преступления, в большинстве случаев они характеризуют предмет преступления и, таким образом, имеют уголовно-правовое значение. Указанная ситуация наиболее свойственна для таких экспертных исследований, в ходе которых устанавливается принадлежность предмета к категории огнестрельного оружия, наркотиков и т. д. [1, с. 192].

Более характерной для криминалистической экспертизы динамических признаков человека является вторая разновидность классификационных исследований. Указанной разновидностью классификационных исследований является вариант экспертного исследования, когда они (классификационные исследования) выступают в качестве промежуточного этапа незавершенного идентификационного экспертного исследования. При этом установление принадлежности того или иного объекта к какому-либо классу (роду, виду) выступает в качестве исходной задачи и первоначального этапа идентификационного исследования.

В качестве примера можно привести решение задач при экспертном исследовании походки человека, когда в результате исследования устанавливают, что походка лица относится к определенному виду особенной походки («пружинистой», «танцующей», «косолапой» и т. д.) или патологической (хромающей, шаркающей, подпрыгивающей и т. д.).

**3. Ситуационные (ситуалогические) экспертные задачи.** Экспертные задачи, связанные с анализом ситуации в целом, когда в качестве объекта исследования выступает система событий, относят к ситуационным экспертным задачам.

Подобного рода задачи могут решаться, например, в рамках комплексных судебно-медицинских экспертиз, когда по материалам видеозаписей проверки показаний на месте, где подозреваемым демонстрируются его действия при нанесении ударов потерпевшему, и повреждениям на потерпевшем анализируется механизм следообразования и возможность нанесения указанных повреждений в результате таких двигательных действий.

**4. Диагностические экспертные задачи.** Диагностические исследования, согласно Е. Р. Россинской, «имеют целью установление механизма события, времени, способа и последовательности действий, событий, явлений, причинных связей между ними; природы, качественных и количественных характеристик объектов, их свойств и признаков, не поддающихся непосредственному восприятию» [4, с. 26].



Решение диагностических задач применительно к такой относительно узкой области экспертного исследования, как исследование динамических признаков человека, будет определяться тем, что предметом диагностического исследования выступает человек и его динамические свойства и признаки.

А. М. Зинин указывает: «Особым предметом криминалистической диагностики является человек и его проявления, в том числе характеристики его отношений с другими участниками события преступления, общефизические и частные признаки (пола, возраста, антропологической принадлежности, внешности, состояния здоровья и др.), психофизиологические свойства и склонности (памяти, наблюдательности и т. п.), способности или навыки (профессиональные, бытовые, спортивные и т. д.), социальные (образование и др.), специальные преступные навыки, формы, виды, особенности деятельности, поведения и т. д.» [5, с. 122].

Диагностические исследования применительно к криминалистической экспертизе динамических признаков человека в большинстве случаев могут быть отнесены к разновидности, когда устанавливают свойства и состояние объекта исследования по его материально фиксированному отображению. Вместе с тем это не исключает возможности непосредственного диагностического исследования объекта (человека).

Диагностируемым объектом при этом будет выступать человек, его динамические свойства и признаки, а также его отображения в видеоматериалах. В качестве диагностирующего объекта следует рассматривать отображение объекта, не имеющего общего происхождения с первым, не связанного с событием преступления, в ходе расследования которого назначаются диагностические исследования внешнего облика человека. При проведении диагностических исследований сравнивают свойства и признаки диагностируемых объектов с аналогичными свойствами диагностирующих объектов, что позволяет прийти к выводу об определенной половой, возрастной принадлежности исследуемого объекта, о наличии у него определенных заболеваний, нахождении его в определенном состоянии и т. д.

К основным диагностическим задачам криминалистической экспертизы динамических признаков человека следует относить определение комплексных или общефизических признаков (пол, возраст, профессиональная принадлежность и т. п.), признаков состояния здоровья (наличие хронических заболеваний, находящихся отражение в его динамических признаках), признаков различных состояний человека (алкогольного, наркотического опьянения), признаков наличия определенных навыков (бытовых, профессиональных, преступных и пр.).

Подводя итог рассмотрению экспертных задач, представляется наиболее правильным рассмотрение классификационных и ситуационных задач криминалистической экспертизы динамических признаков человека как разновидностей решения диагностической задачи по аналогии с принятой классификацией их в судебном почерковедении. Значительное сходство психофизиологической природы этих функционально-динамических проявлений человека дает основание принять классификационное деление задач криминалистической экспертизы дина-



мических признаков, имеющих диагностическую природу (не относящихся к идентификационным): на собственно диагностические, ситуационно-диагностические и классификационно-диагностические [15, с. 196; 16, с. 3, 81].

По нашему мнению, по мере накопления эмпирического материала, в условиях совершенствования методов исследования динамических признаков человека станет доступным решение рассмотренных, а также и совершенно новых криминалистических задач на более высоком методологическом уровне.

#### Список библиографических ссылок

1. Орлов Ю. К. Судебная экспертиза как средство доказывания в уголовном судопроизводстве. М.: Институт повышения квалификации Российского Федерального центра судебной экспертизы, 2005.
2. Криминалистическая экспертиза: возникновение, становление и тенденции развития. М., 1994.
3. Шляхов А. Р. Судебная экспертиза. Организация и проведение. М.: Юрид. лит., 1979.
4. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. М.: Норма, 2005.
5. Зинин А. М., Майлис Н. П. Судебная экспертиза: учебник. М.: Право и закон; Юрайт-Издат, 2002.
6. Карлов В. Я. Судебная экспертиза в уголовном процессе Российской Федерации: учеб. пособие. М.: Экзамен, 2008.
7. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М.: Норма, 2006.
8. Использование видеоизображений в экспертизе идентификации личности / С. С. Абрамов [и др.] // Теория и практика судебной экспертизы. 2007. № 3 (7). М.: Наука, 2007.
9. Абрамов С. С. Компьютеризация краниофациальной идентификации (методология и практика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1998.
10. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 5 февраля, 24 июля 2007 г.) // Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Строй Максимум. Объединенный комплект», версия от 22 января 2011 г.
11. Кандауров С. И. Процессуальные и технико-криминалистические аспекты использования материалов записи систем видеонаблюдения при раскрытии и расследовании преступлений: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Краснодар, 2007.
12. Степаненко Д. А. Проблемы теории и практики криминалистической идентификации: дис. ... д-ра юрид. наук. Иркутск, 2006.
13. Порошин Г. Н. Классификация криминалистической идентификации объектов по характеру их отражения // Современные вопросы криминалистической экспертизы: сб. науч. трудов. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1981.
14. Криминалистика: учебник для экспертов-криминалистов / под ред. проф. А. Г. Филиппова. М.: Юрлитинформ, 2005.



15. Корухов Ю. Г. Криминалистическая диагностика при расследовании преступлений: науч.-практ. пособие. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998.

16. Бобовкин М. В. Теория и практика судебно-диагностической экспертизы письма лиц, находящихся в психопатологическом состоянии: монография. Волгоград: ВА МВД России, 2005.

© В. Г. Булгаков, 2012

\*\*\*

**А. В. Кокин,**

заместитель начальника отдела баллистических экспертиз  
и исследований ЭКЦ МВД России, кандидат юридических наук

#### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ**

В статье рассматриваются приоритетные направления развития судебно-баллистической идентификации, среди которых автор особое внимание уделяет совершенствованию методологических основ этого вида исследования.

*Ключевые слова:* судебно-баллистическая идентификация, методологические основы, огнестрельное оружие, пулегильзотека, автоматизированная баллистическая идентификационная система, экспертная методика, сертификация, дифференциация и интеграция знаний.

**A. V. Kokin,**

Deputy Chief of the Ballistic Examinations and Research Department  
of the Expert Criminalistic Center of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law)

#### **PRIORITY TRENDS AND WAYS OF THE FORENSIC BALLISTIC IDENTIFICATION DEVELOPMENT**

The author analyzes priority trends of the forensic ballistic identification development and pays special attention to the improvement of methodological basis of this type of examination.

*Keywords:* forensic ballistic identification, methodological basis, firearms, bullet and shell casing repository, automated ballistic identification system, expert method, certification, knowledge differentiation and integration.

\*\*\*



Совершенно очевидно, что развитие идентификационных судебно-баллистических экспертиз и исследований прежде всего обусловливается необходимостью повышения качества доказательств по уголовным делам, возбуждаемым по фактам совершения преступлений с применением огнестрельного оружия. Представляется, что все организационные и методические мероприятия экспертно-криминалистического характера, направленные на достижение этой цели, в конечном итоге должны содействовать повышению результативности и обоснованности проводимых экспертиз и исследований. В этом плане наиболее приоритетными направлениями развития судебно-баллистической идентификации представляются совершенствование ее методологических основ и организации производства экспертиз и исследований, улучшение материально-технического обеспечения, а также модернизация системы подготовки и переподготовки экспертных кадров.

В связи с многогранностью обозначенной проблемы и ограниченным размером публикуемого материала полагаем необходимым рассмотреть более подробно только первое и, на наш взгляд, самое существенное из указанных положений.

Представляется, что методологические основы идентификационного исследования огнестрельного оружия составляют система теоретических положений, методов, принципов и способов организации следственной и экспертной деятельности, направленная на обнаружение, исследование, оценку и использование криминалистически значимой информации, связанной с применением огнестрельного оружия в преступных целях, а также исследования этого оружия и следов его действия. Изучение данного вопроса только с экспертно-криминалистической точки зрения, без учета проблем расследования преступлений обуславливает отрыв от прикладного значения криминалистических знаний, которые призваны обеспечивать реализацию норм уголовного права, определяющих ответственность за преступления с применением огнестрельного оружия. При этом мы разделяем позицию В. Ю. Владимирова, который термин «криминалистическое исследование» понимает в широком смысле — «как аналитическую работу следователя (дознавателя), оперативного работника и иных участников уголовно-процессуальной и оперативно-разыскной деятельности» [2, с. 175]. Из этого следует, что расследование преступлений в одном аспекте является процессуальной деятельностью, в другом — криминалистической, в третьем — оперативно-разыскной.

При этом рассматриваемая деятельность имеет исследовательский характер и направлена на познание природы изучаемых объектов, обнаружение и систематизацию признаков, их характеризующих, изучение механизма функционирования и связей с окружающим миром. Поэтому главным направлением в совершенствовании этой деятельности должно являться повышение качества доказательственной или ориентирующей информации, используемой для рационального планирования следственных или оперативно-разыскных действий.



В этом аспекте серьезной проблемой является недостаточный уровень взаимодействия участников расследования, выражающийся в сотрудничестве следователя с оперативно-разыскными органами, специалистами и экспертами [1, с. 10—16]. В определенной степени это связано с несвоевременным и неполным использованием изъятых с мест происшествий и преступлений материальных следов.

Целевую направленность на решение обозначенной проблемы имеют экспертно-криминалистические учеты органов внутренних дел Российской Федерации, в частности, учет пуль, гильз и патронов со следами нарезного ручного стрелкового огнестрельного оружия, изъятых с мест происшествий и преступлений (указанный учет регламентирован положениями Приказа МВД Российской Федерации от 10 февраля 2006 г. № 70 «Об организации использования экспертно-криминалистических учетов органов внутренних дел Российской Федерации» и ведется на федеральном и региональном уровнях). Указанные объекты состоят на учете в федеральной пулегильзотеке ФГКУ ЭКЦ МВД России (ФПГТ) три года с момента совершения преступления, после чего направляются для помещения в региональные пулегильзотеки (РПГТ), где хранятся до установления используемого оружия, но не более пятнадцати лет с момента совершения преступления.

Все изъятое, найденное или добровольно сданное нарезное огнестрельное оружие отстреливается, после чего контрольные пули и гильзы проверяются по РПГТ, а затем направляются в ФПГТ для проверки по массиву объектов, изъятых с мест нераскрытых преступлений. Проверка осуществляется путем сравнения следов оружия на пулях и гильзах из массива пулегильзотеки и следов оружия на контрольных пулях и гильзах.

Важным подспорьем является возможность ведения этого учета в виде электронных баз данных с использованием программно-технических комплексов автоматизированных баллистических идентификационных систем (АБИС) (в настоящее время в 44 регионах России эксплуатируется 51 АБИС). При этом к работе на АБИС допускаются сотрудники, прошедшие соответствующую подготовку, а к работе по кодированию следов и проверке рекомендательных списков допускаются только эксперты, аттестованные на право самостоятельного производства баллистических экспертиз.

По состоянию на 1 января 2012 г. на учете ФПГТ числилось несколько тысяч пуль и более десяти тысяч гильз, изъятых с различных мест происшествий. При этом на автоматизированном учете АБИС «ТАИС» состоит около 70 % объектов.

Практика ведения рассматриваемого учета позволяет выделить следующие основные проблемы, требующие незамедлительного решения:

1. Несоблюдение установленного срока проверки изъятого оружия, который составляет 15 дней. Некоторые региональные экспертно-криминалистические



подразделения направляют в ФПГТ пули и гильзы, отстрелянные из изъятого оружия с нарушением указанного срока. Например, в период с 1999 по 2009 г. ЭКЦ МВД по Республике Дагестан с нарушением сроков было направлено 237 единиц оружия, ЭКЦ УВД по Вологодской области — 44, ЭКЦ ГУВД по Алтайскому краю — 44, ЭКЦ МВД по Республике Бурятия — 32.

2. Расхождения с данными ГИАЦ МВД России по количеству изъятого оружия и направляемого для проведения проверок по РПГТ и ФПГТ.

3. Неисправность техники, недостаточное техническое оснащение, отсутствие финансирования на ремонт и регламентное обслуживание АБИС.

Полагаем, что указанные проблемы могут быть решены административными и организационными мерами путем налаживания четкой системы контроля и спроса за своевременную обработку и постановку на учет соответствующих объектов и материалов.

Кроме того, одним из основных способов устранения обозначенных проблем является совершенствование информационного обеспечения экспертных подразделений на основе оснащения их современными АБИС, а также внедрение в практическую деятельность новых и перспективных информационных технологий.

Проблема повышения эффективности информационного обеспечения органов внутренних дел, в том числе экспертно-криминалистических подразделений, в данный момент частично решена созданием единой информационно-телекоммуникационной системы (ЕИТКС). Эта система позволяет интегрировать существующие базы данных региональных территориально распределенных АБИС в единое информационное пространство, что может на порядок повысить эффективность учетов пулегильзотек и сократить сроки проводимых проверок объектов.

Фундаментом повышения результативности разных видов криминалистических исследований, в том числе и идентификационных судебно-баллистических, являются научно обоснованные экспертные методики и система качества подготовки экспертов. В этом плане важно наличие отлаженной системы, позволяющей поддерживать на должном уровне исследовательскую компетентность. Принцип состязательности экспертов в современной системе уголовного судопроизводства выдвигает указанную проблему на первый план, так как требует особого отношения к определению их компетенции, подтверждению ее соответствия определенной экспертной специальности, надежности использованных методик, а значит, достоверности и объективности результатов.

На данный момент в государственных судебно-экспертных учреждениях существует отработанная система профессиональной подготовки и повышения квалификации экспертных кадров, регулярно проводятся их аттестации, регламентирован порядок разработки методического обеспечения и его практического применения, установлены технические требования к используемому оборудованию, регулярно осуществляется его метрологическая поверка.



В международной практике обеспечение качества реализуется посредством аккредитации экспертных учреждений по стандарту ISO 17025. Подобный стандарт принят и в нашей стране как ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», но его требования шире, чем требования аналогичного международного документа по судебной экспертизе. Другим стандартом, активно внедряемым в практику зарубежных экспертно-криминалистических учреждений, производящим осмотры мест происшествий, является стандарт ИСО/МЭК 17020 «Общие критерии для действия различных типов органов, выполняющих осмотр». Специалистами РФЦСЭ при Минюсте России эти вопросы были изучены и проработаны применительно к российским условиям [6, 7, 8].

Европейский опыт в области организации экспертной деятельности показывает, что соблюдение требований подобных документов является гарантом эффективной деятельности экспертных учреждений, являющихся членами Европейской сети судебно-экспертных учреждений (ENFSI). Существование требований к аккредитации и соответственно их реализация способствуют развитию методического обеспечения за счет дифференциации проводимых исследований, с одной стороны, а с другой — эффективно содействуют кооперации при выполнении сложных многообъектных экспертиз, открывают возможность информационного методического обмена.

Таким образом, вышеизложенное свидетельствует об актуальности разработки в нашей стране проблем сертификации методического обеспечения и подтверждения компетентности экспертов. Перспектива использования сертифицированных экспертных методик, однотипные требования к экспертам соответствующих специальностей открывают возможности достижения сопоставимых результатов при исследовании одних и тех же объектов, а значит, повышают результативность проводимых экспертиз.

В целом указанный подход к совершенствованию экспертно-криминалистической деятельности посредством сертификации ее методического обеспечения позволит с высоким качеством решать теоретические и практические задачи. При этом минимизируются возможные экспертные ошибки, повышается эффективность используемых средств и методов, снижаются материальные и временные затраты на производство исследований и экспертиз.

Важность скорейшего внедрения рассматриваемой системы диктуется ее прикладным значением для экспертных подразделений органов внутренних дел, гарантирует повышение компетентности и обеспечивает межведомственное признание результатов экспертиз и исследований.

В современных условиях научно-технический прогресс, а также возросшие запросы следственной и судебной практики определили тот факт, что решение экспертных задач в границах одной отрасли знания уже не может обеспечить должного и качественного уровня экспертного исследования. Существующая дифференциация научных знаний в целях их систематизации диктует потреб-



ность перехода к интеграции, а тенденции развития современной науки предопределили появление комплексного подхода к исследованию объектов, отражающего взаимодействие различных наук.

В настоящее время открытие новых закономерностей возможно на стыке различных отраслей знаний, что позволяет приступать к реализации новых научных разработок. Комплексный подход к изучению какой-либо проблемы позволяет получить более полные и объективные знания об изучаемом объекте, чем использование обособленных предметных подходов, что непосредственно повышает степень эффективности научного исследования. Например, при решении идентификационных судебно-баллистических задач, связанных с исследованием композиционных и безоболочечных свинцовых пуль, использование комплекса судебно-баллистических и химических методов, а также технических средств оказывается более эффективным [3, 4]. Комплексность исследования в отношении одного объекта обеспечивает всесторонность его изучения. Указанный подход способствует формированию новых областей научных знаний и открытию закономерностей большой практической значимости.

Однако не следует обольщаться многообещающими перспективами комплексного подхода. Н. П. Майлис совершенно справедливо считает, что «на сегодняшний день комплексный подход, реализуемый при проведении комплексных экспертиз по отдельным направлениям, не всегда позволяет достичь желаемого результата. Либо поставленные перед экспертом задачи решаются не в полном объеме, либо выводы не всегда достаточно категоричны» [5, с. 72]. При этом эксперты нетрадиционных видов экспертиз не всегда способны оценить полученные результаты с позиций криминалистики. Обычно подобную функцию выполняют эксперты, являющиеся представителями традиционных видов экспертизы. Первые недостаточно четко представляют, как происходит механизм слепообразования, повреждений и т. п., что ограничивает рамки их восприятия, правильного толкования выявленной информации.

В дополнение к сказанному важно добиться исключения имеющейся практики формулирования выводов в вероятной форме по результатам идентификационных судебно-баллистических исследований. Например, в процессе идентификации конкретного образца оружия по пуле устанавливается прямая и ничем не обусловленная причинная связь между пулей как следствием, то есть результатом действия оружия, и самим оружием. Выводы по этой форме связи имеют однозначную категорическую форму, другими словами, они должны быть категорически положительными или отрицательными. Подобные выводы свидетельствуют о том, что идентифицируемый образец огнестрельного оружия или является орудием совершения преступления или нет. Вероятностные заключения содержат только предположения о фактах и не могут рассматриваться в качестве доказательства, а значит, и не могут быть положены в основу приговора.



Опыт производства идентификационных судебно-баллистических экспертиз и КЭМВИ, достаточно распространенных в практике проведения комплексных исследований, позволяет утверждать о целесообразности пересмотра их теоретических и методологических основ. При этом общие подходы и методы могут быть разработаны только на основе судебной баллистики, являющейся одним из традиционных видов криминалистической техники. В этом случае судебная баллистика должна выполнять методологическую функцию, аккумулировать и синтезировать накопленные знания, системно их интегрировать и развивать, а также постоянно пополнять новыми данными.

Таким образом, к настоящему времени сложились объективные предпосылки интеграции знаний судебной баллистики и теории КЭВМИ в части судебно-баллистической идентификации и материаловедения. В пользу этого свидетельствует практика производства экспертиз как самостоятельно проводимых, так и комплексных. Однако преждевременно говорить о появлении на основе интеграции двух упомянутых отраслей знаний нового учения. Для этого в первую очередь необходимо сформулировать положения новой теории и совершенствовать проводимые исследования. Естественным следствием этого будет накопление фактов и закономерностей развития каждой науки до такого качественного состояния, которое позволит заявить о самостоятельном научном знании. Интеграция научных знаний может способствовать появлению новой экспертной теории, которая в единстве и взаимосвязи двух упомянутых наук, а также благодаря исследованию общего объекта будет составлять единое целое. В процессе разработки нового вида экспертизы важно систематизировать накопленные эмпирические данные и осуществить обобщение закономерностей. Помимо этого в новой теории должны найти отражение тенденции современных исследований — интеграция и дифференциация, унификация методик и терминов.

Таким образом, намеченные пути развития судебно-баллистической идентификации вытекают из потребностей следственной и судебной практики, а также определяются закономерностями развития научных знаний. Совершенно очевидно, что наиболее действенными способами повышения эффективности данного направления исследований являются совершенствование методологического обеспечения, расширение возможностей исследования, увеличение доказательственного значения выводов, совершенствование организации производства. Серьезное внимание должно уделяться компьютеризации и автоматизации, оснащению лабораторий современными оптическими и компьютерными средствами, созданию нового оборудования и компьютерных программ, в том числе дальнейшему совершенствованию автоматизированных баллистических идентификационных систем с возможностями дистанционного обмена базами данных. Однако главным средством достижения высокого уровня и качества производства экспертиз и исследований остается человеческий фактор. Высо-



кий профессиональный уровень и мастерство экспертов являются залогом успешной реализации указанных задач.

**Список библиографических ссылок**

1. Аверьянова Т. В. Некоторые проблемы практики судебно-экспертной деятельности // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. М.: ЭКЦ МВД России, 2006. С. 10—16.
2. Криминалистическое оружиеведение / В. Ю. Владимиров [и др.]. СПб.: Юридический центр пресс, 2005.
3. Кокин А. В., Мокроусов А. А. Изотопный анализ при идентификации огнестрельного оружия // Криминалистические средства и методы в раскрытии преступлений. М., 2009. С. 223—228.
4. Кокин А. В., Мокроусов А. А., Орлова О. С. Перспективы криминалистического исследования безоболочечных композиционных пуль // Теория и практика судебной экспертизы. 2010. № 2 (18). С. 92—103.
5. Майлис Н. П. Интеграция знаний как закономерность формирования новых научных направлений в судебной экспертизе // Криминалистика. XXI век: материалы науч.-практ. конф., 26—28 февраля 2001 г. Т. 1. М.: ЭКЦ МВД России, 2001. С. 71—75.
6. Москвина Т. П., Усов А. И. Обеспечение единого научно-методического подхода в судебной экспертизе на основе сертификации // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений. Т. 1. М.: ЭКЦ МВД России, 2006. С. 154—157.
7. Усов А. И. Перспективы развития системы добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. 2006. № 1 (1). С. 60—63.
8. Усов А. И. Особенности адаптации международных стандартов в судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации // Теория и практика судебной экспертизы. 2007. № 4 (8). С. 52—54.

© А. В. Кокин, 2012

\*\*\*

**О. А. Соколова,**

начальник кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России,  
кандидат юридических наук, доцент

**УСТАНОВЛЕНИЕ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК ЧЕЛОВЕКА  
НА НЕКОТОРЫХ СЛЕДОВОСПРИНИМАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЯХ**



В статье рассмотрены факторы, влияющие на сохранность следов рук: потожировое вещество человека как источник образования следов пальцев рук; свойства следовоспринимающей поверхности, влияние условий окружающей среды. На основе проведения экспериментальных исследований приводятся данные, позволяющие диагностировать время оставления следов пальцев рук на различных следовоспринимающих поверхностях.

*Ключевые слова:* давность оставления следов пальцев рук, следовоспринимающие поверхности, потожировое вещество следа, свойства следовоспринимающей поверхности, влияние условий окружающей среды, экспериментальные исследования.

**O. A. Sokolova,**

Head of the Chair on Weapon Science and Traceology  
of the Training and Scientific Complex of Forensic Examination  
of Moscow University of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law), Associate Professor

#### **DETERMINATION OF PRESCRIPTION OF THE FORMATION OF FINGERPRINTS ON SOME TRACE PERCEIVING SURFACES**

The article focuses on those factors exerting influence on the preservation of fingerprints: human fat and sweat substance as the source of the formation of fingerprints, qualities of trace perceiving surfaces and influence of environmental conditions. On the basis of experimental research the authors represent the data allowing to diagnose the time when fingerprints were left on various trace perceiving surfaces.

*Keywords:* prescription of the formation of fingerprints, trace perceiving surfaces, fat and sweat substance, qualities of trace perceiving surfaces, influence of environmental conditions, experimental research.

\*\*\*

В практике раскрытия и расследования преступлений важное значение имеет установление обстоятельств совершения преступления. В соответствии с ч. 1 ст. 73 УПК РФ к числу обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу, подлежит событие преступления, а именно: время, место, способ и ряд других обстоятельств совершения преступления. Установлению времени совершения преступления в некоторых случаях способствуют следы, изымаемые с мест совершения преступлений.

Анализ экспертной практики свидетельствует о том, что следы пальцев рук являются наиболее часто изымаемыми следами при осмотрах мест происше-



ствия. По различным данным эти следы составляют около половины всех изымаемых с мест происшествия.

Как известно, папиллярные узоры образуются за счет потожирового вещества. Возможности диагностики давности оставления следов пальцев рук напрямую зависят от изменения потожирового вещества и его составляющих компонентов в течение конкретного промежутка времени. Именно учет временных связей позволяет решить ряд диагностических вопросов [1]. В частности, установить давность образования следов «свежие или давностные»; время, в течение которого возможно сохранение следов пальцев рук в конкретных условиях слеодообразования или их последующего изменения и возможности их сохранения при этих условиях, установить абсолютную давность образования следов [2].

На сохранность следов рук оказывает влияние множество факторов. Они зависят как от условий оставления, так и от условий сохранности потожирового вещества папиллярных линий. Выделим некоторые из них:

1. Потожировое вещество человека как источник образования следов пальцев рук. Исследование потожирового вещества позволяет получить комплексную информацию о его химическом составе, наличии бактерий на коже (бактериальная дактилоскопия) или микрофлоре; одорологическое направление и др. [3]. При этом следует учитывать условия оставления данных следов: усилие следового контакта, длительность (продолжительность) контакта, направление нажима, количество потожирового вещества в момент контакта, состояние организма человека и т. п.

Следует отметить, что исследование состава потожирового вещества конкретного человека позволят установить различные виды его состояния:

— физическое состояние индивида (наличие определенных заболеваний или их отсутствие — человек здоров). Помимо этого учет качественной характеристики кожи (грубая и мягкая кожа) позволяет судить о количестве выделений через поры: при грубой коже имеет место уменьшение количества выделений, и наоборот;

— психическое состояние (эмоциональное состояние может оказать влияние на количество выделяемого потожирового вещества, например, при волнении у некоторых людей наблюдается обильное потоотделение и др.).

2. Свойства следовоспринимающей поверхности. От них зависят особенности отражения потожирового вещества. К ним относятся: способность к смачиванию следовоспринимающей поверхности потожировым веществом; рельефность (шероховатость), пористость следовоспринимающей поверхности; окраска следовоспринимающей поверхности. Последнее свойство оказывает влияние не столько на слеодообразование, сколько на его зрительное восприятие [4].

3. Влияние условий окружающей среды. Оно оказывает непосредственное воздействие на длительность сохранения потожирового вещества. К факторам, влияющим на сохранность следов рук, можно отнести: конкретное время года, влияние температурного воздействия (температурный режим), в том числе воз-



возможность попадания прямых солнечных лучей, атмосферное давление, влажность воздуха — атмосферные осадки (дождь, снег, град, ливень), запыленность среды (помещения), наличие микробов в окружающей среде и др. [5].

Следует отметить, что имеющаяся методика установления давности образования потожировых следов человека основана на непосредственных изменениях состава потожирового вещества и на внешних проявлениях этих изменений в морфологии следа и реакции потожирового вещества на реагенты, применяемые для его выявления [6].

Проведенные экспериментальные исследования по установлению давности следов рук на бумаге — писчей № 1 и мелованной с использованием метода термовакуумного напыления (ТВН) позволили установить дифференцирующие признаки. При этом такие критерии оценки, как четкость следа, его «искристость» при освещении направленным источником света или, наоборот, матовость следа, размытость краев папиллярных линий и другие признаки позволяют диагностировать следы как «свежие или давностные».

Так, помимо вышеуказанных признаков, давностные следы по сравнению со свежими следами на бумаге выявлялись как с лицевой, так и с оборотной стороны. Однако они выглядели менее контрастно и не имели такого уровня «разрешения» деталей кожного узора, который отмечался у свежих следов (в ходе экспериментов к давностным следам условно были отнесены образованные полтора месяца назад, а к свежим следам — 2—3 ч.) [7].

Исследованию наиболее распространенных в криминалистической практике объектов в литературе уделяется достаточно внимания. Однако, судя по анализу специальной литературы и экспертной практики, данных по выявлению следов рук на некоторых видах новых поверхностей, и в частности, строительных материалах, не имеется. Поэтому в целях изучения некоторых обстоятельств отображений папиллярных линий следов рук нами были взяты следующие следовоспринимающие поверхности: покрытые масляной и акриловой краской; декоративный пластик; древесно-стружечная плита (ДСП) — ламинированная; микродревесная фибра (МДФ) — кашированная; микродревесная фибра (МДФ) — обычная; фанера; линолеум мягкий; линолеум жесткий. Нами для эксперимента были выбраны поверхности типичных (стандартных) строительных материалов, используемых при проведении ремонтных работ в служебных помещениях и жилищах, при изготовлении мебели и различной оргтехники.

В целях определения оптимальных реагентов, в частности, дактилоскопических порошков, которые наиболее оптимальны для выявления следов рук на различных следовоспринимающих поверхностях, нами была проведена серия экспериментов. На поверхностях строительных объектов оставлялись потожировые следы папиллярных линий пальцев рук, которые выявлялись с периодичностью в один день в течение двух месяцев с помощью дактилоскопических порошков отечественного производства, имеющих в практических подразделениях



(«Карбонитное железо», «Сажа форсуночная», «Графит», «Топаз», «Рубин», «Магнитный серый», «ПМД-Ч Тула»).

Условия проведения экспериментов были приближены к нормальным: температура воздуха в среднем составляла +20—+22 градуса С, влажность воздуха соответствовала нормальной, давление воздуха составляло 760 мм ртутного столба. Следы оставались на различных поверхностях типичных (стандартных) отделочных материалов. В качестве следовоспринимающих поверхностей использовались такие типичные отделочные материалы, как линолеум, декоративный пластик, ламинированная древесно-стружечная плита, поверхности оконных рам и дверей, покрытых акриловой краской, и другие. Данные следы хранились в экспертной лаборатории (до и после их обработки дактилоскопическими порошками).

Частично экспериментальные данные были опубликованы [7]. Однако представляется целесообразным привести экспериментальную часть работы в полном объеме, так как полученные результаты могут способствовать определению давности оставления следов папиллярных узоров на вышеуказанных следовоспринимающих поверхностях.

Для удобства описания экспериментальных данных время оставления следов до их выявления было разделено на 6 этапов по 10 дней (декады). Сводные данные по всем следовоспринимающим поверхностям и декадам полностью отражены в таблице (см. приложение).

**1 этап (1—11 день).** При обработке исследуемых поверхностей через 1, 3, 5, 7, 9, 11 дней с помощью дактилоскопических порошков: «Карбонитное железо», «Сажа форсуночная», «Графит», «Топаз», «Рубин», «Магнитный серый», «ПМД-Ч Тула» было установлено, что наиболее эффективными для исследуемых поверхностей в данный промежуток времени являются:

- поверхность, покрытая масляной краской — «Сажа форсуночная», «Графит», «ПМД-Ч Тула»;
- поверхность, покрытая акриловой краской — «Сажа форсуночная», «Топаз», «Карбонитное железо»;
- декоративный пластик — «Сажа форсуночная», «Графит», «ПМД-Ч Тула», «Рубин», «Магнитный серый»;
- древесно-стружечная плита (ДСП) ламинированная — «Сажа форсуночная», «Графит», «ПМД-Ч Тула», «Топаз», «Магнитный серый»;
- микродревесная фибра (МДФ) кашированная — «Сажа форсуночная», «Графит», «Рубин»;
- микродревесная фибра (МДФ) обычная — «Сажа форсуночная», «Графит», «Рубин», «Магнитный серый», «Карбонитное железо», «Топаз», «ПМД-Ч Тула»;
- фанера — «Карбонитное железо», «Магнитный серый», «ПМД-Ч Тула»;
- линолеум мягкий — «Сажа форсуночная», «Магнитный серый»;
- линолеум твердый — «Карбонитное железо», «Магнитный серый», «Сажа форсуночная», «Рубин».



Таким образом, на всех поверхностях, за исключением фанеры и МДФ кашированной, следы папиллярных узоров отобразились отчетливо, полно, в них просматривались детали строения папиллярного узора в виде начал, окончаний, слияний, разветвлений и других деталей. Совокупность общих и частных признаков создает индивидуализирующий комплекс, присущий данным следам, что дает основание для вывода о том, что следы пальцев рук пригодны для дактилоскопической идентификации личности, оставившей их.

Что касается, фанеры и МДФ кашированной, экспериментальным путем было установлено, что с помощью используемых нами реагентов (порошков) следы папиллярных узоров рук можно выявить только в течение 3-х дней с момента их образования.

**2 этап (13—21 день).** В результате экспериментального исследования, при обработке исследуемых поверхностей через 13, 15, 17, 19, 21 день теми же реагентами (порошками), было установлено, что на всех поверхностях, за исключением линолеума мягкого, следы папиллярных узоров отобразились отчетливо, полно, в них просматриваются детали строения папиллярного узора в виде начал, окончаний, слияний, разветвлений и др.

Что касается линолеума мягкого, экспериментальным путем было установлено, что с помощью используемых нами порошков следы папиллярных узоров рук на поверхности линолеума мягкого представляется возможным выявить только в течение 15 дней с момента их образования.

**3 этап (23—31 день).** При обработке исследуемых поверхностей через 23, 25, 27, 29, 31 день реагентами (порошками), перечисленными выше, было установлено: на всех поверхностях, за исключением покрытых масляной краской, следы папиллярных узоров отобразились отчетливо, полно, в них просматриваются детали строения папиллярного узора в виде начал, окончаний, слияний и разветвлений.

Экспериментальным путем было установлено, что с помощью используемых нами реагентов (порошков) следы папиллярных узоров рук на поверхности, покрытой масляной краской, представляется возможным выявить только в течение 23 дней с момента их образования.

**4 этап (33—41 день).** При обработке исследуемых поверхностей через 33, 35, 37, 39, 41 день теми же реагентами (порошками) было установлено, что на поверхности, покрытой акриловой краской, декоративном пластике, древесностружечной плите (ДСП) — ламинированной, микродревесной фибре (МДФ) — обычной, за исключением акриловой краски, следы папиллярных узоров отобразились отчетливо, полно, в них просматриваются детали строения папиллярного узора в виде начал, окончаний, слияний и др.

Экспериментальным путем было установлено, что на поверхности, покрытой акриловой краской, с помощью используемых нами реагентов (порошков) следы папиллярных узоров рук представляется возможным выявить только в течение 33 дней с момента их образования.



**5—6 этапы (43—61 день).** При обработке исследуемых поверхностей в таких же условиях и такими же реагентами (порошками) в последующие дни (43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61 день) были получены следующие результаты:

- следы папиллярных узоров рук на поверхности микродревесной фибры (МДФ) обычной возможно выявить в течение 47 дней с момента их образования;
- следы папиллярных узоров рук на поверхности декоративного пластика возможно выявить в течение 55 дней с момента их образования;
- следы папиллярных узоров рук на поверхности древесно-стружечной плиты ламинированной возможно выявить в течение 57 дней с момента их образования.

Таким образом, в результате экспериментов был определен перечень дактилоскопических порошков, наиболее эффективно выявляющих следы папиллярных узоров рук в определенные временные промежутки на представленных следовоспринимающих поверхностях:

- на поверхности фанеры и МДФ кашированной с помощью используемых нами реагентов (порошков) следы папиллярных узоров рук представляется возможным выявить только в течение 3 дней с момента их образования;
- на поверхности линолеума мягкого соответственно в течение 15 дней с момента образования следов;
- на поверхности, покрытой масляной краской, в течение 23 дней с момента образования следов;
- на поверхности, покрытой акриловой краской, в течение 31 дня с момента образования следов;
- на поверхности микродревесной фибры (МДФ) обычной — в течение 47 дней с момента образования следов;
- на поверхности декоративного пластика — в течение 55 дней с момента образования следов;
- на поверхности древесно-стружечной плиты ламинированной — в течение 57 дней с момента образования следов.

При сравнении обработанных следов на одинаковых поверхностях между собой установлено, что качество их ухудшается по мере увеличения интервала времени, прошедшего с момента образования следа до момента его выявления. Папиллярные линии в следах с течением времени выявляются менее четко.

Представляется, что полученные нами результаты могут отличаться от других экспериментальных данных [8]. В каждом конкретном случае необходимо учитывать механизм образования следа, особенности поверхности следовоспринимающего объекта, окружающей среды: температуры воздуха, атмосферного давления, влажности воздуха и других условий, в которых хранились объекты.

Таким образом, решение вопроса о давности оставления следа будет способствовать установлению обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу и оперативному раскрытию и расследованию конкретного преступления.





Таблица 1

Поверхность	Давность оставления следов (количество дней)							
	Время выявления следов	Карбо- нитное железо	Сажа форсу- ночная	Графит	Топаз	Рубин	Магнит- ный серый	ПМД-Ч Тула
Древесно- стружечная плита (ламинированная)	1—11 день	—	+	+	+	—	+	+
	13—21 день	—	+	—	+	—	—	+
	23—31 день	—	+	—	+	—	—	+
	33—41 день	—	+	—	+	—	—	+
	43—51 день	—	+	—	+	—	—	+
	53—57 день	—	+	—	+	—	—	+
Микродревесная фибра обычная (МДФ)	1—11 день	+	+	+	+	+	+	+
	13—21 день	—	+	+	+	+	—	+
	23—31 день	—	+	+	+	+	—	+
	33—41 день	—	+	—	+	+	—	+
	43—47 день	—	+	—	+	+	—	+
МДФ кашированная	1 день	—	+	+	—	+	—	—
	3 день	—	+	—	—	-	—	—
Декоративный пластик	1—11 день	—	+	+	—	+	+	+
	13—21 день	—	+	+	—	+	+	+



Окончание табл. 1

		23—31 день	—	+	+	—	+	+	+
		33—41 день	—	+	+	—	+	—	—
		43—51 день	—	+	+	—	+	—	—
		53—55 день	—	+	+	—	+	—	—
Линолеум	жесткий	1—11 день	+	+	—	—	+	+	—
		13—21 день	+	+	—	—	—	—	—
		23—31 день	—	+	—	—	—	—	—
	мягкий	1—11 день	—	+	—	—	—	+	—
		13—15 день	—	+	—	—	—	+	—
Дерево	фанера	1—3 день	+	—	—	—	—	+	+
Масляная краска		1—11 день	—	+	+	—	—	—	+
		13—23 день	—	—	—	—	—	+	+
Акриловая краска		1—11 день	+	+	—	+	—	—	—
		13—21 день	—	+	—	+	—	—	—
		23—31 день	—	+	—	+	—	—	+

#### Список библиографических ссылок

1. Грановский Г. Л. О сроках сохранения потожировых следов и возможности установления их давности // Материалы научной конференции, посвященной проблемам криминалистической экспертизы. М.: ЦКЛ ВНИЮН, 1957. С. 38—40; Моисеева Т. Ф. Комплексное криминалистическое исследование потожировых следов человека. М.: ООО «Городец-издат», 2000; Самищенко С. С. Современная дактилоскопия: основы и тенденции развития: курс лекций. М., 2004; Майлис Н. П. Дактилоскопия: учебник. М.: Щит-М, 2008.



2. Корноухов В. Е., Ярослав Ю. Ю., Яровенко Т. В. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития. М.: Норма: ИНФРА-М, 2011. С. 298;
3. Моисеева Т. Ф. Перспективные направления развития судебно-экспертной идентификации и диагностики свойств и состояний человека по следам его тканей и выделений // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы 3-й Международ. науч.-практ. конф. (г. Москва, 25—26 января 2011 г.) М.: Проспект, 2011. С. 635—639; Соколова О. А. Комплексный подход к установлению диагностических свойств человека по папиллярным узорам рук и босых ног // Вестник криминалистики. М.: Спарк. 2011. Выпуск 1 (37). С. 131—135; Ее же: Современные возможности комплексных исследований следов папиллярных узоров человека // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы 3-й Международ. науч.-практ. конф. (г. Москва, 25—26 января 2011 г.) М.: Проспект, 2011. С. 402—406.
4. Дактилоскопическая экспертиза: современное состояние и перспективы развития. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1990. С. 42—48.
5. Назаренко А. А. Влияние условий среды на сохранность потожировых следов рук // Эксперт-криминалист. 2008. № 2. С. 19—20.
6. Моисеева Т. Ф. Методология комплексного криминалистического исследования потожировых следов: автореф. дис. ...д-ра юрид. наук. М., 2002. С. 42.
7. Соколова О. А., Василенок А. С. Выявление следов рук на типичных отделочных поверхностях // Экспертная практика. 2010. № 68. С. 113—116.
8. Современные методы и средства выявления, изъятия и исследования следов рук: учеб. пособие. М.: ЭКЦ МВД России. 2010. С. 32—37, 126—127.

© О. А. Соколова, 2012

\*\*\*

***Е. В. Давыдов,***

начальник кафедры исследования документов  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук;

***В. Ф. Финогенов,***

доцент кафедры исследования документов  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук

**ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО-ПОРТРЕТНЫХ ЭКСПЕРТИЗ  
ПО ЦИФРОВЫМ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯМ**

В статье рассматриваются особенности производства судебно-портретных экспертиз по цифровым видеоизображениям.



*Ключевые слова:* судебно-портретная экспертиза, видеоконтрольные устройства, цифровые видеоизображения.

**E. V. Davydov,**

Head of the Chair on Document Examination of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia, Candidate of Science (Law);

**V. F. Finogenov,**

Associate Professor of the Chair on Document Examination of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia, Candidate of Science (Law)

### **PECULIARITIES OF THE CONDUCT OF FORENSIC PORTRAIT EXAMINATION WITH THE USE OF DIGITAL IMAGES**

*The authors analyze some issues related to peculiarities of the conduct of forensic portrait examination with the use of digital images.*

*Keywords:* forensic portrait examination, video monitoring devices, digital images.

\*\*\*

Судебно-портретная экспертиза является одной из форм портретной идентификации. Целью назначения такого рода экспертизы является установление конкретного лица: свидетеля, очевидца, преступника, неопознанного трупа и т. д. Методические основы исследования фотоснимков, выполненных традиционным способом (аналоговым), достаточно хорошо изложены в специальной литературе.

Однако в последние годы наблюдается тенденция увеличения количества судебно-портретных экспертиз и исследований, выполненных по цифровым изображениям. При этом цифровые видеоизображения, выполненные с помощью различного вида видеоконтрольных устройств и видеокамер, становятся одним из основных объектов судебно-портретной экспертизы. Это обусловлено их широким распространением, с одной стороны, и активным их применением в работе органов внутренних дел — с другой. В настоящее время видеоконтрольные устройства и видеокамеры располагаются в офисах фирм, магазинах, вокзалах, на наиболее криминогенных участках городов, ими оснащены банкоматы и практически все мобильные телефоны. По видеозаписям, полученным с видеоконтрольных устройств и видеокамер, могут назначаться судебно-портретные экспертизы.

Анализ заключений экспертов и результаты анкетирования лиц, проводивших портретные экспертизы по цифровым видеоизображениям, показывает, что у экспертов имеются определенные трудности при исследовании такого рода



объектов. Отсутствие же методических рекомендаций экспертов по исследованию современных объектов создает дополнительные трудности при производстве портретных экспертиз [1, с. 18—20; 2, с. 189—191].

Судебно-портретная экспертиза, проводимая с использованием цифровой видеозаписи, имеет свои особенности на всех стадиях экспертного исследования: предварительной, отдельной, сравнительной и оценки результатов экспертного исследования. Это обусловливается тем, что такого рода носитель информации о внешнем облике человека, как видеозапись, обладает техническими характеристиками устройств, с помощью которых она была получена, а также способами ее дальнейшей обработки и хранения.

Судебно-портретная экспертиза проводится на основе анализа морфологических признаков внешнего облика человека, а это требует от эксперта тщательного сопоставления одноименных признаков. Степень полноты и достоверности отображения признаков внешности на видеозаписи определяется техническими характеристиками видеокамеры, условиями видеосъемки, дистанцией до объекта съемки, положением объекта съемки относительно видеокамеры, графическим форматом видеозаписи и т. п. На исследование могут поступать изображения, находящиеся на различных материальных носителях цифровой информации: flash-накопителях, картах памяти, оптических дисках.

Видеозапись является серией последовательно полученных изображений снимаемого человека, как правило, это изображение человека в различных ракурсах [3, с. 15]. В настоящее время это является единственным достоинством цифровых видеозаписей. Современные программные средства, работающие с видеозаписью, позволяют из видеоряда выбрать несколько видеокладов (фреймов), на которых наиболее полно и без искажений представлены элементы и признаки внешнего облика человека. При наличии образцов (например, фотоснимков разного ракурса) из видеозаписи выделяют видеоклады (фреймы), сопоставимые с ними по ракурсу, на которых признаки зафиксированы наиболее полно.

Из анализа результатов анкетирования следователей и экспертов установлено, что нередко (в 40 % случаев) на исследование экспертам представляется не сама видеозапись, а распечатанное статичное изображение человека на бумажном носителе либо отдельные видеоклады на цифровых носителях. Однако, как показывает анализ заключений экспертов, полученные таким образом материалы, в том числе и для сравнительного исследования, не всегда отвечают требованиям, предъявляемым к материалам данного вида. Например, при распечатке происходит потеря мелких элементов, признаков, особенностей внешности, зафиксированных в оригинале, а при предоставлении отдельных файлов (с изображением объекта исследования) не всегда просматриваются мелкие информативные признаки. Это приводит к частичной потере информации о внешнем облике человека и как следствие — затрудняет производство судебно-портретной экспертизы.



В данной ситуации целесообразно либо участие специалиста в области габитоскопии в подготовке статических изображений (объектов исследования) совместно со следователем, либо предоставление следователем эксперту, проводящему судебно-портретную экспертизу, видеозаписи в оригинале. Второй вариант, по нашему мнению, предпочтителен, так как позволяет лицу, проводящему исследования, более детально изучить представленную видеозапись. При этом следователь указывает наименование файлов, форматы, размеры видеозаписи, временной интервал, а также индивидуализирующие признаки лица, в отношении которого необходимо произвести исследования.

Эксперт в целях получения материала для проведения портретного исследования работает с цифровой видеозаписью, оценивает признаки внешности в разных ракурсах и выделяет видеок cadры (фреймы), на которых морфологические признаки зафиксированы наиболее полно.

Эту процедуру целесообразно проводить с помощью программных средств, работающих с видеоизображениями, позволяющими выделять области видеоизображения, отдельные видеок cadры (фреймы) либо их последовательность, сохранять выделенную область в виде серии кадров и преобразовывать их в отдельные графические файлы (с выбором вида компрессии (сжатия) для выходного файла) для последующего исследования. Для этих целей могут быть использованы такие программы, как VirtualDub, PrjDouble, Adobe Premier 6.0, плеер Media Player Classic (MPC) и др.

По нашему мнению, наиболее приемлемой является программа VirtualDub, позволяющая проводить действия для захвата, монтажа и обработки видеоизображения, работающая под управлением операционных систем Windows 98/ME/NT4/2000/XP/Vista/7 [4].

VirtualDub — программа, обладающая «интуитивно» понятным интерфейсом, позволяющим эксперту достаточно быстро освоить основные функции работы с ней. К достоинством данной программы относится и то, что программа распространяется бесплатно по лицензии GNU General Public License (GPL) [4] и обладает большими функциональными возможностями. Например, с помощью фильтров:

- «2d cleaner», «3x3 average», «ACDSee Filter», «Area Smoother», «hue/saturation/intensity» — улучшают цветопередачу;
- «brightness/contrast» (UI-enhanced) — улучшают яркость и контрастность изображения;
- «chroma noise reduction», «Smoother», «spatial smoother v1.0», Video DeNoise v1.2 — уменьшает, очищает шум;
- «field bob» — компенсирует вертикальные колебания изображения;
- «flip horizontally» — изменяет зеркальное изображение на прямое;
- «Rotate» — поворачивать изображение на 90, 180, или 270 градусов;
- «Smart sharp» — улучшает резкость.



Рассмотрим примерный алгоритм действия эксперта при работе с программой VirtualDub.

После процедуры загрузки видеофайла и его открытия необходимо провести анализ и описание содержимого носителя цифровой информации: сведения об обстоятельствах создания файла, количество и наименование файлов, их графические форматы, размеры, длительность записи [5, с. 85—87]. Осмотрев содержимое видеофайлов, следует описать объект исследования (изображение мужчины или женщины), индивидуализировав его.

По результатам анализа установленных данных эксперт решает вопрос о пригодности представленной видеозаписи для решения экспертной задачи. Если качество отображения признаков внешности представленного изображения недостаточно, то возможно проведение обработки видеозаписи для улучшения качества отображения признаков. Такая обработка осуществляется с применением встроенных или внешних программных фильтров [6, с. 109—116].

В целях получения материалов для дальнейшего исследования необходимо:  
— выбрать диапазон кадров, которые будут сохранены в виде отдельных файлов. Для этого выделяют первый кадр, отмечая начало диапазона клавишей Home. Затем переходят к последнему кадру (при выделении одного кадра он будет следующим) и отмечают конец диапазона клавишей End. Для этих же целей можно использовать элементы интерфейса программы, выделить фрагмент видеозаписи с помощью нажатия команд — начало выделения определенного интервала видеозаписи и конец выделения определенного интервала видеозаписи.

Для более точного выбора кадра рекомендуется в режиме паузы использовать средства покадрового перехода вперед/назад (обычно это клавиши со стрелками вправо/влево на клавиатуре);

— сохранить выделенные кадры через меню Файл-Экспорт-Сохранить серию картинок в формате BMP или JPEG.

Кроме сохранения в файл программа VirtualDub позволяет скопировать текущий кадр в буфер обмена (Ctrl-C) для последующей вставки изображения непосредственно в графический или текстовый редактор (Ctrl-V), минуя стадию промежуточного сохранения [7, с. 31—32].

Информация о номере и временном штампе текущего кадра отображается в центре нижней части окна программы под полосой поиска.

После получения видеок кадров дальнейшая работа эксперта проводится по общей методике судебно-портретной экспертизы с учетом особенностей, присущих цифровому носителю информации о внешнем облике человека.

В заключение следует отметить, что внедрение в экспертную деятельность современных информационных технологий способствует расширению возможностей судебно-портретных экспертиз и является одним из эффективных средств повышения ее качества.



### Список библиографических ссылок

1. Зинин А. М. Судебно-портретная экспертиза (Современное состояние и актуальные вопросы) // Эксперт-криминалист. 2008. № 4.
2. Черкашина И. И. Состояние и задачи методического обеспечения производства судебно-портретных экспертиз // Теория и практика судебной экспертизы (По материалам Криминалистических чтений, посвященных памяти заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора юридических наук, профессора В. А. Снеткова): сборник. М.: ЭКЦ МВД России, 2010.
3. Судебно-портретная экспертиза: метод. пособие / С. С. Абрамов [и др.]. М.: РФЦСЭ, 2003.
4. URL: <http://www.virtualdub.org/> (дата обращения: 15.12.2011).
5. Косыгин О. А., Финогенов В. Ф. Особенности идентификации человека по цифровым видеоизображениям // Информационная безопасность регионов. 2010. № 1 (6).
6. Применение цифровых технологий при производстве портретной экспертизы: учеб. (практ.) пособие / Шухнин М. Н. [и др.] Саратов: Научная книга, 2010.
7. Бондаренко П. В., Нешко А. Н., Финогенов В. Ф. Составление заключений эксперта и специалиста по криминалистической портретной экспертизе: учеб.-метод. пособие. Саратов: СЮИ МВД России, 2011.

© Е. В. Давыдов, В. Ф. Финогенов, 2012

\*\*\*

#### ***В. Г. Булгаков,***

доцент кафедры криминалистической техники  
Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент;

#### ***М. Ю. Гераськин,***

начальник отдела специальных экспертиз ЭКЦ ГУ МВД России  
по Волгоградской области

### **КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОСКОЛКОВ САМОДЕЛЬНЫХ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ**

Статья посвящена изучению возможностей криминалистического исследования морфологических характеристик осколков самодельных взрывных устройств. В статье приводятся результаты экспериментальных исследований с модельными взрывными устройствами.



*Ключевые слова:* криминалистическое исследование, осколки, внешние признаки, морфология, раскрытие и расследование преступлений, самодельное взрывное устройство.

**V. G. Bulgakov,**

Associate Professor of the Chair on Criminalistic Techniques  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Engineering), Associate Professor;

**M. Y. Geraskin,**

Chief of the Department of Special Examinations  
of the Expert Criminalistic Center of the Main Department  
of the Ministry of Interior of Russia

### **CRIMINALISTIC EXAMINATION OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SELF-MADE EXPLOSIVE DEVICE DEBRIS**

The article focuses on the possibilities of criminalistic examination of morphological characteristics of self-made explosive device debris. The authors analyze the results of experimental research with model explosive devices.

*Keywords:* criminalistic examination, debris, external features, morphology, criminal clearance and investigation, self-made explosive device.

\*\*\*

Тенденция роста количества преступлений, совершенных с использованием взрывных устройств (ВУ) и взрывчатых веществ (ВВ), в настоящее время в ряде регионов России не снижается. Особую опасность представляют криминальные взрывы террористической направленности с использованием самодельных взрывных устройств (СВУ), которые часто носят беспрецедентный по своей дерзости и жестокости характер.

Расследование таких преступлений в большинстве случаев происходит в условиях дефицита розыскной и доказательственной информации и вызывает значительные затруднения, так как в момент взрыва уничтожаются многие прямые и косвенные улики, следы преступления (гибнут свидетели, полностью или частично разрушается само ВУ, признаки взрыва уничтожаются возникающим пожаром и т. д.). Для получения криминалистически значимой информации при расследовании криминальных взрывов возникает необходимость решения ряда вопросов путем исследования остатков ВУ, обнаруженных на месте взрыва.

В ходе осмотра места происшествия по факту взрыва в большинстве случаев в качестве вещественных доказательств изымаются осколки корпусов оболочечных ВУ, которые в дальнейшем являются объектами исследования взрыво-



технической экспертизы. Металлические осколки ВУ содержат комплекс ценной информации о виде деформаций, упрочнении поверхности, изменении внутренней структуры, особенностях поверхностей разрушения. Данный комплекс свидетельствует о факте и интенсивности воздействия ударных волн на корпус ВУ в момент взрыва, а также о свойствах материала корпуса ВУ (то есть металла или сплава) [1, с. 45—50].

В теории и практике судебной экспертизы уже разработаны различные методики экспертного исследования металлических осколков ВУ, основывающиеся на визуальном изучении формы, размеров и морфологии поверхностей осколков; химических исследованиях микроколичеств ВВ; определении элементного состава материалов осколков и металловедческих исследованиях [2, с. 166—171]. Указанные методики, как правило, применяются в рамках комплексного взрывотехнического исследования осколков ВУ.

В ходе предварительного и экспертного исследования осколков ВУ на основе визуального изучения их морфологических внешних признаков может быть получена криминалистически значимая информация. К внешним признакам осколков ВУ относятся: определенные геометрические параметры (линейные размеры и форма осколка), их масса, наличие «рваных» и острых краев, цвета «побежалости» на внутренней и внешней поверхности, наличие следов непродуктивного или несгоревшего ВВ, наличие трещин на поверхности осколка, вид излома на поверхности осколка, наличие следов клеймения, наличие окраски на внешних поверхностях осколков, наличие следов технологических операций и производственного оборудования.

По своей значимости и информативности для формирования экспертного заключения приведенные признаки не равнозначны, так как несут разнородную информацию. Например, на то, что данный предмет является осколком ВУ (а не «вторичным» осколком), указывают такие признаки, как его неправильная форма с «рваными» краями (в виде выступов и впадин), трещины на внутренней поверхности, оплавления, окопчения, а также неровности на внутренней поверхности осколков ВВ в виде царапин и микрократеров и т. д.

Однако однозначный ответ на этот вопрос в ряде случаев (при их малых размерах, сильном загрязнении или отсутствии микроследов ВВ, выявляемых физико-химическими методами) можно получить только в рамках комплексной взрывотехнической экспертизы с привлечением методов металлографии и рентгенографии [3, с. 104—110]. Следы технологических операций и производственного оборудования могут также свидетельствовать о способе изготовления взрывного устройства (промышленного изготовления — ПВУ или самодельного — СВУ), а также навыках лица, его изготовившего (в случае, если это СВУ).

По своему внешнему виду металлические осколки чаще всего представляют собой продолговатые куски металла с рваными, острыми краями. При этом на осколке, как правило, визуально без особых затруднений различаются



внешняя и внутренняя поверхности оболочки (рис. 1—2), а также поверхности разрушения — изломов.

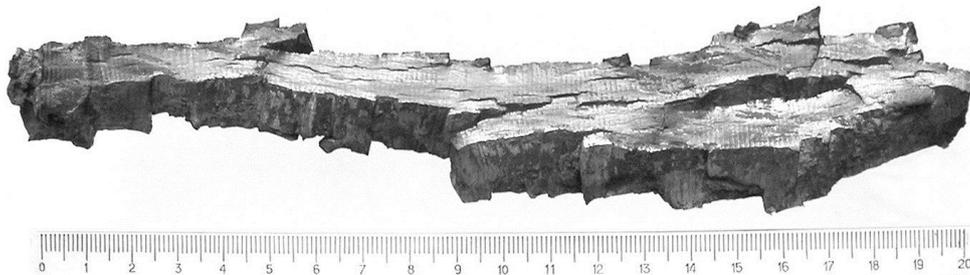


Рис. 1. Внутренняя сторона осколка 152-мм снаряда



Рис. 2. Внешняя сторона осколка 152-мм снаряда

На внутренней поверхности осколков контактное напряжение нагрузки всегда вызывает появление множества продольных «коротких трещин» (рис. 1). На этой поверхности могут присутствовать следы копоти — продуктов детонации. На внешней поверхности следы продуктов взрыва отсутствуют, а продольные неразвитые трещины обычно появляются. Внешняя поверхность осколка ВУ может также содержать следы деформации, образовавшиеся при ударах о различные объекты окружающей обстановки во время их разлета в результате взрыва (рис. 2).

Морфологические признаки осколков наиболее часто используемых в криминальных целях ПВУ приводятся в специальной литературе, и решение вопроса о принадлежности их к конкретному виду взрывного устройства промышленного изготовления у экспертов-взрывотехников затруднений не вызывает. В подавляющем большинстве случаев для установления групповой и видовой принадлежности взорванного ПВУ по осколкам его корпуса достаточно установления их геометрических параметров (линейные размеры, толщина), формы, массы, некоторых конструктивных особенностей (например, наличие элементов витков резьбы с определенным диаметром, следов закатки корпуса и т. п.), а также сравнительного исследования со справочными данными [4, с. 65—69].



Значительно большую сложность вызывает исследование осколков СВУ. Оболочечные СВУ, встречающиеся в экспертной практике, отличаются значительным разнообразием конструктивного оформления. Нередко в качестве оболочки СВУ используются корпуса учебных гранат, стандартные металлические баллоны (от бытового автосифона, газовые баллоны и т. п.), консервные банки, отрезки труб и т. п. При этом дробление оболочек определяется бризантностью ВВ, свойствами материала оболочки СВУ, схемой расположения средства взрыва, наличием механической обработки, обеспечивающей заданное дробление корпуса.

В целях выявления наиболее характерных внешних признаков осколков СВУ, позволяющих производить дифференциацию их по видовой принадлежности использованного ВВ и материала корпуса оболочки, а также его термической обработки была проведена экспериментальная работа. Исследовали влияние вида ВВ, прочностных свойств материала корпуса СВУ и вида его термообработки на изменение внешнего вида, морфологии, структуры и свойств стальных осколков. Взрывные работы осуществлялись в 2004—2005 гг. на базе взрывотехнического комплекса ВА МВД России во взрывной камере.

В качестве материала корпуса ВУ использовались отожженные стали марки ст. 40 и У7, а также сталь ст. 40, подвергнутая закалке. Закалка проводилась при температуре 850°С в течение 60 минут. Охлаждение — в бишофите. Отжиг стали У7 проводился при температуре 650°С, охлаждение на воздухе.

В качестве ВВ использовали: окфол, тетрил и аммонит №6ЖВ. Основные характеристики ВВ представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

**Основные характеристики ВВ**

Характеристики	окфол	тетрил	аммонит №6ЖВ
Скорость детонации, м/с	9 100	6 900	4 400
Тропиловый эквивалент	1,31	1,14	0,82

Неизменными оставались геометрия оболочки СВУ: высота, диаметр, толщина стенки, а также средство взрыва — электродетонатор (табл. 2).

*Таблица 2*

**Геометрические параметры СВУ**

Внешний диаметр корпуса, мм	Внутренний диаметр корпуса, мм	Длина корпуса, мм	Объем корпуса, см <sup>3</sup>	Масса корпуса, г
45	37	75	69	444,3

Геометрические параметры СВУ были выбраны исходя из соответствующих характеристик наиболее распространенных ручных гранат и СВУ. Эксперименты проводились с использованием мишенной обстановки из сухих сосновых досок



толщиной более 20 мм. Для изучения использовались только осколки, внедрившиеся в мишени (не подвергавшиеся соударению с металлическими стенками взрывной камеры).

Оболочка модельного СВУ окрашивалась в четыре цвета: крышка — в синий, верхняя часть корпуса — в красный, средняя часть корпуса — в желтый, дно — в зеленый (рис. 3). Это было сделано для упрощения процесса установления принадлежности осколков к той или иной части оболочки.

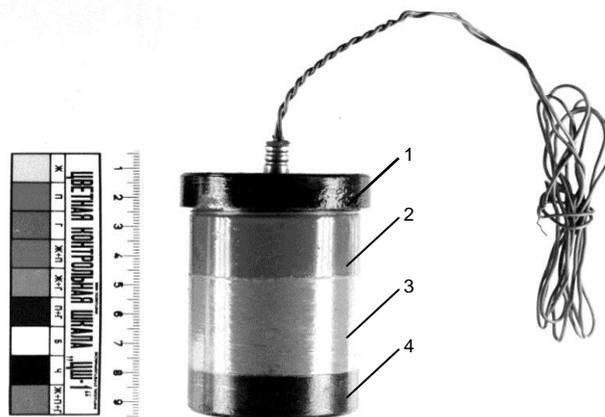


Рис. 3. Снаряженное самодельное взрывное устройство.

Окраска корпуса: 1 — синий; 2 — красный; 3 — желтый; 4 — зеленый

При визуальном изучении осколков СВУ, образовавшихся в результате экспериментальных взрывов, было установлено следующее:

- для осколков крышки и верхней части корпуса большинства характерна форма в виде сегментов, (рис. 4—12, указатель 1—2);
- для осколков средней части корпуса характерна более продолговатая форма (см. рис. 4—12, указатель 3);
- для осколков нижней части корпуса характерна форма в виде сегментов более крупных, чем сегменты верхней части (рис. 4—12, указатель 4).

В зависимости от вида примененного ВВ внешний вид и поверхности разрушения осколков значительно отличаются. Вид наиболее характерных осколков средней части корпуса СВУ приведен в табл. 3.

Для высокобризантного ВВ (окфола) характерно наличие большого количества мелких компактных осколков корпуса с шириной, близкой к толщине оболочки. Около 20 % осколков имеют толщину меньше первоначальной толщины оболочки. Осколки размером менее 10 мм преобладают, их доля составляет 65—70 %. Большинство осколков имеют форму, близкую к прямоугольной, с отношением длины к ширине от 1:1 до 2:1 (табл. 3).

При использовании ВВ средней бризантности (тетрила) образуются преимущественно осколки длиной от 10 до 15 мм. Доля осколков, имеющих длину от 15



до 25 мм, составляет 20—25 %. Наблюдается значительное количество (35—40 %) удлиненных осколков с отношением длины к ширине от 1,5:1 до 3:1 (табл. 3).

Использование в качестве ВВ низкобризантного (аммонита № 6ЖВ) приводит к образованию крупных осколков длиной от 15 до 25 мм. Доля осколков, имеющих длину от 30 до 40 мм, составляет от 4 до 9 %. Особенностью действия низкобризантных ВВ является образование удлиненных осколков (25—35 %) с отношением длины к ширине от 7:1 до 2,5:1 (табл. 3).

В зависимости от свойств материала корпуса и его термической обработки также изменяются внешний вид и характер поверхностей разрушения осколков. Следует отметить, что увеличение прочностных свойств материала оболочки (использования более твердой и менее пластичной стали У-7 или закаленной стали 40, вместо отожженной стали 40) также приводит к уменьшению размеров осколков и уменьшению отношения их длины к ширине. Хотя влияние рассматриваемых факторов на улучшение дробления оболочки не так велико, как влияние степени бризантности применяемого ВВ.

Таблица 3  
Вид наиболее характерных осколков средней части корпуса СВУ

Вид ВВ	Материал оболочки корпуса СВУ, вид термической обработки		
	Сталь 40	Сталь 40, после закалки	Сталь У-7
Аммонит			
Тетрил			
Окфол			



Поверхности разрушения осколков стали 40 при любом из исследованных ВВ неровные, имеют сложную форму, рваные края. Для стали У-7 и закаленной стали 40 характерно разрушение с образованием осколков, имеющих ровные, прямые края поверхностей разрушения (табл. 3).

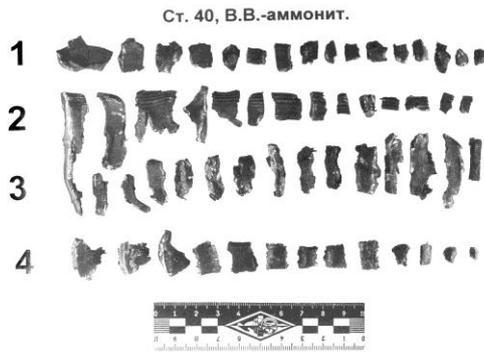


Рис. 4. Осколки оболочки СВУ из стали 40, снаряженного аммонитом № 6ЖВ



Рис. 5. Осколки оболочки СВУ из стали 40, снаряженного тетрилом



Рис. 6. Осколки оболочки СВУ из стали 40, снаряженного окфолом



Рис. 7. Осколки оболочки СВУ из закаленной стали 40, снаряженного аммонитом



Рис. 8. Осколки оболочки СВУ из закаленной стали 40, снаряженного тетрилом



Рис. 9. Осколки оболочки СВУ из закаленной стали 40, снаряженного окфолом



У 7, В.В.- аммонит.



Рис. 10. Осколки оболочки СВУ из стали У-7, снаряженного аммонитом

У 7, В.В.-тетрил.



Рис. 11. Осколки оболочки СВУ из стали У-7, снаряженного тетрилом

У 7, В.В.-окфол.



Рис. 12. Осколки оболочки СВУ из стали У-7, снаряженного окфолом



В результате проведенных исследований было установлено, что по размерам и массе получаемых при дроблении оболочек стальных осколков можно отличить действие высокобризантных ВВ от средне- и низкобризантных. При взрыве высокобризантных ВВ толщина осколка стальной оболочки соизмерима с его шириной. Значительное утонение осколков по всей ширине (до 1,5 раза) не всегда позволяет точно восстановить первоначальную толщину оболочки. При взрыве низкобризантных ВВ ширина осколков в 5 раз больше толщины, а их длина часто соизмерима с длиной оболочки.

Таким образом, результаты проведенных экспериментов позволят при экспертном исследовании осколков СВУ получить дополнительную криминалистически значимую информацию для обеспечения большей полноты и эффективности расследования преступлений, связанных с применением ВУ и ВВ.

#### Список библиографических ссылок

1. Оценка мощности и групповой принадлежности заряда ВВ по степени деформации металлических осколков СВУ / В. Г. Булгаков [и др.] // Судебная экспертиза. 2005. № 4. Саратов: СЮИ МВД России, 2005. С. 45—50.

2. Гераськин М. Ю., Шапочкин В. И., Булгаков В. Г. Возможности комплексного исследования осколков взрывных устройств в решении диагностических задач взрывотехнических экспертиз // Труды адъюнктов и соискателей. Вып. 2. Ч. 2. Краснодар: Краснодарский юридический институт МВД России, 2000. С. 166—171.

3. Булгаков В. Г., Шапочкин В. И., Бурминская Л. Н. Применение металловедческих методов при экспертном исследовании осколков ВУ для решения диагностических задач ВТЭ // Судебная экспертиза: межвуз. сб. науч. ст. Вып. 1. Саратов: СЮИ МВД России, 2001. С. 104—110.

4. Шапочкин В. И., Курин А. А. Особенности исследования производственно-технологических следов на ручном огнестрельном оружии и взрывных устройствах // Роль и значение деятельности Р.С. Белкина в становлении современной криминалистики: материалы Международ. науч. конф. (к 80-летию со дня рождения Р. С. Белкина). М., 2002. С. 65—69.

© В. Г. Булгаков, М. Ю. Гераськин, 2012

\*\*\*



**П. М. Кошманов,**

доцент кафедры исследования документов  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук;

**М. П. Кошманов,**

доцент кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент;

**Н. А. Вилкова,**

доцент ВолГУ, кандидат юридических наук

**КОНСТРУКТИВНОЕ СТРОЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДПИСЕЙ:  
СВОЕОБРАЗИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ,  
ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ  
И СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

В статье рассматривается конструктивное строение современных подписей. На основании экспериментального исследования приводятся данные о распространённости в подписях прописных и строчных букв и о частоте встречаемости в них безбуквенных штрихов и росчерков.

*Ключевые слова:* подпись, конструктивные составляющие, частота встречаемости, способы образования.

**P. M. Koshmanov,**

Associate Professor of the Chair on Document Examination  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law);

**M. P. Koshmanov,**

Associate Professor of the Chair on Expert Criminalistic Activity Fundamentals  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law), Associate Professor;

**N. A. Vilкова,**

Associate Professor of Volgograd State University, Candidate of Science (Law)

**THE STRUCTURE OF PRESENT-DAY SIGNATURES:  
SPECIFIC CHARACTER OF SIGNING,  
IDENTIFICATION INFORMATIVITY OF BASIC ELEMENTS AND CONSTITUENTS**

The article focuses on the structure of modern signatures. On the basis of experimental research the authors represent the data showing the abundance of capital and lower-case letters used in signatures as well as the frequency of occurrence of strokes and flourishes without letters.

*Keywords:* signature, constructive elements, frequency of occurrence, ways of formation.

\*\*\*



Подпись является особой почерковой реализацией в отличие от буквенно-цифрового письма, в котором количество письменных знаков ограничено алфавитом, а их конструктивное строение определено нормами прописей. Ведь в процессе написания рукописи пишущий использует лишь алфавитный состав буквенных знаков и 2 цифровых комплекса (арабские и римские цифры) и при этом вынужден конструктивно правильно выполнять и буквы, и цифры согласно действующим прописям. Отступления от норм прописей и будут являться теми специфическими признаками, которые исследует и оценивает эксперт в процессе производства почерковедческой экспертизы, а на основании индивидуального комплекса формулирует вывод об исполнителе рукописного документа (записи, текста). Многолетняя практика профессионального исследования рукописей позволяет эксперту-почерковеду постепенно накопить информацию о частоте встречаемости всего арсенала частных признаков в почерках других лиц, тем самым повышая свою квалификацию и опыт точной и правильной (безошибочной) оценки их идентификационной значимости (степени информативности).

Совершенно иная ситуация характерна для подписи: во-первых, в подписях количество букв (строчных и прописных) сведено к минимуму; во-вторых, у каждого исполнителя подписи присутствует свой оригинальный набор букв, зачастую определяемый его фамилией и инициалами. По этой причине получить информацию о распространенности того или иного частного признака в подписях других лиц крайне затруднительно, а информативная ценность каждого выявленного в процессе исследования подписей частного признака определяется экспертом только субъективно. К тому же, подписи, включающие в свой состав только буквы, как установлено авторами на значительном экспериментальном материале (4 тыс. подписей), составляют менее 20 %, а полностью буквенную транскрипцию имеют из них только 3 %. Гораздо чаще в экспертной практике встречаются подписи смешанной транскрипции — 68 %, а подписи безбуквенной транскрипции составляют 12 %. В таких подписях также присутствуют безбуквенные штрихи, количество и графическая конструкция которых зависят только от творческого воображения «хозяина» подписи, т. е. не регламентированы.

При исследовании подписей эксперт сталкивается, в основном, с двумя сложными задачами: первая — определение информативности (ценности) выделенных признаков, вторая — определение места нахождения признаков для их описания в заключении эксперта. Для решения указанных задач прежде всего следует определиться с понятием «конструктивная составляющая подписи», для чего нужно воспользоваться различными подходами, начиная с традиционного. Так, по месту расположения (локализации) составных элементов подписи она традиционно для криминалистической литературы делится на три основные части: начальную, среднюю и заключительную (конечную) [1, с. 306—310; 2, с. 218—220; 3, с. 289—390; 4, с. 16—17]. При этом все авторы подчеркивают, что такое деление носит условный характер и четких критериев для него не существует.

Общепринято к начальной части подписи относить монограмму и ее первые буквы, к средней — безбуквенные штрихи, выполняемые повторяющимися (циклическими) движениями, а к заключительной (конечной) части подписи — росчерк. Подобное деление подписи на составные ее части, безусловно, оправдано, так как вряд ли будет правильным пытаться делить длину подписи по горизонтали на три равных участка. Такой прием, возможно, и был бы целесообразным, если бы все подписи имели значительную протяженность по горизонтали, а в каждой присутствовали бы четко выраженные вышеназванные части подписи. Однако в экспертной практике встречается значительное число подписей, в которых отсутствует та или иная ее часть (рис. 1).

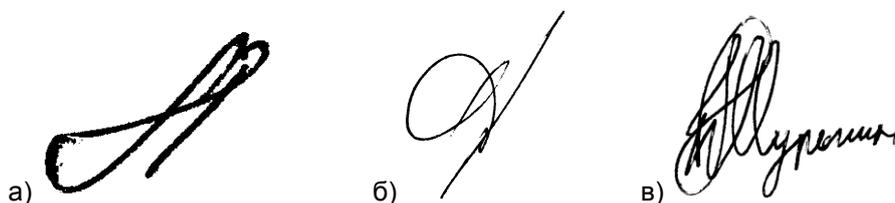


Рис. 1. Подписи, в которых отсутствуют:

а) средняя и заключительная части; б) средняя часть; в) заключительная часть (росчерк)

Нам представляется, что для определения конструктивных компонентов подписи важнее учитывать не их локализацию, а степень их информативности, точнее, идентификационную значимость. Идентификационная информативность (значимость) подписи — это определенный объем почерковой информации, содержащейся в конкретной подписи (элементах, составляющих ее конструкцию), который составляет комплекс признаков, достаточный для идентификации ее исполнителя [5, с. 90].

Исходя из данного положения, в подписи можно выделить следующие конструктивные составляющие:

- 1) основная часть подписи (их три): начальная, средняя, заключительная (конечная);
- 2) дополнительные штрихи, точки, цифровые обозначения, символы, рисунки и т. п.

Основная часть подписи — это ее фрагмент, в котором могут присутствовать как буквенные, так и безбуквенные графические элементы, содержащие значительный объем полезной информации об особенностях письменно-двигательного навыка ее исполнителя. Части подписи являются основными источниками частных признаков, комплекс которых служит объективным основанием для вывода судебного эксперта. В подписях буквенной и смешанной транскрипции начальная часть может состоять из первых букв либо одной буквы, фамилии или из инициалов лица, от имени которого подпись значится. Чаще всего количество первых прописных букв в начальной части подписи составляет 1—2, реже их число до-

ходит до 3-х. В данной части подписи строчные буквы зачастую представлены одним или двумя письменными знаками (рис. 2).



Рис. 2. Подписи с различным количеством прописных букв в начальной части:  
а) содержащие одну прописную букву; б) состоящие из двух прописных букв;  
в) включающие в себя три прописные буквы

Буквы, которыми выполняется начальная часть в подписях буквенной и смешанной транскрипции, могут быть как прописными, так и строчными. Их конструктивное строение, однако, часто варьируется: первые буквы подписи или же отдельные их элементы могут выполняться усложненными по строению движениями с увеличенными размерными характеристиками, что позволяет эксперту выявить частные признаки практически всех групп, за исключением крайне редко встречающихся (например, последовательность движений).

Статистический показатель частных признаков в начальной части таких подписей составляет от 5 до 12. Для выделения частных признаков эксперт использует прием сопоставления с нормами прописей для прописных и строчных букв. Ранее буквенная составляющая подписей уже являлась объектом авторского экспериментального исследования [6, с. 18]. В результате нами установлено, что в подписях мужчин и женщин имеет место явно различная частота употребления букв. Так, по частоте употребления в подписях мужчин прописные и строчные буквы (в порядке убывания) расположились в следующей последовательности: о, А, В, р, С, и, е, К, М, у, Б, л, П, в, Д, к, д, б, Р, н, Л, Н, С, О, с, Г, з, Т, т, З, ш, Ш, г, Ф, ч, ь, ы, х, Х, я, Я. Для женских подписей картина частоты использования букв несколько иная: о, а, р, е, А, и, у, В, К, С, Л, М, Е, Б, в, Н, н, с, к, т, б, П, Р, О, Л, ш, Ш, Г, з, И, З, г, и, х, Ф, Ч, Ф, я, Я, У. Частота встречаемости прописных и строчных букв в подписях мужчин и женщин может, с одной стороны, служить основанием для работы по математическому моделированию признаков подписного почерка и формирования статистической базы данных об их информативной ценности. С другой стороны, уже в представленном виде эта информация позволит экспертам по частоте встречаемости в подписях той или иной буквы опосредованно судить о степени идентификационной информативности присутствующих в ней частных признаков.

В безбуквенных (по транскрипции) подписях их начальные части, как правило, представляют собой некое графическое образование, состоящее из увеличенных по горизонтали и вертикали движений, с неоднократными изменениями их формы и направления. Как показывают результаты авторского экспериментального исследования, количество частных признаков в начальной части таких

подписей весьма незначительно в силу «конструктивной» простоты графического нагромождения штрихов. Чаще всего в них встречаются частные признаки протяженности движений относительного размещения точек начала, окончания, соединения и пересечения движений, много реже — признаки формы и направления движений. Объем таких частных признаков минимален, варьируется от 2 до 5, а количество таких безбуквенных штрихов в экспериментальных подписях составило от 1 до 8. Среднестатистические показатели безбуквенных штрихов в средней части подписи составили 3—4.

Результаты авторского исследования показали, что в начальной части примерно каждой четвертой подписи присутствует монограмма. Монограмма подписи — это ее начальная усложненная часть, образованная комбинацией первых букв имени, фамилии, отчества либо инициалов и фамилии лица, от имени которого подпись значится, с добавлением к ним (как вариант) дополнительных элементов. Анализом экспериментального материала лишь одна монограмма обнаружена в заключительной части подписи, а не в ее начальной части (рис. 3).

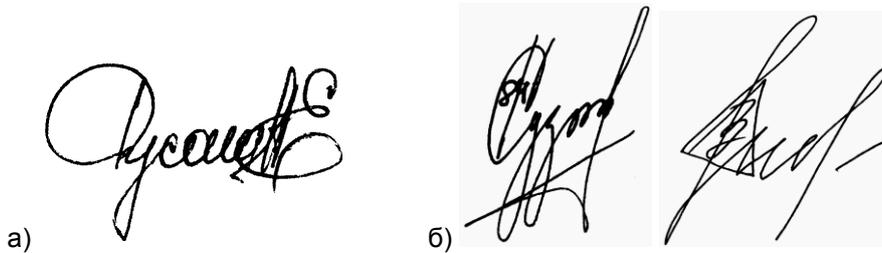


Рис. 3. Расположение монограммы и ее содержание:

- а) монограмма, состоящая из инициалов, расположенная в заключительной части подписи;
- б) подписи, в состав монограммы которых входят цифровые знаки, рисунки

Монограмма подписи ранее была и остается объектом нашего постоянного внимания [7, с. 65—72; 8, с. 14—19]. Как показал анализ экспериментального материала, по частоте встречаемости в монограммах подписей разных лиц прописные буквы расположились в следующей последовательности: А, В, С, К, Д, О, Р, М, Н, Б, Е, П, Г, И, Т, Ю, Ш, Х, Ф, З, Ч. Такие буквы, как Ы, Й, Ё, Ь, Ъ, не участвуют в образовании монограммы. В единичных случаях в состав монограммы исполнители подписей включают иные графические элементы, например математические знаки, символы, рисунки (рис. 3б). Наличие монограммы в подписи не только придает ей своеобразную графику построения, но и «обогащает» ее дополнительным объемом признаков, позволяющим вместе с признаками из других составляющих подписи выделить идентификационный комплекс и установить ее исполнителя.

Это обусловлено тем, что в монограмме наряду с признаками в элементах прописных букв, входящих в ее состав, присутствуют и признаки в местах соединения букв между собой. В зависимости от конструктивного строения монограммы эксперт может выявить в ней практически все группы частных признаков



подписного почерка, а их идентификационную информативность эксперт определяет, «отталкиваясь» от норм прописи. Количество же частных признаков, выявляемых при исследовании монограммы, несомненно, зависит от ее конструктивного строения и может иногда достигать до 15 частных признаков. Кроме того, наличие монограммы в подписи существенно затрудняет ее воспроизведение другими лицами и тем самым защищает документ от подделки.

Средняя часть в подписях безбуквенной транскрипции в своем начале иногда может быть представлена и отдельными строчными буквами. В подписях смешанной транскрипции она также в своем начале может содержать от 1 до нескольких букв. Идентификационная информативность частных признаков в таких буквах определяется аналогично буквенному составу начальной части подписи. В середине и в конце средней части подписи смешанной транскрипции, а также в подписях безбуквенной транскрипции они представляют собой безбуквенные штрихи, выполненные повторяющимися (циклическими) по форме и направлению движениями.

Из всего объема экспериментального материала авторами была предпринята выборка 1 000 подписей, представленных в равных долях лицами мужского и женского пола, в которых присутствовали безбуквенные штрихи. Последние имели место только у 70 % всех экспериментальных подписей. Исследуемые подписи были от средней до высокой степени выработанности подписного почерка. При изучении экспериментальных подписей установлено, что по частоте встречаемости среди экспериментального материала безбуквенные штрихи в исследуемых подписях расположились в следующей последовательности (см. табл. 1).

Таблица 1

**Частота встречаемости безбуквенных штрихов в подписях  
и их графическое изображение**

№ п/п	Графическое изображение безбуквенных штрихов в средней части подписи	Частота встречаемости во всех исследуемых подписях, %
1		30 %
2		28 %
3		16 %
4		9 %
5		6 %
6		4 %
7		3 %
8		2 %
9		1 %



10		1 %
----	---	-----

Наиболее распространенной формой выполнения безбуквенных штрихов в средней части подписи является петлевая. Если суммировать показатели по петлевым формам, независимо от направления движений, которыми они выполнены, то только объем «чистой» петлевой формы составит 38 %. Это обусловлено тем обстоятельством, что петлевая форма движений позволяет достичь максимального темпа движений при выполнении подписи. Причем безбуквенные штрихи могут выполняться движениями разными по форме: петлевой, переходящей в прямолинейно-дуговую; угловатой, переходящей в петлевую; угловатой, переходящей в прямолинейно-дуговую; дуговой, переходящей в угловатую. В подавляющем большинстве случаев безбуквенные штрихи выполняются левоокружными движениями, но в то же время в отдельных подписях при выполнении безбуквенных штрихов наблюдается переход от левоокружных движений к правоокружным.

Следует заметить, что в криминалистической литературе в отдельных источниках приводится некоторый набор графических зарисовок выполнения безбуквенных штрихов как в средней части подписи, так и в заключительной — росчерка [9, с. 62]. Однако частоту встречаемости в подписях разных лиц указанных конструктивных составляющих никто не пытался определять. Кроме того, и приведенные в источнике сведения оказались неполными по сравнению с полученными нами результатами.

Безбуквенные штрихи отличает самая низкая степень информативной ценности. Причиной является их конструктивная простота при постоянной стандартности (стереотипности) выполнения, ограниченный «выбор» частных признаков подписного почерка. Обычно ими являются следующие: форма и направление движений, размерные характеристики, размещение точек начала, окончания, соединения и пересечения движений. Крайне редко в них может встретиться признак «последовательность движений» как результат внесения в отдельные штрихи «поправок» в целях придания им определенной формы.

Заключительную (конечную) часть подписи в криминалистических источниках часто отождествляют с росчерком. По нашему мнению, при значительной протяженности подписи по горизонтали и при этом хорошо выраженной в ней средней части, состоящей из строчных букв и безбуквенных штрихов, к заключительной части подписи должны относиться и последние безбуквенные штрихи, предшествующие росчерку. Эксперту следует помнить, что росчерк — это графическая конструкция, которая выполнена без отрыва пишущего прибора от предшествующих ему знаков.

Для изучения способов образования росчерков в современных подписях российских граждан, их частоты встречаемости и идентификационной информативности авторами исследовалась та же выборка, которая ранее использовалась для анализа безбуквенных штрихов в средней части подписи. Исходя из результатов экспериментального исследования, авторы могут констатировать, что только 92 % участвующих в эксперименте подписей имеют росчерк. Причем он присутствует в подписях мужчин чаще (58 %), чем в подписях женщин (42 %). Относительно основных частей подписи отдельные части росчерка могут рас-



полагаться следующим образом: в конце подписи — 70,2 %; под подписью — 14,6 %; вокруг подписи — 8,4 %; над подписью — 6,8 % (рис. 4).

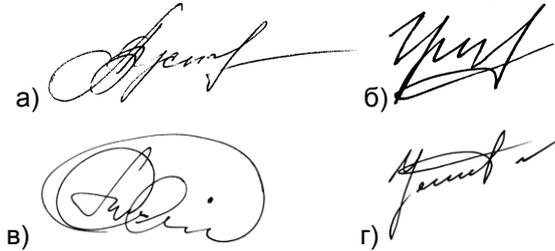


Рис. 4. Различное расположение росчерка в подписи:

а) в конце подписи; б) под подписью; в) вокруг подписи; г) над подписью

Относительно вертикали и горизонтали положение росчерка выглядит так: в вертикальной плоскости выполняется 63,4 % росчерков, значительно реже росчерки в подписях располагаются в горизонтальной плоскости — 36,6 %.

Способы образования росчерка в подписях имеют устойчивую тенденцию к стереотипности их выполнения, поэтому авторам удалось выявить практически весь спектр используемых вариантов росчерков в подписях и просчитать частоту их встречаемости в экспериментальном материале (табл. 2).

Таблица 2

Частота встречаемости различных видов росчерков в подписях

№ п/п	Графическое изображение росчерка	Частота встречаемости росчерка в экспериментальном материале, %
1		30,8 %
2		30,4 %
3		8,6 %
4		6,4 %
5		5,6 %
6		5,5 %
7		4,6 %
8		3,3 %
9		2,8 %



10		2 %
----	---	-----

Наиболее распространенным способом выполнения росчерка в подписи является использование петлевой формы для конструирования его верхней и нижней частей. Весьма широко представлено и такое графическое строение росчерка, когда верхняя его часть выполняется в виде петли, а нижняя может быть исполнена прямолинейным движением, переходящим либо в дуговую, либо в угловатую форму с расположением нижней части как справа, так и слева от основной части росчерка. Остальные способы образования росчерков в подписях значительно уступают по частоте встречаемости в экспериментальном материале первым двум (табл. 2), хотя они также присутствуют в значительной части исследуемых подписей. В подавляющем большинстве подписей при выполнении их росчерков преобладало левоокружное направление движений.

Количество идентификационных частных признаков в росчерке зависит в первую очередь от его конструктивного строения. В исследуемых экспериментальных подписях число частных признаков при выполнении росчерков составило широкий диапазон разброса: от 2 до 12 признаков. Среднее же количество признаков, выявленное в росчерках экспериментальных подписей, равнялось 4. При анализе частных признаков, присутствующих в росчерках, наиболее часто встречаемыми группами были: протяженность движений, форма и направление движений, относительное размещение движений. Редко встречались две группы частных признаков: количество движений, конструктивное строение знаков. Практически не встречались признаки из группы «последовательность движений».

Среди экспериментальных подписей в единичных случаях встречались и такие, росчерки в которых были выполнены усложненными движениями, а иногда образовывали графические конструкции, которые по степени их информативности (редчайшей встречаемости) превосходили остальные части подписи.

Итак, конструктивными составляющими подписи по степени их информативности для идентификации исполнителя являются в первую очередь основные части подписи (начальная, средняя, заключительная). Конструктивными элементами основных частей подписи выступают: прописные и строчные буквы, безбуквенные штрихи и росчерк. Кроме перечисленных к графическим составляющим элементам подписи относятся и дополнительные штрихи. Среди исследуемых подписей дополнительные штрихи чаще всего встречались в женских подписях (61 %), гораздо реже — в подписях мужчин (39 %). Однако женщины в своих подписях в основном ограничивались лишь одним дополнительным штрихом, в то время как в подписях мужчин количество дополнительных штрихов доходило до трех.

Дополнительные штрихи выполнялись различными по форме движениями: прямолинейными, дуговыми, угловатыми, петлевыми, извилистыми. Чаще всего в экспериментальных подписях встречались прямолинейная и дуговая формы.



Дополнительные штрихи при выполнении подписи представляют собой ограниченные по протяженности элементы письма, и их идентификационная информативность, как правило, невелика. Обычно в дополнительных штрихах удается выделить один—два следующих признака: размещение точек начала и окончания движений, форма и направление движений; реже — протяженность и количество движений.

Крайне редко встречаются дополнительные штрихи усложненного конструктивного строения, расположенные в различных частях подписей. По этой причине информативность таких частных признаков может быть весьма высокой.

Особой разновидностью дополнительных элементов являются точки, которые иногда выполняют разделительную функцию, то есть отделяют буквы или безбуквенные штрихи друг от друга. Наличие точек в подписи — это редкое явление, что и подтверждают результаты экспериментального исследования. Только 3,4 % экспериментальных подписей имели в составе транскрипции точки, из них 2,1 % были в подписях, выполненных мужчинами, и 1,3 % — в подписях женщин. Идентификационная информативность точек обычно невелика, так как ограничена связью в основном с какой-либо группой частных признаков, например, характеризующих размещение точки относительно определенного ориентира.

Описанное выше разделение подписей на их конструктивные составляющие используется только в процессе производства почерковедческой экспертизы данного реквизита документа с применением традиционной качественно-описательной методики. В криминалистической литературе приводятся и другие основания деления подписи на составные элементы в случае использования полуколичественных методов исследования подписи, например, метода определения ее априорной информативности [10]. Здесь за основу разделения подписи на составляющие взята анатомическая и биомеханическая природа движений. Для реализации данного метода разработаны специальные шаблоны-трафареты, которые позволяют определить плоскость направлений, отражающих структуру движений исполнителя подписи (сгибательные, разгибательные, отводящие, приводящие). С другой стороны, они же позволяют разделить подпись на отрезки различной кривизны. Такой подход дает возможность выделить в исследуемой подписи основные звенья, в которых не происходит изменение направления движений, и экстремальные участки, где происходит изменение направления движений. Каждый из выделенных составляющих элементов получает условное обозначение цифрами, а их «набор» позволяет обеспечить качественно-количественное описание подписи в заключении эксперта.

#### Список библиографических ссылок

1. Орлова В. Ф. Методика исследования подписей // Теория и практика криминалистической экспертизы (экспертиза почерка). М., 1961. Сб. 6—7.
2. Техника экспертизы документов // Графическая экспертиза документов. М., 1965. Вып. 1.
3. Липовский В. В. Исследование подписей // Судебно-почерковедческая экс-



пертиза. М., 1971. Ч. 2.

4. Судебно-почерковедческая экспертиза малообъемных почерковых объектов // Общие принципы исследования малообъемных почерковых объектов. М., 1996. Вып. 1.

5. Кошманов М. П., Кошманов П. М., Шнайдер А. А. Идентификационная информативность подписи — основа отождествления ее исполнителя // Эксперт-криминалист. 2009. № 1.

6. Кошманов М. П., Кошманов П. М., Шнайдер А. А. Идентификационная информативность подписи: понятие и факторы, влияющие на ее содержание // Вестник Волгоградской академии МВД России. Волгоград, 2009. № 2.

7. Кошманов М. П., Кошманов П. М. Монограмма подписи и способы ее образования // Судебная экспертиза. Саратов, 2008. Вып. 2.

8. Кошманов М. П., Кошманов П. М. Монограмма подписи: понятие, способы образования и факторы, оказывающие влияние на процесс ее формирования // Эксперт-криминалист. 2010. № 2.

9. Судебно-почерковедческая экспертиза малообъемных почерковых объектов // Общие принципы исследования малообъемных почерковых объектов. М., 1996. Вып. 1.

10. Дифференциация подлинных подписей и подписей, выполненных с подражанием после предварительной тренировки: метод. письмо. М., 1984.

© П. М. Кошманов, М. П. Кошманов, Н. А. Вилкова, 2012

\*\*\*

***Д. В. Кайргалиев,***

старший преподаватель кафедры криминалистической техники  
Волгоградской академии МВД России, кандидат биологических наук;

***А. В. Кондаков,***

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук

**ОСОБЕННОСТИ ИЗЪЯТИЯ ОБЪЕМНЫХ СЛЕДОВ ОБУВИ  
В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР**

Рассматривается актуальная проблема разработки новой материально-технической базы, позволяющей реализовать качественное получение копий следов обуви с малыми трудозатратами и наилучшим эффектом в условиях зимнего времени года. Даны рекомендации по оптимизации процесса изъятия вещественных доказательств, которые могут использоваться в деятельности специалиста-криминалиста.



*Ключевые слова:* криминалистическая техника, трасология, объемные следы, слепочные массы

**D. V. Kayrgaliev,**

Senior Lecturer of the Chair on Criminalistic Techniques  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Biology);

**A. V. Kondakov,**

Senior Lecturer of the Chair on Traceology and Ballistics  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law)

### **PECULIARITIES OF COLLECTING VOLUMETRIC SHOE IMPRESSIONS UNDER CONDITIONS OF SUBZERO TEMPERATURES**

The article focuses on the urgent problem of developing new material and technical facilities allowing to effectively obtain shoe impression copies at low labor costs under conditions of winter temperatures. The authors give recommendations on how to optimize the process of collecting real evidence which can be used in the forensic specialist's activities.

*Keywords:* criminalistic techniques, traceology, volumetric impressions, mould mixtures.

\*\*\*

Проводимые в настоящее время в стране преобразования, связанные с реформированием системы органов внутренних дел, закрепляют использование достижений науки и техники, современных технологий и информационных систем в качестве принципа деятельности полиции [1, с. 10].

Одной из форм использования научно-технических средств и методов в оперативном раскрытии и расследовании преступлений является совершенствование методов закрепления вещественных доказательств, в частности объемных следов обуви.

Следы обуви в структуре следов, изымаемых специалистами-криминалистами в ходе осмотров мест преступлений, занимают одно из важных мест с точки зрения возможности установления участников происшествия и обнаруживаются примерно в 40 % ОМП от общего числа выездов [2, с. 13].

При производстве идентификационных экспертиз по следам обуви особое значение имеет научно обоснованный подход к оценке идентификационного значения выявленной совокупности совпадающих общих и частных признаков.



При наличии большого количества совпадающих признаков объективность проведения данной оценки не представляет сложности. Однако, учитывая то, что в последнее время на экспертное исследование стала чаще поступать обувь, имеющая незначительное количество частных признаков, вопрос о научно обоснованной оценке результатов сравнительного исследования приобретает особую актуальность.

Любая особенность, образовавшаяся на подошве в результате ее ношения, изготовления или ремонта, является одним из признаков данной подошвы, индивидуализирующих объект. Исходя из этого, решающее значение в трасологической экспертизе следов обуви имеет качество слепка (копии) объемного следа обуви, а именно полнота и идентификационная значимость отобразившихся в нем частных признаков.

Способ и состав для изготовления слепка выбирается в зависимости от характера следовоспринимающей поверхности, на которой оставлен след, ее влажности, иногда и рабочей температуры. Большинство способов изготовления слепков основаны на применении в качестве основного связующего материала — строительного гипса [3, с. 66]. В случае изготовления слепков на влажном грунте используют известные способы [4, с. 91]: насыпной или комбинированный, в случае изготовления слепков на твердом сухом грунте — заливной.

Помимо гипса в криминалистической технике известны другие композиции, применяемые в трасологии, в состав которых входят различные полимерные материалы, способные к затвердеванию. Известна композиция [5] жидкотекучего полимерного слепочного материала холодного отверждения для прецизионного определения текстуры, дефектности, качества и формы поверхности изделий, которая содержит связующее вещество на основе ненасыщенного акрилатного соединения, перекись бензоила, третичный амин, структурообразующий компонент, стабилизатор в количестве 0,5—3 мас. ч. на 100 мас. ч. связующего. При этом структурообразующий компонент представляет собой модифицированные сферические частицы диоксида кремния с размером 5—40 нм в количестве 5—25 мас. ч. на 100 мас. ч. связующего, а в качестве связующего использован бис-(метакрилоксиэтиленкарбонат) диэтиленгликоль. Изобретение может быть использовано для исследования микроследов на твердых поверхностях, хотя при необходимости получения слепков крупных следов на рыхлой поверхности, например снеге или песке, данная композиция неприменима.

Слепочные массы, получаемые на основе синтетических полимерных композиций, используют для фиксации и изъятия следов с различных следовоспринимающих поверхностей: синтетические каучуки технического назначения (СКТН), силиконовую пасту «К», сизласт, тиодент, акродент, стиракрил [6]. Силиконовая паста «К» и синтетический низкомолекулярный каучук СКТН обладают отличными герметизирующими свойствами и, следовательно, копирующей способностью. Незначительная усадка пасты «К» и каучука СКТН, а также слабая



адгезия обуславливают целесообразность их использования для получения различного рода слепков. Но следовоспринимающие свойства каучука СКТН при работе на снегу крайне плохи, так как при низкой температуре ухудшается растекаемость композиции. Кроме того, под действием собственной массы композиции могут разрушиться детали следа, оставленного на свежем снежном покрове. В том и другом случаях теряются мелкие, часто важные детали.

Двухкомпонентный силиконовый компаунд «Microsil» (фирмы («Sirchie», США), предназначенный для изготовления слепков микроскопических следов [7; 8, с. 60], состоит из двух тюбиков, пластины для смешивания и деревянного шпателя. Большой тюбик содержит мастику (производится коричневого, серого, черного и белого цвета), а маленький тюбик — катализатор. Коричневый и серый цвета предпочтительны при копировании следов инструментов, в то время как белый и черный используются для съема обработанных порошком скрытых следов пальцев рук с грубых или текстурированных поверхностей [9, с. 420]. Время, необходимое для изготовления слепка, составляет в зависимости от объема следа от 1—2 до 5—8 минут при комнатной температуре и до 12—15 минут при температуре ниже нуля. Материал обладает достаточно густой консистенцией и неприменим при заливном способе изготовления слепков.

Описанные слепочные материалы, как правило, применимы только при положительных температурах. Между тем во многих регионах нашей страны зимние температуры окружающей среды опускаются гораздо ниже указанных пределов и достигают значений минус 55°С и ниже. В таких условиях традиционный водный раствор гипса не твердеет, а замерзает. Кроме того, экспертная практика нуждается в новых способах и материалах для слепочных масс, которые бы отвечали требуемым условиям при зимних температурах окружающей среды.

Решением данной задачи в трасологии может стать слепочная масса, включающая связующее вещество, в качестве которого использовали гипс, воду и жидкость с пониженной температурой замерзания [10, с. 2] при следующем процентном соотношении компонентов, мас. % (массовая доля компонента смеси): жидкость с пониженной температурой замерзания 35—52, вода 31—35, гипс 35—60. В качестве жидкости с пониженной температурой замерзания мы предлагаем использовать водный раствор пропиленгликоля (ПГ) или ПГсодержащие изделия (антифризы: хладоносители и теплоносители).

В качестве связующего материала для получения слепка в условиях отрицательных температур в своей работе мы использовали различные марки строительного полуводного, жженого гипса (CaSO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·H<sub>2</sub>O (ГОСТ 125-79): производства ОАО «Комбинат строительных материалов», ООО «Престиж С» и марки «Строители».

При затворении водой гипс легко ее захватывает, при этом происходит быстрая беспорядочная кристаллизация (гидратация). Кристаллы разрастись не успевают, но сплетаются друг с другом в массу, образованную ими, в мельчай-



ших подробностях воспроизводящую форму, в которой происходит твердение. Одним из ингредиентов нового состава для получения слепков объемных следов обуви при низких отрицательных температурах испытывались следующие жидкости с пониженной температурой замерзания: 50%-й водный раствор ПГ; низкозамерзающие антифризы, полученные на основе ПГ (широко используются в различных отраслях промышленности в качестве теплоносителей («Комфорт — марка А (— 25 °С)», «Комфорт — марка А (— 40 °С)», «Теплый дом — ЭКО»), в том числе в системах отопления, вентиляции, кондиционирования жилых домов и общественных зданий, в системах охлаждения пищевых производств), и хладоносители («ОЖ-25П», «Extream super 35»).

Применение чистого пропиленгликоля не приводит к достижению технического результата, так как схватывание и затвердевание состава либо не происходит, либо происходит очень медленно, либо сопровождается выделением большого количества тепла при гидратации гипса и, кроме того, ведет к заметному удорожанию состава.

Для определения оптимальных рецептур смесей основных и дополнительных ингредиентов слепочных материалов, необходимых при копировании объемных следов обуви в условиях низких температур, мы использовали испытательную камеру «КХТ-240» (Холод — Тепло, рабочий температурный интервал: — 40/+150 °С) марки «ЗИКО» (г. Москва), выпущенную в соответствии с ТУ 3614-001-80466333-2007.

В камеру помещали пропиленгликольсодержащие смеси, которые выдерживались там в течение 24 ч при температуре — 40 °С, через каждые 2 часа через смотровое окно визуализировали агрегатное состояние испытуемых объектов. Температуры кристаллизации (замерзания) антифризов и теплоносителей соответствовали заявленным производителями температурным режимам эксплуатации. Затем в камеру поочередно помещали модельные объемные следы обуви, оставленные на снегу, и после 6 часов выдерживания модели при определенной температуре производили заливку каждого следа (общее количество — 35 шт.) испытуемыми смесями. Обязательно в каждой партии следов и при каждой температуре предпринималась попытка получения контрольного слепка, изготавливаемого по стандартной методике с использованием смеси вода — алебастр (гипс) для сравнительного сопоставления с результатами получения слепков новыми смесями. Результаты проведенных экспериментов, представленные в табл. 1, показали, что копии следов обуви на снегу невозможно получить при низких температурах, вырабатываемых испытательной камерой, используя в качестве слепочного материала классическую систему «гипс-вода». При замене воды на 50%-й раствор пропиленгликоля или пропиленгликольсодержащие хладоносители и теплоносители (за исключением теплоноситель «Теплый дом — ЭКО») в режиме «Холод» камеры «КХТ-240» марки «ЗИКО» поставленная задача решается в полном объеме.





Таблица 1

**Результаты испытаний гипса различных производителей  
для получения копий следов при низких температурах камеры «КХТ-240»**

№ п/п	Гипс Раствор, изделие	Гипс ОАО «Комбинат строительных материалов»	Гипс «Строители»	Гипс ООО «Престиж С»	Примечание
1	ПГ — вода (1:1)	Низкое качество копий (при t от —22 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от —38 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от —39 до 0°C)	Гипс ОАО «КСМ» не пригоден
2	«Ком- форт, марка А (—25°C)»	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от — 18 до 0°C)	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от —20 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от —31 до 0°C)	Состав пригоден
3	«Ком- форт, марка А (—40°C)»	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от 0 до —25°C)	Хорошее качество копий (при t от —28 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от —37 до 0°C)	Состав пригоден
4	Антифриз «ОЖ- 25П»	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от — 16 до 0°C)	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от —18 до 0°C)	Удовлетвори- тельное качество копий (при t от —20 до 0°C)	Состав пригоден
5	Анти- фриз «Extream super 35»	Хорошее качество копий (при t от —37 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от — 37 до 0°C)	Хорошее качество копий (при t от —37 до 0°C)	Состав пригоден
6	«Теплый дом — ЭКО»	Получение слепков невозможно, теплоноситель не вступает в реакцию с гипсом			

Дальнейшие испытания новых слепочных составов проводили в полевых условиях. Гипс (кроме произведенного ОАО «Комбинат строительных материалов»: грубый помол) поочередно смешивали с испытуемыми изделиями и смесями непосредственно на месте происшествия до консистенции сметаны при тщательном растирании во избежание образования комков. Сначала осторожно заливали всю поверхность следа слоем алебастровой сметаны примерно в 1 см. Затем для придания прочности слепку на слой гипсовой сметаны накладывали вдоль и поперек длинные деревянные палочки, которые тут же заливали еще одним слоем водно-спиртового раствора гипса в 1—2 см.



Результаты формирования гипсовых слепков в зависимости от состава спиртовой смеси, выбора хладоносителя или теплоносителя и температуры окружающей среды представлены в табл. 2 и графически (см. рис. 1—2).

Таблица 2

**Время затвердения (мин) гипсового слепка следа обуви  
в зимних условиях**

Доля ПГ в смеси, % об. / Изделие	Температура окружающей среды, °С				
	— 10	— 15	— 20	— 25	— 27
0	Смесь гипса и воды замерзает; при комнатной температуре размораживается и растекается				
10	7	9	Смесь гипса, воды и ПГ не затвердевает		
20	12	16			
50	13	14	16	18	32
«Комфорт, марка А (—25°С)»	8	9	16	18	—
«Комфорт, марка А (—40°С)»	12	15	18	23	36
«ОЖ-25П»	5	8	14	18	—
«Extream super 35»	7	14	21	34	57

В результате проведенного исследования можно констатировать следующее: затворение водой, схватывание и твердение полуводного гипса, обусловленное переходом его в двугидрат по схеме:  $\text{CaSO}_4 + 0,5 \text{H}_2\text{O} + 1,5 \text{H}_2\text{O} = \text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , при низких температурах окружающей среды места происшествия не происходят в связи с замерзанием воды, сформированный «слепок» следа обуви при внесении его в отапливаемое помещение размораживается и растекается.

Использование 50%-го раствора ПГ, антифризов («ОЖ-25П», «Комфорт, марка А», «Extream super 35») при собирании (копирование и изъятие) следов обуви, оставленных участниками происшествия на снегу, дает положительный результат для получения вещественного доказательства — гипсовой копии следа обуви.

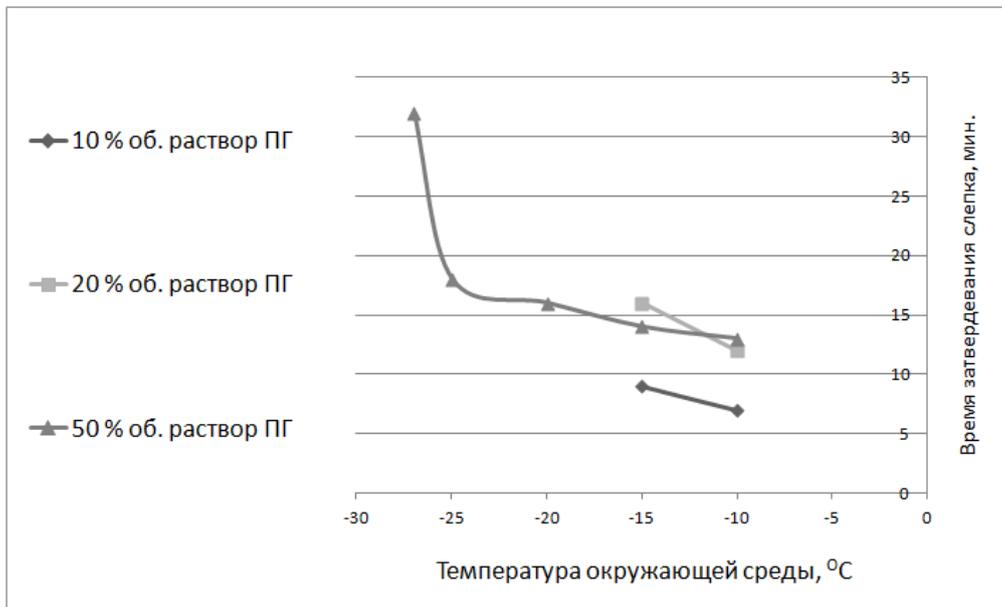


Рис. 1. Зависимость времени твердения гипсового слепка от температуры воздуха и концентрации пропиленгликоля в смеси

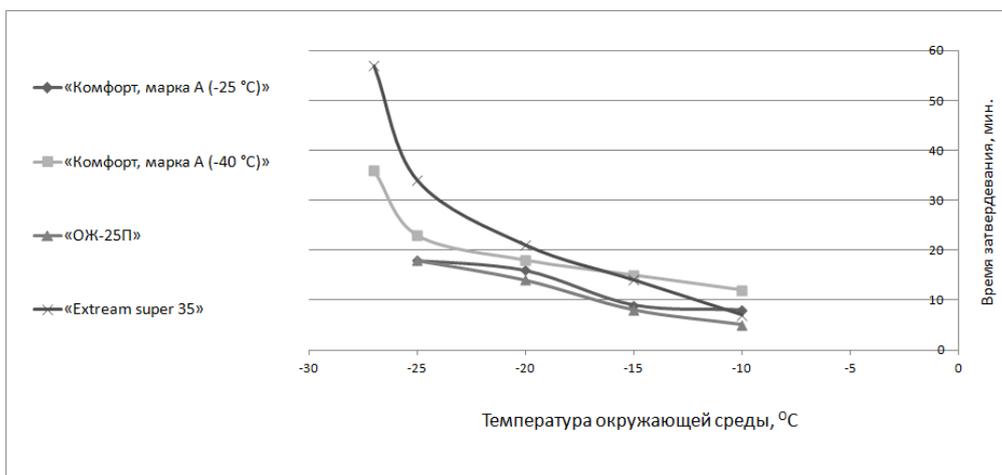


Рис. 2. Зависимость времени твердения гипсового слепка от температуры воздуха и выбора хладоносителя или теплоносителя

10 и 20 % об. растворы ПГ, товарные образцы теплоносителя «Комфорт, марка А (—25°C)», антифриза «ОЖ-25П» и гипса ОАО «КСМ» для получения слепка объемного следа на снегу в условиях суровой зимы малопригодны.



С точки зрения эффективности работы специалиста-криминалиста [11] при получении копий следов обуви или транспортного средства хорошо зарекомендовали себя смесь ПГ (50 % об.) и антифризы («Extream super 35», «Комфорт, марка А (—40°С)»). С указанными низкотемпературными жидкостями при смешивании полуводный гипс («Престиж — С» тонкого помола предпочтительнее) растворяется с образованием насыщенного спиртового раствора вне зависимости от условий окружающей среды. В растворе гипс взаимодействует с указанными спиртосодержащими жидкостями, точнее, с водой из применяемых смесей, и переходит в двухводный. Учитывая, что растворимость полугидрата в воде выше равновесной растворимости двуводрата, получаемый гипсовый раствор становится пересыщенным по отношению к двуводрату. Поэтому в жидкой фазе возникают условия для образования зародышей кристаллов двухводного гипса и выделения (выпадения) их из раствора. Пропиленгликоль, добавляемый к воде или содержащийся в изделии (антифризе), не мешает протеканию основного процесса твердения гипса.

Итак, предлагаемые составы для изготовления слепков могут быть использованы при низких отрицательных температурах окружающей среды без потери качественных эксплуатационных характеристик, что способствует расширению его сферы применения.

В состав для получения слепков в трасологии рекомендуем включать связующее вещество, в качестве которого использовали гипс и воду, и жидкость с пониженной температурой замерзания [12, с. 11] при следующем соотношении компонентов, мас. %:

жидкость с пониженной температурой замерзания	35—52
вода	31—35
гипс	35—60

В качестве жидкости с пониженной температурой замерзания рекомендуем использовать 50%-й водный раствор пропиленгликоля либо антифризы (хладоноситель «Extream super 35», теплоноситель «Комфорт, марка А (—40°С)»).

#### Список библиографических ссылок

1. О полиции: федер. закон Рос. Федерации от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ: принят Гос. думой Федер. собр. Рос. Федерации 28 января 2011 г.; одобрен Советом Федерации Федер. собр. Рос. Федерации 2 февраля 2011 г. // Рос. газ. 2011. 8 февр.
2. Семенов А. Ю., Грицкова И. Е., Власичев А. А. Роль экспертной службы в раскрытии преступлений прошлых лет // Вестник Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации. 2009. № 4 (6). С. 12—17.



3. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / И. В. Кантор [и др.]. М.: ИМЦ ГУК МВД России, 2002.
4. Балашов Д. Н., Балашов Н. М., Маликов С. В. Криминалистика: учебник. М.: ИНФРА-М, 2005.
5. Пат. 2240332 Рос. Федерация. Композиция жидкотекучего полимерного оттискового слепочного материала холодного отверждения для прецизионного определения текстуры, дефектности, качества и формы поверхности изделий. № 2003116610/28; заявл. 4.06.03; опубл. 20.11.04.
6. Гризодуб Д. В. Оттисковые материалы — классификация, клиническая характеристика, новые разработки // Вісник стоматології. 2009. № 3. С. 72—75.
7. Microsil and Durcoast are registered trademarks of Kinderprint Industries and Sirchie Fingerprint Laboratories, respectively.
8. Gardner Ross M. Practical Crime Scene Processing And Investigation, Second Edition (Practical Aspects Of Criminal & Forensic Investigations). 2004. P. 498.
9. Siegel Jay A., Saukko Pekka J., Knupfer Geoffrey C. Encyclopedia of forensic sciences. Vol. 3 Set. Academic press, 2000. P. 1600.
10. Эксперт. Руководство для экспертов органов внутренних дел и юстиции: учеб. пособие / под ред. Т. В. Аверьяновой, В. Ф. Статкуса. М.: КНОРУС: Право и закон, 2003.
11. Сухарев А. Г., Калякин А. В. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник. Саратов, 2010. С. 420.
12. Пат. 2406706 Рос. Федерация. Состав для получения слепков в трасологии: № 2009127572/03; заявл. 20.07.09; опубл. 20.12.10. Бюл. № 35. 10 с.

© Д. В. Кайргалиев, А. В. Кондаков, 2012

\*\*\*

**А. А. Погребной,**

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики  
Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИСТАНЦИИ ВЫСТРЕЛА ИЗ 7,62-ММ ПИСТОЛЕТА «ТТ»  
ПО СЛЕДАМ НА МНОГОСЛОЙНЫХ ПРЕГРАДАХ  
МЕТОДОМ ДИСКРИМИНАНТНОГО АНАЛИЗА**

Продемонстрирован новый метод определения дистанции выстрела, основанный на статистическом анализе взаимозависимости, частоты встречаемости и вариационности признаков следов выстрела из нескольких экземпляров пистолета «ТТ» в многослойные тканевые преграды. Расчет не требует применения натуральных коллекций, альбомов и описаний следов выстрела и позволяет получить вывод с известной вероятностью ошибки.



*Ключевые слова:* дистанция выстрела, пистолет обр. 1930/33 гг. конструкции Токарева (ТТ), многослойная преграда, дискриминантные функции.

**A. A. Pogrebnoy,**

Senior Lecturer of the Chair on Traceology and Ballistics  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law)

**DETERMINATION OF A GUNSHOT DISTANCE WHEN FIRING  
THE 7.62 MM TT PISTOL BY TRACES LEFT  
ON MULTI-LAYER OBSTRUCTIONS BY WAY  
OF DISCRIMINANT ANALYSIS**

The author demonstrates the new method of determining a gunshot distance based on the statistical analysis of interdependence, frequency of occurrence and variations of specific features of gunshot traces when firing several exemplars of the TT pistol into multi-layer fabric obstructions. The calculations don't require the application of collections of tangible objects, albums and gunshot trace descriptions, and allow to obtain the results with the specified probability of error.

*Keywords:* gunshot distance, Tokarev (TT) pistol of 1930-1933, multi-layer obstructions, discriminant function.

\*\*\*

Определение дистанции выстрела — одна из наиболее распространенных в экспертной практике задач, которая решается при расследовании практически всех фактов применения огнестрельного оружия. Традиционный и наиболее доступный эксперту способ ее решения — визуальное сравнение изъятого следа с экспериментальными образцами следов выстрела из аналогичной модели оружия (натурной коллекцией), альбомами изображений таких следов или с детальными описаниями следов выстрела. Главными достоинствами способа являются его простота и доступность, однако он не лишен ряда недостатков, к числу которых относится следующее.

Во-первых, применяемые в визуальном способе признаки предварительно не оценены по степени их значимости для определения дистанции. Под значимостью признака в данном случае понимается величина интервала дистанций, на которых он встречается — чем меньше интервал, тем более значим признак, и наоборот. Используя малозначимые признаки, эксперт рискует допустить ошибку, указав в выводе неверную дистанцию или необоснованно узкий ее интервал.

Во-вторых, метод предполагает использование значительного массива справочного материала, что исключает его применение в рамках предварительных исследований на месте происшествия.



В-третьих, субъективность эксперта, проявляющаяся на этапах выявления, оценки и сравнения признаков. Ее уровень настолько высок, что делает невозможной оценку вероятности ошибки\* в данном методе определения дистанции. Теоретически можно лишь оценить вероятность правильного вывода у конкретного эксперта по числу его ошибок в решении сходных задач.

Между тем в современном уголовном судопроизводстве все больше возрастает состязательность сторон. В этих условиях вероятность ошибки вывода эксперта становится одним из немногих критериев объективной оценки заключения. Очевидно, что с точки зрения теории доказывания выводы, поддающиеся вероятностной оценке, имеют преимущество перед выводами, надежность которых не проверена. Сторона защиты может использовать это в своих интересах и поставить под сомнение заключение эксперта, выводы которого основаны только на внутреннем убеждении и ничем, кроме демонстрации простого сходства следов, не подкреплены. Поэтому в интересах как сторон процесса, так и правосудия в целом оценивать вероятность ошибки по применяемому методу исследования. Особенно это актуально в экспертизах по делам, получившим огласку, где к выводам эксперта предъявляются повышенные требования по обоснованности, объективности и достоверности.

Учитывая изложенные обстоятельства, в данной статье предлагаем усовершенствованный вариант метода визуального сравнения. Рассмотрим его научно-методическое обоснование и рекомендации по использованию.

Основная идея модернизации метода визуального сравнения заключалась в том, чтобы, сохранив его простоту и доступность, максимально снизить субъективность экспертного исследования. Этого можно достичь, применив получившие признание в научной среде методы математической статистики как для анализа следов выстрела, так и для разработки рекомендаций по их экспертному исследованию. Для этих целей был выбран линейный дискриминантный анализ, который достаточно подробно рассмотрен в литературе [1, 2, 3].

Назначение дискриминантного анализа заключается в выявлении признаков, которые наилучшим образом дифференцируют две или несколько групп (группа в нашем случае — интервал дистанций). В процессе отбора исключаются признаки, встречающиеся на многих дистанциях и избыточные, т. е. сильно зависящие от других. Отобранные значимые признаки включаются в дискриминантную функцию, с помощью которой затем и вычисляется принадлежность новых следов к тому или иному интервалу дистанций.

---

\* В нашем понимании вероятность ошибки — это категория математической статистики, применяемая экспертом для оценки надежности (достоверности) полученных в ходе исследования выводов. Считаем также, что аналогом этой категории может служить «истинность вывода», однако она носит уже правовой характер и субъектом ее применения может быть только суд, который самостоятельно определяет, при каком уровне вероятности ошибки считать вывод эксперта истинным, а при каком — требующим дополнительной проверки.



Дискриминантному анализу подвергалась совокупность следов выстрела из 7,62-мм пистолета обр. 1930/1933 гг. конструкции Токарева (ТТ) штатными патронами, снаряжаемыми порохом П-45 массой 0,5—0,58г.

Следы были получены при выстрелах под углом 90 ° с дистанции в упор, 1, 3, 5 см и далее с интервалом 5 см до 40 см, в четырехслойные мишени двух типов. В мишенях первого типа натянутые слои белой бязи располагались вплотную друг к другу. В мишенях второго типа расстояние между натянутыми слоями составляло 0,5—1 см. Последние слои в мишенях обоих типов плотно прилегали к подложке — эластичной полимерной плите толщиной 1 см.

С каждой дистанции производилось от 2 до 10 выстрелов из 3-х разных экземпляров оружия с малым и средним износом канала ствола патронами разных партий. Оружие вычищалось после 8 выстрелов подряд, перед очередной серией выстрелов смазка из канала ствола удалялась. Это позволило учесть в экспериментах особенности следообразования, связанные с износом и состоянием канала ствола, соотношением диаметра пули и ствола. Общее количество выстрелов составило 57, полученных образцов следов — 228.

Экспериментальные образцы были детально описаны девятью признаками: наличие, размер отложения пороха центральной и периферийной зон окопчения; интенсивность центральной и периферийной зоны окопчения; топография окопчения; соотношение размеров отложения основной массы пороха и центральной зоны окопчения; соотношение размеров отложения основной массы пороха и периферийной зоны окопчения.

В дальнейшем для уменьшения субъективности при оценке признаков, вместо указания абсолютных их величин, признакам были присвоены условные, укрупненные показатели. Например, такой признак, как наличие и интенсивность центральной зоны окопчения, описывался всего тремя показателями — отсутствие зоны, черная или темно-серая, серая или светло-серая. Каждому такому показателю был присвоен свой код (по табл. 2 и рис. 1—4), а все коды признаков каждого следа сведены в таблицы. Пример таблицы кодировки некоторых признаков следов на первых слоях мишеней обоих типов приведен ниже (табл. 1). Аналогичные таблицы были сформированы для 2, 3 и 4-х слоев мишеней.



Таблица 1

Кодировка следов выстрела из пистолетов «ТТ» на первых слоях преград\*

№ образца	Дистанция выстрела, см	X <sub>1</sub> (наличие и интенсивность центральной зоны окопчения)	X <sub>2</sub> (размер периферийной зоны окопчения)	X <sub>3</sub> (топография окопчения)	X <sub>4</sub> (отложение основной массы пороха)	X <sub>5</sub> (соотношение размеров отложения основной массы пороха и центральной зоны окопчения)
1	0	1	1	0	0	0
2	0	2	1	0	0	0
3	1	1	2	0	0	0
4	1	0	2	0	0	0
5	3	2	3	0	0	0
6	3	1	3	2	0	0
7	3	1	3	2	0	0
8	3	1	3	2	0	0
9	3	1	2	0	0	0
10	3	1	3	2	0	0
11	3	1	3	0	0	0
12	3	1	3	0	0	0
13	3	1	3	0	0	0
14	3	1	3	0	0	0
15	3	1	3	0	0	0
16	5	1	3	1	0	0
17	5	1	3	2	0	0
18	5	1	3	1	0	0
19	10	1	3	1	2	2
20	10	1	3	1	0	2
21	10	1	3	0	2	2
22	10	1	3	0	0	2
23	10	1	3	1	1	2
24	10	1	3	0	2	2
25	10	1	3	1	1	2
26	10	1	3	1	1	2
27	10	1	3	0	1	2
28	10	1	3	0	1	2
29	15	1	3	0	2	3
30	15	1	3	1	2	3
31	15	1	3	1	2	3

\* Данные таблицы могут быть использованы для проверки корректности кодировки признаков, надежности предложенных функций, а также для повторного дискриминантного анализа.



№ образца	Дистанция выстрела, см	X <sub>1</sub> (наличие и интенсивность центральной зоны окопчения)	X <sub>2</sub> (размер периферийной зоны окопчения)	X <sub>3</sub> (топография окопчения)	X <sub>4</sub> (отложение основной массы пороха)	X <sub>5</sub> (соотношение размеров отложения основной массы пороха и центральной зоны окопчения)
32	15	1	3	1	2	3
33	15	2	2	0	2	3
34	15	2	3	0	2	2
35	15	2	3	0	2	2
36	15	2	3	0	2	2
37	15	1	3	1	1	2
38	15	1	3	0	2	2
39	20	2	3	0	2	3
40	20	2	3	0	1	3
41	20	2	3	0	2	3
42	25	2	3	0	2	3
43	25	2	3	0	2	3
44	25	0	3	3	2	3
45	25	0	3	3	2	3
46	25	0	3	3	2	3
47	25	0	3	3	2	0
48	25	0	3	3	2	0
49	25	2	3	0	2	0
50	25	0	3	3	2	0
51	25	2	3	0	2	0
52	30	2	3	0	2	3
53	30	0	3	3	2	0
54	35	2	2	0	2	3
55	35	0	3	3	2	0
56	40	2	3	0	2	3
57	40	2	3	0	2	3

В дальнейшем проводилась оценка значимости признаков на основе частоты их встречаемости на разных дистанциях. Например, из табл. 1 видно, что признак X<sub>2</sub> почти одинаково проявляется на дистанциях от 3 до 40 см, поэтому не способен разграничивать дистанции на этом интервале. Это характерно также для признака X<sub>5</sub> на интервале от 0 до 5 см, признака X<sub>4</sub> на интервале 15—40 см и других. Значимость признаков оценивалась с помощью F-критерия. Признаки с р-уровнем более 0,08 считались статистически незначимыми и исключались как непригодные для разграничения групп. Исключались также признаки, сильно связанные с другими, т. е. избыточные.



Оценка проводилась с точки зрения возможности разграничения дистанций как каждым признаком отдельно, так и определенным их набором. При этом менялись наборы признаков и интервалы дистанции, которые пытались дифференцировать. Интервалы минимизировались и укрупнялись. Например, на диапазоне от 0 до 40 см выделялось от 2 (0—20 и 20—40 см) до 8 интервалов (0—5, 5—10, 10—15, 15—20 см, 20—25, 25—30, 35—40 и 40—45 см). Для каждого варианта группировки проводилась оценка, способен ли тот или иной набор признаков дифференцировать эти группы (интервалы) с достаточной степенью надежности (обработка данных проводилась в программе StatSoft Statistica 6.0).

По каждому варианту группировки интервалов и набора признаков строились дискриминантные или классификационные функции, расчет по которым позволял устанавливать принадлежность конкретного следа к тому или иному интервалу дистанций. Надежность получаемых функций оценивалась следующим образом: в них подставлялись коды каждого образца следа из таблицы 1, а результат расчета (относимость к определенному интервалу) сравнивался с истинной принадлежностью следа к той или иной дистанции. Функция принималась, если к «своим» интервалам можно было отнести не менее 93 % образцов. Если процент правильно классифицированных образцов был меньшим, функции перестраивались с иной комбинацией интервалов дистанций, признаков и их характеристик.

В результате для каждого слоя были подобраны оптимальные дискриминантные и классификационные функции, применимые к мишеням обоих типов.

Окончательная проверка надежности функций проводилась по новым следам выстрела из пистолета «ТТ», не входившим в число экспериментальных. Функция принималась, если процент правильных выводов составлял не менее 93 %.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие **методические рекомендации по определению дистанции выстрела с помощью дискриминантных функций**.

1. Установить наличие разрывов, окопчения на лицевой и оборотной сторонах слоя, отложения пороха, определить тип окопчения (лучистое, пятнистое или др.) с помощью рис. 1—4.

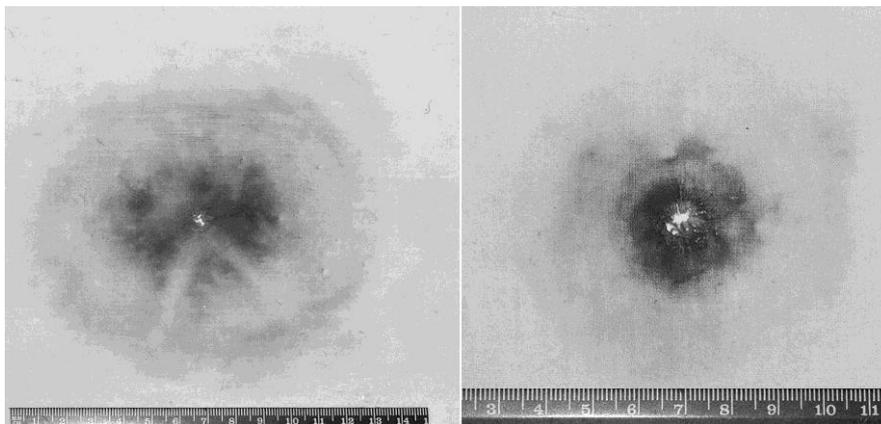


Рис. 1. Окопчение 1-го типа — «Кокарда»

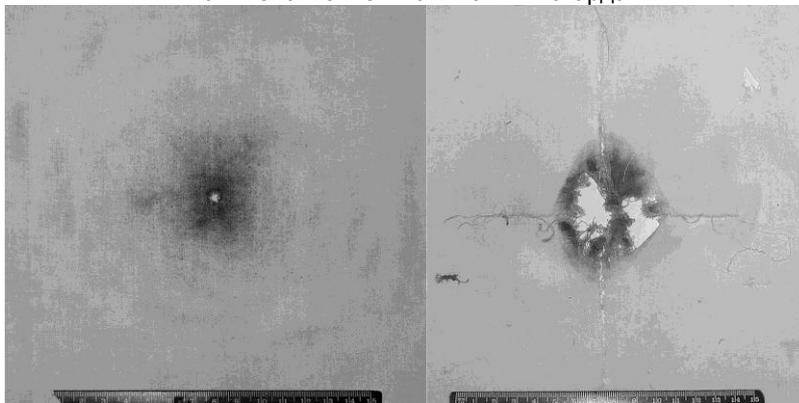


Рис. 2. Окопчение 1-го типа: слева — классическое, с центральной зоной.  
Справа — интенсивное, без центральной зоны

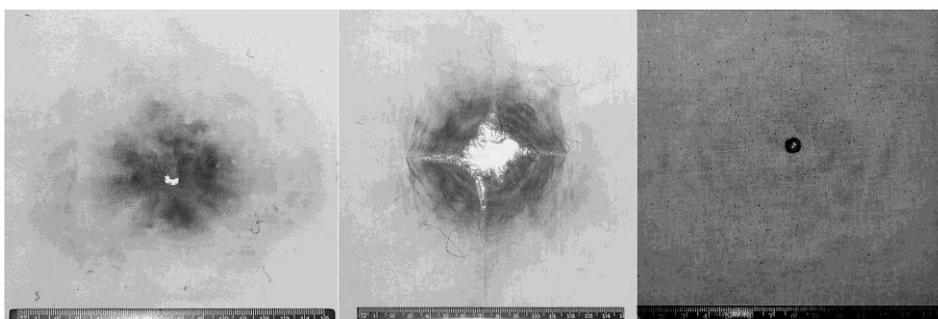


Рис. 3. Характерные топографии окопчения:  
слева — лучистая форма центральной зоны; в центре —  
лучистая форма периферийной зоны; справа — «пятнистое» отложение копоти

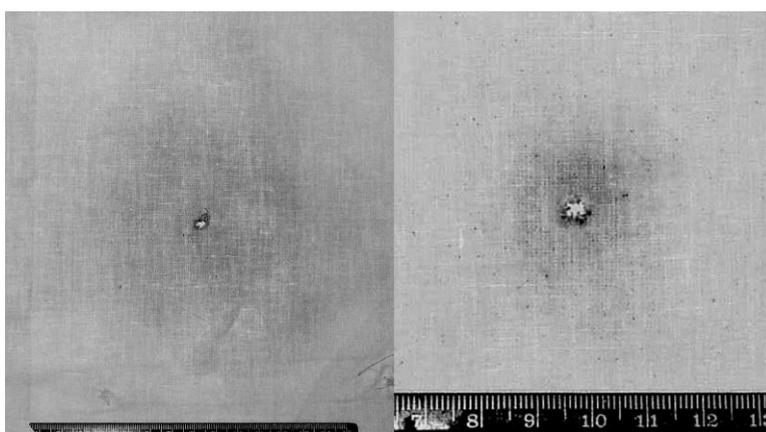


Рис. 4. Характерные топографии окопчения: слева — сплошное окопчение



диаметром 10 см и более; справа — сплошное окопчение диаметром до 10 см

2. Получить эталоны интенсивности окопчения, произведя выстрелы из любого экземпляра пистолета «ТТ» с дистанции 1 и 20 см. За эталон черной или темно-серой принимают участки максимальной интенсивности следа выстрела с дистанции 1 см, а серой или светло-серой — с дистанции 20 см.

3. Сравнить следы на исследуемой ткани с полученными эталонами и определить интенсивность окопчения как черную, темно-серую или серую, светло-серую. На темных тканях интенсивность оценивается в инфракрасных лучах — по относительному уровню затемнения зоны окопчения и ее сходству с тем или иным эталоном.

4. Закодировать признаки следов выстрела на исследуемой ткани в соответствии с таблицей 2, обращая внимание на недопустимые сочетания кодов разных признаков (табл. 3). Топографию окопчения (признак  $X_3$ ) оценивать по рис. 1—4.

Таблица 2

**Кодировка признаков, используемых для дифференциации  
дистанций выстрела из 7,62-мм пистолета «ТТ»**

Обозначение признака	Наименование признака	Код признака и его проявление
$X_1$	Центральная зона окопчения	0 — отсутствует; 1 — черная или темно-серая; 2 — серая или светло-серая
$X_2$	Размер периферийной зоны окопчения	1 — до 6 см; 2 — 6—12 см; 3 — более 12 см
$X_3$	Топография окопчения	0 — тип 1 (окопчение с центральной зоной, в том числе в виде кокарды или интенсивное окопчение без центральной зоны); 1 — лучистая центральная зона; 2 — лучистая периферийная зона; 3 — тип 2 (сплошное окопчение серого или светло-серого цвета диаметром не менее 10 см или «пятнистое»); 4 — тип 3 (сплошное окопчение серого или светло-серого цвета диаметром до 10 см)
$X_4$	Отложение основной массы пороха	0 — отсутствует; 1 — до 6 см; 2 — более 6 см
$X_5$	Соотношение размеров отложения основной массы пороха и центральной зоны окопчения	0 — центральная зона или отложение основной массы пороха отсутствует; 1 — отложение пороха меньше центральной зоны; 2 — отложение пороха и центральная зона примерно равны; 3 — отложение пороха больше центральной



Обозначение признака	Наименование признака	Код признака и его проявление
		зоны

Примечания: 1 — при наличии одновременно окопчения 1 типа и лучистости зон топография кодируется как лучистая; кокарды и «пятнистого» — как «пятнистая»; 2 — лучистая периферийная зона выделяется чаще всего там, где центральная зона не выражена, т. е. окопчение в целом имеет примерно одинаковую интенсивность; 3 — отложение основной массы пороха — участок с наибольшей плотностью частиц пороха. Его граница, как правило, достаточно хорошо выражена. Единичные порошинки при оценке участка в расчет не принимают.

*Таблица 3*

**Недопустимые сочетания кодов\***

X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Примечание
1—2		3—4			Если окопчение кодируется как 3-й или 4-й признак X <sub>3</sub> , центральная зона не выделяется
0			0—2	1—3	При отсутствии центральной зоны или отложений пороха признак X <sub>5</sub> не может кодироваться как «1», «2» или «3». Если X <sub>5</sub> кодируется как «0», допустимы любые сочетания признаков X <sub>1</sub> , X <sub>4</sub>
1—2			0	1—3	Если центральная зона имеется, а отложение основной массы пороха отсутствует, признак X <sub>5</sub> не может кодироваться как «1», «2» или «3»

5. Для определения дистанции выстрела по 1 слою подставить коды признаков в классификационные функции  $F_1$ — $F_2$  и рассчитать их значения. Искомый интервал дистанции соответствует функции, значение которой больше остальных:

$$F_1 (0—10 \text{ см}) = -6,6+8X_1+4,3X_4+2X_5;$$

$$F_2 (15—40 \text{ см}) = -18+11X_1+6X_4+8X_5.$$

Следует отметить, что для 1-го слоя два из наиболее значимых признаков используют такую характеристику следа, как отложение основной массы пороха (X<sub>4</sub> и X<sub>5</sub>). Неверная оценка этой характеристики может повлиять на правильность определения дистанции, поэтому важно обеспечивать сохранность следа с момента изъятия до поступления на экспертизу.

Для 2-го, 3-го и 4-го слоя применяются следующие функции (табл. 4).

\* Недопустимы одновременное сочетание любых из проявлений признаков X<sub>1</sub>—X<sub>5</sub>, приведенные в строках таблицы. Например, для первой строки — «1» X<sub>1</sub> и «4» X<sub>3</sub>, для второй строки — «0» X<sub>1</sub>, «1» X<sub>4</sub> и «2» X<sub>5</sub>.



Таблица 4

**Дискриминантные функции для 2-го, 3-го и 4-го слоев,  
соответствующие им границы дискриминации и интервалы дистанций**

№ слоя	Функция	Полученное значение	Дистанция выстрела, см
2-й	$F = 1,63 - 0,77X_1 + 0,7X_2 - 1,1X_3 - 0,95X_4$	$F > -0,18$	0—10
		$F < -0,18$	15—25
3-й	$F = 3,67 + 0,75X_1 - 2,31X_3$	$F > -0,63$	0—10
		$F < -0,63$	15—25
4-й	$F = 0,6 + 0,64X_1 + 0,85X_2 - 1,12X_3$	$F > -0,07$	0—9
		$F < -0,07$	10—25

Коды признаков нужно подставить в соответствующую функцию и сравнить полученное значение  $F$  с границей дискриминации между интервалами дистанций (столбец 3). Интервал выбирают в зависимости от того, больше или меньше значение  $F$  границы дискриминации.

Вероятность правильного определения дистанции на данном этапе составляет 93 %.

6. Сопоставить расчетные данные и сведения о предельных дистанциях образования следов, а также дистанциях выстрела с характерной топографией (табл. 5) и сформулировать вывод о дистанции в виде интервала (далее — расчетный интервал или расчетная дистанция).

Таблица 5

**Предельные дистанции образования разрывов и окопчения,  
а также дистанции, на которых окопчение имеет характерную топографию  
(7,62-мм пистолет «ТТ»)**

Признак	Тип мишени	Номер слоя	Дистанция выстрела, см
Предельная дистанция образования разрывов бязи	1-й	1-й	3
		2—4-й	В упор
	2-й	1—2-й	5
		3-й	1
Предельная дистанция окопчения лицевой стороны	1-2-й	1-й	60
		2-й	25
		3—4-й	20
	Предельная дистанция окопчения оборотной стороны	1-й	1—3-й
4-й			40
2-й		1—3-й	3
		4-й	5



Признак	Тип мишени	Номер слоя	Дистанция выстрела, см
Лучистая форма центральной зоны окопчения	1-й	1-й	5—15
		2-й	3
		3—4-й	В упор
	2-й	1-й	5—15
		2—3-й	1—3
		4-й	1
Лучистая форма периферийной зоны окопчения	1-й	1-й	1-5
		4-й	3
Окопчение 2 типа — сплошное окопчение серого или светло-серого цвета диаметром не менее 10 см или «пятнистое»)	1-й	1-й	25
		2-й	15
	2-й	1-й	25—35
		2-й	15—25
Окопчение 3 типа — сплошное окопчение серого или светло-серого цвета диаметром до 10 см	1-й	2-й	15—25
		3—4-й	10—25
	2-й	2-й	10
		3—4-й	10—25

Лучистая форма центральной и периферийной зоны, окопчение 2-го типа встречаются только на дистанциях, указанных в таблице. Вероятность появления этих признаков на других дистанциях практически нулевая. Поэтому суммарная вероятность ошибочного определения дистанции при одновременном учете результата расчета функций и характерной топографии становится малой.

7. При необходимости проверки расчетной дистанции или ее уточнения (уменьшения интервала) провести экспериментальную стрельбу из пистолета соответствующей модели стандартными патронами в аналогичные по материалу, фактуре, цвету, степени износа ткани. Стрельбу начинают с середины установленного интервала. Следующие выстрелы производят с дистанции на 2—3 см больше и меньше предыдущей. Получив образцы, аналогичные исследуемому следу по размерам, интенсивности и топографии, производят дополнительно 1—2 выстрела с такой же дистанции, а также несколько выстрелов с больших или меньших дистанций для оценки вариационности следов и их встречаемости на соседних дистанциях.

В дальнейшем возможны три основных варианта построения выводов.

*Экспертная ситуация № 1.* На экспертизу представлен след и экземпляр оружия, при выстреле из которого он оставлен.

Вариант 1.1. В эксперименте были полностью смоделированы условия образования исследуемого следа — применены патроны той же партии (или изъятые вместе с оружием), выстрелы производились в тот же предмет одежды, на котором



находится исследуемый след\* или аналогичный по цвету и степени износа и т. п. В этом случае вывод о дистанции может быть сделан по результатам экспериментов, при этом он может не совпадать с расчетной.

Вариант 1.2. Одно или несколько условий образования исследуемого следа в эксперименте смоделировать не удалось, например, применен патрон другого завода-изготовителя или в качестве преграды использовалась сходная ткань, но другой степени износа и т. п. При этом экспериментальная дистанция, на которой образуются аналогичные следы, попадает в расчетный интервал. В этом случае расчетная дистанция оставляется без изменений. Например, при расчетной дистанции 5—10 см, а экспериментальной — 7 см, конечный вывод о дистанции остается в рамках расчетной — 5—10 см.

Вариант 1.3. Ситуация аналогичная варианту 1.2, однако экспериментальная дистанция, при выстреле с которой образуются следы, аналогичные исследуемому, выходит за пределы расчетного интервала. Расчетный интервал при этом расширяется в сторону уменьшения или увеличения дистанции в зависимости от результатов эксперимента. Например, если расчетная дистанция 5—10 см, а экспериментальная — 12 см, конечный вывод о дистанции — 5—12 см.

*Экспертная ситуация № 2.* На экспертизу представлен след, а экземпляр оружия, при выстреле из которого он был образован, отсутствует. Для получения экспериментальных следов используется другой экземпляр оружия аналогичной модели.

В данной ситуации при попадании экспериментальной дистанции в расчетный интервал действуют по варианту 1.2, а при расхождении — по варианту 1.3.

Учитывать расчетную дистанцию в варианте 1.2, 1.3 и в ситуации № 2 важно потому, что дискриминантные и классификационные функции, по которым устанавливается дистанция, построены на большем эмпирическом материале и учитывают вариационность следов, возникающую при изменении условий стрельбы, в частности, при стрельбе из разных экземпляров оружия.

Формулируя выводы, необходимо учитывать различия в свойствах ткани исследуемого предмета одежды, и ткани, применявшейся для построения функций. Материал ткани, ее толщина, тип переплетения нитей и др. факторы могут существенно влиять на отображение следов выстрела. Это особенно важно учитывать при исследовании нижних (2, 3 и 4-го) слоев мишеней.

#### **Примеры расчетов**

*Первый вариант (классификационные функции).* Допустим, что на исследование поступил первый слой ткани, и следы выстрела на нем выглядят следующим образом (рис. 5).

---

\* Требуется разрешение следователя с обязательным отражением в заключении расположения и особенностей исследуемого повреждения и всех экспериментальных, нанесенных при выполнении экспертизы.

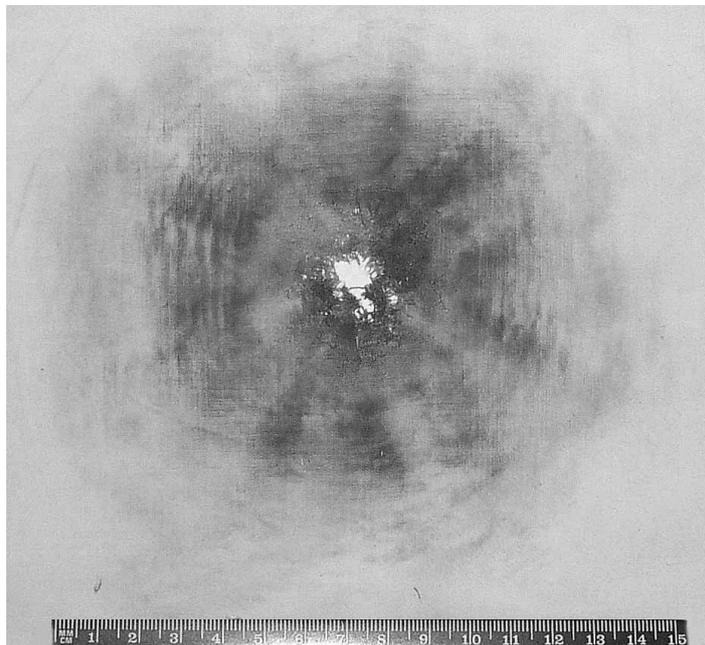


Рис. 5. След выстрела из 7,62-мм пистолета «ТТ» с дистанции 5 см на лицевой стороне 1-го слоя ткани

Закодируем признаки следа в соответствии с табл. 2. Признак  $X_1$  кодируется «1», поскольку центральная зона в следе темно-серая; признак  $X_4$  — кодируется «1», так как диаметр отложения основной массы пороха меньше 6 см и составляет 2—3 см;  $X_5$  кодируется как «1», так как диаметр отложения основной массы пороха (2—3 см) меньше диаметра центральной зоны окопчения (9,5—10 см).

Подставляем эти коды в функции для первого слоя ткани:

$$F_1 (0-10 \text{ см}) = -6,6+8X_1+4,3X_4+2X_5 = -6,6+8*1+4,3*1+2*1=7,7;$$

$$F_2 (15-40 \text{ см}) = -18+11X_1+6X_4+8X_5 = -18+11*1+6*1+8*1=7.$$

Наибольшее значение у функции  $F_1$ , следовательно, расчетная дистанция выстрела составляет 0—10 см. В соответствии с табл. 5 лучистая форма центральной зоны наблюдается на дистанциях от 5 до 15 см. Таким образом, данный след был образован при выстреле из 7,62-мм пистолета «ТТ» с дистанции от 5 до 10 см.

*Второй вариант (дискриминантная функция).* Предположим, в распоряжении эксперта имеется третий слой ткани, следы на котором выглядят следующим образом (рис. 6).

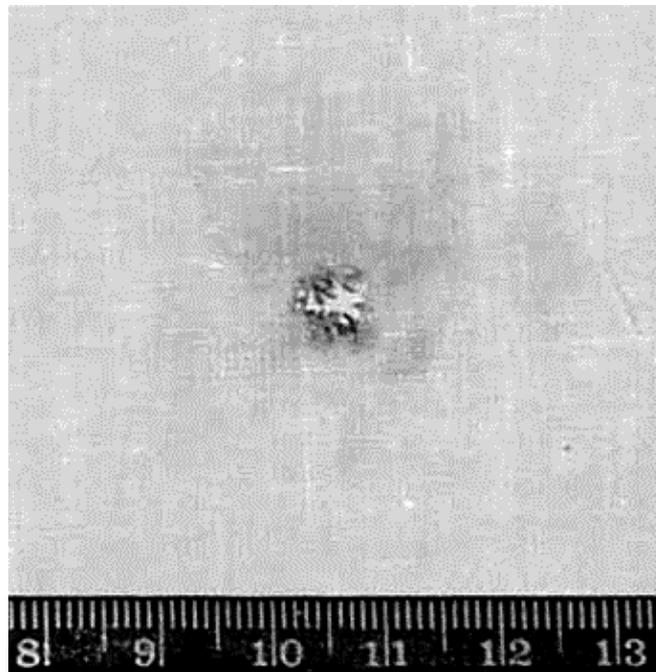


Рис. 6. След выстрела из 7,62-мм пистолета «ТТ»  
с дистанции 10 см на лицевой стороне 4-го слоя ткани

Закодируем признаки следа в соответствии с табл. 2. Признак  $X_1$  кодируется как «0», так как центральная зона в следе отсутствует; признак  $X_2$  — кодируется «1», поскольку диаметр периферийной зоны окопчения до 6 см, признак  $X_3$  кодируется как «4», так как налицо окопчение 3-го типа — равномерной интенсивности диаметром до 10 см.

Подставляем эти коды в формулу для четвертого слоя ткани (табл. 4):

$$F = 0,6 + 0,64X_1 + 0,85X_2 - 1,12X_3 = 0,6 + 0,64 \cdot 0 + 0,85 \cdot 1 - 1,12 \cdot 4 = -3,03.$$

Полученный результат ( $-3,03$ ) меньше значения границы дискриминации интервалов дистанций для четвертого слоя ( $-0,07$ ), следовательно, расчетная дистанция выстрела составляет 10—25 см.

Подводя итог, сформулируем основные преимущества предлагаемого метода определения дистанции.

Во-первых, метод учитывает вариационность следов выстрела, связанную с особенностями разных экземпляров оружия, а также с особенностями мишеней разных типов — с промежутками и без промежутков между слоями.

Во-вторых, вывод о дистанции формулируется с гарантированной надежностью (с известной вероятностью ошибки). Это обеспечено использованием в методе комплекса признаков, выбранных в результате статистического анализа частоты их встречаемости на разных дистанциях.



В-третьих, для определения дистанции не требуется применения иных сведений (альбомов, натуральных коллекций, описаний следов), кроме рекомендаций, изложенных в статье. Метод также более удобен в использовании, эксперту достаточно описать след тремя—четырьмя признаками, подставить коды в формулы и, рассчитав их, сформулировать вывод. Это позволяет применять метод в полевых условиях в рамках предварительных исследований на месте происшествия.

Предлагаемый метод определения дистанции может использоваться как альтернатива визуальному способу. В перспективе надежность (меньшая вероятность ошибки) и точность (уменьшение интервала дистанции в выводе) метода могут быть улучшены за счет включения в анализ дополнительных следов выстрела с шагом 1—2 см, в том числе контактограмм следов, а также признаков, поддающихся количественной оценке и более устойчивых к воздействию внешних факторов.

#### **Список библиографических ссылок**

1. Глинский В. В., Ионин В. Г. Статистический анализ: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002.
2. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2004.
3. Тюрин Ю. Н., Макаров А. А. Анализ данных на компьютере / под ред. В. Э. Фигурнова. М.: ИНФРА-М, 2003.

© А. А. Погребной, 2012

\*\*\*

***В. А. Шевырин,***

старший эксперт Управления ФСКН России по Свердловской области

#### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОРФИНА НА СЕМЕНАХ МАКА МЕТОДОМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

Приводится методика качественного и количественного определения морфина, нанесенного на семена пищевого мака, методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

*Ключевые слова:* морфин, пищевой мак, семена мака, ВЭЖХ, жидкостная хроматография, экспертиза, анализ, идентификация, определение, наркотические средства.



**V. A. Shevyrin,**

Senior Expert of the Department  
of the Federal Drug Control Service  
of Russia of the Sverdlovsk Region

**DETECTION OF MORPHIUM ON POPPY SEEDS BY WAY  
OF HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY**

The author analyzes the methods of qualitative and quantitative detection of morphium spread on the edible poppy seeds by way of high performance liquid chromatography.

*Keywords:* morphium, edible poppy, poppy seeds, HPLC, liquid chromatography, expert examination, analysis, identification, detection, narcotic substances.

\*\*\*

В течение значительного периода времени семена пищевого мака, в большинстве случаев расфасованные в заводские упаковки, являются объектами экспертного исследования в целях выявления примесей наркотических средств в реализуемой товарной продукции. Согласно нормативной документации и проведенным исследованиям [1, 2] сами зрелые семена мака не являются наркотическим средством и не содержат наркотически активных алкалоидов опия, в том числе морфина. Тем не менее часто семена пищевого мака могут содержать примеси наркотических средств — маковой соломы или опия, что делает данный вид продукции привлекательным для потребителей наркотических средств, одновременно позволяя наркоторговцам использовать семена мака в качестве маскирующего наличие наркотически активных алкалоидов опия компонента.

Как правило, поступающие на исследования в экспертные учреждения семена пищевого мака содержат в качестве примеси именно маковую солому. Однако при проведении исследования расфасованной в мелкие упаковки крупной партии пищевого мака (около 500 кг), не загрязненного примесью маковой соломы, нами было установлено в составе исследуемых объектов наличие морфина при отсутствии каких-либо других алкалоидов опия. Проведенным микроскопическим исследованием было установлено, что вещество, содержащее морфин, находится на поверхности самих семян мака (рис. 1).

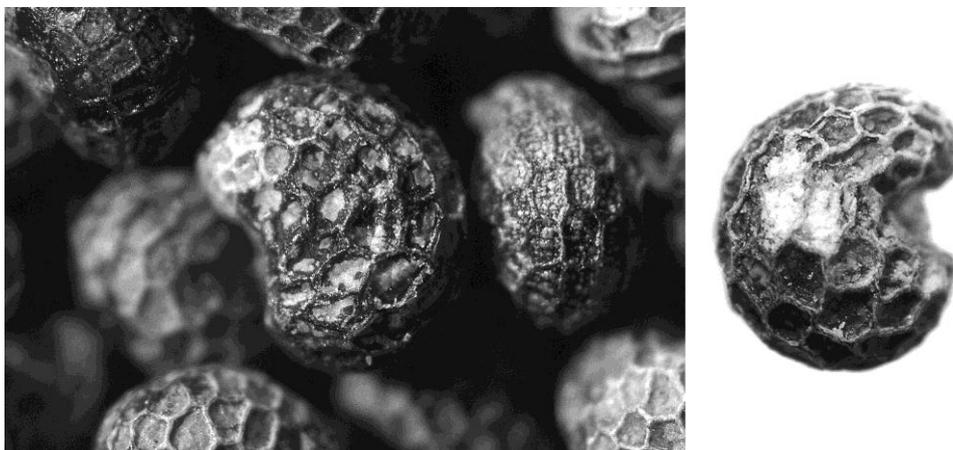


Рис. 1. Семена мака с нанесенным веществом (увеличение 200 крат)

В связи с этим возникла необходимость количественного определения морфина в приемлемо короткие сроки с минимальными трудозатратами. В имеющихся методических рекомендациях, касающихся исследования подобных объектов [1—4], в качестве основного предлагается довольно длительный и трудоемкий вариант количественного определения морфина методом газожидкостной хроматографии, связанный с получением его силильных производных.

О возможности использования метода высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с ультрафиолетовым детектированием говорится в методических рекомендациях [4], но предложенный авторами варианта использования 3%-й уксусной кислоты в качестве буферного раствора, на наш взгляд, имеет недостаток, связанный с высоким значением длины волны УФ границы прозрачности данного раствора, лежащим в области 245—250 нм [5], что, по-видимому, вынуждает авторов проводить детектирование при длине волны 254 нм. В то же время УФ-спектр морфина имеет резкий максимум поглощения при 210 нм (рис. 2), что позволяет значительно увеличить чувствительность метода и предел обнаружения морфина при его детектировании на данной длине волны, в отличие от длины волны 254 нм, где УФ-спектр морфина имеет менее интенсивное плечо.

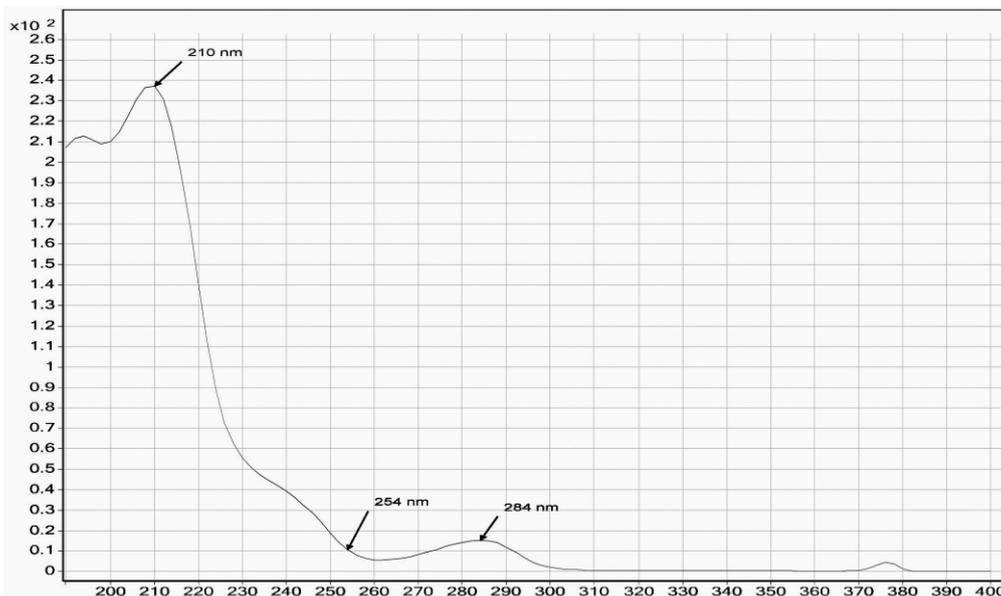


Рис. 2. УФ-спектр морфина (получен с использованием диодно-матричного детектора жидкостного хроматографа Agilent 1200)

В методических рекомендациях [6] и работе [7] затрагивается вопрос о разделении методом ВЭЖХ препаратов диацетилморфина, в том числе содержащих морфин, однако при попытке использовать предложенные там режимы мы столкнулись с тем фактом, что в этих условиях экстрагируемые совместно с морфином из семян мака природные примеси хроматографически не разделялись с морфином.

Решить данную проблему удалось путем определенной модификации предложенной в работе [7] методики, взятой нами за отправную точку как более удачно разделяющую анализируемые алкалоиды опиоя и их ацетильные производные и позволяющую определять их с высоким пределом обнаружения. Основным направлением модификации явилось уменьшение элюирующей силы растворителя, что позволило изменить время удерживания морфина и хроматографически разделить его и мешающие примеси.

Определение морфина проводили на жидкостном хроматографе «Agilent 1200» с использованием аналитической обращенно-фазовой колонки «Zorbax Eclipse XDB-C18» длиной 150 мм, диаметром 4,6 мм, диаметром зерна фазы 5 мкм (производство «Agilent») в режиме изократического элюирования подвижной фазой водный буферный раствор ацетонитрил (98:2) при температуре 25°C со скоростью 1,2 мл/мин. Состав буферного раствора: в 1 л воды растворяли 5,0 мл 82 % ортофосфорной кислоты и 1 мл диэтиламина (pH=3). Детектирование осуществляли с использованием УФ-детектора с изменяемой длиной волны



на длине волны 210 нм. Ввод пробы производят с помощью ручного инжектора с петлей-дозатором объемом 20 мкл. Для проведения расчетов перед началом анализа проводили градуировку хроматографа методом абсолютной градуировки, используя для построения градуировочного графика растворы стандартного образца 1%-го водного раствора морфина гидрохлорида (производство ФГУП «Московский эндокринный завод»). Диапазон линейности градуировочного графика (3—70 мкг/мл). Градуировочная кривая приведена на рисунке 3.

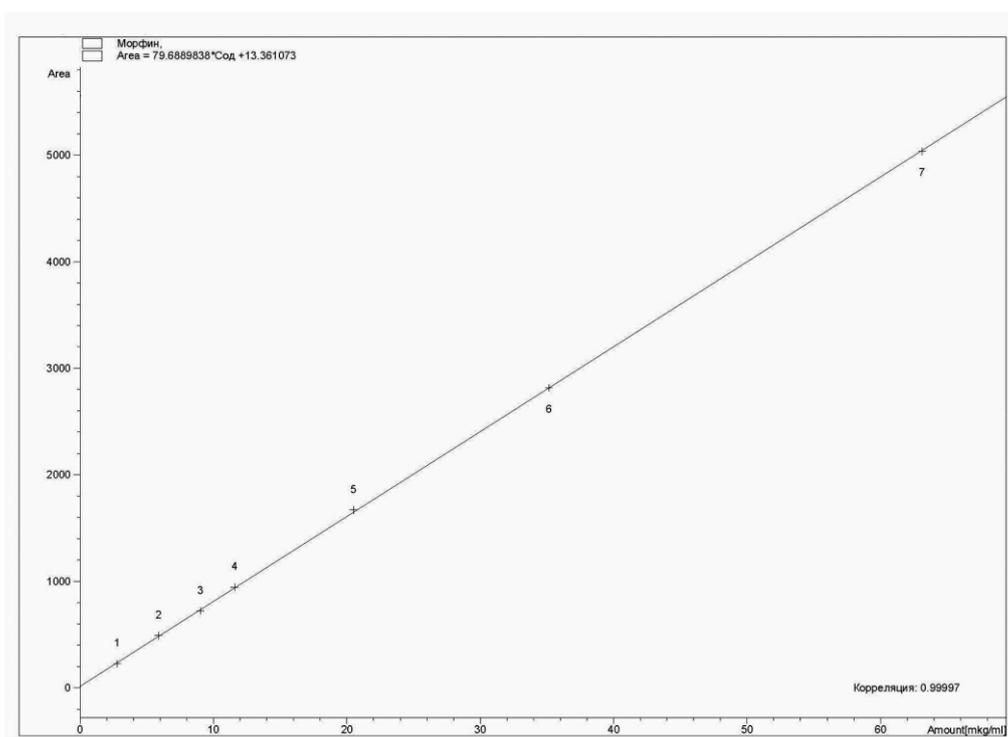


Рис. 3. Градуировочная кривая

Экстракцию морфина с семян мака проводили с использованием приготовленного водного буферного раствора, проводя затем соответствующее разбавление таким образом, чтобы определяемая концентрация приходилась близко к середине градуировочного графика. Концентрация морфина в семенах мака колебалась от 0,01 до 0,02 % масс. Время единичного анализа — 10 минут. Типичная хроматограмма анализируемого объекта приведена на рисунке 4.

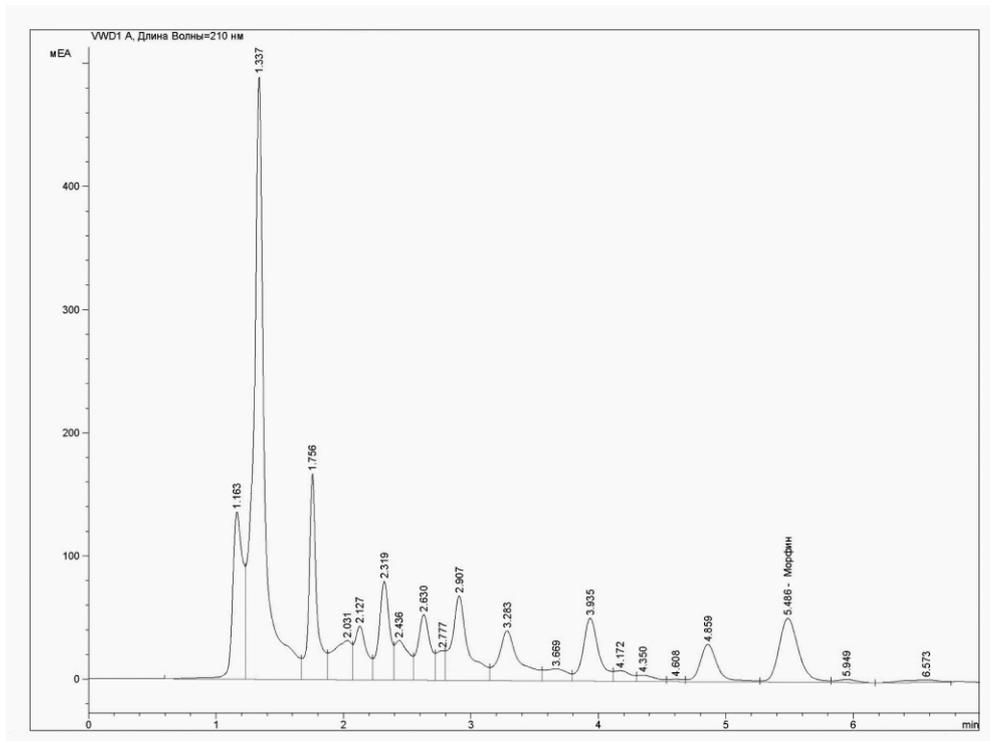


Рис. 4. Хроматограмма экстракта

Предложенная в статье методика позволит достаточно оперативно и с высокой точностью проводить количественное определение морфина в экспертных образцах и может служить дополнением к методам, изложенным в методических рекомендациях.

#### Список библиографических ссылок

1. Определение вида наркотических средств, получаемых из конопли и мака: метод. рекомендации / В. И. Сорокин [и др.]; под ред. д-ра м. н., проф. Э. А. Бабаяна. М.: ЭКЦ МВД России, РФЦСЭ МЮ России, 1995.
2. Исследование семян мака (пищевой продукт) и получаемых из них продуктов (препаратов) и наркотических средств: метод. рекомендации / Ю. М. Воронков [и др.]. Утверждены Постоянным комитетом по контролю наркотиков, протокол №4/105-2006 г. от 22.11.2006 г. М.: РФЦСЭ МЮ России, ФСКН России, 2006.
3. Сыромятников С. В., Сарычев И. И. Семена мака как источник наркотических алкалоидов: сб. метод. рекомендаций по криминалистическому исследованию наркотических средств и психотропных веществ. М.: ЭКУ ФСКН России, 2004. С. 4—10.



4. Количественное определение наркотических средств, получаемых из мака: метод. рекомендации / В. Г. Савенко [и др.]. М.: ЭКЦ МВД России, 1992.
5. Садек П. Растворители для ВЭЖХ / пер. с англ. А. А. Горбатенко и Е. И. Ревинной. М.: БИНОМ: Лаборатория знаний, 2006. С. 23.
6. Криминалистическое исследование героина: метод. рекомендации / В. И. Сококин [и др.] // Новые лекарственные препараты. 2006. № 1. С. 46—83.
7. Grogg-Sulser K., Helmlin H.-J., Clerc J.-T. Qualitative and quantitative determination of illicit heroin street samples by reversed-phase high-performance liquid chromatography: method development by CARTAGO-S // Journal of Chromatography A. 1995. 692. P. 121—129.

© В. А. Шевырин, 2012

\*\*\*

**А. Ю. Вавилов,**

доцент кафедры судебной медицины  
Ижевской государственной медицинской академии,  
доктор медицинских наук, доцент;

**В. И. Витер,**

заведующий кафедрой судебной медицины  
Ижевской государственной медицинской академии,  
доктор медицинских наук, профессор;

**Е. М. Кильдюшов,**

заведующий кафедрой судебной медицины  
Российского национального исследовательского университета  
им. Н.И. Пирогова, доктор медицинских наук, профессор;

**В. А. Куликов,**

заведующий кафедрой вычислительной техники  
Ижевского государственного технического университета,  
доктор медицинских наук, профессор

**РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ  
ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ  
В РАННЕМ ПОСМЕРТНОМ ПЕРИОДЕ**

Представлены результаты научных исследований, направленные на повышение точности диагностики давности наступления смерти человека методом термометрии. Описанный алгоритм действий судебно-медицинского эксперта регламентирован на уровне Министерства здравоохранения и социального развития России.

*Ключевые слова:* давность наступления смерти, термометрия, алгоритм действий.



**A. Y. Vavilov,**

Associate Professor of the Chair on Forensic Medicine  
of the Izhevsk State Medical Academy, Doctor of Science (Medicine),  
Associate Professor;

**V. I. Viter,**

Head of the Chair on Forensic Medicine  
of the Izhevsk State Medical Academy, Doctor of Science (Medicine), Professor;

**E. M. Kildyushov,**

Head of the Chair on Forensic Medicine  
of Russian National Research University n.a. N. I. Pirogov,  
Doctor of Science (Medicine), Professor;

**V. A. Kulikov,**

Head of the Chair on Computer Science  
of Izhevsk State Technical University, Doctor of Science (Medicine), Professor

**SOLVING THE PROBLEM OF DIAGNOSTICS  
OF PRESCRIPTION OF DEATH COMING  
AT THE EARLY POSTMORTEM STAGE**

The authors represent the research results aimed at improving the accuracy of diagnostics of prescription of death coming by way of thermometry. Such an algorithm of actions of the forensic medical expert is regulated by the Ministry of Public Health and Social Development of Russia.

*Keywords:* prescription of death coming, thermometry, algorithm of actions.

\*\*\*

Термометрия, как объективный метод исследования, входит в перечень мероприятий, регламентированных порядком проведения осмотра трупа на месте его обнаружения, так как сопровождается получением численных значений параметра, используемого для установления давности смерти человека, что имеет большое доказательное значение в раскрытии преступлений против жизни и здоровья граждан.

Тем не менее отсутствуют рекомендации, четко описывающие порядок диагностического проведения термометрии на месте обнаружения трупа с регламентацией материально-технического обеспечения данного процесса. Нет однозначных рекомендаций об использовании конкретной математической зависимости (математической модели, формулы, выражения), обеспечивающей максимально точное решение вопроса о давности наступления смерти человека. Отсутствуют рекомендации по учету возможных колебаний температуры окружающей среды за время нахождения трупа на месте его обнаружения в тех случаях, если экс-



перту, проводящему исследование динамики температуры мертвого тела, неизвестны границы этих изменений. Не разработаны способы учета возможности срыва температурного гомеостаза, предшествующего наступлению смерти и обусловленного особенностями танатогенеза. Не предложено объективных рекомендаций по установлению границ, в которых с высокой степенью вероятности (более 95 %), удовлетворяющей запросы правоохранительных органов, находится искомое время смерти человека, устанавливаемое термометрическим способом.

Представляемая технология<sup>\*</sup>, в отличие от предыдущих подходов, позволяет за счет четкой регламентации последовательности диагностического исследования трупа на месте его обнаружения, включающего рекомендации по материально-техническому обеспечению данного процесса, повысить точность диагностики давности смерти человека. В том числе это становится возможным за счет установления средней температуры среды, окружающей труп, и температуры тела человека на момент его смерти, определяемых методами оптимизационных алгоритмов. Суждение о давности смерти высказывается в форме интервала границ, основанных на методах количественного статистического анализа, в которых с вероятностью более 95 % находится искомое время смерти человека.

Применение новой медицинской технологии показано при исследовании врачом — специалистом в области судебной медицины (экспертом) мертвого тела в раннем посмертном периоде на месте его обнаружения (место происшествия) и определении давности наступления смерти в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Противопоказаниями к использованию новой медицинской технологии являются:

1. Повреждения мертвого тела с полным разрушением его головы, области таза и печени (диагностических зон).
2. Длительное воздействие на труп температуры окружающей среды, превышающей значения нормальной температуры тела человека (более 37°C).
3. Длительное воздействие на труп отрицательной внешней температуры, сопровождающееся замерзанием тканей мертвого тела.

В ходе применения технологии используется стандартное оснащение бюро судебно-медицинской экспертизы:

— электротермометр с разрешающей способностью измерения температуры не менее 0,1°C, имеющий 2 температурных датчика: остроконечный — для измерения температуры в печени и полости черепа, и тупоконечный — для измерения ректальной температуры трупа. Длина каждого из датчиков электротермометра не менее 15-ти сантиметров;

<sup>\*</sup> Кильдюшов Е. М., Вавилов А. Ю., Куликов В. А. Диагностика давности наступления смерти термометрическим способом в раннем посмертном периоде (Новая медицинская технология). Разрешение на применение новой медицинской технологии ФС № 2011/227 от 04.08.2011 г. Серия АА № 0001189. ГОУ ВПО «РГМУ».



— микрокалькулятор с функцией вычисления натурального логарифма или персональный компьютер с установленной операционной системой Windows.

Для ускорения математических расчетов и снижения их трудоемкости возможно применение специализированных программных и аппаратных измерителей и вычислителей.

Ход работы по установлению давности смерти человека мы сочли возможным представить в виде следующего диагностического алгоритма:

1. Осмотр трупа на месте его обнаружения осуществляют строго в порядке, регламентированном действующими нормативными документами [7, 8], с учетом того, что изменение позы мертвого тела, положения конечностей и состояния его одежды следует осуществлять только после проведения термометрии.

На данном этапе исследование трупных явлений производят в следующем порядке:

— на ощупь определяют степень охлаждения открытых и закрытых одеждой участков тела;

— оценивают степень выраженности трупного окоченения в различных группах мышц;

— проверяют реакцию поперечнополосатых мышц на механическое воздействие;

— измеряют температуру тела с указанием, в какой диагностической зоне ее измеряли (полость черепа, печень, прямая кишка).

Температуру измеряют электротермометром с тупоконечным датчиком в прямой кишке трупа, остроконечным датчиком в печени или глубоких отделах головного мозга двух- или четырехкратно через равные промежутки времени.

При выборе интервала времени между замерах следует руководствоваться величиной разрешающей способности термоизмерителя. При разрешающей способности электротермометра равной  $0,1^{\circ}\text{C}$  интервал между замерах должен составлять не менее 30-ти минут, при разрешающей способности  $0,01^{\circ}\text{C}$  — не менее 15-ти минут, а при разрешающей способности  $0,001^{\circ}\text{C}$  или выше — не менее 10-ти минут.

Одновременно с измерением температуры трупа производится регистрация температуры окружающего воздуха (также двух- или четырехкратно с последующим вычислением среднего ее значения).

Термометрию проводят следующим образом:

— краниоэнцефальная термометрия [9]: острый игольчатый датчик термометра вводят через верхний носовой ход трупа под углом  $15\text{--}20^{\circ}$  к сагиттальной плоскости с проколом решетчатой кости поступательно-вращательным движением под углом около  $45^{\circ}$  к горизонтальной линии. После «проваливания» датчика вследствие прокола решетчатой кости под контролем температуры тела вводят датчик в зону с самыми высокими ее значениями, где и оставляют на время создания диагностической выборки процесса;



— термометрия печени [6]: острый игольчатый датчик термометра вводят через прокол кожи в проекции угла между мечевидным отростком грудины и правой реберной дугой в направлении спереди назад, несколько снизу вверх и справа налево (под углом примерно 75° к фронтальной плоскости). Под контролем температуры тела (показаний термометра) вводят датчик в зону с самыми высокими ее значениями, где и оставляют на время создания диагностической выборки процесса;

— термометрия прямой кишки [1]: тупоконечный датчик термометра вводят в прямую кишку трупа на глубину 10—12 см.

При исследовании трупов новорожденных детей [3] тупоконечный датчик термометра вводят в прямую кишку трупа на глубину 5,5 см. Если измерить температуру на глубине 5,5 см не представляется возможным, то измерение необходимо осуществить на максимально возможной глубине с последующим перерасчетом полученных при термометрии значений температуры по следующему выражению:

$$T_{5,5} = \frac{T_{rectum} \times 100}{2,03 \times l + 89,493}, \quad (1)$$

где  $T_{5,5}$  — ректальная температура на глубине 5,5 см, °С;

$T_{rectum}$  — температура трупа, измеренная в прямой кишке, °С;

$l$  — глубина введения датчика термоизмерителя в прямую кишку, см.

Во всех случаях после введения температурного зонда в диагностическую зону термошуп оставляется в ней на срок не менее 3-х минут, по истечении которого осуществляются замеры температуры трупа.

После проведения термометрии:

— определяют наличие, расположение, цвет трупных пятен, изменение их цвета при дозированном давлении и быстроту восстановления первоначальной окраски (в секундах);

— оценивают характер зрачковой реакции на введение в переднюю камеру глаза растворов пилокарпина и атропина;

— проверяют электровозбудимость поперечнополосатых мышц.

При выборе диагностической зоны для термометрии врач — специалист в области судебной медицины должен руководствоваться следующими критериями:

а) диагностическая зона должна быть доступна без переворачивания мертвого тела или существенного изменения его позы;

б) целостность диагностической зоны не должна быть нарушена (например, нельзя проводить краниоэнцефальную термометрию при открытых черепно-мозговых травмах, а ректальную или термометрию печени при открытых повреждениях брюшной полости, а также повреждениях, сопровождающихся скоплением крови в соответствующей полости тела);



в) давность смерти, установленная на основе исследования других трупных явлений (трупные пятна, мышечное окоченение, суправитальные реакции), для краниоэнцефальной термометрии должна находиться в интервале 2—15 часов, а для термометрии печени и прямой кишки — в интервале 4—24 час.

2. Если до приезда судебно-медицинского эксперта температурные условия, в которых находилось тело, не сопровождались резкими изменениями, а эксперт не имеет обоснованного мнения об отличии температуры тела человека на момент его смерти от общепринятых значений, определение давности смерти может быть проведено на основании использования любой математической модели, основанной на экспоненциальном законе изменения температуры тела.

Для оперативного расчета давности смерти, осуществляемого непосредственно на месте обнаружения мертвого тела (в случае возникновения такой необходимости у работников правоохранительных органов), применяется аналитическое решение математической модели В. А. Куликова [4] в виде следующего алгоритма [2]:

— как среднее арифметическое из четырех последовательных измерений температуры трупа определяют постоянную времени экспоненты регулярной стадии охлаждения ( $\tau_1$ ):

$$\tau_1 = \frac{\frac{\Delta\tau}{\ln\left(\frac{T_1 - T_C}{T_2 - T_C}\right)} + \frac{\Delta\tau}{\ln\left(\frac{T_2 - T_C}{T_3 - T_C}\right)} + \frac{\Delta\tau}{\ln\left(\frac{T_3 - T_C}{T_4 - T_C}\right)} + \frac{\Delta\tau}{\ln\left(\frac{T_4 - T_C}{T_n - T_C}\right)}}{n}, \quad (2)$$

где  $n$  — порядковый номер измерения температуры (число);  
 $T_{1..n}$  — температура трупа на момент ее измерения, °С;  
 $T_C$  — температура окружающей среды (воздуха), °С;  
 $\Delta\tau$  — интервал времени между замерах температуры, час  
и рассчитывают давность смерти на момент измерения температуры  $T_1$  по выражению:

$$ДНС = \tau_1 \times \ln\left(\frac{T_0 - T_C}{T_1 - T_C} \times \frac{K}{K - 1}\right), \quad (3)$$

где  $T_0$  — прижизненная температура тела, °С;  
 $K$  — постоянный коэффициент;  
 $\tau_1$  — постоянная времени экспоненты регулярной стадии охлаждения.  
Значения  $T_0$  и  $K$  выбирают, исходя из использованной для термометрии диагностической зоны и возраста умершего лица:  
а) при исследовании трупов новорожденных детей:



— температуру тела доношенного новорожденного в момент смерти ( $T_0$ ) принимают равной  $38,0^\circ\text{C}$  при продолжительности жизни до 20—30 минут  $35,8^\circ\text{C}$  — при продолжительности жизни 4—6 часов и  $37,0^\circ\text{C}$  — при продолжительности жизни 22—24 часа и более. Коэффициент  $K$  равен 12;

б) при исследовании взрослых лиц:

— для краниоэнцефальной термометрии  $T_0$  принимают равным  $36,7^\circ\text{C}$ , коэффициент  $K$  равен 7,0;

— для термометрии печени  $T_0$  принимают равным  $37,5^\circ\text{C}$ , коэффициент  $K$  равен 9,0;

— для ректальной термометрии  $T_0$  принимают равным  $37,0^\circ\text{C}$ , коэффициент  $K$  равен 12,0.

3. Если температурные условия, в которых находилось тело, сопровождались изменениями, амплитуда которых неизвестна эксперту либо он имеет обоснованное мнение об отличии температуры тела человека на момент его смерти от общепринятых значений, обусловленные особенностями наступления смерти, определение ее давности осуществляют с использованием оптимизационного алгоритма Пауэлла [5].

Для трупа при заданной начальной температуре  $T_{0,з}$  ( $36,7^\circ\text{C}$  для температуры головного мозга;  $37^\circ\text{C}$  для прямой кишки;  $37,5^\circ\text{C}$  для температуры печени) и на момент исследования измеренной температуре среды  $T_{с\_изм}$ , с интервалом времени  $\Delta t$  двукратно регистрируют температуру трупа ( $T_1$  и  $T_2$ ). По этим точкам и температурам  $T_{0,з}$  и  $T_{с\_изм}$ , вычисляют постоянную времени экспоненты регулярной стадии охлаждения ( $\tau_1$ ), используя выражение:

$$\tau_1 = \frac{\Delta \tau}{\ln \left( \frac{T_1 - T_c}{T_2 - T_c} \right)}, \quad (4)$$

где  $T_1$  — температура трупа на момент ее первого измерения,  $^\circ\text{C}$ ;

$T_2$  — температура трупа на момент ее второго измерения,  $^\circ\text{C}$ ;

$T_c$  — температура окружающей среды (воздуха),  $^\circ\text{C}$ ;

$\Delta t$  — интервал времени между замерах температуры, час и давность смерти на момент измерения температуры  $T_1$  ( $ДНС(T_1)$ ) и  $T_2$  ( $ДНС(T_2)$ ), используя выражение (3).

Вычисляют расчетное значение интервала измерения:

$$\Delta \tau_{расч} = ДНС(T_2) - ДНС(T_1), \quad (5)$$

где  $ДНС(T_1)$  — давность наступления смерти, вычисленная на момент первого измерения температуры ( $T_1$ ), час;



$ДНС(T_2)$  — давность наступления смерти, вычисленная на момент второго измерения температуры ( $T_2$ ), час.

Далее, варьируя начальную температуру и температуру среды в окрестностях  $T_{0_э}$  и  $T_{с_изм}$ , находят такие их значения  $T_{0_опт}$  и  $T_{с_опт}$ , при которых минимизируется неравенство:

$$|\Delta\tau_{расч} - \Delta\tau| \leq \varepsilon, (6)$$

Найденные значения  $T_{0_опт}$  и  $T_{с_опт}$  считают оптимальными и используют при конечном расчете давности смерти по выражению (3).

4. Если до момента термометрического исследования труп переворачивался, при выборе диагностической зоны следует отдать предпочтение измерению температуры в прямой кишке, либо, при использовании краниоэнцефальной термометрии или исследования печени, принять во внимание отклонение расчетной давности смерти от реальных значений в сторону увеличения на срок от 2-х до 4-х часов.

5. Границы, в которых находится истинное значение давности смерти, устанавливаются с использованием следующих неравенств [2]:

Для краниоэнцефальной термометрии:

$$0,919 \times ДНС_a - 1,649 \leq ДНС \leq 1,133 \times ДНС_a + 1,518, (7)$$

где  $ДНС_a$  — расчетное значение давности смерти, час;

$ДНС$  — реальное значение давности смерти, час.

Для термометрии печени:

$$0,904 \times ДНС_a - 1,133 \leq ДНС \leq 1,085 \times ДНС_a + 1,575, (8)$$

где  $ДНС_a$  — расчетное значение давности смерти, час;

$ДНС$  — реальное значение давности смерти, час.

Для ректальной термометрии:

$$0,809 \times ДНС_a - 1,455 \leq ДНС \leq 0,900 \times ДНС_a + 2,597, (9)$$

где  $ДНС_a$  — расчетное значение давности смерти, час;

$ДНС$  — реальное значение давности смерти, час.

Если в ходе установления давности смерти использован оптимизационный алгоритм Пауэлла, для краниоэнцефальной термометрии границы истинной давности смерти устанавливаются по выражению:

$$0,862 \times ДНС_a - 0,626 \leq ДНС \leq 1,218 \times ДНС_a + 0,393, (10)$$

где  $ДНС_a$  — расчетное значение ДНС, час;

$ДНС$  — реальное значение ДНС, час.

6. Для облегчения расчетов во всех случаях могут быть использованы специализированные программные и аппаратные измерители и вычислители.

В ходе разработки медицинской технологии использованы результаты термометрии краниоэнцефальной, печеночной и ректальной температур 158 трупов,



проведенные методом компьютерного мониторинга с применением оригинального программно-аппаратного измерителя, с замерами, осуществляемыми с интервалом в 10 и 15 минут на протяжении 0,5—40 часов. Из них 93 трупа исследованы исключительно на месте их обнаружения в ходе неотложных следственных действий (осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения), 65 случаев дополнительно термометрировались в условиях ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Удмуртской Республики в ходе длительного исследования. Во всех случаях было точно известно время смерти человека, что позволило объективно оценить полученные при термометрии результаты.

Проверка эффективности метода проведена на базе нескольких учреждений судебно-медицинской экспертизы Российской Федерации, подтверждены его заявленные качества в отношении оперативности и удобства применения, а также в отношении точности и объективности установления давности смерти человека на основании изучения динамики температуры его трупа. Полученные данные подтвердили высокую практическую значимость разработанного метода.

Использование данной технологии позволяет повысить точность определения времени наступления смерти как в случаях экспертиз взрослых лиц, так и исследований трупов новорожденных, а в некоторых случаях мертворождения может помочь в расчете времени предполагаемых родов по динамике остывания трупа.

#### Список библиографических ссылок

1. Ботезату Г. А. Судебно-медицинская диагностика давности наступления смерти. Кишинев, 1975.
2. Вавилов А. Ю. Судебно-медицинская диагностика давности смерти тепловыми методами: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009.
3. Кильдюшов Е. М. Судебно-медицинская экспертиза давности наступления смерти новорожденных (моделирование процесса посмертного теплообмена). М., 2005.
4. Куликов В. А. Практическая методика измерения ДНС по методу регулярного теплового режима // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Ижевск, 1998. Вып. X. С. 115—120.
5. Куликов В. А., Коновалов Е. А., Вавилов А. Ю. Оптимизационный подход уточнения давности наступления смерти в судебно-медицинской практике // Проблемы экспертизы в медицине. 2009. № 1. С. 8—10.
6. Моделирование процессов в судебно-медицинской диагностике давности наступления смерти / П. И. Новиков [и др.]. Челябинск; Ижевск, 2008.
7. Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации: приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 мая 2010 г. № 346н. Зарегистрирован в Минюсте РФ 10 августа 2010 г. Регистрационный № 18111.



8. Правила работы врача—специалиста в области судебной медицины при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия). М., 1978.

9. Щепочкин О. В. Термометрия головного мозга в аспекте определения давности наступления смерти: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ижевск, 2001.

© А. Ю. Вавилов, В. И. Витер, Е. М. Кильдюшов, В. А. Куликов, 2012

\*\*\*

**Т. В. Найденова,**

судебно-медицинский эксперт Бюро судебно-медицинской экспертизы;

**А. Ю. Вавилов,**

доцент кафедры судебной медицины

Ижевской государственной медицинской академии,

доктор медицинских наук, доцент

#### **КОЛОРИМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДОВ КРОВИ**

В статье показана возможность использования оптической плотности для решения вопроса о давности образования пятен крови. Приведены результаты авторских исследований, свидетельствующие о перспективности колориметрического метода. Представлены математические выражения, позволяющие производить расчет давности пятна крови на хлопчатобумажных тканях

*Ключевые слова:* пятно крови, давность образования, оптическая плотность, колориметрия.

**T. V. Naydenova,**

Forensic Medical Expert of the Bureau for Forensic Medical Examination;

**A. Y. Vavilov,**

Associate Professor of the Chair on Forensic Medicine

of the Izhevsk State Medical Academy, Doctor of Science (Medicine),

Associate Professor

#### **COLORIMETRIC DETERMINATION OF PRESCRIPTION OF BLOOD STAINING**

The authors show the possibility of using the transmission density to solve the problem of prescription of blood staining and represent the results of their own re-



search proving the colorimetric method potential. Mathematical expressions allowing to make calculations to determine the prescription of blood staining on cotton fabrics are analyzed.

*Keywords:* blood stain, prescription of blood staining, transmission density, colorimetry.

\*\*\*

Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств биологического происхождения имеет большое значение для успешного расследования и раскрытия тяжких преступлений личности и здоровья граждан [11]. Наиболее частым объектом биологического происхождения, обнаруживаемым на местах таких преступлений, является кровь [7]. Как следствие, именно исследование крови занимает ведущее место среди всех экспертиз, проводимых в биологических отделениях Бюро судебно-медицинской экспертизы [12].

В настоящее время большинство учебников по судебной медицине для студентов юридических вузов в разделах, посвященных исследованию крови, содержат перечень вопросов, ответы на которые позволяют, в той или иной степени, установить обстоятельства происшествия. Наряду с такими вопросами, как наличие крови, ее видовая и групповая принадлежность и т. д., перечисляются и такие, как: «...образовано ли исследуемое пятно кровью живого лица или трупа, какова давность образования кровавого следа» [3, 7, 11]. Однако даже специализированная литература для судебно-медицинских экспертов не может дать однозначного ответа на последние вопросы.

Для решения вопроса о давности образования следов крови в различные годы были предложены такие методы, как измерение скорости обесцвечивания пятен крови в различных растворителях (водный раствор мышьяковистой кислоты, хлорная вода), сравнение интенсивности цвета исследуемого пятна с контрольными образцами по Мюллеру [4], определение активности ферментов крови (холинэстераза, лейцинаминопептидаза, окситоциназа и др.) [5], исследование макро- и микроэлементного состава [2, 8], сохраняемость эритроцитарных и сывороточных антигенов [1, 15], исследование выхода ионов хлора за пределы границы пятна и распространение их по предмету-носителю [14, 17], установление изменений спектра гемоглобина и его дериватов [13, 14, 16]. Однако предложенные методы не нашли широкого применения в практике судебно-биологических лабораторий в силу своей трудоемкости, дороговизны или малой информативности. Таким образом, проблема определения давности пятен крови на вещественных доказательствах все еще далека от ее окончательного решения, что и обуславливает необходимость ее дальнейшего углубленного изучения [9].

В целях решения вопроса о давности сухих пятен крови на предметах-носителях волокнистой природы (хлопчатобумажная ткань) нами проведено



колориметрическое изучение оптической плотности вытяжек из этих пятен. Колориметрия выбрана как относительно простой, общедоступный метод, не требующий специальных знаний и подготовки и широко используемый в работе лабораторных судебно-медицинских служб.

Забор крови осуществлялся соответственно Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 346н от 12 мая 2010 г. [10] от трупов обоего пола, различного возраста и причин смерти, с давностью смерти, не превышающей одни суток. Непосредственно после забора кровь выливалась на четырехслойную стерильную марлю, помещенную в чашки Петри, и высушивалась в течение двух суток при комнатной температуре без доступа прямых солнечных лучей. Далее каждый образец заворачивался в бумагу, отмечался порядковый номер, дата забора материала, номер акта вскрытия и хранился при комнатной температуре.

Из высушенных таким образом образцов крови вырезались кусочки 1×1 см и взвешивались в сравнении с чистыми кусочками той же марли. Таким образом, осуществлялось вычисление веса сухой крови. Каждый вырезанный кусочек помещался в пробирку под соответствующим номером и заливался 2 мл дистиллированной воды. Для контроля отдельно в пробирку помещалось такое же количество дистиллированной воды. Экспозиция составляла 18—20 часов в условиях комнатной температуры. Затем после встряхивания пробирки с вытяжками и контролем центрифугировались в течение 5 минут при 1 500 об/мин. Измерение оптической плотности осуществлялось с помощью фотоколориметра КФК-3 и двух стандартных заводских кварцевых кювет 1,040, толщина слоя которых 10 мм. Использовался дифференциальный метод, сущность которого заключается в измерении светопоглощения анализируемого раствора относительно раствора сравнения. Это приводит к изменению рабочей области шкалы прибора и снижению относительной ошибки анализа до 0,5—1 %. В одну из кювет, расположенных в кюветном отделении, помещался образец дистиллированной воды (контроль), в другую — образец вытяжки (анализируемый раствор). При помощи контрольной кюветы устанавливали на нуль шкалу оптической плотности прибора. Затем переводили на кювету, заполненную анализируемым раствором, и измеряли оптическую плотность по отношению к контролю в области от 330 до 500 нм с интервалом 10 нм.

Замеры осуществлялись с интервалом семь дней в течение первого месяца от забора крови, в последующем — через каждый месяц.

Как показали наши исследования, в пятне сухой крови на объекте-носителе волокнистой природы (хлопчатобумажная ткань) с течением времени происходят достоверные изменения, четко регистрируемые колориметрическим методом. Достоверность изменений подтверждалась статистическим путем в ходе анализа последовательных изменений — вычисление непараметрического критерия Фридмана [6].

Наиболее значимые изменения оптической плотности фиксировались на длинах волн 340 нм, 370 нм, 380 нм, 430 нм, 460 нм, 490 нм. Сравнение значений опти-



ческой плотности вытяжек из пятна крови на различных длинах волн и выделение из них наиболее значимых произведено с помощью метода множественных парных сравнений — вычисление критерия Ньюмена-Кейлса [6], а также в ходе регрессионного анализа с использованием пакета программ SPSS 17,0 for Windows.

В интервале давности пятна крови от 8 до 40 недель изменение оптической плотности его вытяжек происходило по линейному закону (рис. 1), что послужило основанием для разработки математического выражения (1), применимого для расчетного колориметрического определения давности крови в пятне на объекте-носителе волокнистой природы.

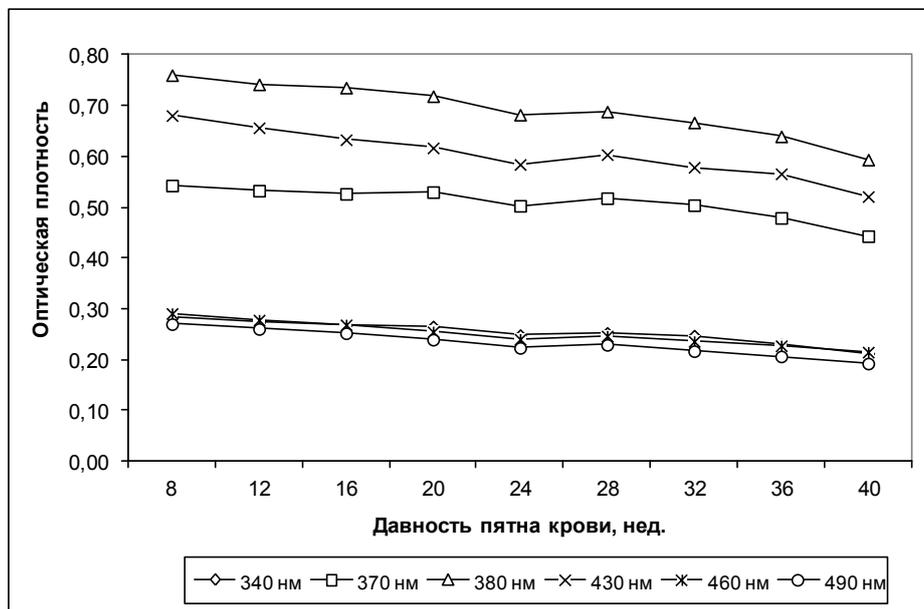


Рис. 1. Изменения оптической плотности в вытяжках из пятен крови различной давности

$$PBS_a = \left( \frac{0,2929 - D_{340}}{0,009} + \frac{0,5601 - D_{370}}{0,0103} + \frac{0,7869 - D_{380}}{0,019} + \frac{0,6904 - D_{430}}{0,0172} + \frac{0,2949 - D_{460}}{0,0088} + \frac{0,2783 - D_{490}}{0,0092} \right) \times 0,67 + 4, \quad (1)$$

где  $PBS_a$  — расчетная давность пятна крови, недель;

$D_x$  — величина оптической плотности вытяжки из пятна крови на соответствующей длине волны.



Оценка погрешности метода проведена на основе 85-ти изучений оптической плотности вытяжек из пятен крови заведомо известной давности и сопоставления расчетных и реальных значений давности пятна крови.

Такой анализ, помимо удостоверения в высокой достоверности предлагаемого способа, позволил установить границы доверительного интервала погрешности метода (рис. 2) для  $P \geq 95\%$ .

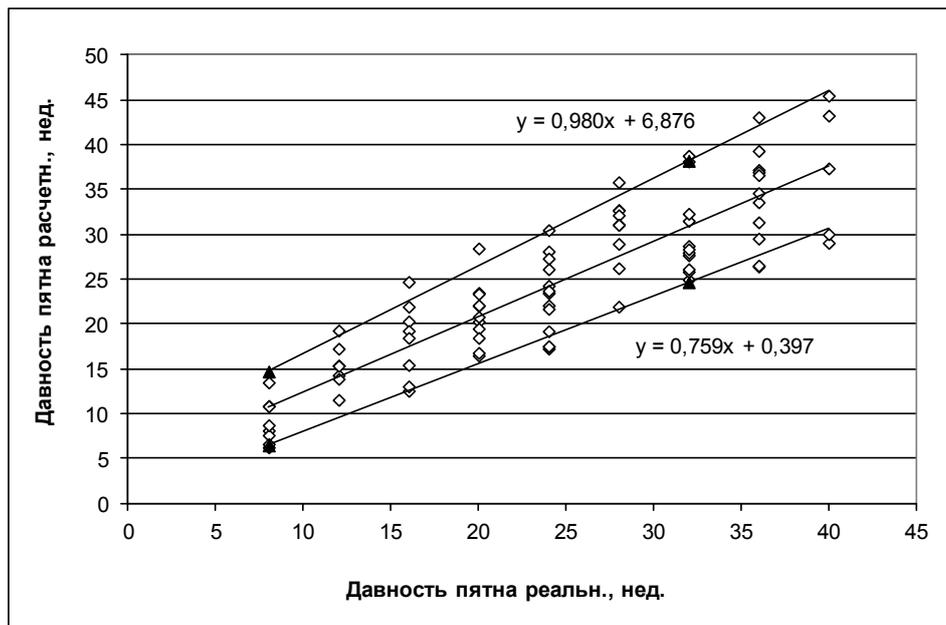


Рис. 2. Доверительные интервалы расчетного метода определения давности пятен крови

Для конечного расчета интервала, в котором находится истинное значение давности крови в пятне, мы рекомендуем неравенство (2):

$$0,759 \times PBS_a + 0,397 < PBS < 0,980 \times PBS_a + 6,876, (2)$$

где  $PBS_a$  — расчетная давность пятна крови, недель;

$PBS$  — истинная давность пятна крови, недель.

Соответственно, расчет давности пятна крови, представленного на исследование в судебно-биологическое отделение бюро судебно-медицинской экспертизы, может быть продемонстрирован следующим образом:

Пример:

На исследование в бюро судебно-медицинской экспертизы представлен фрагмент хлопчатобумажной ткани (марля) с пятном крови на ней. Из предмета-носителя вырезаны 1 объект исследования размерами  $1 \times 1$  см с кровью по всей площади объекта и 1 контрольный объект из участка, не имеющего пропитываний кровью. Вырезанные объекты (исследование и контроль) помещены в промар-



кированные пробирки и залиты 2 мл дистиллированной воды каждый. После 20-часовой экспозиции при комнатной температуре пробирки взбалтывались, центрифугировались в течение 5 минут при 1 500 об/мин. Надосадочная жидкость аспирировалась стерильным медицинским шприцем и помещалась в кюветы фотоколориметра КФК-3. При дифференциальном методе изучения установлено, что оптическая плотность вытяжки из пятна крови составила:

Длина волны	340 нм	370 нм	380 нм	430 нм	460 нм	490 нм
Оптическая плотность	0,265	0,530	0,719	0,617	0,255	0,239

Вычисление расчетной давности пятна крови ( $PBS_a$ ) по формуле (1) сопровождалось получением значения, равного 19,2 недель.

Подстановка  $PBS_a$  в формулу (2) сопровождалась вычислением границ истинной давности пятна крови ( $PBS$ ):  $14,9 < PBS < 25,7$ .

Соответственно эксперт, проводящий исследование, приходит к выводу: «Пятно крови на объекте-носителе имеет давность образования от 14,9 до 25,7 недель до момента настоящего исследования».

Таким образом, разработанный метод позволяет с достаточно высокой точностью устанавливать давность крови в пятне на предметах-носителях хлопчатобумажной ткани, объективизируя мнение эксперта инструментальным методом, характеризующимся относительной простотой и удобством в его практическом применении.

#### Список библиографических ссылок

1. Бронникова М. А., Сибирева В. П. Устойчивость агглютиногена 0, входящего в состав групп крови 0, А и В, в зависимости от фактора времени // Сборник научных работ по судебной медицине и пограничным областям. М., 1955. № 2. С. 129—132.
2. Влияние условий хранения трупов на морфологические, биохимические и бактериологические показатели фибринолизной крови / И. В. Сабурова [и др.] // Проблемы гематологии. М., 1973. № 9. С. 48.
3. Волков В. Н., Датий А. В. Судебная медицина: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. А. Ф. Волынского. М., 2000.
4. Геньбом Р. Г., Корнеева-Асадчих Н. П. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств. М., 1972.
5. Гладких А. С., Гужеедов В. Н. О возможности определения давности образования следов крови по активности сывороточных изоферментов // Актуальные проблемы судебной медицины. М., 1972. С. 144—146.



6. Гланц С. Медико-биологическая статистика : пер. с англ. / под ред. Н. Е. Бузикашвили, Д. В. Самойлова. М., 1999.
7. Кан В. Б., Беликов И. Е. Судебная медицина: курс лекций. Екатеринбург, 2002.
8. Лосева Е. В. Материалы к судебно-медицинской экспертной оценке некоторых исследований крови методом эмиссионного спектрального анализа : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1969.
9. Найденова Т. В., Вавилов А. Ю. О проблеме установления давности образования следов крови на вещественных доказательствах // Проблемы экспертизы в медицине. Ижевск, 2011. № 3—4. С. 49—52.
10. Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 346н. М., 2010.
11. Самищенко С. С. Судебная медицина: учебник для вузов. М., 2011.
12. Сводный отчет о деятельности судебно-медицинской службы Удмуртской Республики за 2011 год. Ижевск, 2011.
13. Туманов А. К., Гуров Ф. И. К возможности применения спектров отражения для решения вопроса о давности следов крови // Судебно-медицинская экспертиза. М., 1973. Т. 4. С. 25—29.
14. Туманов А. К., Самусева Г. С. Некоторые данные о хлоридном методе установления давности пятен крови и спермы // Материалы III Всесоюзного совещания судебно-медицинских экспертов и III Всесоюзной конференции научного общества судебных медиков и криминалистов. Рига, 1957. С. 111—112.
15. Чукавина Т. Е., Гуртовая С. В., Рамишвили А. Д. Сохраняемость антигенов М, N и P в образцах сухой крови при длительном их хранении // Проблемы экспертизы в медицине. Ижевск, 2006. № 1. С. 21—23.
16. Шалаев Н. Г. Метод фотоколориметрического исследования в определении давности кровяных пятен: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Горький, 1954.
17. Weinig E. Eine Methode zur Altersbestimmung von Blut- und Spermalecken. — "Dtsch.Z/ges. Ger. Med." 1954. Bd 43. S. 1—10.

© Т. В. Найденова, А. Ю. Вавилов, 2012

\*\*\*



**Цолмон Баяндорж,**

адъюнкт Московского университета МВД России

### **СТАНОВЛЕНИЕ И ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В МОНГОЛИИ**

В статье рассмотрены этапы развития системы судебно-экспертных учреждений в Монголии; задачи и функции Национального института судебной экспертизы как головного экспертного учреждения, виды проводимых экспертиз в настоящее время; определены пути дальнейшего развития новых видов экспертиз, внедрения современных технологий в экспертную деятельность.

*Ключевые слова:* система экспертных учреждений, Национальный институт судебной экспертизы, техническое и информационное обеспечение, экспертная деятельность, международный уровень.

**Tsolmon Bayandorj,**

Adjunct Moscow State University Russian Interior Ministry

### **FORMATION AND GENERAL TRENDS FORENSIC INSTITUTIONS IN MONGOLIA**

The article examines the stages of development of forensic institutions in Mongolia, tasks and functions of the National Institute of Forensic as head of the expert institution, types of examinations carried out at present; the ways of further development of new types of examinations, the introduction of modern technologies in peer activities.

*Keywords:* system of peer institutions, the National Institute of forensic, technical and information support, expert activities, international level.

\*\*\*

Рост преступности в Монголии, в том числе и многие нераскрытые тяжкие и особо тяжкие преступления, свидетельствует о многих нерешенных проблемах, связанных с правовым, организационным, техническим и информационным обеспечением как органов полиции, так и судебно-экспертной деятельности. В последние годы такое положение особенно негативно сказывается на деятельности этих структур по раскрытию и расследованию преступлений в целом.

Как известно, важным фактором, способствующим качественному раскрытию преступлений и оказывающим прямое влияние на научно обоснованную доказуемость преступлений, является проведение судебных экспертиз. Однако и это направление требует своего совершенства и внедрения новых инновационных технологий.

Для уяснения современного состояния судебно-экспертной деятельности в Монголии следует кратко рассмотреть ее историю становления и развития. Она охватывает три этапа: дореволюционный, социалистический и постсоциали-



стический. Последний этап по праву можно отнести к переломному периоду для становления и развития нового института судебной экспертизы в Монголии. По своей природе данный этап неразрывно связан с исторически значимыми событиями последних лет, произошедшими в стране. По своей значимости эти события можно подразделить на два этапа.

Первый, начиная с 1990 по 2000 г., охватывает период становления демократических преобразований в стране и их влияние на все сферы общественных отношений, второй, начиная с 2000 по 2010 г. — это переходный период от рыночной экономики на путь становления правового государства. В силу этих общественных и политических преобразований и требований времени перед судебно-экспертными учреждениями в Монголии также встал вопрос о совершенствовании данной отрасли путем коренного изменения и обновления системы и структуры судебно-экспертных учреждений. Требовалось и обеспечение их новыми научными методами, методиками и техническими средствами в целях расширения круга решаемых экспертных задач и повышения качества результатов экспертного исследования. За последние годы в стране произошел ряд изменений в свете решения этих проблем. Так, в соответствии с Постановлением Правительства Монголии № 63 2005 г. было принято решение об объединении в единую систему экспертных учреждений, ранее действующих и относящихся к разным государственным ведомствам. В нее вошли: Экспертно-криминалистический центр при полиции, Бюро судебно-медицинской экспертизы при Министерстве здравоохранения, а также Бюро бухгалтерского учета при Министерстве финансов. На базе такого объединения был создан Национальный институт судебной экспертизы при Министерстве юстиции и внутренних дел Монголии. Правовой и руководящей основой судебно-экспертной деятельности является республиканский закон «О судебной экспертизе», принятый в 2010 г. Закон внес соответствующие изменения в восемь республиканских законов, закрепляющих правовые положения не только о порядке производства судебных экспертиз, но и о правовом статусе и обязанностях субъектов судебно-экспертного учреждения. Благодаря этим преобразованиям наметились положительные тенденции по развитию и совершенствованию как самой системы и структуры судебно-экспертного учреждения, так и судебно-экспертной деятельности в целом.

Судебно-экспертные учреждения в Монголии являются государственными органами и состоят из Национального института судебной экспертизы, который является головным экспертным учреждением судебно-экспертных служб столицы и аймаков (районов). Основная деятельность института — это организация и проведение экспертных исследований, состоящих из трех основных классов: криминалистических, судебно-медицинских и судебно-экономических экспертиз. Наряду с экспертной деятельностью Национальный институт судебной экспертизы наделен рядом функций, соответствующих головному экспертному учреждению. Так, в частности, это прямое и непосредственное обеспечение



управленческой деятельностью службы судебных экспертиз аймаков и столицы, снабжение их техническими средствами, оказание профессиональной поддержки и помощи при разработке научных методов и методик и в организации производства судебных экспертиз. К деятельности института относится и организация осмотра мест происшествий в целях обнаружения, фиксации и собирания следов и вещественных доказательств. Проведение их должно быть основано на научном подходе с использованием современных достижений науки и техники. Как отмечалось выше, это и непосредственное проведение экспертных исследований, и дача объективных заключений по постановлению и распоряжению соответствующих органов и должностных лиц (органов дознания, следствия, прокуратуры и суда).

Важным направлением в деятельности Национального института судебной экспертизы является подготовка и пополнение своих рядов профессионально талантливыми, принципиально честными государственными служащими. Институт также обеспечивает экспертные службы аймака и столицы методическими и информационными изданиями, переводами иностранной литературы по вопросам судебной экспертизы, проводит аттестацию экспертных кадров, организует научные конференции, научно-практические семинары, участвует в иных мероприятиях, осуществляет деятельность по расширению международных связей и обмену опытом.

Относительно основной деятельности сотрудников судебно-экспертных служб аймака (района), количество которых колеблется от 8 до 14 человек, то она состоит в участии осмотров мест происшествий в качестве специалистов и проведении судебных экспертиз. К основным из них относятся следующие виды: трактологические (дактилоскопические, следы обуви, следы животных и транспортных средств); техническое исследование документов, уничтоженных маркировочных обозначений, судебно-медицинские, судебно-биологические и судебно-бухгалтерские экспертизы.

Важное значение в совершенствовании судебно-экспертной деятельности Монголии имеет перенятый положительный опыт других стран. В этом аспекте в сфере международного сотрудничества Национальным институтом установлены тесные связи с Экспертно-криминалистическим центром МВД России, экспертными учреждениями Министерства юстиции России, Российским центром судебно-медицинской экспертизы Минздравсоцразвития России и их областными и краевыми бюро, Судебно-медицинским центром Республики Беларусь, Национальным институтом судебной экспертизы Республики Корея, Китайской Народной Республики. Также ведется подготовка и обучение специалистов не только в своей стране, но и за рубежом в таких странах, как Россия, КНР, Япония, Индия, Турция и США.

Такой подход, безусловно, позволил в последние годы поднять на более высокий уровень деятельность судебно-экспертных учреждений. Об этом свидетельствует не только стабильное увеличение количество проводимых экспертиз



и исследований, но и повышение их качества. Но не только международные связи положительно сказались на этой деятельности. Одним из существенных факторов, на наш взгляд, считаются те коренные изменения, которые произошли в стране за последние годы, т. е. период постсоциализма. Это говорит о правильности и своевременности решения по реорганизации системы и структуры экспертных учреждений в Монголии. Также благодаря этим преобразованиям не только сформировались благоприятные условия и предпосылки для дальнейшего совершенствования и развития судебно-экспертной деятельности на собственно национальной почве, но она реально показала возрастающую роль, значение и потребности судебной экспертной деятельности при разбирательстве любых судебных дел и споров.

Учитывая имеющиеся проблемы по расширению круга решаемых задач, совершенствованию имеющихся и созданию новых экспертных направлений предстоит шире внедрять в экспертную деятельность современные достижения науки и техники; выйти на качественно новый рубеж по освоению и применению современных научных методов и методик, в том числе с использованием инновационных технологий. В настоящее время требует совершенства информационное обеспечение судебной экспертизы и судебно-экспертной деятельности в Монголии, в том числе на межрегиональном и международном уровнях.

Для практического решения этих задач наиболее актуальным является вопрос о систематизации и функционировании информационно-технологической системы, ее соответствие современным условиям и требованиям, оперативное и своевременное снабжение базами данных при дальнейшем использовании их в целях полного и качественного решения задач, стоящих перед судебно-экспертной практикой в Монголии.

Важной задачей является подготовка и переподготовка судебных экспертов. К сожалению, в Монголии до настоящего времени она остается не на должном уровне и требует своего совершенства, в том числе и в освоении компьютерных технологий.

© Цолмон Баяндорж, 2012

\*\*\*



**А. В. Морозов,**

заместитель начальника ЭКЦ УМВД России по Архангельской области

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЭКСПЕРТНО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ УЧЕТОВ  
В РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ**

В статье рассматриваются актуальные проблемы, связанные с вопросами формирования и последующего использования криминалистически значимой информации, содержащейся в экспертно-криминалистических учетах при раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет, определяются пути их решения.

*Ключевые слова:* раскрытие и расследование преступлений прошлых лет, экспертно-криминалистические учеты, следы и вещественные доказательства, актуальные проблемы, пути решения.

**A. V. Morozov,**

Deputy Chief of the Expert Criminalistic Center of the Department of the Ministry of Interior of Russia of the Arkhangelsk Region

**TOPICAL ISSUES OF FORMATION AND WAYS  
OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE USE  
OF EXPERT CRIMINALISTIC RECORDS IN CLEARANCE  
AND INVESTIGATION OF CRIMES OF THE PREVIOUS YEARS**

The article focuses on the topical issues related to formation and further use of the information of criminalistic importance which is contained in expert criminalistic records and used in clearance and investigation of crimes of the previous years. The author determines the ways to solve these problems.

*Keywords:* clearance and investigation of crimes of the previous years, expert criminalistic records, traces and real evidence, topical issues, ways of solving.

\*\*\*

Успешное использование экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет напрямую зависит от решения комплекса проблемных вопросов, возникающих в ходе их формирования и последующего использования.

Одним из глобальных недостатков в полноценном использовании экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений про-



шлых лет, установлении лица, его совершившего, является отсутствие должного взаимодействия следственных подразделений, органов дознания, оперативных аппаратов и экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел (далее — ЭКП ОВД).

На наш взгляд, работа по реализации нормативных правовых актов, регламентирующих данную деятельность, организована руководителями органов внутренних дел на недостаточном уровне. Вопросы организации формирования, ведения и использования экспертно-криминалистических учетов довольно часто возлагаются только на руководителей ЭКП, которые в силу своих полномочий этими возможностями не обладают. Должного комплексного взаимодействия всех служб, напрямую задействованных в процессе раскрытия и расследования преступлений, не организовано [1].

Отсюда следует, что и сотрудники органов внутренних дел МВД России, а особенно других правоохранительных органов (следственного комитета, ФСБ, ФСКН и др.), недостаточно осведомлены о возможностях использования экспертно-криминалистических учетов в процессе раскрытия и расследования преступлений, не обладают полной информацией о централизации и унификации информационных массивов, содержащих экспертно-криминалистическую информацию. Кроме того, органы предварительного расследования необоснованно ориентированы на скорейшее направление уголовных дел в суд, что не позволяет проводить полную проверку подозреваемого лица на его причастность к совершению других преступлений, в том числе и прошлых лет.

Достаточно высокая нагрузка на органы предварительного расследования, дознания приводит к тому, что они свои основные усилия прилагают к работе по тем преступлениям, где фигурируют установленные лица, при этом времени заниматься планомерным процессом раскрытия и расследования преступлений прошлых лет просто не хватает. Недостаточный уровень ресурсного обеспечения основных служб и подразделений, задействованных в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет, не позволяет достичь высоких результатов в работе.

Процесс формирования экспертно-криминалистических учетов начинается уже на стадии производства следственных действий (следственных осмотров, обыска, выемки, проверки показаний на месте и др.), в ходе которых происходит обнаружение, фиксация, изъятие объектов учета (следов, предметов, веществ и других вещественных доказательств), обладающих индивидуальной экспертно-криминалистической информацией, с последующим направлением их на исследование в ЭКП.

Однако нередко в ОВД не на должном уровне обеспечивается полнота формирования следственно-оперативных групп (далее — СОГ), направляемых на места происшествий по фактам тяжких и особо тяжких преступлений (грабежей, разбоев, тяжких телесных повреждений и др.). В ходе осмотров места происшествия по таким преступлениям без участия специалиста-криминалиста отсут-



ствует комплексный подход к поиску, обнаружению, фиксации и изъятию следов и других вещественных доказательств; качественная составляющая при изъятии следов и вещественных доказательств (пригодность к идентификации) оставляет желать лучшего. Встречаются случаи, когда с мест происшествий ничего не изымается, что, в свою очередь, негативно отражается на пополнении информационных массивов картотек экспертно-криминалистических учетов. Данный недостаток в основном характерен для территориальных ОВД, имеющих большую территорию обслуживания, в которых дислоцируется по 1—2 эксперта. Остается низкой квалификация участников СОГ, вследствие чего на осмотрах мест происшествий полного комплекса криминалистически значимой информации, содержащейся в следах и других вещественных доказательствах, не изымается.

Сотрудники ЭКП практически не привлекаются для проведения обысков по имущественным преступлениям, в связи с этим утрачивается дополнительная возможность получения образцов у подозреваемых лиц для проверки по экспертно-криминалистическим учетам.

В то же время достаточно часто имеют место случаи привлечения специалистов ЭКП в состав СОГ по малозначительным происшествиям, не требующим специальных знаний в области криминалистики (повреждения входных дверей и стекол на различных объектах без последующего проникновения в них, осмотры трупов пожилых людей, умерших естественной смертью и т. п.), по которым впоследствии принимается решение об отказе в возбуждении уголовного дела. Соответственно, изъятые в ходе производства следственного действия следы, вещественные доказательства остаются неисследованными, непроверенными и не поставленными на экспертно-криминалистический учет.

Сотрудниками дежурных частей, ППС, ГНР, участковыми уполномоченными не в полной мере обеспечивается охрана места происшествия до приезда СОГ, что приводит к утрате криминалистически значимой информации, искажению обстановки на месте происшествия.

Не во всех ОВД налажен действенный ежедневный контроль за результатами работы СОГ на местах происшествий. Не принимаются меры к организации проведения повторных осмотров мест происшествий в случаях, когда по результатам первоначального осмотра не был изъят комплекс криминалистически значимых следов. В суточных оперативных сводках не всегда в полном объеме указываются следы и объекты, изъятые в ходе проведения осмотров мест происшествий. Данный факт значительно затрудняет организацию контроля за своевременным направлением объектов криминалистической направленности на экспертные исследования с последующей их проверкой по экспертно-криминалистическим учетам.

Следователи, дознаватели не используют специальные знания специалистов-криминалистов в разработке версий, составлении конкретных планов раскрытия преступлений прошлых лет, не участвуют в анализе проведенных пер-



вичных следственных действий, оценке результатов проверок по экспертно-криминалистическим учетам следов и вещественных доказательств и их экспертном исследовании.

Отсутствуют разработанные методические рекомендации по использованию возможностей экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет, где были бы изложены возможные алгоритмы действий, направленные на конечный итог — установление причастности определенного лица к расследуемому событию.

Допускаются случаи не направления на исследование всех изъятых с места происшествия вещественных доказательств, особенно это касается микрообъектов (микроволокон, частиц лакокрасочных покрытий, полимеров и металла). При анализе 50 материалов приостановленных уголовных дел по преступлениям прошлых лет были выявлены случаи, когда потенциальные объекты экспертно-криминалистических учетов оставались не проверенными и соответственно не поставленными на соответствующий вид учета. Так, неисследованными остались 12 % следов обуви, 28 % следов орудий взлома, 37 % микрообъектов [2].

Кроме того, в последнее время выявляются факты отказов следователями и дознавателями приобщать к материалам уголовных дел изъятые специалистами следы и объекты, чтобы не тратить время на проведение по ним исследований, проверок по учетам, экспертиз.

В большинстве уголовных дел по разбоям, грабежам, изнасилованиям, другим преступлениям против личности и собственности отсутствуют субъективные портреты, а при их наличии сведений об их проверке по картотекам ЭКП, фото- и видеочетам лиц, поставленных на оперативный учет, нет. Следует отметить, что на эффективности работы по использованию субъективных портретов в раскрытии и расследовании преступлений продолжает отрицательно сказываться отсутствие нормативной документации о взаимодействии центров оперативно-разыскной информации и экспертно-криминалистических подразделений в части ведения габитоскопических учетов.

Со стороны руководителей органов следствия, дознания и криминальной милиции отсутствует должный контроль за организацией дактилоскопирования, отбора образцов подошв обуви у всех лиц, подозреваемых в совершении преступлений, изымаемых у них орудий и инструментов с последующим направлением этих объектов для проверки и постановки на экспертно-криминалистический учет.

Работа по реализации нормативных правовых актов, регламентирующих данную деятельность, организована руководителями органов внутренних дел на недостаточном уровне. В результате проверки в 26 % постановлений о назначении экспертиз заданий на постановку следов на соответствующий вид учета не было. Кроме того, более чем в 60 % постановлений не указывалась квалификация преступления с указанием части соответствующей статьи УК РФ.



В соответствии с имеющейся нормативной базой постановка микрообъектов на экспертно-криминалистический учет по тяжким и особо тяжким преступлениям является обязательной, однако это не всегда соблюдается. Существуют нормативные предписания по обязательной проверке в центральной дактилоскопической следотеке следов рук, изъятых по определенным составам преступлений, но и это обязательное требование часто нарушается.

Недостаточно налажена так называемая «обратная связь», нередко информация о реализации результатов использования экспертно-криминалистических учетов и возможности снятия объектов с учета не предоставляется. Это приводит к необоснованному расширению картотек, перегрузке поисковых систем и как следствие — затяжке по времени проверки вновь поступающих объектов.

Проверка результатов отработки лиц, установленных по АДИС «Папилон» ЭКЦ УМВД по Архангельской области, показывает, что следователи, дознаватели и оперативные сотрудники, на которых возложены обязанности формирования и использования учетов, должных мер по организации данной работы не предпринимают. Так, по сводке за 24 сентября 2010 г. (КУСП-16491 от 10.09.2010 г., округ Варавино-Фактория) с использованием систем видеонаблюдения установлен Самсонов М. В., 1986 г.р., совершивший кражу мобильных телефонов с витрины салона сотовой связи «МТС» в д. 10 по ул. Никитова г. Архангельска. Ранее, а именно: 05.05.2002 г. ОВД Ломоносовского округа у.д. № 02020446; 19.03.2010 г. ОВД округа Варавино-Фактория у.д. № 10070312; 14.07.2010 г. ОВД Соломбальского округа КУСП 12717; 18.08.2010 г. ОВД Соломбальского округа у.д. № 10030694, Самсонов Максим Васильевич устанавливался по АДИС «Папилон» по аналогичным преступлениям. Однако в ЭКЦ из указанных ОВД поступала информация, что по результатам отработки причастность Самсонова М.В. к совершению данных преступлений не установлена. Таким образом, Самсонов М.В. длительное время совершал безнаказанно противоправные деяния [2].

В большинстве ЭКП МВД России формирование и ведение экспертно-криминалистических учетов и проведение по ним проверок осуществляется экспертами, на которых помимо вышеуказанных функциональных обязанностей должностными инструкциями возложено производство экспертиз и исследований, участие в следственных действиях и оперативно-разыскных мероприятиях, что не позволяет качественно и в установленный срок ставить объекты на учет и проводить по ним проверки.

Таким образом, из вышесказанного следует, что возможности экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет используются не в полной мере, что негативно отражается на конечных результатах, а именно изобличении лица, совершившего преступление.

Опыт экспертной практики показывает, что для эффективного использования экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет необходимы три основные составляющие:



— наличие в материалах приостановленных уголовных дел следов, предметов, веществ и других объектов, подлежащих постановке на соответствующий вид экспертно-криминалистических учетов, которые обладают индивидуальной экспертно-криминалистической информацией, пригодной для ее закрепления и последующего использования;

— наличие объектов проверки по экспертно-криминалистическим учетам, которыми являются лица (их дактилокарты, следы рук, субъективные портреты, фонограммы речи и др.), предметы (обувь, одежда, орудия взлома и др.), вещества (частицы лакокрасочных покрытий, полимеров и металла), обладающие индивидуальной экспертно-криминалистической информацией, использование которой может способствовать установлению лиц, подозреваемых в совершении преступлений, а также иных обстоятельств, имеющих значение для решения задач оперативно-разыскной деятельности и расследования уголовных дел;

— наличие должного взаимодействия между сотрудниками органов предварительного следствия, дознания, оперативных и экспертно-криминалистических подразделений в раскрытии и расследовании преступлений.

В целях повышения эффективности экспертно-криминалистического сопровождения раскрытия и расследования преступлений прошлых лет, результативности использования экспертно-криминалистических учетов необходимо, на наш взгляд, следующее.

1. Руководителям ОВД:

— для квалифицированного поиска следов преступников и использованных ими предметов обеспечивать обязательное участие специалистов-криминалистов в осмотрах мест происшествий по тяжким и особо тяжким видам преступлений, шире привлекать их к участию в производстве обысков по имущественным преступлениям;

— в тех ОВД, которые испытывают проблемы технико-криминалистического обеспечения осмотров мест происшествий (недостаточная штатная численность сотрудников ЭКП или их отсутствие на обслуживаемой территории), необходимо использовать возможности обучения сотрудников подразделений следствия, дознания, оперативных подразделений, участковых уполномоченных полиции навыкам применения криминалистических средств и методов по обнаружению, фиксации, изъятию и упаковке следов и других вещественных доказательств в ходе проведения следственных действий. С этой целью организовывать в системе служебной подготовки их обучение по программе подготовки техников-криминалистов в ЭКП;

— осуществлять действенный контроль за качественной составляющей работы СОГ на местах происшествий, полнотой отражения результатов их работы в оперативных сводках, осуществлять на постоянной основе контрольные выезды на осмотры мест происшествий с последующим разбором выявленных недостатков на рабочих совещаниях с участниками СОГ и сотрудниками дежурных частей;



— практиковать проведение повторных осмотров мест происшествий с участием специалиста в случаях возникновения сомнений в полноте и тщательности первичного осмотра;

— в рамках служебной подготовки, особенно с вновь принятыми на службу сотрудниками органов предварительного следствия, подразделений дознания и уголовного розыска проводить изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей рассматриваемое направление оперативно-служебной деятельности органов внутренних дел, выходить с предложениями по ее совершенствованию;

— на постоянной основе проводить занятия с сотрудниками дежурных частей, ППС, ГНР, участковыми уполномоченными по их действиям, связанным с обеспечением охраны места происшествия до приезда СОГ;

— анализировать и оценивать результаты работы по формированию и использованию экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет, на их основе готовить и направлять на места обзоры и методические рекомендации;

— активно внедрять в практику новые криминалистические средства и методы по обнаружению, изъятию и последующему исследованию различных видов следов с мест совершения преступлений;

— выходить с обоснованными предложениями по введению в практику новых видов экспертно-криминалистических учетов.

2. Субъектам формирования и использования экспертно-криминалистических учетов (следователям, дознавателям, оперативным сотрудникам):

— обеспечивать своевременное и полное направление на исследование всех следов и вещественных доказательств, изымаемых с мест происшествий, в особенности тех, которые могут являться объектами экспертно-криминалистических учетов;

— в обязательном порядке поручать руководителям ЭКП организовывать проверку и постановку этих объектов на экспертно-криминалистический учет соответствующего вида и уровня;

— контролировать составление субъективных портретов лиц, подозреваемых в совершении преступлений, их проверку по картотекам ЭКП, фото- и видеоучетам лиц, поставленных на оперативный учет;

— обеспечивать полноту и своевременность предоставления в ЭКП ОВД дактилокарт и оттисков подошв обуви лиц, задержанных по подозрению в совершении преступлений, изымаемых у них орудий и инструментов для проверки по экспертно-криминалистическим учетам;

— принимать все меры к качественной отработке информации, получаемой в ходе проверок по экспертно-криминалистическим учетам с предоставлением письменных ответов в ЭКП о реализации результатов их использования в раскрытии и расследовании преступлений;



— на постоянной основе, а не избирательно, привлекать специалистов-криминалистов к разработке версий, составлению конкретных планов раскрытия преступлений прошлых лет;

— ежемесячно изучать материалы приостановленных уголовных дел по преступлениям прошлых лет. Подвергать тщательному анализу результаты проведенных первичных следственных действий, оценивать комплексность проверок следов и вещественных доказательств по экспертно-криминалистическим учетам, объективность использования полученной из учетов информации, последующее их экспертные исследования;

— при выявлении неиспользованных возможностей экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании нераскрытых преступлений прошлых лет (наличие в материалах дела не исследованных следов и предметов, которые могут быть по делу вещественными доказательствами, а также отсутствие их проверок по соответствующим видам учета), принимать все меры к возобновлению производства по уголовным делам с указаниями о выполнении необходимых следственных действий и оперативно-разыскных мероприятий.

Таким образом, можно с уверенностью констатировать тот факт, что одним из действенных источников повышения эффективности раскрытия и расследования преступлений прошлых лет является системное использование сотрудниками органов предварительного следствия, подразделений органов дознания и уголовного розыска в своей непосредственной работе экспертно-криминалистических учетов. Практика показывает, что значение экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений год от года возрастает и будет возрастать по мере решения научно-методических проблем, развития научно-технических средств и методов, улучшения их организационно-правового обеспечения.

#### Список библиографических ссылок

1. Информационно-аналитические материалы о состоянии взаимодействия служб и подразделений ОВД по экспертно-криминалистическому обеспечению раскрытия и расследования преступлений МВД России / исх. 1/6238 от 23.07.2010 г.

2. Информационно-аналитический обзор основных итогов работы ЭКЦ УВД по Архангельской области за 2010 г. (исх. № 9/300 от 24.01.2011 г.).

© А. В. Морозов, 2012

\*\*\*



***H. B. Ходякова,***

начальник кафедры  
информатики и математики Волгоградской академии МВД России,  
кандидат педагогических наук, доцент

### **РАЗВИВАЮЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИТУАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЭКСПЕРТА-КРИМИНАЛИСТА**

В статье раскрывается сущность и структура развивающих образовательных ситуаций, ориентированных на формирование различного профессионально-личностного опыта, описаны функции и технологии соответствующего методического сопровождения.

*Ключевые слова:* образовательные ситуации, профессионально-образовательная среда, подготовка экспертов-криминалистов.

***N. V. Khodyakova,***

Head of the Chair on Computer Science and Mathematics  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor

### **DEVELOPING EDUCATIONAL SITUATIONS IN OCCUPATIONAL TRAINING OF FORENSIC EXPERTS**

The author reveals the content and structure of developing educational situations aimed at the development of different types of professional personal experience and analyzes functions and technologies of the corresponding methodic maintenance.

*Keywords:* educational situations, professional educational milieu, training of forensic experts.

\*\*\*

Образовательная ситуация как предмет изучения и проектирования рассматривается многими исследователями. Так, известный педагог-методолог Г. П. Щедровицкий [1] подчеркивает необходимость смещения акцента в проектировании образования с анализа изменений, происходящих в учебной деятельности, к анализу различий ситуаций. Не менее известный специалист в области педагогической психологии В. Я. Ляудис [2] также отводит ведущую роль в образовании не учебной деятельности, но учебной ситуации, а системообразующим ядром ситуации считает взаимодействия и формы сотрудничества студентов с преподавателями и между собой. В процессе такого сотрудничества форми-



руется единое смысловое поле у всех участников обучения, что и обеспечивает дальнейшую саморегуляцию их индивидуальной деятельности. Исследователи Ю. В. Сенько и М. Н. Фроловская [3] дополняют представления В. Я. Ляудис о структуре развивающей ситуации тем, что помимо системы социального взаимодействия и сотрудничества выделяют в ней также «объективное» (вещно-предметное) и логическое (понятийное) поля. А. А. Тягунов [4] интерпретирует ситуацию как единство субъективных и объективных пространственно-временных условий коммуникации, деятельности, рефлексии и их субъектов. А. М. Матюшкин в структуре проблемной ситуации помимо задачи выделяет субъект ее решения [5, с. 95]. Специалисты в области педагогического проектирования И. А. Колесникова и М. П. Горчакова-Сибирская [6] в образовательной ситуации, кроме обучающегося как субъекта, выделяют его проектировочную активность в образовательной среде, тем самым утверждая приоритет личностных компонентов ситуации над средовыми. Педагог-исследователь Н. А. Алексеев [7], как бы уточняя и расширяя этот тезис, подчеркивает, что в случае образовательной ситуации педагогическое проектирование имеет двустороннюю личностную детерминацию. Эти и другие результаты психолого-педагогических исследований последних десятилетий убедили нас в том, что проектировать образовательный процесс, в том числе процесс профессиональной подготовки, следует не посредством жесткого планирования деятельности преподавателя и обучающегося (объективная реальность обучения часто заставляет импровизировать, менять ранее намеченные планы), и не как детерминированную систему дидактических элементов, не зависящую от преподавателя и обучающегося (например, как систему, состоящую из фрагмента новой учебной информации, перечня практических заданий к ней и компьютерного теста), а посредством образовательных ситуаций, в состав которых входят средовые компоненты (пространственно-временной режим обучения, условия организации предметной деятельности и коммуникаций, содержательный контекст, условия безопасности обучающегося) и личностные факторы (учебные мотивы и образовательные потребности личности, индивидуальный опыт предыдущего обучения, Я-концепция и отношение к образовательному окружению) [8]. Из такого понимания образовательной ситуации следует, что преподаватель в ситуации обучения не столько действует в соответствии с заранее поставленной задачей, сколько оказывает содействие, поддерживает обучающегося в его развивающем взаимодействии с образовательной средой. Поэтому педагогическое проектирование на новых основаниях предполагает получение дополнительного знания о различающихся типах образовательных ситуаций и, как следствие, о возможных педагогических стратегиях для каждого из типов.

Типологию образовательных ситуаций мы предлагаем строить на основе выделенного В.В.Сериковым [9] критерия — ведущей ситуационной ориентировки обучающегося: природной (восприятие новых объектов изучения), деятельностной (определение значения изучаемых объектов для достижения актуальной цели),



ценностной (выработка собственной мировоззренческой позиции), социокультурной (апробация различных способов самоутверждения, актуализация сил саморазвития). Во избежание терминологических пересечений последнюю ориентировку мы предлагаем называть целостной, так как социокультурный аспект в той или иной степени представлен и в деятельностном, и в ценностном видах ориентировки.

Что же касается разработки соответствующих стратегий педагогической поддержки, то ей должны предшествовать: осознание развивающих психологических механизмов и качеств образовательной среды (так как педагог не воздействует на обучающегося в образовательной ситуации, а управляет параметрами образовательной среды, согласуя их с механизмами развития); ориентация на освоение обучающимся определенного вида опыта (это необходимое условие результативности учебного процесса); прогнозирование негативных вариантов эволюции ситуации и определение корректирующих педагогических действий. Раскроем приведенные тезисы более подробно и спроецируем различные типы образовательных ситуаций в плоскость профессиональной подготовки будущих экспертов-криминалистов.

#### **1. Образовательная ситуация природной ориентировки**

*Позиция и роль курсанта* определяются необходимостью согласования требований новой для него среды академии, факультета экспертов-криминалистов, учебной группы и собственных представлений о будущей профессии, процессе обучения этой профессии. Курсант изучает элементы среды, узнает об имеющихся традициях вуза и профильных кафедр, предъявляемых к нему требованиях, строит свою новую систему представлений.

*Качества и тип среды.* Образовательная среда характеризуется новизной и активностью в отношении курсанта. Развивающими возможностями среды являются новизна учебной информации и учебных объектов, а развивающими стимулами — позитивный эмоциональный настрой, внешние регуляторы деятельности и поведения. В целом тип среды может быть охарактеризован как активный и регламентированный.

*Психологические механизмы взаимодействия с образовательной средой.* У курсанта в ситуации природной ориентировки актуализируются механизмы идентификации с новой образовательной средой, психологической защиты и категоризации. Он неосознанно пытается соответствовать наиболее активным средовым агентам (преподавателям, курсовому офицеру, командиру группы), исполнять их требования и усвоить задаваемые ими в среде образцы деятельности и поведения. Поэтому крайне важно, с какими личностями столкнется курсант в самом начале обучения, кто будет определять его «систему координат» в пространстве профессиональной подготовки. Психологическая защита индивида от неблагоприятных воздействий новой среды преодолевает состояние тревоги и дискомфорта, а категоризация курсантом среды систематизирует, упоря-



дочитывает, группирует в его сознании окружающие объекты и происходящие события.

*Виды профессионально-личностного опыта.* В ситуации природной ориентировки у будущего специалиста естественным образом формируется не только когнитивная готовность к дальнейшей учебно-профессиональной деятельности и эффективному взаимодействию с другими субъектами образования, но и развивается учебно-профессиональная мотивация, опыт восприятия качественно новой информации, преодоления интеллектуальных затруднений.

*Негативные варианты развития ситуации.* Неуспешность для курсанта данной ситуации может быть вызвана целым рядом причин: узкими границами стрессоустойчивости и неспособностью адекватно воспринять новые средовые условия; резким расхождением профессиональных или образовательных ожиданий обучающегося и воспринимаемой им реальности, ухудшением на этом фоне психофизического состояния, переживанием отрицательных эмоций. Еще одним негативным вариантом эволюции ситуации является «полное подчинение среде», т. е. формирование установки на некритическое мышление, удовлетворение курсанта только исполнительскими функциями в запрограммированной педагогом учебной деятельности, отсутствие потребности в дальнейшем профессионально-личностном развитии.

*Педагогическая поддержка.* Негативные варианты развития ситуации ставят педагога перед необходимостью коррекции образовательной среды: обеспечения доступности освоения этой среды, задания в ней примеров-образцов. Искаженное или фрагментарное восприятие курсантом образовательной реальности нуждается в дополнении педагогом учебной информации одной модальности другими модальностями: текстовой, звуковой, визуальной, тактильной и упорядочении познаваемых объектов, показе информационных связей между ними. Осуществление психологической защиты курсанта от неблагоприятных средовых воздействий: пространственного дискомфорта, стрессового временного режима обучения, вызывающего интеллектуальные перегрузки, состоит в максимальном контроле среды, ограничении ее дезорганизующего воздействия на учащегося. Психологический дискомфорт и переживание курсантом собственного неуспеха можно устранить посредством эстетизации образовательной среды, подкрепления позитивными эмоциональными стимулами. Однако создание благоприятных средовых условий обучения не решает всех возникающих в данной ситуации проблем. Обеспечение непрерывности профессионально-личностного развития может потребовать от педагога дозированного и постепенного введения в среду стрессоров или раздражителей, соразмерных психологическому порогу восприятия курсанта, которые способны актуализировать новые потребности развития.

## **2. Образовательная ситуация деятельности ориентировки**

*Позиция и роль курсанта.* Сформировавшиеся в ситуации предыдущего типа когнитивная готовность курсанта действовать в новой профессионально-образовательной среде, успешная психологическая адаптация к ней порождают



потребность лучше узнать себя во взаимодействии с этой средой, выявить в ней значимые для себя субъекты и объекты, обнаружить свои приоритеты и предпочтения в новом окружении, оценить собственные способности и возможности, что определяет своеобразную «программу» средовой активности курсанта: самостоятельного определения учебных целей и выбора средств предметной деятельности. Он сам из объекта средовых воздействий, реципиента информации и субъекта переживания постепенно превращается в активного субъекта деятельности (деятеля). Уточняются его первичные представления о среде, в соответствии с этим изменяется профессиональная Я-концепция курсанта: происходит осознание себя как будущего эксперта-криминалиста, испытываются соответствующие способности, актуализируется имеющийся опыт.

*Качества и тип среды.* К развивающим возможностям образовательной среды в данной ситуации относятся: ее оснащенность предметами и средствами деятельности, богатство информационного обеспечения, вариативность процессуальных характеристик деятельности, а к развивающим стимулам — мобилизующее деятельность соревнование с другими курсантами, которое задается критериями успешности в предметной деятельности. В целом образовательная среда может быть описана как вариативная и соревновательная.

*Психологические механизмы взаимодействия с образовательной средой.* Главным психологическим механизмом этого этапа является свободный выбор. Вариативность среды порождает стремление экспериментировать с ней, испытать свои силы, выбирать различные методы и средства деятельности, менять тактику действий. Еще одним механизмом развития выступают объективная внешняя оценка и самооценка процесса и результатов деятельности курсанта. При этом самооценка, изменяющаяся под влиянием оценок педагога и представленных в среде сравнительных критериев успешности, является наиболее действенным механизмом для развития и формирования опыта эффективной деятельности.

*Виды профессионально-личностного опыта.* Осуществление свободного, самостоятельного и осознанного выполнения предметной деятельности наделяет курсанта свойствами субъектности, так как ему необходимо определить цель такой деятельности, избрать стратегию ее реализации, взять на себя ответственность за результат. Таким образом, в конце этапа можно говорить о получении первого опыта компетентного выполнения данной предметной деятельности.

*Негативные варианты развития ситуации.* Негативное для курсанта протекание ситуации чаще всего связано с его внутренней неготовностью к самостоятельной деятельности и свободному выбору. Негативными могут стать: завышенная самооценка или, наоборот, недостаточно высокий уровень притязаний, а также соревновательность, превращающаяся в прагматичную конкуренцию. В ситуации данного типа возможно формирование установки на приоритет материальных ценностей в профессиональной деятельности.

*Педагогическая поддержка.* Преодоление педагогом негативных вариантов развития ситуации состоит прежде всего в создании для курсанта максимально



адаптированной к нему среды в части индивидуально подходящего для него пространственно-временного режима обучения, совместного подбора адекватных предметов и уровней сложности задач, средств и способов деятельности. Кроме того, важно обеспечить адекватную оценку курсантом своей учебно-профессиональной деятельности и «честное» соревнование, нацеленное на достижение более высоких результатов, для чего образовательная среда должна репрезентировать справедливые оценочные ориентиры. Такими ориентирами могут стать анализ педагогом допущенных ошибок, балльные рейтинги, количественные параметры сравнения продуктов деятельности.

### **3. Образовательная ситуация ценностной ориентировки**

*Позиция и роль курсанта.* Итак, в ситуации третьего типа у будущего эксперта-криминалиста уже сформированы представления о социальной значимости профессиональной деятельности, о предметах и объектах этой деятельности, ее универсальных ресурсах и средствах. Это обуславливает осознание возможности и необходимости сотрудничества и общения в профессиональной сфере. Приходит понимание, что индивидуальный профессионально-практический опыт не самодостаточен, возникают ответственность перед другими субъектами за результаты деятельности и потребность в диалоге и самопрезентации, в признании его компетентности. Необходимым условием такой самопрезентации становится социальная оценка, взаимное согласование представлений о себе и своем учебно-профессиональном окружении. В коммуникации с другими субъектами более адекватной становится самооценка.

*Качества и тип среды* определяются необходимостью и продуктивностью учебно-профессионального взаимодействия. Требуются проблемный информационный контекст (то, по поводу чего организуется сотрудничество), представленность в образовательной среде утвердившихся профессиональных ценностей (истина, справедливость и др.), содержательный «разброс» мнений и интерпретаций, соблюдение правил совместной деятельности и ведения диалога, условия для свободной коммуникации. Соответствующий тип среды можно определить как культуросообразный и диалогичный.

*Психологические механизмы взаимодействия с образовательной средой* состоят в тесной связи процесса учебно-профессионального общения с внутренними профессионально-личностными структурами курсанта, актуализации в диалоге и сотрудничестве индивидуальной рефлексии. Кроме того, в коммуникации генерируется социальная оценка как важнейший механизм формирования нравственной направленности деятельности будущего специалиста. Проявляет себя также механизм критического восприятия содержания и партнеров в коммуникации.

*Виды профессионально-личностного опыта.* В данной ситуации курсант формирует свой опыт профессионального взаимодействия, критического и «понимающего» отношений к иным точкам зрения, определяется в своих важнейших ценностях, оценивает себя, приобретает опыт презентации своих взглядов



и убеждений, опыт нравственной ориентировки. В целом в ситуации ценностной ориентировки наряду с опытом рефлексии формируется коммуникативная компетентность в данной профессионально-образовательной среде.

*Негативные варианты развития ситуации* могут возникнуть в результате конфликтного противостояния курсанта и его учебного микросоциума, нарушения правил диалогического общения или конструктивного сотрудничества, а также вследствие неадекватной самооценки обучающегося. «Застревание» в данной ситуации, как правило, связано с расхождением декларируемых и реализуемых в учебно-профессиональных деятельности и поведении ценностей, неготовностью воплотить свои идеи на практике в виде конкретных результатов.

*Педагогическая поддержка* состоит в организации общего проблемно-смыслового поля, строгом соблюдении правил коммуникации; в предоставлении содержательной возможности общаться со значимыми субъектами на значимые темы (обеспечение референтности профессионально-образовательной среды), а также в обеспечении перехода учащихся от идей к практическим действиям.

#### **4. Образовательная ситуация целостной ориентировки**

*Позиция и роль курсанта* в этой ситуации трансформируются: он предстает субъектом рефлексии и творчества, реализующим сформировавшуюся внутреннюю позицию в профессионально-образовательной среде, самоутверждающимся в ней (позиция индивидуальности). Курсант экспериментирует с профессионально-образовательной средой, перестраивает ее компоненты в соответствии со своими представлениями. Среда используется как инструмент и материал для творчества, экспериментальная площадка. В этой ситуации и изменения в среде, и самокоррекция осуществляются без активного вмешательства педагога, а отличительной чертой активности будущего специалиста является присутствие индивидуального почерка, авторского стиля в результатах его деятельности.

*Качества и тип среды.* Главным качеством становится «открытость» среды для ее изменений курсантом, способность среды предоставить учащемуся максимальную свободу для его самовыражения в творческой деятельности и общении (например, научной деятельности курсанта или его учебно-профессиональной деятельности в ходе производственной практики). В структуре среды преобладают возможности — условия свободного самовыражения, а внешние стимулы практически отсутствуют. Тип среды — творческий и авторский.

*Психологические механизмы взаимодействия с образовательной средой.* В ситуации целостной ориентировки «включается» механизм персонализации среды, т. е. проекции личности обучающегося на среду, творческих изменений в ней.

*Виды профессионально-личностного опыта.* Новообразованием данной ситуации является приобретенный опыт творческой самореализации, самоутверждения и саморегуляции. Курсант целенаправленно «овладевает» профессиональной средой, в некотором смысле ее конструирует. В конце этапа можно говорить о сформированной у обучающегося компетентности в овладении конкретной профессионально-образовательной средой.



*Негативный вариант развития этапа* связан с усугубляющимся противоречием между жесткой внутренней позицией и сопротивлением среды, дискредитацией позиции будущего специалиста в реализуемой им деятельности и общении, что приводит к утрате ранее найденных профессиональных мотивов и смыслов.

*Педагогическая поддержка.* Поступательное развитие личности в данной ситуации требует делегирования педагогом своих преобразующих среду функций курсанту, задания образца саморазвития и преобразования среды. В случае негативного варианта развития ситуации педагогическая поддержка носит характер психолого-педагогической помощи, которая состоит в повторной реконструкции взаимодействия курсанта со средой через возврат к моменту дезадаптации. Главными показателями эффективности такой помощи являются сохранение личностной целостности и продуктивность контактов со средой (обеспечение перспективности производимых курсантом преобразований).

Подводя итог нашим рассуждениям, подчеркнем, что вне образовательных ситуаций, которые позиционируют будущего эксперта-криминалиста как активного субъекта профессионального мышления и профессиональной деятельности, невозможно подготовить компетентного специалиста. В ситуации курсант самостоятельно взаимодействует с профессионально-образовательной средой, это взаимодействие может сопровождаться противоречиями и борьбой противоположных тенденций, замедляющих профессионально-личностное развитие, поэтому оно должно сопровождаться педагогической поддержкой. Педагогическая поддержка — это управление параметрами профессионально-образовательной среды: обеспечение условий психологической безопасности и свободы выбора, создание «зоны ближайшего развития», организация диалога и совместного решения задач, стимулирование волевых усилий и проявления курсантом своей позиции в преодолении ситуационных коллизий. Ситуационные механизмы не привязаны к конкретному предметному содержанию и виду учебно-профессиональной деятельности, что позволяет применять их при проектировании любых фрагментов процесса подготовки экспертов-криминалистов.

#### **Список библиографических ссылок**

1. Щедровицкий Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ) // Педагогика и логика. М.: Касталь, 1993.
2. Формирование учебной деятельности студентов / под ред. В. Я. Ляудис. М.: Изд-во МГУ, 1989.
3. Сенько Ю. В., Фроловская М. Н. Эволюция профессионального образа мира педагога // Педагогика. 2009. № 2.
4. Тягунов А. А. Философский анализ ситуаций риска, случайности и неопределенности: дис. ... д-ра филос. наук. Тверь, 1999.



5. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: Педагогика, 1972.
6. Колесникова И. А., Горчакова-Сибирская М. П. Педагогическое проектирование. М.: Академия, 2005.
7. Алексеев Н. А. Педагогические основы проектирования личностно-ориентированного обучения: дис. ... д-ра пед. наук. Тюмень, 1997.
8. Ходякова Н. В. Личностно развивающая образовательная среда: концепция и технологии проектирования: монография. Волгоград: ВА МВД России, 2003.
9. Сериков В. В. Развитие личности в образовательном процессе: монография. М.: Логос, 2012.

© Н. В. Ходякова, 2012

\*\*\*

**К. К. Сейтенов,**

директор Центра повышения квалификации  
судебных экспертов Казахского гуманитарно-юридического университета,  
доктор юридических наук, профессор

#### **ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

В статье изложены основные подходы, направленные на повышение эффективности организации подготовки и переподготовки судебных экспертов в целях повышения качества проводимых ими экспертиз и исследований.

*Ключевые слова:* борьба с преступностью, эффективность, профессионализм, подготовка судебных экспертов, повышение квалификации.

**К. К. Seytenov,**

Director of the Center for Advanced Training of Forensic Experts  
of Kazakh University of Humanities and Law, Doctor of Science (Law), Professor

#### **ISSUES OF IMPROVEMENT OF FORENSIC EXPERTS' TRAINING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

The article focuses on the main approaches aimed at improving the efficiency of forensic experts' training and retraining organization in order to improve the quality of examinations and research.



*Keywords:* crime prevention, efficiency, professionalism, forensic experts' training, advanced training.

\*\*\*

Дальнейшее укрепление законности и демократии тесно связано с повышением эффективности системы правоохранительных органов и правосудия по уголовным, гражданским и административным делам. Продолжается поиск наиболее оптимальных организационных и правовых мер борьбы с преступностью. Происходит периодическое концептуальное реформирование органов, ведущих уголовный процесс, и совершенствуется законодательство, регулирующее эту деятельность.

Реформа системы правоохранительной деятельности Республики Казахстан, являющаяся одним из направлений Концепции правовой политики на период с 2010 до 2020 г. [1] и особо отмеченная как первоочередная задача государства на предстоящее десятилетие в Послании Президента народу Казахстана [2], невозможна без широкого использования достижений науки и техники, применения современных средств и методов изучения вещественных доказательств, разработок новейших методик исследования объектов.

Сейчас этим занимается сравнительно новая наука — судебная экспертиза. Ее вклад в расследование и раскрытие преступлений трудно переоценить. Как показывает практика, в настоящее время ни одно из преступлений не может быть раскрыто без назначения и проведения судебной экспертизы.

Научный потенциал таких исследований в последние два десятилетия в республике был несколько снижен. Это было связано с распадом Советского Союза, последствиями которого явились:

- ликвидация КазНИИСЭ;
- утрата связей с научными учреждениями, ведущими исследования в области судебной экспертизы на постсоветском пространстве;
- потеря взаимоотношений с учебными заведениями Российской Федерации и других государств, осуществляющих первоначальную подготовку и переподготовку экспертных кадров;
- практическое отсутствие специальной профессиональной подготовки судебных экспертов в Казахстане.

Следовательно, для совершенствования судебно-экспертной деятельности необходимо создание совокупности способов и поиск путей наиболее рационального и эффективного использования в практике раскрытия и расследования преступлений научно-технических достижений криминалистики и других специальных отраслей знаний. Очевидно, что для успешной борьбы с преступностью решающее значение имеет профессиональная подготовка специалистов. По мнению В. Ф. Статуса, выделяется три основных направления повышения



эффективности работы правоохранительных органов в борьбе с преступностью: повышение профессионализма, улучшение материального и технического обеспечения деятельности по раскрытию и расследованию преступлений и укрепление связей с населением. При этом на первый план им выдвигается проблема профессионализма [3].

Становление будущего профессионала, призванного активно участвовать в борьбе с преступностью, как известно, начинается с профессионального образования в учебном заведении. И эффективность профессиональной подготовки выпускника данного образовательного заведения, в конечном итоге, будет определяться правильно выбранным курсом на подготовку соответствующего специалиста, в основе которого должен лежать максимально приближенный к потребностям практики, оптимально сбалансированный и органично сочетающийся в себе строго выверенный комплекс изучаемых дисциплин.

В системе юридических вузов Казахстана необходимо выделить три основные специальности, по которым должна вестись подготовка (в том числе переподготовка и повышение квалификации) специалистов: юриспруденция, правоохранительная деятельность и судебная экспертиза.

К сожалению, приходится констатировать, что в Республике Казахстан нет учебных заведений, осуществляющих подготовку судебных экспертов.

В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно развивать следующие формы подготовки и повышения квалификации судебных экспертов:

- 1) подготовка судебных экспертов в образовательных учреждениях высшего профессионального образования по специальности «Судебная экспертиза»;
- 2) их профессиональная переподготовка на факультетах повышения квалификации в образовательных учреждениях Республики Казахстан;
- 3) стажировка по специальной программе сотрудников органов судебной экспертизы;
- 4) обучение сотрудников судебно-экспертных учреждений на местах с последующей сдачей ими экзамена экспертно-квалификационной комиссии и возможным получением свидетельства на право производства соответствующего вида экспертизы.

Три последние формы допустимо рассматривать как разновидности дополнительного обучения.

Таким образом, принимая во внимание вышеизложенное, с учетом личного опыта в сфере судебной экспертизы, полагаем целесообразным сделать ряд предложений, направленных на существенное повышение эффективности организации подготовки судебных экспертов.

Основной акцент в подготовке судебных экспертов необходимо сделать на такую форму их обучения, как профессиональная переподготовка и, прежде всего, на факультетах повышения квалификации образовательных учреждений высшего профессионального образования по специальности «Судебная экспер-



тиза». В пользу такого решения свидетельствуют: а) зарубежный опыт подготовки судебных экспертов; б) довольно высокий профессиональный уровень подготовки и последующее успешное применение знаний, умений и навыков в практической деятельности; в) экономичность этой системы подготовки кадров для экспертных подразделений различных министерств и ведомств.

Кроме того, требуется предпринять ряд мер, направленных на повышение эффективности профессиональной переподготовки судебных экспертов. Прежде всего необходимо при активном участии экспертных подразделений определить перечень специальностей, которые следует рассматривать в качестве базовых при обучении экспертов в форме их профессиональной переподготовки по каждому роду (виду) экспертизы. Безусловно, на основе этих базовых специальностей процесс овладения знаниями по тому или иному виду экспертизы будет значительно эффективней, несмотря на сжатые сроки, отводимые на профессиональную переподготовку экспертов.

В целях повышения эффективности профессиональной переподготовки судебных экспертов, наряду с определением перечня базовых специальностей, целесообразно установить также минимальный стаж его работы в качестве сотрудника экспертного подразделения вообще и в качестве эксперта-стажера по изучаемому виду экспертизы, в частности.

В качестве действенной меры, направленной на повышение эффективности профессиональной переподготовки судебных экспертов, следует рассматривать и сроки их обучения.

В настоящее время, в целях совершенствования профессиональной подготовки и повышения квалификации судебных экспертов, в Казахском гуманитарно-юридическом университете функционирует Центр повышения квалификации судебных экспертов. Центр предусматривает обучение по видам судебно-экспертной деятельности с использованием новейших методик, а также с учетом новых достижений науки и техники, с привлечением ведущих экспертов и ученых Казахстана и России. Несомненно, польза таких курсов играет важную роль в приобретении специальных научных знаний и навыков, необходимых для профессионального роста практикующих экспертов.

#### **Список библиографических ссылок**

1. Концепция правовой политики Республики Казахстан на период с 2010 до 2020 г. (Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 24 августа 2009 г. № 858) / Казахстанская правда. 2009. 24 авг.

2. Новое десятилетие — новый экономический подъем — новые возможности Казахстана: послание Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева народу Казахстана (г. Астана, 30 января 2010 года) // Казахстанская правда. 2010. 30 янв.



3. Статкус В. Ф. Некоторые проблемы подготовки специалистов по раскрытию и расследования преступлений // Вестник криминалистики / отв. ред. А. Г. Филиппов. Вып. 1. М., 2000. С. 36.

© К. К. Сейтенов, 2012

\*\*\*



**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
CONTACT INFORMATION**

Булгаков Владимир Геннадьевич  
Bulgakov Vladimir Gennadievich  
8-927-517-36-84

Вавилов Алексей Юрьевич  
Vavilov Aleksey Yurievich  
(3412) 68-24-93, E-mail: viki@udmnet.ru

Вилкова Надежда Алексеевна  
Vilkova Nadezhda Alekseevna

Витер Владислав Иванович  
Viter Vladislav Ivanovich  
8-912-853-75-56, E-mail: viki@udm.net

Давыдов Евгений Васильевич  
Davydov Eugeny Vasilievich  
(8442) 54-76-58

Дьяконова Оксана Геннадьевна  
Diakonova Oksana Gennadievna  
E-mail: oxana\_diakonova@mail.ru

Гераськин Михаил Юрьевич  
Geraskin Mikhail Yurievich  
8-909-388-10-88

Кайргалиев Данияр Вулкайревич  
Kayrgaliev Daniyar Vulkairevich  
E-mail: danchem@mail.ru

Кокин Андрей Васильевич  
Kokin Andrey Vasilievich  
E-mail: 4997458094@mail.ru

Кондаков Александр Владимирович  
Kondakov Alexander Vladimirovich  
E-mail: akondakov@rambler.ru



Кильдюшов Евгений Михайлович  
Kildyushov Eugeny Mikhailovich  
(499) 246-45-28, E-mail: kem1967@yandex.ru

Кошманов Петр Михайлович  
Koshmanov Peter Mikhailovich  
8-927-254-53-52, E-mail: koshm77@mail.ru

Кошманов Михаил Петрович  
Koshmanov Mikhail Petrovich  
8-927-527-40-22

Куликов Виктор Александрович  
Kulikov Victor Alexandrovich  
(3412) 50-40-55, E-mail: kulik000@mail.ru

Морозов Алексей Викторович  
Morozov Aleksey Victorovich  
E-mail: avmorozoff29@rambler.ru

Мартыников Николай Викторович  
Martynnikov Nikolay Victorovich  
E-mail: martin-x01@yandex.ru

Найденова Татьяна Владимировна  
Naydenova Tatiana Vladimirovna  
+73412682493, E-mail: viki@udmnet.ru

Погребной Алексей Анатольевич  
Pogrebnoy Aleksey Anatolievich  
E-mail: asd\_2010@mail.ru

Россинская Елена Рафаиловна  
Rossinskaya Elena Raphaelovna  
8(499) 244-86-08; E-mail: elena.rossinskaya@gmail.ru

Сейтенов Калиолла Кабаевич  
Seytenov Kaliolla Kabayevich  
8-701-751-35-67



Соколова Ольга Александровна  
Sokolova Olga Alexandrovna  
E-mail: Sokolova-o-a@mail.ru

Финогенов Владимир Федорович  
Finogenov Vladimir Fedorovich  
E-mail: finogenov@list.ru

Ходякова Наталья Владимировна  
Khodyakova Natalia Vladimirovna  
8-917-748-51-90

Цолмон Баяндорж  
Tsolmon Bayandorj  
E-mail: Bayandorj.omo@yandex.ru

Шевырин Вадим Анатольевич  
Shevyrin Vadim Anatolievich  
E-mail: u6629@e66.ru



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

Журнал «Судебная экспертиза» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал выходит 4 раза в год тиражом 500 экземпляров.

Регистрационный номер в Роскомнадзоре — ПИ № ФС77-47195.

Подписной индекс в каталоге «Роспечать» — ISSN 1813-4327.

Журнал ориентирован на широкую читательскую аудиторию: преподавателей, адъюнктов, аспирантов, курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России, иных образовательных учреждений, а также 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, осуществления 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) членами редакционного совета журнала 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.

К каждой рукописи автором прилагается рецензия из источника, внешнего по отношению к ВА МВД России. Рецензентами в данном случае могут выступать лица, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук и научное звание доцента или профессора, либо руководители подразделений государственных органов или общественных организаций, чья деятельность непосредственно соответствует тематике статьи. В отдельных случаях — при возникновении необходимости экспертной оценки статьи специалистом-практиком — к рецензированию могут привлекаться сотрудники органов внутренних дел, прокуратуры, судов, организаций и учреждений, чья профессиональная деятельность соответствует тематике статьи, направляемой на рецензирование.

С каждым автором заключается договор о передаче неисключительных прав на использование редакцией предоставляемых им материалов. Этим же договором автор гарантирует, что является обладателем исключительных прав на предоставляемое произведение (бланк на сайте).

Литературное редактирование текста авторской рукописи, корректорскую обработку и изготовление оригинал-макета осуществляет редакционно-издательский отдел ВА МВД России.

**Материалы в журнале размещаются по следующим рубрикам:**

- «Организационно-правовые аспекты судебно-экспертной деятельности и использования специальных знаний в судопроизводстве».
- «Проблемы теории и практики судебных экспертиз и исследований».
- «Информационные технологии в судебно-экспертной деятельности».
- «Профессиональная подготовка судебных экспертов».
- «Страницы истории судебной экспертизы».
- «Научная дискуссия и обмен опытом».

Объем статьи не должен превышать 12-ти машинописных страниц.



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 подрисуночных 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 ГОСТ Р 7.0.5—2008.

Каждая статья должна содержать:

- заголовок на русском и английском языке;
- аннотацию<sup>8</sup> на русском и английском языке (не более 450 знаков, включая пробелы);
- ключевые слова<sup>9</sup> на русском и английском языке;
- сведения об авторе на русском и английском языке (Ф.И.О. полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактные телефоны или адрес электронной почты — данные сведения будут опубликованы);
- пристатейный библиографический список, оформленный в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования на основании ГОСТ Р 7.0.5—2008.

***Перевод на английский язык обязательно должен быть заверен в бюро переводов. Для подписчиков журнала перевод осуществляется сотрудниками академии бесплатно.***

<sup>8</sup> **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.

<sup>9</sup> **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.



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, Ф.И.О. руководителя, его подпись.

К статье прилагаются:

- заявка (бланк на сайте);
- идентичный вариант статьи и заявки на электронном носителе. Дополнительно электронные варианты статьи и заявки необходимо выслать по электронной почте (***c-expertisa@yandex.ru***);
- рецензия из источника, внешнего по отношению к ВА МВД России, с оригинальной подписью и печатью (рецензент должен обладать ученой степенью кандидат или доктор наук и научным званием доцент или профессор соответствующего научного профиля);
- подписанный авторский договор в двух экземплярах (договоры на одного и на нескольких авторов размещены на сайте академии. Договор подписывают все авторы статьи).
- копия подписной квитанции.

К рассмотрению не принимаются работы, опубликованные в других изданиях.

Все документы можно представить лично либо отправить одновременно в одном конверте (простым или заказным письмом без объявленной ценности) по адресу:

**400089, Волгоград, ул. Историческая, 130.**

**Волгоградская академия МВД России.**

**Редакция журнала «Судебная экспертиза».**

**Шведовой Наталье Николаевне.**

**E-mail: *c-expertisa@yandex.ru***

При получении рукописи проводится проверка на соответствие представленных материалов настоящим требованиям, сличаются печатный и электронный вариант. Если все документы оформлены правильно, рукописи присваивается регистрационный номер. В случае неправильного оформления документов автор получает извещение об этом.

Редакция рекомендует авторам проверять рукописи на сайте  
*antiplagiat.ru*

*Гонорар за публикации не выплачивается,  
статьи публикуются на безвозмездной основе.  
В переписку по электронной почте редакция не вступает.*