

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

# **СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**FORENSIC EXAMINATION**

**№ 1 (49)**

ВОЛГОГРАД — 2017

НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

---

## СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА № 1 (49) 2017

---

*ISSN 1813-4327*

Судебная экспертиза. Выпуск 1 (49) 2017 : научно-практический журнал. — Волгоград : ВА МВД России, 2017. — 140 с.

Учредитель и издатель — Волгоградская академия МВД России

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

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

Журнал 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))

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 3 ноября 2011 г. Регистрационный номер — **ПИ № ФС77-47195**

Сайт журнала: [www.va-mvd.ru/sudek/](http://www.va-mvd.ru/sudek/)

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

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

© Волгоградская академия МВД России, 2017

## СОСТАВ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА ЖУРНАЛА «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

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

Заместитель главного редактора — **Шведова Наталья Николаевна**, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности<sup>1</sup> Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

### Члены редакционного совета

1. **Аверьянова Татьяна Витальевна**, профессор кафедры судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, профессор.

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

3. **Барина Ольга Александровна**, старший преподаватель кафедры криминалистической техники УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук (ответственный секретарь).

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

5. **Вехов Виталий Борисович**, профессор кафедры юриспруденции, интеллектуальной собственности и судебной экспертизы Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана, доктор юридических наук, профессор.

6. **Волынский Александр Фомич**, профессор кафедры криминалистики Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

7. **Гришин Петр Львович**, начальник Экспертно-криминалистического центра МВД России, кандидат юридических наук.

8. **Гуревич Леонид Моисеевич**, заведующий кафедрой материаловедения и композитных материалов Волгоградского государственного технического университета, доктор технических наук, доцент.

---

<sup>1</sup> Далее — «УНК ЭКД».

9. *Егоров Александр Георгиевич*, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, профессор.

10. *Еремин Сергей Германович*, профессор кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел<sup>2</sup> Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

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

12. *Запороцкова Ирина Владимировна*, директор института приоритетных технологий Волгоградского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор.

13. *Кондаков Александр Владимирович*, начальник кафедры трасологии и баллистики УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук.

14. *Курин Алексей Александрович*, начальник кафедры криминалистической техники УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

15. *Латышов Игорь Владимирович*, начальник УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

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

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

18. *Павличенко Николай Владимирович*, заместитель начальника Академии управления МВД России, доктор юридических наук, профессор.

19. *Полянчиков Юрий Николаевич*, профессор кафедры технологии машиностроения Волгоградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор.

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

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

22. *Сейтенов Калиолла Кабаевич*, директор Центра повышения квалификации судебных экспертов Казахского гуманитарно-юридического университета (Республика Казахстан), доктор юридических наук, профессор.

---

<sup>2</sup> Далее — «УНК по ПС в ОВД».

23. *Сидякин Юрий Иванович*, профессор кафедры технологии машиностроения Волгоградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор.

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

25. *Тимофеева Анна Анатольевна*, первый заместитель начальника Волгоградской академии МВД России, кандидат педагогических наук.

26. *Тихонов Андрей Александрович*, начальник редакционно-издательского отдела Волгоградской академии МВД России, кандидат философских наук.

27. *Трофимов Евгений Николаевич*, доцент кафедры криминалистики УНК по ПС в ОВД Волгоградской академии МВД России, кандидат медицинских наук, доцент.

28. *Харченко Ирина Владимировна*, начальник кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России, кандидат биологических наук.

29. *Ходякова Наталья Владимировна*, начальник кафедры информатики и математики Волгоградской академии МВД России, доктор педагогических наук, доцент.

30. *Хрусталеv Виталий Николаевич*, профессор кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II, доктор юридических наук, профессор.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Звягин С. А., Стрыгина И. Е.</i> Судебно-бухгалтерская экспертиза: особенности организации и проведения в современных условиях .....	9
<i>Божченко А. П., Ригонен В. И.</i> Дифференциально-диагностические особенности папиллярных узоров пальцев рук русского и некоторых среднеазиатских народов .....	19
<i>Бобырев В. Г., Лобачева Г. К.</i> Признаки и классификационные основания новых потенциально опасных психоактивных веществ .....	30
<i>Иванова Н. В., Храмченко В. Е., Лобанов А. А.</i> Значение микроэлементного состава при сравнительном исследовании таблеток «экстази» .....	37
<i>Прокофьева Е. В., Гаужаева В. А.</i> О способах предотвращения преступлений, сопряженных с использованием взрывчатых веществ и взрывных устройств .....	46
<i>Монин А. Г., Сухарев А. Г., Филимонов А. В., Кондаков А. В., Васильев В. А.</i> Современные иглоударные маркирующие установки и особенности их идентификации .....	57
<i>Становой М. С.</i> Различные способы переделки списанного оружия, огнестрельного оружия ограниченного поражения и их отличительные признаки .....	67
<i>Баранова О. А., Купин А. Ф., Титаренко В. А.</i> Установление факта изменения первоначального содержания документа методами цифровой обработки изображений .....	74
<i>Ильин Н. Н.</i> Содержание завершающей стадии судебно-портретной экспертизы по видеоизображениям .....	86
<i>Лебедева А. К.</i> О предмете, объекте, задачах судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности .....	97

### НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

<i>Колотушкин С. М.</i> Использование каналов сотовой связи для передачи дактилоскопической информации в интересах правоохранительной деятельности .....	105
<i>Кошманов П. М., Кошманов М. П., Комнатин В. Г.</i> Оценка степени оригинальности конструктивного строения подписей российских граждан .....	110

*Россинская Е. Р., Неретина Н. С.*

VI Международная научно-практическая конференция  
«Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях»,  
посвященная памяти заслуженного юриста РФ доктора юридических наук,  
профессора Юрия Кузьмича Орлова ..... 123

**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ..... 133

## CONTENTS

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

<i>Zviagin S. A., Strigina I. E.</i> Forensic accounting: features of the organization and conduct in modern conditions .....	9
<i>Bozhchenko A. P., Rigonen V. I.</i> Differential diagnostic features of papillary patterns on the fingers of russians and some central asian people .....	19
<i>Bobyrev V. G., Lobacheva G. K.</i> Signs and classification bases of new potentially dangerous psychoactive substabces .....	30
<i>Ivanova N. V., Khramchenko V. E., Lobanov A. A.</i> The importance of microelement composition of ecstasy tablets in comparative study .....	37
<i>Prokofieva E. V., Gauzhaeva V. A.</i> The problem of ways of prevention of crimes related to the use of explosives and explosive devices .....	46
<i>Monin A. G., Sukharev A. G., Filimonov A. V., Kondakov A. V., Vasiliev V. A.</i> Modern stenciling matrix machines and their identification .....	57
<i>Stanovoy M. S.</i> Different ways of altering written-off weapons, limited lethality firearms and their distinctive features .....	67
<i>Barinova O. A., Kupin A. F., Titarenko V. A.</i> The establishment of a change of the initial document's content by images digital processing methods .....	75
<i>Ilyin N. N.</i> The maintenance of the closing stage of judicial and portrait examination according to video images .....	86
<i>Lebedeva A. K.</i> About subject matter, object, tasks of the forensic speech analysis of person's appearance's characteristics .....	97

### SCIENTIFIC DISCUSSION AND EXPERIENCE EXCHANGE

<i>Kolotushkin S. M.</i> The use of cellular communication channels for transmission dactyloscopy data obtained in the interests of law enforcement .....	105
<i>Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Komnatin V. G.</i> Assessment of the extent of originality of russian citizens' signatures' constructional structure .....	110
<i>Rossinskaya E. R., Neretina N. S.</i> VI International scientific-practical conference «Theory and practice of forensic examination in modern conditions», dedicated to the memory of honored lawyer of the Russian Federation, doctor of Sciences (law) professor Y. K. Orlov .....	123

<b>CONTACT INFORMATION</b> .....	133
----------------------------------	-----

**С. А. Звягин,**

начальник кафедры гражданско-правовых и экономических дисциплин  
Воронежского института МВД России,  
доктор экономических наук, доцент;

**И. Е. Стрыгина,**

преподаватель кафедры гражданско-правовых и экономических дисциплин  
Воронежского института МВД России,  
кандидат экономических наук

**СУДЕБНО-БУХГАЛТЕРСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ  
И ПРОВЕДЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

В статье рассматриваются современные проблемы градации экономического класса судебных экспертиз, место судебно-бухгалтерской экспертизы в данной классификации, вопросы организации и проведения судебно-бухгалтерских экспертиз по противоправным действиям экономического характера, отдельные аспекты планирования экспертных бухгалтерских исследований. Представлены разработки авторов, направленные на решение организационных проблем проведения судебно-бухгалтерской экспертизы. На основе системного и логического подходов, общенаучных методов познания разработан категориальный аппарат для реализации задач организации судебно-бухгалтерской экспертизы. Обоснована необходимость формирования единого научного подхода к организационному процессу судебно-бухгалтерской экспертизы. Разработана система понятийных категорий, связанных с организацией экспертных бухгалтерских работ и предложено авторское определение судебно-бухгалтерской экспертизы и ее программы.

*Ключевые слова:* судебно-экономическая экспертиза, судебно-бухгалтерская экспертиза, эксперт-бухгалтер, противоправные экономические действия, система бухгалтерского учета, назначение судебно-бухгалтерской экспертизы, организация судебно-бухгалтерской экспертизы, экономические субъекты, бухгалтерский учет, учетный процесс, комплексные и комиссионные экспертизы.

**S. A. Zviagin,**

Chief of department of civil legal and economic subjects  
of the Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia,  
Doctor of Science (Economics), Professor;

**I. E. Strigina,**

Lecturer of the Chair of department of civil legal and economic subjects  
of the Voronezh Institute of the Ministry of the Interior of Russia,  
Candidate of Science (Economics)



## FORENSIC ACCOUNTING: FEATURES OF THE ORGANIZATION AND CONDUCT IN MODERN CONDITIONS

The article considers modern problems of economic graduation of the class of judicial examinations, judicial-accounting examination in this classification, questions of organizing and conducting forensic accounting examinations for the illegal actions of an economic nature, certain aspects of the expert planning of accounting research, the authors aimed at solving the organizational problems of the judicial-accounting examination. On the basis of systematic and logical approaches, scientific methods of cognition developed categorical apparatus for the implementation of the tasks of the organization of forensic accounting. The necessity of forming a unified scientific approach to the organizational process forensic accounting. Developed a system of conceptual categories associated with organizing expert accounting offer the author's definition of forensic accounting and its programs.

*Key words:* forensic-economic expertise, forensic accounting, expert accountant, illegal economic activities, the accounting system, the appointment of forensic accounting, the organization of forensic accounting, economic entities, accounting, accounting process, and Commission a comprehensive examination.

\*\*\*

В современных условиях реформирования экономических отношений без актуализации контрольного механизма возможны тенденции количественного и «качественного» роста экономических правонарушений и преступлений. Важным элементом экономико-правового механизма противодействия им является судебно-экономическая экспертиза.

Доминирующее положение в составе судебно-экономических экспертиз занимает судебно-бухгалтерская экспертиза, на основании заключения которой формируется доказательственная база по противоправным экономическим действиям, затрагивающим систему бухгалтерского учета. Проведенный анализ различных источников научного и методического характера позволил сформулировать определение судебно-бухгалтерской экспертизы, под которой следует понимать анализ и изучение квалифицированным специалистом вопросов, требующих специальных знаний в области бухгалтерского учета, экономического анализа и финансового контроля с предоставлением мотивированного заключения.

Также считаем, что определение понятия «экспертиза» требует законодательного закрепления в связи с регулярным использованием этой категории в различных сферах правового процесса.

В зависимости от назначения и производства экспертизы делятся на судебные и несудебные. Судебная экспертиза обладает свойствами, описанными



процессуальным законодательством, и представляет собой особый анализ, осуществляемый судебными органами. Данная экспертиза не может существовать вне процессуальной формы, так как заключение эксперта следует расценивать в качестве судебного доказательства.

В судебно-экспертной деятельности отсутствует единая классификация судебных экспертиз. В научной и учебно-методической литературе по характеру отрасли специальных знаний, используемых при производстве экспертиз, выделяют четыре уровня экспертиз: 1 — классы (типы); 2 — роды; 3 — виды; 4 — разновидности (подвиды) [1, с. 54].

Экспертиза назначается для доказывания фактов, индивидуальных для различных родов и видов судебной экспертизы. Случаи, при которых один и тот же факт доказывается с помощью разнообразных процессуальных средств, может являться исключением.

В 1962 г. А. Р. Шляхов [2 с. 16] предложил классификацию судебных экспертиз по комплексному критерию с выделением 9 классов: криминалистические; медицинские и психологические; инженерно-транспортные; инженерно-технологические; технические; бухгалтерские и финансово-экономические; сельскохозяйственные; экологические; биологические.

В дальнейшем Ю. Г. Корухов [3, с. 199] данную классификацию дополнил новым классом судебных экспертиз — искусствоведческими, а бухгалтерская и финансово-экономическая экспертизы им были заменены на экономическую.

Т. С. Волчецкая [4, с. 45] предложила дополнить такую классификацию еще почвоведческой экспертизой и экспертизой пищевых продуктов.

На данный момент классификация судебных экспертиз состоит из 12 классов и является общепринятой.

Выявление родовых признаков является сутью экспертизы как исследования, а термин «судебная» выступает свойством экспертизы, обуславливающим правовую форму.

При изучении экономического класса экспертиз возникают проблемы их дифференциации. В 1987 г. в СССР в период экономической реформы были выделены такие роды судебной экономической экспертизы, как:

- 1) бухгалтерские;
- 2) финансово-кредитные;
- 3) экономики труда;
- 4) планово-экономические;
- 5) финансово-экономические;
- 6) экономико-статистические [5, с. 34].

В условиях трансформации экономической системы отдельные роды экономической экспертизы (экономика труда, планово-экономическая и экономико-статистическая) в современных условиях потеряли свою актуальность

Анализ источников научного и учебно-методического характера по проблеме дифференцированного подхода к экономическому классу экспертиз обосновывает



необходимость научных исследований в данном направлении. При назначении экономической экспертизы возникают определенные затруднения в выборе ее рода — финансово-экономической, бухгалтерской, налоговой и др. Такие вопросы не могут решаться с помощью упрощенного подхода к классификации экспертиз экономического класса.

Выделяют следующие рода судебных экспертиз экономического класса:

- 1) бухгалтерские;
- 2) финансово-аналитические;
- 3) налоговые [6, с. 40].

В условиях развития в России финансово-кредитной системы, увеличения количества экономических правонарушений и преступлений необходимо принимать во внимание финансово-кредитные экспертизы.

Градации судебных экономических экспертиз по четырем родам принята в экспертной практике органов внутренних дел и выглядит следующим образом:

- 1) бухгалтерские экспертизы;
- 2) финансово-аналитические экспертизы;
- 3) налоговые экспертизы;
- 4) финансово-кредитные экспертизы [7].

В коммерческих структурах, занятых в сфере финансового контроля, также используется подобная классификация. Ими исследуются вопросы бухгалтерского учета и данных бухгалтерской (финансовой) отчетности деятельности организаций, при решении которых появляется возможность выявить различные правонарушения и злоупотребления.

При необходимости объективного мнения экспертов о правильности и точности отражения в учете тех или иных фактов хозяйственной жизни инициаторами исследований могут являться экономические субъекты, которым предстоит решить следующие задачи: проверка правильности организации бухгалтерского учета; оценка законности отражения в бухгалтерском учете заключенных и совершенных экономическим субъектом сделок гражданско-правового характера; определение порядка принятия к учету, начисления амортизации и списания основных средств; проверка своевременности и правильности проведения инвентаризации и т. д.

Нами предлагается разделить класса экономических экспертиз на основе потребностей судебной практики по следующим родам:

- 1) судебно-бухгалтерская;
- 2) судебная финансово-аналитическая;
- 3) судебно-налоговая;
- 4) судебная финансово-кредитная.

Необходимо отметить, что бухгалтерская экспертиза занимает важное место, так как экспертные исследования, проводимые в рамках других родов экономических экспертиз, базируются чаще всего на бухгалтерских данных, полученных



в процессе ревизий, проверок или экспертиз. Поэтому считаем возможным ассоциировать бухгалтерскую экспертизу с понятием «судебно-бухгалтерская экспертиза».

Дифференциация экономических экспертиз не может быть закреплена в законодательном порядке в связи с ее постоянной трансформацией из-за изменения нормативной базы, структуры противоправных действий экономической направленности и т. д.

Поэтому проблема группировки судебно-экономических экспертиз требует внимания со стороны ученых и практиков, тем самым позволяя разрабатывать наиболее актуальные направления развития экспертных экономических исследований.

В современных условиях существуют две нерешенные проблемы в организации и проведении судебно-бухгалтерских экспертиз.

Первая проблема связана с увеличением количества таких экспертиз, назначаемых в органах внутренних дел по уголовным делам экономической направленности. Так, по данным МВД России, «в 2015 г. по сравнению с 2014 г. на 3,7 % возросло число преступлений экономической направленности, выявленных правоохранительными органами. Всего выявлено 111,2 тыс. преступлений данной категории, их удельный вес в общем числе зарегистрированных преступлений составил 4,7 %; материальный ущерб — 271,49 млрд руб. Тяжкие и особо тяжкие преступления в общем числе выявленных преступлений экономической направленности составили 62,6 %» [8].

В связи с тем что официальная статистика о количестве назначаемых судебно-бухгалтерских экспертиз в органах внутренних дел отсутствует, воспользуемся официальными данными МВД России о состоянии преступности в 2015 г. и рассчитаем примерное количество назначенных судебно-бухгалтерских экспертиз. Если из 111,2 тыс. выявленных экономических преступлений 62,6 % составляют тяжкие и особо тяжкие, мы можем с уверенностью говорить о том, что в 2015 г. было назначено и проведено как минимум 70 тыс. экспертиз экономического характера. Доля судебно-бухгалтерских экспертиз в общем количестве судебно-экономических по разным оценкам составляет около 80 % и может приближаться к 50—60 тыс. Применительно к субъектам Российской Федерации количество судебно-бухгалтерских экспертиз, приходящееся на территориальные экспертно-криминалистические подразделения за 2015 г., колеблется в пределах 700. Это довольно значительное количество судебно-бухгалтерских экспертиз, если проводить дальнейшие расчеты на одного эксперта-бухгалтера.

Вторая проблема связана с усложнением экспертных бухгалтерских процедур и необходимостью совершенствования и трансформации методов проведения судебно-бухгалтерской экспертизы в ответ на модификацию приемов неправомερных экономических действий.

Обе обозначенные нами проблемы предполагают повышенное внимание ученых и практиков к вопросам эффективной организации экспертных бухгалтерских работ. В настоящее время по фактам совершенных экономических



преступлений (в первую очередь по тяжким и особо тяжким) назначаются, как правило, комплексные и комиссионные экспертизы, в состав которых обязательно включаются эксперты-бухгалтеры. Все это требует особого подхода к организации и планированию совместных экспертных действий в целях получения максимального достоверного результата и выдачи адекватного экспертного заключения по итогам проведенных исследований.

Проблемы организации судебно-бухгалтерской экспертизы в современной научной и методической литературе остаются малоизученными, несмотря на то что усложнение процесса производства экспертных действий требует более тщательного и взвешенного подхода к организационным аспектам судебно-бухгалтерской экспертизы. Вместе с тем, с одной стороны, вопросы планирования судебно-бухгалтерской экспертизы в той или иной степени регламентируются ведомственными инструкциями, а с другой — существует ряд нерешенных и малоисследованных вопросов, которые требуют тщательного изучения с научной и специальной точки зрения.

Необходимость проведения аналитической работы в области формирования единого и универсального (до известных пределов) научного подхода при организации экспертных бухгалтерских работ вызвана целым рядом причин, а именно:

- усложнением задач, решаемых экспертами-бухгалтерами при проведении судебно-бухгалтерской экспертизы;
- нормативными изменениями в организации учетного процесса;
- увеличением удельного веса комплексных и комиссионных экспертиз в общем объеме экспертных бухгалтерских исследований;
- интенсивным использованием современных информационных технологий в бухгалтерском учете;
- оптимизацией сроков проведения оперативно-следственных мероприятий по делам экономической направленности;
- модификацией приемов и способов совершения противоправных действий в финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов.

Определенное влияние на организационные аспекты производства судебно-бухгалтерской экспертизы также оказывают происходящие изменения в связи с реформированием законодательной системы нашего государства, формированием современной отечественной концепции бухгалтерского учета, введением в действие новых положений по бухгалтерскому учету, переходом на международную систему финансовой отчетности. Все это с вышеназванными причинами в значительной степени меняет информационную, организационную и методическую базу судебно-бухгалтерской экспертизы и вызывает необходимость детального исследования и радикального пересмотра вопросов организации и проведения экспертных бухгалтерских работ.

Последовательность действий по организации специальных экспертных бухгалтерских работ, выполняемых экспертами-бухгалтерами по заданию уполномоченных органов, включая вопросы организации и планирования судебно-бухгалтерской



экспертизы, рассматривалась во многих работах, посвященных проблемам развития судебно-бухгалтерской экспертизы. При этом организационная стадия данной экспертизы чаще всего рассматривалась именно с точки зрения взаимоотношений органа или лица, назначившего экспертизу, и эксперта-бухгалтера только в рамках соответствующего законодательства без исследования кардинальных проблем эффективной организации процесса осуществления экспертных работ в целях его оптимизации и соблюдения установленных сроков.

Потребности прикладного характера настоятельно требуют более глубокого и обстоятельного изучения вопросов общего и частного характера, связанных непосредственно с организацией судебно-бухгалтерской экспертизы. Кроме того, назрела крайняя необходимость в разработке методического обеспечения назначения и производства судебно-бухгалтерской экспертизы по уголовным делам в сфере экономики, которое должно быть реализовано в форме соответствующей инструкции.

Рассмотрение организационных проблем производства судебно-бухгалтерской экспертизы прежде всего следует начать с формирования понятийных категорий и, в первую очередь, с понятия программы судебно-бухгалтерской экспертизы.

Проведенные в ходе исследования опросы экспертов-экономистов экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел показали, что большинство практических работников заинтересованы в оптимизации процесса планирования таких экспертиз и согласны с необходимостью разработки отдельного организационно-планового документа, определяющего направления работы отдельных экспертов (групп экспертов) с указанием форм и методов работы по ним, содержащего перечень необходимых экспертных процедур. Таким документом, на наш взгляд, может быть программа судебно-бухгалтерской экспертизы, проводимой в рамках комплексной или комиссионной экспертизы.

К примеру, при расследовании отдельных видов противоправных действий экономического характера, а также при применении должностными лицами определенных способов совершения и сокрытия правонарушений возникает необходимость привлекать экспертов разных специальностей (инженеров, технологов, товароведов и др.). Также в интересах дела может понадобиться заключение почерковедческой экспертизы, экспертизы давности документа, компьютерно-технической экспертизы, которые совместно с материалами судебно-бухгалтерской экспертизы образуют состав комплексной (многопредметной) экспертизы.

По ряду дел, связанных с совершением правонарушений и злоупотреблений, охватывающих различные сферы и объекты бухгалтерского учета (налоговые преступления, незаконное получение кредита, фиктивное и преднамеренное банкротство и др.), назначаются комиссионные судебно-бухгалтерские экспертизы, в состав которых входят эксперты-бухгалтеры, наиболее сведущие в той или иной области бухгалтерского учета.



Опираясь на результаты проведенного анализа понятий в аудиторской деятельности и с учетом имеющихся теоретических разработок в области организации экспертных бухгалтерских работ, а также ориентируясь на потребности практики, мы посчитали возможным сформулировать авторское определение программы судебно-бухгалтерской экспертизы: это формализованная и документально оформленная совокупность приемов и методов судебно-бухгалтерской экспертизы, включающая перечень экспертных процедур, исполнителей и сроки по каждому направлению экспертной деятельности.

Программа судебно-бухгалтерской экспертизы является документом, составляемым в развитие общего плана экспертизы, и представляет собой детальный перечень экспертных процедур, необходимых для практической реализации плана.

Кроме того, при организации судебно-бухгалтерской экспертизы и разработке программы необходимо принимать во внимание следующие обстоятельства:

1. Деятельность подконтрольного экономического субъекта:
  - особенности структуры подконтрольного субъекта, отрасли, состояния бухгалтерского учета, требования к его финансовой (бухгалтерской) или иной отчетности (при необходимости);
  - наличие информации о причастности должностных лиц подконтрольного субъекта к ранее совершенным противоправным экономическим действиям.
2. Система бухгалтерского учета исследуемого экономического субъекта:
  - общее состояние бухгалтерского учета подконтрольного субъекта;
  - наличие элементов запущенности или отставания в учете исследуемого субъекта;
  - влияние особенностей бухгалтерского учета на совершение противоправных действий.
3. Особенности совершения неправомерных действий:
  - повторяемость неправомерных действий экономического характера;
  - функциональные обязанности и полномочия должностного лица (лиц), участвующего в противоправной схеме;
  - степень участия каждого должностного лица в противоправной схеме;
  - приемы и способы совершения правонарушения или злоупотребления;
  - уровень и качество внутрихозяйственного контроля экономического субъекта в контексте возможности совершения конкретного вида противоправных действий.
4. Характер и временные рамки применения экспертных процедур и методов судебно-бухгалтерской экспертизы:
  - определение участков учетного процесса, в отношении которых должны проводиться экспертные работы;
  - влияние на порядок проведения судебно-бухгалтерской экспертизы степени компьютеризации учетного процесса;



— выбор и определение сроков применения методов исследования и экспертных процедур.

5. Осуществление взаимодействия и координации деятельности в процессе экспертизы:

— определение порядка и параметров взаимодействия эксперта-бухгалтера с другими экспертами и привлекаемыми специалистами;

— организация обратной связи с органом (лицом), назначившим экспертизу, обеспечение своевременности взаимодействия;

— обеспечение контактов с экспертным учреждением по вопросам, возникающим в ходе осуществления экспертных процедур.

6. Соблюдение сроков проведения судебно-бухгалтерской экспертизы:

— своевременное определение необходимости внесения ходатайства о продлении срока проведения экспертизы;

— обеспечение контроля выполнения плана и программы экспертизы, внесение корректив в планирующую документацию.

Таким образом, нами обоснована необходимость формирования единого научного подхода к организационному процессу судебно-бухгалтерской экспертизы. В связи с этим была разработана система понятийных категорий, связанных с организационным аспектом экспертных бухгалтерских работ, с предложением авторских определений. Также аргументирована необходимость проведения аналитической работы в области формирования единого научного подхода при организации экспертных судебно-бухгалтерских работ, определены обстоятельства, которые следует учитывать при разработке программы проведения судебно-бухгалтерской экспертизы. Результаты поведенных исследований могут быть использованы в практической деятельности следственного аппарата и экспертных подразделений органов внутренних дел. Требуется разработка Инструкции о порядке назначения и производства судебно-бухгалтерской экспертизы по уголовным делам в сфере экономики как элемента методического обеспечения организационного процесса экспертных действий.

#### Список библиографических ссылок

1. Голубятников С. П. Основы бухгалтерского учета и судебно-бухгалтерской экспертизы: учебник / под ред. С. С. Остроумова. Волгоград: 1980.

2. Шляхов А. Р. Классификация судебной экспертизы // Общее учение о методах судебной экспертизы: сб. науч. тр. ВНИИСЭ. Вып. 28. М., 1977.

3. Корухов Ю. Г. Основы судебной экспертизы. М., 1997. Ч. 1: Общая теория.

4. Волчецкая Т. С. Основы судебной экспертологии: учеб. пособие. Калининград, 2004.

5. Голубятников С. П. Аудит в юридической практике: учеб. пособие. М., 2002.



6. Звягин С. А. Развитие методологии и методики бухгалтерской экспертизы: дис. ... д-ра экон. наук. Воронеж, 2009.

7. Экспертно-криминалистический центр МВД России. URL: [https://мвд.рф/мвд/structure1/Centri/JEkspertno\\_kriminalisticheskij\\_centr](https://мвд.рф/мвд/structure1/Centri/JEkspertno_kriminalisticheskij_centr) (дата обращения: 12.05.2016).

8. Состояние преступности — январь-декабрь 2015 г. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации, в том числе в Крымском федеральном округе за январь-декабрь 2015 г. URL: <https://мвд.ru/folder/101762/item/7087734> (дата обращения: 12.05.2016).

### References

1. Golubjatnikov S. P. Osnovy buhgalterskogo ucheta i sudebno-buhgalterskoj jekspertizy: uchebnik / pod red. S. S. Ostroumova. Volgograd: 1980.

2. Shljahov A. R. Klassifikacija sudebnoj jekspertizy // Obshhee uchenie o metodah sudebnoj jekspertizy: sb. nauch. tr. VNIISJe. Vyp. 28. M., 1977.

3. Koruhov Ju. G. Osnovy sudebnoj jekspertizy. M., 1997. Ch. 1: Obshhaja teorija.

4. Volcheckaja T. S. Osnovy sudebnoj jekspertologii: ucheb. posobie. Kaliningrad, 2004.

5. Golubjatnikov S. P. Audit v juridicheskoy praktike: ucheb. posobie. M., 2002.

6. Zvjagin S. A. Razvitie metodologii i metodiki buhgalterskoj jekspertizy: dis. ... d-ra jekon. nauk. Voronezh, 2009.

7. Jekspertno-kriminalisticheskij centr MVD Rossii. URL: [https://мвд.рф/мвд/structure1/Centri/JEkspertno\\_kriminalisticheskij\\_centr](https://мвд.рф/мвд/structure1/Centri/JEkspertno_kriminalisticheskij_centr) (дата обращения: 12.05.2016).

8. Sostojanie prestupnosti — janvar'-dekabr' 2015 g. Kratkaja harakteristika sostojanija prestupnosti v Rossijskoj Federacii, v tom chisle v Krymskom federal'nom okruge za janvar'-dekabr' 2015 g. URL: <https://мвд.ru/folder/101762/item/7087734> (дата обращения: 12.05.2016).

© Звягин С. А., Стрыгина И. Е., 2017

\*\*\*

**А. П. Божченко,**

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

**В. И. Ригонен,**

доцент кафедры нормальной анатомии,  
топографической анатомии и оперативной хирургии,  
патологической анатомии, судебной медицины  
Петрозаводского государственного университета,  
кандидат медицинских наук, доцент

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ ПАЛЬЦЕВ РУК РУССКОГО  
И НЕКОТОРЫХ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ НАРОДОВ**

В статье представлены результаты сравнительного анализа дерматоглифических признаков пальцев рук русского и ряда среднеазиатских народов на предмет поиска дифференциально-диагностических критериев этнотерриториальной принадлежности. Материалом исследования служили дактилоскопические карты русских (3 570 человек), киргизских (118) и узбекских (73) мужчин в возрасте от 14 до 25 лет. Сравнивались данные о частоте встречаемости типов папиллярных узоров пальцев рук. Достоверность различий оценивали на основе *t*-критерия Стьюдента. В результате проведенного исследования получены уточняющие сведения о частоте встречаемости и особенностях по пальцевому распределению типов узоров у исследованного контингента лиц. Установлены сходство дерматоглифического фенотипа киргизов и узбеков как территориально и исторически близких народов и существенное различие их с русскими. Отличительным признаком киргизов и узбеков является более частая встречаемость завитковых типов узоров, для русских характерна более частая встречаемость дуговых и петлевых типов узоров. Выявлены диагностически информативные комбинации из типов узоров двух-трех пальцев, позволяющие прийти к вероятному выводу об этнотерриториальной принадлежности неизвестного лица. Определены перспективы дальнейших исследований, связанные с изучением всего комплекса общих признаков папиллярных узоров.

*Ключевые слова:* дактилоскопия, дерматоглифика, папиллярный узор, следы рук, признаки личности, русский, киргиз, узбек, диагностика, идентификация личности.



**A. P. Bozhchenko,**

Associate Professor of the Chair of Forensic Medicine  
of the Military Medical Academy n. a. S. M. Kirov,  
Doctor of Science (Medicine), Associate Professor;

**V. I. Rigonen,**

Associate Professor of the Department of anatomy,  
topographical anatomy and operative surgery, pathological anatomy,  
forensic medicine, Petrozavodsk State University,  
Candidate of Science (Medicine), Associate Professor

**DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC FEATURES OF PAPILLARY PATTERNS  
ON THE FINGERS OF RUSSIANS AND SOME CENTRAL ASIAN PEOPLE**

In the article the results of the comparative analyses of dermatoglyphic signs on the fingers of Russians and a number of Central Asian people are presented to estimate differential diagnostic criteria of ethnic territorial identity. The research was based on dactyloscopic cards of Russians (3 570 people), Kirghizes (118 people) and Uzbeks (73 people). The frequencies of papillary type patterns on fingers were compared. The validity of the difference was assessed by Student's t-test. As a result the refined data on the frequency and features of finger distribution of pattern types were received. It was stated that dermatoglyphic phenotypes of Kirghizes and Uzbeks are similar as the nations close in territory and history, and there is a significant difference from Russians. The distinctive signs of Kirghizes and Uzbeks are greater frequencies of curl type patterns, while Russians are characterized by greater frequency of arc and loop type patterns. The revealed combinations of pattern types on 2—3-fingers are important for the diagnostics and give possibility to determine ethnic and territorial identity of a person. The prospects of further investigation associated with studying the whole complex of common signs of papillary patterns are determined.

*Key words:* dactyloscopy, dermatoglyphics, papillary pattern, hand prints, person sings, Russian, Kirghiz, Uzbek, diagnostics, person identification

\*\*\*

По оценке экспертов ООН, Россия занимает одно из ведущих мест в мире по количеству мигрантов [1]. На заработки ежегодно приезжает свыше 10 млн иностранцев, среди которых только по официальным данным не менее 1,5 млн трудятся нелегально (из-за превышения срока законного пребывания, незаконного пересечения границы при въезде в страну и пр.) [1]. Большинство мигрантов (около 85 %) прибывает из стран СНГ. Лидерами являются такие страны, как Узбекистан (25,3 % от общего количества мигрантов за 2014 г.), Украина (22,3 %), Казахстан (11,4 %), Таджикистан (10,6 %), Армения (9,0 %), Молдова (6,2 %) и Киргизия (5,5 %) [2].



Иммиграция ведет к изменению относительной численности титульных этнических групп внутри Российской Федерации. Так, если на момент распада СССР русские составляли 119 млн 865,9 тыс. человек, или 81,5 %, от 147 млн 21,9 тыс., то к 2010 г. их численность уменьшилась до 111 млн 16,9 тыс. и составила 77,7 % от 142 млн 856,5 тыс. При снижении численности русских за указанный период на 8 млн 840 тыс. население страны уменьшилось на вдвое меньшую величину (4 млн 165,4 тыс. человек), что в значительной степени было обусловлено многомиллионным притоком мигрантов [3]. Как следствие, доля соответствующих этнических групп (прежде всего представителей среднеазиатских народов) внутри России существенно возросла: таджиков — на 67 %, узбеков — на 136 %, киргизов — на 225 %.

Будучи недостаточно интегрированными в российское общество, мигранты в сравнении с коренным населением имеют более высокий риск стать субъектом (а нередко и объектом) преступных действий. Наблюдается «плотная» корреляция между уровнем этнической преступности и количеством мигрантов. По данным руководителя Главного следственного управления Следственного комитета Российской Федерации по г. Москве В. Яковенко, «если в 2012 г. иностранцами совершалось каждое восьмое убийство, то сейчас [по состоянию на 2013 г. — *прим. авторов*] — каждое пятое. Если в 2012 г. ими совершалось каждое третье изнасилование, то в 2013 г. иностранцами совершено 43 % всех преступлений данной категории» [цит. по: 3].

Дактилоскопическая регистрация в отношении мигрантов является одной из мер по предупреждению преступности (через запрет или ограничение на въезд в страну лиц с криминальным прошлым) и важнейшим средством, повышающим раскрываемость преступлений (путем установления персоналий, участвовавших в событии преступления). Как известно, папиллярные узоры гребешковой кожи человека отличаются высокой степенью индивидуальности. Сочетание всего лишь трех типов узоров (дуговых, петлевых и завитковых) на десяти пальцах рук позволяет получить 59,049 тыс. различных комбинаций ( $3^{10}$ ). На основе девяти видов узоров (при делении петлевых узоров на радиально и ульнарно ориентированные, а также с учетом гребневого счета в ульнарных петлевых узорах и взаимного расположения дельт в завитковых узорах) их будет 3 млрд 486 млн 784 тыс. 401 ( $9^{10}$ ), что уже сопоставимо с количеством людей, населяющих крупнейший континент планеты — Евразию. Уникальность узоров (наряду с постоянством и отображаемостью) используется в криминалистике в целях идентификации личности преступника, оставившего следы рук на месте преступления [4; 5].

Между тем действенность дактилоскопии в целом и в отношении мигрантов в частности все еще ограничивается наличием лиц, не прошедших дактилоскопическую регистрацию (незаконными мигрантами), низкокачественными отпечатками пальцев рук (ладоней) при дактилоскопической регистрации, техническими и технологическими сложностями совместимости различных баз данных



дактилоскопических отпечатков и следов с мест происшествий и рядом других причин. В связи с этим сохраняют свою актуальность неидентификационные дактилоскопические и дерматоглифические исследования, позволяющие решать целый ряд важных для предварительного расследования диагностических задач.

Как известно, помимо индивидуальности, постоянства и отображаемости, еще одним свойством папиллярных узоров является групповой полиморфизм. В пальцевой, ладонной и подошвенной дерматоглифике имеют место групповые различия, обусловленные расовой, этнотерриториальной, половой принадлежностью индивида, наличием или отсутствием у него определенных наследственных и врожденных заболеваний, заболеваний с наследственной предрасположенностью [4—14]. Групповые различия представляют ценность, прежде всего, для антропологии, клинической и судебной медицины, но могут использоваться и в криминалистике при производстве криминалистических исследований и экспертиз.

**Цель** настоящего исследования — сравнительный анализ дерматоглифических признаков пальцев рук русских и киргизов с узбеками как типичных представителей среднеазиатских народов на предмет поиска дифференциально-диагностических критериев этнотерриториальной принадлежности. Объективной предпосылкой для этого служат известные данные антропологической (этнической) дерматоглифики о снижении доли дуговых узоров при одновременном увеличении доли завитковых узоров у различных народов Евразии в направлении с севера на юг и с запада на восток [7; 11].

**Материалом исследования** служили дактилоскопические карты русских, родившихся и проживающих в европейской части России, преимущественно в Северо-Западном федеральном округе (3 570 человек), а также киргизов (118) и узбеков (73) — жителей России, переселенцев (в первом поколении) из стран Средней Азии. Для устранения случайного влияния на результаты сравнительного анализа различий по полу и возрасту исследуемые группы формировались с соблюдением принципа однородности — только из лиц мужского пола, одного возрастного диапазона (от 14 до 25 лет). Указанные ограничения по полу и возрасту продиктованы, с одной стороны, имевшейся возможностью исследовать данную категорию лиц, с другой — в связи с ее актуальностью для деятельности правоохранительных органов (как известно, в Российской Федерации существует пониженный до 14 лет возраст наступления уголовной ответственности; кроме того, до 90 % мигрантов составляют лица мужского пола).

Отпечатки дистальных фаланг пальцев рук получали традиционным способом — с помощью черной типографской краски на белой бумаге, путем прокатки и контрольного оттиска [4; 7]. В отпечатках распознавали дуговые, петлевые и завитковые типы папиллярных узоров с дополнительным выделением среди петлевых узоров радиально и ульнарно ориентированных, а также переходных (сложных, составных, необычных) узоров [6; 7]. Статистическую обработку данных производили путем вычисления частоты встречаемости (частоты) типов узоров и среднеквадратической ошибки значения частоты. Достоверность различий



оценивали на основе двухвыборочного  $t$ -критерия Стьюдента (для независимых выборок).

**Результаты.** На первом этапе исследования изучены типы узоров у киргизов и узбеков. Согласно полученным данным на пальцах рук дуговые типы папиллярных узоров (условное обозначение — А) встречаются в 4,4 % отпечатков у киргизов и в 3,7 % — узбеков; радиальные петлевые узоры (Lr) — в 4,6 % и 5,1 % соответственно; ульнарные петлевые узоры (Lu) — в 52,3 % и 51,4 %; переходные узоры (Lw) — в 1,7 % и 3,3 %; завитковые (W) — в 36,9 % и 36,4 % соответственно (табл. 1). Статистически достоверные различия для подавляющего большинства типов узоров не установлены.

Несмотря на сравнительно небольшой объем исследованных выборок, имеет место соответствие результатов вычисления частот встречаемости типов пальцевых узоров известным научным сведениям. Так, по данным [7; 11], среди киргизов-мужчин и узбеков-мужчин (разных возрастных групп, включая лиц пожилого возраста) А-узоры встречались соответственно в 2,5 % и 3,1 % случаев, Lr — в 5,2 % и 2,7 %, Lu — в 46,0 % и 44,8 %, W — в 46,3 % и 49,4 % (в указанных исследованиях Lw-узоры классифицировались как W). Некоторые отличия (повышение в нашей выборке доли А-узоров и снижение W) может быть объяснено явлением возрастного полиморфизма вследствие элиминации из популяции (т. е. выбывания в силу естественных и неестественных причин) части особей с определенными типами папиллярных узоров [10]. Подчеркнем, что в анализируемой нами выборке, в отличие от выборок, исследованных в работах [7; 11], отсутствовали лица пожилого возраста.

Таблица 1

**Основные статистические параметры типов папиллярных узоров пальцев рук киргизов (1) и узбеков (2)**

ТУ	Пальцы обеих рук (суммарно)						
	N1	N2	P1	P2	m1	m2	t1/2
A	52	27	4,4	3,7	0,6	0,7	0,77
Lr	54	37	4,6	5,1	0,6	0,8	-0,49
Lu	617	375	52,3	51,4	1,5	1,8	0,39
Lw	20	24	1,7	3,3	0,4	0,7	-1,94
W	436	266	36,9	36,4	1,4	1,8	0,23

Примечание: ТУ — тип узора, N — количество наблюдений (абс.), P — частость признака (%), m — среднеквадратическая ошибка, t — критерий Стьюдента

Исходя из полученных данных дифференциация киргизов и узбеков по типам пальцевых узоров невозможна. Причина преобладающего сходства их дерматоглифических фенотипов, вероятно, обусловлена сходством климатогеографических



условий обитания, а также взаимной метисацией (как соседних народов) в процессе длительного исторического развития.

На следующем этапе были исследованы типы пальцевых узоров русских и объединенной выборки киргизов с узбеками (объединение велось на основе установленного сходства дерматоглифики киргизов и узбеков в целях повышения репрезентативности окончательных результатов исследования). Установлены статистически достоверные различия ( $p < 0,01$ ) в частоте встречаемости практически всех наиболее часто встречающихся типов папиллярных узоров (табл. 2) — у русских в 2,0 раза чаще наблюдаются А-узоры, несколько чаще Lu-узоры и почти в 1,7 раза реже — W-узоры.

Следует отметить, что значительное фенотипическое различие между русскими и представителями среднеазиатских народов подтверждается результатами современных молекулярно-генетических исследований, согласно которым частота генетических маркеров, характерных для казахов, киргизов, узбеков и других среднеазиатских популяций, у русских крайне низка. По особенностям своего генотипа популяции русских входят в общий кластер вместе с соседними с ними западными и северо-западными народами: украинцами, белорусами, поляками, латышами, литовцами, эстонцами, карелами [15].

Исходя из установленного группового (в выборке всех десяти пальцев — табл. 2) различия дерматоглифического фенотипа русских и киргизов с узбеками проведен сравнительный по пальцевой (с учетом руки и порядкового номера пальца) анализ частоты встречаемости типов узоров в альтернативных группах сравнения (табл. 3). Установлено, что на каждом пальце имеется свой уникальный набор характерных дерматоглифических признаков, по которым имеются статистически значимые различия на уровне значимости  $p < 0,05$  (при абсолютном значении  $t \geq 2,0$ ) или  $p < 0,01$  (при  $t \geq 2,7$ ).

Таблица 2

**Основные статистические параметры типов папиллярных узоров пальцев рук русских (3) и киргизов с узбеками (4)**

Ту	Пальцы обеих рук (суммарно)						
	N3	N4	P3	P4	m3	m4	t3/4
A	2927	79	8,2	4,1	0,1	0,5	8,50
Lr	1844	91	5,2	4,8	0,1	0,5	0,80
Lu	21938	992	61,5	51,9	0,3	1,1	8,12
Lw	1045	44	2,9	2,3	0,1	0,3	1,76
W	7945	702	22,3	36,8	0,2	1,1	-12,89

Так, на большом пальце правой руки достоверны различия по Lu, Lw и W-узорам, т. е. по трем из пяти типов папиллярных узоров; при этом наибольшее значение диагностического коэффициента (5,0) установлено для Lw-узора (этот признак — тип узора конкретной локализации — характерен для русских). На большом пальце



левой руки различия достоверны по всем типам узоров, кроме Lr; наиболее информативным является А-узор (диагностический коэффициент равен 3,2).

Таблица 3

**Основные статистические параметры и значения  
диагностических коэффициентов типов папиллярных узоров пальцев рук  
русских (3) и киргизов с узбеками (4)**

N	ТУ	Пальцы правой руки								Пальцы левой руки							
		N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	t <sub>3/4</sub>	K <sub>3/4</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	t <sub>3/4</sub>	K <sub>3/4</sub>
1	A	81	7	2,3	3,7	0,2	1,4	-1,0	-1,6	155	4	4,3	2,1	0,3	1,0	2,1	2,0
	Lr	17	4	0,5	2,1	0,1	1,0	-1,6	-4,2	26	6	0,7	3,1	0,1	1,3	-1,9	-4,4
	Lu	1980	88	55,5	46,1	0,8	3,6	2,5	1,2	2327	107	65,2	56,0	0,8	3,6	2,5	1,2
	Lw	236	4	6,6	2,1	0,4	1,0	4,1	3,1	416	12	11,7	6,3	0,5	1,8	2,9	1,9
	W	1256	88	35,2	46,1	0,8	3,6	-3,0	-1,3	646	60	18,1	31,4	0,6	3,4	-3,9	-1,7
2	A	678	21	19,0	11,0	0,7	2,3	3,4	1,7	671	16	18,8	8,4	0,7	2,0	4,9	2,2
	Lr	898	26	25,2	13,6	0,7	2,5	4,5	1,9	629	30	17,6	15,7	0,6	2,6	0,7	1,1
	Lu	987	55	27,6	28,8	0,7	3,3	-0,3	-1,0	1288	68	36,1	35,6	0,8	3,5	0,1	1,0
	Lw	71	8	2,0	4,2	0,2	1,4	-1,5	-2,1	122	7	3,4	3,7	0,3	1,4	-0,2	-1,1
	W	936	81	26,2	42,4	0,7	3,6	-4,4	-1,6	860	70	24,1	36,6	0,7	3,5	-3,5	-1,5
3	A	399	11	11,2	5,8	0,5	1,7	3,1	1,9	440	12	12,3	6,3	0,6	1,8	3,3	2,0
	Lr	90	7	2,5	3,7	0,3	1,4	-0,8	-1,5	55	7	1,5	3,7	0,2	1,4	-1,5	-2,5
	Lu	2381	116	66,7	60,7	0,8	3,5	1,7	1,1	2448	104	68,6	54,5	0,8	3,6	3,8	1,3
	Lw	38	2	1,1	1,0	0,2	0,7	0,0	1,1	97	7	2,7	3,7	0,3	1,4	-0,7	-1,4
	W	662	55	18,5	28,8	0,7	3,3	-3,1	-1,6	529	61	14,8	31,9	0,6	3,4	-5,0	-2,2
4	A	143	1	4,0	0,5	0,3	0,5	5,7	8,0	146	3	4,1	1,6	0,3	0,9	2,6	2,6
	Lr	83	6	2,3	3,1	0,3	1,3	-0,6	-1,3	20	1	0,6	0,5	0,1	0,5	0,1	1,2
	Lu	1848	84	51,8	44,0	0,8	3,6	2,1	1,2	2479	92	69,4	48,2	0,8	3,6	5,8	1,4
	Lw	11	1	0,3	0,5	0,1	0,7	-0,3	-1,7	33	1	0,9	0,5	0,2	0,5	0,7	1,8
	W	1485	100	41,6	52,4	0,8	3,6	-2,9	-1,3	892	94	25,0	49,2	0,7	3,6	-6,6	-2,0
5	A	99	3	2,8	1,6	0,3	0,9	1,9	1,8	115	1	3,2	0,5	0,3	0,5	4,5	6,4
	Lr	16	2	0,4	1,0	0,1	0,7	-0,8	-2,5	10	2	0,3	1,0	0,1	0,7	-1,0	-3,3
	Lu	3003	135	84,1	70,7	0,6	3,3	4,0	1,2	3197	143	89,6	74,9	0,5	3,1	4,6	1,2
	Lw	7	1	0,2	0,5	0,1	0,7	-0,5	-2,5	14	3	0,4	1,6	0,1	0,9	-1,3	-4,0
	W	445	51	12,5	26,7	0,6	3,2	-4,4	-2,1	234	42	6,6	22,0	0,4	3,0	-5,1	-3,3

Примечание: N — порядковый номер пальца, K<sub>3/4</sub>=P<sub>3</sub>/P<sub>4</sub> — диагностический коэффициент, показывающий, во сколько раз признак более характерен для русских (при положительном значении коэффициента) или киргизов с узбеками (при отрицательном значении коэффициента)



Наиболее информативными типами узоров для русских являются (в порядке убывания информативности): A4 (8,0), A10 (6,4), Lw1 (3,1), A9 (2,6), A7 (2,2); для киргизов и узбеков — W10 (-3,3), W8 (-2,2), W5 (-2,1), W9 (-2,0), W6 (-1,7). Абсолютная величина информативности дуговых узоров больше, нежели завитковых, однако они реже встречаются, что в конечном итоге уравнивает диагностическую ценность указанных узоров.

В некоторых случаях, хотя и значительно реже, информативными оказываются и другие типы узоров: Lr2 (1,9), Lu9 (1,4), Lw1 (3,1), Lw6 (1,9). В целом наиболее информативны узоры мизинцев и безымянных пальцев. Однако и на указательных и средних пальцах, чьи следы чаще всего остаются на месте происшествия, информативность типов узоров сравнительно высока. Обращает на себя внимание бóльшая информативность типов узоров пальцев левой руки (из 10 наиболее информативных признаков 7 локализируются на пальцах левой руки).

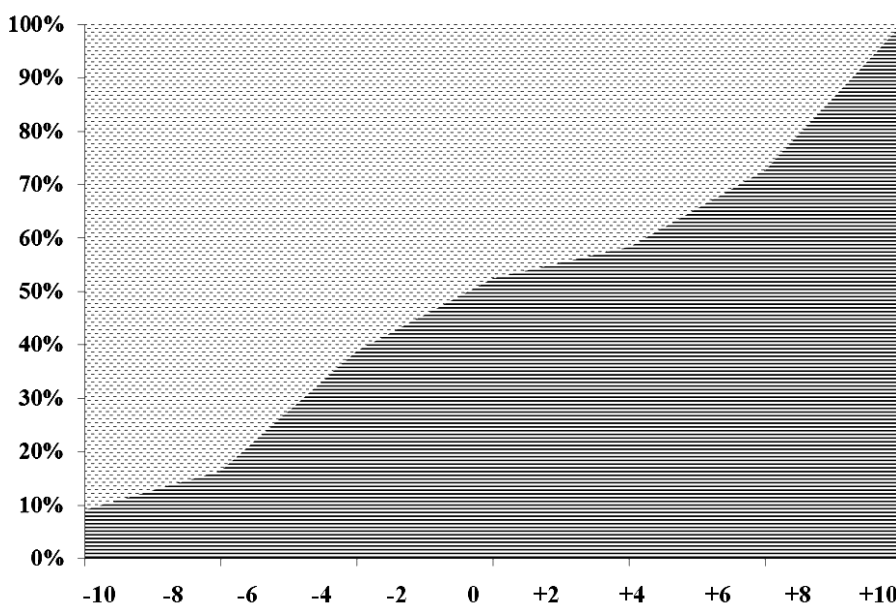
Как следует из величины диагностических коэффициентов (ни в одном случае она не превышает порогового значения  $\pm 9-10$ ), по одному признаку (типу узора одного пальца) не представляется возможным решить диагностическую задачу об этнотерриториальной принадлежности неизвестного лица с более или менее приемлемым для практики уровнем доверительной вероятности (0,90 и более). Вместе с этим по двум и более признакам (типам узоров двух и более пальцев) решение такой задачи становится возможным, поскольку в таком случае сумма соответствующих коэффициентов может достигать и даже превышать пороговое значение. Например, это возможно, если в следах рук будут распознаны A-узор на безымянном пальце правой руки (8,0) и Lw-узор на большом пальце правой руки (3,1). Такая комбинация будет наиболее характерна (примерно в 11 раз) для русских. Фактически в исследуемой выборке русских она встретилась 6 раз, но ни разу — среди киргизов и узбеков. Сочетание только из A-узоров на мизинце и безымянном пальце правой руки (другая характерная комбинация для русских) встретилось среди русских 63 раза и ни разу среди киргизов и узбеков.

Для киргизов и узбеков наиболее характерна комбинация из более сложных W-узоров, например на мизинцах и безымянных пальцах обеих рук в сочетании с такими же узорами на безымянном пальце правой руки и большом пальце левой руки. Фактически среди киргизов и узбеков такая комбинация встретилась 23 раза (в 12,0 % наблюдений), тогда как среди русских 33 раза (в 0,9 %). Комбинация из десяти W-узоров у киргизов и узбеков встретилась 17 раз (в 8,9 %), у русских — 24 раза (всего в 0,7 %).

Изменение вероятности этнотерриториальной принадлежности к русским либо к киргизам с узбеками в зависимости от количества у обследуемого лица дуговых и завитковых типов узоров на десяти пальцах рук представлена на рис. 1. Количественной мерой соотношения типов узоров выступила разность между количеством пальцев с A-узорами и количеством пальцев с W-узорами. Как видно на графике (рис. 1), в случаях преобладания у индивидуума W-узоров



(отрицательные значения разности) комбинация признаков характерна для киргизов и узбеков. При преобладании А-узоров (положительные значения разности) комбинация признаков характерна для русских. Чем больше по модулю абсолютное значение разности, тем более вероятна одна этнотерриториальная группа по отношению к другой. При значении разности «-10» (на всех пальцах W-узоры) вероятность того, что обследуемый является русским, равна примерно 9 %, а вероятность альтернативного варианта — 91 %. При значении разности «+10» (на всех пальцах А-узоры) вероятность того, что обследуемый является русским (по отношению к альтернативному варианту), стремится к 100 %.



*Рис. 1.* Вероятность (ось ординат) этнотерриториальной принадлежности к русским (нижняя часть площади графика) либо к киргизам и узбекам (верхняя часть площади графика) в зависимости от разности между количеством дуговых и завитковых типов узоров на десяти пальцах рук (ось абсцисс)

Очевидно, что для более успешного решения исследуемой диагностической задачи (по папиллярному узору всего одного пальца) требуется учитывать не только тип, но и другие общие признаки узора, например гребневой счет, количество и взаимное расположение дельт, наличие и направление спирализации папиллярных линий в центральной части поля узора и др. В таком случае теоретически не исключаются ситуации, при которых суммарное значение диагностических коэффициентов окажется равным 19—20 единицам или более, что будет соответствовать уровню вероятности 0,95, необходимому для так называемого практически достоверного вывода. На данном же этапе исследования



принципиально важным является установление самой возможности осуществления дифференциальной диагностики между русскими и киргизами с узбеками на основе дерматоглифического метода исследования (неидентификационных дактилоскопических исследований).

Выводы. Получены уточняющие сведения о частоте встречаемости и особенностях по пальцевого распределения типов папиллярных узоров у русских, киргизов и узбеков (мужчин в возрасте 14—25 лет). Полученные данные могут служить в качестве стандарта дерматоглифической конституции для соответствующих контингентов лиц.

Установлены сходство дерматоглифического фенотипа киргизов и узбеков как территориально и исторически близких народов и различие их с русскими. Отличительным признаком киргизов и узбеков является более частая встречаемость завитковых типов узоров. Для русских характерна более частая встречаемость дуговых и петлевых типов узоров. Особенно существенны различия на мизинцах и безымянных пальцах. Определены диагностически информативные комбинации из типов узоров двух-трех пальцев, позволяющие прийти к вероятному выводу об этнотерриториальной принадлежности неизвестного лица.

Полученные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейшего поиска дифференциально-диагностических маркеров этнотерриториальной принадлежности на основе признаковой системы папиллярных узоров пальцев рук.

#### Список библиографических ссылок

1. Миграционная ситуация в России. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 05.06.2016).
2. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2014 г. // ГосКомСтат: [сайт]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_107/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_107/Main.htm) (дата обращения: 05.06.2016).
3. Социальные риски иммиграции. Иммиграция населения в России: экономика, социальная сфера, национальная безопасность. URL: <http://www.instrate-gu.ru> (дата обращения: 05.06.2016).
4. Кантор И. В., Андреев А. Г., Гобеев А. С. Криминалистическое исследование следов кожного покрова человека: учебник для курсантов и слушателей образовательных учреждений высш. проф. образ. МВД России по специальности 350600. Волгоград: ВА МВД России, 2003.
5. Washington A. Fingerprint Geometric Analysis // Institute of Dermatoglyphics. URL: <http://www.dermatoglyphics.com> (дата обращения: 06.04.2013).
6. Божченко А. П. Возможности определения идентификационно значимых признаков человека посредством анализа дерматоглифических структур пальцев рук // Проблемы экспертизы в медицине. 2004. № 4. С. 42—48.
7. Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьяны и человека. М.: Наука, 1966.



8. Ригонен В. И., Божченко А. П. Особенности дерматоглифической конституции русских Республики Карелия // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2015. № 6. (15). С. 56—59.

9. Тараскаев С. А. Установление пола человека по следам папиллярных узоров ног // Вестник криминалистики. 2009. Вып. 3 (31). С. 79—82.

10. Теплов К. В., Божченко А. П., Гугнин И. В. Групповой полиморфизм и изменчивость дерматоглифических признаков пальцев рук и ног; сравнительная характеристика // Судебно-медицинская экспертиза. 2014. № 4. С. 34—40.

11. Хить Г. Л., Долинова Н. А. Расовая дифференциация человечества. М.: Наука, 1990.

12. Кучер О. Про деякі результати вивчення взаємозв'язку між дерматогліфічними показниками та антигенами системи HLA у дітей гострою лимфобластною лейкемією // Педіатрія, акушерство, гінекологія. 1998. № 4. С. 40, 41.

13. Woodruff P., Fananas L., Ahmad F. Association between cerebral structural abnormalities and dermatoglyphic ridge counts in schizophrenia // Compr. Psychiatry. 2000. Vol. 41. № 5. P. 380—384.

14. Dermatoglyphics from all Chinese ethnic groups reveal geographic patterning / H. Zhang [et al.]. // Zhonghaiguo2002@yahoo.com.cn (дата обращения: 08.04.2013).

15. Two Sources of the Russian Patrilineal Heritage in Their Eurasian Context / O. Balanovsky [et al.]. // Am. J. Hum. Genet. 2008. Vol. 82, № 1. P. 236—250.

## References

1. Migracionnaja situacija v Rossii. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 05.06.2016).

2. Chislennost' i migracija naselenija Rossijskoj Federacii v 2014 g. // GosKomStat: [sajt]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_107/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_107/Main.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

3. Social'nye riski immigracii. Immigracija naselenija v Rossii: jekonomika, social'naja sfera, nacional'naja bezopasnost'. URL: <http://www.instrategy.ru> (дата обращения: 05.06.2016).

4. Kantor I. V., Andreev A. G., Gobeev A. S. Kriminalisticheskoe issledovanie sledov kozhnogo pokrova cheloveka: uchebnik dlja kursantov i slushatelej obrazovatel'nyh uchrezhdenij vyssh. prof. obraz. MVD Rossii po special'nosti 350600. Volgograd: VA MVD Rossii, 2003.

5. Washington A. Fingerprint Geometric Analysis // Institute of Dermatoglyphics. URL: <http://www.dermatoglyphics.com> (дата обращения: 06.04.2013).

6. Bozhchenko A. P. Vozmozhnosti opredelenija identifikacionno znachimyh priznakov cheloveka posredstvom analiza dermatoglificheskikh struktur pal'cev ruk // Problemy jekspertizy v medicine. 2004. № 4. S. 42—48.

7. Gladkova T. D. Kozhnye uzory kisti i stopy obez'jany i cheloveka. M.: Nauka, 1966.

8. Ригонен В. И., Божченко А. П. Особенности дерматоглифической конституции русских Республики Карелия // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2015. № 6. С. 56—59.



9. Taraskaev S. A. Ustanovlenie pola cheloveka po sledam papilljarnyh uzorov nog // Vestnik kriminalistiki. 2009. Vyp. 3 (31). S. 79—82.
10. Teplov K. V., Bozhchenko A. P., Gugin I. V. Gruppovoj polimorfizm i izmenchivost' dermatoglicheskikh priznakov pal'cev ruk i nog; sravnitel'naja harakteristika // Sudebno-medicinskaja jekspertiza. 2014. № 4. S. 34—40.
11. Hit' G. L., Dolinova N. A. Rasovaja differenciacija chelovechestva. M.: Nauka, 1990.
12. Kucher O. Pro dejaki rezul'tati vivchennja vzaimozv'jazku mizh dermatoglichichnimi pokaznikami ta antigenami sistemi HLA u ditej gostroju limfoblastnoju lejkemijeju // Pediatrija, akusherstvo, ginekologija. 1998. № 4. S. 40, 41.
13. Woodruff P., Fananas L., Ahmad F. Association between cerebral structural abnormalities and dermatoglyphic ridge counts in schizophrenia // Compr. Psychiatry. 2000. Vol. 41. № 5. P. 380—384.
14. Dermatoglyphics from all Chinese ethnic groups reveal geographic patterning / H. Zhang [et al.]. // Zhonghaiguo2002@yahoo.com.cn (data obrashhenija: 08.04.2013).
15. Two Sources of the Russian Patrilineal Heritage in Their Eurasian Context / O. Balanovsky [et al.]. // Am. J. Hum. Genet. 2008. Vol. 82, № 1. P. 236—250.

© Божченко А. П., Ригонен В. И., 2017

\*\*\*

**В. Г. Бобырев,**

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

**Г. К. Лобачева,**

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

**ПРИЗНАКИ И КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ОСНОВАНИЯ  
НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

В статье анализируются подходы к определению новых потенциально опасных психоактивных веществ исходя из базовой молекулярной структуры внесенных в специальные списки соединений. Показано, что принятие Федерального закона от 3 февраля 2015 г. №7-ФЗ не устраняет проблему оперативной диагностики



и идентификационного исследования новых психоактивных соединений, которая не позволяет классифицировать их по химическим признакам. Предложен инновационный подход к решению указанной проблемы, заключающийся в объединении психоактивных веществ в системные химические группы (кластеры), охватывающие любые виды и модификации синтетических соединений с базовой молекулярной структурой психоактивных алкалоидов и связанные с понятием замещенных известных к настоящему времени наркотических средств и психотропных веществ. Следует отметить, что практика идентификации новых психоактивных веществ для целей уголовного законодательства требует разработки специальных методик их экспертного исследования.

Обоснованность предлагаемой модели заключается в том, что ее целесообразно использовать в практике следственных и судебных органов при прогностической оценке действий лиц в случае установления классификационных оснований для любых видов психоактивных соединений, подлежащих контролю в Российской Федерации.

*Ключевые слова:* замещенные наркотических средств и психотропных веществ, базовый фрагмент молекулы химического соединения, классификационная конструкция, полезная модель.

**V. G. Bobyrev,**

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

**G. K. Lobacheva,**

Professor of the Chair of Forensic Technology  
of the Training and Scientific Complex of Expert Criminalistic Activities  
of Volgograd Academy of Ministry of the Interior of Russia,  
Doctor of Science (Chemistry), Professor

**SIGNS AND CLASSIFICATION BASES  
OF NEW POTENTIALLY DANGEROUS PSYCHOACTIVE SUBSTANCES**

The article offers analysis of approaches to the definition of new potentially dangerous psychoactive substances based on molecular structure of combinations included into special lists. It is stated that adoption of the Federal law № 7-ФЗ on February 3, 2015 doesn't eliminate the problem of operational diagnostics and an identification research of new psychoactive substances, and it doesn't allow to classify them by chemical signs. The innovative approach of the solution of the specified problem



consisting in consolidation of psychoactive substances into system chemical groups (clusters) is offered which involve any types and modifications of synthetic combinations with basic molecular structure psychoactive alkaloids and connected with the notion of substituted known to the present drug substances and psychotropic substances. It should be noted that practice of identification of new psychoactive substances for the aims of criminal legislation requires special methods of their expert investigation.

Justification of the suggested model consists in the fact that it is advisable to use it in practice of investigative and judicial authorities at the prognostic assessment of the persons' actions in case of establishment of classificatory foundations to any type of psychoactive combinations which are subject to control in Russian Federation.

*Key words:* substitute drugs and psychotropic substances, basic fragment of a molecule of chemical substance, classification construction, useful model.

\*\*\*

К числу крайне актуальных российских экономических, социально-демографических проблем и реальным угрозам национальной безопасности государства относится масштабная негативная тенденция, связанная с наркотизацией населения, незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Стратегическим приоритетом правоохранительных органов РФ является борьба с транснациональной организованной преступностью. Практика показывает, что наиболее опасные наркотики поставляются на территорию России из-за границы.

В России отмечается процесс трансформации структуры потребления наркотиков: снижается количество опиатов и увеличивается предложение синтетических препаратов. Появление на нелегальном наркорынке ранее неизвестных психоактивных синтетических соединений, позиционируемых производителями как легальная альтернатива контролируемым наркогенным «продуктам», ставит перед обществом серьезные проблемы законодательного регулирования общественных отношений в сфере оборота таких соединений и их немедицинским потреблением. С распространением наркотических соединений связаны рост преступности и формирование девиантного поведения потребителей психоактивных веществ. Злоупотребление наркотиками наносит непоправимый ущерб личной свободе и интеллектуальному развитию детей и молодежи.

Для повышения качества и результативности противодействия преступности в сфере незаконного оборота наркотиков в Российской Федерации успешно реализуется государственная программа, утвержденная постановлением Правительства РФ в 2014 г. [1]. Ее основная задача — разрушение инфраструктуры организованной преступности, пресечение поставок новых видов наркотиков и сокращение масштабов их незаконного оборота и потребления, а также подрыв экономических основ наркопреступности.



Федеральным законом от 3 февраля 2015 г. № 7-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Уголовный кодекс РФ был дополнен статьей 234.1 «Незаконный оборот новых потенциально опасных психоактивных веществ» [2]. Таким образом, в российском уголовном праве появился еще один предмет преступления — новые потенциально опасные психоактивные вещества. Что же представляют они собой, каковы их материальные признаки и классификационные особенности для возможного отнесения к категории контролируемых соединений?

В научной литературе под психоактивными веществами традиционно понимаются группы таких соединений, употребление которых так или иначе оказывает влияние на функционирование центральной нервной системы человека. Отдельные виды соединений синтетического или естественного происхождения, именуемые наркотическими средствами и психотропными веществами, приводят к формированию физической и психической зависимости человека при их регулярном употреблении в немедицинских целях — наркомании. Данные обстоятельства вызвали необходимость установления уголовной ответственности за преступления, связанные с незаконным распространением такого рода соединений.

В настоящее время в обороте постоянно появляется значительное количество ранее неизвестных правоохранительным органам психоделиков, на которые не распространяется контроль на национальном или международном уровне. К ним относится, в частности, производство и незаконный оборот так называемых курительных смесей (спайсов), чрезвычайно опасных для жизни и здоровья лиц, допускающих их потребление [3]. Среди специалистов в сфере противодействия незаконному обороту наркотиков они получили наименование «новые психоактивные вещества», которые временно не обладают конкретным правовым статусом.

Новые потенциально опасные психоактивные вещества законодательно определены как вещества синтетического или естественного происхождения, включенные в Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен (т. е. они обладают обязательным юридическим признаком). Решение о включении веществ в Реестр осуществляется федеральным органом исполнительной власти при получении компетентными органами информации о потреблении какого-либо ранее неизвестного вещества, подтвержденного результатами медицинского освидетельствования (вводится медицинский признак). Однако территориальными органами власти еще не наработана практика выявления новых психоактивных соединений. Неясно, стоит ли формировать нормативные списки вновь появившихся в обороте соединений исходя из их тривиального названия, по источнику происхождения, технологии производства или на основании номенклатуры IUPAC по наличию структурных фрагментов молекул биологически активных соединений (химический признак!). Насколько эффективным окажется упомянутое законодательное решение о формировании класса новых психоактивных веществ на основе лишь юридических и медицинских признаков, пока невозможно представить.



Кстати, под приведенное определение «новых» веществ по химическому строению и физическим свойствам объектов, коррелирующих по воздействию на психику человека с известными видами запрещенных к обороту наркотиков или психотропов, подпадает неопределенно большое количество различных групп сходных синтетических соединений. Схожая позиция была высказана ранее А. В. Федоровым: «Отказ от таких признаков, как сходство химической структуры, и свойств и ограничение лишь одним признаком — воспроизведение психоактивного действия — приведет к необоснованному многократному расширению круга веществ, оборот которых запрещен и за действия с которыми наступает уголовная либо административная ответственность» [4]. Так что с этой точки зрения (отсутствие обязательных материальных признаков вещества) практическая значимость законодательно введенного понятия новых потенциально опасных психоактивных веществ ничтожно мала.

Принятие Федерального закона № 7-ФЗ [2] не устраняет также процедурную проблему оперативной диагностики и идентификационного исследования потенциально опасных психоактивных веществ и не позволяет классифицировать их по базовым химическим признакам для однозначного отнесения вновь появившихся соединений к тому или иному виду наркотических средств или психотропных веществ [5]. Следует также отметить, что практика идентификации новых психоактивных веществ для целей уголовного законодательства требует разработки специальных методик экспертных исследований (в том числе проведения комплексных экспертиз) выявленных соединений — вещественных доказательств на предмет отнесения их к конкретным наркотическим средствам. Наиболее информативными методами идентификации новых веществ при производстве экспертизы остаются газожидкостная хроматография, хромато-масс-спектрометрия, ИК-спектроскопия, ЯМР-спектроскопия.

В связи с реально сложившейся обстановкой в сфере противодействия наркопреступности и незаконному обороту наркотиков считаем, что предложенный нами ранее логически выстроенный вариант классификационного подхода концептуально отличается от «неопределенно-расплывчатого» понятия новых потенциально опасных психоактивных веществ [6].

Для решения тактических и методических задач расследования преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков, а также обоснования возможности классификации новых психоактивных веществ их следует объединить в системные группы (кластеры), охватывающие любые модификации соединений с базовой молекулярной структурой конкретных психоактивных алкалоидов и связанные с понятием «замещенные» известных наркотических средств и психотропных веществ [7].

Подтверждением сказанному может служить опыт британского Совета по борьбе со злоупотреблением наркотиков в отношении группы структурных замещенных катинона (*substituted cathinones*) со следующими изменениями:

— в фенильном кольце за счет алкильных, алкоксильных, галоидалкильных заместителей или галогенов;



- с алкильными заместителями в третьей позиции (атомы углерода);
- с заменой атома азота на алкильную и диалкильную группы или с его исключением из циклической структуры.

Данное решение полностью ограничило круг возможных соединений, потенциально относящихся к группе структурных замещенных катинона (2-амино—1-фенил—1-пропанона).

Исходя из данных предпосылок все известные к настоящему времени синтетические каннабиноиды считаем целесообразным объединить в группы, имеющие индольную базовую химическую структуру, близкие аналитические характеристики и общность по психоактивному воздействию на организм, подобную тетрагидроканнабинолу:

- нафтоиндолы (GWH-018, GWH-073, GWH-122, GWH-210, GWH-250, GWH-398 и другие);
- карбонилиндазолы (CBM(N)-018, ACBM(N)-2201 и др.);
- нафтоилпирролы (GWH-307, GWH-370 и др.);
- нафтилметиленды (GWH-176 и др.);
- фенилацетилинды (GWH-203, GWH-250, GWH-251 и др.);
- дибензопираны (HU-210 и др.);
- циклогексилфенолы (CP-47,497, CP-55,940 и др.).

Однако следует также предположить, что, помимо представленного примерного перечня, в группе синтетических каннабиноидов возможно с высокой долей вероятности появление в нелегальном обороте представителей других видов индольных алкалоидов (в том числе бимолекулярных), содержащих ядро индола или его производных, которые принадлежат к иным базовым молекулярным структурам, представляющим потенциальную наркогенную опасность, к примеру, в виде психоактивных компонентов курительных смесей [8].

Для внелабораторного выявления наркотикосодержащих компонентов в лекарственных препаратах (прегабалин) предлагается использовать разработанную модель [9]. Научная обоснованность предлагаемой модели заключается в том, что ее целесообразно использовать в практике следственных и судебных органов при прогностической оценке действий лиц в случае установления классификационных оснований для замещенных любых видов психоактивных соединений с модификациями наркотических средств и психотропных веществ, подлежащих контролю в Российской Федерации.

#### Список библиографических ссылок

1. Противодействие незаконному обороту наркотиков: постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 299. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».



2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 3 февраля 2015 г. № 7-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Зиновьев В. В. К вопросу о необходимости ограничения оборота новых потенциально опасных психоактивных веществ // Рос. следователь. 2015. № 2. С. 34—38.

4. Федоров А. В. Юридически значимые признаки аналогов наркотических средств и психотропных веществ // Теория и практика судебной экспертизы. 2012. № 4. С. 34—49.

5. Правовые механизмы борьбы с незаконным оборотом новых потенциально опасных психоактивных веществ как элемент национальной системы раннего выявления и предупреждения новых видов наркотиков и наркомании / И. И. Батыршин [и др.] // Наркоконтроль. 2015. № 2. С. 16—20.

6. Бобырев В. Г. О классификационной конструкции производных наркотических средств и психотропных веществ // Судебная экспертиза. 2015. № 1. С. 55—61.

7. Бобырев В. Г. Замещенные наркотических средств и психотропных веществ // Современные проблемы предварительного следствия в ОВД: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Волгоград: ВА МВД России. 2015. С. 11—14.

8. Химическая структура и идентификация новых синтетических наркотических средств, входящих в состав курительных смесей / В. А. Шевырин [и др.] // Судебная экспертиза. 2012. № 1. С. 107—120.

9. Устройство для сбора, транспортировки и проведения теста на следы препарата «Лирика»: патент на ПМ №146344, опубли. 10.10.2014.

#### References

1. Protivodejstvie nezakonnomu oborotu narkotikov: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15 aprelja 2014 g. № 299. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPljus».

2. O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii: feder. zakon ot 3 fevralja 2015 g. № 7-FZ. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPljus».

3. Zinov'ev V. V. K voprosu o neobhodimosti ogranichenija oborota novyh potencial'no opasnyh psihoaktivnyh veshhestv // Ros. sledovatel'. 2015. № 2. S. 34—38.

4. Fedorov A. V. Juridicheski znachimye priznaki analogov narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshhestv // Teorija i praktika sudebnoj jekspertizy. 2012. № 4. S. 34—49.

5. Pravovye mehanizmy bor'by s nezakonnym oborotom novyh potencial'no opasnyh psihoaktivnyh veshhestv kak jelement nacional'noj sistemy rannego vyjavlenija i preduprezhdenija novyh vidov narkotikov i narkomanii / I. I. Batoryshin [i dr.] // Narkokontrol'. 2015. № 2. S. 16—20.

6. Bobyrev V. G. O klassifikacionnoj konstrukcii proizvodnyh narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshhestv // Sudebnaja jekspertiza. 2015. № 1. S. 55—61.



7. Bobyrev V. G. Zameshennyye narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshhestv // Sovremennyye problemy predvaritel'nogo sledstvija v OVD: sb. statej Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Volgograd: VA MVD Rossii. 2015. S. 11—14.

8. Himicheskaja struktura i identifikacija novyx sinteticheskikh narkoticheskikh sredstv, vhodjashhih v sostav kuritel'nyh smesej / V. A. Shevyrin [i dr.] // Sudebnaja jekspertiza. 2012. № 1. S. 107—120.

9. Ustrojstvo dlja sbora, transportirovki i provedeniya testa na sledy preparata «Lirika»: patent na PM №146344, opubl. 10.10.2014.

© Бобырев В. Г., Лобачева Г. К., 2017

\*\*\*

**Н. В. Иванова,**

доцент кафедры аналитической и неорганической химии  
Кемеровского государственного университета,  
кандидат химических наук;

**В. Е. Храмченко,**

старший эксперт экспертно-криминалистического отдела  
Управления Федеральной службы Российской Федерации  
по контролю за оборотом наркотиков по Кемеровской области,  
кандидат физико-математических наук;

**А. А. Лобанов,**

аспирант Кемеровского государственного университета

**ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА  
ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ТАБЛЕТОК «ЭКСТАЗИ»**

В статье представлены результаты исследования микроэлементного состава таблеток «экстази». Разработан эффективный способ минерализации наркотических средств, сочетающий методы химического и термического озоления в условиях градиентного изменения температуры. Оптимизированный способ минерализации позволяет исследовать катионный и анионный состав наркотических средств методом капельного химического анализа и электрохимическими методами. Инверсионно-вольтамперометрическим анализом зольных остатков пяти партий таблеток «экстази» установлено наличие цинка, меди, свинца и кадмия, однако содержание этих металлов не превышает тысячных долей процента и значительно варьируется в пределах одной партии таблеток.

Установлено, что партию таблеток «экстази» однозначно характеризует наличие соединений кальция и магния, концентрация которых может быть определена экономичным и общедоступным методом комплексонометрии.



Авторами подробно описаны последовательность проведения комплексометрического анализа и способ расчета концентрации кальция и магния. Сделан вывод, что профиль микропримесей является важным криминалистически значимым признаком, релевантным для сравнительного исследования таблеток «экстази».

*Ключевые слова:* «экстази», MDMA, судебная экспертиза, сравнительное исследование, инверсионная вольтамперометрия, комплексометрия, микроэлементный состав, химическое разложение, сухое озоление, качественный химический анализ.

**N. V. Ivanova,**

Associate Professor of the Chair of Analytical Chemistry  
of Kemerovo State University,  
Candidate of Science (Chemistry);

**V. E. Khramchenko,**

Senior expert of Kemerovo region forensic laboratory  
of Federal Drug Control Service of the Russian Federation,  
Candidate of Science (Physics and Mathematics);

**A. A. Lobanov,**

Postgraduate Student of Kemerovo State University

#### **THE IMPORTANCE OF MICROELEMENT COMPOSITION OF ECSTASY TABLETS IN COMPARATIVE STUDY**

The article presents the results of studying microelement composition of ecstasy tablets. An effective drug mineralization method combining wet digestion and dry ashing under gradient temperature increasing has been developed. The optimized mineralization method allows to analyze cationic and anionic composition of drugs by qualitative chemical analysis and electrochemical methods. Zinc, copper, lead, and cadmium are determined in ash residue of five separate batches of ecstasy tablets by inversion voltamperometry however, the content of the metals does not exceed a few thousand shares and has large intra-batch variations.

It has been found that calcium and magnesium compounds definitely characterize a single batch of ecstasy tablets and their concentration can be determined by economic and plain chelatometry method. The authors describe in detail the rules of carrying out the chelatometry analysis and a calculation of calcium and magnesium concentration. The conclusion is that a microimpurity profile is an important forensic signature relevant for comparative study of ecstasy tablets.

*Key words:* ecstasy, MDMA, forensic examination, comparative study, inversion voltamperometry, chelatometry, microelement composition, wet digestion, dry ashing, qualitative chemical analysis.



\*\*\*

В последние годы в России существует проблема значительного распространения синтетических наркотиков. Однако, помимо новых психоактивных веществ, продолжается потребление наркотиков амфетаминового ряда, в частности, таблеток «экстази», содержащих метилендиоксиметамфетамин (МДМА). В связи с этим остается актуальной проблема сравнительного исследования наркотического средства и установления метода синтеза активного компонента. Статья посвящена выявлению характерных признаков микроэлементного состава партии таблеток «экстази», релевантных для сравнительного исследования.

В настоящее время на территории Кемеровской области растет число случаев изъятия из незаконного оборота наркотического средства МДМА. Необходимость формирования доказательной базы по расследуемым преступлениям побуждает следственные органы ставить перед экспертами вопрос сравнительного исследования изымаемых таблеток. Нами были определены особенности проведения сравнительного исследования таблеток и оценена значимость полученных результатов. Настоящая работа отражает результаты изучения микроэлементного состава на примере анализа катионов ряда металлов, содержащихся в таблетках, и является неотъемлемой частью комплексного подхода к сравнительному исследованию таблеток «экстази».

С момента появления «экстази» на рынке наркотиков при поиске индивидуализирующих характеристик разных партий этих таблеток особое внимание уделялось их микроэлементному составу, для чего использовалось дорогостоящее аналитическое оборудование, способное выявить нанокочества примесей. Например, применение дифференциальной импульсной вольтамперометрии позволило выявить в таблетках «экстази» ртуть и мышьяк [1]. Методами масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой и атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой удалось обнаружить следы платины и бора, использованных в качестве катализаторов в процессе синтеза МДМА [2]. Методом атомно-абсорбционной спектрометрии с графитовой печью было установлено наличие в таблетках шести металлов: меди, магния, бария, никеля, хрома и свинца. Однако оказалось, что их содержание даже в пределах одной партии может значительно варьироваться. Единственным элементом, однозначно характеризующим партию наркотика, оказался барий [3]. Тем не менее, несмотря на использование современных методов исследования, вопрос определения характеристических признаков микроэлементного состава партии таблеток остается открытым.

Главным этапом при исследовании элементного состава веществ является определение эффективного способа их минерализации. Известно множество методов разложения органических соединений, самыми распространенными из которых являются метод Кьельдаля, основанный на разрушении органической матрицы при помощи кипячения в концентрированной серной кислоте; метод



Милона, предполагающий окисление органических компонентов смесью азотной и серной кислот; и метод сочетания химического разложения и сухого озоления [4]. В последнем случае окисление органических веществ происходит под действием азотной кислоты и перекиси водорода с дальнейшей минерализацией в муфельной печи. Данный метод также позволяет удалить хлорид-ионы, способствующие улетучиванию металлов при сухом озолении [5].

При исследовании микроэлементного состава таблеток нами использовался метод сочетания химического разложения и сухого озоления, и одна из задач работы состояла в определении оптимальных условий его проведения.

Опытным путем установлено, что масса навески исследуемого вещества, необходимая для эффективного озоления и достаточная для проведения последующих анализов, составляет 80—100 мг. Увеличение массы приводит к возрастанию времени сухого озоления и повышению вероятности неполного разрушения органических компонентов вещества. В то же время недостаточная масса навески ведет к снижению концентрации микроэлементов, что затрудняет их дальнейшее открытие.

На этапе химического разложения отобранная навеска с точной массой заливается 1 мл концентрированной азотной кислоты марки «ХЧ». Полученная смесь доводится до состояния влажных солей на нагревательном столике при температуре 120 °С. Процесс проводится в вытяжном шкафу, поскольку протекающие реакции сопровождаются выделением значительного объема газообразных продуктов. Далее добавляется 0,4 мл перекиси водорода и 0,5 мл концентрированной азотной кислоты, после чего реакционная смесь снова нагревается при температуре 120 °С до состояния влажных солей. На этапе сухого озоления полученная проба помещается в разогретую до 100 °С муфельную печь и выдерживается в течение 10 мин, после чего температура печи повышается до 200 °С, затем через 10 мин — до 300 °С, и через 30 мин — до 400 °С. При максимальной температуре проба выдерживается около 1 часа. Окончание озоления контролируется визуально по образованию сухого остатка серо-белого цвета.

Градиентное повышение температуры муфельной печи стабилизирует процесс термического разложения и предотвращает возможную потерю вещества, связанную с бурным выбросом летучих продуктов при помещении влажной соли в разогретую муфельную печь. По этой же причине процесс озоления лучше проводить в высоких фарфоровых тиглях. В зависимости от природы и количества органических наполнителей в таблетке масса получаемого зольного остатка в 40—50 раз меньше массы взятой навески.

После охлаждения зольный остаток растворяется в бидистиллированной воде, далее полученный раствор может быть исследован различными методами.

Установлено, что водный раствор зольного остатка пригоден для выявления элементов классическим методом капельных химических реакций [6]. При использовании данного метода на этапе предварительного исследования в пробах



из разных партий таблеток были выявлены ионы кальция, магния, цинка, железа, а также фосфат-ионы.

Для подтверждения полученных результатов и определения концентрации электрохимически активных металлов использовался метод инверсионной вольтамперометрии. Выбор метода обусловлен возможностью одновременного детектирования цинка, кадмия, свинца и меди, а также широким диапазоном определяемых концентраций (0,00005—10 мг/дм<sup>3</sup>). Для регистрации вольтамперограмм использовали «Анализатор вольтамперометрический ТА-4», предназначенный для измерения массовой концентрации электрохимически активных элементов и веществ методами прямой и инверсионной вольтамперометрии. В качестве рабочего электрода применялся ртутно-пленочный электрод. Вспомогательным электродом и электродом сравнения являлись хлоридсеребряные электроды. В качестве фоновой электролита использовался 0,2 М раствор муравьиной кислоты.

Сканирование потенциала проводили в области от –1,3 В до 0,15 В со скоростью развертки 80 мВ/с в течение 5 циклов. Для удаления из анализируемых растворов кислорода пробы подвергались УФ-облучению. Стандартный раствор ионов металлов с концентрацией 0,001 г/л готовился путем разбавления государственных стандартных образцов растворов ионов кадмия — ГСО 7472-98, цинка — ГСО 7256-96, свинца — ГСО 7255-96 и меди — ГСО 7255-96. На рис. 1 представлены вольтамперные кривые, полученные при определении цинка, кадмия, свинца и меди в таблетках «экстази». Процентная концентрация (массовая доля) определяемых металлов в исследуемых объектах рассчитывалась по методу стандартных добавок в соответствии с ГОСТ Р 51301-99 [5].

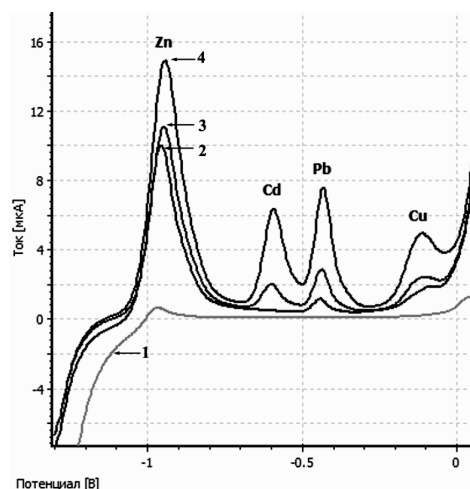


Рис. 1. Вольтамперные кривые, полученные при определении цинка, кадмия, свинца и меди, содержащихся в таблетках «экстази»:

- 1 — фоновый раствор, 2 — проба, 3 — проба с добавкой стандартного раствора,  
4 — проба с «двойной» добавкой стандартного раствора



В результате проведения серии экспериментов установлено, что в двух из пяти исследованных партий таблеток обнаружен кадмий, в трех из пяти — медь, и во всех проанализированных пробах из пяти партий таблеток присутствуют цинк и свинец. Тем не менее концентрация тяжелых металлов в разных таблетках одной партии значительно варьируется. Результаты определения концентрации цинка, кадмия, свинца и меди представлены в табл. 1.

В результате проведенного исследования установлено, что таблетки «экстази» могут содержать в своем составе цинк, кадмий, свинец и медь, однако их концентрация в разных таблетках одной партии может значительно отличаться.

Таблица 1

**Диапазон значений концентрации металлов в таблетках «экстази»,  
определенной методом инверсионной вольтамперометрии**

Металл	Массовая доля, 10—3 %
Цинк	1,0 ÷ 5,0
Медь	0,3 ÷ 0,6
Свинец	0,1 ÷ 0,3
Кадмий	0,001 ÷ 0,008

Для определения концентрации кальция и магния в таблетках использовался метод комплексонометрии. Для определения общего содержания кальция и магния проводилось титрование водного раствора минерализата таблеток раствором трилона Б при pH = 10 в присутствии индикатора — эриохрома черного Т. Раствор трилона Б готовился из фиксанала в соответствии с прилагаемой инструкцией, после чего разбавлялся до молярной концентрации 2,5 ммоль/л. При приготовлении буферного раствора к 10 г хлорида аммония добавлялось 100 мл бидистиллированной воды и 50 мл 25%-го водного аммиака. После растворения соли смесь доводилась до объема 500 мл бидистиллированной водой.

Зольный остаток таблеток массой  $m$  растворялся в 30 мл бидистиллированной воды ( $V_3$ ). Аликвоты приготовленных проб объемом по 5 мл ( $V_4$ ) помещались в колбы вместимостью по 50 мл, к которым добавлялось по 5 мл буферного раствора до достижения pH = 10 (контроль pH осуществляется по универсальной индикаторной бумаге), и по 5 мг сухого индикатора, после чего проводилось титрование раствором трилона Б до перехода окраски раствора от вишнево-красной к синей.

Для определения содержания кальция и магния по отдельности проводилось дополнительное титрование проб раствором трилона Б с концентрацией 2,5 ммоль/л при pH = 12 в присутствии индикатора мурексида. По 10 мл ранее приготовленных проб ( $V_4$ ) помещались в колбы вместимостью по 50 мл,



к которым добавлялось по 1 мл 6 М раствора гидроксида натрия до достижения  $pH = 12$  и по 5 мг сухого индикатора. Полученные смеси титровались раствором трилона Б до перехода розовой окраски раствора в фиолетовую.

Массовые доли кальция и магния в исследуемых пробах рассчитывались по формулам:

$$x(\text{Ca}) = \frac{V_2 \cdot V_2 \cdot 0,0025 \cdot 40,08 \cdot 100}{1000 \cdot m \cdot V_4},$$

$$x(\text{Mg}) = \frac{[(V_1] - V_2) \cdot V_3 \cdot 0,0025 \cdot 24,31 \cdot 100}{1000 \cdot m \cdot V_4},$$

где  $V_1$  — объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование с индикатором эриохромом черным Т, мл;

$V_2$  — объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование с индикатором мурексидом, мл;

$V_3$  — исходный объем исследуемого раствора, мл;

$V_4$  — объем исследуемого раствора, взятый для титрования, мл;

$m$  — масса пробы, г;

0,0025 — концентрация раствора трилона Б, моль/л;

40,08 и 24,31 — молярные массы кальция и магния соответственно, г/моль;

100 — коэффициент пересчета в проценты.

Исследование пяти партий таблеток показало, что всех случаях выявлено наличие кальция и в двух — магния. Для статистической обработки экспериментальных данных проводилось по три параллельных титрования для каждого образца.

Установлено, что концентрация кальция в исследованных таблетках составляет  $0,5 \div 0,6$  %, тогда как содержание магния не превышает 0,2 %. Расхождение значений концентрации для каждого анализируемого объекта, вычисленной по результатам трех титрований, не превышало 0,05 %. Обнаружено, что массовая доля кальция в разных таблетках одной партии совпадает в пределах погрешности определения.

Большая концентрация кальция в исследованных объектах, вероятно, объясняется применением извести в процессе производства таблеток, в то время как присутствие микроколичеств тяжелых металлов может быть связано с использованием соответствующих металлических емкостей в процессе изготовления наркотически активного компонента, а также применением реактивов без соответствующей их очистки.

Обобщенные результаты определения микроэлементного состава методами химического и вольтамперометрического анализа пяти исследованных партий таблеток «экстази» представлены в табл. 2.



Таблица 2

## Профиль микроэлементного состава пяти партий таблеток «экстази»

Микроэлемент	Партия № 1	Партия № 2	Партия № 3	Партия № 4	Партия № 5
Ca	+	+	+	+	+
Mg	+	–	–	–	+
Ba	–	–	–	–	–
Zn	+	+	+	+	+
Pb	+	+	+	+	+
Cd	–	–	+	–	+
Cu	+	–	+	–	+
Fe	–	+	–	+	–

Таким образом, на основании проведенного комплекса исследований установлено, что в составе таблеток «экстази» обнаружены такие тяжелые металлы, как цинк, кадмий, свинец и медь, однако их концентрация значительно варьируется в разных таблетках одной партии изготовления.

В отличие от тяжелых металлов выявленный в составе таблеток кальций имеет одинаковое массовое содержание в разных таблетках одной партии, следовательно, может являться характеризующим признаком при определении однородности химического состава изымаемых наркотических средств. Общий профиль микроэлементов также имеет большое значение при сравнительном исследовании таблеток, так как на качественном уровне позволяет однозначно идентифицировать партию.

Примечательно, что для определения микрокомпонентного состава таблеток не требуется дорогостоящее аналитическое оборудование, поскольку ионы тяжелых металлов могут быть выявлены классическими качественными реакциями. Кроме того, для определения концентрации кальция применим точный и дешевый метод титриметрии, легко осуществимый во всех экспертно-криминалистических подразделениях ФСКН России.

Изложенные в статье условия проведения комбинированного озоления показали свою эффективность при исследовании микроструктуры таблеток «экстази» в ходе производства сравнительных экспертиз. Так, в 2016 г. в экспертно-криминалистическом отделе Управления ФСКН России по Кемеровской области были проведены две судебные химические экспертизы, связанные с установлением однородности химического состава таблеток. В первом случае сравнивались таблетки «экстази», изъятые в ходе осмотра автомобиля гр-на И., с таблетками, обнаруженными в гараже, ключи от которого обнаружены при личном досмотре задержанного гр-на И. Второй случай связан с установлением канала поставки наркотического средства на территорию области. По результатам



проведенных исследований, выполненных на основе методических подходов, изложенных в [7], в обоих случаях были даны категоричные положительные выводы, что способствовало раскрытию уголовных дел. Существенную роль при проведении сравнения сыграли дополнительно установленный профиль микроэлементов и определение концентрации кальция в сравниваемых объектах.

#### Список библиографических ссылок

1. Determination of mercury and arsenic in ecstasy tablets by electrochemical methods / I. Fierro [at alias] // *Forensic Toxicology*. 2006. Vol. 24. № 2. P. 70—74.
2. Elemental analysis of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA): A tool to determine the synthesis method and trace links / C. Koper [at alias] // *Forensic Science International*. 2007. Vol. 171. № 2—3. P. 171—179.
3. French H. E., Went M. J., Gibson S. J. Graphite furnace atomic absorption elemental analysis of ecstasy tablets // *Forensic science international*. 2013. Vol. 231. № 1—3. P. 88—91.
4. Бок Р. Методы разложения в аналитической химии. М.: Химия, 1984.
5. ГОСТ Р 51301-99. Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка). М.: Стандартиформ, 2010.
6. Шарло Г. Методы аналитической химии. Количественный анализ неорганических соединений. М.: Химия, 1965.
7. Сравнительное исследование наркотических средств, входящих в группу амфетамина, на предмет установления источника происхождения / С. Ю. Щербаков [и др.]. М.: ЭКУ ФСКН России, 2006.

#### References

1. Determination of mercury and arsenic in ecstasy tablets by electrochemical methods / I. Fierro [at alias] // *Forensic Toxicology*. 2006. Vol. 24. № 2. R. 70—74.
2. Elemental analysis of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA): A tool to determine the synthesis method and trace links / C. Koper [at alias] // *Forensic Science International*. 2007. Vol. № 2—3. P. 171—179.
3. French H. E., Went M. J., Gibson S. J. Graphite furnace atomic absorption elemental analysis of ecstasy tablets // *Forensic science international*. 2013. Vol. 231. № 1—3. P. 88—91.
4. Bok R. *Metody razlozhenija v analiticheskoj himii*. M.: Himija, 1984.
5. GOST R 51301-99. *Produkty pishhevye i prodovol'stvennoe syr'e. Inversionno-vol'tamperometricheskie metody opredelenija soderzhanija toksichnyh jelementov (kadmija, svinca, medi i cinka)*. M.: Standartiform, 2010.
6. Sharlo G. *Metody analiticheskoj himii. Kolichestvennyj analiz neorganicheskij soedinenij*. M.: Himija, 1965.



7. Sravnitel'noe issledovanie narkoticheskikh sredstv, vhodjashhix v gruppu amfetamina, na predmet ustanovlenija istochnika proishozhdenija / S. Ju. Shherbakov [i dr.]. M.: JeKU FSKN Rossii, 2006.

© Иванова Н. В., Храмченко В. Е., Лобанов А. А., 2017

\*\*\*

**Е. В. Прокофьева,**

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

**В. А. Гаужаева,**

старший преподаватель кафедры специально-технической подготовки  
Северо-Кавказского института (филиала)  
Краснодарского университета МВД России,  
кандидат юридических наук

**О СПОСОБАХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ,  
СОПРЯЖЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ  
И ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ**

В статье анализируется современное состояние ситуации террористической угрозы в сфере предотвращения и профилактики подобных преступлений (угрозы взрыва, если необходимы поисковые действия для обнаружения ВУ или же в связи с обнаружением взрывоопасного предмета). Представлено практическое значение высоконаучных методов и средств для предотвращения и профилактики преступлений террористической направленности. Определяются возможности и способы применения газоаналитических приборов, таких как «Пилот-М», «Шельф-ДС», «МО-2Д», а также хроматографического обнаружителя взрывчатых веществ. В статье выявлены основные характеристики и свойства детекторов и анализаторов обнаружения взрывчатых веществ в анализируемом воздухе и на подозрительных предметах. Приводится инновационный способ обнаружения взрывчатых веществ в воздухе модулем с наноструктурированным сенсорным элементом. Для реализации поставленной цели использованы методы анализа и синтеза.

*Ключевые слова:* профилактика преступлений, газоаналитические приборы, детекторы, газохроматографические анализаторы, взрывчатые вещества, взрывные устройства, модуль обнаружения.

**E. V. Prokofieva,**

Senior Lecturer of the Chair of Forensic Technology of the Training and Scientific Complex of Expert Criminalistic Activities of Volgograd Academy of Ministry of the Interior of Russia, Candidate of Science (Physic-Mathematic);

**V. A. Gauzhaeva,**

Senior Lecturer of the Chair of Special Technical Training of the Northern Caucasus Institute of Advanced Training of Officials of the Ministry of Interior of Russia, the branch of Krasnodar University of the Ministry of Interior of Russia, Candidate of Science (Law)

**THE PROBLEM OF WAYS OF PREVENTION OF CRIMES RELATED TO THE USE OF EXPLOSIVES AND EXPLOSIVE DEVICES**

The article analyzes the current situation of the terrorism threat in the field of prevention of such crimes (explosion threat, if it is necessary to carry out search operations to detect explosive devices or under conditions when an explosive object has already been discovered). The authors specify practical value of highly scientific methods and means for terrorism-related crimes prevention; determine the possibilities and methods of gas analysis instruments application (such as «Pilot-M», «Shelf-DS», «MO-2D») and a chromatographic detector of explosives. The article deals with the main characteristics and properties of the detectors and explosives detection analyzers in the analyzed air and suspicious objects. The authors demonstrate an innovative way to detect explosives in the air by means of a module equipped with a nanostructured sensor (touching) element. To achieve this goal the authors use methods of analysis and synthesis described in the given article.

*Key words:* crime prevention, gas analysis instruments, detectors, gas chromatographic analyzers, explosives, explosive devices, a detecting module.

\*\*\*

В настоящее время взрывчатые вещества (ВВ) и взрывные устройства (ВУ) используются при совершении преступлений террористической направленности. Такие преступления представляют особую опасность для взаимоотношений общества и государства. В отсутствие экономической стабильности в стране в условиях прогрессирующего кризиса, сложной и отчасти даже криминогенной ситуации в отдельных ее регионах легко может быть реализована возможность совершить различные преступления с использованием именно этого общеопасного способа [1]. Применение ВВ и ВУ позволяет также скрыть следы преступления.



Получить информацию в сети Интернет о способах изготовления взрывных устройств не составляет труда [2].

Согласно статистике в 2014 г. было выявлено 1 127 преступлений террористической направленности, рост составил 70,5 %. В 2015 г. также наблюдается значительный (на 38,7 %) рост преступлений рассматриваемой группы, в 2016 г. эта тенденция усилилась, и за период с января по июль уже было совершено 1 465 таких преступлений [3]. Очевидно, что их количество не сокращается, в том числе из-за недостаточности мер, принимаемых сотрудниками правоохранительных органов для решения комплекса накопившихся организационных, методических и правовых проблем, несмотря на расширившиеся возможности судебных экспертиз в этой области [4].

В борьбе с рассматриваемыми преступлениями на первом месте стоит профилактика. Гласные профилактические меры носят общий характер, в том числе включают информационное сопровождение антитеррористической деятельности [5], а профилактические меры, проводимые индивидуально с определенным контингентом, как правило, негласного характера и реализуются в рамках специальных операций.

Применительно к рассматриваемой теме к числу типичных ситуаций, в связи с возникновением которых применяются специальные меры (метод и средства), могут быть отнесены: угроза взрыва, проведение поисковых действий для обнаружения ВУ и действия при обнаружении взрывоопасного предмета. Нам представляется, что общая профилактика должна быть максимально разноплановой и использоваться, например, при организации радиосетей в условиях горной местности [6].

Как известно, методы обнаружения ВУ делятся на два основных типа: прямые и косвенные. Прямые методы позволяют сделать вывод о наличии/отсутствии в подозреваемом объекте ВВ. Эти методы реализуются в газоанализаторах и других аналитических приборах, основанных на физико-химических принципах. Для прямого поиска используются также биодетекторы, прежде всего собаки, обученные минно-разыскной службе. Не менее широко применяются косвенные методы поиска, с помощью которых о возможном присутствии ВУ судят: по наличию металлических деталей корпуса, проводов, взрывателя (металлодетекторы); характерным очертаниям устройства, проводов, взрывателя (рентгено-телевизионные установки); наличию микросхем, полупроводниковых приборов (нелинейных локаторов) [7].

При всем многообразии форм и видов ВВ очевидно, что возможности человека по их визуальной идентификации и определению их смесей резко ограничены, хотя в некоторых случаях хорошее знание внешних признаков и технических параметров сыграло решающую роль при выполнении операций поиска и обезвреживания ВУ и других взрывоопасных предметов.

Широкое распространение в последние годы получили различные газоаналитические приборы, позволяющие обнаруживать ВВ по наличию в окружающем пространстве их паров или микрочастиц. Газоанализаторы могут работать неограниченное время, идентифицировать тип ВВ и документировать результат



обнаружения. Любой газоанализатор должен обладать набором важных свойств, таких как: высокая чувствительность — минимальное количество вещества или минимальная концентрация паров в воздухе, на которую он способен реагировать; селективность — способность достоверно различать химические вещества. Чувствительный и высокоселективный прибор позволяет обнаруживать необходимое вещество и определять его тип [8].

В целях обнаружения ВВ важным свойством газоанализатора является давление насыщенных паров, или летучесть. Взрывчатые вещества в значительной степени различаются по этому параметру. Высоким давлением насыщенных паров обладают нитроглицерин и другие нитроэферы. Меньшую, но достаточную для обнаружения летучесть имеют динитро- и тринитротолуол (тротил, ТНТ), тетрил, тринитробензол [9]. Трудными для обнаружения с помощью газоанализатора являются пентаэритротетранитрат (ТЭН), гексоген, октоген. Пластиковая взрывчатка на основе этих веществ — наиболее сложный объект для обнаружения методом газового анализа, поскольку частицы малолетучего взрывчатого вещества закрыты полимерным связующим.

В применяемых в настоящее время газоанализаторах для обнаружения ВВ реализуются два основных метода: спектрометрия ионной подвижности (дрейф-спектрометрия) и газовая хроматография. Известные газоаналитические приборы делятся на детекторы и анализаторы.

Детекторы — это портативные приборы, которые обнаруживают присутствие молекул ВВ в воздухе, как правило, без отнесения к конкретному типу при прохождении через детектор потока воздуха, отбираемого в непосредственной близости от объекта. Для создания данных приборов используется метод спектрометрии ионной подвижности. Вероятность и степень ионизации молекул вещества в воздухе, непосредственно отбираемом от объекта, зависят от внешних условий, например от влажности. В связи с этим для детектора характерна (и допустима) несколько повышенная вероятность ложных срабатываний.

В отличие от детекторов анализаторы способны обнаруживать ВВ и определять их групповую принадлежность. Для этого производят компьютерную обработку результатов анализа и используют соответствующие банки данных по взрывчатым веществам. Как правило, анализаторы работают с предварительным накоплением пробы, поэтому продолжительность анализа больше, чем в случае детекторов. Анализаторы имеют значительные габариты, массу, высокие энергопотребление и достоверность получаемой информации.

Газохроматографические анализаторы уступают дрейф-спектрометрам по времени анализа и энергопотреблению, но превосходят их по чувствительности и достоверности обнаружения, позволяют определять тип использованного взрывчатого вещества, количественное соотношение компонентов. В хроматографический анализатор проба может подаваться традиционным способом — путем введения раствора анализируемого вещества шприцем или же дистанционным отбором с помощью малогабаритного выносного пробоотборного устройства. На основе газовой хроматографии созданы портативные обнаружители



ВВ со временем анализа, составляющим несколько десятков секунд, что приемлемо для решения антитеррористическими службами ряда задач.

В практике правоохранительных органов нашей страны применяются детекторы и экспресс-анализаторы взрывчатых веществ, среди которых наилучшие показатели по обнаружению ВВ у приборов «Пилот-М», «Шельф-ДС» и «МО-2Д».

«Пилот-М» — высокочувствительный портативный прибор, который предназначен для обнаружения паров или следовых количеств легко- и труднолетучих ВВ и их смесей (рис. 1). Он обладает сверхвысокой чувствительностью, высокой селективностью и повышенной защищенностью от воздействия внешних факторов, что позволяет эффективно применять его для оперативного досмотра подозрительных предметов и выявления потенциальных источников опасности и лиц, имевших контакт с ВВ. Процедура досмотра не требует специальных навыков и осуществляется путем наведения прибора на обследуемый объект с отбором проб воздуха из внутренних объемов обследуемых объектов или с их поверхности и анализа на содержание следов характерных компонентов ВВ. В сильно задымленных и запыленных помещениях используется выносной пробоотборник, оснащенный сетчатым концентратором. Для выявления труднолетучих ВВ в устройстве предусмотрена возможность отбора проб с поверхности обследуемых объектов специальными салфетками с последующим нагревом их в специальном устройстве.

В отличие от известных иностранных аналогов «Пилот-М» не содержит радиоактивного источника излучения и систем специального газового питания, не требует проведения калибровочных операций. Автоматические системы защиты обеспечивают работоспособность прибора в сложных условиях эксплуатации и позволяют предотвратить его повреждение в случае неправильных действий оператора. Специализированное программное обеспечение позволяет проводить сравнение регистрируемых и характерных спектров чистых и смесевых ВВ с выводом полученных результатов на монитор [10].

С помощью прибора «Пилот-М» можно обнаруживать тринитротолуол, нитроглицерин, ТЭН, ЭГДН, гексоген, октоген, тетрил и нитроцеллюлозные пороха, смеси на их основе: SEMTEX, составы типа В (ТГ-20, ТГ-40, ТГ-60, МС, ТГАФ), типа С (С1, С2, С3, С4, ПВВ-4, ПВВ-5А, ПВВ-7, ПВВ-12М, ЭВВ-11, ЭВВ-32), Н-6, Cyclotol, НВХ, Minol 2, аммотол, Primacord, Primasheet, Tetritol, Tritonal, Cordit N, А-IX-1, А-IX-2, А-IX-20, октолы, окфолы и др.



Рис. 1. Прибор для обнаружения взрывчатых веществ «Пилот-М»



Другим известным газоанализатором паров ВВ является «Шельф-ДС», предназначенный для выявления диверсионно-взрывных устройств, скрытых от досмотра в ручной клади и личных вещах. Принцип действия данного прибора основан на непрерывной регистрации спектров нелинейной ионной подвижности микропримесей веществ в воздухе. Конструкция дрейф-камеры и применяемые алгоритмы обработки сигнала позволяют обеспечивать высокую избирательность и помехоустойчивость при анализе на наличие в пробе воздуха паров ВВ на фоне естественных загрязнений атмосферы и при резких колебаниях влажности. Прибор прост в эксплуатации и не требует подготовки специалиста. «Шельф-ДС» состоит из вихревого пробоотборника, ионизатора на основе бета-активного препарата, высоковольтного генератора асимметричных импульсов, низковольтного генератора пилообразного напряжения, микропроцессорного анализатора спектра ионов (рис. 2).



Рис. 2. Газоанализатор паров взрывчатых веществ «Шельф-ДС»

Конструкция дрейф-камеры прибора и применяемые алгоритмы обработки сигнала позволяют обеспечить высокую избирательность и помехоустойчивость при анализе на наличие в пробе воздуха паров ВВ (ЭДГН, нитроглицерин, ТНТ, динамит) на фоне естественных загрязнений атмосферы [11].

Детектор следов ВВ на документах «МО-2Д» (рис. 3). предназначен для обнаружения следов ВВ непосредственно на документах (паспортах, удостоверениях, пластиковых картах и т. п.) и/или в пробах, собранных пробоотборными салфетками с поверхности обследуемых предметов. Принцип работы детектора основан на эффекте нелинейной зависимости подвижности ионов в переменном электрическом поле. Обследуемый документ помещается в документоприемник, где его поверхность нагревается потоком теплого воздуха, при этом частицы веществ, находящиеся на поверхности документа, образуют пары, которые поступают в аналитический тракт детектора, где ионизируются источником рентгеновского излучения. Полученные ионы разделяются по подвижности электрическим полем, чьи параметры подобраны таким образом, что электронной схемой детектора регистрируются лишь ионы определенных веществ. При обнаружении следов ВВ на обследуемом документе формируется сигнал тревоги. Режим работы аналитического тракта постоянно автоматически регулируется



при изменении влажности и температуры окружающей среды. Для идентификации типа обнаруженного ВВ предусмотрена возможность отбора и сохранения проб для последующего их анализа на хроматографе «ГХС-02П». Детектор «МО-2Д» не содержит радиоактивных материалов [12].



Рис. 3. Детектор «МО-2Д»

«МО-2Д» позволяет обнаруживать ВВ на основе гексогена, пентаэритротетранитрата, тринитротолуола, нитроглицерина.

Помимо устройств, описанных выше, в практике правоохранительных органов активно применяются экспрессные хроматографические обнаружители ВВ. По уникальной технологии с использованием коротких поликапиллярных хроматографических колонок и других научных и инженерных разработок созданы газоанализаторы хроматографического типа с чрезвычайно малым временем анализа, высокой чувствительностью и селективностью, достаточной для определения основных типов промышленных ВВ и их следов [13]. Газоанализаторы снабжены системой дистанционного отбора и ввода пробы из концентратора. Они совмещают в себе достоверность аналитического метода газовой хроматографии и экспрессность, близкую к той, какой обладает дрейф-спектрометр.

Известен хроматографический обнаружитель ВВ (рис. 4), который относится к области устройств для анализа следовых количеств веществ в газообразных, жидких и твердых средах. Хроматографический обнаружитель располагается в двух герметичных контейнерах (4), в одном из которых находится хроматографический анализатор (1), закрепленный на подъемной платформе (3), и нутбук, закрепленный на анализаторе (2) [14].

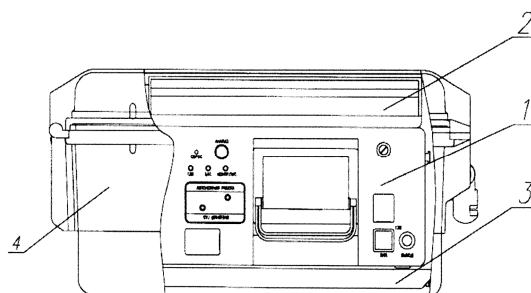


Рис. 4. Хроматографический обнаружитель ВВ:  
контейнер с хроматографическим анализатором и ноутбуком при транспортировке

Хроматографический анализатор необходим для проведения анализа пробы с использованием в качестве газа-носителя сухого воздуха. Он содержит автономный источник газового питания (встроенную аккумуляторную батарею). Ноутбук включен в комплект для обеспечения автоматизации работы хроматографического анализатора, визуализации, передачи и обработки результатов анализа посредством специализированного программного обеспечения. Во втором контейнере располагаются пробоотборное устройство, комплект пробоотбора, комплекты запасных частей, инструмента и принадлежностей, необходимых для анализа.

В деле профилактики преступлений террористической направленности существуют и инновационные, перспективные научно-технические решения, позволяющие существенно увеличить селективность метода спектрометрии ионной подвижности и создать новое поколение газоанализаторов.

Авторами [15; 16] было предложено принципиально новое устройство, представляющее собой модуль обнаружения ВВ в воздухе с наноструктурированным сенсорным элементом (далее — Модуль), которое относится к сфере обеспечения безопасности граждан, находящихся в общественных местах, аэропортах, вокзалах, на рабочих местах, для обеспечения личной безопасности граждан и работников силовых структур. Данное устройство может быть использовано для прямого мониторинга пресечения незаконного оборота ВВ и снижения террористической угрозы.

Работа Модуля (рис. 5) заключается в следующем: анализируемый воздух посредством воздушного насоса в непрерывном режиме пропускается через трубку (1) со сферическим уширением, на внутреннюю поверхность которой нанесен наноструктурированный сенсорный элемент (2). Детектирование ВВ основано на интенсивном тушении фотolumинесценции сенсорного материала в присутствии паров ВВ в воздухе. В Модуле фотolumинесценцию возбуждает светодиод (3). В случае наличия в воздухе паров ВВ за счет большей поверхности эффективного массообмена сенсорного элемента (2) происходит эффективная хемосорбция молекул ВВ на поверхности сенсорного элемента, при этом образуются нефлуоресцентные молекулярные комплексы между



молекулой-сенсором и ВВ. Наноструктурированный сенсорный материал помещают на внутреннюю поверхность модуля, который представляет собой цилиндрическую трубку из стекла со сферическим уширением, что позволяет увидеть люминесценцию и процесс ее затухания. Дополнительный эффект фотолюминесценции образуется за счет взаимодействия паров ВВ с индикатором гидроксидтетрабутиламмонием (5), образующим комплексное соединение по схеме:  $\text{Э} + \sigma\text{Д} + \text{Э} - \sigma\text{А} \rightarrow \text{ЭД} \cdot \text{ЭА}$ , где ЭД — гидроксидтетрабутиламмония, а в роли ЭА — нитроарены (акцепторы электронов). Наличие индикационного эффекта, а именно появление флуоресценции и окраски, свидетельствует о наличии паров ВВ в анализируемом воздухе.

В результате совокупности двух эффектов, отвечающих за фотолюминесценцию, наблюдается интенсивное тушение фотолюминесценции сенсорного материала и комплекса. Для увеличения эффективности детектирования световой поток отражается покрытием из серебра (4), нанесенного снаружи на нижнюю половину поверхности модуля. Для предотвращения засвечивания детектора модуля светодиодом на противоположную сторону полуцилиндра и сферического уширения нанесен светофильтр (7), не пропускающий УФ-излучение.

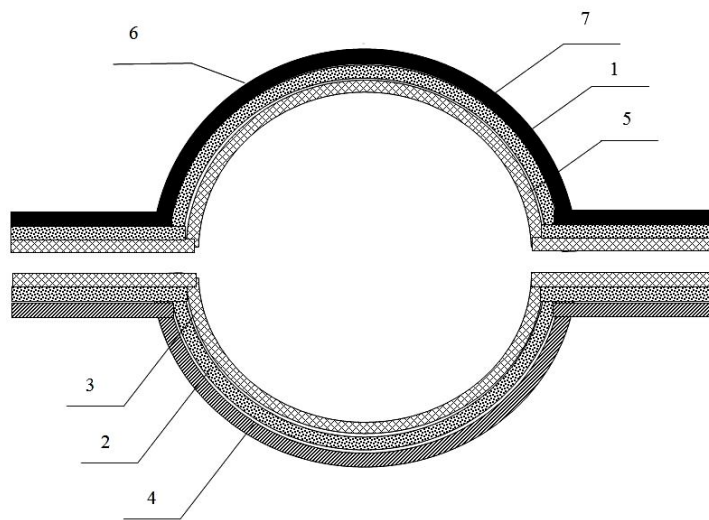


Рис. 5. Внешний вид Модуля:

- 1) трубка со сферическим уширением; 2) привитой сополимер поликапромида;
- 3) светодиод; 4) посеребренная поверхность модуля;
- 5) индикатор (гидроксидтетрабутиламмоний) с люминолом; 6) органическая матрица;
- 7) непрозрачное для УФ-излучения покрытие

Новые сенсорные материалы, содержащие дополнительно индикаторы для ВВ и люминол, измененная форма Модуля, позволяют получить значительные результаты как в создании фотолюминесцентного эффекта, так и в скорости затухания этого эффекта для увеличения срока службы Модуля, а также расширения



границ обнаруживаемых ВВ (динитротолуол, тринитротолуол (тротил, тол), тетранитротолуол, тринитробензол, гексоген).

Можно сделать вывод о высокой эффективности применения инновационных, перспективных научно-технических решений для предупреждения и профилактики преступлений террористической направленности в целях обнаружения и детектирования ВВ с высокой степенью достоверности.

#### Список библиографических ссылок

1. Аккаева Х. А. Правовые основы борьбы органов внутренних дел с преступлениями террористического характера // Теория и практика общественного развития. 2016. № 3. С. 100—102.
2. Бураева Л. А. О некоторых аспектах использования социальных сетей террористическими и экстремистскими организациями // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2014. № 5 (61). С. 28—32.
3. Официальный сайт МВД России. URL: <http://www.mvd.ru> (дата обращения: 14.09.2016).
4. Карданов Р. Р. Роль судебно-криминалистических экспертиз в антитеррористической деятельности // Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2014. Т. 16. № 1. С. 92—96.
5. Шамаев А. М. Информационное обеспечение антитеррористической деятельности // Историческая и социально-образовательная мысль. 2015. Т. 7. № 5—2. С. 181—184.
6. Шогенов Т. К. Вопросы организации оперативных радиосетей в условиях горной местности // Спецтехника и связь. 2015. № 4. С. 43—49.
7. Петров С. И. К оценке возможности обнаружения взрывчатых веществ и устройств, содержащих их. URL: <http://antiterror.com.ru> (дата обращения: 01.08.2016).
8. Кихтенко А. В., Елисеев К. В. Обнаружение взрывоопасных объектов: аппаратное обеспечение антитеррористических служб. URL: <http://www.bnti.ru> (дата обращения: 01.08.2016).
9. Шапочкин В. И., Ручкин В. А., Гераськин М. Ю. Применение лазерного микроспектрального анализа в комплексной взрывотехнической экспертизе // Проблемы борьбы с преступностью в современных условиях: материалы Международ. науч.-практич. конф. Иркутск, 1995. С. 14—16.
10. Прибор для обнаружения взрывчатых веществ «Пилот-М». URL: <http://www.icsti.su> (дата обращения: 10.08.2016).
11. Газоанализатор паров взрывчатых веществ Шельф-ДС. URL: <http://www.obogudunion.ru> (дата обращения: 10.08.2016).
12. Детектор следов взрывчатых веществ на документах МО-2Д. URL: <http://www.sibel.info> (дата обращения: 10.08.2016).



13. Гусев С. Н. Обнаружение следов выстрела и их криминалистическое значение // Современные проблемы предварительного следствия в ОВД: сб. статей Междунар. науч.-практич. конф. Волгоград, 2015. С. 52, 53.

14. Хроматографический обнаружитель взрывчатых веществ: патент на изобретение / М. Н. Балдин [и др.]. RUS 139183 от 10.04.2014.

15. Лобачева Г. К., Прокофьева Е. В. Устройство для сбора, транспортировки, хранения и проведения теста на следы «Лирика» // АЛЬМАНАХ-2014. Волгоград, 2014. С. 164—171.

16. Модуль обнаружения взрывчатых веществ в воздухе с наноструктурным сенсорным элементом: патент на полезную модель / В. И. Третьяков [и др.]. RUS 156048 от 04.02.2014.

### References

1. Akkaeva H. A. Pravovye osnovy bor'by organov vnutrennih del s prestuplenijami terroristicheskogo haraktera // Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija. 2016. № 3. S. 100—102.

2. Buraeva L. A. O nekotoryh aspektah ispol'zovanija social'nyh setej terroristicheskimi i jekstremistskimi organizacijami // Izvestija Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2014. № 5 (61). S. 28—32.

3. Oficial'nyj sajt MVD Rossii. URL: <http://www.mvd.ru/presscenter/statistics/> (data obrashhenija: 14.09.2016).

4. Kardanov R. R. Rol' sudebno-kriminalisticheskikh jekspertiz v antiterroristicheskoi dejatel'nosti // Doklady Adygskoj (Cherkesskoj) mezhdunarodnoj akademii nauk. 2014. T. 16. № 1. S. 92—96.

5. Shamaev A. M. Informacionnoe obespechenie antiterroristicheskoi dejatel'nosti // Istoricheskaja i social'no-obrazovatel'naja mysl'. 2015. T. 7. № 5—2. S. 181—184.

6. Shogenov T. K. Voprosy organizacii operativnyh radiosetej v uslovijah gornoj mestnosti // Spektelnika i svjaz'. 2015. № 4. S. 43—49.

7. Petrov S. I. K ocenke vozmozhnosti obnaruzhenija vzryvchatyh veshhestv i ustrojstv, sodержashhij ih. URL: <http://antiterror.com.ru> (data obrashhenija: 01.08.2016).

8. Kihtenko A. V., Eliseev K. V. Obnaruzhenie vzryvoopasnyh ob'ektov: apparaturnoe obespechenie antiterroristicheskikh sluzhb. URL: <http://www.bnti.ru> (data obrashhenija: 01.08.2016).

9. Shapochkin V. I., Ruchkin V. A., Geras'kin M. Ju. Primenenie lazernogo mikrosppektral'nogo analiza v kompleksnoj vzryvotekhnicheskoi jekspertize // Problemy bor'by s prestupnost'ju v sovremennyh uslovijah: materialy Mezhdunar. nauch.-praktich. konf. Irkutsk, 1995. S. 14—16.

10. Pribor dlja obnaruzhenija vzryvchatyh veshhestv «Pilot-M». URL: <http://www.ics-ti.su> (data obrashhenija: 10.08.2016).

11. Gazoanalizator parov vzryvchatyh veshhestv Shel'f-DS. URL: <http://www.obo-rudunion.ru> (data obrashhenija: 10.08.2016).



12. Detektor sledov vzryvchatyh veshhestv na dokumentah MO-2D. URL: <http://www.sibel.info> (data obrashhenija: 10.08.2016).

13. Gusev S. N. Obnaruzhenie sledov vystrela i ih kriminalisticheskoe znachenie // Sovremennye problemy predvaritel'nogo sledstvija v OVD: sb. statej Mezhdunar. nauch.-praktich. konf. Volgograd, 2015. S. 52, 53.

14. Hromatograficheskij obnaruzhitel' vzryvchatyh veshhestv: patent na izobretenie / M. N. Baldin [i dr.]. RUS 139183 ot 10.04.2014.

15. Lobacheva G. K., Prokof'eva E. V. Ustrojstvo dlja sbora, transportirovki, hranenija i provedenija testa na sledy «Lirika» // AL"MANAH-2014. Volgograd, 171. 2014. S. 164

16. Modul' obnaruzhenija vzryvchatyh veshhestv v vozduhe s nanostrukturnym sensornym jelementom: patent na poleznuju model' / V. I. Tret'jakov [i dr.]. RUS 156048 ot 04.02.2014.

© Прокофьева Е. В., Гаужаева В. А., 2017

\*\*\*

**А. Г. Монин,**

начальник Центра криминалистических исследований,  
испытаний пломбировочных устройств АО «ИПК «СТРАЖ»;

**А. Г. Сухарев,**

генеральный директор ООО «Экспертизы и сертификация» (г. Саратов),  
кандидат физико-математических наук, доцент;

**А. В. Филимонов,**

начальник отдела криминалистических исследований АО «ИПК «СТРАЖ»;

**А. В. Кондаков,**

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

**В. А. Васильев,**

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики  
учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности  
Волгоградской академии МВД России,  
кандидат химических наук

**СОВРЕМЕННЫЕ ИГЛОУДАРНЫЕ МАРКИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ  
И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИДЕНТИФИКАЦИИ**

В статье рассматриваются актуальные вопросы криминалистического исследования следов иглоударной размерной маркировки. Исследованные закономерности процесса слеодообразования маркировочных обозначений, нанесенных



с помощью пневматических иглоударных маркировочных установок, позволили установить конкретную (единичную) установку. На основе методики, разработанной в механоскопии, проведена классификация признаков, отображающихся в следах иглоударного маркирования, на групповые и индивидуализирующие, в результате чего выявлен идентификационный комплекс признаков маркирующей установки, выражающих ее конструктивные характеристики. Показано, что для решения большинства экспертных задач вполне достаточно изучить выделенную группу признаков, отображающихся в следах маркирования. Изучена устойчивость отображения признаков стационарных иглоударных установок в следах маркирования изделий массового производства — запорно-пломбировочных устройств — при решении диагностических и идентификационных задач.

Полученные результаты направлены на повышение качества производства судебно-экспертных исследований, назначаемых в рамках расследований преступлений, связанных с незаконным оборотом и фальсификацией пломбировочных устройств и других изделий массового производства, содержащих иглоударную маркировку.

*Ключевые слова:* трасологические экспертные исследования, механоскопическая экспертиза, иглоударная маркирующая установка, иглоударная маркировка, конструктивно-технологические признаки, запорно-пломбировочные устройства.

**A. G. Monin,**

Head of the Center for Criminalistic Examinations and Seal Testing,  
ZAO «IPK «STRAZH»;

**A. G. Sukharev,**

General Director of ООО «Examination and certification», Saratov, Russia,  
candidate of physical and mathematical sciences, Associate Professor;

**A. V. Filimonov,**

Head of department for Criminalistic Examinations, AO «IPK «STRAZH»;

**A. V. Kondakov,**

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

**V. A. Vasiliev,**

Senior Lecturer of Chair of Traceology and Ballistics  
Training and Scientific Complex of Expert Criminalistic Activities  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Chemistry)

**MODERN STENCILING MATRIX MACHINES AND THEIR IDENTIFICATION**

The present article addresses current issues of forensic investigation of matrix markup machines traces. Studying the patterns of marking formations left by pneumatic matrix markup machines gave enough information to trace the marks to an individual



machine. On the basis of machine and instrument trace evidence study methods, a classification of grouping and individual attributes of markup machine traces has been developed. As a result, a complex of identification features derived from engineering specifics of a markup machine has been elaborated. A proof has been given that to solve most of investigation tasks it is enough to address the given set of identification features. Also, the study goes into the issue of sturdiness of stationary matrix markup machines' traces on mass products markings, as shown on the example of lock and seal devices for diagnostic and identification tasks. The results obtained are aimed to improve quality of forensic studies in investigating cases of illicit trafficking, counterfeit, lock and seal device abuse, or other studies that include mass products bearing matrix markups.

*Key words:* forensic studies trace evidence, matrix markup, matrix markup machine, matrix device, engineering features, lock and seal device.

\*\*\*

Среди трасологических экспертиз наибольшим разнообразием отличаются экспертные исследования объектов со следами производственного происхождения в связи с большим количеством технологических процессов, используемых при изготовлении промышленных изделий и их маркировке. Основными задачами, решаемыми экспертом при производстве этой разновидности экспертиз, являются:

- *диагностические задачи*, которые связаны с установлением вида производственного оборудования и технологией производства промышленных изделий;
- *идентификационные задачи*, основная цель которых — отождествление конкретного производственного оборудования по его следам на изделиях.

В последнее время практически во всех отраслях отечественной индустрии для нанесения маркировки начинают активно использоваться иглоударные (ударно-точечные) технологические установки [1]. В основе принципа их работы лежит ударное вдавливание материала твердосплавной иглой с созданием углубления на его поверхности. Процесс маркирования производится путем нанесения на поверхность материала изделия упорядоченно расположенных углублений (дискретных маркерных знаков), которые формируют необходимые изображения: буквы, цифры, символы. Иглоударная маркировка может наноситься на любые пластичные материалы, имеющие твердость не более 70 HRc и способные выдержать удар без разрушения своей целостности. Наносимая маркировка глубиной 0,1—2,0 мм имеет большой идентификационный период, хорошо выявляется визуально, проявляет стойкость к агрессивным средам и абразивным воздействиям.

Кроме того, иглоударная маркировка может использоваться в качестве защитной, так как она удовлетворяет критерию восстанавливаемости. Другими словами,



видимое уничтожение или видоизменение маркировки не приводит к полной потере информации, связанной с происхождением маркированного изделия [2].

Вместе с тем до сих пор в литературе отсутствуют сведения о возможностях криминалистического исследования маркировки, выполненной с помощью иглоударной технологической установки. Нет детального описания свойств и признаков установки, их отображения в следах маркирования; нет данных о возможности проведения диагностических исследований и установления тождества конкретной иглоударной установки.

Основные узлы иглоударного оборудования — маркирующая головка и управляющий контроллер. Все системы оборудования функционируют под управлением контроллера, а исполнительные механизмы маркирующей головки обеспечивают необходимые действия ударной иглы (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид контроллера (а) и маркирующей головки в мобильном (б) и стационарном (в) исполнении

Контроллер использует программное обеспечение, предназначенное для конкретной установки, и вырабатывает команды управления маркирующей головкой.

Маркирующая головка представляет собой самостоятельный функциональный узел, состоящий из системы двухкоординатного сканирования и системы управления иглой (или иглами). Система сканирования состоит из направляющих реек и шаговых двигателей, обеспечивающих позиционирование иглы по всему полю сканирования. Точность позиционирования зависит от скорости маркирования и может достигать значений 0,005 мм.

Система управления иглой — это прецизионный механизм с компонентами для выдвижения иглы из картриджа и возврата ее обратно. Все системы маркирующих головок являются необслуживаемыми в течение всего срока эксплуатации установки: маркирующая головка собирается и настраивается один раз в процессе ее изготовления, меняются лишь иглы по мере их износа [3].



Технологические иглоударные маркирующие установки можно классифицировать по следующим основаниям [4]:

- режим эксплуатации: «Оператор» или «Диспетчер»;
- вид обработки: маркирование (точечно-матричные маркирующие головки) или гравирование (граверные маркирующие головки);
- тип установки: стационарные или переносные (мобильные);
- тип сканирующей системы: перемещение иглы или перемещение иглы и объекта;
- принцип действия: пневматический или электромагнитный;
- тип маркирующей головки: одноигольные или многоигольные.

Иглоударные установки позволяют выполнять два вида технологических операций: маркирование или гравирование. Вид обработки определяется конструктивными особенностями маркирующей головки и программным обеспечением контроллера.

Маркирование производится иглой, которая наносит углубления на поверхности в точно определенных местах полей маркировки. Программа позиционирует иглу в момент контакта и автоматически контролирует отход иглы прежде, чем система сканирования перемещает игольный картридж на новую позицию.

Гравирование также выполняется иглой, но программа выдает команду на перемещение игольного до отхода иглы. При этом острие выдвинутой иглы успевает вытеснить маркируемый материал в виде штриха, совокупность которых воспринимается визуально как непрерывная линия.

Во всех иглоударных маркирующих головках используется система перемещения игольного картриджа по двум координатам  $X$  и  $Y$  в плоскости маркирования. Обычно такого сканирования достаточно для самых разнообразных изделий, так как неровности поверхности до 5 мм не влияют на процесс маркировки. Существует некая исходная позиция, в которую игольный картридж перемещается всякий раз перед началом нового маркирования объекта, что позволяет маркирующей головке перезагрузиться и переустановить свое положение относительно окна маркировки. Однако при маркировании изделий, имеющих сложную геометрию или сильное искривление поверхности, в стационарных установках используются вспомогательные механизмы, обеспечивающие дополнительные степени свободы: вращение, перемещение по координате  $Z$  и наклоны объекта. В этом случае процесс сканирования становится комбинированным — происходит перемещение игольного картриджа совместно с перемещением маркируемого изделия.

Конструктивное исполнение маркирующих головок с пневматическим принципом действия достаточно различно. В некоторых используется только один воздушный поток для выталкивания иглы, а возврат осуществляется под действием силы упругости механической пружины. В наиболее совершенных конструкциях применяется



технология «плавающая игла», когда посредством управляемого воздушного клапана регулируются два воздушных потока: один выталкивает иглу, другой — втягивает. Регулировка давления сжатого воздуха позволяет получать нужную глубину маркировки от 0,1 до 1 мм при неровности маркируемой поверхности до 7 мм.

В электромагнитных системах маркировки ударная игла выталкивается во время пропускания тока через электромагнитную катушку, а после отключения тока возвращается в исходное положение возвратной пружиной. Глубина маркировки составляет от 0,1 до 0,7 мм при неровности маркируемой поверхности до 3 мм.

Для нанесения маркировки могут использоваться как одна игла, так и несколько игл. Многоигольная маркирующая головка содержит целый набор картриджей с иглами и действует аналогично печатающей головке матричного принтера. Каждая игла управляется независимо от остальных, а вся система картриджей перемещается по маркируемой поверхности и позиционируется в запрограммированных местах. Отличительной особенностью многоигольной маркировки является то, что отдельные изображения формируются сразу несколькими иглами, признаки которых могут отображаться в углублениях на поверхности изделия.

Таким образом, составные компоненты иглоударной установки, технологические параметры образуют совокупность ее конструктивно-технологических свойств, которые проявляются в соответствующих признаках. Настроенную и работающую в автоматическом режиме установку нужно рассматривать как некий слеодообразующий объект, интегративные свойства которого определяются его материальной структурой и характером внутренних и внешних связей. Одни из этих свойств характерны для множества установок, другие — только для конкретной установки.

Дефекты, отклонения конструктивных и технологических параметров частей и элементов в пределах технологических допусков, а также многочисленные и неподдающиеся учету факторы, зависящие от настройки, делают практически неповторимыми характеристики (свойства) конкретной иглоударной установки. Эти свойства проявляются, в первую очередь, в характерных отклонениях от заданных геометрических параметров создаваемого рисунка. Для описания данных признаков может быть использована терминология, применявшаяся ранее при криминалистическом исследовании компьютерных печатающих устройств матричного типа [5].

Чтобы подтвердить возможность установления происхождения маркировки (соответствия технологическому производственному процессу) и идентификации конкретной иглоударной установки, были проведены исследования: на серийных запорно-пломбировочных устройствах (ЗПУ) выполнены маркировки на 9 иглоударных установках Pinstamp TMP1700, использующихся в производственном цикле предприятия-производителя. Все установки работали под управлением



собственных контроллеров, которые применяли единый пользовательский шаблон (рис. 2).

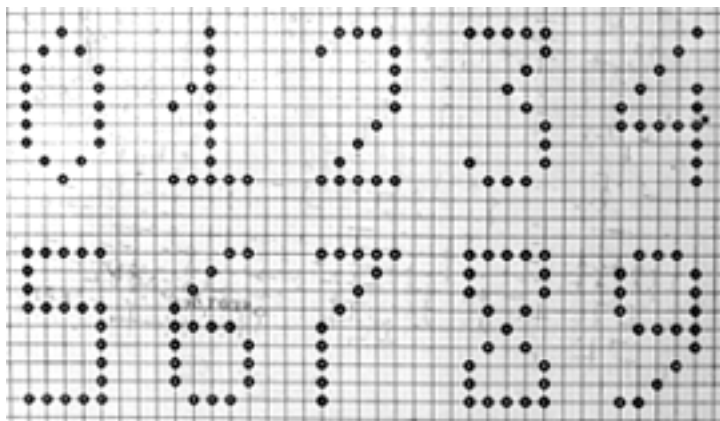


Рис. 2. Пользовательский шаблон (растровый шрифт), используемый для переменной маркировки ЗПУ

С помощью каждой установки была нанесена экспериментальная маркировка на несколько экземпляров ЗПУ. Для оценки воспроизводимости и минимизации вклада неровности рельефа и толщины лакокрасочного покрытия корпуса маркировка (представляющая собой полный перечень цифр и букв, использующихся на производстве) наносилась на различные модели ЗПУ.

В целях выявления отклонений дискретных маркерных знаков от местоположений, задаваемых шаблоном, исследование полученных маркировочных обозначений проводилось визуально и методом оптической микроскопии.

Основное внимание обращалось на следующие критерии:

- отображение групповых признаков программы (пользовательского шаблона);
- отображение индивидуализирующих признаков конкретной установки;
- устойчивость отображения признаков.

В результате проведенного исследования установлено, что существует несколько групп признаков, которые различаются по своей значимости для экспертного исследования.

В первую группу могут быть отнесены признаки, позволяющие установить заводское происхождение маркировки, к которым относятся:

- вид и размещение маркировки на поверхностях ЗПУ, гарнитура (конфигурация) шрифта, глубина дискретных маркерных знаков;
- размеры шрифта и дискретных маркерных знаков, относительные координаты их расположения на поверхности ЗПУ.

Во вторую группу включены признаки, характерные только для конкретной установки, связанные с конструктивными особенностями составных частей



и особенностями сборки и настройки подвижных элементов, а также процессами программирования контроллера. К ним относятся:

- искривления и наклоны отдельных элементов цифр (отклонения от программно-заданного прямолинейного движения позиционирующей головки);
- сбои позиционирования или отсутствие отдельных маркерных знаков, изменения интервала между ними и др. (рис. 3).

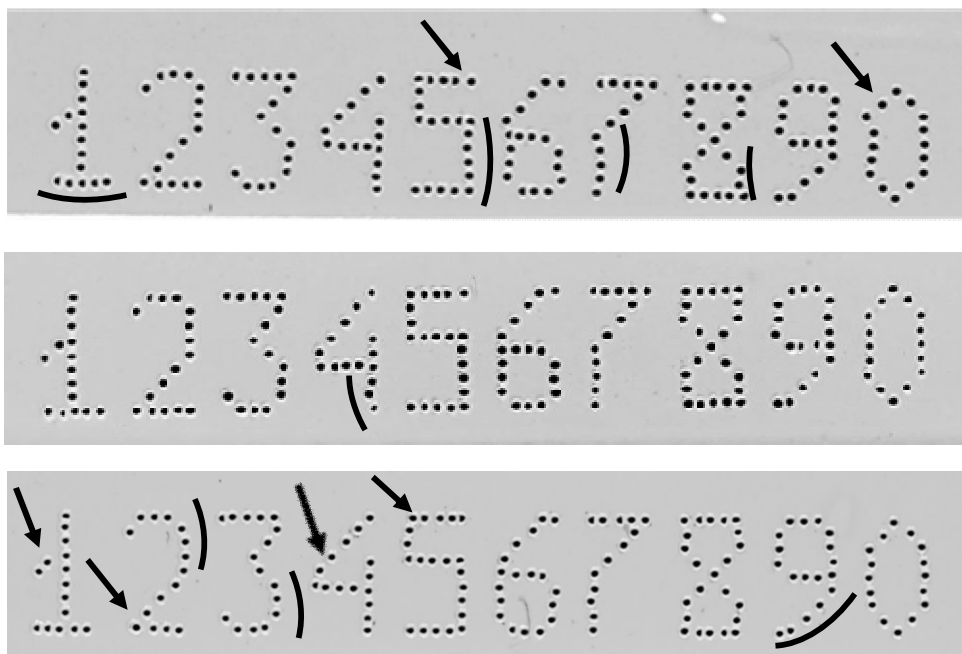


Рис. 3. Маркировка в виде цифрового ряда, выполненная по единому пользовательскому шаблону на трех иглоударных установках (отмечены некоторые устойчивые отличия в формировании элементов одноименных цифр)

Отличительными особенностями этих признаков являются их устойчивость (неизменность выделенного набора признаков) и стабильность отображения, что подразумевает появление всего набора при каждом маркировании изделий.

К следующей группе относятся признаки, обладающие выраженной вариационностью. Они выявляются при исследовании множества маркировок, выполненных на одной иглоударной установке. Такие признаки не обладают какой-либо значимостью для экспертного исследования, но тем не менее должны быть выявлены и описаны для повышения достоверности результатов исследования.

Для установления вариационности признаков нами было проведено сравнительное исследование двух образцов ЗПУ с маркировочными обозначениями,



нанесенными на одной установке с некоторым промежутком по времени. Результаты сравнительного исследования признаков, связанных индивидуальными особенностями позиционирования дискретных маркерных знаков, проиллюстрированы на рис. 4.

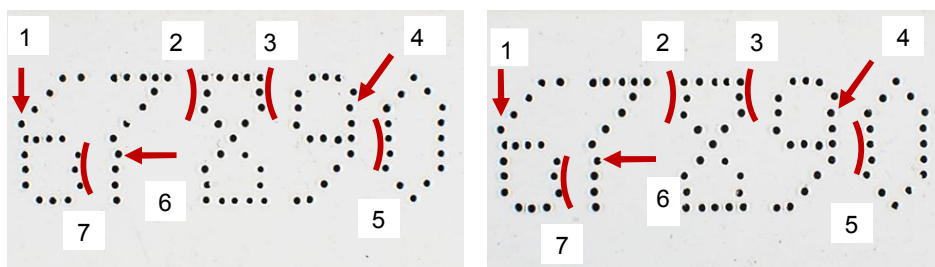


Рис. 4. Совпадающие индивидуализирующие признаки иглоударной установки на двух образцах (отмечены одноименными цифрами), связанные особенностями позиционирования дискретных маркерных знаков

При сравнении методом сопоставления отмечено совпадение следующих индивидуализирующих признаков, отобразившихся в следах иглоударной маркировки на представленных образцах:

- 1) отклонение влево верхнего маркерного знака вертикального элемента цифры 6;
- 2) дугообразное искривление верхнего левого элемента цифры 8;
- 3) дугообразное искривление верхнего правого элемента цифры 8;
- 4) отклонение от вертикали второго сверху маркерного знака в правом верхнем элементе цифры 9;
- 5) дугообразное искривление левого вертикального элемента цифры 0;
- 6) отклонение вправо второго сверху маркерного знака в вертикальном элементе цифры 7;
- 7) дугообразное искривление правого вертикального элемента цифры 7.

Таким образом, выявленная совпадающая совокупность групповых и индивидуализирующих признаков достаточна для вывода о том, что маркировка исследуемых образцов проводилась на одной и той же иглоударной технологической установке.

Подводя итог исследованию, можем констатировать, что в маркировках, нанесенных иглоударными маркирующими установками, отображается совокупность признаков, которые условно можно разделить на три группы: признаки, позволяющие установить заводское происхождение маркировки (групповые признаки); признаки конкретной установки, связанные с конструктивными особенностями ее частей, сборки и настройки подвижных элементов; признаки, обладающие выраженной вариационностью образцов, полученных с одной установки.



**Список библиографических ссылок**

1. Монин А. Г., Кондаков А. В., Васильев В. А. Проблемы совершенствования защитных конструктивно-технологических элементов запорно-пломбировочных устройств // Судебная экспертиза. 2014. № 1 (37).
2. Сухарев А. Г. Способы маркировки огнестрельного оружия, удовлетворяющие криминалистическим требованиям // Вестник криминалистики. 2008. № 2 (26). С. 97—103.
3. Каталог: оборудование для маркировки. URL: <http://itmash.ru> (дата обращения: 12.11.2016).
4. Иглоударные маркировщики. URL: <http://marking.lv> (дата обращения: 12.11.2016).
5. Гортинский А. В. Теоретические и методические основы криминалистической диагностики и идентификации компьютерных печатающих устройств матричного типа: дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2000.

**References**

1. Monin A. G., Kondakov A. V., Vasil'ev V. A. Problemy sovershenstvovaniya zashhitnyh konstruktivno-tehnologicheskikh jelementov zaporno-plombirovochnyh ustrojstv // Sudebnaja jekspertiza. 2014. № 1 (37).
2. Suharev A. G. Sposoby markirovki ognestrel'nogo oruzhija, udovletvorjajushhie kriminalisticheskim trebovanijam // Vestnik kriminalistiki. 2008. № 2 (26). S. 97—103.
3. Katalog: oborudovanie dlja markirovki. URL: <http://itmash.ru> (data obrashhenija: 12.11.2016).
4. Igloudarnye markirovshhiki. URL: <http://marking.lv> (data obrashhenija: 12.11.2016).
5. Gortinskij A. V. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy kriminalisticheskoy diagnostiki i identifikacii komp'juternyh pechatajushhih ustrojstv matrichnogo tipa: dis. ... kand. jurid. nauk. Saratov, 2000.

© Монин А. Г., Сухарев А. Г., Филимонов А. В.,  
Кондаков А. В., Васильев В. А., 2017

\*\*\*



**М. С. Становой,**

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

### **РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕДЕЛКИ СПИСАННОГО ОРУЖИЯ, ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ ОГРАНИЧЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ И ИХ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ**

Анализ практики расследования и раскрытия преступлений позволяет выделить тенденцию к увеличению доли огнестрельного оружия, которое изготавливается самодельным способом из списанного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения.

Соответственно, происходит и увеличение количества баллистических экспертиз и исследований по данному виду оружия. На данный момент в специальной литературе по баллистике еще не достаточно полно рассмотрены вопросы о различных способах переделки именно вышеуказанного оружия и характерных для каждого способа отличительных признаках. На местах эксперты нередко испытывают затруднения, связанные с определением способа переделки конкретной модели оружия и установлением их признаков.

В статье рассмотрены различные способы переделки списанного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения с описанием признаков, характерных для их изготовления. Также автор рассматривает различные причины, способствующие увеличению доли самодельного огнестрельного оружия и его поступлению в криминальный оборот.

*Ключевые слова:* списанное огнестрельное оружие, огнестрельное оружие ограниченного поражения, затвор, чашка затвора, досылатель, след, признаки, нарезной ствол.

**M. S. Stanovoy,**

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

### **DIFFERENT WAYS OF ALTERING WRITTEN-OFF WEAPONS, LIMITED LETHALITY FIREARMS AND THEIR DISTINCTIVE FEATURES**

The analysis of practice of criminal investigation and clearance helps distinguish the tendency to increasing the share of homemade firearms made of written-off weapons and limited lethality firearms.

Accordingly, the number of forensic ballistic examinations conducted on this type of weapons is also increasing. At the moment in special literature the issues about different ways of altering the above-stated weapons and distinctive features typical for



each way are not sufficiently considered. The corresponding experts often find it difficult to determine the way of altering a certain weapon model and to establish its specific features.

The author analyzes different ways of altering written-off weapons and limited lethality firearms and describes specific features typical for their manufacturing.

Along with this, the article focuses on various reasons facilitating the increase of the share of homemade firearms and criminal trafficking.

*Key words:* written-off firearms, limited lethality firearms, bolt, bolt recess, feed rib, trace, features, rifled barrel.

\*\*\*

Преступления, связанные с незаконным оборотом огнестрельного оружия, представляют особую опасность для общества и государства. В 2016 г. в Российской Федерации было зарегистрировано 28 тыс. подобных преступлений. Особую обеспокоенность вызывает их рост на 2,5 % по сравнению с прошлым годом.

К основным источникам поступления огнестрельного оружия в незаконный оборот относится его самодельное изготовление [1, с. 96].

Анализ практики расследования и раскрытия преступлений позволяет выявить тенденцию к увеличению доли огнестрельного оружия, которое изготавливается самодельным способом из списанного оружия и огнестрельного оружия ограниченного поражения [2, с. 55]. Этому способствуют несколько причин.

Первая причина — отсутствие четких требований к организациям и ведомствам, которым разрешено проводить так называемую деактивацию оружия, по проведению самой технической процедуры, приведению оружия и его частей в непригодное для стрельбы состояние с указанием конкретных способов и перечня частей оружия, подлежащих деактивации.

Второй причиной поступления данного оружия в криминальный оборот на территории Российской Федерации является нелегальный провоз из Украины «деактивированного оружия» и его частей, оборот которого на территории России запрещен. Вносимые конструктивные изменения настолько разнообразны и непоследовательны, что нет никакого единства даже среди экземпляров одной модели.

На данную ситуацию также влияет поступление в свободную продажу большого количества разнообразного списанного оружия, которое постоянно приходит с отечественных заводов, осуществляющих законную переделку данного оружия в непригодное для стрельбы состояние.

Среди людей, занимающихся переделкой списанного оружия, существует такое словосочетание, как «щадящий деактив», когда основные конструктивные части заводского огнестрельного оружия подвергаются частичной переделке, например, в пистолете Токарева (ТТ) в стволе не удаляются нарезы, а вставляются штифты, которые могут быть удалены.



Множественные изменения, вносимые самодельным способом в конструкцию частей и деталей списанного оружия, к сожалению, могут носить обратимый характер либо быть несущественными, и позволяют в отдельных случаях легко восстановить боевые свойства оружия [2, с. 58, 59].

Цель статьи — изучение различных способов переделки и восстановления боевых качеств списанного оружия, огнестрельного оружия ограниченного поражения, а также иллюстрации признаков самодельного изготовления данного оружия и его частей на примерах из практики работы экспертов, специализирующихся на выполнении баллистических экспертиз и исследований.

В качестве объектов были рассмотрены образцы оружия, которые наиболее часто исследуются в экспертно-криминалистическом центре ГУ МВД России по Волгоградской области.

Переделка и восстановление боевых свойств списанных автоматов Калашникова рассмотрены на примере автомата АКС-74У (рис. 1).



Рис. 1. Автомат АКС-74У

В ходе исследования автомата было установлено, что на стволе со стороны патронника и дульного среза (рис. 2), в месте крепления газового поршня к затворной раме (рис. 3), на штифте крепления ствола к ствольной коробке, слева на ствольной коробке в месте нанесения года изготовления имеются следы грубой механической обработки, краситель черного цвета в этих местах отсутствует.

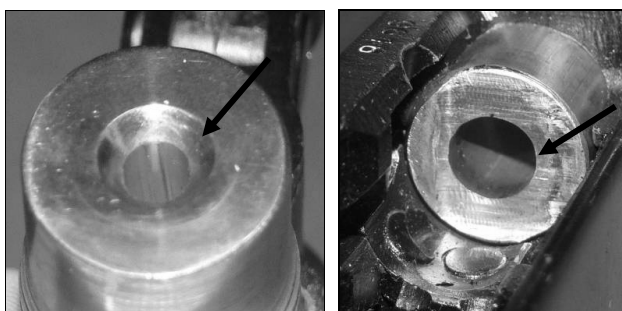


Рис. 2. Обработка дульной и казенной части ствола автомата АКС-74У (стрелкой указаны следы механической обработки).

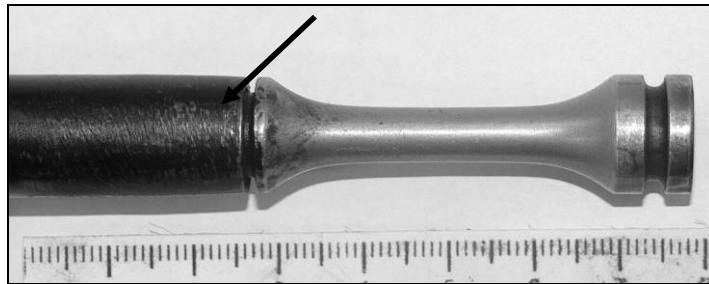


Рис. 3. Крепление газового поршня к раме затвора  
(стрелкой указаны следы механической обработки и следы красителя)

Указанные признаки свидетельствуют о том, что данный автомат был переделан самодельным способом из списанного огнестрельного оружия — автомата АКС-74У калибра 5,45 мм заводского производства — путем изготовления и монтажа нарезного ствола под военный патрон калибра 5,45x39 мм, изготовления и монтажа газового поршня и монтажа затвора от автомата Калашникова калибра 5,45 мм.

Приведение пистолетов пригодными для стрельбы боевыми патронами проиллюстрируем на примерах «восстановленных» пистолетов Макарова (ПМ) калибра 9 мм (рис. 4) и ТТ калибра 7,62 мм (рис. 9).



Рис. 4. «Восстановленный» пистолет ПМ калибра 9x18 мм

Исследование пистолета ПМ показало, что верхняя часть стойки для крепления ствола имеет следы обработки абразивным материалом, стойка в области отверстия для спусковой тяги имеет следы напайки металла с последующей обработкой (рис. 5); следы грубой обработки ствола со стороны патронника; ствол в области крепления к стойке имеет зазоры с обеих сторон (рис. 6); чашка затвора в области патронного упора имеет линию разделения (рис. 7), в срединной части



досылателя имеет изменение цветовой гаммы, а также следы термического воздействия с последующей обработкой (рис. 8); пазы по обе стороны досылателя имеют следы обработки абразивным материалом.

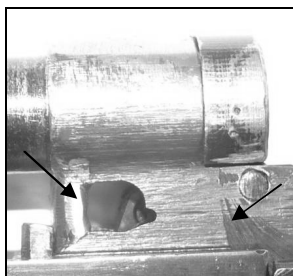


Рис. 5. Следы напайки металла и грубой обработки стойки ствола

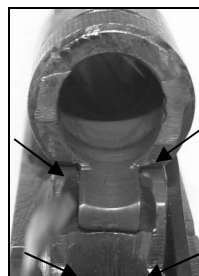


Рис. 6. Следы зазоров крепления ствола к стойке и грубой обработки казенника

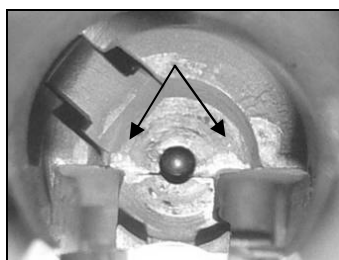


Рис. 7. Линия разделения чашки затвора

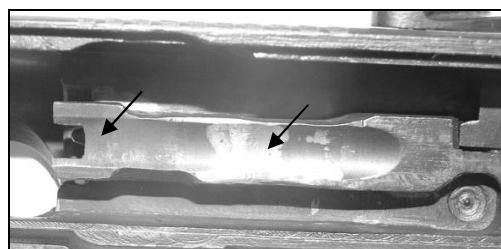


Рис. 8. Следы термического воздействия и изменения цвета металла на досылателе

Обнаруженные признаки свидетельствуют о том, данный пистолет ПМ подвергался конструктивным изменениям, выполненным самодельным способом путем механической обработки стойки крепления ствола, восстановления части чашки затвора с использованием промышленно изготовленных деталей с внесением в конструкцию отдельных из них изменений, а также деталей, изготовленных и смонтированных самодельным способом.



Рис. 9. Пистолет ТТ калибра 7,62 мм



Исследованием пистолета ТТ установлено, что часть досылателя в затворе отсутствует (удалена под углом), на месте недостающей части имеются следы напайки металла и грубой механической обработки в виде дуговых трасс (рис. 10).

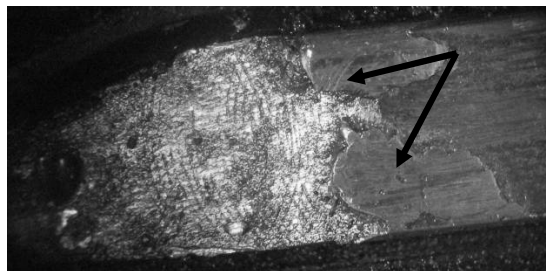


Рис. 10. Следы удаления части досылателя в затворе пистолета ТТ, сфотографированные при помощи микроскопа (отчетливо видны следы фрезы и напайки металла).

Указанные признаки свидетельствуют о том, что затвор представленного на исследование пистолета ранее был восстановлен путем изготовления и напайки недостающей части досылателя. Следовательно, основная часть пистолета — затвор — стал пригоден для использования по своему прямому назначению.

Характерным подтверждением неурегулированности вопросов, связанных с деактивацией огнестрельного оружия, является случай исследования автоматов Калашникова калибра 7,62 мм. Их исследование показало, что стволы и ствольные коробки имеют сквозные продольные и поперечные разрезы, выполненные с использованием газосварочного оборудования. В конструкциях затворных рам и затворов изменений не обнаружено (рис. 11).

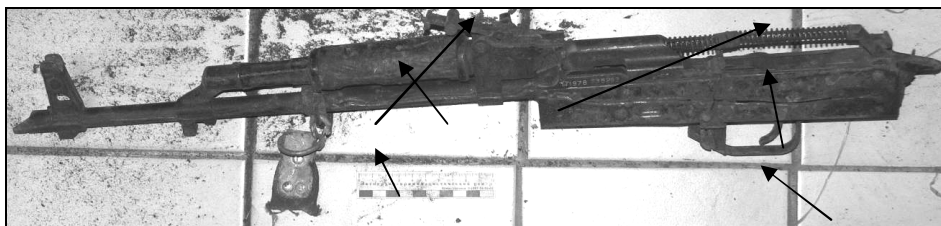


Рис. 11. Автомат Калашникова калибра 7,62 мм (стрелками указаны следы разреза ствола и ствольной коробки)

В ходе дальнейшего исследования было установлено, что затворные рамы и затворы находятся в исправном состоянии и пригодны для использования по прямому назначению.

Данные примеры наглядно демонстрируют разнообразие методов и способов проведения деактивации огнестрельного оружия, выполненного с нарушением Федерального закона от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии».



Нередки случаи переделки промышленно изготовленного оружия ограниченного поражения, например пистолета «МР-81» калибра 9 мм РА, в пригодное для стрельбы огнестрельное оружие под патрон калибра 7,62x25 мм к пистолету ТТ.

Техническая документация и конструкция пистолета «МР-81» не предусматривает его полную разборку, в частности, ствол нельзя отделить от затвора, что обеспечивается наличием специального штифта направляющей втулки, изготовленного из прочной стали. Однако на практике преступники удаляют данный штифт и заменяют имеющийся ствол пистолета «МР-81» на полностью самодельный или штатный ствол от пистолета ТТ.

Таким образом, приведенные в данной работе различные способы переделки и восстановления боевых качеств списанного оружия, огнестрельного оружия ограниченного поражения могут быть полезны для экспертов при выполнении экспертиз, а также свидетельствуют о том, что вопросы проведения обеспечения «деактивации» огнестрельного оружия в законодательстве нашей страны по-прежнему остаются противоречивыми и непроработанными.

#### Список библиографических ссылок

1. Бардаченко А. Н., Становой М. С. К вопросу об установлении единого источника происхождения самодельного огнестрельного оружия // Криминалистика и судебно-экспертная деятельность в условиях современности: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., 29 апреля 2016 г. Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2016.
2. Кокин А. В. Криминалистическое исследование списанного оружия, его частей и оружия, восстановленного на их основе // Судебная экспертиза. 2014. № 3 (39).

#### References

1. Bardachenko A. N., Stanovoj M. S. K voprosu ob ustanovlenii edinogo istochnika proishozhdenija samodel'nogo ognestrel'nogo oruzhija // Kriminalistika i sudebno-jekspertnaja dejatel'nost' v uslovijah sovremennosti: materialy IV Vseros. nauch.-prakt. konf., 29 aprelja 2016 g. Krasnodar: Krasnodarskij universitet MVD Rossii, 2016.
2. Kokin A. V. Kriminalisticheskoe issledovanie spisannogo oruzhija, ego chastej i oruzhija, vosstanovlennogo na ih osnove // Sudebnaja jekspertiza. 2014. № 3 (39).

© Становой М. С., 2017

\*\*\*



**О. А. Барина,**

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

**А. Ф. Купин,**

доцент кафедры юриспруденции,  
интеллектуальной собственности и судебной экспертизы  
Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана,  
кандидат юридических наук;

**В. А. Титаренко,**

студент Московского государственного технического университета  
имени Н. Э. Баумана

**УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТА  
ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДОКУМЕНТА  
МЕТОДАМИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

В статье проанализированы возможности применения цифровой обработки и анализа изображения для установления факта изменения первоначального содержания документа путем дописки рукописных штрихов в случаях, если изменения вносились лицом, составившим документ:

- 1) с использованием того же самого пишущего прибора, которым был выполнен первоначальный текст, но через определенный промежуток времени (одни сутки);
- 2) с применением другого пишущего прибора, аналогичного по виду и цвету с тем, которым были нанесены первоначальные надписи.

Описывается алгоритм действий эксперта для решения поставленной задачи. Формулируется вывод, что применение графических редакторов, позволяющих осуществлять обработку изображений, в целях выявления криминалистически значимой информации для установления факта изменения первоначального содержания документа может служить дополнением к традиционным методам технико-криминалистической экспертизы документов.

*Ключевые слова:* технико-криминалистическая экспертиза документов, компьютерные графические редакторы, изменение первоначального содержания документа, дописка, соляризация, инверсия, обработка цифрового изображения.

**O. A. Barinova,**

Senior Lecturer of the Chair of Criminalistic Techniques  
of the Training and Scientific Complex of Expert Criminalistic Activities  
of the Volgograd Academy of the Ministry of Interior of Russia,  
Candidate of Science (Law);

**A. F. Kupin,**

Associate Professor of the Chair of Jurisprudence, Intellectual Property  
and Forensic Examination of the Moscow State Technical University n. a. N. E. Bauman,  
Candidate of Science (Law);

**V. A. Titarenko,**

Student Moscow State Technical University n. a. N. E. Bauman

**THE ESTABLISHMENT  
OF A CHANGE OF THE INITIAL DOCUMENT'S CONTENT BY IMAGES  
DIGITAL PROCESSING METHODS**

In this paper abilities to use images digital processing methods for the establishment of a change of the initial document's content by additional handwritten notes are analysed. Different cases of the change of the document are considered:

- 1) using the same writing instrument, which was used to make the initial text, but after a certain period of time (1 day);
- 2) using another writing instrument with a similar type and a color to the one that was used to make initial inscriptions.

An algorithm for a specialist to solve the problem is described. The conclusion that the images digital processing methods for the establishment of a change of the initial document's content might be an addition to the traditional methods of forensic documents examination.

*Ke ywords:* forensic document examination, computer graphics editors, change of the initial document's content, additional notes, solarize, invert, digital image processing.

\*\*\*

Установление факта изменения первоначального содержания документа путем дописки (дорисовки), допечатки реквизитов, исполненных лицом, его составившим, представляет наибольшую сложность при производстве технико-криминалистической экспертизы документов. В этих случаях применение существующих традиционных методов — оптической микроскопии, в том числе в невидимых диапазонах спектра, люминесцентного анализа, копировальных методов и пр. — не позволяют однозначно решить поставленную задачу, так как злоумышленники, как правило, используют те же материалы письма и устройства, которые применялись при изготовлении документа, или специально подобранные красящие вещества, визуально схожие по цвету с первоначальным текстом [1, с. 77, 78; 2 с. 59—67; 3].



Комплексное исследование таких объектов с привлечением экспертов-материаловедов очень часто приводит к полному или частичному изменению документов, что не только ограничивает возможности дальнейших их исследований, но и затрудняет оценку достоверности полученных результатов.

Выходом из сложившейся ситуации, на наш взгляд, может стать применение различных программных продуктов, используемых для обработки цифровых изображений и последующего их анализа в целях выявления криминалистически значимой информации, способствующей установлению факта изменения первоначального содержания документов путем дописки реквизитов.

Для проверки высказанной гипотезы был проведен эксперимент. В качестве экспериментального материала использовались рукописные записи с текстом «Иванов», выполненные:

- пастами для шариковых ручек сине-фиолетового цвета — Erich Krause R-301 Orange 0.7; USRF The U.S. Russia Foundation; attaché Bo-bo, BEIFA;
- чернилами для гелевых ручек синего цвета — attaché CITY, Paper Mate;
- чернилами для капиллярных ручек синего цвета — Centropen, STABILO.

Экспериментальные штрихи наносились на бумагу для офисной техники SvetoCopy (ТУ 5438-016-00253497-2001, производство ОАО «Светогорск», Россия). Дальнейшие изменения в указанный текст (дописка) производились лицом, составившим документ:

- 1) с использованием того же самого пишущего прибора, которым был выполнен первоначальный текст, но через определенный промежуток времени (одни сутки);
- 2) с применением другого пишущего прибора, аналогичного по виду и цвету с тем, которым были нанесены первоначальные записи.

В процессе экспериментов использовался зеркальный цифровой фотоаппарат Canon 40D с матрицей КМОП 10,5 мегапикселей, который подключался к порту USB персонального компьютера. Для сохранения изображений и дальнейшей их обработки был выбран формат RAW, который содержит необработанные данные, исключающий потерю информации в изображениях, полученных с фото-матрицы [4].

Цифровые изображения обрабатывались с применением графического редактора Adobe Photoshop CC 2015.5.

В ходе эксперимента применялись следующие способы улучшения качества изображений:

- устранение шума;
- повышение резкости;
- цветокоррекция;
- применение фильтра «Соляризация» [5].

С помощью предложенного алгоритма было исследовано свыше 20 образцов для каждой из изучаемых ситуаций.



**1. Ситуация — применение методов обработки цифровых изображений для установления дописки, выполненной через сутки тем же пишущим прибором, что и первоначальный текст.**

1.1. При изучении штрихов, нанесенных пастой для шариковых ручек (рис. 1), нами проводились следующие действия:

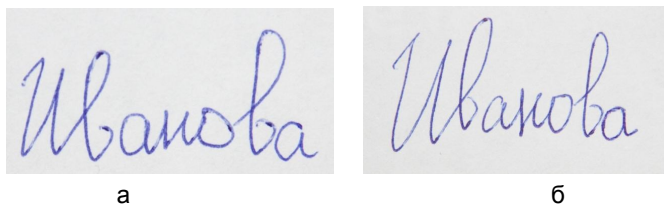


Рис. 1. Исходное изображение рукописной записи, выполненной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета:  
а) attaché; б) Erich Krause

1) увеличивалась резкость исходного изображения посредством фильтра «Контурная резкость» («Фильтр» — «Усиление резкости» — «Контурная резкость») (рис. 2);

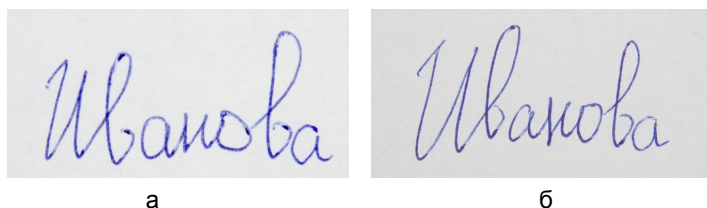


Рис. 2. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета:  
а) attaché; б) Erich Krause — после обработки с использованием фильтра «Контурная резкость»

2) изменялись параметры насыщенности изображения («Изображение» — «Коррекция» — «Сочность») (рис. 3);

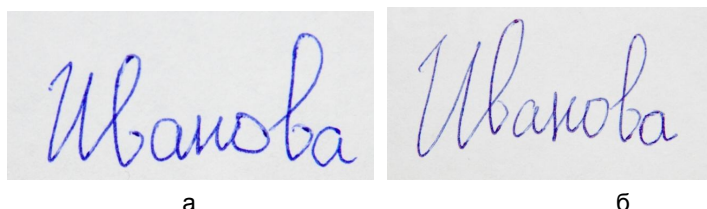
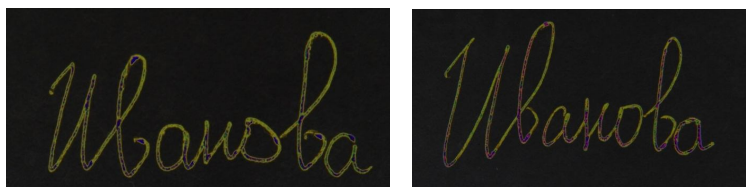


Рис. 3. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета:  
а) attaché; б) Erich Krause — после обработки (изменен параметр «Сочность»)



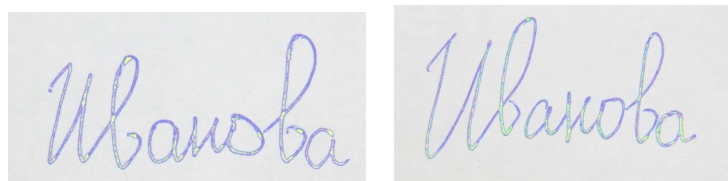
3) применялся фильтр «Соляризация» (рис. 4) («Фильтр» — «Стилизация» — «Соляризация»);



а б

Рис. 4. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки с использованием фильтра «Соляризация»

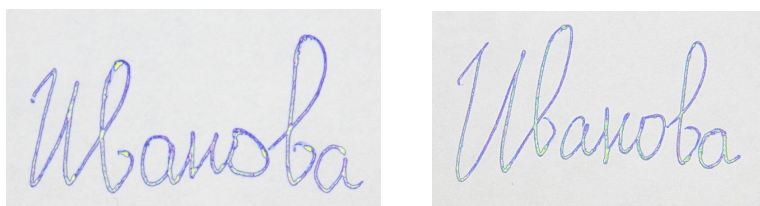
4) осуществлялась инверсия изображения (рис. 5) («Изображение» — «Коррекция» — «Инверсия»);



а б

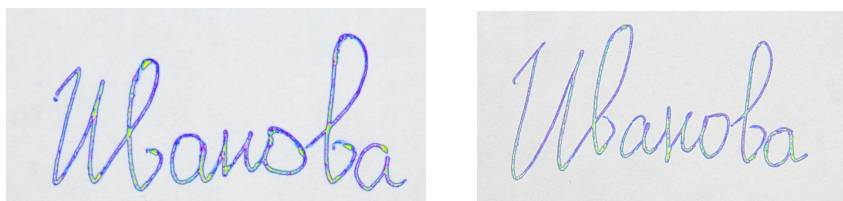
Рис. 5. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки (применена инверсия изображения)

5) увеличивалась резкость изображения при помощи фильтра «Контурная резкость» (рис. 6), добавлялась сочность (рис. 7);



а б

Рис. 6. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки с использованием фильтра «Контурная резкость»



а

б

Рис. 7. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки (изменен параметр «Сочность»)

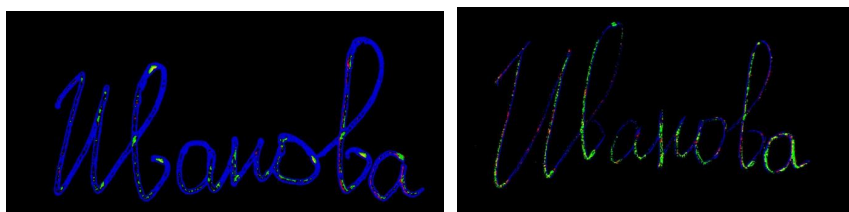
б) для более четкого отображения различий красящего вещества изменялась гистограмма изображения при помощи элемента «Уровни» («Изображение» — «Коррекция» — «Уровни»). Изменение гистограммы можно провести в сторону как светлых (рис. 8), так и темных тонов (рис. 9), что зависит от области, в которой возможно выявление цветового контраста между деталями изображения (при наличии таковых) [6, с. 78, 79].



а

б

Рис. 8. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки (перевод гистограммы в область светлых тонов)



а

б

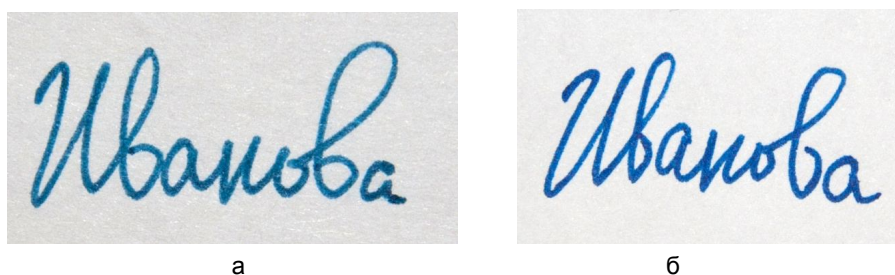
Рис. 9. Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета: а) attaché; б) Erich Krause — после обработки (перевод гистограммы в область темных тонов)



Таким образом, в ходе изучения записей, выполненных пастой для шариковой ручки *attaché*, наиболее ценную информацию можно получить при переводе гистограммы в сторону светлых тонов, а для штрихов, образованных шариковой ручкой *Erich Krause*, — в сторону темных. Указанное обстоятельство зависит от компонентного состава материалов, используемых для составления документа.

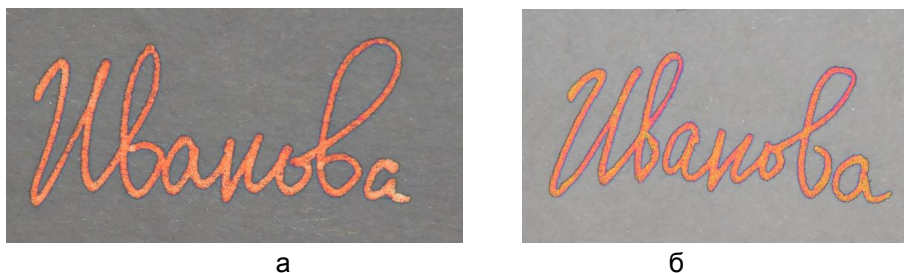
Оценивая полученные результаты, можем отметить более светлую окраску штрихов дописанного текста (буквы «а») относительно основного, который, в свою очередь, успел частично впитаться в бумагу.

1.2. Изучение штрихов, нанесенных чернилами для гелевых ручек, проводилось аналогично штрихам, выполненным пастами для шариковых ручек (рис. 10).



а б  
Рис. 10. Исходное изображение рукописной записи, выполненной пастой для гелевой ручки сине-фиолетового цвета: а) *attaché*; б) *Paper Mate*

Как видно из приведенной иллюстрации, после применения фильтра «Уровни» дописанная буква «а» стала более темной по сравнению с основным текстом (рис. 11).



а б  
Рис. 11. Изображение рукописной записи, нанесенной чернилами для гелевой ручки синего цвета: а) *attaché*; б) *Paper Mate* — после обработки с использованием фильтра «Уровни»



Далее для более четкого отображения различий основного и дописанного текста его изображение было переведено в черно-белый вид («Изображение» — «Коррекция» — «Черно-белое») (рис. 12, 13).

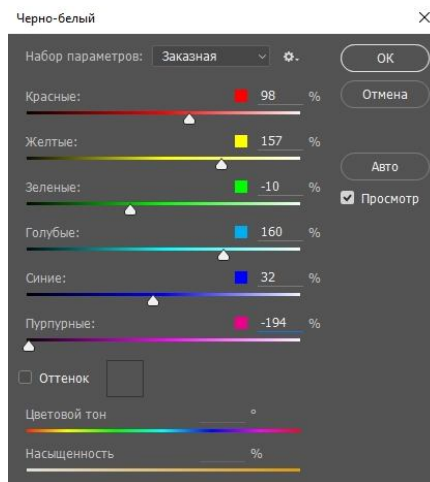
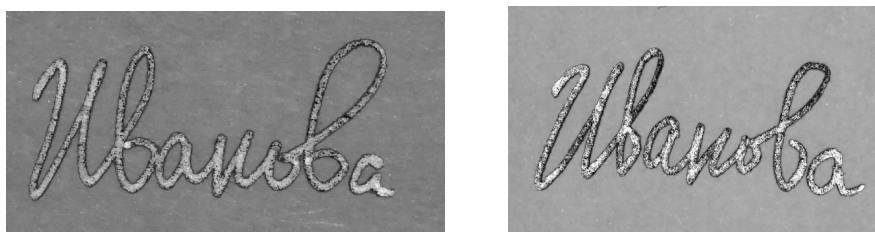


Рис. 12. Окно программы Adobe Photoshop CC 2015.5, содержащее настройки перевода изображения в черно-белый вид



а

б

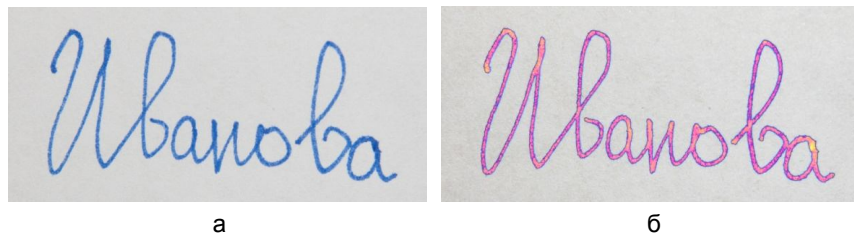
Рис. 13. Изображение рукописной записи, нанесенной чернилами для гелевой ручки синего цвета:  
а) attaché; б) Paper Mate — после перевода изображения в черно-белый вид

В результате обработки изображения штрихи дописанного текста стали иметь более светлую окраску.

1.3. Изучение штрихов, нанесенных чернилами для капиллярных ручек, проводилось аналогично исследованию штрихов, выполненных пастами для шариковых ручек, но без применения после инверсии фильтров «Контурная резкость». Результаты исследования представлены на рис. 14, 15 (количество

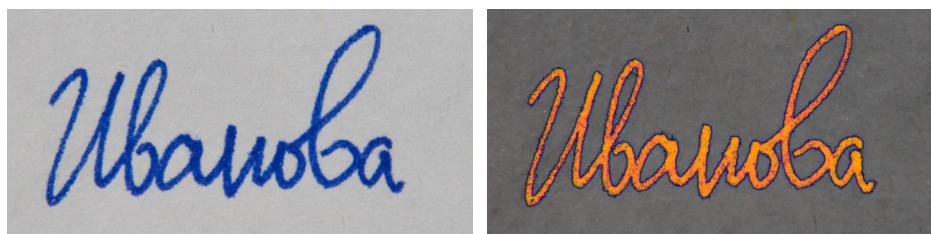


этапов обработки изображений может быть уменьшено и зависит от наличия выявленной криминалистически значимой информации).



а б  
Рис. 14. Изображение рукописной записи,

нанесенной чернилами для капиллярной ручки синего цвета STABILO:  
а) исходное; б) после обработки с применением фильтров «Контурная резкость», «Сочность», «Соляризация», «Инверсия» и «Уровни»



а б  
Рис. 15. Изображение рукописной записи,

нанесенной чернилами для капиллярной ручки синего цвета Erich Krause:  
а) исходное; б) после обработки с применением фильтров «Контурная резкость», «Сочность», «Соляризация», «Инверсия» и «Уровни»

Приведенные иллюстрации наглядно свидетельствуют о том, что после обработки изображения штрихов, нанесенных чернилами для капиллярных ручек, основные и дописанные штрихи выглядят одинаковыми, что не позволяет однозначно утверждать о наличии факта изменения первоначального содержания документа. Следовательно, применение графических редакторов, позволяющих осуществлять цифровую обработку изображения для установления факта изменения первоначального содержания штрихов, выполненных с разрывом во времени, нерезультативно в отношении штрихов, нанесенных чернилами для капиллярных ручек.

**2. Ситуация — применение методов обработки цифровых изображений для установления дописки, выполненной с использованием другого пишущего прибора, подобранного с учетом визуального сходства цвета наносимых им штрихов (эксперимент проведен по алгоритму, описанному в п. 1.1).**



На иллюстрациях, приведенных в табл. 1, наблюдаются различия в интенсивности окраски штрихов первоначальных и дописанных рукописных записей.



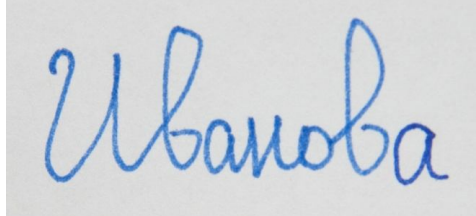
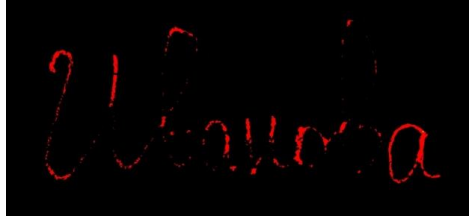
Таблица 1

**Результаты применения методов цифровой обработки изображений для устранения факта изменения первоначального содержания документа**

<p>Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета attaché, первоначальное содержание которой было изменено путем дописки буквы «а» с использованием пасты для шариковой ручки BEIFA</p>	
 <p>до обработки</p>	 <p>после обработки с применением фильтров «Контурная резкость», «Сочность», «Соляризация», «Инверсия», «Яркость/контрастность», «Уровни»</p>
<p>Изображение рукописной записи, нанесенной пастой для шариковой ручки сине-фиолетового цвета Erich Krause, первоначальное содержание которой было изменено путем дописки буквы «а» с использованием пасты для шариковой ручки USRF The U.S. Russia Foundation</p>	
 <p>до обработки</p>	 <p>после обработки с применением фильтров «Контурная резкость», «Сочность», «Соляризация», «Инверсия», «Яркость/контрастность», «Уровни»</p>



Окончание табл. 1

<p>Изображение рукописной записи, нанесенной чернилами для гелевой ручки синего цвета attaché, первоначальное содержание которой было изменено путем дописки буквы «а» с использованием чернил для гелевой ручки Paper Mate</p>	
 <p>до обработки</p>	 <p>после обработки с применением фильтров «Контурная резкость», «Сочность», «Соляризация» и его инверсии</p>
<p>Изображение рукописной записи, нанесенной чернилами для капиллярной ручки синего цвета STABILO, первоначальное содержание которой было изменено путем дописки буквы «а» с использованием чернил для капиллярной ручки Centropen</p>	
 <p>до обработки</p>	 <p>после обработки с использованием фильтров «Контурная резкость», «Соляризация», «Инверсия», «Уровни»</p>

Подводя итоги экспериментального исследования, можем констатировать, что доступность и простота в использовании программных средств обработки цифровых изображений, широкие возможности их многократного применения в отношении одних и тех же объектов, надежность и наглядность получаемых с их помощью результатов позволяют повысить достоверность экспертных выводов при установлении факта изменения первоначального содержания документов, выполненных путем дописки (дорисовки) реквизитов. Следовательно, есть основания полагать, что графические редакторы в совокупности с известными методами



будут все чаще применяться в экспертной практике при решении задач технико-криминалистической экспертизы документов.

### Список библиографических ссылок

1. Баринаова О. А. Криминалистические исследования реквизитов документов, нанесенных современными материалами письма: теоретические и прикладные аспекты: дис. ... канд. юрид. наук. Волгоград, 2016.
2. Шведова Н. Н., Баринаова О. А. Анализ практики решения экспертной задачи по установлению относительной давности выполнения реквизитов документов // Судебная экспертиза. 2012. № 1 (29). С. 59—67.
3. Шведова Н. Н., Баринаова О. А. Криминалистическое исследование реквизитов документов, нанесенных современными материалами письма: учеб. пособие. Волгоград: ВА МВД России, 2013.
4. Adobe Photoshop. Справка и учебные материалы. 2014. URL: [https://helpx.adobe.com/ru/pdf/photoshop\\_reference.pdf](https://helpx.adobe.com/ru/pdf/photoshop_reference.pdf) (дата обращения: 01.12.2016).
5. Прокофьева Е. В., Баринаова О. А., Прокофьева О. Ю. Возможности применения цифровой обработки изображений (соляризации) для установления изменения первоначального содержания документа путем дописки // Библиотека криминалиста. Научный журнал. 2017. № 1 (30). С. 298—304.
6. Зотчев В. А., Пахомов М. Е. Возможности судебной экспертизы документов при исследовании объектов с незначительными цветовыми различиями деталей // Судебная экспертиза. 2015. № 3 (43). С. 71—82.
7. Карданов Р. Р. Роль судебно-криминалистических экспертиз в антитеррористической деятельности // Доклады Адыгской (Черкесской) международной академии наук. 2014. Т. 16. № 1. С. 92—96.
8. Васюков В. Ф., Булыжкин А. В. Некоторые проблемы расследования уголовных дел о взяточничестве // Закон и право. 2015. № 1. С. 133, 134.

### References

1. Barinova O. A. Kriminalisticheskie issledovaniya rekvizitov dokumentov, nanesennyh sovremennymi materialami pis'ma: teoreticheskie i prikladnye aspekty: dis. ... kand. jurid. nauk. Volgograd, 2016.
2. Shvedova N. N., Barinova O. A. Analiz praktiki reshenija jekspertnoj zadachi po ustanovleniju otnositel'noj davnosti vypolnenija rekvizitov dokumentov // Sudebnaja jekspertiza. 2012. № 1 (29). S. 59—67.
3. Shvedova N. N., Barinova O. A. Kriminalisticheskoe issledovanie rekvizitov dokumentov, nanesennyh sovremennymi materialami pis'ma: ucheb. posobie. Volgograd: VA MVD Rossii, 2013.
4. Adobe Photoshop. Spravka i uchebnye materialy. 2014. URL: [https://helpx.adobe.com/ru/pdf/photoshop\\_reference.pdf](https://helpx.adobe.com/ru/pdf/photoshop_reference.pdf) (data obrashhenija: 01.12.2016).



5. Prokof'eva E. V., Barinova O. A., Prokof'eva O. Ju. Vozmozhnosti primeneniya cifrovoj obrabotki izobrazhenij (soljarizacii) dlja ustanovlenija izmeneniya pervonachal'nogo sodержanija dokumenta putem dopiski // Biblioteka kriminalista. Nauchnyj zhurnal. 2017. № 1 (30). S. 298—304.

6. Zotchev V. A., Pahomov M. E. Vozmozhnosti sudebnoj jekspertizy dokumentov pri issledovanii ob#ektov s neznachitel'nymi cvetovymi razlichijami detalej // Sudebnaja jekspertiza. 2015. № 3 (43). S. 71—82.

7. Kardanov R. R. Rol' sudebno-kriminalisticheskikh jekspertiz v antiterroristicheskoy dejatel'nosti // Doklady Adygskoj (Cherkesskoj) mezhdunarodnoj akademii nauk. 2014. T. 16. № 1. S. 92—96.

8. Vasjukov V. F., Bulyzhkin A. V. Nekotorye problemy rassledovaniya ugolovnyh del o vzjatochnichestve // Zakon i pravo. 2015. № 1. S. 133, 134.

© Баринаова О. А., Купин А. Ф., Титаренко В. А., 2017

\*\*\*

**Н. Н. Ильин,**

доцент кафедры криминалистики

Московской академии Следственного комитета Российской Федерации,

кандидат юридических наук

#### **СОДЕРЖАНИЕ ЗАВЕРШАЮЩЕЙ СТАДИИ СУДЕБНО-ПОРТРЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯМ**

Статья посвящена особенностям стадии оценки результатов сравнительного исследования и формулирования выводов при производстве судебно-портретных экспертиз по видеоизображениям. Портретная экспертиза, проводимая с использованием видеоматериалов, требует разработки новых подходов к решению диагностических и идентификационных задач, учитывая особенности каждой стадии, поскольку в настоящее время возникают определенные сложности.

При написании статьи осуществлялся анализ проведенных нами портретных экспертиз по видеоизображениям в экспертно-криминалистическом центре Главного управления Министерства внутренних дел Российской Федерации по Московской области, в связи с чем мы приводим собственные рекомендации по проведению завершающей стадии портретной экспертизы. Автор предлагает выделять в данной стадии проверку и оценку совпадающих и различающихся признаков элементов внешности, формулирование определенного вывода и оформление иллюстрационной таблицы. Представляется, что рассмотренное нами содержание стадии оценки результатов сравнительного исследования при производстве портретной



экспертизы по видеоизображениям и предложенные критерии, которые могут быть положены в обоснование того или иного вывода, помогут экспертам при составлении заключения.

*Ключевые слова:* видеоизображения, криминалистическая идентификация, оценка результатов сравнительного исследования, признаки внешнего облика человека, стадия экспертного исследования, судебно-портретная экспертиза, формулирование выводов.

**N. N. Ilyin,**

Associate Professor of the Criminalistics Department  
of the Academy of the Investigative Committee  
of the Russian Federation,  
Candidate of Science (Law)

#### **THE MAINTENANCE OF THE CLOSING STAGE OF JUDICIAL AND PORTRAIT EXAMINATION ACCORDING TO VIDEO IMAGES**

Article is devoted to features of a stage of assessment of results of a comparative research and a formulation of conclusions in case of production of judicial and portrait examinations according to video images. Portrait examination as it is represented to the author, carried out with use of video records, requires development of new approaches to the solution of diagnostic and identification tasks, considering features of each stage as now there are certain difficulties.

When writing article practical material was used, namely: the analysis of the portrait expertizes which are carried out by us according to video images in the expert and criminalistic center of Head department of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation for the Moscow region in this connection we provide own recommendations about carrying out a closing stage of portrait examination. The author suggests to allocate check and assessment of the matching and differing signs of elements of appearance, a formulation of a certain conclusion and execution of the illustrative table in this stage. It is represented that the content of a stage of assessment of results of a comparative research considered by us in case of production of portrait examination according to video images and the criteria offered by us which can be put in reasons for this or that conclusion will help experts in case of creation of the conclusion by them.

*Key words:* video images, criminalistic identification, assessment of results of a comparative research, signs of appearance of the person, stage of an expert research, judicial and portrait examination, formulation of conclusions.



\*\*\*

Структура экспертного исследования как комплекса стадий рассматривается уже на протяжении многого времени ведущими учеными-криминалистами. Так, А. И. Винберг в 1947 г. применительно к криминалистической экспертизе выделил следующие стадии экспертного исследования: экспертный осмотр, экспертный эксперимент, отдельный анализ и синтез каждого отдельно взятого объекта исследования, сравнительное исследование — причем соблюденная определенная методическая последовательность в работе эксперта является вопросом, который имеет серьезное принципиальное значение [1, с. 22—49].

В 1961 г. А. Р. Шляховым в процесс криминалистической идентификации были включены: осмотр вещественных доказательств и сравнительных материалов, отдельный анализ каждого объекта, представленного на экспертизу, сравнение признаков и свойств объектов идентификации, общая оценка результатов исследования и формулирование выводов экспертизы [2, с. 3]. Позднее он предложил выделять подготовительную, аналитическую, сравнительную и синтезирующие стадии экспертного исследования в рамках проведения идентификации [3, с. 284; 4, с. 101]. Аналогичную позицию занимал и М. Я. Сегай, который в 1970 г., ссылаясь на многочисленные предшествующие работы ученых-криминалистов, рассматривал процесс идентификационного исследования на основе подготовительной стадии (предварительное исследование либо экспертный осмотр), отдельного и сравнительного исследования, оценки результатов сравнения и формулирования выводов [5, с. 213].

По мнению Р. С. Белкина, процесс криминалистической идентификации в общем виде состоит из «последовательно сменяющих друг друга стадий (этапов): подготовительной (включая экспертный осмотр), аналитической (или стадии отдельного исследования объектов экспертизы), синтетической (или стадии сравнительного исследования), стадии оценки результатов исследования и формулирования выводов» [6, с. 261]. В данном случае «стадия» и «этап» воспринимаются как синонимы. На наш взгляд, понятие «стадия криминалистической идентификации» шире понятия «этап криминалистической идентификации», поскольку из нескольких этапов, последовательных шагов и складывается та или иная стадия.

Аналогичные стадии процесса криминалистической идентификации, за исключением некоторых различий в формулировках названий, выделяют Т. В. Аверьянова [7, с. 286—292], А. М. Зинин и Н. П. Майлис [8, с. 130], В. А. Образцов [9, с. 254], Е. Р. Россинская [10, с. 226].

Ю. Г. Плесовских предложил структуру процесса криминалистической идентификации, состоящую из трех основных стадий, которая, по его мнению, будет соответствовать как криминалистическому, так и некриминалистическому исследованию:

— предварительное исследование, в ходе которого реализуется ряд компонентов судебно-экспертного исследования как процесса получения новых знаний,



непосредственно не связанных с разрешением поставленных перед экспертом задач;

— детальное исследование, характеризующееся познавательной деятельностью, непосредственно направленной на разрешение поставленных перед экспертом задач;

— оценка результатов исследования и формулирование выводов, когда проводится анализ совпадающих и различающихся признаков, необходимых для формулирования вывода о наличии тождества или его отсутствии [11, с. 176].

Мы считаем, что данная структура не отражает сущности подготовительной стадии в целом и ее отдельного этапа — предварительного исследования. Детальное исследование также не раскрывает особенности его каждого этапа, а именно раздельного и сравнительного исследования.

Обобщая существующие мнения ученых-криминалистов, касающиеся структуры экспертного исследования, можем сказать, что они придерживаются в основном четырехстадийной схемы.

При полном и всестороннем изучении всех результатов раздельного и сравнительного исследования, составляющих основную сущность криминалистической идентификации, экспертом дается вывод о тождестве или его отсутствии. Оценка всего комплекса признаков элементов внешнего облика, выявленного в ходе раздельного и сравнительного исследования, а также вывод эксперта о наличии тождества или его отсутствии между сравниваемыми объектами составляют содержание стадии оценки результатов сравнительного исследования при проведении судебно-портретной экспертизы по видеоизображениям [12, с. 175].

Ко всему прочему следует добавить, что эта стадия не отграничивается от предыдущих, поскольку вывод о тождестве либо его отсутствии в наиболее простых случаях может намечаться в виде одной из возможных версий еще на подготовительной стадии (при решении вопроса о пригодности объекта для идентификации), формироваться и окончательно складываться на стадии раздельного исследования. Вместе с тем на данной стадии портретной экспертизы происходит формулирование того или иного вывода в зависимости от выявленных признаков.

Нам представляется, что стадию оценки результатов сравнительного исследования образуют следующие этапы:

1) проверка и оценка совпадающих и различающихся признаков элементов внешности несколькими методами сравнительного исследования (установление индивидуальности комплекса совпадающих групповых и индивидуальных признаков элементов внешности, выяснение характера обусловленности и происхождения различающихся признаков);

2) формулирование определенного вывода;

3) оформление иллюстрационной таблицы.

При оценивании того или иного признака элемента внешности эксперт должен знать, что совпадающие или различающиеся признаки должны быть существенными, устойчивыми и образовывать одну индивидуальную совокупность



для положительного вывода о тождестве или несколько совокупностей — для отрицательного вывода о тождестве.

Индивидуальность внешнего облика человека оценивается по отношению ко всему комплексу совпадающих признаков, в результате чего выясняется его достаточность для вывода о тождестве. Частично соглашаясь с мнениями А. Б. Зотова, А. Ш. Каганова, Л. Ф. Назина о том, что «комплекс может считаться индивидуальным тогда, когда при полном совпадении анатомических, функциональных и сопутствующих признаков лица человека полностью совпадают и особенности» [13, с. 91], отметим, что полное совпадение названных признаков встречается довольно редко ввиду их неотображения из-за воздействия целого ряда факторов.

Как показывает экспертная практика, индивидуальная совокупность преимущественно складывается на основе выявленных признаков анатомических элементов внешнего облика человека, поскольку идентификация по функциональным элементам в настоящее время не осуществляется, хотя некоторые из них в дополнение к признакам анатомических элементов внешности могут быть включены экспертом в обоснование конкретного вывода [12, с. 47—49]. Сопутствующие же элементы внешности (одежда, аксессуары и т. д.), не являясь обязательными элементами, наряду с общефизическими и анатомическими, несут исключительно вспомогательную роль, так как они дополняют представление о внешнем облике человека [14, с. 42]. Вместе с тем они довольно часто встречаются в экспертной практике.

Для более обоснованного формулирования того или иного вывода с учетом оценки результатов сравнительного исследования необходимо выделение следующих категорий совокупностей признаков:

1) по объективному отображению: а) достоверные — совокупность признаков элементов внешности, которые не вызывают сомнения в их происхождении, б) недостоверные (выявленные предположительно) — совокупность признаков элементов внешности, которые вызывают сомнения в их происхождении и обусловлены определенными факторами в отображении (например освещение, ракурс, технические характеристики видеокамеры и др.);

2) полноте отображения: а) полные — присутствует полная совокупность совпадающих или различающихся признаков элементов внешности (совпадения по длине, протяженности, степени раскрытия, положению глазной щели и т. д.), б) частичные — наличие неполной совокупности совпадающих или различающихся признаков элементов внешности (например присутствуют совпадения по цвету и густоте волосяного покрова, но имеется различие по длине);

3) степени значимости: а) существенные — совокупность признаков элементов внешности, имеющая большую идентификационную значимость для установления наличия или отсутствия тождества, определяемая редкой степенью частоты встречаемости, б) несущественные — совокупность признаков элементов внешности, имеющая малую идентификационную значимость, определяемая большей встречаемостью;



4) характеру устойчивости: а) устойчивые — признаки элементов внешности, проявляющиеся как на исследуемой видеозаписи, так и в образцах для сравнительного исследования, б) неустойчивые — признаки элементов внешности, вариационно и непостоянно проявляющиеся как на исследуемой видеозаписи, так и в образцах для сравнительного исследования;

5) степени встречаемости в группе людей: а) групповые — признаки элементов внешности, присущие большой группе людей и дающие основание для вывода о возможности их случайного совпадения (признаки комплексных, крупных анатомических элементов внешности), б) индивидуальные — признаки элементов внешности, позволяющие выделить конкретного человека из большой группы людей и дающие основание для вывода о невозможности их случайного совпадения (мелкие элементы лица и особенности различных элементов внешности);

6) объективной сущности: а) качественные — признаки элементов внешности, характеризующие их сущность и особенности, б) количественные — признаки элементов внешности, выражающиеся в числовом значении;

7) объему: а) достаточные — совокупность признаков элементов внешности, необходимая для категорического или вероятного вывода о наличии или отсутствия тождества, б) недостаточные — совокупность признаков элементов внешности, не позволяющая прийти к какому-либо категорическому или вероятному выводу о наличии или отсутствии тождества.

Отдельно взятые признаки могут встречаться и у разных людей, но их совокупность должна быть неповторимой. Поэтому недостоверные совпадения или различия не включаются в комплексы признаков, свидетельствующих о наличии или отсутствии тождества между сравниваемыми лицами.

Правильно выявив факторы, эксперт сможет достоверно оценить их влияние на отображение элементов внешности, выделив при этом идентификационно значимые признаки. При этом необходимо иметь ввиду, что совпадение между сравниваемыми признаками констатируется только при его безусловности. Если тот или иной признак на исследуемой видеозаписи или образце для сравнительного исследования отобразился нечетко, то фиксировать его в качестве совпадения при формулировании вывода о наличии тождества нельзя. Совпадающие признаки должны быть существенными, устойчивыми и образовывать индивидуальную совокупность.

Различающиеся признаки элементов внешнего облика в обязательном порядке независимо от формы вывода должны быть объяснены конкретными причинами, среди которых:

— наличие определенных условий (факторов), при которых на исследуемом видеоизображении и сравнительном образце изображено одно и то же лицо, но после их исчезновения признак восстанавливается (освещение, ракурс и дистанция съемки, заболевание, влекущее изменение некоторых признаков элементов внешности человека и др.);



— принадлежность признаков разным лицам, т. е. различия носят достоверный и устойчивый характер, не зависящий ни от каких факторов.

Установленные различия по качественным или количественным признакам могут не препятствовать положительному выводу о тождестве человека, изображенного на видеозаписи и образце проверяемого лица, если они являются недостоверными или временными, имеют несущественный характер и четкое объяснение. В противном случае существенные, достоверно выявленные, различающиеся признаки могут свидетельствовать о различии сравниваемых лиц.

После оценки выявленных признаков эксперт может объединить синтезирующую часть заключения путем установления существенных, устойчивых признаков и по своим количественно-качественным критериям, достаточным для определенных выводов. Например, установленные совпадающие признаки внешности существенны, устойчивы и по своему количеству и качеству образуют совокупность, достаточную:

— для категорического положительного вывода о том, что на видеозаписи «убийство» от 02 сентября 2016 г., полученной с камеры наблюдения «Сам 5» в промежутке времени с 20:54:25 по 20:57:32 (мужчина, стоящий справа относительно точки съемки, который одет в серую шапку, темную куртку на молнии); видеозаписи «банк» от 11 сентября 2016 г., полученной с камеры наблюдения «Сам 2» в промежутке времени с 11:20:44 по 11:25:30 (мужчина, стоящий слева относительно точки съемки, который одет в черную шапку и темную куртку с меховым воротником), и на фотоизображениях гр. В. изображено одно и то же лицо;

— вероятного положительного вывода о том, что на видеозаписи «кража» от 12 мая 2016 г., полученной с камеры наблюдения «Сам 1» в промежутке времени с 17:14:21 по 17:17:15 (мужчина, стоящий справа относительно точки съемки, который одет в светлую шапку, серую куртку на молнии и свитер, через шею на правой стороне туловища имеется темная сумка); видеозаписи «11 снятие» от 15 июня 2016 г., полученной с камеры наблюдения «Сам 3» в промежутке времени с 12:40:15 по 12:43:33 (мужчина, стоящий слева относительно точки съемки и который одет в темную шапку, темную куртку с капюшоном со светлой меховой опушкой, на шее имеется шарф в черно-белую полоску), и на фотоизображениях гр. М., вероятно, изображено одно и то же лицо.

Исходя из результатов проведенного исследования эксперт формулирует окончательный вывод.

Категорический положительный вывод формулируется на основании совпадения индивидуальной совокупности групповых и индивидуальных признаков анатомических элементов внешности при условии, что различающиеся признаки являются мнимыми и несущественными, могут быть объяснены влиянием конкретных причин, установленных экспертом (технических, возрастных, патологических и др.).

Категорический отрицательный вывод формулируется на основании существенных и устойчивых различающихся признаков анатомических элементов



внешности, которые не могут быть объяснены действием ни одного из известных эксперту факторов. Имеющиеся совпадающие признаки могут носить случайный характер вследствие внешнего сходства сравниваемых лиц либо иметь групповое значение.

Обращаем внимание на то обстоятельство, что вывод в категорической форме может формулироваться, когда видеоизображения пригодны для производства экспертизы, т. е. являются резкими, нормальной контрастности, отображают крупные элементы внешности (голова, туловище, конечности), средние и мелкие элементы лица (брови, глаза, нос, каймы губ, подбородок, ушные раковины), а также его особенности (родинки, шрамы, бородавки, асимметрии различных элементов внешнего облика); технические характеристики видеоизображения сводятся к классу среднего уровня видеокамеры и выше: разрешающая способность — 380—400 ТВЛ (для черно-белых) и 340—360 ТВЛ (для цветных) и выше; размер ПЗС-матрицы — 1/4; чувствительность — 4 лк (возможность работы при сумеречном свете); отношение сигнал/шум — 40—50 дБ; частота кадров — 25 кадров в секунду.

Вероятный положительный вывод формулируется в случаях, когда:

— выявленные совпадающие признаки анатомических элементов внешнего облика не образуют индивидуального комплекса (т. е. совпадают в основном признаки группового значения, а значимых индивидуальных признаков для идентификации недостаточно) или же часть совпадающих признаков выявлена предположительно. При этом различия либо совсем отсутствуют, либо являются мнимыми и несущественными и могут быть объяснены влиянием конкретных причин, установленных экспертом (технических, возрастных, патологических и др.);

— наряду с совпадающими признаками анатомических элементов внешнего облика преимущественно группового характера выявлены идентификационно значимые признаки комплексных элементов внешности. При этом различия либо совсем отсутствуют, либо являются мнимыми и несущественными и могут быть объяснены влиянием конкретных причин, установленных экспертом (технических, возрастных, патологических и др.).

Вероятный отрицательный вывод формулируется в случаях, когда:

— эксперт не может однозначно объяснить происхождение выявленных различающихся признаков анатомических элементов внешности, а совпадающие признаки не образуют индивидуальной совокупности и относятся к групповым;

— на исследуемой видеозаписи не отобразилось достаточное количество признаков анатомических элементов внешнего облика идентифицируемого лица, но установлена существенная разница в росте (свыше 6 см) с человеком, внешность которого представлена для сравнительного исследования.

Вероятная форма вывода может быть при условии, что видеоизображения являются пригодными либо ограниченно (условно) пригодными, когда они относительно резкие, нормальной контрастности, на которых отобразились крупные элементы внешнего облика (голова, туловище, конечности) и некоторые



элементы лица (глаза, нос, каймы губ, подбородок и т. д.); технические характеристики видеоизображения сводятся к классу среднего уровня видеокамеры и выше: разрешающая способность — 360—380 ТВЛ (для черно-белых) и 300—340 ТВЛ (для цветных) и выше; размер ПЗС-матрицы — 1/4; чувствительность — 4—50 лк (возможность работы при сумеречном или дневном свете); отношение сигнал/шум — 30—40 дБ; частота кадров — 24 кадра в секунду.

Вероятный вывод хотя и носит предположительный характер, мы считаем, что пренебрегать им не следует, так как степень вероятности и причины, по которым такой вывод сделан, могут быть различными. Например, из-за низкого качества видеозаписи были выявлены некоторые индивидуальные признаки анатомических элементов внешности, а также некоторые групповые. Эксперт, уверенный в том, что на исследуемой видеозаписи и сравнительном материале изображено одно и то же лицо, объясняет вероятную форму вывода именно влиянием технических характеристик камеры на отображение выявленного количества признаков. В связи с этим все вероятные выводы предлагаем делить на две группы в зависимости от степени вероятности: с большой (высокой) и малой (низкой) степенью, которые, конечно, не могут быть непосредственно использованы при вынесении судом решений, однако в целом такие выводы способны помочь суду как в выявлении новых источников доказательств, так и в оценке полученных фактов.

Вывод о невозможности решения вопроса формулируется экспертом, когда невозможно изучить признаки элементов внешнего облика и дать достоверную оценку их совпадениям и различиям:

- ввиду непригодности исследуемой видеозаписи или сравнительных образцов;
- несопоставимых условий съемки (различный ракурс, освещение, дистанция съемки и др.);
- существенной разницы в возрасте сравниваемых лиц.

Не менее важным этапом завершающей стадии производства судебно-портретной экспертизы является качественное оформление иллюстрационной таблицы; изображения должны быть резкими и контрастными. В своем заключении эксперт должен продемонстрировать ход и результаты своего исследования, а также подтвердить обоснованность своего вывода. Вначале в иллюстрационной таблице помещается изображение лицевой и оборотной стороны упаковки, а при ее отсутствии — лицевая и оборотная сторона носителя видеофайла. Далее указывается содержимое типа носителя. При воспроизведении видеоизображения делается его статичный кадр, где должно быть запечатлено исследуемое лицо на фоне окружающей его обстановки. После этого в иллюстрационной таблице помещаются изображения внешнего облика сравниваемых лиц с разметкой и без нее, приведенные к единому масштабу. Разметка признаков на иллюстрационной таблице может осуществляться как от руки, так и с помощью графических и текстовых редакторов, где отмечаются преимущественно особенности,



а не групповые признаки элементов внешности (разметка осуществляется снизу слева вверх направо по часовой стрелке). В обязательном порядке необходимо помещать в иллюстрационной таблице контрольные изображения сравниваемых лиц. Иллюстрации можно вставить в текст заключения или дать отдельно в иллюстрационной таблице. Наряду с совпадающими признаками, необходимо указать имеющиеся и различающиеся признаки (при различии указать совпадения).

Таким образом, правильное выявление и соответствующая оценка выявленных признаков элементов внешнего облика человека будут способствовать обоснованному выводу при производстве судебно-портретной экспертизы по видеоизображениям.

На наш взгляд, рассмотренное нами содержание стадии оценки результатов сравнительного исследования и формулирования выводов при производстве портретной экспертизы по видеоизображениям и предложенные нами критерии, которые могут быть положены в обоснование того или иного вывода, помогут экспертам при составлении ими заключения.

#### Список библиографических ссылок

1. Винберг А. И. Основные принципы советской криминалистической экспертизы. М., 1949.
2. Шляхов А. Р. Общие положения методики криминалистической экспертизы: учеб.-метод. пособие. М., 1961.
3. Криминалистика социалистических стран / под ред. В. Я. Колдина. М., 1986.
4. Шляхов А. Р. Судебная экспертиза: организация и проведение. М., 1979.
5. Сегай М. Я. Методология судебной идентификации. Киев, 1970.
6. Белкин Р. С. Криминалистическая энциклопедия. М., 2000.
7. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М., 2006.
8. Зинин А. М., Майлис Н. П. Судебная экспертиза: учебник. М., 2002.
9. Образцов В. А. Криминалистика: курс лекций. М., 1996.
10. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном и уголовном процессе. М., 2006.
11. Плесовских Ю. Г. Методология судебно-экспертного исследования и использование ее положений в криминалистической практике. М., 2012.
12. Ильин Н. Н. Криминалистическая идентификация человека по признакам внешнего облика, запечатленным на видеоизображениях: моногр. М., 2015.
13. Концептуальные основы криминалистической экспертизы видеозаписей (теория, практика, методология исследования): моногр. / А. С. Блохин [и др.]. М., 2011.
14. Зинин А. М. Габитоскопия и портретная экспертиза: курс лекций. М., 2002.



### References

1. Vinberg A. I. Osnovnye principy sovetskoj kriminalisticheskoy jekspertizy. M., 1949.
2. Shljahov A. R. Obshhie polozhenija metodiki kriminalisticheskoy jekspertizy: ucheb.-metod. posobie. M., 1961.
3. Kriminalistika socialisticheskikh stran / pod red. V. Ja. Koldina. M., 1986.
4. Shljahov A. R. Sudebnaja jekspertiza: organizacija i provedenie. M., 1979.
5. Segaj M. Ja. Metodologija sudebnoj identifikacii. Kiev, 1970.
6. Belkin R. S. Kriminalisticheskaja jenciklopedija. M., 2000.
7. Aver'janova T. V. Sudebnaja jekspertiza: kurs obshhej teorii. M., 2006.
8. Zinin A. M., Majlis N. P. Sudebnaja jekspertiza: uchebnik. M., 2002.
9. Obrazcov V. A. Kriminalistika: kurs lekcij. M., 1996.
10. Rossinskaja E. R. Sudebnaja jekspertiza v grazhdanskom, arbitrazhnom i ugolovnom processe. M., 2006.
11. Plesovskih Ju. G. Metodologija sudebno-jekspertnogo issledovanija i ispol'zovanie ee polozhenij v kriminalisticheskoy praktike. M., 2012.
12. Il'in N. N. Kriminalisticheskaja identifikacija cheloveka po priznakam vneshnego oblika, zapechatlennym na videoizobrazhenijah: monogr. M., 2015.
13. Konceptual'nye osnovy kriminalisticheskoy jekspertizy videozapisej (teorija, praktika, metodologija issledovanija): monogr. / A. S. Blohin [i dr.]. M., 2011.
14. Zinin A. M. Gabitoskopija i portretnaja jekspertiza: kurs lekcij. M., 2002.

© Ильин Н. Н., 2017

\*\*\*



**А. К. Лебедева,**

эксперт АНО «СОДЭКС МГЮА имени О. Е. Кутафина»,  
аспирант кафедры судебных экспертиз  
Московского государственного юридического университета  
имени О. Е. Кутафина (МГЮА)

**О ПРЕДМЕТЕ, ОБЪЕКТЕ, ЗАДАЧАХ  
СУДЕБНОЙ ФОНОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ОБЛИКОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ**

Статья посвящена разработке теоретических основ судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности. Понятие «обликовые характеристики» рассматривается с учетом возможностей судебной фоноскопической экспертизы и включает в себя не только установление каких-либо отдельных признаков внешности диктора, но и его психофизиологические характеристики (например особенности эмоционального состояния: страх, тревожность, радость).

Для того чтобы очертить границы данного экспертного исследования, на базе методологии судебной экспертологии определяются предмет, объект, задачи судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности. Задача по определению обликовых характеристик личности рассматривается как один из примеров обратной диагностической задачи. По результатам исследования формулируются типовые задачи данной разновидности судебной экспертизы.

Судебная фоноскопическая экспертиза обликовых характеристик личности рассматривается как самостоятельный подвид судебной фоноскопической экспертизы, указываются направления развития данного подвида.

*Ключевые слова:* судебная фоноскопическая экспертиза, обликовые характеристики диктора, предмет, объект судебной экспертизы, диагностические задачи, судебная экспертология.

**A. K. Lebedeva,**

Expert of ANO «SODEKS n. a. O. E. Kutafin»,  
Postgraduate student of the of the Moscow State Law  
Academy n. a. O. E. Kutafin (MSAL)

**ABOUT SUBJECT MATTER, OBJECT, TASKS  
OF THE FORENSIC SPEECH ANALYSIS  
OF PERSON'S APPEARANCE'S CHARACTERISTICS**

The article deals with the development of theoretical bases of forensic speech analysis of person's appearance's characteristics. The term 'person's appearance's characteristics' is considered in the framework of the forensic speech and audio analysis. This term includes not only diagnostics of any particular signs of speaker



appearance, but also speaker's physiological characteristics (for example, characteristics of emotional states: fear, anxiety, joy).

Subject matter, object, tasks of the forensic speech analysis of person's appearance's characteristics were determined on the basis of forensic science's methodology. The task of determining of person's appearance's characteristics considered as an example of inverse diagnostic task. The typical tasks of this kind of examination were formulated by the results of our study.

Forensic speech analysis of person's appearance's characteristics is considered as an independent subtype of forensic speech and audio analysis. Some ways of development of this kind of forensic examination were proposed.

*Key words:* forensic speech and audio analysis, characteristics of speaker's appearance, subject, object of the forensic science, diagnostic tasks, forensic science.

\*\*\*

В настоящее время субъекты, имеющие право назначить судебную экспертизу, не всегда достаточно осведомлены о возможностях того или иного ее рода или вида. Судебная фоноскопическая экспертиза назначается в первую очередь для решения идентификационных задач, хотя круг задач, решаемых ей, намного шире. Мы остановимся на возможностях судебной фоноскопической экспертизы обличивых характеристик личности, которая может назначаться, например, в тех случаях, когда нет возможности получить пригодные образцы устной речи для сравнительного исследования вследствие того, что лицо, чей голос записан на фонограмме, неизвестно. Соответственно, решение идентификационной задачи в таком случае становится невозможным. Проведение исследований по диагностике обличивых характеристик говорящего может как минимум дать ориентирующую информацию для розыска неизвестного лица, что впоследствии, в случае успешного разрешения поставленной задачи, поможет обнаружить разыскиваемое лицо, получить образцы для сравнительного исследования и провести идентификацию лица по фонограммам речи.

Существует множество различных точек зрения относительно классификации судебных экспертиз. А. Р. Шляхов, например, предлагает рассматривать в качестве основания для деления на роды и виды предмет, объект и методику экспертного исследования [1, с. 9]. Позднее методы исследования [2] выделялись в качестве критерия для классификации экспертиз. Однако одинаковые методы могут использоваться и в различных родах/видах экспертизы, соответственно, некорректно рассматривать данный критерий как единственный. Профессор Т. В. Аверьянова указывает на возможность использования комплексного критерия в целях классификации экспертиз, в состав которого должны входить объекты, задачи экспертного исследования и традиционное представление об объектах и задачах определенного рода, вида экспертизы [3, с. 317].

Мы придерживаемся той точки зрения, что основой для вынесения экспертизы в отдельный род/вид являются «характер исследуемых объектов в совокуп-



ности с решаемыми задачами, которые определяют необходимые специальные знания» [4, с. 130].

Профессором Е. И. Галяшиной при разработке теоретических основ судебной фоноскопической экспертизы была предложена классификация на три вида: судебная фоноскопическая экспертиза речи, судебная фонотехническая экспертиза и судебная фоноскопическая экспертиза звуковой среды [5, с. 83]. Мы предлагаем рассмотреть судебную фоноскопическую экспертизу обликовых характеристик личности как подвид судебной фоноскопической экспертизы речи. Ее предмет составляют «факты и обстоятельства, устанавливаемые на основе исследования речевого сигнала, его содержания, и свойств, обусловленных индивидуальными свойствами и функционально-динамическими навыками говорящего» [5, с. 84].

Судебная фоноскопическая экспертиза обликовых характеристик личности находится в настоящий момент на стадии формирования.

В рамках судебной фоноскопической экспертизы речи как вида определен круг экспертных задач по диагностике обликовых характеристик диктора, однако до настоящего времени не предпринимались попытки выделить данное судебно-экспертное исследование в подвид и сформулировать его теоретические основы.

Таким образом, мы рассмотрим особенности объекта и решаемых задач, для того чтобы выделить в подвид судебной фоноскопической экспертизы исследование обликовых характеристик личности.

На современном этапе развития судебной фоноскопической экспертизы имеется определенное количество работ в области диагностики различных обликовых характеристик диктора, но они носят несистематизированный характер и нуждаются в обобщении и унификации. Теоретические основы судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности не разработаны.

В первую очередь, для того чтобы определить предмет, объект, задачи судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности остановимся на ключевом понятии данного экспертного исследования — «обликовые характеристики».

Как известно, данный термин употребляется не только в рамках судебной фоноскопической экспертизы, но и, например, в судебной портретной экспертизе, автороведческой экспертизе, почерковедческой. Поэтому необходимо четко определить границы использования данного понятия, так как его объем в указанных выше судебных экспертизах значительно отличается.

В рамках судебной фоноскопической экспертизы к обликовым относят некоторые черты внешнего облика человека (пол, возраст), а также другие характеристики.

Так, профессор Р. К. Потапова [6, с. 54] указывает, что в процессе судебной фоноскопической экспертизы можно определить пол, возраст и некоторые другие физиолого-антропометрические признаки, уровень образования и речевой культуры, физическое и эмоциональное состояние говорящего.



Профессор Е. И. Галяшина [7, с. 314] к признакам «облика говорящего» относит такие данные о личности диктора, как «пол, возраст, места длительного проживания и формирования речевых навыков, антропометрические данные, родной язык или признаки языковой интерференции, эмоционально-психологическое состояние, социокультурный статус (социальная принадлежность, воспитание), образование, уровень речевой культуры».

В рамках нашего исследования к обличковым характеристикам, диагностируемым в рамках судебной фоноскопической экспертизы, мы будем относить:

- половозрастные и анатомо-физиологические характеристики диктора;
- степень владения языком (на котором диктор говорит на исследуемой фонограмме);
- региональную принадлежность;
- эмоциональное состояние говорящего;
- его психофизиологическое состояние (отклонение от нормы, патологии);
- уровень образования и речевой культуры;
- социокультурный статус (социальная принадлежность, воспитание).

Однако стоит учитывать, что данный перечень остается открытым и может быть расширен вследствие более глубокого и тщательного изучения данного вопроса.

Понятия предмета, объекта, задач судебной экспертизы находятся в тесной взаимосвязи. Правильно сформулированный предмет судебной экспертизы, особенности исследуемых объектов, экспертных задач дают возможность проводить классификацию судебных экспертиз, выделять внутри одного рода новые виды судебной экспертизы, объединять в классы уже существующие роды судебно-экспертных исследований.

С учетом указанного выше перечня обличковых характеристик определим задачи рассматриваемого экспертного исследования. На основании положений теории судебной экспертологии определение обличковых характеристик по фонограммам речи можно отнести к диагностическим задачам. В отличие от сущности решения идентификационных задач судебной фоноскопической экспертизы при диагностике обличковых характеристик диктора «проводятся сравнение и классификация выделенного вектора речевых параметров с некими абстрактными знаниями о группе или классе людей, объединенных по данному признаку, например территориальному диалекту» [8, с. 63].

В теории судебной экспертологии сущность диагностических задач «состоит в выявлении: 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, и т. д.» [4, с. 61].

Установление некоторых обличковых характеристик диктора можно отнести к классификационным задачам, которые являются частным случаем диагностических задач. Они направлены на «установление соответствия объекта определенным заранее заданным характеристикам и отнесение его на этом основании



к определенному классу, роду, виду» [4, с. 62]. В нашем случае примером классификационной задачи является установление пола лица по фонограммам речи.

На стадиях судебного экспертного исследования процесс диагностики определенных обликовых характеристик диктора заключается в «установлении корреляции параметров речевого сигнала и классификационных характеристик говорящего по отраженным в его речевом сигнале языковым признакам» [8, с. 64]. В рассматриваемом случае процесс познания ведется не от причины к следствию, а напротив, от следствия к причине. В теории судебной экспертологии подобная задача рассматривается как один из примеров обратной диагностической задачи. Данные, которые могут быть получены в результате успешного ее решения, как мы уже отмечали, помогут получить ориентирующую информацию, необходимую для успешного розыска проверяемого лица.

Впоследствии, когда появляется возможность для сужения круга проверяемых лиц, можно осуществить групповую идентификацию на основе выявленных по фонограммам речи обликовых характеристик личности. В соответствии с теорией судебной экспертологии установление групповой принадлежности является уже идентификационной задачей.

Границы применения экспертами тех или иных специальных знаний и, соответственно, пределы его компетенции в рамках производства им судебной экспертизы устанавливаются исходя из определения предмета конкретной судебной экспертизы.

Профессор Е. Р. Россинская указывает, что предмет судебной экспертизы «составляют фактические данные (обстоятельства дела), исследуемые и устанавливаемые в гражданском, административном, уголовном и конституционном судопроизводстве на основе специальных знаний в различных областях науки и техники, искусства и ремесла» [4, с. 60]. Через подобное определение предмета судебной экспертизы в общем виде определяется понятие предмета судебной экспертизы отдельного рода или вида.

Прежде чем сформулировать предмет фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности, необходимо определить предмет фоноскопической экспертизы в целом.

Е. И. Галяшина определяет предмет фоноскопической экспертизы как «факты и обстоятельства, устанавливаемые по фонограммам на основе комплекса специальных знаний в инженерно-технических, физико-математических, информационных, лингвистических технологиях» [7, с. 310].

Похожее определение предмета судебной фоноскопической экспертизы дает А. Ш. Каганов: «Предмет криминалистической экспертизы звукозаписей составляют фактические данные, обстоятельства дела, устанавливаемые на основе специальных познаний экспертов-специалистов в области звучащей речи, звуковой среды, условий, средств, материалов и следов звукозаписей» [9, с. 8].



Теоретические основы судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности строятся на тезисе о взаимосвязи между характеристиками речи и признаками облика человека.

Учитывая положения теории судебной экспертологии, общее понятие предмета судебной фоноскопической экспертизы, особенности исследования обликовых характеристик диктора, постараемся сформулировать предмет рассматриваемого подвида судебной фоноскопической экспертизы: это факты и обстоятельства, входящие в предмет доказывания и/или необходимые для розыска лиц, устанавливаемые на основе исследования закономерностей корреляции параметров речевого сигнала и обликовых характеристик говорящего по фонограммам речи на основе комплекса специальных знаний в инженерно-технических, физико-математических, информационных, лингвистических технологиях.

Как мы уже указывали, правильное определение, в том числе объекта судебной экспертизы, имеет весомое значение как при классификации судебных экспертиз, так и в целях установления границ экспертной компетенции.

В общем виде объект судебной экспертизы представляет собой сложную динамическую систему, содержащую три элемента:

- 1) «материальный носитель информации о данном факте, событии;
- 2) источник информации о факте;
- 3) механизм передачи информации от источника к носителю, другими словами, отражаемый и отражающий компоненты и механизм их взаимодействия» [10, с. 33].

В рамках судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности в качестве источника информации рассматривают звуковые следы [11, с. 37] (голос, речь человека), записанные на фонограмме, которая содержит информацию о свойствах личности диктора. Кроме того, в процессе фоноскопического исследования может быть необходима информация и о других звуковых следах, например о параметрах акустического сигнала, звуковой среде речевого события и т. д.

Материальным носителем в данном случае является, например, флеш-память, жесткий диск компьютера или само устройство звукозаписи (диктофон), на котором записана искомая фонограмма, содержащая различные звуковые следы.

Как указывает Е. И. Галяшина, «на материальном носителе фиксируется не сам акустический сигнал, а его электромагнитное отражение — след звукового сигнала, который образуется посредством преобразования звуковой волны в электрический сигнал с помощью микрофона» [5, с. 71]. Таким образом, механизм передачи информации от источника к носителю представляет собой сложный процесс преобразования звуковой волны в звуковой след, отобразившийся на аналоговом или цифровом носителе.

С учетом сказанного объектом судебной фоноскопической экспертизы обликовых характеристик личности является система, состоящая из источника



информации в виде звуковых следов, содержащих сведения о свойствах личности диктора, отобразившихся на материальном носителе.

В данной статье была предпринята попытка сформулировать предмет, объект задачи судебной фоноскопической экспертизы обличковых характеристик личности. Это позволяет рассматривать судебную фоноскопическую экспертизу обличковых характеристик личности как разновидность судебной фоноскопической экспертизы речи или как подвид судебной фоноскопической экспертизы. Таким образом, следующим этапом нашего исследования будут систематизация и унификация имеющихся и создание новых методических подходов для решения подобных диагностических задач судебной фоноскопической экспертизы обличковых характеристик личности.

#### Список библиографических ссылок

1. Шляхов А. Р. Предмет, система, объекты, методика и правовые основы судебных экспертиз // Назначение и производство судебных экспертиз. М., 1988. С. 7—10.
2. Криминалистика: учеб. пособие в схемах / под ред. А. Г. Филиппова. М., 1998.
3. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории. М., 2008.
4. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И., Зинин А. М. Теория судебной экспертизы (судебная экспертология): учебник / под ред. Е. Р. Россинской. 2-е изд., перераб и доп. М., 2016.
5. Галяшина Е. И. Теоретические и прикладные основы судебной фоноскопической экспертизы: дис. ... д-ра юрид. наук. Воронеж, 2002.
6. Потапова Р. К., Потапов В. В. О некоторых аспектах перцептивно-слухового исследования «облик говорящего» // Речевые технологии. 2010. № 4. С. 50—57.
7. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И. Настольная книга судьи: судебная экспертиза. М., 2011.
8. Златоустова Л. В., Галяшина Е. И. Распознавание индивидуальных и групповых акустико-перцептивных характеристик говорящего по звучащей речи // Теория и практика речевых исследований: материалы конф. (АПСО-99). М., 1999. С. 60—80.
9. Каганов А. Ш. Криминалистическая экспертиза звукозаписей. М., 2005.
10. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе: моногр. М., 2014.
11. Галяшина Е. И. Современные проблемы экспертного исследования звуковых следов // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. № 4—2. С. 36—41.



### References

1. Shljahov A. R. Predmet, sistema, ob#ekty, metodika i pravovye osnovy sudebnyh jekspertiz // Naznachenie i proizvodstvo sudebnyh jekspertiz. M., 1988. S. 7—10.
2. Kriminalistika: ucheb. posobie v shemah / pod red. A. G. Filippova. M., 1998.
3. Aver'janova T. V. Sudebnaja jekspertiza: kurs obshej teorii. M., 2008.
4. Rossinskaja E. R., Galjashina E. I., Zinin A. M. Teorija sudebnoj jekspertizy (sudebnaja jekspertologija): uchebnik / pod red. E. R. Rossinskoj. 2-e izd., pererab i dop. M., 2016.
5. Galjashina E. I. Teoreticheskie i prikladnye osnovy sudebnoj fonoskopicheskoj jekspertizy: dis. ... d-ra jurid. nauk. Voronezh, 2002.
6. Potapova R. K., Potapov V. V. O nekotoryh aspektah perceptivno-sluhovogo issledovanija «oblik govorjashhego» // Rechevye tehnologii. 2010. № 4. S. 50—57.
7. Rossinskaja E. R., Galjashina E. I. Nastol'naja kniga sud'i: sudebnaja jekspertiza. M., 2011.
8. Zlatoustova L. V., Galjashina E. I. Raspoznavanie individual'nyh i gruppovyh akustiko-perceptivnyh harakteristik govorjashhego po zvuchashhej rechi // Teorija i praktika rechevyh issledovanij: materialy konf. (ARSO-99). M., 1999. S. 60—80.
9. Kaganov A. Sh. Kriminalisticheskaja jekspertiza zvukozapisej. M., 2005.
10. Rossinskaja E. R. Sudebnaja jekspertiza v grazhdanskom, arbitrazhnom, administrativnom i ugolovnom processe: monogr. M., 2014.
11. Galjashina E. I. Sovremennye problemy jekspertnogo issledovanija zvukovyh sledov // Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomicheskie i juridicheskie nauki. 2013. № 4—2. S. 36—41.

© Лебедева А. К., 2017

\*\*\*



**С. М. Колотушкин,**

главный научный сотрудник НИИ ФСИН России,  
доктор юридических наук, профессор

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАНАЛОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ  
ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
В ИНТЕРЕСАХ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье рассматриваются вопросы применения каналов сотовой связи для оперативной передачи изображения следов пальцев и ладоней рук в целях по базам данных автоматизированной дактилоскопической информационной системы.

Фотокамеры современных планшетов и сотовых телефонов позволяют получать изображения высокого качества с необходимым разрешением и контрастом для проверки отпечатков или следов рук человека в базах данных криминалистических учетов. Это позволяет в режиме реального времени осуществлять проверку по базам данных неопознанных трупов, без вести пропавших, а также следов, изъятых с мест происшествий. Также автором предлагается направлять дактилоскопические карты по каналам сотовой связи в режиме реального времени, что обусловлено возможной скоростью и полнотой передачи данных, от которых во многом зависят успех и возможно быстрое раскрытие преступления, его всестороннее расследование.

*Ключевые слова:* сотовые телефоны, дактилоскопия, следы, криминалистические учеты, фотографирование, коммуникации, преступления.

**S. M. Kolotushkin,**

Chief researcher of Scientific research Institute FSIN of Russia,  
Doctor of Science (Law), Professor

**THE USE OF CELLULAR COMMUNICATION CHANNELS  
FOR TRANSMISSION DACTYLOSCOPY DATA OBTAINED  
IN THE INTERESTS OF LAW ENFORCEMENT**

The article examines the use of mobile channels for rapid transfer of image fingerprints and palms of the hands to check on databases of the automated fingerprint information system.

Camera with time tablets and cell phones allow us to obtain high quality images with the necessary resolution and contrast to verify fingerprints or palm prints in the databases of criminal records. This allows real-time to check on databases of unidentified bodies, without ve-STI missing, and the trace recovered from the scene. Also, the author is invited to submit fingerprint cards through the channels of cellular communication in real time, due to possible speed and completeness of data



transmission, which largely depends on the success and maybe a quick disclosure of the crime, his thorough investigation.

*Key words:* cell phones, fingerprints, footprints, forensic accounting, photography, communications, crime.

\*\*\*

Одно из ведущих мест в современной науке занимает концепция информационной коммуникации. Сегодня практически во всех сферах жизни общества стало закономерным рассмотрение информационных коммуникаций как определяющих факторов в развитии человеческого общества, а общественная жизнь в большей степени зависит от характеристик средств передачи информации, чем от содержания передаваемых сообщений.

Так, система обращения информации в современных дактилоскопических учетах состоит из комплекса взаимозависимых элементов, каждый из которых имеет свои особенности, значимость, выраженность, а также такие параметры, которые определяют весь облик системы [1].

Проведенный анализ временных показателей подготовки и осуществления проверки по дактилоскопическим учетам показал следующее.

Во-первых, в целом информационный процесс реализации дактилоскопических учетов можно представить в виде четырех отдельных блоков:

- 1) получение и подготовка исходной информации для проверки (обнаружение, фиксация и изъятие следов или дактилоскопирование человека);
- 2) передача исходной информации в подразделение, где установлена автоматизированная дактилоскопическая информационная система (АДИС);
- 3) работа по проверке в массиве баз данных АДИС (технологический процесс);
- 4) передача результатов проверки по дактилоскопическим учетам в адрес инициатора проверки.

Во-вторых, указанные временные блоки получения, преобразования, проверки и передачи информации достаточно дифференцированы по продолжительности.

В-третьих, самым продолжительным в цепи реализации дактилоскопической информации является этап передачи изображений папиллярных узоров рук с мест обнаружения следов или при дактилоскопировании лиц в базы данных АДИС.

Передача изображений в базы данных является самым сложным процессом. Изображения папиллярных узоров — это графическая информация, которая не может быть передана как речевой или письменный информационный элемент. Этот процесс возможен только в стационарных условиях экспертного подразделения (за редким исключением в подвижных криминалистических лабораториях). Но это не главное. Основной причиной задержки поступления следов пальцев рук в АДИС является процессуальный аспект движения указанных следов. Изъятые и опечатанные с участием понятых объекты со следами пальцев рук



или дактилоскопические пленки с откопированными на них следами получают особый процессуальный статус объектов — вещественных доказательств. Попасты в дактилоскопические учеты указанные вещественные доказательства могут только через экспертное подразделение, куда они поступают как объекты дактилоскопической экспертизы.

Итак, следователь выносит постановление на производство экспертизы, ставя вопросы, пригодны ли следы для исследования и не принадлежат ли они потерпевшим. Это постановление и является основанием для проверки следов по дактилоскопическим учетам. В таких условиях говорить об оперативной, в реальном масштабе времени, проверке по АДИС нельзя. Следы пальцев рук поступают на проверки через 1—7 суток после обнаружения.

При дактилоскопировании неопознанных трупов дактилоскопические карты поступают в АДИС путем отправки их по почте, это время составляет от 12 часов до суток и более. При дактилоскопировании лиц, представляющих оперативный интерес, время проверки составляет не более 3 часов, как это определено законом в отношении задержанных лиц.

Таким образом, самым уязвимым элементом в цепи прохождения дактилоскопической информации является передача изображений папиллярных узоров в АДИС. Его основная причина — отсутствие средств, позволяющих с места происшествия оперативно передавать графическую информацию по каналам связи. Эта информация вместе с ее носителем, в сущности, может существовать параллельно со следами пальцев рук, закрепленными процессуально и относящимися к вещественным доказательствам. Здесь речь идет о копии (изобразительной копии) папиллярного узора изъятого следа руки, которая и будет использоваться для проверки. Требуется комплекс новых средств фиксации изображения следов рук и каналов связи для их передачи.

Итак, в организации дактилоскопических учетов и их реализации при раскрытии преступлений важнейшим звеном является коммуникационный элемент передачи и текущего обмена информацией. Решение этих вопросов должно реализовываться в двух направлениях: во-первых, техническое оснащение органов внутренних дел системами оперативной передачи следов пальцев рук в базы данных дактилоскопических учетов; во-вторых, процессуальное решение своевременного представления следовой информации, имеющей статус вещественных доказательств, для проверки по дактилоскопическим учетам.

Так, при изъятии следов рук с объектом-носителем фотографирование следа требует специальной техники, включающей осветители, объективы и фотоматериалы. Это зависит от контраста следа, характеристик отражения света от поверхности, на которой он обнаружен, и других условий. Способ фотографирования следов пальцев рук зависит от оптических и пространственных свойств поверхностей, на которых они расположены, их формы, фактуры, цвета, от свойств самого следа. Так, дактилокарты можно фотографировать по правилам репродукционной фотографии. Фотографирование следов рук на других объектах



имеет свои особенности. Основная задача фотографирования следов — четко передать на снимке отобразившиеся узоры кожного покрова и их детали. Вместе с тем необходимо передать папиллярные линии темными, а фон светлым, независимо от окраски поверхности предмета и самого следа. Между папиллярными линиями и фоном должен быть контраст, достаточный для изучения особенностей строения следа.

В настоящее время широко применяются цифровые технологии с возможностью получения фотографий высокого разрешения в режиме макросъемки. Современные планшеты и сотовые телефоны как средства фотосъемки обладают практически всеми традиционными свойствами цифровых фотоаппаратов — позволяют выбирать дальность съемки до объекта, с использованием трансфокатора изменять наблюдаемые размеры объекта, регулировать глубину резкости, реагировать на освещенность и динамику объектов. Разрешение получаемого изображения дактилоскопической информации не уступает традиционным фотографическим методам. Кроме того, обеспечивая высокое качество изображения, контраста, разрешения и цветопередачи, современные дисплеи фотокамер сотовых телефонов и планшетов имеют достаточный угол обзора для съемки ладоней рук человека.

Полученные фотоснимки следов рук человека или дактилоскопические карты могут быстро передаваться по каналам сотовой связи, как принято говорить, в режиме реального времени [2].

Известно, что для всех этапов информационного процесса проверки дактилоскопической информации важнейшей является необходимость передачи информации от одного субъекта деятельности к другим для ее реализации, в том числе для получения новой информации [3]. От скорости и полноты передачи данных во многом зависят успех и возможно быстрое раскрытие преступления, и его всестороннее расследование.

Таким образом, научно-технический прогресс, современное развитие технологий в сфере информационных коммуникаций создали объективные предпосылки и обозначили перспективы по их внедрению в правоохранительную деятельность, заставляя по-новому взглянуть на характер и формы организации работы и использования результатов АДИС в раскрытии и расследовании преступлений.

#### **Список библиографических ссылок**

1. Колотушкин С. М. Система противодействия использованию сотовых телефонов лицами, отбывающими наказания в учреждениях уголовно-исполнительной системы России // Интерполитех—2016: материалы XX Междунар. юбилейной выставки / общ. ред. Н. С. Маричева. 2016. С. 172.



2. Колотушкин С. М. Современное состояние и тенденции в противодействии несанкционированным контактам при помощи средств мобильной связи, осуществляемым с территорий учреждений УИС России // Уголовно-исполнительная система на современном этапе: взаимодействие науки и практики: материалы Междунар. науч.-практ. межведомств. конф. / под общ. ред. А. А. Вотина. 2016. С. 312.

3. Способы получения доказательств и информации в связи с обнаружением (возможностью обнаружения) электронных носителей : учеб. пособие / под общ. ред. Б. Я. Гаврилова. М., 2017.

### References

1. Kolotushkin S. M. Sistema protivodejstvija ispol'zovaniju sotovyh telefonov licami, otbывajushhimi nakazaniya v uchrezhdenijah ugovovno-ispolnitel'noj sistemy Rossii // Interpoliteh—2016: materialy XX Mezhdunar. jubilejnoy vystavki / obshh. red. N. S. Maricheva. 2016. S. 172.

2. Kolotushkin S. M. Sovremennoe sostojanie i tendencii v protivodejstvii nesankcionirovannym kontaktam pri pomoshhi sredstv mobil'noj svjazi, osushhestvlyajemym s territorij uchrezhdenij UIS Rossii // Uголовно-исполнител'naja sistema na sovremenном jetape: vzaimodejstvie nauki i praktiki: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. mezhdомств. конф. / pod obshh. red. A. A. Votina. 2016. S. 312.

3. Sposoby poluchenija dokazatel'stv i informacii v svjazi s obnaruzheniem (vozmozhnost'ju obnaruzhenija) jelektronnyh nositelej : ucheb. posobie / pod obshh. red. B. Ja. Gavrilova. M., 2017.

© Колотушкин С. М., 2017

\*\*\*



**П. М. Кошманов,**

доцент кафедры исследования документов  
учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности  
Волгоградской академии МВД России,  
кандидат юридических наук, доцент;

**М. П. Кошманов,**

кандидат юридических наук, доцент;

**В. Г. Комнатин,**

судебный эксперт ООО «Центр правовых решений «Советник» (г. Москва)

### **ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОРИГИНАЛЬНОСТИ КОНСТРУКТИВНОГО СТРОЕНИЯ ПОДПИСЕЙ РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН**

Многолетнее изучение международной подписной практики окончательно убедило авторов в том, что защитную и удостоверительную функции подписей россиян можно существенно усилить путем придания оригинальности их конструктивному строению. Для исследования процедуры оценки степени оригинальности конструкции подписей граждан нашей страны, а также установления причин, оказывающих существенное влияние на нее, было проведено анкетирование 1 500 лиц. Анкета включала в себя широкий круг вопросов по данной проблематике и содержала как готовые варианты ответов на них, так и требующие от анкетироваемых аргументированного изложения своей позиции в произвольной форме. Кроме того, в анкете присутствовал иллюстративный материал, который по замыслу авторов должен способствовать углубленному пониманию поставленной перед испытуемыми задачи и оперативному определению с принятием по ней решения.

Основное содержание выводов по результатам анкетирования сводится к следующим «узловым» моментам: непониманию анкетироваемыми, какие функции в документе выполняет подпись; занижению оценки степени оригинальности конструктивного строения собственных подписей; ничем не мотивированному нежеланию многих участников анкетирования повысить уровень оригинальности своих подписей; невозможности сделать конструкцию своей подписи более оригинальной по причинам объективного характера; необоснованному, интуитивному представлению о понятии оригинальности применительно к подписи у многих участников эксперимента.

*Ключевые слова:* экспериментальное исследование, оценка степени оригинальности подписи, анкетирование, причины объективного и субъективного характера, реквизит документа.



**P. M. Koshmanov,**

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

**M. P. Koshmanov,**

Candidate of Science (Law), Associate Professor;

**V. G. Komnatin,**

Forensic Expert of the Center for Legal Decisions Sovetnik, LLC (Moscow)

### **ASSESSMENT OF THE EXTENT OF ORIGINALITY OF RUSSIAN CITIZENS' SIGNATURES' CONSTRUCTIONAL STRUCTURE**

Many years of studying the international signature practice have completely convinced the authors that protecting and identifying functions of Russians' signatures could be significantly enhanced by making their constructional structure more unique. To examine the procedure of assessing the extent of originality of Russian citizens' signature structure as well as to determine causes exerting essential influence on it a questionnaire survey involving 1,500 individuals was conducted. A form included a wide range of questions on the matter and contained answer options as well as those requiring a well-reasoned presentation of their position in free form. Besides, a questionnaire involved illustrative materials that, in the authors' opinion, should facilitate a profound understanding of the problem and an efficient choice of a decision to be made.

The conclusions on the questionnaire results focus on the following key points: respondents don't understand functions a signature performs in a document; understate the extent of originality of their own signatures' constructional structure; lots of participants of the survey don't want to increase the level of their signature originality without any clear motive; consider it impossible to make their signature structure more unique for objective reasons; many participants of the experiment have a vague intuitive vision of the concept of originality with regard to a signature.

*Key words:* experimental examination, assessment of the extent of signature originality, questionnaire survey, objective and subjective reasons, document attribute.

\*\*\*

Процесс взросления каждого человека сопровождается появлением в его жизни множества частных и официальных документов, количество которых с возрастом постоянно увеличивается. Категория официальных документов предназначена как для удостоверения статуса его личности, так и для юридического подтверждения осуществляемых им «действий» и их результатов в различных



областях деятельности индивида. Обязательным реквизитом официальных документов, сопровождающих жизненный путь любого гражданина России, является подпись, которая предназначена удостоверить как истинность происхождения документа, так и подлинность содержащейся в нем информации, тем самым защищая его от подделки (подлога) [1, с. 41].

Предпринятое авторами экспериментальное исследование 10 000 современных подписей российских граждан показало, что большинство из них не в полном объеме выполняют удостоверительную и защитную функции данного реквизита документа, поскольку относятся к категории малоинформативных [2, с. 18]. Изучение международной подписной практики (более 700 подписей из 35 государств Африки) натолкнуло авторов на мысль о том, что указанные выше функции подписи можно существенно усилить путем придания оригинальности ее конструктивному строению [3, с. 171]. В связи с этим оригинальность конструктивного строения подписи стала объектом детального авторского изучения, в процессе которого последовательно были осуществлены следующие исследования:

- анализировалось понятие оригинальности и составляющие ее содержательные структурные элементы [4];
- произведена классификация современных подписей по степени оригинальности их конструктивного строения [5];
- установлены наиболее распространенные способы, применяемые российскими гражданами для формирования более оригинальных конструкций своих подписей [6];
- выявлены типовые подписи, чаще всего встречающиеся в подписной практике россиян [7].

Следующим шагом в познании указанного компонента строения подписи стало исследование в целях изучения личной оценки каждым исполнителем своей подписи, степени оригинальности ее конструктивного строения. Для решения данной задачи авторами была разработана анкета, охватывающая широкий круг вопросов по представленной выше проблематике. На большинство этих вопросов были предложены готовые варианты ответов, что значительно облегчало анкетируемым процесс осмысления приведенного в анкете материала и обеспечивало осознанное выражение своей позиции в форме четкого ответа. Кроме того, анкета содержала иллюстративный материал, который по замыслу авторов должен был способствовать более глубокому пониманию поставленных перед анкетируемыми задач и оперативно определиться с принятием ими решения.

Всего анкетированием было охвачено 1 500 лиц, представленных в равных пропорциях мужчинами и женщинами, средний возраст которых составил 33 года. Анкета начиналась с изображений пяти подписей, исполненных разными лицами и имеющих различную степень оригинальности конструктивного строения. Все подписи были пронумерованы и расположены последовательно друг за другом по мере снижения в них степени оригинальности конструктивного строения.



По мнению авторов, самое оригинальное конструктивное строение имеет первая подпись, так как она структурно состоит из двух взаимосвязанных подписей, расположенных двухъярусно, что является крайне редким явлением в подписной практике российских граждан. Кроме того, в ней присутствуют: монограмма; буквы, имеющие усложненное строение; большое количество безбуквенных штрихов; дополнительные штрихи, а также штрихи, значительно увеличенные по горизонтали и ограничивающие ее среднюю часть. Вторая подпись в анкете также имеет очень высокую степень оригинальности конструктивного строения, однако она расположена на одном уровне (ярусе), за исключением окончания ее средней части, где имеют место дополнительные графические образования, находящиеся как над подписью, так и под ней. Отличительные признаки второй подписи: наличие монограммы; увеличенная протяженность по горизонтали; усложненное строение букв и отдельных безбуквенных штрихов; присутствие в ней числа, обозначающего дату (год) ее выполнения. Последняя особенность также является весьма редким явлением в подписях, выполняемых российскими гражданами [8, с. 52]. Первая и вторая подписи в анкете имеют очень близкие «сверхвысокие» степени оригинальности их конструктивного строения, чем значительно отличаются от остальных подписей, приведенных в анкете.

Третья подпись по своему строению намного проще первой и второй, но ее исполнитель творчески подошел к созданию графического начертания, очень удачно сделал ее конструкцию оригинальной только за счет того, что скомпоновал практически всю подпись в границах одной прописной буквы. В четвертой подписи элементы оригинальности присутствуют как в ее начальной части, так и в четырех дополнительных безбуквенных штрихах, один из которых в виде точки завершает всю конструкцию подписи. Включенная в анкету пятая подпись неоригинальна по своему конструктивному строению: имеет смешанную транскрипцию, состоящую из четырех букв, две из которых прописные. Буквенный состав подписи приближен к нормам прописей, а имеющийся в ней росчерк, выполненный в форме петли, относится к наиболее распространенному типу росчерков в подписях российских граждан [9, с. 85] (рис. 1).

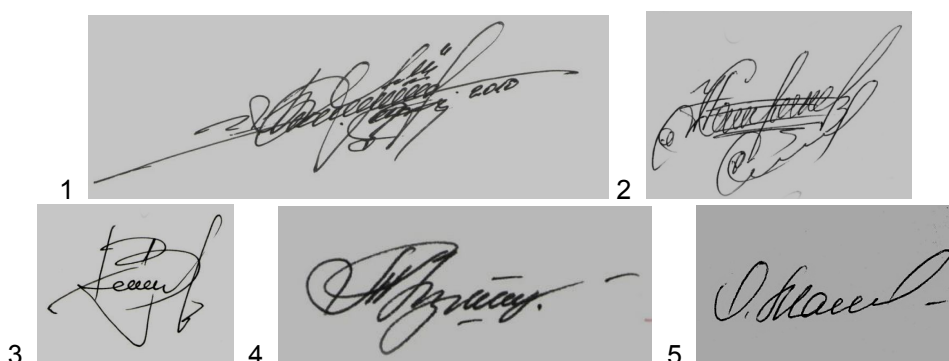


Рис. 1. Подписи с разной степенью оригинальности их конструктивного строения, представленные в анкете участникам эксперимента



После ознакомления с приведенными в анкете графическими изображениями пяти подписей каждому из участников эксперимента предлагалось выбрать одну из них, которая, по его мнению, имеет наиболее своеобразную, оригинальную конструкцию. Индивидуальные предпочтения выразились в следующих показателях: первая подпись — 17,6 %, вторая — 56,1 %, третья — 15,1 %, четвертая — 6,2 %, пятая — 5 %.

По завершении оценки каждым участником эксперимента самой оригинальной по конструкции подписи им предлагалось ответить на вопрос: «Почему Вы выбрали именно эту подпись?». На заданный вопрос в анкете предусматривалось шесть вариантов ответа, содержание которых позволяло четко обосновать каждому участнику эксперимента сделанный им выбор. Ограничений на количество ответов на первый вопрос не предусматривалось, но чаще всего анкетируемые ограничивались двумя-четырьмя из всего их перечня. По частоте использования ответы распределились в следующей последовательности (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение ответов на первый вопрос анкеты по частоте их использования анкетируемыми**

№ ответа	Содержание ответов	Количество ответов, выбранных анкетируемыми, %
1.	Усложненная конструкция такой подписи является эффективным средством защиты от подделки документа, в котором она выполнена	26,8
2.	Такую подпись трудно воспроизвести другому человеку без длительной тренировки	22,7
3.	Подпись имеет усложненную конструкцию	18,7
4.	Необычная конфигурация подписи сразу выделяет ее из множества подписей и запоминается надолго	14,5
5.	Такая подпись по ее конструкции отличается от большинства подписей российских граждан	9,2
6.	Графическое изображение подписи не встречалось мне в жизни ни разу	8,1

Как видно из ответов, которые использовали анкетируемые для обоснования «правильности» своих суждений об оригинальности конкретной подписи, чаще всего они выбирали следующие формулировки из числа подготовленных нами для анкеты ответов:

- подпись имеет усложненную конструкцию;
- подпись — это эффективное средство защиты от подделки;
- сложно ее воспроизвести другим человеком;
- отличается она по конструкции от большинства подписей российских граждан.



Несмотря на то что испытуемым была дана «развернутая подсказка» по определению оригинальности подписи в виде ответов, раскрывающих ее содержание, тем не менее более 25 % из них неправильно сделали свой выбор. Данный факт можно объяснить тем, что многие участники эксперимента впервые в своей жизни встретились с понятием оригинальности применительно к подписи.

Следующий вопрос, который ставился перед анкетирруемыми, имел такую формулировку: «Есть ли в Вашей подписи элементы оригинальности?». Для ответа на него предусматривалось два суждения: «Да» и «Нет». В утвердительной форме о наличии элементов оригинальности в конструкциях своих подписей ответили лишь 33,4 % испытуемых. Большинство же (66,6 %) считают, что их подписи по конструкции относятся к неоригинальным. Перед участниками эксперимента, которые посчитали, что в конструкциях их подписей присутствуют черты оригинальности, был поставлен следующий вопрос: «Если Вы ответили „Да“, то в чем это выразилось?». На данный вопрос в анкете приводилось пять ответов, подтверждающих обоснованность ранее высказанного суждения, причем анкетирруемые не были ограничены в количестве вариантов ответов на поставленный вопрос. По частоте использования вариантов ответов последние распределились следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение по частоте использования ответов анкетирруемыми, подтвердившими наличие в конструкциях их личных подписей элементов оригинальности**

№ ответа	Содержание ответа	Количество вариантов ответов, использованных анкетирруемыми, %
1.	В начальной части подписи есть отдельные буквы усложненного строения из их фамилии, имени, отчества	43,3
2.	В подписи имеются дополнительные штрихи и точки (штрих и точка; точка)	18,2
3.	В подписи есть росчерк: оригинальной конструкции, увеличенных размеров	15,6
4.	В моей подписи присутствует усложненная начальная ее часть	12,2
5.	В подписи присутствует средняя часть, состоящая из безбуквенных штрихов, отдельные из которых имеют увеличенные размеры и своеобразную форму	10,7



Затем перед всеми лицами, участвовавшими в экспериментальном исследовании, в анкете ставился следующий вопрос: «Как Вы оцениваете в целом по степени оригинальности конструкцию Вашей подписи?». После вопроса приводилось четыре вида степеней оригинальности конструктивного строения подписей, из которых каждый анкетированный должен был выбрать только лишь один. Наряду с оценкой степени оригинальности собственной подписи, даваемой самими испытуемыми, осуществлялась «контрольная» оценка авторами настоящей статьи тех же самых подписей по их оригинальности. При этом показатели оценки степени оригинальности конструктивного строения, даваемые исполнителями и авторами по одним и тем же подписям, в большинстве случаев существенно различались (табл. 3).

Таблица 3

**Различия в показателях оценок определения степени оригинальности конструктивного строения одних и тех же подписей, сделанных анкетированными и авторским коллективом**

№ ответа	Виды степеней оригинальности конструктивного строения подписей	Оценка степени оригинальности конструктивного строения подписей:	
		сделанная анкетированными, %	осуществленная авторским коллективом, %
1.	С ярко выраженной оригинальностью	2,4	5,2
2.	Оригинальной по конструкции	8	13,3
3.	С элементами оригинальности	32,7	41,2
4.	Неоригинальная	56,8	40,2

Анализ результатов оценки анкетированными степени оригинальности конструктивного строения собственных подписей выявил четко выраженную тенденцию на занижение уровня их оригинальности. Так, отдельные участники эксперимента в категорию неоригинальных по конструкции отнесли подписи, которые на самом деле имеют оригинальное графическое строение, а иногда даже в них степень оригинальности (рис. 2).



Рис. 2. Подписи, имеющие оригинальную конструкцию либо ярко выраженную степень оригинальности конструктивного строения, которые анкетированными оценены как неоригинальные



Некоторые из анкетированных оценили конструкции собственных подписей по степени оригинальности как «имеющие элементы оригинальности». При этом свои суждения они обосновывали тем, что конструктивное строение их подписей полностью или же в отдельных их частях имеет усложненное строение. Однако как повлиял этот факт на необычность, нетрадиционность конструкции их подписей, испытуемыми не был полностью осознан. По этой причине у многих из указанной группы анкетированных подписи имели не только оригинальную по строению конструкцию, но и нередко ярко выраженную степень оригинальности (рис. 3).



Рис. 3. Подписи с ярко выраженной степенью оригинальности их конструктивного строения, которые анкетированные оценили как имеющие в своей конструкции элементы оригинальности

Аналогичная ситуация наблюдается и при оценке собственных подписей, которые, по мнению исполнителей, имеют оригинальную степень конструктивного строения. Однако на самом деле в подавляющем большинстве случаев оригинальность данных подписей была на порядок выше (рис. 4).



Рис. 4. Подписи с ярко выраженной оригинальностью конструктивного строения, которые оценены анкетированными как «оригинальные по конструкции»

Тем не менее заниженная оценка степени оригинальности конструктивного строения собственных подписей не помешала анкетированным более объективно оценить конструкции подписей, выполненных другими лицами. Подтверждением



тому служат ответы на поставленный в анкете вопрос: «Встречали ли Вы в своей жизни подписи необычной (оригинальной) конструкции?». Из числа ответивших на этот вопрос 94,8 % дали положительный ответ и только 5,2 % ответили отрицательно. Большая часть (87,7 %) участвующих в эксперименте лиц в ответе на вопрос: «По Вашему мнению, оригинальные по конструкции подписи гражданами создаются целенаправленно или это происходит само собой?» также поддержала первый вариант предложенных ответов. Однако желание в дальнейшем сделать конструкцию своей подписи более оригинальной выразили только 50,8 % анкетированных. Из их числа реализовать эти планы в ближайшем будущем согласились не все, а лишь только 86,4 % участников анкетирования.

Лицам, не пожелавшим сделать конструкцию своей подписи более оригинальной (49,1 %), предлагалось в произвольной форме, аргументированно объяснить свою позицию. Значительная часть этой группы назвала причины, по которым они не желают повышать уровень оригинальности своей подписи. В результате анализа всех анкет авторам удалось установить полный перечень такого рода причин, включая те из них, которые в ответах анкетированных встретились лишь один раз. По частоте встречаемости ответов и по характеру их содержания все причины были дифференцированы на две большие группы: объективные и субъективные. Причины субъективного характера включают в свой состав следующее:

— ничем не мотивированную, необъяснимую позицию, которую можно упрощенно выразить словами: «Я так хочу, я считаю». Соответственно, и формулировки участников анкетирования следующие: «нет желания»; «не хочу»; «а зачем?»; «не вижу смысла»; «не считаю нужным»; «меня и так устраивает»; «не знаю почему, но не хочу»; «в жизни есть более важные дела»; «не придаю своей подписи большого значения»; «повлечет много проблем»; «не надо»; «равнодушно к ней отношусь»;

— нежелание изменить конструкцию подписи в силу сложившегося стереотипа ее восприятия: «привык(ла) к своей подписи»; «подпись ему (ей) нравится, потому что она гармоничная, эстетичная, красивая»; «удобная и практичная в написании»;

— убежденную уверенность (зачастую необоснованную) исполнителей в том, что их подписи: «трудно воспроизвести другим лицам»; «не встречал случаев подделки моей подписи»; «вряд ли кто-нибудь будет подделывать мою подпись»; «любая подпись достаточно индивидуальна и оригинальна по конструкции»; «считаю достаточным уровень усложненности и оригинальности своей подписи и ее всегда можно узнать»; «совершенствовать уже некуда»;

— неуверенность в том, что у исполнителя получится создать новую конструкцию подписи: «неоднократно пробовал создать, но лучше не получается»; «не уверен, что новый вариант подписи „сохранится“»; «новая моя подпись будет выглядеть как поддельная»;

— умышленное намерение исполнителей подписей в определенных ситуациях отказаться от своих подписей: «чем проще подпись, тем сложнее доказать, что она моя»; «от такой подписи легко отказаться»;



— нежелание заниматься дополнительно отработкой навыка выполнения своей новой подписи: «это потребует много сил и времени»; «создать новую подпись очень сложно»; «иной навык потребует и значительных усилий»;

— невозможность создания нового варианта подписи в силу личностных качеств исполнителя: «не хватает собственной фантазии»; «слабое творческое воображение»; «не представляю, как лучше это сделать»; «в моем окружении не у кого подсмотреть, как нужно это сделать»;

— уверенность в том, что в XXI в. подпись как реквизит документа будет заменена технологиями биометрии: «отпечатками пальцев»; «изображением радужной оболочки глаза»; «сканированием лица человека или отдельных его частей».

В состав группы причин объективного характера вошли следующие:

— большое количество подписываемых на работе документов;

— нехватка времени на выполнение подписи усложненной конструкции в связи с большой загруженностью на работе: «простая подпись позволяет быстро подписывать документы»; «непрактично использовать на работе сложную подпись»; «нет времени на прорисовывание в ней оригинальных элементов»;

— наличие существующего варианта подписи во многих важных для исполнителя документах, в том числе в паспорте;

— грядущее изменение в скором времени фамилии в связи с вступлением в брак (как в первый, так и в повторные);

— отсутствие общедоступной информации о важности личной подписи и способах ее формирования;

— достижение исполнителем подписи определенного возраста: «уже поздно — 52 года»; «мне 57 лет»; «думаю, уже незачем менять строение подписи»;

— недостаточность размеров места, отводимого для выполнения подписи в отдельных документах.

Результаты проведенного анкетирования по теме оценки гражданами России степени оригинальности конструктивного строения личных подписей позволили авторам прийти к следующим выводам:

1. Большинство российских граждан не понимают, какие функции выполняет подпись как реквизит современных документов. По этой причине у многих из них ярко выраженное равнодушное отношение к формированию графического образа (рисунка) подписи, а также ошибочное представление о ее индивидуальности.

2. Желание же многих россиян сделать конструкции своих личных подписей оригинальными объясняется отсутствием общедоступной информации о подписях в целом, об истории и способах «конструирования». Такие сведения обязательно должны даваться в средней школе учащимся 6—7-х классов перед получением ими паспорта, а также систематически доводиться до граждан страны средствами массовой информации. О необходимости реализации таких планов и осуществления указанных мероприятий постоянно, на протяжении многих лет говорят в своих публикациях отдельные ученые-почерковеды, в том числе авторы настоящей статьи [10, с. 141; 11].



3. Присутствие у отдельных граждан России целевой установки на специальное упрощение конструкции своей подписи с определенной целью: в некоторых ситуациях отказаться от факта собственноручного ее выполнения в конкретном документе. У данной категории лиц заранее сформирована противоправная установка, которая в определенных условиях может быть ими реализована, что вызывает у авторов данной статьи серьезную озабоченность этой актуальной проблемой.

4. Непонимание значительной частью российских граждан того факта, что личная подпись обязательно должна иметь оригинальную конструкцию и лишь только при соблюдении данного условия она становится личным идентификационно — удостоверительным знаком конкретного индивидуума [12, с. 680]. Для этого она и создавалась, в свое время была включена в состав необходимых реквизитов различных документов.

5. Необоснованное, зачастую интуитивное собственное представление о степени оригинальности конструктивного строения личной подписи не позволило многим участникам нашего экспериментального исследования объективно оценить наличие либо отсутствие оригинальности в конструкциях своих индивидуальных подписей.

#### Список библиографических ссылок

1. Кошманов М. П., Кошманов П. М., Шнайдер А. А. Удостоверительная и защитная функции подписи // Нотариус. 2010. Вып. 3.
2. Кошманов П. М., Кошманов М. П., Шнайдер А. А. Идентификационная информативность подписи — основа отождествления ее исполнителя // Эксперт-криминалист. 2009. № 1.
3. Кошманов П. М., Кошманов М. П., Оригинальность конструктивного строения подписи — основа реализации в ней в полном объеме удостоверительной и защитной функции. // Судебная экспертиза: российский и международный опыт: материалы Междунар. науч-практ. конф. Волгоград, 2014.
4. Кошманов М. П., Кошманов П. М., Вилкова Н. А., Шнайдер А. А., Оригинальность конструктивного строения современных подписей: понятие и составляющие структурные элементы // Эксперт-криминалист. 2016. № 1. С. 22—26.
5. Кошманов М. П., Кошманов П. М., Вилкова Н. А., Дифференциация современных подписей по степени оригинальности их конструктивного строения // Эксперт-криминалист. 2015. № 2. С. 10—14.
6. Способы формирования подписей оригинальной конструкции российскими гражданами / Н. Ю. Жигалов [и др.] // Вестник дальневосточного юридического института МВД России. Хабаровск, 2016. №1. С. 133—142.
7. Типы современных подписей российских граждан как критерии определения степени оригинальности конструктивного строения / П. М. Кошманов // Судебная экспертиза. 2016. № 1. С. 96—108.



8. Кошманов П. М., Кошманов М. П., Шнайдер А. А. Идентификационная информативность современных отечественных и иностранных подписей // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2009. № 1.

9. Кошманов П. М., Кошманов М. П., Вилкова Н. А. Конструктивное строение современных подписей: своеобразие выполнения, идентификационная информативность основных частей и составных элементов // Судебная экспертиза. 2012. № 2.

10. Кошманов П. М., Кошманов М. П. Экспертно-криминалистическое исследование современных подписей. Волгоград, 2013.

11. Кошманов П. М., Кошманов М. П. Возможности усиления удостоверительной и защитной функций современных подписей сотрудников МВД России // Судебная экспертиза. 2013. № 4. С. 50—63.

12. Кошманов П. М., Кошманов М. П. Подпись как обязательный реквизит документов: понятие и перечень требований, предъявляемых к ней // Инновации в образовательной деятельности и их влияние на развитие: материалы междунар. науч.-практ. конфер. Саранск, 2012.

#### References

1. Koshmanov M. P., Koshmanov P. M., Shnajder A. A. Udostoveritel'naja i zashhitnaja funkcii podpisu // Notarius. 2010. № 3.

2. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Shnajder A. A. Identifikacionnaja informativnost' podpisu — osnova otozhdestvlenija ee ispolnitelja // Jekspert-kriminalist. 2009. № 1.

3. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Original'nost' konstruktivnogo stroenija podpisu — osnova realizacii v nej v polnom ob'eme udostoveritel'noj i zashhitnoj funkcii // Sudebnaja jekspertiza: rossijskij i mezhdunarodnyj opyt: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Volgograd, 2014.

4. Original'nost' konstruktivnogo stroenija sovremennyh podpisov: ponjatie i sostavljajushhie strukturnye jelementy / M. P. Koshmanov [i dr.] // Jekspert-kriminalist. 2016. № 1. С. 22—26.

5. Koshmanov M. P., Koshmanov P. M., Vilkova N. A., Differenciacija sovremennyh podpisov po stepeni original'nosti ih konstruktivnogo stroenija // Jekspert-kriminalist. 2015. № 2. С. 10—14.

6. Sposoby formirovanija podpisov original'noj konstrukcii rossijskimi grazhdanami / N. Ju. Zhigalov [i dr.] // Vestnik dal'nevostochnogo juridicheskogo instituta MVD Rossii. 2016. № 1. С. 133—142.

7. Tipy sovremennyh podpisov rossijskih grazhdan kak kriterii opredelenija stepeni original'nosti konstruktivnogo stroenija / P. M. Koshmanov [i dr.] // Sudebnaja jekspertiza. 2016. № 1. С. 96—108.

8. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Shnajder A. A. Identifikacionnaja informativnost' sovremennyh otechestvennyh i inostrannyh podpisov // Vestnik Volgogradskoj akademii MVD Rossii. 2009. № 1.



9. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P., Vilkova N. A. Konstruktivnoe stroenie sovremennyh podpisей: svoeobrazie vypolnenija, identifikacionnaja informativnost' osnovnyh chastej i sostavnyh jelementov // Sudebnaja jekspertiza. 2012. № 2.

10. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P. Jekspertno-kriminalisticheskoe issledovanie sovremennyh podpisей. Volgograd, 2013.

11. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P. Vozmozhnosti usilenija udostoveritel'noj i zashhitnoj funkcij sovremennyh podpisей sotrudnikov MVD Rossii // Sudebnaja jekspertiza. 2013. № 4. S. 50—63.

12. Koshmanov P. M., Koshmanov M. P. Podpis' kak objazatel'nyj rekvizit dokumentov: ponjatie i perechen' trebovanij, pred'javljaemyh k nej // Innovacii v obrazovatel'noj dejatel'nosti i ih vlijanie na razvitie: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Saransk, 2012.

© Кошманов П. М., Кошманов М. П., Комнатин В. Г., 2017

\*\*\*



**Е. Р. Россинская,**

заведующая кафедрой судебных экспертиз  
Московского государственного юридического университета  
имени О. Е. Кутафина (МГЮА), директор Института судебных экспертиз,  
Президент Ассоциации образовательных учреждений «Судебная экспертиза»,  
доктор юридических наук, профессор, академик РАЕН,  
заслуженный деятель науки РФ,  
почетный работник высшего профессионального образования РФ;

**Н. С. Неретина,**

преподаватель кафедры судебных экспертиз  
Московского государственного юридического университета  
имени О. Е. Кутафина (МГЮА),  
кандидат юридических наук

**VI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ», ПОСВЯЩЕННАЯ ПАМЯТИ  
ЗАСЛУЖЕННОГО ЮРИСТА РФ ДОКТОРА ЮРИДИЧЕСКИХ НАУК,  
ПРОФЕССОРА ЮРИЯ КУЗЬМИЧА ОРЛОВА  
ПРЕСС-РЕЛИЗ**

**E. R. Rossinskaya,**

Director of the Institute of Forensic Examination,  
Head of the Chair on Forensic Examination of the Moscow State Law University  
n. a. O. E. Kutafin,  
Doctor of Science (Law), Professor, Honored Scientist of Russia,  
Honored Worker of Higher Professional Education of Russia,  
Member of the Russian Academy of Natural Science,  
President of the Association of Educational Institutions «Forensic Examination»;

**N. S. Neretina,**

Lecturer of the Chair on Forensic Examination  
of the Moscow State Law University n. a. O. E. Kutafin, Candidate of Science (Law)

**VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE  
«THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATION  
IN MODERN CONDITIONS», DEDICATED TO THE MEMORY  
OF HONORED LAWYER OF THE RUSSIAN FEDERATION,  
DOCTOR OF SCIENCES (LAW) PROFESSOR Y. K. ORLOV  
PRESS RELEASE**

\*\*\*

19—20 января 2017 г. в Московском государственном юридическом универси-  
тете (далее также — Университет) имени О. Е. Кутафина (МГЮА) состоялась  
VI Международная научно-практическая конференция «Теория и практика судебной



экспертизы в современных условиях», посвященная памяти заслуженного юриста РФ доктора юридических наук, профессора Юрия Кузьмича Орлова.

Пленарное заседание конференции 19 января 2017 г. открыл ректор Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) заслуженный юрист РФ профессор Виктор Владимирович Блажеев. Ректор поприветствовал участников форума и пожелал всем активной и продуктивной работы на конференции.

С приветствиями к участникам мероприятия обратились: ректор Академии следственного комитета России кандидат юридических наук Анатолий Михайлович Багмет; заместитель директора Российского федерального центра судебной экспертизы при Минюсте России доктор юридических наук, профессор Георгий Георгиевич Омельянюк; заместитель директора по научной работе Российского центра судебно-медицинской экспертизы при Минздраве России доктор медицинских наук, доцент Игорь Юрьевич Макаров и др.

Со вступительной речью о роли профессора Юрия Кузьмича Орлова в науке уголовно-процессуального права и судебно-экспертной деятельности выступили директор Института судебных экспертиз заведующая кафедрой судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) доктор юридических наук, профессор Президент Ассоциации образовательных учреждений «Судебная экспертиза», академик РАЕН, заслуженный деятель науки РФ, почетный работник высшего профессионального образования РФ Елена Рафаиловна Россинская и заведующая кафедрой уголовно-процессуального права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) доктор юридических наук, профессор почетный работник образования г. Москвы Лидия Алексеевна Воскобитова.

С интересными и познавательными пленарными докладами по дискуссионным вопросам процессуальной регламентации и производства различных родов судебной экспертизы и значении научных работ профессора Ю. К. Орлова в их разработке выступили: Надежда Павловна Майлис, профессор кафедры трасологии и оружейведения Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный юрист РФ, доктор юридических наук, профессор; Юрий Иванович Холодный, профессор кафедры Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана, доктор юридических наук, кандидат педагогических наук; Борис Яковлевич Гаврилов, профессор кафедры управления органами расследования преступлений Академии управления МВД России, заслуженный юрист РФ, доктор юридических наук, профессор; Татьяна Федоровна Моисеева, заведующая кафедрой судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, кандидат биологических наук; Анна Васильевна Кудрявцева, судья Ставропольского краевого суда, доктор юридических наук; Ирена Александровна Лапина, ректор Института повышения квалификации и переподготовки кадров Государственного комитета судебных экспертиз



Республики Беларусь, кандидат юридических наук; Татьяна Владимировна Сахнова, заведующая кафедрой гражданского процесса Сибирского федерального университета, доктор юридических наук, профессор; Елена Александровна Зайцева, профессор кафедры уголовного процесса учебно-научного комплекса по предварительному следствию в ОВД Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор; Анатолий Рафаилович Белкин, профессор Московского технологического университета, доктор юридических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, академик РАЕН; Елена Игоревна Галяшина, заместитель заведующего кафедрой судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, доктор филологических наук, профессор, академик РАЕН; Александр Фомич Волынский, профессор кафедры криминалистики Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный юрист РФ, доктор юридических наук, профессор; Лев Витальевич Виницкий, профессор кафедры права Смоленского государственного университета, доктор юридических наук, профессор, и др.

С особым интересом участники конференции выслушали доклады иностранных гостей, которые посвящены проблемам экспертизы документов и почерковедческих экспертиз: Франческо Черотто, профессора Университета «Пегасо, школа судебного почерковедения» (г. Неаполь, Италия); Павлоса Кипураса, профессора Университета «Пегасо, школа судебного почерковедения» (г. Неаполь, Италия); Дженаарро Маца, профессора университета «Телематика Пегасо» (г. Неаполь, Италия), профессора Университета «Ла Сапиенза (г. Рим, Италия)», директора Школы судебного почерковедения (г. Неаполь, Италия); Киркова Александра Недялкова, руководителя научно-исследовательской лаборатории кибербезопасности (Болгария) и других иностранных гостей.

20 января 2017 г. конференция работала по секциям.

**В секции I «Проблемы судебной экспертологии и подготовки экспертных кадров» под руководством профессора Е. Р. Россинской** с докладом, посвященным социологическим исследованиям «Эксперт в рамках процессуальных действий», выступила Е. В. Масловская, доктор социологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУН «Социологический институт». Она прокомментировала результаты социологического изучения вопросов: как эксперты воспринимают сложившуюся ситуацию, какие смыслы вкладывают в свою работу, какими критериями руководствуются при проведении исследований и написании экспертизы; какие изменения претерпевает профессиональное поведение судей, сталкивающихся с многообразием исследовательских методик, несопоставимостью выводов экспертов по одному и тому же делу.

Интерес вызвали доклады Ф. Г. Аминова, кандидата юридических наук, доцента кафедры криминалистики института права Башкирского государственного университета, по проблемам подготовки и переподготовки экспертных кадров негосударственных судебно-экспертных организаций, и Т. И. Голощаповой, кандидата



философских наук (МВД России), о профессиональной подготовке экспертных кадров и проблеме подтверждения экспертной квалификации.

Выступление руководителя секции Е. Р. Россинской с докладом «К вопросу о правовом обеспечении деятельности негосударственных судебно-экспертных учреждений» (СЭУ) акцентировало внимание участников на этой проблеме. Профессор Россинская отметила, что публично-правовой характер, задачи, цели и принципы судебно-экспертной деятельности несовместимы с целями коммерческих организаций, направленных на извлечение прибыли. Поэтому понятие негосударственного СЭУ в контексте российского процессуального законодательства и федерального закона о государственной судебно-экспертной деятельности может толковаться исключительно как некоммерческая организация, созданная целевым путем для обеспечения организации и производства судебных экспертиз. Обозначила ряд требований к негосударственным СЭУ, обеспечивающим надлежащее качество производства судебных экспертиз. Сделала вывод, что научное исследование правового обеспечения данных организаций на основе подходов судебной экспертологии позволит разработать нормативную базу их функционирования, решить проблемы проверки качества заключений негосударственных экспертов, оптимизировать развитие этого института на благо судопроизводства.

Вопрос стандартизации экспертных методик и объективизации полученных на ее основе данных был отражен в докладе Е. В. Ивановой, кандидата юридических наук, заведующей кафедрой криминалистики и уголовного процесса ГОУ ВО МО «ГСГУ», и А. И. Семикаленовой, кандидата юридических наук, доцента кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА).

Внимание участников привлекло выступление Э. В. Лантуха, кандидата юридических наук, начальника кафедры судебно-экспертной деятельности Санкт-Петербургского университета МВД России, рассмотревшего сущность и значение экспертно-криминалистической профилактики.

А. В. Нестеров, доктор юридических наук, профессор (РФЦСЭ при Минюсте России), в своем докладе обратил внимание слушателей на таможенную экспертизу в рамках проекта нового Таможенного кодекса ЕАС; А. А. Тимошенко, кандидат юридических наук, профессор кафедры основ организации и управления в органах прокуратуры Академии Генеральной прокуратуры РФ, заострил внимание на правовой экспертизе по уголовным делам и критериях ее разграничения с допустимыми исследованиями.

Исследованию логических связей и неопределенности данных в судебной экспертизе и доказывании был посвящен доклад С. Н. Нефедова, кандидата технических наук, заведующего научно-исследовательской лабораторией методического сопровождения судебно-экспертной деятельности научно-практического центра Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

Л. Ф. Парамонова, кандидат юридических наук, главный эксперт Института судебной экспертизы по Павлодарской области ЦСЭ Минюста Республики Казахстан,



осветила проблему, связанную с термином «компетентность судебного эксперта» в казахстанском законодательстве.

Н. С. Неретина, кандидат юридических наук, преподаватель кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), в своем докладе рассмотрела вопрос участия специалиста при назначении судебных экспертиз новых родов и видов.

В заключение работы секции участниками были отмечены актуальность обсужденных докладов и затронутых в них проблем.

**На заседании секции II под руководством профессора кафедры уголовно-процессуального права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) доктора юридических наук С. Б. Россинского рассматривались процессуальные проблемы судебной экспертизы.**

С докладом о взаимодействии специалиста и следователя (суда) при назначении экспертизы и оценке заключения эксперта выступил профессор кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) доктор юридических наук, профессор А. М. Зинин.

Активную дискуссию вызвало выступление О. Г. Дьяконовой, кандидата юридических наук, доцента кафедры гражданско-правовых дисциплин Тульского института (филиала) РПА Минюста России, сделавшей сравнительный анализ положений процессуального законодательства России и рассмотревшей правовой статус эксперта в судопроизводстве.

Вопрос применения специальных знаний правоприменителем и сведущим лицом был отражен в докладе Е. В. Ивановой, кандидата юридических наук, ведущей кафедрой криминалистики и уголовного процесса ГОУ ВО МО «ГСГУ».

Доклад руководителя секции С. Б. Россинского на тему «Судебная экспертиза — это следственное (судебное) или иное процессуальное действие?» вызвал особый интерес у присутствующих. После анализа точек зрения ученых по этой проблеме автор заключает, что судебная экспертиза — это самостоятельная процессуальная категория, отличающаяся от следственных и судебных действий субъектом, осуществляющим непосредственное познание соответствующих объектов, принципиально иным правовым режимом и особым видом формируемых посредством ее проведения доказательств.

Выступление председателя Президиума Коллегии адвокатов г. Москвы «Чаадаев, Хейфец и Партнеры» Л. С. Хейфеца затронуло актуальный вопрос привлечения адвокатом специалистов в уголовном судопроизводстве.

По итогам работы секции участники отметили необходимость дальнейшего совершенствования процессуального законодательства в части назначения и производства судебных экспертиз.

**На секции III под руководством доктора юридических наук, доктора философских наук, профессора Е. И. Галяшиной обсуждались выступления участников, посвященные проблемам методического обеспечения судебно-экспертной деятельности.**



В частности, на подсекции 3.1 (руководитель Е. И. Галяшина) «Речеведческие экспертизы» присутствующие обсудили интересные и актуальные доклады по проблемам методического обеспечения лингвистических, фоноскопических, комплексных психолого-лингвистических экспертиз по делам, связанным с противодействием экстремизму, терроризму, коррупции и иным видам преступлений. Особое внимание слушателей привлекли выступления Кузнецовой Ирины Евгеньевны, научного сотрудника Института лингвистических исследований РАН, и Чубиной Елены Александровны, заместителя директора Института судебных экспертиз, доцента кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), кандидата педагогических наук, доцента. Участники единодушно высказались за унификацию методов и методических подходов к производству судебных лингвистических экспертиз.

Работа подсекции 3.2 «Криминалистические экспертизы» под руководством доцента кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) кандидата юридических наук, доцента И. Н. Подволоцкого началась с выступления старшего преподавателя кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) кандидата юридических наук Н. Ф. Бодрова на тему «Судебно-экспертное исследование записей, выполненных аппаратами имитации рукописных реквизитов». Н. Ф. Бодров сообщил, что в настоящее время в практику выполнения псевдоподписных документов вводятся устройства, имитирующие рукописный почерк, для выявления которых еще не выработаны экспертные подходы. С помощью наглядных примеров ученый продемонстрировал отдельные признаки работы имитационных аппаратов.

В развитие указанной тематики выступили В. Б. Данилович, главный специалист по экспертизе службы СБ ПАО «МТС-Банк», В. П. Лютов, главный эксперт Центра консалтинга и сертификации, кандидат технических наук, и Д. А. Шлыков, главный редактор научно-практического журнала «Энциклопедия судебной экспертизы». В своих выступлениях ученые отметили важность исследования пересекающихся штрихов, выполненных различного рода материалами. Обозначили несовершенство методик и методов экспертных исследований в качестве одной из причин недостоверных выводов в технико-криминалистической экспертизе документов. В. П. Лютов обратил внимание аудитории на факты мошенничества, совершаемые с использованием денежных знаков, и роль судебно-технической экспертизы документов при их расследовании. Им было предложено изменить подход к защите правового статуса денежных купюр как объектов авторского права для возможности наказания злоумышленников в гражданско-правовом и уголовном порядке.

В подсекции 3.2 ключевым было выступление Д. А. Шлыкова, который обозначил сразу несколько проблем, связанных с технико-криминалистической экспертизой документов. Выделенные им актуальные вопросы касались необходимости всесторонней проверки инновационных методик по исследованию пересекающихся штрихов и анализу документов, подвергшихся воздействию



агрессивной среды. Ученый обратил внимание на необходимость уточнения методики изучения последовательности выполнения рукописных реквизитов и печатных штрихов без наличия взаимных пересечений. В дискуссии приняли участие кандидат юридических наук М. Л. Подкатилина, кандидат юридических наук М. В. Торопова, заместитель начальника кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, кандидат юридических наук О. А. Харламова. На основе анализа экспертных заключений Д. А. Шлыковым были выявлены многочисленные нарушения экспертами условий применения методики. Присутствовавшая на конференции М. В. Торопова поддержала общую точку зрения на то, что любая методика исследования может давать достоверные результаты только при условии жесткого соблюдения регламента ее применения.

С аналогичной позицией выступил В. Б. Данилович, приведя в пример личный десятилетний опыт исследования пересекающихся штрихов с использованием мембранных фильтров. Ученый вывел определенную закономерность, связанную со свойствами отдельных красящих материалов пишущих приборов, состоящую в том, что в течение своего существования штрихи рукописных текстов на документах непредсказуемо теряют копировальную способность, одни угасают за относительно короткое время, другие же красители копируются на протяжении десятков лет. В связи с этим ученый акцентировал внимание на несостоятельности тезиса о том, что при исследовании пересекающихся штрихов достаточно воспользоваться так называемыми сходными красящими веществами. Участвовавший в дискуссии профессор А. Р. Белкин высказал мнение о том, что необходимо приостановить решение экспертных вопросов об установлении хронологической последовательности выполнения реквизитов документов до того момента, когда будет разработана более объективная методика. По его мнению, определение степени сходства связано со значительной субъективной оценкой эксперта, что может привести к ошибочным выводам.

В итоге было решено что, в области криминалистического исследования документов следует продолжить экспериментальную работу по актуальным направлениям, расширять информационную базу практики работы с реквизитами и материалами документов.

Далее трибуна была предоставлена молодым ученым из Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, адъюнктам кафедры оружейведения и трасологии А. С. Яковлевой и С. А. Кругляк, чьи выступления касались информационного обеспечения дактилоскопических учетов и механоскопических экспертиз. Ученые отметили, что новый всплеск интереса к созданию автоматических каталогов связан с запросами практики и развитием компьютерных средств, используемых в правоохранительных органах. Предложение А. С. Яковлевой состояло в том, что необходимо дактилоскопические учеты интегрировать в общую схему информационной составляющей о личности разыскиваемого человека при



условии отражения всей совокупности его свойств (внешности, ДНК, голоса, почерка, биометрических данных и т. п.). С. А. Кругляк предложила расширить базу данных об объектах трасологических экспертиз за счет натуральных коллекций, собраний фотокопий объектов, комплектования справочной библиографии, сбора копий заключений экспертов, обновления эталонных описаний и технической документации. Принимающая участие в дискуссии доцент кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) кандидат юридических наук, доцент Л. И. Слепнева отметила важность указанных предложений в свете развития методологической базы традиционных криминалистических экспертиз.

В блоке исследований почерка и рукописных записей полемика развернулась при участии Л. А. Сысоевой, Р. В. Зайцева, Н. А. Зуйковой, С. А. Головки. По мнению ученых, следует обратить пристальное внимание на значение классификации задач почерковедческой экспертизы в целях дальнейшего уточнения компетенции экспертов и актуализации перечня вопросов, задаваемых следственными и судебными органами.

Л. А. Сысоева, Р. В. Зайцев обратили внимание на важность оценки заключений экспертов как инструмента исправления экспертных ошибок. По мнению Л. А. Сысоевой, существенные недостатки обнаруживаются при исследовании подписей, выполняемых под действием сбивающих факторов. При этом эксперты слабо аргументируют свои выводы, неубедительно демонстрируют симптоматические признаки, зачастую делают противоречивые решения. По мнению выступающего, налицо плохая практика выявления фактов использования автоподлога в ходе выполнения документов, при этом велика вероятность, что эксперты допускают ошибочные выводы, подменяя вывод об автоподлоге выводом об отсутствии тождества.

Заведующий кафедрой судебных экспертиз Вятского государственного университета кандидат юридических наук Р. В. Зайцев отметил важность привлечения специалистов для оценки полноты и обоснованности выводов эксперта-почерковеда по уголовным делам. По мнению ученого, следователь или судья не в состоянии оценить научность использованной методики без привлечения специалиста. В развернувшейся дискуссии аудитория отметила, что зачастую страдает полнота применения методики исследования и, как следствие, возможна ошибочность выводов эксперта.

Интересным было выступление доцента кафедры УПП Северокавказского филиала Российского государственного университета правосудия (г. Краснодар) кандидат искусствоведения Л. К. Бондаренко, посвященное факторам, влияющим на научную обоснованность результатов судебно-искусствоведческой экспертизы. Ученый отмечает, что объектами исследования являются предметы изобразительного искусства и с этим связан ряд проблем, таких как недостаточная информированность инициатора назначения экспертизы об искусствоведении как самостоятельном направлении знаний, а также необоснованное перемещение конфликтов из области морали и искусства в правовую сферу, что



ведет к некорректному определению предмета экспертизы и в целом системы доказывания.

Присутствовавшая на заседании секции ведущий специалист ООО «Регула», доцент кафедры уголовного права и процесса Российского государственного социального университета (Минский филиал) кандидат юридических наук О. С. Бочарова информировала присутствующих о новых возможностях автоматического считывания и приборной проверки подлинности документов, удостоверяющих личность. По мнению О. С. Бочаровой, в настоящее время возникла необходимость в расширении возможности применения специальной техники для детального и полного изучения объектов технико-криминалистической экспертизы, поскольку разработчики бланков документов, удостоверяющих личность человека, снабжают свою продукцию специальными средствами защиты, которые не выявляются посредством традиционных методов исследования. Аудитория поддержала мнение ученого и согласилась с тем, что закодированная в специальных кодах и штрихах информация существенно дополняет исследовательский компонент, а зачастую является основополагающим фактором в принятии решения экспертом о подлинности документа, представленного на экспертизу.

В работе секции приняли участие Н. Н. Ильин, И. Н. Кислицина, С. Н. Юсупкадиева, А. В. Цахуев, С. В. Ваньков, Н. Н. Шведова, А. Ю. Шапошников, А. И. Таркинский, В. Н. Чулахов, Е. В. Китаев, П. П. Смольяков, Н. В. Максимов, Д. С. Коровин и др.

В работе подсекции 3.3 «Судебно-медицинские, судебно-психиатрические и психологические экспертизы» (руководитель С. С. Самищенко, профессор кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, кандидат математических наук, профессор) особый интерес и активную дискуссию вызывали выступления К. С. Ибраевой, директора Жезказганского филиала РГКП «Центр судебной медицины Министерства юстиции Республики Казахстан», и Ахатова Жасулана Нургазыевича, руководителя общеэкспертного отдела Жезказганского филиала РГКП «Центр судебной медицины Министерства юстиции Республики Казахстан».

На заседании подсекции 3.4 «Судебные инженерно-технические, экономические экспертизы, экспертизы веществ, материалов и изделий», руководителями которой были доценты кафедры судебных экспертиз кандидат юридических наук Г. П. Шамаев и кандидат экономических наук, доцент А. А. Савицкий, выступили заместитель начальника отдела взрыво- и пожарно-технических экспертиз управления инженерно-технических экспертиз ЭКЦ МВД России В. Ю. Ключников и представитель Исследовательского центра экспертизы пожаров СПбУ ГПС МЧС России А. Ю. Мокряк, которые осветили современное состояние и возможности экспертного исследования объектов, изъятых с мест пожаров.

Большой интерес и живую дискуссию вызвало выступление М. В. Беляева, преподавателя кафедры оружейведения и трасологии Московского университета



МВД России им. В. Я. Кикотя, посвященное взаимосвязи транспортной трасологии и автотехнической экспертизы. Директор ООО «Рязанский научно-исследовательский центр судебной экспертизы» П. И. Милюхин рассказал о теоретических и методических основах судебной экспертизы электробытовой техники в негосударственном судебно-экспертном учреждении. Представители НИЯУ МИФИ — профессор С. Д. Кулик и старший инженер-программист ЗАО «Компания «Информ-контакт» Д. А. Никонец — рассказали о работах по автоматизации производства судебно-экспертных исследований морфологических признаков волос человека. Доклад доцента кафедры судебных экспертиз Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА) А. А. Савицкого был посвящен актуальным вопросам судебной оценочной экспертизы.

По итогам работы секции участники отметили положительный результат от непосредственного общения и обмена опытом специалистов из разных областей судебных экспертиз.

© Россинская Е. Р., Неретина Н. С., 2017

\*\*\*

**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
**CONTACT INFORMATION**

**Божченко Александр Петрович**  
*Bozhchenko Alexander Petrovich*  
bozhchenko@mail.ru

**Барина Ольга Александровна**  
*Barinova Olga Alexandrovna*  
ol.bondarencko2011@yandex.ru

**Бобырев Валерий Григорьевич**  
*Bobyrev Valeriy Grigorievich*  
bobyrev@38mail.ru

**Васильев Василий Алексеевич**  
*Vasiliev Vasily Alexeevich*  
v-vasiliev@inbox.ru

**Гаужаева Виктория Александровна**  
*Gauzhaeva Victoria Alexandrovna*  
kristyv\_13@mail.ru

**Звягин Сергей Анатольевич**  
*Zviagin Sergey Anatolyevich*  
patzv@mail.ru

**Иванова Наталья Владимировна**  
*Ivanova Natalia Vladimirovna*  
sayga@ngs.ru

**Ильин Николай Николаевич**  
*Ilyin Nikolay Nikolaevich*  
nick703@yandex.ru

**Колотушкин Сергей Михайлович**  
*Kolotushkin Sergey Mikhailovich*  
kolotushkinsm@mail.ru

**Комнатын Владимир Геннадьевич**  
*Komnatin Vladimir Gennadievich*  
komnatin.vladimir@yandex.ru

**Кондаков Александр Владимирович**  
*Kondakov Alexander Vladimirovich*  
akondakov@rambler.ru

**Кошманов Петр Михайлович**  
*Koshmanov Peter Mikhailovich*  
koshm77@mail.ru

**Кошманов Михаил Петрович**  
*Koshmanov Mikhail Petrovich*  
8-927-527-40-22

**Купин Алексей Федорович**  
*Kupin Alexey Fedorovich*  
alexcrim@rambler.ru

**Лебедева Антонина Константиновна**  
*Lebedeva Antonina Konstantinovna*  
tonya109@yandex.ru

**Лобачева Галина Константиновна**  
*Lobacheva Galina Konstantinovna*  
8-903-371-30-77

**Лобанов Андрей Александрович**  
*Lobanov Andrey Alexandrovich*  
lobanovandrey93@yandex.ru

**Монин Александр Григорьевич**  
*Monin Alexander Grigorievich*  
monin@strazh.ru

**Неретина Надежда Сергеевна**  
*Neretina Nadezhda Sergeevna*  
n.s.neretina@gmail.com

**Прокофьева Елена Васильевна**  
*Prokofieva Elena Vasilievna*  
olenyonok83@mail.ru

**Ригонен Владимир Иванович**  
*Rigonen Vladimir Ivanovich*  
toxovo09@mail.ru

**Россинская Елена Рафаиловна**  
*Rossinskaya Elena Raphaelovna*  
elena.rossinskaya@gmail.ru

**Становой Марат Святославович**  
*Stanovoy Marat Svyatoslavovich*  
stanovoy.70@mail.ru

**Стрыгина Инна Евгеньевна**

*Strigina Inna Evgenievna*

strigina.in@yandex.ru

**Сухарев Алексей Григорьевич**

*Sukharev Alexey Grigoryevich*

sukharev.alexey@yandex.ru

**Титаренко Виталий Александрович**

*Titarenko Vitaly Alexandrovich*

vetas\_09@mail.ru

**Филимонов Алексей Валерьевич**

*Filimonov Aleksey Valeryevich*

filimonov@strazh.ru

**Храмченко Владимир Евгеньевич**

*Khramchenko Vladimir Evgenievich*

hvrus@hotmail.com

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

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

Журнал выходит 4 раза в год тиражом 500 экземпляров.  
Регистрационный номер в Роскомнадзоре — ПИ № ФС77-47195.  
Подписной индекс в каталоге «Роспечать» — 46462.

Журнал ориентирован на широкую читательскую аудиторию: педагогических работников, адъюнктов, аспирантов, курсантов и слушателей ВА МВД России и других образовательных организаций, сотрудников государственных и негосударственных судебно-экспертных учреждений, работников суда, прокуратуры, органов предварительного расследования и адвокатов.

**Приоритетными задачами издания являются:**

- ознакомление научной общественности, практических работников, адъюнктов, аспирантов с новыми научными разработками в области судебно-экспертной деятельности;
- анализ актуальных проблем теории и практики судебных экспертиз и исследований;
- представление результатов научной деятельности образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров по специальности «Судебная экспертиза»;
- организация открытой научной дискуссии и обмена передовым опытом судебно-экспертной деятельности, осуществление профессиональной подготовки судебных экспертов.

**Представляемая к изданию рукопись должна:**

- соответствовать по своему содержанию приоритетному направлению журнала;
- содержать обоснование актуальности и четкую формулировку раскрываемой в работе проблемы, отражать проблему в названии работы;
- предлагать конкретные пути решения обсуждаемой проблемы, имеющие практическую значимость для судебно-экспертной деятельности, профессиональной подготовки судебных экспертов, экспертно-криминалистической деятельности органов внутренних дел.

Каждая рукопись, представляемая к публикации, проходит экспертную оценку (рецензирование) по следующим критериям:

- актуальность;
- научная новизна;
- теоретическая и прикладная значимость;
- исследовательский характер;
- логичность и последовательность изложения;
- аргументированность основных положений;
- достоверность и обоснованность выводов.

По запросу экспертного совета рецензия может быть направлена в Высшую аттестационную комиссию при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

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.

Объем рукописи не должен превышать десяти машинописных страниц для аспирантов и соискателей; до пятнадцати страниц для имеющих степень кандидата или доктора наук. Рукопись, подготовленная автором иностранного государства, представляется и издается на английском языке.

Рукописи представляются в виде распечатки текста (2 экз.), подготовленного в редакторе Microsoft Word, на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14. Поля на странице: слева и снизу 25 мм, сверху 20 мм, справа 10 мм.

Допускается наличие рисунков, таблиц, диаграмм и формул по тексту.

Рисунки размещаются в тексте статьи в режиме группировки и даются отдельными файлами на электронном носителе (формат TIFF или JPEG, режим градиент серого или битовый, разрешение 300 dpi). Обязательно наличие 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:

1. Заголовок на русском и английском языке.
2. Аннотацию<sup>1</sup> на русском и английском языке (от 120 до 250 слов). Аннотация должна содержать следующие аспекты содержания статьи:
  - 2.1. Предмет, цель работы.
  - 2.2. Метод или методологию проведения работы.
  - 2.3. Результаты работы.
  - 2.4. Область применения результатов.
  - 2.5. Выводы.
3. Ключевые слова<sup>2</sup> на русском и английском языке.
4. Сведения об авторе на русском и английском языке (ФИО полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактные телефоны или адрес электронной почты — данные сведения будут опубликованы).
5. Пристатейный библиографический список, оформленный в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования на основании ГОСТ Р 7.0.5—2008.

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».

---

<sup>1</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>2</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.

Для соискателей ученой степени кандидата наук: «Текст статьи согласован с научным руководителем». Далее дата, ФИО руководителя, его подпись.

К статье прилагаются:

- заявка (бланк на сайте журнала: [www.va-mvd.ru/sudek/](http://www.va-mvd.ru/sudek/));
- идентичный вариант статьи и заявки на электронном носителе. Дополнительно электронные варианты статьи и заявки необходимо выслать по электронной почте ([c-expertisa@yandex.ru](mailto:c-expertisa@yandex.ru));
- рецензия из источника, внешнего по отношению к ВА МВД России, с оригинальной подписью и печатью (рецензент должен обладать ученой степенью кандидата или доктора наук и научным званием доцента или профессора соответствующего научного профиля);
- подписанный авторский договор в двух экземплярах (договоры на одного и на нескольких авторов размещены на сайте журнала. Договор подписывают все авторы статьи).

К рассмотрению не принимаются работы, опубликованные в других изданиях.

Все документы можно представить лично, либо отправить 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»**

**e-mail: [c-expertisa@yandex.ru](mailto:c-expertisa@yandex.ru)**

При получении рукописи проводится проверка на соответствие представленных материалов настоящим требованиям, сличаются печатный и электронный варианты. 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 оригинальность на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru)

Гонорар за публикации не выплачивается, статьи публикуются на безвозмездной основе.

В переписку по электронной почте редакция не вступает.

В случае возникновения вопросов обращаться по телефонам:  
(8442) 31-41-22, (8442) 24-83-62.

Редактор *Е. Ю. Провоторова*  
Технический редактор *В. П. Мишина*  
Компьютерная верстка *А. А. Сеницыной*  
Дизайн обложки *Н. Н. Грибановой*

Адрес издателя: 400089, Волгоград, ул. Историческая, 130,  
Волгоградская академия МВД России

Адрес редакции журнала: Волгоград, ул. Историческая, 130,

Подписано в печать 15.03.2017. Дата выхода в свет: 27.03.2017.

Формат 60X84/8. Бумага офсетная. Гарнитура Arial. Физ. печ. л. 17,5. Усл. печ. л. 16,3.

Тираж 500. Заказ 9. Цена по подписке по каталогу «Роспечать» 413 руб. 44 коп. (2 номера).

Отпечатано в ОПиОП РИО ВА МВД России. 400131, Волгоград, ул. Коммунистическая, 36.