

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ISSN 1819-2785 (Print)

ISSN 2587-7275 (Online)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

---

Theory and Practice of Forensic Science

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
Scientific and Practical Journal

Том  
Vol. 14

№ 4

2019

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

## Научно-практический журнал

«Теория и практика судебной экспертизы» – это рецензируемый научно-практический журнал, публикующий результаты фундаментальных и прикладных научных исследований российских и зарубежных ученых в виде научных статей, обзорных научных материалов, научных сообщений, библиографических обзоров и исторических справок по вопросам судебно-экспертной деятельности.

Журнал входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:** *Смирнова Светлана Аркадьевна*, д. юр. н., профессор, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:** *Усов Александр Иванович*, д. юр. н., профессор, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:** *Никулина Марина Вячеславовна*, к. б. н., ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

**ПЕРЕВОДЧИК:** *Завьялова Дарья Владимировна*

**ВЕРСТКА:** *Мурзаев Алхан Магомедбекович*

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*Бутырин Андрей Юрьевич*, д. юр. н., профессор, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

*Геррадс Зено*, доктор наук, профессор, Институт судебных экспертиз Министерства юстиции Нидерландов (Гаага, Нидерланды)

*Джабир Ахмет*, доктор наук, Департамент обеспечения качества Центра Судебной Экспертизы Министерства Юстиции Азербайджанской Республики (Баку, Азербайджан)

*Замараева Наталия Александровна*, к. юр. н., доцент, ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России (Санкт-Петербург, Россия)

*Колдин Валентин Яковлевич*, д. юр. н., профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

*Крестовников Олег Анатольевич*, к. юр. н., ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

*Кузнецова Алсу Минуровна*, к. б. н., Университет Альберты (Эдмонтон, Канада)

*Майлис Надежда Павловна*, д. юр. н., профессор, Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя (Москва, Россия)

*Махов Вадим Николаевич*, д. юр. н., профессор, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

*Микляева Ольга Васильевна*, к. юр. н., доцент, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

*Моисеева Татьяна Федоровна*, д. юр. н., профессор, Российский государственный университет правосудия (Москва, Россия)

*Никулин Вячеслав Валентинович*, д. ф.-м. н., профессор, Университет Ливерпуля (Ливерпуль, Великобритания)

*Омельянюк Георгий Георгиевич*, д. юр. н., доцент, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

*Павлова Татьяна Витальевна*, к. ф.-м. н., Высшая школа экономики (Москва, Россия)

*Россинская Елена Рафаиловна*, д. юр. н., профессор, Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА) (Москва, Россия)

*Рубис Александр Сергеевич*, д. юр. н., профессор кафедры уголовного процесса Академии МВД Республики Беларусь (Минск, Республика Беларусь)

*Сейтенов Калиолла Кабаевич*, д. юр. н., профессор, Институт судебной экспертизы Университета КазГЮУ (Астана, Казахстан)

*Секераж Татьяна Николаевна*, к. юр. н., доцент, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (Москва, Россия)

*Соллиеро-Реболledo Элизабет*, доктор наук, Национальный автономный университет Мексики (Мехико, Мексика)

*Хазиев Шамиль Николаевич*, д. юр. н., доцент, адвокатская контора «Аснис и партнеры» (Москва, Россия)

*Щеглов Алексей Иванович*, д. б. н., профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

*Ян де Киндер*, доктор наук, Национальный институт криминалистики и криминологии (Брюссель, Бельгия)

**Наименование органа, зарегистрировавшего издание:**

Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия (свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-22228 от 28 октября 2005 г.)

**ISSN:**

1819-2785 (Print), 2587-7275 (Online)

**Периодичность:**

4 раза в год

**Учредитель:**

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России)

**Сайт:**

<http://www.tipse.ru>

**Адрес:**

109028, Москва, Хохловский пер., 13, стр. 2

**e-mail:**

[tipse@sudexpert.ru](mailto:tipse@sudexpert.ru)

**Подписка**

Каталог «Пресса России»

# THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC SCIENCE

## Science & Practice Journal

«Theory and Practice of Forensic Science» is a peer-reviewed academic journal that publishes the findings of fundamental and applied research conducted by Russian and foreign scientists in the form of research papers, review articles, scientific communications, literature reviews, and historical overviews on the issues of forensic science and practice. The journal is included in the List of peer-reviewed academic journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education, and is required to publish the key scientific findings of dissertations for doctoral and candidate's degrees.

The journal is listed in the system of the Russian Science Citation Index ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).

**EDITOR-IN-CHIEF:** *Svetlana A. Smirnova*, Doctor of Science, Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:** *Aleksandr I. Usov*, Doctor of Science, Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

**PRODUCTION EDITOR:** *Marina V. Nikulina*, Candidate of Science, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

**TRANSLATOR:** *Dar'ya V. Zav'yalova*

**DESIGNER:** *Alkhan M. Murzaev*

### EDITORIAL BOARD:

*Andrei Yu. Butyrin*, Doctor of Science, Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

*Zeno Geradts*, Doctor of Science, Professor, the Netherlands Forensic Institute (the Hague, the Netherlands)

*Jabir Ahmet*, Doctor of Philosophy in Law, Quality Assurance Department of the Forensic Science Center of the Ministry of Justice of the Azerbaijan Republic (Baku, Azerbaijan)

*Natal'ya A. Zamaraeva*, Candidate of Science, Associate Professor, North-Western Regional Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice (Saint Petersburg, Russia)

*Valentin Ya. Koldin*, Doctor of Science, Professor, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

*Oleg A. Krestovnikov*, Candidate of Science, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

*Alsu M. Kuznetsova*, Candidate of Science, the University of Alberta (Edmonton, Canada)

*Nadezhda P. Mailis*, Doctor of Science, Professor, V.Ya. Kikot' Moscow University of the Russian Ministry of the Interior (Moscow, Russia)

*Vadim N. Makhov*, Doctor of Science, Professor, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia)

*Ol'ga V. Miklyaeva*, Candidate of Science, Associate Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

*Tat'yana F. Moiseeva*, Doctor of Science, Professor, Russian State University of Justice (Moscow, Russia)

*Vyacheslav V. Nikulin*, Doctor of Science, Professor, the University of Liverpool (Liverpool, United Kingdom)

*Georgii G. Omel'yanyuk*, Doctor of Science, Associate Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

*Tat'yana V. Pavlova*, Candidate of Science, Higher School of Economics (Moscow, Russia)

*Elena R. Rossinskaya*, Doctor of Science, Professor, Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russia)

*Aleksandr S. Rubis*, Doctor of Science, Professor at the Department of Criminal Procedure of the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus (Minsk, Belarus)

*Kaliolla K. Seitenov*, Doctor of Science, Professor, Institute of Forensic Science of Kazakh State Legal University (KAZGUU University) (Astana, Kazakhstan)

*Tat'yana N. Sekerazh*, Candidate of Science, Associate Professor, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Moscow, Russia)

*Elizabeth Solleiro-Rebolledo*, Doctor of Science, National Autonomous University of Mexico (Mexico City, Mexico)

*Shamil' N. Khaziev*, Doctor of Science, Associate Professor, «Asnis & Partners» Law Office (Moscow, Russia)

*Aleksei I. Shcheglov*, Doctor of Science, Professor, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

*Jan De Kinder*, Doctor of Science, National Institute of Criminalistics and Criminology (Brussels, Belgium)

**Registered by:** The Federal Service for Monitoring Compliance with Cultural Heritage Protection Law (Registration Certificate Pl № FS77-22228 issued October 28, 2005)

**ISSN:** 1819-2785 (Print), 2587-7275 (Online)

**Frequency:** 4 times a year

**Established by:** The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (RFCFS of the Russian Ministry of Justice)

**Website:** <http://www.tipse.ru>

**Address:** 109028, Moscow, Khokhlovskii per., 13, str. 2

**e-mail:** [tipse@sudexpert.ru](mailto:tipse@sudexpert.ru)

**Subscription:** Russian Press Subscription Catalog

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Теоретические вопросы*

**Е.И. Галяшина**

Речеведческие экспертизы в судопроизводстве: насущные потребности, проблемы и пути их решения

**А.Ю. Бутырин, О.В. Жукова, Е.Б. Статива**

Типовые судебно-экспертные ситуации, складывающиеся при рассмотрении земельных споров

**М.В. Тузлукова**

Способы сокрытия ятрогенных преступлений, следов их совершения и криминалистические методы их установления

### *Колонка следователя, судьи, адвоката*

**А.Я. Аснис, Ш.Н. Хазиев**

Международное судебно-экспертное сотрудничество и адвокатура

### *Стандартизация и менеджмент качества*

**О.А. Суровая**

Политика в области качества: роль руководителя судебно-экспертной организации при внедрении системы менеджмента качества

### *Методы и средства*

**А.А. Селиванов**

Частная методика производства судебно-товароведческих экспертиз ювелирных изделий и драгоценных камней по документам

### *Экспертная практика*

**И.Л. Казанцева, В.М. Буланов**

Применение спектрально-люминесцентного метода при исследовании жидкостей, произведенных на основе ректифицированного этилового спирта

**П.Ю. Танько**

Исследование следов, обнаруженных на месте происшествия, по делам о посягательстве на объекты животного мира

**А.М. Зинин, В.В. Воронцова**

Производство судебных портретных экспертиз в современных условиях

**И.С. Таубкин**

О повышении качества судебных пожарно-технических экспертиз

**В.В. Егорова, И.Л. Казанцева**

Исследование овощных консервов в рамках судебно-товароведческой экспертизы

## CONTENTS

### *Theoretical Issues*

**Elena I. Galyashina**

Speech Analysis in Legal Proceedings: Urgent Needs, Problems and Ways to Solve Them

**Andrey Yu. Butyrin,**

**Oksana V. Zhukova, Ekaterina B. Stativa**

Typical Forensic Situations Arising When Considering Land Disputes

**Marina V. Tuzlukova**

Ways of Concealment for Iatrogenic Crimes, Traces of Their Commission and Forensic Methods of Their Identification

### *Investigator's/Judge's/ Lawyer's Column*

**Aleksandr Ya. Asnis, Shamil N. Khaziev**

International Forensic Cooperation and Advocacy

### *Standardization and Quality Management*

**Olesya A. Surovaya**

Quality policy: the Role of the Head of a Forensic Organization in the Implementation of the Quality Management System

### *Methods and Tools*

**Aleksandr A. Selivanov**

Specific Methodology for Forensic Commodity Examinations of Jewelry and Gemstones on the Documents

### *Forensic Casework*

**Irina L. Kazantseva, Vladimir M. Bulanov**

The Application of Spectral Luminescent Method to Examine Alcohol-Containing Liquids Produced Using Rectified Ethyl Alcohol

**Polina Yu. Tanko**

Investigation of Traces Found at the Scene in Cases Involving Violation against Objects of Fauna

**Aleksandr M. Zinin, Vera V. Vorontsova**

Forensic Facial Recognition in the Current Context

**Igor' S. Taubkin**

On Improvement of the Quality of Forensic Fire Investigations

**Viktoriya V. Egorova, Irina L. Kazantseva**

The Canned Vegetables Research in the Forensic Commodity Examination

---

**А.Г. Бояров, И.С. Сипаров**  
Криминалистическое исследование фонограмм формата MP3

**125 Alexander G. Boyarov, Ivan S. Siparov**  
Forensic Investigation of MP3 Audio Recordings

*Дискуссии*

**С.А. Смирнова, В.Я. Колдин**  
Судебно-экспертные технологии: современный облик и перспективы

**137 Svetlana A. Smirnova, Valentin Ya. Koldin**  
Forensic Technologies: Contemporary State and Perspectives

## Речеведческие экспертизы в судопроизводстве: насущные потребности, проблемы и пути их решения

 **Е.И. Галяшина**

ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)», Москва 125993, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены проблемы, препятствующие эффективному использованию в судопроизводстве специальных речеведческих знаний, применение которых необходимо для квалификации правонарушений, совершаемых посредством речевых действий. Среди таких проблем названы: несовершенство действующего законодательства о судебно-экспертной деятельности, в котором отсутствуют единые профессиональные и квалификационные требования к государственным судебным экспертам и лицам, не являющимся работниками государственных судебно-экспертных учреждений, которые довольно часто привлекаются для производства лингвистических, фоноскопических и автороведческих экспертиз. Отмечается, что вследствие отсутствия у таких экспертов профессиональной подготовки по судебно-экспертным специальностям качество проводимых ими речеведческих исследований не удовлетворяет потребности юридической общественности и гражданского общества в качественных и объективных экспертизах, результаты которых могут быть использованы в судопроизводстве. В случае обнаружения некомпетентности негосударственных экспертов их заключения признаются недопустимыми доказательствами и назначаются повторные экспертизы в государственные судебно-экспертные учреждения, что существенно затягивает разбирательство по делу. Предлагается на законодательном уровне обязать негосударственных экспертов проходить сертификацию, унифицировать порядок обязательного получения дополнительного профессионального образования по конкретной экспертной специальности для государственных и негосударственных судебных экспертов. Для решения этих проблем предлагается разработать и внедрить паспорт по каждой судебно-экспертной специальности, единую номенклатуру экспертных специальностей по видам родов судебных экспертиз, объединяемых в класс речеведческих экспертиз, унифицировать по ним дополнительные профессиональные программы переподготовки и повышения квалификации.

**Ключевые слова:** *речевые правонарушения, специальные речеведческие знания, судебная лингвистическая экспертиза, судебная автороведческая экспертиза, судебная экспертиза фонограмм, профессиональные и квалификационные требования, экспертная специальность*

**Для цитирования:** Галяшина Е.И. Речеведческие экспертизы в судопроизводстве: насущные потребности, проблемы и пути их решения // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 6–18. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-6-18>

---

## Speech Analysis in Legal Proceedings: Urgent Needs, Problems and Ways to Solve Them

 **Elena I. Galyashina**

Kutafin Moscow State Law University, Moscow 125993, Russia

**Abstract.** The article describes the problems in legal proceedings that impede effective use of special knowledge of speech necessary to qualify offenses committed by means of speech actions. Among them the imperfection of the current legislation on forensic expert activity is mentioned, where there are no uniform professional qualifications and requirements for state forensic experts and persons who are not the employees of state forensic institutions and who are quite often involved in the conduct of linguistic expertise, authorship and phonogram examinations. It is stated that due to the lack of professional training in forensic specialties of such non-state experts, the quality of their speech analysis does not meet the need of the legal community and civil society in objective and effective examinations, the results of which could be used in trial. If the incompetence of non-state experts is revealed, their opinions are recognized as an inadmissible evidence, reexaminations are assigned to the state forensic institutions, which significantly delays the proceedings. It is proposed to legislate the mandatory certification for non-

state experts, to unify the procedure of additional professional education in the field of specific expert's specialties for state and non-state forensic experts. In order to solve the problems mentioned above it is proposed to develop and implement a passport for each forensic specialty, a single nomenclature of forensic specialties corresponding to the types of forensic speech examinations, to unify additional professional retraining and professional development programs.

**Keywords:** *speech offenses, special knowledge of speech, forensic linguistics, forensic authorship examination, forensic examination of phonograms, professional and qualification requirements, expert's specialty*

**For citation:** Galyashina E.I. Speech Analysis in Legal Proceedings: Urgent Needs, Problems and Ways to Solve Them. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 6–18. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-6-18>

### Введение

Осуществление судопроизводства сегодня невозможно без использования специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства или ремесла. Объективные, научно-обоснованные результаты судебных экспертиз и исследований, выполненных квалифицированными экспертами, часто позволяют правоприменителю принимать справедливые процессуальные решения по уголовным, гражданским делам, делам об административных правонарушениях, укрепляют авторитет судебной системы и повышают доверие граждан и юридических лиц к государству, обеспечивающему, в том числе посредством института судебной экспертизы, защиту их прав и законных интересов.

Однако на практике нередки случаи, когда качество проведенной экспертизы вызывает много вопросов. Причин тому несколько. Это и привлечение к производству экспертиз кабинетных ученых – лиц, имеющих лишь теоретические представления об исследуемых объектах, далеких от криминалистики и судебно-экспертной деятельности (СЭД); и формальный подход к соблюдению принципа независимости судебного эксперта; и закрытость от научной общественности ведомственных экспертных методик; и некомпетентность или ангажированность некоторых экспертов; и отсутствие единого подхода к квалификационным требованиям и экспертным специализациям государственных судебных экспертов и лиц, не являющихся работниками государственных судебно-экспертных учреждений (СЭУ); и потребность в совершенствовании действующего законодательства, регулирующего СЭД в Российской Федерации.

Сейчас заключение эксперта не считается не подлежащим оспариванию доказательством только потому, что оно выполне-

но в государственном СЭУ или именован экспертом. Более того, среди коммерческих организаций и «независимых экспертных» организаций стал процветать новый бизнес «профессиональных рецензенто-спойлеров», с готовностью берущихся на возмездной основе опорочить по формальным основаниям или надуманным поводам любое заключение эксперта, независимо от реального качества экспертизы, специализации или профиля экспертной деятельности.

Выносимые с помощью средств массовой информации и Интернета на суд общественности случаи халатности государственных судебных экспертов, ангажированности представителей так называемых независимых экспертных организаций, некомпетентности и отсутствия профессионального образования по судебно-экспертным специальностям частных экспертов подрывают у граждан и юридических лиц веру в верховенство закона и справедливости, деморализуют общественное сознание, способствуют развитию правового нигилизма и безответственности, дискредитируют авторитет судебной власти. При этом высказываемые об экспертизах суждения журналистов далеко не всегда бесспорны, а иногда очевидно тенденциозны, зачастую перерастают в откровенный троллинг, чтобы сформировать определенное общественное мнение и повлиять на оценку заключения эксперта следствием или судом.

Согласно действующему законодательству заключение эксперта как доказательство не имеет заранее установленной силы и оценивается судом в совокупности с иными добытыми по делу доказательствами. Тем не менее значение судебной экспертизы, основанной на современных достижениях науки и техники, проведенной

профессиональным квалифицированным экспертом, для установления истины по делу трудно переоценить. В ситуации, когда российское государство на мировой арене сталкивается с возрастающим количеством глобальных угроз и вызовов национальной и общественной безопасности, среди которых – международный терроризм и экстремизм, транснациональная организованная преступность, проблема повышения объективности, транспарентности, эффективности института судебных экспертиз становится как никогда актуальной. Особенно это касается речеведческих исследований, которые в силу специфики объектов более доступны для понимания широкой общественностью, а потому находящиеся «на слуху» ошибки экспертов по резонансным делам сразу, как лакмусовая бумажка, высвечивают болевые точки и основные проблемы института судебной экспертизы.

**Речевое бескультурье или правонарушение? Зачем судопроизводству нужны специальные речеведческие знания**

В современной российской жизни существует множество факторов, мотивирующих и провоцирующих проявление вербальной агрессии в обществе. В условиях процветающего нравственного плюрализма и правового нигилизма, пренебрежения нормами права, морали и этики в языковой практике происходит смешение стилей и культур речевого поведения, стилистические границы речевого взаимодействия оказываются сдвинуты или размыты. Порой складывается впечатление, что, с одной стороны, люди разучились грамотно говорить и писать по-русски, а с другой – что они мастерски владеют жаргонами и эзоповым языком. Публичная речь официальных лиц, общественных и политических деятелей, как и пресса, изобилуют субкультурными образованиями вплоть до употребления обсценной лексики и элементов, заимствованных из воровского арго. Русская речь превратилась в инструмент сознательных или неосознанных нарушений правовых и этических норм, культурных традиций России. Речевое произведение нередко выступает как *corpus delicti* (от лат. «состав преступления, вещественные доказательства, основные улики»), так как в нем содержатся признаки объективной стороны правонарушения, совершенного посредством слова. В то же время формально и четко опреде-

лить границы между языковым бескультурьем, речевым безвкусием, бестактностью, этикетным невежеством и преступлением или административным правонарушением, совершаемым посредством речевого действия, становится задачей затруднительной или вовсе не решаемой без обращения к специальным знаниям о языке и речи, используемым при проведении речеведческих исследований.

Девиантная, провокативная коммуникация как отклоняющаяся от общепризнанных норм коммуникативного поведения в диалогическом интернет-общении становится если не нормой, то модным трендом. Конфронтационные тактики троллинга и соотносящиеся с ним тактики «флуд», «флейм», «офтоп», «эльфинг»<sup>1</sup> выступают в качестве конфликтогенных факторов, порождая речевые акты с диффамационным и экстремистским содержанием. Основным признаком такого девиантного речевого поведения является провокация адресата на определенную, чаще всего отрицательную эмоциональную реакцию вплоть до агрессии или ответной реакции угрозы, уничижительной характеристики партнера по коммуникации.

Круг правонарушений, совершаемых посредством речевых действий, довольно обширен и не исчерпывается нижеприведенным перечнем. К ним относятся:

- распространение не соответствующих действительности, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию сведений (ст. 152 ГК РФ);
- клевета (ст. 128.1 УК РФ);
- клевета в отношении судьи, присяжного заседателя, прокурора, следователя,

<sup>1</sup> Тактика «флуда» характеризуется отправкой потока «мусорных» или пустых сообщений, не несущих смысловой нагрузки, связанными с контекстом, в котором они помещаются. Ее цель – отвлечение внимания коммуникантов от инициального сообщения темы с переключением его на флуд.

Тактика «флейма» направлена на переключение внимания коммуникантов с темы сообщения на личности посредством разжигания деструктивной дискуссии, перерастающей в спор с использованием ненормативного словотворчества, инвективной лексики, невербальных средств коммуникации. Тактика «офтопа» используется интернет-мошенниками для размещения сообщений, не соответствующих тематике коммуникации.

Наряду с открытыми конфронтационными тактиками используются и тактики «эльфинга», маскирующиеся под кооперативное коммуникативное поведение, суть которых заключается в том, что провокационные сообщения преподносятся как нарочито положительные отзывы, при этом их авторы преследуют деструктивные и конфликтогенные цели.

лица, производящего дознание, судебного пристава (ст. 298.1 УК РФ);

- оскорбление (ст. 5.61 КоАП РФ);
- неуважение к суду (ст. 297 УК РФ);
- распространение выражающих явное неуважение к обществу сведений о днях воинской славы и памятных датах России, связанных с защитой Отечества, а равно осквернение символов воинской славы России, совершенные публично (ч. 3 ст. 354.1 УК РФ);
- нарушение права на свободу совести и вероисповеданий (ст. 148 УК РФ);
- оскорбление представителя власти (ст. 319 УК РФ);
- оскорбление военнослужащего (ст. 336 УК РФ);
- хулиганство, совершенное по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы (п. «б» ч. 1 ст. 213 УК РФ);
- умышленное публичное осквернение религиозной или богослужебной литературы, предметов религиозного почитания, знаков или эмблем мировоззренческой символики и атрибутики либо их порча или уничтожение (п. 2 ст. 5.26 КоАП РФ);
- публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, публичное оправдание терроризма или пропаганда терроризма (ст. 205.2 УК РФ)<sup>2</sup>;
- публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности (ст. 280 УК РФ);
- публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной целостности Российской Федерации (ст. 280.1 УК РФ);
- возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства (ст. 282 УК РФ)<sup>3</sup>;
- пропаганда либо публичное демонстрация нацистской атрибутики или

символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, либо иных атрибутики или символики, пропаганда либо публичное демонстрация которых запрещены федеральными законами (ст. 20.3 КоАП РФ);

- угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью (ст. 119 УК РФ);
- склонение к совершению самоубийства или содействие совершению самоубийства (ст. 110.1 УК РФ);
- организация деятельности, направленной на побуждение к совершению самоубийства (ст. 110.2 УК РФ);
- угроза или насильственные действия в связи с осуществлением правосудия или производством предварительного расследования (ст. 296 УК РФ);
- пропаганда либо незаконная реклама наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров, растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества либо их прекурсоры, и их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества либо их прекурсоры, а также новых потенциально опасных психоактивных веществ (ст. 6.13 КоАП РФ);
- распространение в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе в сети «Интернет», информации, выражающей в неприличной форме, которая оскорбляет человеческое достоинство и общественную нравственность, явное неуважение к обществу, государству, официальным государственным символам Российской Федерации, Конституции Российской Федерации или органам, осуществляющим государственную власть в Российской Федерации (ч. 3 ст. 20.1 КоАП РФ);
- распространение выражающих явное неуважение к обществу сведений о днях воинской славы и памятных датах России, связанных с защитой Отечества, либо осквернение символов воинской славы России, в том числе совершенные публично (ч. 3 ст. 354.1 УК РФ), с применением средств массовой информации и (или) информационно-телекоммуникационных сетей (ч. 4 ст. 13.15 КоАП РФ);
- распространение в средствах массовой информации, а также в информационно-телекоммуникационных сетях заведомо недостоверной общественно значимой ин-

<sup>2</sup> Примечания: под публичным оправданием терроризма понимается публичное заявление о признании идеологии и практики терроризма правильными, нуждающимися в поддержке и подражании. Под пропагандой терроризма понимается деятельность по распространению материалов и (или) информации, направленных на формирование у лица идеологии терроризма, убежденности в ее привлекательности либо представления о допустимости осуществления террористической деятельности. (Примечания введены Федеральным законом от 06.07.2016 № 375-ФЗ и Федеральным законом от 29.12.2017 № 445-ФЗ.) // СПС «КонсультантПлюс».

<sup>3</sup> В ред. Федерального закона от 27.12.2018 № 519-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

формации под видом достоверных сообщений, создавшее угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью граждан, имуществу, угрозу массового нарушения общественного порядка и (или) общественной безопасности либо угрозу создания помех функционированию или прекращения функционирования объектов жизнеобеспечения, транспортной или социальной инфраструктуры, кредитных организаций, объектов энергетики, промышленности или связи (ч. 9–11 ст. 13.15 КоАП РФ).

Таким образом, потребность судопроизводства в речеведческих экспертизах объективно обусловлена социальным заказом на использование специальных знаний для разрешения многих информационных споров и конфликтов, возникающих в связи с распространением конфликтогенных и криминогенных текстов, посягающих на нематериальные блага и законные интересы гражданина или юридического лица. Речеведческие знания востребованы при рассмотрении дел разных категорий, сопряженных со злонамеренным разжиганием ненависти и вражды, сеянием социальной розни, умышленной дискредитацией органов государственной власти, оскорблением и клеветой, распространением фейковых новостей под видом достоверных сообщений, проявлением неуважения к государственной власти и ее символам, злоупотреблением свободой слова и массовой информации и т. д.

В последние годы отечественной и зарубежной наукой сделан ряд шагов в изучении этих феноменов в судебно-экспертном аспекте (см., например, [1–6]). Тем не менее особого внимания требуют новые и малоизученные экспертами-речеведами жанры современной публичной коммуникации (интернет-мемы, политический твитинг, креолизованный виртуальный дискурс, мультимодальный, мультимедиаальный месседж и др.), совмещающие устную и письменную форму речи, представляющие собой гибридную форму онлайн-реализации речевой деятельности в интернет-пространстве с высокой степенью спонтанности, семантической свертки, диалогичности, краткости, экспрессивности, разговорности и т. д.

### **Понятие, предмет и объекты речеведческих экспертиз**

Термин «речеведческие экспертизы» во многом носит собирательный характер, объединяя судебно-экспертные исследо-

вания различных родов (видов) судебных экспертиз, объектом исследования которых выступают речевые произведения (продукты или следы речевой деятельности) человека. Научную основу речеведческих экспертиз составляет система знаний об условиях и закономерностях речевого поведения человека, определяющих индивидуальность устной и письменной речи, ее динамическую устойчивость и вариативность.

В класс речеведческих экспертиз входят судебная лингвистическая экспертиза, судебная автороведческая экспертиза, судебная экспертиза фонограмм<sup>4</sup>.

Судебная лингвистическая экспертиза – это процессуально регламентированное экспертное лингвистическое исследование формально-языковой и содержательно-смысловой сторон речевого произведения с целью выявления словесных конструкций и смысловых единиц текста, подпадающих под признаки конкретного противоправного деяния, ответственность за которое предусмотрено соответствующей законодательной нормой.

Автороведческая экспертиза назначается в случаях, когда необходимы специальные знания для установления авторства текста. При производстве экспертизы по конкретным делам эта основная задача автороведческого исследования уточняется в зависимости от цели проводимого исследования и обстоятельств дела (например, когда есть основания считать, что автор текста намеренно исказил признаки навыков своей письменной речи) [7–14].

Судебная экспертиза фонограмм (фоноскопическая экспертиза, фонографическая экспертиза, криминалистическая экспертиза видео- и звукозаписей) решает комплекс идентификационных и диагностических задач, связанных с исследованием зафиксированной на фонограмме устной речи<sup>5</sup>.

Если говорить в общем о предмете класса речеведческих экспертиз, то в качестве такового выступают факты и обстоятельства, имеющие значение доказательств, на основании которых правоприменитель дает правовую оценку тем сведениям, которые содержатся в результатах (продуктах)

<sup>4</sup> В класс речеведческих экспертиз могут также включаться почерковедческая экспертиза и техническая экспертиза документов.

<sup>5</sup> ГОСТ 58332–2018. «Судебная экспертиза фонограмм. Термины и определения». Официальное издание. Москва, 2019.

речевой деятельности, зафиксированных в форме речевых следов на материальных носителях.

Объектами речеведческих экспертиз и исследований являются речевые произведения (продукты или следы речевой деятельности), зафиксированные на материальном носителе в любой форме (рукописной, печатной, машиночитаемой, электронной, звучащей), вовлекаемые в сферу судопроизводства в качестве вещественных доказательств, документов, предметов, образцов для сравнительного исследования, материалов дела, по которому производится судебная экспертиза. Это могут быть рукописные записи, машинописные, печатные, типографские тексты, фонограммы, видеофонограммы, изображения на экране монитора или скриншоты смс-переписки между абонентами телефонной связи, письма по электронной почте, комментарии в социальных сетях, чатах и блогах, информация, передаваемая через различные мессенджеры для мгновенной передачи сообщений («Вайбер», «Вотсап» и др.) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и т. д.

Результат (продукт) речевой деятельности на том или ином языке в виде речевого следа отображается на материальном носителе в форме, доступной для восприятия и понимания адресатом коммуникативного акта.

Специфика речевых произведений как объектов судебно-экспертного исследования заключается в их дуализме. Они имеют языковую (знаковую) природу, порождены с помощью языка в процессе речевой коммуникации. Речевые произведения имеют материальный план выражения (в виде графической записи буквенных последовательностей или аудиозаписи звукового потока) и ментальный план содержания (семантики), которые связаны между собой определенными системными отношениями.

В частной теории и практике каждого рода судебной экспертизы, входящей в класс речеведческих экспертиз, выработаны определенные требования, определяющие пригодность речевых объектов для проведения исследования и решения задач данной экспертизы.

Так, например, основными критериями пригодности речевого произведения для судебной лингвистической экспертизы являются такие признаки текста, как целостность, связность, завершенность, структурирован-

ность, контекстная определенность и т. д., отображение результата речевого действия на материальном носителе. Показания, записанные в протоколе не собственноручно, а со слов допрашиваемого лица, в силу своей производности непригодны для проведения лингвистической экспертизы.

Для решения задач судебной автороведческой экспертизы речевое произведение должно обладать свойствами речевого следа, в котором отражены речемыслительные (интеллектуальные, дискурсивные, языковые) навыки автора текста в степени и объеме, достаточном для установления автора речевого произведения и установления диагностически значимых признаков обликовых характеристик. Здесь в качестве объекта исследования могут быть использованы и показания, записанные со слов допрашиваемого лица, которые фиксируются по возможности дословно.

В фоноскопической экспертизе качество речевых сигналов (отношение сигнал/шум, разборчивость, длительность и т. д.) на фонограмме должно отвечать требованиям, предъявляемым соответствующими методиками для решения идентификационных и диагностических задач.

#### **Проблемы профессиональной квалификации и компетенции субъектов речеведческих экспертиз**

Языковая природа речевых произведений (устных и письменных текстов) и задач, решаемых при производстве лингвистической, автороведческой и фоноскопической экспертиз, порождают на практике ряд серьезных проблем, затрудняющих использование результатов речеведческих экспертиз как доказательств в судопроизводстве. Одна из самых серьезных, на наш взгляд, проблем кроется в непрофессионализме лиц, привлекаемых в качестве экспертов. Чаще всего это касается негосударственных экспертов, у которых отсутствует профильное высшее образование и дополнительное профессиональное образование по экспертным специальностям, соответствующим видам судебных экспертиз в ведомственных классификаторах. Однако и в государственных СЭУ встречается недостаточная компетентность экспертов, противоречивость применяемых методик, отсутствие единства в методических подходах к экспертной практике и специализации экспертов.

Профессиональные и квалификационные требования, предъявляемые к государственному судебному эксперту, сформулированы в статье 13 Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Статья 41 названного закона распространяет действие статьи 8 того же закона, обязывающей эксперта проводить экспертизу в пределах экспертной специальности, на лиц, не являющихся работниками государственных СЭУ. Поэтому судебный эксперт, помимо высшего образования, должен обладать специальными знаниями в объеме профессиональной подготовки по программам дополнительного профессионального образования по конкретной экспертной специальности.

Существенной, на наш взгляд, проблемой, которая может быть урегулирована законодательно, является отсутствие общественного контроля за качеством получаемого дополнительного профессионального образования по конкретной экспертной специальности в порядке, установленном нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти. Дополнительные профессиональные программы (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки) по экспертным специальностям на официальных сайтах организаций в системе государственных СЭУ не публикуются и для юридической общественности и участников судопроизводства остаются тайной за семью печатями, что препятствует независимой оценке приобретаемых экспертом компетенций.

Законодатель требует, чтобы содержание дополнительной профессиональной программы определялось образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом потребностей лица, организации, по инициативе которых проводится дополнительное профессиональное образование. Программы профессиональной переподготовки должны разрабатываться на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и (или) высшего образования к результатам

освоения образовательных программ<sup>6</sup>. Это означает, что содержание дополнительных профессиональных программ по судебно-экспертным специальностям должно учитывать требования существующего федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза», квалификация «Судебный эксперт»<sup>7</sup>, а также квалификационные требования к профессиональным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для решения задач конкретного вида судебной экспертизы, соотносящегося с экспертной специальностью, в пределах которой обучаемый приобретает необходимые профессиональные компетенции (знания, навыки и умения).

В этой связи нам представляется необходимым законодательно закрепить не только обязательность единого подхода к профессиональным и квалификационным требованиям государственных судебных экспертов и лиц, не являющихся работниками государственных СЭУ, но и требование об унификации содержания дополнительных профессиональных программ по экспертным специальностям, перечень которых должен быть единым для всех ведомств и не вызывать разночтений.

В качестве положительного примера, который может быть положен в основу разработки унифицированных основных образовательных и дополнительных профессиональных программ, можно привести работу, проводимую РФЦСЭ при Минюсте России и Институтом судебных экспертиз Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) по подготовке судебных экспертов [15, 16].

В частности, дополнительная образовательная программа профессиональной переподготовки по экспертной специальности 26.1 «Исследование продуктов речевой деятельности», реализуемая РФЦСЭ при Минюсте России [17, 18], включает учебный план и календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), оценочные средства для текущего контроля и аттестации, паспорт комплекта оценочных средств, комплект оценочных

<sup>6</sup> Ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 17.06.2019) // СПС «КонсультантПлюс».

<sup>7</sup> Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»; ФГОС ВО по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза» (уровень специалитета). Утвержден Приказом Минобрнауки России от 28.10.2016 № 1342 // СПС «КонсультантПлюс».

средств (оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по модулям, итоговой аттестации), учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение обучения по программе. В результате освоения программы слушатель выполняет контрольные задания, учебные экспертизы, приобретает новые профессиональные компетенции ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.03 «Судебная экспертиза», квалификация (степень) «Специалист», а также профессиональные специализированные компетенции.

Основная образовательная программа по специальности 40.05.03 «3+» «Судебная экспертиза», специализация №5 «Речеведческие экспертизы», включает: комплекс юридических дисциплин по программам подготовки бакалавров юриспруденции; филологические, лингвистические и речеведческие дисциплины; общеэкспертные дисциплины; овладение профессиональными навыками и умениями при выполнении лабораторных работ, учебных и контрольных экспертиз.

Специфика производства судебных лингвистических, автороведческих, фоноскопических экспертиз требует, помимо филологического (лингвистического) образования, навыков, которыми характеризуется именно СЭД, в том числе владение современными экспертными технологиями и методиками, наличия дополнительного профессионального образования по соответствующим судебным экспертным специальностям, а также знаний из ряда отраслей материального и процессуального права.

Учитывая, что значительная доля речеведческих исследований (особенно это касается лингвистических экспертиз) осуществляется сегодня лицами, не являющимися работниками государственных СЭУ, не имеющими дополнительного профессионального образования по экспертным специальностям, не искушенными в тонкостях СЭД, не обремененными знаниями в области материального и процессуального права, криминалистики и судебной экспертологии, их качество во многом оставляет желать лучшего.

Заключения экспертов при подаче апелляционных и кассационных жалоб оспариваются, что существенно затягивает и усложняет проверку вынесенных приговоров и решений в апелляционном и кассационном порядке. Так, например, в апелляционной жалобе сторона защиты указывает,

что «согласно представленным стороной защиты заключению комиссии специалистов от 28.11.2016, а также показаниям специалиста, допрошенного в судебном заседании при проведении фоноскопического исследования файла с именем <...>, установлено, что он не является аутентичным (оригинальным), создан 10.06.2014 неустановленным техническим (программным) средством. Фонограмма в файле не аутентична, подвергалась изменениям. При лингвистическом исследовании аудиозаписи и текста расшифровки разговора установлено, что данный разговор можно интерпретировать несколькими способами, поскольку его участники используют “эзопов язык”. Участники разговора не обсуждают получение или возможность получения денежных средств от лица, не участвующего в разговоре, за действия (бездействие) в его интересах. Также дана оценка заключению судебной психолого-лингвистической экспертизы, которая судом апелляционной инстанции признана недопустимым доказательством»<sup>8</sup>.

Как следствие процессуальных и методических ошибок экспертов по резонансным делам, в СМИ появляются публикации, содержащие резкие и нелицеприятные оценки, граничащие с отказом от использования специальных знаний по причине того, что эксперты необъективны, некомпетентны или ангажированы [19]. Нередко звучат требования возбудить в отношении экспертов-лингвистов уголовные дела за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ, которые мотивируются тем, что, в отличие от других экспертов, лингвист не может не знать и не понимать, что он пишет в выводах, иначе придется признать, что он не владеет русским языком<sup>9</sup>.

Решение проблемы с некачественным проведением лингвистических, фоноскопических, автороведческих экспертиз нам видится в законодательном закреплении единых профессиональных квалификационных требований к лицам, осуществляющим производство судебной экспертизы; во введении для лиц, не являющихся работниками государственных СЭУ, обязательной сер-

<sup>8</sup> Приговор № 22-4564/2018 от 25.12.2018 по делу № 22-4564/2018. <http://sudact.ru> (дата обращения: 06.07.2019).

<sup>9</sup> «Для Иосифа Абрамовича Стернина единственный способ доказать свою невиновность – это убедить следователей в том, что он не владеет русским языком в принципе». <http://www.eizh.ru/interview/dlya-iosifa-abramovicha-sterlina-edinstvennyy-sposob-dokazat-svoyu-nevinovnost-eto-ubedit-sledovatel/> (дата обращения: 06.07.2019).

тификации компетентности судебного эксперта на основе единого межведомственного реестра экспертных специальностей; во введении унифицированных паспортов экспертных специальностей.

Другая не менее важная проблема использования специальных речеведческих знаний в судопроизводстве заключается в следующем. В силу того что участники речевой коммуникации (адресант и адресат сообщения) являются носителями одного языка, владеют им в степени, достаточной для осуществления коммуникации (передачи и получения информации), то и любое другое лицо, знающее тот же язык, полагает себя компетентным в понимании и интерпретации (толковании) передаваемого сообщения. Отсюда вытекает позиция ряда юристов, что лингвистическая и психолого-лингвистическая экспертиза по текстам, предназначенным для неопределенного круга лиц, в принципе не нужна.

Так, например, С. Н. Шишков и С. В. Полушинская полагают, что потребность в судебных экспертизах или привлечении специалиста появляется тогда, когда искомые признаки состава преступлений в уголовном законодательстве носят оценочный характер либо определяются через специальные термины. По мнению авторов, если характер уголовно-правового запрета невозможно установить, не прибегая к помощи специальных знаний и проведению экспертизы, то признание виновным в нарушении указанного запрета человека, не обладающего такими знаниями, неизбежно нарушает принцип субъективного вменения (вины), поэтому речь должна идти не о совершенствовании экспертных методик, а об отказе в рассматриваемых случаях от судебной экспертизы [20].

Другие полагают, что «основная проблема кроется не в недостаточно квалифицированных или прямо ангажированных экспертах, что случается в делах такого рода довольно часто. Дело, как представляется, в том, что степень социальной опасности текста должны определять вообще не ученые. ...Лингвистические методики, примененные к текстам различного рода, дают не только противоречащие здравому смыслу, но и прямо противоположные результаты» [21].

Третьи приводят примеры случаев, когда, по мнению авторов, «языковед зачастую выступает не как независимый эксперт, а, по существу, как имеющий специальные

(лингвистические) знания адвокат истца или ответчика (см., например, экспертное заключение А.Н. Баранова в отношении высказываний Ф. Киркорова, адресованных журналистке И. Ароян)» [22].

Здесь возникают вполне закономерные вопросы: что из себя представляют специальные лингвистические знания, чем они отличаются от общеупотребительных знаний носителей языка и где границы или пределы, за которые эксперт-лингвист выходить не должен?

Очевидно, что специальные лингвистические знания – это знания о языке и речи, умение и навыки применять эти знания в СЭД для установления фактов, имеющих значение доказательств, знания о методах исследования, которыми не обладают обычные носители языка. Эти знания, навыки и умения, именуемые специальными компетенциями эксперта, приобретаются им в ходе специального профессионального обучения и опыта практической экспертной деятельности.

Вне пределов компетенции эксперта-лингвиста находятся вопросы права: квалификация речевого деяния, установление признаков объективной или субъективной стороны преступления, совершаемого посредством речевого действия, а также доказывание умысла, мотивов, намерений речеведателя, наличие в речи скрываемых обстоятельств, правдивость или ложность сообщений и других явлений, выходящих за рамки языковедения и речеведения. Но, как показывает судебная практика, органы следствия часто не могут «устоять перед соблазном переложить на юридически неискушенных филологов функцию доказывания»<sup>10</sup>, что ведет к необходимости повышения правовой грамотности и самосознания экспертов.

Еще одна проблема, которая подстерегает экспертов-неофитов, заключается в том, что они применяют методы, не годные для применения в судебно-экспертной практике, методики, которые не соответствуют критериям объективности, достоверности получаемых результатов, возможности их проверки на основе общепринятых научных и практических данных. В итоге их выводы представляют собой не выводное

<sup>10</sup> См. Апелляционное постановление Московского городского суда от 04.09.2017 по делу № 10-14092/2017; Апелляционное постановление Московского городского суда от 21.06.2017 по делу № 10-10782/2017 // СПС «КонсультантПлюс».

знание, полученное на основе научного исследования, а субъективное мнение, во многом сформированное под влиянием высказываемой версии одной из сторон спора или конфликта.

Видный ученый в области семантики М. Кронгауз предостерегает от поиска скрытых смыслов: «...язык сам по себе – менее четкая и упорядоченная система. Поэтому и доля субъективности может присутствовать. Я, например, возражаю против рассмотрения в качестве каких-то доказательств так называемых скрытых, имплицитных смыслов. А некоторые эксперты довольно активно их используют. Но тогда человека можно обвинить в том, что он не говорил, мол, он что-то имел в виду. Это очень опасный путь. Мы ведь не в состоянии проникнуть в мозг, а только анализируем текст» [23]. Важными оказываются и стереотипы, связанные с особенностями личности эксперта-лингвиста, во многом определяемые жизненным опытом, который он приобрел, формируясь как объект труда, общения и познания.

Мы не раз предлагали различные пути «оздоровления экспертного организма, пораженного вирусом химеры непрофессионализма» [24, 25], включая введение единой номенклатуры экспертных специальностей по видам речеведческих экспертиз, разработку паспорта экспертной специальности по каждому виду речеведческой экспертизы, принятие национальных терминологических стандартов по судебной лингвистической и автороведческой экспертизам, паспортизацию и валидацию экспертных методик, включая методики комплексных психолого-лингвистических, фоноскопических и лингвистических экспертиз, и т. д. Тем не менее, несмотря на попытки ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России и Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова (СУДЭК) урегулировать посредством системы добровольной сертификации деятельность лиц, не являющихся государственными судебными экспертами, на различных сайтах организации, не имеющие лицензии на образовательную деятельность, продолжают рекламировать краткосрочные курсы с выдачей сертификатов, имитирующих дипломы о получении дополнительного профессионального образования. Многие коммерческие и общественные организации, не обладающие организационно-правовым статусом СЭУ, создают внутренние «экспертно-квалификационные комиссии» из двух-

трех работников, включая руководителя, которые на возмездной основе предлагают так называемые свидетельства эксперта, имитирующие по внешнему виду свидетельства на право проведения судебной экспертизы, выдаваемые государственным судебным экспертам в соответствии со ст. 13 ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Все это существенно затрудняет оценку участниками судопроизводства квалификации экспертов, некомпетентность которых нередко проявляется уже после проведения судебной экспертизы при оценке судом заключений экспертов, что влечет за собой признание их недопустимыми доказательствами, назначение повторных экспертиз в государственные СЭУ, существенно увеличивая сроки рассмотрения дел.

### **Заключение**

Подводя итог, можно, на наш взгляд, констатировать, что при огромной объективной востребованности специальных речеведческих исследований в практике судопроизводства возникает немало проблем, причиной которых является отсутствие законодательно определенных профессиональных и квалификационных требований к негосударственным экспертам, которые, очевидно, должны быть такими же, как для государственных судебных экспертов. Это означает, что филологи, лингвисты, преподаватели вузов, не являющиеся государственными судебными экспертами, но привлекаемые для производства судебных экспертиз, помимо высшего профильного образования, должны получить дополнительное профессиональное образование по соответствующей экспертной специальности на базе либо государственного СЭУ, имеющего лицензию на образовательную деятельность, либо образовательной организации (вуза), осуществляющей подготовку судебных экспертов по основным образовательным программам ФГОС ВО 40.05.03 «Судебная экспертиза». Кроме того, необходимо унифицировать порядок получения дополнительного профессионального образования по конкретной экспертной специальности негосударственными экспертами и лицами, претендующими на должность государственного судебного эксперта, установленный нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти. Для этого необходимо ввести паспорт

экспертной специальности и единую номенклатуру экспертных специальностей по видам судебных экспертиз, а также унифицированные дополнительные профессиональные программы переподготовки и повышения квалификации по соответствующим экспертным специальностям.

Сегодня на этапе реформирования законодательства о СЭД сделать это вполне реально. В результате не только улучшится качество судебных речеведческих экспертиз, но и повысится эффективность использо-

вания их результатов в доказывании по уголовным, гражданским делам и делам об административных правонарушениях, уменьшится нагрузка на государственные СЭУ. Неотвратимость справедливого наказания, назначенного судом на основе объективного заключения, составленного профессиональным и квалифицированным судебным экспертом, позволит вернуть пошатнувшееся доверие общества к лингвистической и другим речеведческим экспертизам.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Coulthard M., Grant T., Kredens K. Forensic Linguistics. In: Wodak R., Johnstone B., Kerswill P. (eds). *The SAGE Handbook of Sociolinguistics*. Los Angeles: SAGE, 2011. P. 525–544. <http://doi.org/10.4135/9781446200957.n36>
2. Gibbons J. *Forensic linguistics: An Introduction to Language in the Justice System*. Wiley-Blackwell, 2003. 346 p.
3. Gibbons J., Turell M.T. (eds). *Dimensions of Forensic Linguistics*. John Benjamins Publishing Company, 2008. 316 p. <http://doi.org/10.1075/aals.5>
4. Catoto J.S. On Courtroom Questioning: A Forensic Linguistic Analysis // *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. 2017. Vol. 22. No. 11. P. 65–97. <https://doi.org/10.9790/0837-2211086597>
5. Coulthard M., Johnson A. *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics*. London: Routledge, 2010. 702 p. <https://doi.org/10.4324/9780203855607>
6. Olsson J., Luchjenbroers J. *Forensic Linguistics*. New York: Bloomsbury, 2014. 369 p.
7. Juola P. Authorship Attribution // *Foundations and Trends in Information Retrieval*. 2008. Vol. 1. No. 3. P. 233–334. <http://doi.org/10.1561/15000000005>
8. Koppel M., Schler J., Argamon Sh., Winter Y. The “Fundamental Problem” of Authorship Attribution // *English Studies*. 2012. No. 93 (3). P. 284–291. <https://doi.org/10.1080/0013838X.2012.668794>
9. McMenemy G.R. *Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics*. CRC press, 2002. 360 p.
10. Olsson J. *Forensic Linguistics: An Introduction to Language, Crime and the Law*. New York: Continuum, 2008. 288 p.
11. Juola P. Detecting stylistic deception / *Proceedings of the Workshop on Computational Approaches to Deception Detection* (Avignon, France, April 23–23, 2012). PA: Association for Computational Linguistics, 2012. P. 91–96.
12. Sousa-Silva R. Investigating academic plagiarism: A forensic linguistics approach to plagiarism detection // *International Journal for Educational Integrity*. 2014. No. 10 (1). P. 97–98.

#### REFERENCES

1. Coulthard M., Grant T., Kredens K. (eds). *Forensic Linguistics*. In: Wodak R., Johnstone B., Kerswill P. *The SAGE Handbook of Sociolinguistics*. Los Angeles: SAGE, 2011. P. 525–544. <http://doi.org/10.4135/9781446200957.n36>
2. Gibbons J. *Forensic linguistics: An Introduction to Language in the Justice System*. Wiley-Blackwell, 2003. 346 p.
3. Gibbons J., Turell M.T. (eds). *Dimensions of Forensic Linguistics*. John Benjamins Publishing Company, 2008. 316 p. <http://doi.org/10.1075/aals.5>
4. Catoto J.S. *On Courtroom Questioning: A Forensic Linguistic Analysis*. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. 2017. Vol. 22. No. 11. P. 65–97. <https://doi.org/10.9790/0837-2211086597>
5. Coulthard M., Johnson A. *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics*. London: Routledge, 2010. 702 p. <https://doi.org/10.4324/9780203855607>
6. Olsson J., Luchjenbroers J. *Forensic Linguistics*. New York: Bloomsbury, 2014. 369 p.
7. Juola P. Authorship Attribution. *Foundations and Trends in Information Retrieval*. 2008. Vol. 1. No. 3. P. 233–334. <http://doi.org/10.1561/15000000005>
8. Koppel M., Schler J., Argamon Sh., Winter Y. The “Fundamental Problem” of Authorship Attribution. *English Studies*. 2012. No. 93 (3). P. 284–291. <https://doi.org/10.1080/0013838X.2012.668794>
9. McMenemy G.R. *Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics*. CRC press, 2002. 360 p.
10. Olsson J. *Forensic Linguistics: An Introduction to Language, Crime and the Law*. New York: Continuum, 2008. 288 p.
11. Juola P. Detecting stylistic deception / *Proceedings of the Workshop on Computational Approaches to Deception Detection* (Avignon, France, April 23–23, 2012). PA: Association for Computational Linguistics, 2012. P. 91–96.
12. Sousa-Silva R. Investigating academic plagiarism: A forensic linguistics approach to plagiarism detection. *International Journal for Educational Integrity*. 2014. No. 10 (1). P. 97–98.

13. Sperber D., Wilson D. *Relevance Theory. Handbook of Pragmatics*. Oxford: Blackwell, 2004. P. 607–632.
14. Stamatatos E. A Survey of Modern Authorship Attribution Methods // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2009. No. 60 (3). P. 538–556. <https://doi.org/10.1002/asi.21001>
15. Торопова М.В. Современные технологии обучения государственных судебных экспертов: опыт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России // *Теория и практика судебной экспертизы*. 2018. Т. 13. № 3. С. 74–77. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-74-77>
16. Россинская Е.Р. Актуальные проблемы подготовки судебных экспертов и дополнительного образования по отдельным экспертным специальностям // *Теория и практика судебной экспертизы*. 2018. Том 13. № 3. С. 78–85. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-78-85>
17. Кузнецов В.О. Дополнительная образовательная программа профессиональной переподготовки по экспертной специальности 26.1. «Исследование продуктов речевой деятельности». М.: РФЦСЭ, 2015. 56 с.
18. Плотникова А.М., Кузнецов В.О., Саженин И.И., Акуленко Е.В., Бойцов А.А., Губаренкова Е.О., Крюк Е.К., Кумкова Т.Н., Портнова В.Б., Чумакова Е.Н. Семантические исследования в судебной лингвистической экспертизе. Методическое пособие / Под ред. С.А. Смирновой. М.: РФЦСЭ, 2018. 136 с.
19. Челищева В. Экспертная уценка. Как судебная экспертиза в России превратилась в фарс // *Новая газета*. Выпуск № 63 от 15.06.2016. <http://www.novayagazeta.ru/politics/73457.html>
20. Шишков С.Н., Полубинская С.В. Проблемы установления состава преступления с использованием специальных знаний // *Уголовное право*. 2018. № 5. С. 114–123.
21. Дубровский Д. Экспертные заключения по делам о «словесном экстремизме» в России: спор о методах // *Журнал конституционализма и прав человека*. 2015. № 3–4 (8). С. 104–118.
22. Салимовский В.А., Мехонина Е.Н. Типичные ошибки (уловки) в ненадлежащей судебно-лингвистической экспертизе // *Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология*. 2010. Вып. 2 (8). С. 48–51.
23. Новоселова Е. Холивар не выдержит двоих. Как конфликты в современном обществе влияют на русский язык // *Российская газета*. Неделя. 01.09.2016. № 7064 (196). <https://www.pressreader.com/russia/rossiyskaya-gazeta-weekly/20160901/282750586167568>
24. Galyashina E.I. Forensic Linguistics in Russia: State of the Art and New Challenges // *Теория и практика судебной экспертизы*. 2018. Vol. 13. No. 4. P. 28–37. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-4-28-37>
13. Sperber D., Wilson D. *Relevance Theory. Handbook of Pragmatics*. Oxford: Blackwell, 2004. P. 607–632.
14. Stamatatos E. A Survey of Modern Authorship Attribution Methods. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2009. No. 60 (3). P. 538–556. <https://doi.org/10.1002/asi.21001>
15. Toropova M.V. Modern Technologies in the Training of State Forensic Examiners: Perspectives from the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2018. Vol. 13. No. 3. P. 74–77. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-74-77>
16. Rossinskaya E.R. Current Problems in Forensic Expert Training and Continuing Education in Selected Forensic Science Specialties. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2018. Vol. 13. No. 3. P. 78–85. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-78-85>
17. Kuznetsov V.O. *Additional educational program of professional retraining for expert specialty 26.1. "Research of speech products"*. Moscow: RFCFS, 2015. 56 p. (In Russ.)
18. Plotnikova A.M., Kuznetsov V.O., Sazhenin I.I., Akulenko E.V., Boitsov A.A., Gubarenkova E.O., Kryuk E.K., Kumkova T.N., Portnova V.B., Chumakova E.N. *Semantic research in forensic linguistics. Handbook / S.A. Smirnova (ed.)*. Moscow: RFCFS, 2018. 136 p. (In Russ.)
19. Chelishcheva V. The expert write-down. How forensic expertise in Russia turned into a farce. *Novaya Gazeta*. No. 63 on 15.06.2016. (In Russ.). <http://www.novayagazeta.ru/politics/73457.html>
20. Shishkov S.N., Polubinskaya S.V. The Problems of Establishing Elements of Crime with the Use of Special Knowledge. *Criminal Law*. 2018. No. 5. P. 114–123. (In Russ.)
21. Dubrovskii D. Expert Witness's Opinion in Hate Speech Cases in Russia: A Dispute Over Methods. *Journal of Constitutionalism and Human Rights*. 2015. No. 3–4 (8). P. 104–118. (In Russ.)
22. Salimovskii V.A., Mekhonina E.N. Typical Mistakes (Tricks) In Improper Forensic Linguistic Expertise. *Perm University Herald. Russian and Foreign Philology*. 2010. No. 2 (8). P. 48–51. (In Russ.)
23. Novoselova E. The flaming will not stand two. How a conflict in the modern society influences the Russian language. *Rossiyskaya Gazeta. Weekly*. No. 7064 (196). 01.09.2016. (In Russ.). <https://www.pressreader.com/russia/rossiyskaya-gazeta-weekly/20160901/282750586167568>
24. Galyashina E.I. Forensic Linguistics in Russia: State of the Art and New Challenges. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2018. Vol. 13. No. 4. P. 28–37. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-4-28-37>

25. Галяшина Е.И. Проблемные зоны комплексной психолого-лингвистической экспертизы в судопроизводстве России // Армянский журнал психического здоровья. 2018. Т. 9. № 1. С. 50–57.

25. Galyashina E.I. Problem Zones of Integrated Psychological and Linguistic Forensics in Proceedings in Russia. *Armenian Journal of Mental Health*. 2018. Vol. 9. No. 1. P. 50–57. (In Russ.)

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Галяшина Елена Игоревна** – д. юр. н., д. филол. н., профессор, заместитель заведующего кафедрой судебных экспертиз Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА);  
e-mail: egalyashina@gmail.com

**ABOUT THE AUTHOR**

**Galyashina Elena Igorevna** – Professor, Doctor of Law, Doctor of Philology, Deputy Head of the Forensic Sciences Department at Kutafin Moscow State Law University (MSAL);  
e-mail: egalyashina@gmail.com

*Статья поступила: 30.06.2019*

*Received: 30.06.2019*

## Типовые судебно-экспертные ситуации, складывающиеся при рассмотрении земельных споров

 А.Ю. Бутырин<sup>1,2</sup>,  О.В. Жукова<sup>3</sup>,  Е.Б. Статива<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Москва 129337, Россия

<sup>3</sup> Истринский городской суд Московской области, г. Истра 143500, Россия

**Аннотация.** Подробно рассмотрены типичные судебно-экспертные ситуации, для разрешения которых необходимы различные специальные знания, прежде всего в области землеустройства. Первая ситуация складывается как следствие земельных споров относительно месторасположения, конфигурации и площади земельных участков и иных связанных с ними объектов недвижимости. Приведен перечень вопросов, подлежащих разрешению судебным экспертом-землеустроителем, который должен обладать специальными знаниями в области землеустройства, кадастра и регистрации недвижимости и знаниями из смежных областей. Вторая ситуация обусловлена конфликтами, связанными с правом на общую долевую собственность на земельный участок, жилой дом и расположенные на участке постройки хозяйственно-бытового назначения. Судебно-экспертные исследования этого вида рассмотрены поэтапно. Отмечено, что в этой ситуации реализуются как землеустроительные, так и строительно-технические специальные знания, позволяющие определить тип, вид построек, расположенных на спорном земельном участке, степень их физического износа, габариты помещений, а также иные технические характеристики, в совокупности позволяющие эксперту решить вопрос о возможности реального раздела спорного домовладения, рассмотреть его варианты и графически представить их в заключении. Третья судебно-экспертная ситуация – рассмотрение вопроса, является ли исследуемая постройка препятствием для пользования земельным участком (самовольной постройкой). Очерчен круг полномочий судьи при решении таких вопросов и пределы компетенции судебного эксперта. Особое внимание уделено натурным исследованиям, включающим поиск, обнаружение, фиксацию и оценку признаков расположенного на земельном участке строительного объекта. Четвертая ситуация связана со спорами о кадастровой стоимости земельных участков, где задействованы как судебный эксперт, так и оценщик. Показано, что, хотя и тот и другой определяют стоимость спорной недвижимости, в их деятельности имеются существенные различия.

**Ключевые слова:** *судебная землеустроительная экспертиза, земельные споры, специальные знания, земельный участок, судебно-экспертная ситуация, судебный эксперт*

**Для цитирования:** Бутырин А.Ю., Жукова О.В., Статива Е.Б. Типовые судебно-экспертные ситуации, складывающиеся при рассмотрении земельных споров // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 19–31. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-19-31>

## Typical Forensic Situations Arising When Considering Land Disputes

 Andrey Yu. Butyrin<sup>1,2</sup>,  Oksana V. Zhukova<sup>3</sup>,  Ekaterina B. Stativa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup> National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow 129337, Russia

<sup>3</sup> Istra District Court of the Moscow region, Istra 143500, Russia

**Abstract.** The article presents a detailed examination of typical forensic situations requiring various specialized knowledge for their resolution, primarily in the field of land management. The first of them stems from land disputes over the location, configuration and area of land, as well as real estate related to it. The article presents a list of issues to be resolved by a forensic land surveyor who should have specialized knowledge in the fields of land management, cadastre and registration of real estate as well as from

related fields. The second situation is due to the conflicts related to the right of shared ownership on land, dwellings and household constructions located at the premises. Forensic research of this type is presented in stages. It is noted that in this situation both specialized land management and engineering knowledge is applied, which allows to define the type and kind of buildings located on the land in question, the degree of their physical wear and tear, the size of premises as well as other technical characteristics which collectively enable an expert to say whether it is possible to actually split the disputed house and grounds, to consider its options and present them graphically. The third forensic situation is aimed at reviewing the question of whether the building under study is an obstacle to the use of the land (unauthorized construction). A judge's and expert's purview in resolving such issues is defined. Particular attention is paid to field observations including search, detection, fixation and evaluation of the characteristics of the construction site located on the land plot. The fourth situation involves disputes over the cadastral value of land plots engaging both a forensic expert and an appraiser. It is shown that although both determine the value of the disputed property their activity differs significantly.

**Keywords:** *forensic land management expertise, land disputes, specialized knowledge, land, forensic expert situation, forensic expert*

**For citation:** Butyrin A.Yu., Zhukova O.V., Stativa E.B. Typical Forensic Situations Arising When Considering Land Disputes. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 19–31. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-19-31>

### Введение

Одной из особенностей современного процессуального законодательства, в том числе и Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, в рамках которого рассматриваются земельные споры, является то, что понятие «специальные знания» в нем представлено (ч. 1 ст. 79, ч. 1 ст. 85, ч. 3 ст. 188), но его содержание не раскрыто.

В работах, посвященных вопросам теории и практики судебной экспертизы, представлены различные толкования этого понятия. При всем разнообразии точек зрения общим является указание на профессиональный уровень специальных знаний, а также их необщезвестность, сосредоточенность среди достаточно узкого круга сведущих лиц [1, с. 51–52; 2, с. 56; 3, с. 52–57; 4, с. 5; 5; 6, с. 9–11; 7, с. 87; 8, с. 269; 9, с. 91; 10, с. 148–149]. Учитывая прикладной характер судебной экспертизы, немаловажное значение имеют профессиональные навыки и умения, понимание и опыт сведущего лица, которые в совокупности со специальными знаниями определяют познавательный потенциал судебного эксперта. Отечественная практика и зарубежный опыт показывают, что при рассмотрении в судебном порядке земельных споров используются профессиональные знания преимущественно в области землеустройства, экологии, а также строительства и эксплуатации объектов недвижимости [11, 12].

Анализ рассмотренных в статье земельных споров позволяет выделить ряд судебно-экспертных ситуаций, специфика которых определяет структуру и содержание указанных областей специальных знаний, навыки и умения, а также профессиональный опыт, необходимые для их разрешения.

### Судебно-экспертная ситуация при межевых спорах

Судебно-экспертная ситуация данного типа складывается как продолжение споров о границах земельных участков при несовпадении их границ, существующих в действительности, обозначенных как ограждениями искусственного происхождения (строениями, заборами, кольями, межевыми знаками и пр.), так и естественными границами (дорогами, реками, ручьями, просеками, канавами и пр.) – с одной стороны, и документально оформленными границами тех же земельных участков – с другой [11–13].

Чтобы суд разобрался в сложившейся ситуации, необходимо решить ряд вопросов, требующих использования специальных знаний в области землеустройства, кадастра и регистрации недвижимости, для чего необходимо назначение судебной землеустроительной экспертизы. В ходе ее производства осуществлению подлежит:

– определение фактического местоположения, конфигурации и площади спорного земельного участка или иного объекта недвижимости, связанного с ним, в одной

из действующих систем координат<sup>1</sup>, определенной Приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 28.07.2017 № 383 «Об утверждении порядка установления местных систем координат»;

- определение местоположения, площади и конфигурации спорного земельного участка или иного объекта недвижимости, связанного с ним, согласно данным правоустанавливающих документов<sup>2</sup> и других источников информации (планов, карт, схем и пр.);

- установление соответствия (отсутствия такового) данных о местоположении, конфигурации и площади спорных объектов недвижимости, полученных в ходе экспертного осмотра (натурных исследований), и документальных данных о тех же характеристиках этих объектов;

- установление «наложения» границ одного земельного участка на границы другого с определением площади, конфигурации и местоположения такого «наложения»;

- определение взаимного расположения строительных, а также иных материальных объектов относительно границ земельных участков, в том числе по отношению к их отдельным частям и зонам (например, водоохранной зоны, зоны с особыми условиями использования территорий и т. п.);

- определение наличия и характера реестровой<sup>3</sup> ошибки и способов (вариантов) ее исправления [14, 15];

- разработка варианта (вариантов) установления границ земельных участков;

- определение и закрепление на местности координат поворотных (характерных) точек с последующим отображением полученных результатов в заключении эксперта.

Для проведения исследования на профессиональном уровне эксперт должен обладать целым комплексом разнохарактерных специальных знаний, навыков и умений в области геодезии, землеустройства, кадастра и регистрации недвижимости, а также в смежных областях знаний. Следовательно, его понятийный аппарат должен включать систему содержательных элементов. Рассмотрим основные из них.

- Порядок и технология производства геодезических работ в части определения

координат поворотных (характерных) точек исследуемых объектов, их конфигурации и площади. Базовые знания в области геодезии приобретаются в вузе; практические навыки, учитывая прикладной характер работы, эксперт-землеустроитель получает и развивает в ходе дальнейшей трудовой деятельности.

- Нормативно-правовые акты, регулирующие порядок межевания земельных участков, постановления их на государственный реестровый учет и государственная регистрация недвижимости<sup>4</sup>. Эксперт использует как актуальные, так и утратившие силу документы, но действующие на момент формирования или оформления земельных участков либо земельных взаимоотношений (например, купли-продажи, дарения, наследования и пр.). Утратившие силу нормативно-правовые акты позволяют эксперту проследить историю возможных изменений основных характеристик земельных участков, установить правильность составления документов в период их оформления.

- Правила, инструкции и методические материалы для производства геодезических работ, инженерных изысканий, направленных в том числе на определение координат поворотных (характерных) точек земельных участков, определение на местности границ исследуемых объектов, работ по землеустройству, а также документы, регламентирующие порядок ведения государственного реестра недвижимости, и пр.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Здесь имеются в виду прежде всего Гражданский, Земельный, Градостроительный, Лесной и Водный кодексы Российской Федерации; Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве», Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности», Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Приказ Минэкономразвития РФ от 01.03.2016 № 90 «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения».

<sup>5</sup> СП 11-104-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» от 01.01.1998; СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства» от 29.10.1996; ОСТ 68-15-01 «Измерения геодезические. Термины и определения». М.: ЦНИИГАиК, 2001; Методические рекомендации Росземкадастра по проведению межевания объектов землеустройства от 17.02.2003; Инструкция по межеванию земель, Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству, 1996.

<sup>1</sup> Существует обширный перечень различных систем координат: астрономическая, геодезическая, географическая, геоцентрическая, земная квазигеоцентрическая, топоцентрическая, орбитальная, полярная, плоская прямоугольная и др.

<sup>2</sup> Гражданско-правовые договоры (дарения, мены, купли-продажи, ренты и т. д.), свидетельства о праве на наследство, судебные решения, акты государственных органов и пр.

<sup>3</sup> Ранее – кадастровой.

– Виды, технические характеристики, принципы работы геодезического оборудования и вспомогательных технических средств (тахеометров, нивелиров, GPS-оборудования, трассоискателей и пр.); специального программного обеспечения судебно-экспертных исследований (AutoCAD, Credo, Magnet, Tools, TBC и пр.).

– Правила эксплуатации, транспортировки и хранения геодезического оборудования и вспомогательных технических средств, правила их поверки, калибровки и юстировки.

– Методы технических расчетов и камеральной обработки результатов натурных судебно-экспертных землеустроительных исследований.

– Правила и требования, предъявляемые к составлению картографических материалов (геодезических карт, планов, схем, профилей и других графических материалов) и работе с ними [16].

– Правила оформления заключения эксперта с учетом специфики графических, расчетных, текстовых и табличных форм изложения хода и результатов проведенных судебно-экспертных землеустроительных исследований.

– Иные содержательные элементы понятийного аппарата судебного эксперта-землеустроителя, задействованные им в ходе конкретного исследования.

Приведенный выше перечень видов исследований, проводимых судебным экспертом-землеустроителем в указанной судебно-экспертной ситуации, а также система содержательных элементов его понятийного аппарата демонстрируют, с одной стороны, сложность и разнообразие проблем, которые необходимо решить, а с другой стороны – наукоемкость этого направления судебно-экспертной деятельности. Учитывая, что судебная землеустроительная экспертиза является относительно новой в судопроизводстве России<sup>6</sup>, ее развитие может быть обеспечено только при последовательном и систематизированном формировании ее теоретических, методических и организационных основ.

<sup>6</sup> Приказ Минюста России от 27.12.2012 № 237 «Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России».

### **Судебно-экспертная ситуация при спорах о праве собственности на домовладение**

Ситуация этого типа складывается при рассмотрении гражданских споров о возможности и вариантах реального раздела домовладений между их собственниками в соответствии с условиями, заданными судом. Подобные ситуации рассматриваются и в зарубежной практике в контексте не только правового, но и социального, экономического, технического взаимодействия частных лиц и органов власти [17, 18]. Отнесение данной ситуации к земельным спорам обусловлено тем, что домовладение, являясь в гражданско-правовом смысле сложной вещью, включает в себя, помимо жилого дома, а также построек хозяйственно-бытового назначения, земельный участок. «Домовладение следует рассматривать как сложную вещь, содержащую две основные составляющие – земельный участок и жилой дом (дома), имеющие функциональную неразрывную взаимосвязь, образующие единое целое» [19, с. 76].

Возможность реального раздела домовладения определяется, помимо прочего, возможностью реального раздела жилого дома. Для того чтобы установить ее наличие либо отсутствие, необходимы специальные строительно-технические знания. Их содержание, структура и объем определяются перечнем вопросов, подлежащих разрешению экспертом-строителем в ходе судебного разбирательства этого вида гражданских споров. Эти вопросы на практике решаются, как правило, в определенной последовательности.

#### **1. Определение технического состояния основного строения (жилого дома) спорного домовладения**

Эти исследования проводятся, чтобы убедиться в наличии прочностного потенциала постройки, достаточного, чтобы выдержать различного рода механические воздействия, связанные с ее реальным разделом без разрушений и сверхнормативных деформаций. Предельная величина физического износа, определяющая возможность реального раздела жилого дома, указана в соответствующих методических рекомендациях [19, 20].

Эксперт-строитель при проведении таких исследований реализует знания о закономерностях возникновения и развития деструктивных процессов в несущих

и ограждающих конструкциях эксплуатируемых зданий и сооружений, использует строительно-материаловедческие знания и профессиональные навыки поиска, обнаружения и оценки дефектов строительных изделий и конструкций – элементов спорного строения. Интегрируя полученные при проведении натурных исследований данные, эксперт по определенной методике<sup>7</sup> проводит расчеты, результаты которых количественно выражают физический износ исследуемого строения, позволяют оценить его по этому критерию и вынести суждение о возможности реального раздела. Если искомая величина превышает предельную, констатируется невозможность раздела, и на этом судебно-экспертные исследования заканчиваются. В иных случаях эксперт делает следующий шаг.

## 2. Определение стоимости спорного домовладения

Эти исследования предполагают реализацию специальных знаний и навыков в области оценочной деятельности с учетом специфики судебно-экспертных исследований [21, 22]. Стоимость домовладения необходима, чтобы суд мог решить вопрос о денежной компенсации. В подавляющем числе случаев домовладение нельзя разделить точно в соответствии с величиной идеальных долей<sup>8</sup> совладельцев в праве собственности на спорную недвижимость, и разница между частью домовладения, предлагаемая экспертом к выделу, и той частью, которая приходится на идеальную долю совладельца, должна иметь стоимостное выражение, чтобы суд смог определить величину компенсации той стороне по делу, которой будет выделена меньшая (по отношению к величине доли) часть недвижимости.

Стоимостные расчеты в этой части включают в себя «сметную» составляющую, то есть используется прежде всего затратный подход<sup>9</sup> к оценке спорного домовладения.

<sup>7</sup> ВСН 53-86(р). «Правила оценки физического износа жилых зданий». М., 1987.

<sup>8</sup> Идеальная доля в праве собственности на домовладение – доля совладельца в общей собственности, определяемая правоустанавливающими документами и представленная в виде дроби по отношению к общей собственности (например,  $\frac{1}{2}$  доля).

<sup>9</sup> Затратный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний (п. 18 Федерального стандарта оценки № 1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки» [ФСО № 1]).

Это предполагает наличие у эксперта профессионального знания сметного дела и сформировавшихся навыков расчетов с использованием современных сметных программных комплексов. Стоимость земельного участка как элемента домовладения определяется с использованием сравнительного подхода. Полученный результат отражает рыночную стоимость участка<sup>10</sup>.

## 3. Решение итоговой задачи определения возможности и разработки вариантов реального раздела спорного домовладения

Это требует от эксперта знаний о совокупности критериев возможности раздела спорного домовладения и навыков их интерпретации в конкретной судебно-экспертной ситуации с учетом ее специфики. В этой части реализуются специальные знания в области строительного проектирования, архитектуры и землеустройства, профессиональные навыки конструктивно-пространственного моделирования, позволяющие визуализировать спорное домовладение (земельный участок и расположенные на нем постройки), подлежащее реальному разделу, а затем представить его (в том числе графически) преобразованным в соответствии с условиями, заданными судом.

Таким образом, судебно-экспертная ситуация этого типа требует определенных землеустроительных и строительно-технических знаний, навыков и умений. Надлежащая последовательность их использования обеспечит эффективное разрешение рассматриваемых гражданских дел, считающихся на практике наиболее сложными, что обусловлено следующим:

- по таким делам предмет доказывания насыщен многими юридическими фактами, и все они должны быть точно определены и проверены;

- факты, связанные с возникновением либо прекращением права собственности на жилой дом (или домовладение), зачастую имеют место задолго до рассмотрения спора в суде и, как правило, значительно отстают друг от друга по времени;

- в тяжбу вовлекается широкий круг лиц, большинство из которых не являются инициаторами процесса и не заинтересованы в скорейшем разрешении спора [8, с. 38].

<sup>10</sup> Сравнительный подход – совокупность методов оценки, основанных на получении стоимости объекта оценки путем сравнения оцениваемого объекта с объектами-аналогами (п. ФСО № 1).

### Судебно-экспертная ситуация при рассмотрении исков о признании постройки самовольной

Судебно-экспертная ситуация данного типа складывается при рассмотрении исков об освобождении земельных участков от самовольных построек. Мировой опыт аналитических исследований несанкционированного строительства направлен прежде всего на осмысление причин этого явления и борьбу с ним [23–26]. Постройка будет считаться созданной на земельном участке, не отведенном для этих целей, самовольно возведенной, если она возведена с нарушением правил целевого использования земли (ст. 7 ЗК РФ) либо вопреки правилам градостроительного зонирования (ст. 35–40 ГК РФ, ст. 85 ЗК РФ, правилам землепользования и застройки конкретного населенного пункта, определяющим вид разрешенного использования земельного участка в пределах границ территориальной зоны, где находится самовольная постройка), либо с нарушением ограничений в использовании земельного участка, включенного в границы зоны с особыми условиями использования территорий (ст. 104 ЗК РФ) (см. рис).

На практике наиболее распространены иски с требованиями снести постройку, располагающуюся на одном земельном участке и самим фактом своего существования оказывающую негативное влияние на соседний участок. Задачей суда является установление наличия такого влияния и, как следствие, – нарушения прав его владельцев (пользователей). Разрешение этой задачи во многом определяется статьей 222 ГК РФ «Самовольная постройка». Часть положений этой статьи рассматривается исключительно судом без участия экспер-

та – имеются в виду вопросы о законности предоставления земельного участка, его надлежащего разрешенного использования, о получении на возведение построек необходимых (предусмотренных законом) разрешений. Однако рассмотреть все ее положения без участия сведущего в области строительства лица невозможно, и перед экспертом ставятся вопросы о нарушениях градостроительных и строительных норм и правил [27], а также о наличии угрозы жизни и здоровью граждан.

Эти вопросы, текстуально дублирующие положения ст. 222 ГК РФ, не соотносятся с компетенцией судебного эксперта по следующим причинам. Термин «нарушения» в гражданско-правовом смысле включает составляющую вины, предполагает виновность лиц, выполнивших вмененные им обязанности не должным образом, с отступлениями от предписанного порядка. При этом установление вины является прерогативой (исключительным правом) суда и, соответственно, выходит за рамки специальных знаний эксперта. Указанный термин включает также волевой момент, определение которого не входит в компетенцию эксперта. Применительно к уголовному процессу об этом достаточно подробно изложено в работах Ю.К. Орлова [28, 29].

Для того чтобы вопрос, поставленный перед экспертом, не выходил за пределы его правомочий, следует, на наш взгляд, сместить его направленность от процесса строительства и, соответственно, исполнителей работ, как это имеет место в тексте ст. 222 ГК РФ, где указано на *возведение* здания или сооружения с *нарушением* специальных норм и правил, к собственно постройке, ее техническим характеристикам.

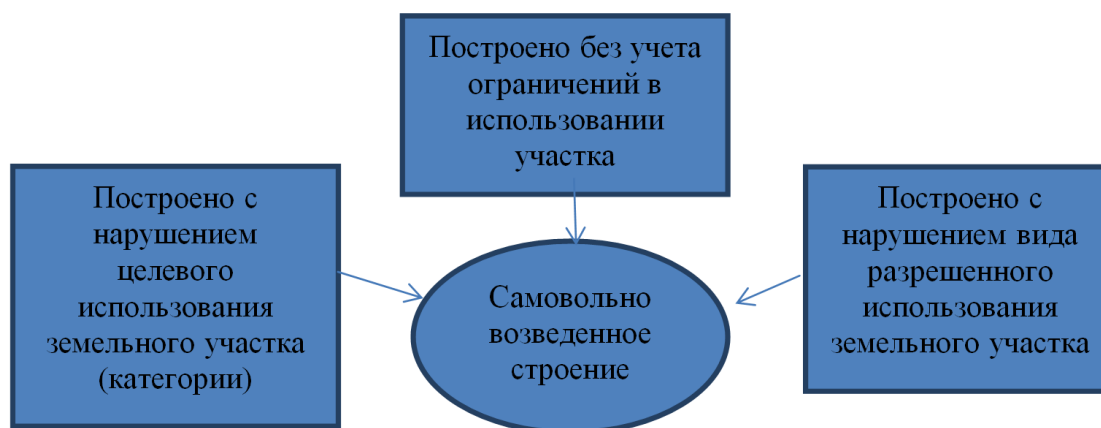


Рис. Основания для признания постройки самовольной  
Fig. Causes to recognize a construction as unauthorised

Иными словами, вопрос, сформулированный как «Соответствует ли здание градостроительным и строительным нормам и правилам?», будет соотноситься с компетенцией судебного эксперта-строителя.

Вопрос о том, создает ли спорное здание или сооружение угрозу жизни и здоровью граждан, также в его буквальном толковании выходит за рамки специальных знаний эксперта-строителя. Вместе с тем здесь присутствует судебно-экспертная составляющая, которую можно выразить следующими вопросами.

– Обладает ли здание (строение) устойчивостью, прочностью, долговечностью, исключаящими его несанкционированное разрушение?

– Имеется ли в здании (строении) предусмотренные специальными правилами эвакуационные проходы и выходы и соответствуют ли они требованиям указанных правил?

– Оснащены ли помещения здания (строения) надлежащим (нормативно-обусловленным) образом системой вентиляции, дымоудаления и пожаротушения?

В ряде случаев может возникать вопрос о токсичности либо радиационной загрязненности строительных материалов, использованных при возведении постройки, решение которого невозможно без использования специальных знаний в области радиационной экологии.

Для решения этих вопросов необходим комплекс различных специальных знаний, навыков и умений. Остановимся на этом подробнее.

Прежде чем установить характеристики постройки, которые в конечном итоге позволят определить ее как самовольную или же не являющуюся таковой, эксперт устанавливает ее наличие, сам факт ее существования. Для этого необходимо представлять облик различного типа зданий, строений и сооружений, как современных, так и возведенных в прошлом; обладать справочной информацией, необходимой для выявления объекта, подлежащего последующему исследованию, констатации его наличия либо обоснованного утверждения того, что спорный строительный объект либо его фрагменты (помещения, здания), отраженные, например, в правоустанавливающих или правоподтверждающих документах, не существуют. При наличии объекта реализуются другие специальные знания.

Для того чтобы установить такие характеристики спорного строительного объекта, как устойчивость, долговечность, прочность его конструкций, необходимы знания о признаках, определяющих эти характеристики. Необходимо также знать наиболее распространенные и редко встречающиеся в практике причины формирования аварийных, а также других пограничных состояний зданий и сооружений, обусловленных естественным физическим износом, неполнотой гидрогеологических предпроектных изысканий, ошибками проектирования либо ненадлежащей эксплуатацией строительных объектов, внешних проявлений этих процессов.

Для обеспечения результативности поиска, фиксации и диагностики признаков деструкции конструкций постройки необходимо знание закономерностей изменения эксплуатационных свойств строительных изделий и материалов, а также умение определить характерные места их проявления. Таким образом, здесь реализуются поисковые навыки эксперта, которые нарабатываются преимущественно в ходе его прикладной исследовательской деятельности.

Профессиональный опыт в этой части позволяет воспринимать увиденное не как некое обособленное, автономное негативное явление, предопределенное техногенным или природным воздействием, а как циклическое проявление последовательного либо одновременного воздействия комплекса причин, либо как растянутую во времени постепенную утрату прочности запаса строительных изделий, материалов и конструкций постройки.

Решение вопроса о соответствии спорного здания, строения или сооружения требованиям строительных, градостроительных, противопожарных норм и правил невозможно без четко структурированных знаний системы нормативного регулирования всего жизненного цикла строительного объекта. Эта система постоянно изменяется, обновляется, что требует от эксперта непрерывного мониторинга значительно массива актуальных нормативных данных. Одновременно с этим эксперт должен иметь доступ к регламентам прошлого – ему приходится исследовать постройки, возведенные в период действия уже утративших силу нормативно-технических документов, и суды нередко ставят вопрос: «Соответствовало ли здание (сооружение) нормативно-обусловленным требованиям

на дату введения строительного объекта в эксплуатацию?»

Специальные знания в этой части не ограничиваются только ретроспективным и актуалистическим направлениями, они должны иметь и прогностический характер: эксперт должен понимать общую направленность будущих наиболее существенных для его работы изменений, формируемых складывающимися тенденциями.

Таким образом, профессиональное мышление эксперта должно рационально совмещать знания о прошлом, настоящем и будущем в строительстве, чтобы результаты его исследований в конечном итоге правильно предопределили судьбу постройки, расположение и технические характеристики которой играют роль отправной точки возникновения и развития земельного спора.

#### **Судебно-экспертная ситуация при спорах о кадастровой стоимости земельных участков**

Данная ситуация складывается при рассмотрении исков об оспаривании кадастровой стоимости<sup>11</sup> земельных участков. Процедура оспаривания кадастровой стоимости при участии сведущего лица предусмотрена законодательством большинства зарубежных стран [30–32]. Основанием для оспаривания служат:

– недостоверность сведений об объекте недвижимости, использованных при определении его кадастровой стоимости;

– установление в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости на дату, по состоянию на которую установлена его кадастровая стоимость<sup>12</sup>.

Во втором случае, как отмечает А.А. Остроумов, «...речь идет о ситуации, когда лицо, несогласное с размером кадастровой стоимости объекта недвижимости, обращается к оценщику с просьбой определить рыночную стоимость этого объекта. <...> В ходе производства по делу, направленному на установление кадастровой сто-

имости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости, суд может не признать достаточным доказательством отчет об оценке... и назначает по делу судебную экспертизу» [33].

Эта судебно-экспертная ситуация характеризуется тем, что судебный эксперт исследует не только характеристики земельного участка, стоимость которого подвергается сомнению, но и отчет об оценке, в котором отражены исследования той же направленности. В конечном итоге полученный экспертом результат будет соотнесен с результатом работы оценщика.

Проведение стоимостных исследований этого вида<sup>13</sup> требует от эксперта прежде всего знаний о закономерностях складывающихся тенденций в том сегменте рынка недвижимости, где осуществляется купля-продажа земельных участков. Здесь необходимы также профессиональный опыт, умения и навыки, позволяющие на должном уровне искать, систематизировать и анализировать необходимую для исследования информацию, делать корректные допущения, выбирать и применять соответствующие складывающейся судебно-экспертной ситуации методы, объединенные сравнительным подходом к определению рыночной стоимости земельных участков, а также согласовать полученные результаты и дать заключение по итоговой ее величине.

Специальные знания судебного эксперта предполагают и способность видеть границу, отделяющую его стоимостные исследования от работы оценщика. При том что у них одна цель – определить рыночную стоимость земельного участка, каждый из субъектов достигает ее различно. Остановимся на этом подробнее.

1. Оценочную деятельность регламентируют Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и федеральные стандарты оценки, а деятельность судебного эксперта – процессуальное законодательство Российской Федерации, Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», а также ведомственные приказы и инструкции. Данное обстоятельство и предопределяет все остальные отличия.

2. Оценочная деятельность базируется на договорной основе; участники договор-

<sup>11</sup> Под кадастровой стоимостью понимается установленная в процессе государственной кадастровой оценки рыночная стоимость объекта недвижимости, определенная методами массовой оценки, или, при невозможности определения рыночной стоимости методами массовой оценки, рыночная стоимость, определенная индивидуально для конкретного объекта недвижимости в соответствии с законодательством об оценочной деятельности (п. 3 Федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ФСО № 4)»).

<sup>12</sup> Ч. 1 ст. 248 Кодекса административного судопроизводства в Российской Федерации.

<sup>13</sup> В этом случае, как правило, при оценке применяют сравнительный подход.

ных отношений – заказчик и исполнитель (оценщик). Это характеризует их как субъектов взаимодействия, а любое реальное взаимодействие исключает возможность полного игнорирования мнения одного из его участников другим, что сразу ставит под сомнение объективность оценщика, не дистанцированного законом от заказчика таким образом, чтобы быть полностью независимым от его желания увидеть ту или иную стоимость объекта в отчете об оценке.

Определение рыночной либо иной стоимости объекта при производстве судебной экспертизы осуществляется в установленном процессуальным законом порядке, который обеспечивает ту самую дистанцию эксперта от сторон по делу, которая если и не гарантирует его объективность, то создает условия, способствующие ее обеспечению.

3. У судебного эксперта, в отличие от оценщика, меньше ограничений в выборе методов и средств исследования – ему необходимо лишь обеспечить их научную основу и достоверность полученных результатов. То есть ограничения в этой части, предусмотренные законодательством, регламентирующим судебно-экспертную деятельность, направлены на повышение качества экспертной работы. Оценщик, напротив, должен руководствоваться исключительно методическим аппаратом, оговоренным Федеральным законом «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и федеральными стандартами оценки.

Это обстоятельство ограничивает оценщика, например, в выборе объектов-аналогов при использовании им сравнительного подхода к оценке земельных участков – он вправе использовать лишь объекты-аналоги, датированные на период, предшествующий дате оценки<sup>14</sup>. Судебный эксперт, напротив, в целях повышения точности результатов исследования может использовать в этой ситуации объекты-аналоги, даты экспозиции которых следуют за датой оценки, – поскольку на эксперта не распространяются соответствующие ограничения, входящие в систему регламентации оценочной деятельности<sup>15</sup>.

4. Отметив преимущества, которыми обладает судебный эксперт в методическом плане, следует констатировать более строгую процедурную регламентацию его дея-

тельности в сравнении с оценщиком. Так, оценщик может, не ограничиваясь предоставленными ему в установленном порядке документами, получать информацию, имеющую значение для оценки объекта, у любого лица, обладающего этой информацией, непосредственно, в процессе никак не регламентированного общения, то есть интервьюировать такое лицо. Эксперт может получить такую информацию, только задавая в судебном заседании вопросы лицам, участвующим в деле, или свидетелям (п. 3 ст. 85 ГПК РФ), чтобы в последующем использовать в своем исследовании протокол этого процессуального действия. Без соблюдения этой процедуры полученная информация не будет иметь доказательственного значения.

5. Существенное различие имеется в понятийных аппаратах судебного эксперта и оценщика: в частности, весьма существенный для работы термин «вероятность» толкуется неодинаково. Для оценщика – это «наиболее вероятная цена, по которой... объект оценки может быть отчужден на открытом рынке...»<sup>16</sup>. Судебный эксперт дает *вероятный* вывод в тех случаях, когда он *не может* дать ответ на поставленный перед ним вопрос в категорической форме. К вероятным выводам<sup>17</sup> традиционно относятся негативно, так как они показывают неопределенность в суждениях эксперта, а для органа (лица), назначившего экспертизу, всегда предпочтительнее определенность, которая только и дает возможность устойчиво выстраивать процесс доказывания по делу. Не отрицая некоторого положительного (ориентировочного) значения вероятных выводов, утратившее на данный момент силу Постановление Пленума Верховного суда СССР от 16.03.1971 № 1 «О судебной экспертизе по уголовным делам» содержит положение о том, что заключение, содержащее вероятные выводы, не может быть положено в основу приговора. Можно предположить, что заключение не может быть положено и в основу итогового решения суда, в том числе и по гражданскому делу. Пограничность суждений эксперта (он не говорит ни «да», ни «нет») в вероятных выводах заключения и определяет невысокую его значимость в процессе доказывания.

<sup>14</sup> П. 8 ФСО № 1.

<sup>15</sup> П. 2 ФСО № 1.

<sup>16</sup> Ст. 3 Федерального закона № 135 от 29.07.1998 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

<sup>17</sup> Иногда в специальной литературе они именуется «вероятностные».

Оценщик в своих вероятных суждениях всегда говорит «да», поскольку объект оценки хоть что-то да стоит. Вероятность здесь распространяется на точность определения величины стоимости и представлена диапазоном возможных величин стоимости, по которой объект оценки может быть реализован в рыночных условиях. В этом, говоря о понятии «вероятность», на наш взгляд, и заключается различие в деятельности судебного эксперта и оценщика.

Практическое значение этого отличия становится очевидным в судебном заседании при допросе эксперта по данному им заключению, когда детально ориентирующийся в этом вопросе оппонент эксперта провокативно поставит знак равенства между вероятным выводом и выводом эксперта о наиболее вероятной стоимости, полученной им в результате проведенных исследований. Далее оппонент заявит, что полученный результат, как следствие, не может быть положен в основу итогового решения суда. Иными словами, какую бы работу эксперт не провел, ее результаты никогда не будут использованы в процессе доказывания по делу. Очевидно, что это риторико-демагогическая уловка, подмена понятий, с помощью которой можно при определенных условиях разрушить заранее выстроенную аргументацию эксперта. Только подготовленный в этой части эксперт увидит разницу между вероятным выводом, который в этой ситуации отсутствует, и имеющим место здесь *категорическим* выводом экспер-

та, в котором представлена *исчисленная* величина рыночной стоимости земельного участка, а расчеты учитывали природу рынка и природу рыночной стоимости, характеризующиеся не точечными, а диапазонными стоимостными показателями.

### Заключение

Представленные судебно-экспертные ситуации, возникающие в сфере земельно-правовых отношений, демонстрируют сложность разнохарактерных проблем, разрешение которых возможно только высококвалифицированными, имеющими значительный практический опыт экспертами разных специальностей.

Проведенное авторами исследование носит «геоцентричный» характер: центральным объектом рассмотренных конфликтов, перетекающих впоследствии в судебно-экспертную плоскость, является земельный участок, его месторасположение, площадь и конфигурация, а также пространственно-территориальное его соотношение с другими земельными участками и (или) иными объектами недвижимости.

Основная роль в рассмотрении и разрешении земельных споров отводится экспертам-землеустроителям, концентрирующим в своих понятийных и методических арсеналах специальные знания в области геодезии, землеустройства, кадастра, регистрации недвижимости, оценки земельных участков, а также специальные знания о строительных и иных объектах.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. Курс общей теории. М.: Норма, 2009. 480 с.
2. Арсеньев В.Д. Вопросы общей теории судебных доказательств в советском уголовном процессе. М.: Юрид. лит., 1964. 179 с.
3. Бутырин А.Ю., Статива Е.Б. Судебная строительственно-техническая экспертиза в арбитражном процессе. М.: Юрлитинформ, 2019. 195 с.
4. Майлис Н.П. Введение в судебную экспертизу. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ: Закон и право, 2011. 159 с.
5. Пучкова Т.М. Сущность и классификация задач в судебных экспертизах // Теоретические и практические вопросы судебной экспертизы. 1979. Вып. 38. С. 52–72.
6. Сахнова Т.В. Судебная экспертиза. М.: Городец, 1999. 368 с.
7. Бутырин А.Ю., Крылова М.И., Анохина Д.Г. Использование специальных строительственно-технических знаний при рассмотрении судом вопроса о том, является ли спорная постройка самовольной // Теория и прак-

### REFERENCES

1. Aver'yanova T.V. *Forensic science. General theory course*. Moscow: Norma, 2009. 480 p. (In Russ.)
2. Arsen'ev V.D. *Issues of the general theory of forensic evidence in the Soviet criminal process*. Moscow: Yurid. lit., 1964. 179 p. (In Russ.)
3. Butyrin A.Yu., Stativa E.B. *Construction and technical forensics in the arbitration process*. Moscow: Yurilitinform, 2019. 195 p. (In Russ.)
4. Mailis N.P. *Introduction to forensic science. Textbook*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: YuNITI: Zakon i pravo, 2011. 159 p. (In Russ.)
5. Puchkova T.M. The essence and classification of tasks in forensics. *Theoretical and practical issues of forensic expertise*. 1979. Issue 38. P. 52–72. (In Russ.)
6. Sakhnova T.V. *Forensic science*. Moscow: Gorodets, 1999. 368 p. (In Russ.)
7. Butyrin A.Yu., Krylova M.I., Anokhina D.G. Using Special Knowledge in Construction Engineering Technology in Court to Determine Whether a Disputed Structure Was Built Without a Permit. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2016.

- тика судебной экспертизы. 2016. № 2 (42). С. 86–95.
8. Треушников М.К. Судебные доказательства. М.: Городец, 2005. 288 с.
  9. Эйсман А.А. Заключение эксперта (структура и научное обоснование). М.: Юрид. лит., 1967. 152 с.
  10. Основы судебной экспертизы. Ч. 1. Общая теория / Отв. ред. Ю.Г. Корухов. М.: РФЦСЭ, 1997. 431 с.
  11. Wehrmann B. *Land conflicts: A Practical Guide to Dealing With Land Disputes*. Eschborn: GTZ, 2008. 122 p.
  12. Baranyi S., Weitzner V. *Transforming Land-Related Conflict: Policy, Practice and Possibilities*. Ottawa: North-South Institute, 2006. 34 p.
  13. McEntyre J.G., McNair A.J. *Land Surveying and Land Registration // Journal of the Surveying and Mapping Division*. 1963. Vol. 89. No. 1. P. 59–76.
  14. Keith K.L. *Government Land Surveys and Related Problems // Iowa Law Review*. 1952. Vol. 38. No. 1. P. 86–115.
  15. Boyd R.P., Uelmen D.L. *Re-Surveys and Metes and Bounds Descriptions // Wis. L. Rev.* 1953. 657 p.
  16. Nie Y., Song Z., Wang K., Diao H., Ren L. *The Practice about Some Technical Problems in Current Land Use Database // China Land Science*. 2002. No. 2. P. 26–29.
  17. Petr P., Horák O., Dostalík P. *Divided Ownership – Development and Perspectives // DANUBE: Law, Economics and Social Issues Review*. 2018. Vol. 9. No. 2. P. 81–95. <https://doi.org/10.2478/danb-2018-0006>
  18. Walters M., Hastings E. *But is Fire the Issue ...? The Problems of Managing Multiple Ownership Buildings in Hong Kong // Property Management*. 1998. Vol. 16. No. 4. P. 229–235. <https://doi.org/10.1108/02637479810243455>
  19. Бутырин А.Ю., Граббе Т.А., Попова И.И., Хишева О.И., Коваленко О.П., Братская И.Г., Попов А.Н., Шипилова И.А. Определение технической возможности и разработка вариантов преобразования жилого дома как элемента домовладения в соответствии с условиями, заданными судом. Метод. рекомендации для экспертов / Сб. методич. рекомендаций по производству судебных строительно-технических экспертиз / Под общ. ред. А.Ю. Бутырина. М.: РФЦСЭ, 2012. С. 55–96.
  20. Бутырин А.Ю., Граббе Т.А., Хишева О.И., Коваленко О.П., Братская И.Г., Попов А.Н., Шипилова И.А. Определение технической возможности и разработка вариантов преобразования земельного участка спорного домовладения в соответствии с условиями, заданными судом / Сб. методич. рекомендаций по производству судебных строительно-технических экспертиз / Под общ. ред. А.Ю. Бутырина. М.: РФЦСЭ, 2012. С. 97–128.
  21. Герасименко В.В., Долин А.Н., Шипилова И.А. Решение экспертных вопросов, связан-
- No. 2 (42). P. 86–95. (In Russ.)
  8. Treushnikov M.K. *Judicial evidence*. Moscow: Gorodets, 2005. 288 p. (In Russ.)
  9. Eisman A.A. *Expert opinion (structure and scientific justification)*. Moscow: Yurid. lit., 1967. 152 p. (In Russ.)
  10. Korukhov Yu.G. (ed). *Framework of forensic science. Part 1. General theory*. Moscow: RFCFS, 1997. 431 p. (In Russ.)
  11. Wehrmann B. *Land conflicts: A Practical Guide to Dealing With Land Disputes*. Eschborn: GTZ, 2008. 122 p.
  12. Baranyi S., Weitzner V. *Transforming Land-Related Conflict: Policy, Practice and Possibilities*. Ottawa: North-South Institute, 2006. 34 p.
  13. McEntyre J.G., McNair A.J. *Land Surveying and Land Registration. Journal of the Surveying and Mapping Division*. 1963. Vol. 89. No. 1. P. 59–76.
  14. Keith K.L. *Government Land Surveys and Related Problems. Iowa Law Review*. 1952. Vol. 38. No. 1. P. 86–115.
  15. Boyd R.P., Uelmen D.L. *Re-Surveys and Metes and Bounds Descriptions. Wis. L. Rev.* 1953. 657 p.
  16. Nie Y., Song Z., Wang K., Diao H., Ren L. *The Practice about Some Technical Problems in Current Land Use Database. China Land Science*. 2002. No. 2. P. 26–29.
  17. Petr P., Horák O., Dostalík P. *Divided Ownership – Development and Perspectives. DANUBE: Law, Economics and Social Issues Review*. 2018. Vol. 9. No. 2. P. 81–95. <https://doi.org/10.2478/danb-2018-0006>
  18. Walters M., Hastings E. *But is Fire the Issue ...? The Problems of Managing Multiple Ownership Buildings in Hong Kong. Property Management*. 1998. Vol. 16. No. 4. P. 229–235. <https://doi.org/10.1108/02637479810243455>
  19. Butyrin A.Yu., Grabbe T.A., Popova I.I., Khisheva O.I., Kovalenko O.P., Bratskaya I.G., Popov A.N., Shipilova I.A. *Determination of technical feasibility and development of options for transforming a residential building as an element of home ownership in accordance with the conditions set by the court. Collection of methodological recommendations on conducting forensic construction and technical examinations / A.Yu. Butyrin (ed)*. Moscow: RFCFS, 2012. P. 55–96. (In Russ.)
  20. Butyrin A.Yu., Grabbe T.A., Khisheva O.I., Kovalenko O.P., Bratskaya I.G., Popov A.N., Shipilova I.A. *Determination of technical feasibility and development of options for transforming the land of disputed households in accordance with the conditions set by the court. Collection of methodological recommendations on conducting forensic construction and technical examinations / A.Yu. Butyrin (ed)*. Moscow: RFCFS, 2012. P. 97–128. (In Russ.)
  21. Gerasimenko V.V., Dolin A.N., Shipilova I.A. *Solving expert issues related to determin-*

- ных с определением рыночной стоимости строительных объектов и земельных участков, функционально связанных с ними. Метод. рекомендации для экспертов / Методические рекомендации по проведению стоимостных и преобразовательных исследований при производстве судебных строительно-технических экспертиз / Под общ. ред. А.Ю. Бутырина. М.: РФЦСЭ, 2016. С. 7–264.
22. Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности. Т. 2. Теоретические основы. Учеб.-метод. пособие / Под. ред. С.А. Смирновой. М.: РФЦСЭ, 2019. 456 с.
  23. Yiu C.Y., Kitipornchai S., Wong J. Review of the status of unauthorized building works in Hong Kong. City University of Hong Kong. 2003. 670 p. <http://hdl.handle.net/10397/46266>
  24. Davison J. Illegal Structures // Multi-Storey Building Management. 1990. Vol. 3. No. 2. P. 43–58.
  25. Hoffman T.K. Unauthorized Housing in Greece: A Response to High Costs and Land Scarcity // International Journal on World Peace. 1990. Vol. 7. No. 2. P. 71–74.
  26. Yahel H. The Conflict over Land Ownership and Unauthorized Construction in the Negev // Contemporary Review of the Middle East. 2019. <https://doi.org/10.1177/2347798919872836>
  27. Yiu C.Y. Institutional arrangement and unauthorised building works in Hong Kong // Structural Survey. 2005. Vol. 23. No. 1. P. 22–29. <https://doi.org/10.1108/02630800510586880>
  28. Орлов Ю.К. Заключение эксперта и его оценка (по уголовным делам). Учеб. пособие. М.: Юрист, 1995. 64 с.
  29. Орлов Ю.К. Судебная экспертиза как средство доказывания в уголовном судопроизводстве. Науч. издание. М.: РФЦСЭ, 2005. 264 с.
  30. Dunning R., Keskin B. Contesting public valuations of land and development // Town Planning Review. 2019. Vol. 90. No. 4. P. 329–337. <https://doi.org/10.3828/tpr.2019.23>
  31. Kavanagh J., Matz S. Valuing unregistered land // Land Journal. January-February 2019. P. 12–14. <https://www.rics.org/uk/news-insight/publications/land-journal/land-journal-january-february-2019/>
  32. Brano G., Herrera-Gomez M., Licheron J. A hedonic urban land price index // Land Use Policy. 2019. No. 81. P. 802–812. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.11.032>
  33. Остроумов А.А. Судебное оспаривание результатов определения кадастровой стоимости // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2015. № 9. С. 102–108.
  - ing the market value of construction projects and land plots functionally related to them. *Methodological recommendations on conducting cost and transformative studies when conducting forensic construction and technical examinations* / A.Yu. Butyrin (ed). Moscow: RFCFS, 2016. P. 7–264. (In Russ.)
  22. Smirnova S.A. (ed). *The basics of valuation in the framework of forensic science: study guide. Vol. 2. Theoretical foundations*. Moscow: RFCFS, 2019. 456 p. (In Russ.)
  23. Yiu C.Y., Kitipornchai S., Wong J. *Review of the status of unauthorized building works in Hong Kong. City University of Hong Kong*. 2003. 670 p. <http://hdl.handle.net/10397/46266>
  24. Davison J. *Illegal Structures. Multi-Storey Building Management*. 1990. Vol. 3. No. 2. P. 43–58.
  25. Hoffman T.K. *Unauthorized Housing in Greece: A Response to High Costs and Land Scarcity. International Journal on World Peace*. 1990. Vol. 7. No. 2. P. 71–74.
  26. Yahel H. *The Conflict over Land Ownership and Unauthorized Construction in the Negev. Contemporary Review of the Middle East*. 2019. <https://doi.org/10.1177/2347798919872836>
  27. Yiu C.Y. *Institutional arrangement and unauthorised building works in Hong Kong. Structural Survey*. 2005. Vol. 23. No. 1. P. 22–29. <https://doi.org/10.1108/02630800510586880>
  28. Orlov Yu.K. *Expert opinion and its assessment (in criminal cases): Textbook*. Moscow: Yurist, 1995. 64 p. (In Russ.)
  29. Orlov Yu.K. *Forensics as a means of proof in criminal proceeding. Scientific Edition*. Moscow: RFCFS, 2005. 264 p. (In Russ.)
  30. Dunning R., Keskin B. *Contesting public valuations of land and development. Town Planning Review*. 2019. Vol. 90. No. 4. P. 329–337. <https://doi.org/10.3828/tpr.2019.23>
  31. Kavanagh J., Matz P. *Valuing unregistered land. Land Journal*. January-February 2019. P. 12–14. <https://www.rics.org/uk/news-insight/publications/land-journal/land-journal-january-february-2019/>
  32. Brano G., Herrera-Gomez M., Licheron J. *A hedonic urban land price index. Land Use Policy*. 2019. No. 81. P. 802–812. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.11.032>
  33. Ostroumov A.A. *Court Challenge of the Results Cadastral Value. Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2015. No. 9. P. 102–108. (In Russ.)

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бутырин Андрей Юрьевич** – д. юр. н., заведующий лабораторией судебной строительно-технической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, профессор кафедры организации строительства и управления недвижимостью

#### ABOUT THE AUTHORS

**Butyrin Andrei Yur'evich** – Doctor of Law, Head of the Laboratory of Construction Forensics of the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice, Professor at the Department of Construction and Property

Московского государственного строительного университета; e-mail: stroisud@mail.ru

**Жукова Оксана Викторовна** – федеральный судья Истринского городского суда Московской области; e-mail: gedra@inbox.ru

**Статива Екатерина Борисовна** – к. юр. н., ведущий государственный судебный эксперт лаборатории судебной строительно-технической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, доцент кафедры организации строительства и управления недвижимостью Московского государственного строительного университета; e-mail: stroisud@mail.ru

Management, Moscow State University of Civil Engineering; e-mail: stroisud@mail.ru

**Zhukova Oksana Viktorovna** – Federal Judge of the Istra Town Court of the Moscow Region; e-mail: gedra@inbox.ru

**Stativa Ekaterina Borisovna** – Candidate of Law, Leading State Forensic Expert of the Laboratory of Construction Forensics of the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice, Associate Professor at the Department of Construction and Property Management, Moscow State University of Civil Engineering; e-mail: stroisud@mail.ru

*Статья поступила: 12.10.2019*

*Received: 12.10.2019*

## Способы сокрытия ятрогенных преступлений, следов их совершения и криминалистические методы их установления

**М.В. Тузлукова**

ФГБОУ ВО Российский государственный гуманитарный университет, Москва 125993, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены особенности сокрытия ятрогенных преступлений и указывающих на них следов. Систему способов сокрытия таких преступлений образуют утаивание информации, уничтожение следов преступления, фальсификация медицинской документации, инсценировка, смешанные способы сокрытия. Имеет место прямая зависимость между способами сокрытия врачебных ошибок (ятрогенных преступлений) и тяжестью наступивших для пациента последствий. Чем больший вред причинен потерпевшему, тем изощреннее способы сокрытия, применяемые для уклонения от уголовной ответственности. Отмечается необходимость создания частных экспертных методик исследования уничтоженных следов и способов и средств уничтожения материальных источников информации, а также методик судебного почерковедческого и судебно-технического исследования фальсифицированных медицинских документов, судебной компьютерно-технической экспертизы измененных цифровых данных, относящихся к расследуемому событию.

Данные о способах сокрытия ятрогенных преступлений и их следов используются при выдвижении версий и планировании расследования, при выборе приемов допроса, обыска, осмотра и некоторых других следственных действиях. Раскрытие и эффективное расследование случаев причинения медицинскими работниками вреда здоровью и жизни пациентов по небрежности или халатности требуют знания существующих способов их сокрытия, методов их выявления и разоблачения, а также медицинских знаний.

**Ключевые слова:** криминалистика, маскировка, способ сокрытия, уничтожение, утаивание информации, фальсификация, ятрогенное преступление, судебная экспертиза

**Для цитирования:** Тузлукова М.В. Способы сокрытия ятрогенных преступлений, следов их совершения и криминалистические методы их установления // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 32–42. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-32-42>

## Ways of Concealment for Iatrogenic Crimes, Traces of Their Commission and Forensic Methods of Their Identification

**Marina V. Tuzlukova**

Russian State University for the Humanities, Moscow 125993, Russia

**Abstract.** The article discusses specific features of the ways of concealing iatrogenic crimes and traces indicating them. Concealment of information, destruction of crime traces, falsification of medical records, staging and mixed methods of concealment form a system of ways to cover up such crimes. It is noted that there is a direct correlation between the methods of concealment of iatrogenic crimes and the severity of the consequences for the patient. The greater the harm done to the victim, the more sophisticated the concealment methods are used to evade criminal liability. The need is recognized to create specific research methodologies for the destroyed traces and ways and tools of destruction of physical sources of information as well as the methodologies for forensic handwriting and technical examination of the falsified medical documents, forensic computer analysis of the altered digital data related to the event under investigation.

The evidence of the ways of the iatrogenic crimes' and their traces' cover-up are used when initiating leads and planning the investigation, choosing the techniques of interrogation, search, examination and some other investigatory actions. The solution and effective investigation of iatrogenic crimes require knowledge of the existing ways of concealing them, as well as of the methods of their detection and exposure.

**Keywords:** forensic science, camouflage, concealment method, destruction, information concealment, falsification, iatrogenic crime, forensic examination

**For citation:** Tuzlukova M.V. Ways of Concealment for Iatrogenic Crimes, Traces of Their Commission and Forensic Methods of Their Identification. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 32–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-32-42>

### Введение

Соккрытие медицинскими работниками и должностными лицами учреждений здравоохранения ятрогений (фактов причинения вреда здоровью пациентов в результате несоблюдения установленных правил и стандартов лечения и последующее уклонение от ответственности) – весьма распространенное в настоящее время явление. А.П. Кушнарев справедливо отмечает, что специфика ятрогенных преступлений состоит в том, что преступные действия в целом криминально не мотивированы, однако механизмы сокрытия используются в интенсивном или в сверхинтенсивном режиме, что обусловлено желанием виновного и вовлеченных им в процедуру противодействия лиц сохранить профессиональную репутацию, место работы и занимаемую должность [1, с. 43].

Проведенные в разных странах анонимные опросы медицинских работников показывают, что главной причиной утаивания фактов недоброкачественной медицинской помощи и медицинских услуг является страх ответственности и желание ее избежать, а также нежелание нанести ущерб своей врачебной репутации и репутации лечебного учреждения. По различным экспертным оценкам, медицинские работники, причинившие вред здоровью пациента, ставят в известность свое руководство не более чем в десяти процентах случаев. Обращения же руководителей медицинских учреждений в правоохранительные органы с сообщением о факте неосторожного причинения среднего или тяжкого вреда здоровью пациента единичны.

Практически все случаи врачебных ошибок рассматриваются как максимум на медицинских конференциях внутри самого лечебного учреждения. Поэтому сведения об ятрогении не выходят за стены лечебного учреждения и проходят в качестве дифференциальных диагнозов.

Обеспокоенность безнаказанностью сокрытия преступных нарушений правил оказания медицинской помощи выразилась в предложении Следственного комитета России о дополнении Уголовного кодекса Российской Федерации статьей 124.2 «Соккрытие нарушения оказания медицин-

ской помощи», которая предусматривала бы уголовную ответственность за внесение недостоверных сведений в медицинскую документацию, ее сокрытие либо уничтожение, а также за подмену биологических материалов с целью сокрытия ненадлежащего оказания медицинской помощи другим медицинским работником, действия которого повлекли смерть, причинение тяжкого вреда здоровью либо гибель плода [2].

Следует отметить, что в уголовном и/или административном законодательстве некоторых стран имеются специальные нормы, предусматривающие ответственность за сокрытие нарушений правил оказания медицинской помощи или услуг медицинского характера. Так, в штате Джорджия (США) за уничтожение, изменение или фальсификацию медицинской документации предусмотрено наказание в виде штрафа до 1000 долларов или до 12 месяцев лишения свободы – или и то и другое<sup>1</sup>.

В статье представлен анализ основных способов сокрытия ятрогенных преступлений и практики их выявления, а также оценку возможностей использования различных криминалистических приемов и судебных экспертиз для их разоблачения и преодоления.

### Методы исследования

Основными источниками информации по рассматриваемому вопросу являются криминалистическая литература и судебная практика. Изучение приговоров, вынесенных по делам о ятрогенных преступлениях, показало, что в них нашли отражение главным образом случаи фальсификации медицинской документации и утаивание доказательственной информации подсудимыми и некоторыми свидетелями. Анализ научных публикаций и сообщений практических работников по вопросам расследования ятрогенных преступлений дает основание утверждать, что сокрытие ятрогенных преступлений и их следов в действительности является достаточно распространенным

<sup>1</sup> Willful Destruction, Alteration, or Falsification of Medical Records. <https://www.georgiacriminalattorney.com/willful-destruction-alteration-or-falsification-of-medical-records> (дата обращения: 30.11.2018).

явлением и, соответственно, нуждается в дальнейшем научном исследовании.

Имеющиеся немногочисленные отечественные публикации, посвященные установлению фактов сокрытия ятрогенных преступлений и их следов, основываются главным образом на работах процессуалистов и криминалистов, рассматривавших способы сокрытия преступлений преимущественно как важный составной элемент способа совершения умышленных преступлений. К числу этих авторов относятся Р.С. Белкин, Г.Г. Зуйков, В.Н. Карагодин, В.П. Лавров, И.М. Лузгин и ряд других [3–6]. Из работ, посвященных способам сокрытия ятрогенных преступлений, следует отметить статьи отечественных исследователей А.П. Кушнарера [1], Н.Б. Вахмяниной [7], Я.И. Ивановой [8], а также несколько публикаций зарубежных авторов – Б. Франдсена (B. Frandsen) [9] и Дж. Томпсона (J. Thompson) [10]. Наиболее полно вопросы сокрытия следов ятрогенных преступлений, совершенных в США, представлены в статье А. Касамассимы (A.C. Casamassima) [11].

#### **Понятие и сущность сокрытия ятрогенного преступления и его следов**

В самом широком смысле сокрытие преступления и его следов – социально опасное целенаправленное поведение, препятствующее правосудию [6, с. 31]. Сокрытие следов ятрогенных преступлений сопряжено с искажением действительности, созданием видимости объективного ухудшения состояния пациента в случаях причинения медицинскими работниками вреда его здоровью и видимости наступления смерти в результате несчастного случая или неизбежного результата развития основного заболевания, с которым пациент обратился за медицинской помощью. Действия по сокрытию факта причинения вреда здоровью пациента или его смерти в результате совершения ятрогенного преступления осуществляются как единолично совершившим его медицинским работником, так и с привлечением других лиц – руководителей учреждения и его структурных подразделений, медицинских работников, принимавших участие в оказании медицинской помощи, а иногда и патологоанатома.

Вопросы сокрытия преступления и его следов занимают важное место в отечественной криминалистической науке. Впервые системное целенаправленное исследование способов сокрытия преступлений и их сле-

дов было осуществлено сотрудниками кафедры криминалистики и специальной техники МФЮЗО при Академии МВД СССР под руководством профессора И.М. Лузгина еще в 1980-х годах [12, 13]. Однако до настоящего времени в случае ятрогенный алгоритм действий не существует, нет также полноценной методики их выявления, расследования и предотвращения. Отдельные публикации по этой теме имеются, но мнения медицинского сообщества и процессуалистов в них расходятся. Таким образом, вопросы сокрытия следов ятрогенных преступлений исследованы криминалистами в недостаточном объеме.

Следует отметить, что, в отличие от умышленных посягательств на здоровье и жизнь человека, при совершении ятрогенных преступлений не встречаются случаи запланированных действий по сокрытию преступления и его следов. Как совершенно справедливо отмечал профессор Г.Г. Зуйков, «преступление не может быть признано неосторожным, если до или во время его совершения производились подготовительные действия или действия по сокрытию. Субъекты этих преступлений, однако, после совершения преступления предпринимают самые разнообразные и многочисленные действия, направленные на сокрытие содеянного и уклонение от ответственности» [4, с. 26].

К числу факторов, детерминирующих действия по сокрытию следов ятрогенных преступлений, относится все, что характеризует личность виновного: пол, возраст, жизненный опыт, уровень профессиональной подготовки, знание используемых при расследовании такого рода преступлений методов и средств, прошлый опыт противодействия расследованию ятрогенных преступлений, общее интеллектуальное развитие, способность логически мыслить, изобретательность, занимаемая должность. Это также обстоятельства, при которых наступили негативные для здоровья или жизни пациента последствия: диагноз заболевания, место и время причинения вреда, возможность фальсификации документов, халатность руководства медицинского учреждения, наличие пособников и др.

К числу основных универсальных способов сокрытия преступления и его следов относятся утаивание информации и/или ее носителей, уничтожение информации, маскировка, фальсификация [3]. Каждый из этих способов, применяемых виновными

в совершении ятрогенных преступлений, а также иными лицами, помогающими им из соображений корпоративной солидарности, сочувствия, страха за судьбу медицинского учреждения (организации), имеет свою специфику.

### **Способы сокрытия ятрогенных преступлений**

*Утаивание информации и/или ее носителей, остатков использованных недоброкачественных лекарственных средств* весьма распространено. Утаивается информация о реально имевших место действиях медицинских работников, об истинных причинах наступивших негативных последствий для здоровья пациента. Встречаются случаи утаивания медицинских документов, протоколов хирургических манипуляций, видеозаписей (например, видеозаписи в помещениях медицинского учреждения, видеозаписи хирургической операции). Часто во время допросов подозреваемых, обвиняемых и свидетелей-сослуживцев утаиваются сведения о действительно имевшем место ходе оказания медицинской помощи, которые могли бы позволить установить подлинные обстоятельства, при которых был причинен вред здоровью пациента или наступила его смерть. Как правило, это связано с высокой корпоративной солидарностью медицинских работников, что влечет за собой высокую латентность данной категории преступлений.

В следственной практике даже встречаются случаи создания в лечебных учреждениях тайников. Так, в марте 2015 г. в Калининградской детской областной больнице были выявлены случаи использования просроченных препаратов, подлежащих списанию и утилизации. В ходе проверки были обнаружены лекарства с истекшим более полутора лет сроком годности. Коробки с запрещенными к применению препаратами были спрятаны за диваном в сестринской комнате, а за шкафом была скрыта дверь в помещение, в котором также хранились лекарства, в том числе просроченные. На многих флаконах дорогостоящего препарата «Инфезол-40» были затерты даты изготовления и срок годности<sup>2</sup>.

Основными следственными действиями, проводимыми для обнаружения и изъятия

утаиваемых предметов, документов, видеозаписей, являются своевременно проводимые выемки и обыски. Кроме того, необходимо безотлагательно допросить в качестве свидетелей лиц, которые лично прямо не причастны к совершению ятрогенного преступления, так как в последующем на них может быть оказано давление со стороны коллег, а также руководства медицинского учреждения, в результате чего они в большинстве случаев будут стараться утаить от следствия необходимую важную информацию о деталях происшедшего. Как отмечает Н.Б. Вахмянина, «в случае смерти нередко случаи утаивания врачом-патологоанатомом части наблюдаемых признаков действительного развития заболевания, которые лечащий врач игнорировал, и внесения ложных сведений, в том числе о причине смерти пациента, в протокол патологоанатомического исследования с целью защиты своего коллеги по просьбе последнего» [7, с. 28].

Утаивание важных обстоятельств, способных привести к тяжким последствиям для пациента или к его смерти, к сожалению, достаточно распространенное явление среди медицинских работников во всем мире. Так, в одной из больниц штата Мичиган в США во время операции на открытом сердце с целью коронарного шунтирования врачи поместили в тело пациента 40 губок. По завершении операции врачи и медсестры подсчитали количество удаленных использованных губок. Их оказалось 39. Одна губка отсутствовала, и ее не смогли найти. Медицинские работники не сообщили ни самому пациенту, ни его семье, ни его врачам о пропавшей губке. Она была обнаружена семь лет спустя, когда у пациента развилась острая инфекция в области сердца и он скончался. Суды, рассматривавшие этот случай, исключили возможность применения срока давности для привлечения виновных медицинских работников к ответственности [14].

Имеются все основания утверждать, что утаивание подлинных обстоятельств, приведших к возникновению вреда здоровью и наступлению смерти, имеет место в большинстве случаев врачебных ошибок, небрежности при оказании медицинской помощи, а также халатности должностных лиц медицинского учреждения.

*Уничтожение следов ятрогенного преступления* также встречается довольно часто. Под уничтожением материальных следов

<sup>2</sup> Медицинский скандал в Калининграде // Версия. 21.03.2015. <https://versia.ru/pacientam-kaliningradskoj-oblastnoj-bolnicy-vvodili-prosrochennyye-preparaty> (дата обращения: 29.10.2018).

преступления следует понимать умышленное разрушающее воздействие заинтересованных лиц на материально-фиксированные отражения отдельных элементов события преступления и признаков преступника с целью воспрепятствования обнаружению и использованию следов и содержащейся в них информации правоохранительными органами [15, с. 64]. Медицинские работники, допустившие причинение вреда здоровью или приведшие своими неправильными действиями к гибели пациента, в некоторых случаях уничтожают отдельные части медицинской документации, гистологические препараты, упаковки использовавшихся лекарственных средств, рецепты, пустые ампулы, шприцы и т. п.

Местоположение и свойства подвергающихся воздействию объектов определяют конкретные действия по их уничтожению: затирание, замывание, разрушение, заметание, зарыхление, сжигание, растворение и травление. В последнее время встречаются случаи уничтожения информации, хранившейся на электронном носителе, путем его якобы случайного форматирования или размагничивания. Затиранию подвергаются, как правило, потожировые следы рук, пятна крови и иных выделений человека, пятна, образованные различными жидкими или маслянистыми лекарственными средствами. Для затирания используют куски ткани, марлю, полотенца, салфетки, газеты и другие подручные средства. Замыванию подвергаются пятна крови, пятна маслянистых веществ, следы лекарственных веществ на теле и одежде трупа и самого виновного. Иногда замывают средства (предметы), использовавшиеся на месте преступления для затирания следов.

Разрушение материальных носителей информации имеет место, когда необходимо уничтожить какой-либо предмет, могущий впоследствии стать важной уликой по делу. Разрушение осуществляется измельчением предмета. Документы, например, подвергаются разрушению с помощью шредера, разрыванием на мелкие кусочки руками или разрезанием ножницами. Заметание как прием уничтожения следов на месте преступления характерно для случаев уничтожения рассыпанных порошкообразных лекарственных средств, разбитых стеклянных емкостей. Зарыхление объемных следов обуви, транспорта, следов закапывания вещей в землю или снег осуществляется либо предметами, предназначен-

ными для этого (например, граблями), либо другими подручными средствами. Такие ситуации возникали в случаях инсценировки несчастного случая или самоубийства. Сжигание довольно часто применяется для уничтожения материальных источников информации о преступлении. Сжигают упаковки лекарственных средств, документы, иногда трупы (в том числе плоды после операции или самопроизвольного выкидыша, искусственных родов).

В связи с тем, что в некоторых случаях факт грубых нарушений правил и стандартов оказания медицинской помощи выявляется спустя значительный промежуток времени, а уголовное дело по заявлению самого пациента или родственников умершего пациента возбуждается не сразу (иногда после нескольких доследственных проверок по отмененным незаконным и необоснованным постановлениям об отказе в возбуждении уголовного дела), у причастных к ятрогенному преступлению лиц возникает желание безнаказанно уничтожить медицинскую документацию. Для этого изготавливают акты уничтожения документации (как правило, не только той, которую требуется утаить) со ссылкой на какие-либо выдуманные чрезвычайные обстоятельства (залитие помещения, возгорание и т. п.). В криминалистической литературе в таких случаях говорится об «умышленной утрате» медицинской документации [16, с. 25; 17]. Однако такие действия более корректно относить именно к уничтожению информации и ее носителей, так как слово «утрата» имеет оттенок неумышленности, случайности, халатности. В некоторых случаях уничтожение осуществляется с целью дальнейшей фальсификации доказательств. Так, перед созданием какого-либо сфальсифицированного медицинского документа тщательно уничтожается медицинский документ (файл), отражающий реальные обстоятельства оказания медицинской помощи [18, с. 48–50].

Растворение как прием уничтожения важных объектов, содержащих сведения о действиях виновного с целью сокрытия преступления и его следов, известно давно, однако в практике расследования ятрогенных преступлений встречаются лишь редкие случаи растворения веществ при сливе в канализацию. Травление используется главным образом для уничтожения номерных знаков на приборах или информации об их калибровке.

В практике расследования ятрогенных преступлений имели место случаи целенаправленного уничтожения некоторых стойких запахов путем интенсивного проветривания помещения с целью сокрытия неправильного (ошибочного) использования лекарственных средств, имеющих стойкий запах.

Субъектом уничтожения следов, так же как и субъектом применения многих других приемов сокрытия преступления, как правило, является не только сам виновный, но и другие заинтересованные лица. Сам факт уничтожения виновным лицом или другими лицами материальных следов и использованные при этом средства могут быть установлены при осмотре места происшествия, при допросе потерпевшего, его родственников или близких лиц, свидетелей, подозреваемого (обвиняемого), при личном обыске и обыске жилища обвиняемого, его освидетельствовании и осмотре одежды, а также путем проведения различных экспертиз.

Как указывал Ш.Н. Хазиев, «...комплексное криминалистическое изучение способов уничтожения материальных следов преступления создает научные предпосылки, во-первых, более глубокого и полного понимания сложного механизма преступного поведения во всем его многообразии; во-вторых, выработки на основе познанных закономерностей и тенденций обоснованных рекомендаций по осмотру мест происшествий, позволяющих получать достоверную и ценную информацию как из «остатков» следов, так и из следов действий по их уничтожению; в-третьих, создания частных экспертных методик, приспособленных для исследования подвергшихся уничтожению следов и исследования способов и средств уничтожения материальных источников информации; в-четвертых, использования данных об особенностях уничтожения следов различными категориями лиц в целях получения максимального объема розыскной и доказательственной информации о неизвестном преступнике; в-пятых, осуществления предварительного расчета частоты встречаемости отдельных приемов уничтожения следов и комплексов (совокупностей) таких приемов и на основе этих расчетов в более объективированном виде определить значимость материальных изменений, возникающих в ходе уничтожения следов для выдвижения версий и решения разнообразных следственных задач» [15, с. 67–68].

*Фальсификация медицинской документации* достаточно распространена и, как правило, осуществляется следующими способами:

- внесением ложных данных о проведении обязательных для данного конкретного случая медицинских манипуляций, которые на самом деле проведены не были;
- внесением в медицинскую документацию ложных записей с рекомендацией пациенту о необходимости прохождения им дальнейшего обследования или лечения;
- внесением в медицинскую документацию ложных данных о состоянии пациента;
- изменением времени проведения диагностических или лечебных процедур;
- изготовлением заведомо ложного протокола консилиума врачей;
- изготовлением документа о проведении диагностической или лечебной процедуры, которая на самом деле проведена не была;
- полным переоформлением истории болезни (медицинской карты амбулаторного или стационарного больного) с умышленным искажением сведений о проведенных диагностических и лечебных мероприятиях, клинической картине заболевания;
- допиской, исправлением, вклейкой новых результатов медицинских исследований и лабораторных анализов для сокрытия нарушений стандартов и правил оказания медицинской помощи.

Я.И. Иванова выделяет два вида фальсификаций – путем частичного изменения содержания медицинских документов и изменения документов в полном объеме [8]. При анализе фактов совершения ятрогенных преступлений в сфере родовспоможения она выявила такой способ фальсификации, как занижение массы тела новорожденного.

Так, после смерти П. в одном из московских роддомов в результате серьезного осложнения, вызванного, в том числе, неосторожным повреждением подключичной артерии в процессе неаккуратной катетеризации вены, задним числом был изготовлен новый протокол консилиума врачей. Целью фальсификации было изменение времени постановки диагноза «септический шок при замершей беременности». В ходе следствия с помощью анализа биллинга мобильных телефонов участников консилиума удалось установить, что в указанное в протоколе консилиума время его участники находились в разных местах, а некоторые на значительном удалении от клиники<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Уголовное дело № 0Х-0ХХХ/2018 по обвинению гр. К. в районном суде г. Москвы.

Встречаются и случаи изготовления полностью поддельных медицинских карт. Один из примеров такой подделки приведен на сайте Ассоциации частных клиник Москвы: «...На стол судьи Красногорского городского суда легло сразу две истории болезни одного мальчика под одним номером, но разного содержания. Мальчик погиб от элементарного ларингита в детской больнице этого подмосковного города. Буквально накануне отец ребенка выкрал из больницы его историю болезни, так как был уверен, что мальчика лечили неправильно. В суд врачи пришли с новой историей, где все назначения, которых на деле не было, были аккуратно выписаны из соответствующих учебников»<sup>4</sup>.

Основным способом разоблачения фальсификации медицинских документов является сопоставление информации, внесенной в сфальсифицированный документ, с данными других медицинских документов и записей в различных журналах, так как любой этап оказания медицинской помощи, а также многие процедуры и иные действия медицинских работников находят отражение не в одном, а в нескольких документах. В частности, данные о проведении операции содержатся, как правило, в истории болезни, в операционном журнале, в протоколе операции, в карте анестезиологического пособия и в анестезиологическом журнале.

Сопоставлению подлежат все доступные виды медицинской документации: медицинские карты стационарного или амбулаторного больного; журнал регистрации приема пациентов; книга выдачи листов нетрудоспособности; лист врачебных назначений; температурный лист; карта физиотерапевтического пациента; процедурный журнал, журнал для ведения записей оперативных вмешательств; журнал регистрации переливания трансфузионных сред и регистрационный лист; лист основных показателей состояния больного, находящегося в отделении (палате) реанимации и интенсивной терапии; листок учета койко-мест и перемещения пациентов в стационаре [7].

При возникновении подозрений в фальсификации медицинской документации на бумажных носителях следует назначать су-

дебно-техническую и/или судебно-почерковедческую экспертизу. Для исследования данных, хранящихся на компьютере, назначается судебная компьютерно-техническая экспертиза, на разрешение которой ставятся вопросы о наличии или отсутствии изменений файлов медицинской документации, времени их создания и т. д.

Нередко факт фальсификации медицинской документации выявляется в процессе патологоанатомического вскрытия или при проведении судебно-медицинской экспертизы [19].

Фальсификации подвергаются не только медицинские документы, отражающие процесс лечения (в том числе операции), но и документы, составляемые в процессе диагностического исследования. Как правило, это происходит либо в случаях неправильной постановки диагноза заболевания, либо для «подгонки» диагностических документов под возникшее в результате неправильного лечения ятрогенное заболевание, осложнение или состояние.

Значительное распространение получила фальсификация документации, заполняемой недобросовестными сотрудниками службы скорой медицинской помощи. Имеют место факты фальсификации сведений о состоянии больного, к которому была вызвана медицинская бригада, о времени прибытия и симптомах болезни. В некоторых случаях в медицинскую документацию вносятся заведомо ложные сведения о проведении консультаций с профильными специалистами. Такие факты характерны для случаев, когда в результате несвоевременной диагностики осложненный или основного заболевания наступает смерть пациента.

В практике встречаются случаи, когда медицинская документация заполняется заново после получения акта патологоанатомического вскрытия умершего пациента. Для установления такого факта целесообразно сопоставить содержание изготовленного описания хода оказания медицинской помощи (или конкретного медицинского вмешательства) с другими записями, связанными с лечением этого пациента, а также с аналогичными описаниями по таким же пациентам. Поддельное описание, как правило, слишком точно воспроизводит результаты патологоанатомического исследования, часто является более подробным (по сравнению с обычными описаниями этого же

<sup>4</sup> Подделка медицинской документации стала обычной практикой врачей. Сайт Ассоциации частных клиник Москвы. 19 ноября 2011 г. [http://apcmed.ru/news/news-all/poddelka-meditsinskoy-dokumentatsii-stala-obychnoy-praktikoy-vrachey/?sphrase\\_id=120](http://apcmed.ru/news/news-all/poddelka-meditsinskoy-dokumentatsii-stala-obychnoy-praktikoy-vrachey/?sphrase_id=120) (дата обращения: 13.02.2019).

врача в аналогичных случаях) и содержит сведения, исключающие возможность обвинения врача в нарушении медицинских правил и стандартов.

Внесение изменений и исправлений в медицинскую документацию и даже создание новых медицинских карт также являются весьма распространенным способом сокрытия ятрогенных преступлений путем фальсификации. Врачи, виновные в нарушении правил оказания медицинской помощи, вносят изменения в результаты лабораторных анализов и ультразвуковых исследований, показатели температуры и артериального давления и т. п.

Дополнения медицинской документации не всегда свидетельствуют о попытке сокрытия фактов оказания некачественной медицинской помощи (услуги). В связи с большой загруженностью медицинские работники не всегда своевременно и полно отражают свои действия в медицинской карте. При возникновении каких-либо осложнений или конфликта с пациентом врач может дополнить медицинскую документацию более подробными записями, достоверно отражающими имевшие место наблюдения за состоянием пациента, а также осуществленные врачом действия. Однако при этом следует указывать реальное время внесения этих дополнений.

Внесение изменений и исправлений в медицинскую документацию с целью сокрытия фактов некачественного оказания медицинской помощи весьма распространено во всем мире. Этому явлению посвящены многочисленные публикации научного и методического характера [9]. В некоторых штатах США внесение недостоверных сведений в медицинские документы или их подделка предусматривают уголовную ответственность в виде значительных штрафов (до 250 000 долларов) и лишение свободы сроком до пяти лет [10].

Врачебное сообщество считает, что фальсификация записей в медицинской документации – это нечестное и непрофессиональное поведение. Несмотря на то что некоторые случаи фальсификации могут показаться незначительными, они могут иметь серьезные последствия [20].

*Подмена биологического материала пациента.* Биоматериал человека – это любые его ткани, такие как волосы, ногти, кожа, жидкости – кровь, сперма, слюна и т. п. Материалы, направляемые на гистологическое исследование (микросрезы на

стеклах)<sup>5</sup>, могут существенно помочь правильно диагностировать заболевания, а также установить причины наступления осложнений или смерти.

При расследовании ятрогенных преступлений приходится сталкиваться не только с подменой гистологических материалов, но и целых органов. Так, в Волгограде при вскрытии умершей в стационаре Волгоградской областной больницы от гнойной пневмонии молодой роженицы был установлен факт подмены ее печени на печень неизвестного мужчины с целью инсценирования ее смерти как смерти от аутоиммунного гепатита (для недопущения повышения показателей материнской смертности) [21].

*Инсценировка.* В судебной практике встречались случаи, когда смерть пациента, наступившая в результате неправильно-го лечения или отсутствия постоянного наблюдения за больным, маскировалась под самоубийство. Такие случаи имели место в психиатрической практике. Другим способом инсценировки можно считать искусственное создание видимости непричастности одного врача за счет якобы имевших место неправильных действий другого врача из другого медицинского учреждения.

Имеют место случаи инсценировки каких-нибудь событий, приведших к утрате медицинской документации или ее части как с бумажных носителей, так и с электронных, например инсценирование залива помещения, возгорания, похищения, повреждения компьютера и т. п.

При расследовании ятрогенных преступлений, замаскированных инсценировками, необходимо учитывать два вида негативных обстоятельств, которые в каждом конкретном случае нужно выявлять и детально исследовать:

- а) отсутствие следов или фактов, которые должны были быть;
- б) наличие следов и фактов, которых не должно было быть [22].

*Смешанные способы сокрытия ятрогенных преступлений.* Такие способы представляют собой, как правило, различные инсценировки и симуляции. Кроме того, как уже отмечалось выше, перед фальсификацией медицинских документов или сразу

<sup>5</sup> Гистологический препарат – тонкий срез биологического объекта (часть органа или ткани, мазок), подготовленный для изучения в проходящем свете микроскопа, окрашенный контрастными красителями для выявления его особенностей и помещенный на предметное стекло.

после нее уничтожаются существующие документы или записи, файлы, карты.

### Заключение

Имеет место прямая зависимость между способами сокрытия ятрогенных преступлений и тяжестью наступивших для пациента последствий. Чем больший вред причинен потерпевшему, тем изощреннее способы сокрытия, применяемые для уклонения от уголовной ответственности.

Данные о способах сокрытия ятрогенных преступлений и их следов используются при выдвижении версий и планировании расследования, при выборе приемов допроса, обыска, осмотра и некоторых других следственных действиях.

Уголовно-процессуальное значение данных о способах сокрытия ятрогенных преступлений состоит в определении предмета и процессуальных условий доказывания. Сведения о способах сокрытия составляют один из элементов в системе обстоя-

тельств, подлежащих установлению и доказыванию по уголовному делу.

При расследовании ятрогенных преступлений приходится сталкиваться с многочисленными способами сокрытия фактов нарушения правил и стандартов оказания медицинской помощи, а также халатности должностных лиц. Во многих случаях такие действия по сокрытию следов ятрогенного преступления образуют самостоятельный состав преступления, однако изучение судебной статистики свидетельствует, что случаи привлечения медицинских работников и руководителей медицинских учреждений к уголовной ответственности за служебный подлог или заведомо ложные показания, за подкуп или принуждение к даче ложных показаний крайне редки.

Эффективное расследование ятрогенных преступлений требует знания существующих способов их сокрытия и, соответственно, методов их выявления.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кушнарев А.П. Типичные способы сокрытия профессиональных преступлений и их следов медицинскими работниками // *Общественные науки*. 2016. № 2-2. С. 33–44.
2. Демченко М., Звездина П. СКР раскрыл содержание новой статьи УК за врачебные ошибки // РБК. 19 июля 2018 г. <https://www.rbc.ru/society/19/07/2018/5b5072cc9a7947a9996679f0> (дата обращения: 30.11.2018).
3. Белкин Р.С. Сокрытие преступления как форма противодействия расследованию / Курс советской криминалистики. Т. III. М.: Изд-во Акад. МВД СССР, 1979. Гл. 10. С. 227–246.
4. Зуйков Г.Г. Способы сокрытия преступлений и уклонения от ответственности / Способы сокрытия следов преступлений и криминалистические методы их установления. М.: Академия МВД СССР, 1984. С. 20–33.
5. Карагодин В.Н. Криминалистическое значение данных о способе сокрытия преступления // *Правоведение*. 1990. № 2. С. 92–96.
6. Лузгин И.М., Лавров В.П. Способ сокрытия преступления и его криминалистическое значение. М.: МФЮЗО при Академии МВД СССР, 1980. 85 с.
7. Вахмянина Н.Б. Поиск документов в ходе расследования ятрогенных преступлений / Досудебное производство по уголовным делам о профессиональных преступлениях, совершенных медицинскими работниками. Материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 15 февраля 2018 г.). М.: Московская акаде-

### REFERENCES

1. Kushnarev A.P. The typical ways of hiding professional crimes and their traces health workers. *Social Science*. 2016. No. 2-2. P. 33–44. (In Russ.)
2. Demchenko M., Zvezdina P. The Investigation Committee of Russia revealed the contents of a new article of the Criminal Code for medical errors. *RBC*. July 19, 2018. (In Russ.). <https://www.rbc.ru/society/19/07/2018/5b5072cc9a7947a9996679f0> (accessed date: 30.11.2018).
3. Belkin R.S. Crime concealment as a form of investigation obstruction. *The Course of Soviet Criminalistics*. Vol. III. Moscow: Publ. Acad. of the MVD of the USSR, 1979. Chapter 10. P. 227–246. (In Russ.)
4. Zuykov G.G. Ways of crimes concealment and evasion of liability. *Ways of crime traces concealment and forensic methods for their detection*. Moscow: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1984. P. 20–33. (In Russ.)
5. Karagodin V.N. Criminological significance of the data on the way of crime concealment. *Pravovedenie*. 1990. No. 2. P. 92–96. (In Russ.)
6. Luzgin I.M., Lavrov V.P. *A method of concealing a crime and its forensic significance*. Moscow: MFYUZO at the Academy of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1980. 85 p. (In Russ.)
7. Vakhmyanina N.B. Search for documents when investigating iatrogenic crimes. *Pre-trial criminal proceedings on professional crimes committed by medical workers: proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Moscow, February 15, 2018)*. Moscow: Moscow Academy of the Investigative

- мия Следственного комитета Российской Федерации, 2018. С. 36–37.
8. Иванова Я.И. Особенности слеодообразования и способы сокрытия следов преступлений, совершаемых медицинскими работниками в сфере родовспоможения // Вопросы российского и международного права. 2016. № 3. С. 235–243.
  9. Frandsen B. *Medical Record Falsification: What to Do When It Happens*. 20.02.2012. [www.aanac.org/Articles/ID/1746/Medical-Record-Falsification-What-to-Do-When-It-Happens](http://www.aanac.org/Articles/ID/1746/Medical-Record-Falsification-What-to-Do-When-It-Happens) (дата обращения: 30.11.2018).
  10. Thompson J. *What Are the Consequences of Falsifying Medical Records?* 15.03.2018. <https://legalbeagle.com/8396562-consequences-falsifying-medical-records.html> (дата обращения: 30.11.2018).
  11. Casamassima A.C. *Spoliation of Evidence and Medical Malpractice* // *Pace Law Review*. 1994. Vol. 14. No. 1. P. 235–299. <https://digitalcommons.pace.edu/plr/vol14/iss1/6>
  12. Способы сокрытия следов преступлений и криминалистические методы их установления. Сб. трудов / Под ред. И.М. Лузгина. М.: Академия МВД СССР, 1984. 106 с.
  13. Криминалистическая сущность, средства и методы установления способов сокрытия следов преступлений. Сб. науч. трудов / Под ред. И.М. Лузгина. М.: Академия МВД СССР, 1987. 160 с.
  14. Stein A. *Fraudulent Concealment by Nonfeasance as an Exception to the Statute of Repose* // *Bill of Health*. April 19, 2016. <http://blog.petrieflom.law.harvard.edu/2016/04/19/fraudulent-concealment-by-nonfeasance-as-an-exception-to-the-statute-of-repose/> (дата обращения: 15.12.2018).
  15. Хазиев Ш.Н. Уничтожение как один из способов сокрытия материальных следов преступления / Криминалистическая сущность, средства и методы установления способов сокрытия следов преступлений. Сб. трудов. М.: Академия МВД СССР, 1987. С. 64–70.
  16. Расследование преступлений, совершенных медицинскими работниками по неосторожности (ятрогенных преступлений): учеб.-метод. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / Под ред. А.М. Багмета. М.: ЮНИТИ, 2016. 159 с.
  17. Стаценко В.Г. О необходимости правовой регламентации изъятия медицинской документации при проверке сообщений о профессиональных преступлениях, совершенных медицинскими работниками / Досудебное производство по уголовным делам о профессиональных преступлениях, совершенных медицинскими работниками. Материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 15 февраля 2018 г.). М.: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2018. С. 36–37. (In Russ.)
  8. Ivanova Ya.I. Features of the formation of trace evidence and ways of concealing traces of crimes committed by medical workers in the field of obstetrics. *Matters of Russian and International Law*. 2016. No. 3. P. 235–243. (In Russ.)
  9. Frandsen B. *Medical Record Falsification: What to Do When It Happens*. 02/20/2012. <http://www.aanac.org/Articles/ID/1746/Medical-Record-Falsification-What-to-Do-When-It-Happens> (accessed date: 11.30.2018).
  10. Thompson J. *What Are the Consequences of Falsifying Medical Records?* March 15, 2018. <https://legalbeagle.com/8396562-consequences-falsifying-medical-records.html> (accessed date: 11.30.2018).
  11. Casamassima A.C. *Spoliation of Evidence and Medical Malpractice*. *Pace Law Review*. 1994. Vol. 14. No. 1. P. 235–299. <https://digitalcommons.pace.edu/plr/vol14/iss1/6>
  12. Luzgin I.M. (ed). *Ways to conceal traces of crimes and forensic methods for their detection*. *Collect. of papers*. Moscow: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1984. 106 p. (In Russ.)
  13. Luzgin I.M. (ed.). *The forensic nature, means and methods of detecting the ways of concealment of crime traces*. *Collect. of scientific papers*. Moscow: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1987. 160 p. (In Russ.)
  14. Stein A. *Fraudulent Concealment by Nonfeasance as an Exception to the Statute of Repose*. *Bill of Health*. April 19, 2016. [http://blog.petrieflom.law.harvard.edu/2016/04/19/fraudulent-concealment-by-nonfeasance-as-an-exception-to-the-statute-of-repose](http://blog.petrieflom.law.harvard.edu/2016/04/19/fraudulent-concealment-by-nonfeasance-as-an-exception-to-the-statute-of-repose/) (accessed date: 15.12.2018).
  15. Khaziev Sh.N. Destruction as one of the ways to conceal the material traces of a crime. *The forensic nature, means and methods of detecting the ways of concealment of crime traces*. *Collect. of scientific papers*. Moscow: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the USSR, 1987. P. 64–70. (In Russ.)
  16. Bagmet A.M. (ed.). *Investigation of crimes committed by medical personnel through negligence (iatrogenic crimes)*. *Study guide for higher education students enrolled for the course of Law*. Moscow: UNITI, 2016. 159 p. (In Russ.)
  17. Statsenko V.G. On the need for legal regulation of the seizure of medical documentation when checking reports of professional crimes committed by medical workers. *Pre-trial criminal proceedings on professional crimes committed by medical workers: proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Moscow, February 15, 2018)*. Moscow: Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation, 2018. P. 145–147. (In Russ.)

- тета Российской Федерации, 2018. С. 145–147.
18. Roach W.H., Hoban R.G., Broccolo B.M., Roth A.B. Blanchard T.P. *Medical Records and Law*. 4<sup>th</sup> ed. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers, 2006. 591 p.
  19. Акопов В.И., Маслов Е.Н. Судебно-медицинская экспертиза по уголовному делу о профессиональном правонарушении врача при выявленных фальсификациях данных медицинской документации // Проблемы экспертизы в медицине. 2005. № 3 (19). С. 57–58.
  20. Maggiore W.A. Falsification of Records: A Deadly Sin // *Journal of Emergency Medical Services*. March 21, 2018. <https://www.jems.com/2018/03/21/falsification-of-records-a-deadly-sin/> (дата обращения: 31.10.2018)
  21. Кузьмина Н. Чужая печень. Погибшей роженице подложили орган неизвестного мужчины // Аргументы и факты. 22 мая 2018 г.
  22. Марков А.И., Бахан А.П. Порядок и особенности осмотра места происшествия преступлений, замаскированных инсценировками // *Аллея науки*. 2019. Том 1. № 3 (30). С. 588–591.
  18. Roach W.H., Hoban R.G., Broccolo B.M., Roth A.B. Blanchard T.P. *Medical Records and Law*. 4<sup>th</sup> ed. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers, 2006. 591 p.
  19. Akopov V.I., Maslov E.N. Forensic examination in a criminal case of a doctor's professional offense with fraud detected in medical documentation. *Problems of expert examination in medicine*. 2005. No. 3 (19). P. 57–58. (In Russ.)
  20. Maggiore W.A. Falsification of Records: A Deadly Sin. March 21, 2018. *Journal of Emergency Medical Services*. <http://www.jems.com/ems-insider/articles/2018/-march/falsification-of-records-a-deadly-sin/> (accessed date 31.10.2018)
  21. Kuzmina N. Another person's liver. The dead woman in labour was planted an unknown man's organ. *Arguments and Facts*. May 22, 2018. (In Russ.)
  22. Markov A.I., Bakhan A.P. The order and special features of the crime scene examinations in crimes disguised by staging. *Alley of science*. 2019. Vol. 1. No. 3 (30). P. 588–591. (In Russ.)

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Тузлукова Марина Валентиновна** – старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса Российского государственного гуманитарного университета; e-mail: tuzlukova@mail.ru



#### **ABOUT THE AUTHOR**

**Tuzlukova Marina Valentinovna** – Senior Lecturer of Criminal Law and Process Department of the Russian State University for the Humanities; e-mail: tuzlukova@mail.ru

*Статья поступила: 17.10.2019*

*Received: 17.10.2019*

## Международное судебно-экспертное сотрудничество и адвокатура

 А.Я. Аснис<sup>1,2</sup>,  Ш.Н. Хазиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

<sup>2</sup> Московская городская коллегия адвокатов, Адвокатская контора «Аснис и партнеры», Москва 121099, Россия



**Аннотация.** Рассмотрены вопросы взаимодействия адвокатов, осуществляющих защиту по уголовным делам, и международного судебно-экспертного сообщества, принципы международного сотрудничества в области судебной экспертизы. Приведены сведения о судебно-экспертных аспектах деятельности ООН, Европейской ассоциации адвокатов-защитников, а также описан конкретный случай участия экспертов-дактилоскопистов ряда стран в уникальном деле по защите жертвы экспертной ошибки. Отмечена важность учета когнитивной предвзятости экспертов и других субъективных факторов, а также роли адвокатов в оценке заключений экспертов. Представлены основные выводы и рекомендации по вопросам взаимодействия судебно-экспертного и адвокатского сообществ в современных условиях.

**Ключевые слова:** *судебная экспертиза, международное судебно-экспертное сотрудничество, адвокатура, адвокатское сообщество, когнитивная предвзятость, экспертные ошибки, невиновность*

**Для цитирования:** Аснис А.Я., Хазиев Ш.Н. Международное судебно-экспертное сотрудничество и адвокатура // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 43–54.

<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-43-54>

## International Forensic Cooperation and Advocacy

 Aleksandr Ya. Asnis<sup>1,2</sup>,  Shamil N. Khaziev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup>“Asnis & Partners” Law Office, Moscow 121099, Russia

**Abstract.** The article discusses the interaction of lawyers involved in criminal defense and the international forensic community, the principles of international cooperation in the field of forensic examination. Information is provided on forensic aspects of the activities of the United Nations, the European Criminal Bar Association and a specific case of the participation of fingerprint experts from a range of countries in a unique case on protection of an innocent victim of an expert error is described. The importance of taking into account the cognitive bias of experts and other subjective factors, as well as the role of lawyers in assessing expert opinions, is noted. The main conclusions and recommendations on the interaction of the forensic and advocate communities in current conditions are presented.

**Keywords:** *forensic science, international forensic cooperation, advocacy, the criminal defenders community, cognitive bias, expert errors, innocence*

**For citation:** Asnis A.Ya., Khaziev Sh.N. International Forensic Cooperation and Advocacy. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 43–54. (In Russ.).

<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-43-54>

### Введение

Международное сотрудничество в вопросах судебной экспертизы в настоящее время развивается главным образом в сфере уголовного правосудия и обеспечения прав и свобод человека. Принимает участие в работе международных неправительственных специализирующихся на вопросах судебной экспертизы организаций и адвокатура, так как она заинтересована в повышении объективности и достоверности заключений судебных экспертов.

Международное сотрудничество в области судебно-экспертной деятельности (СЭД) включает правовую помощь по уголовным и гражданским делам и другие формы взаимодействия, которые должны осуществляться с учетом принципов и норм международного права, имеющих важное значение не только для обеспечения справедливого судебного разбирательства, но и судебно-экспертного и адвокатского сообществ в целом.

Принципы международного права детально рассмотрены в многочисленных публикациях. В то же время вопросы их соблюдения в процессе международного сотрудничества в области СЭД не получили должного отражения ни в отечественной, ни в зарубежной науке.

В области судебной экспертизы действуют следующие общепризнанные нормы поведения субъектов международных отношений: принцип обязанности государств сотрудничать друг с другом, принцип суверенного равенства государств, принцип добросовестного выполнения обязательств по международному праву, принцип уважения прав человека и основных свобод. Эти принципы универсальны и закреплены в Уставе Организации Объединенных Наций и в Декларации о принципах международного права 1970 г.

*Принцип обязанности государств сотрудничать друг с другом.* В соответствии с Уставом ООН государства обязаны «осуществлять международное сотрудничество в разрешении международных проблем экономического, социального, культурного и гуманитарного характера...», а также обязаны «поддерживать международный мир и безопасность и с этой целью принимать эффективные коллективные меры...». В соответствии с этим принципом многие государства заключили многосторонние и двухсторонние международные договоры о взаимной правовой помощи по уголовным

и гражданским делам, и в этих договорах, нашли отражение вопросы сотрудничества в области судебной экспертизы.

Основные формы сотрудничества государств в этой области: заключение двухсторонних и многосторонних договоров о взаимной правовой помощи по уголовным и гражданским делам, содержащим нормы о проведении судебных экспертиз по запросам иностранных государств; заключение двухсторонних и многосторонних договоров о сотрудничестве соответствующих ведомств в области экспертно-криминалистической деятельности; направление судебных экспертов для участия в миссиях ООН и в работе судебно-экспертной лабораторной службы Управления ООН по наркотикам и преступности, в деятельности Международного уголовного суда, международных и интернационализованных уголовных судов и трибуналов; участие национальных государственных судебно-экспертных учреждений (СЭУ) в деятельности международных и региональных сетей СЭУ (Европейской, Южно-Африканской, Азиатской, Евразийской и др.); обучение иностранных студентов в государственных высших судебно-экспертных учебных заведениях; государственные закупки импортной техники для нужд СЭУ; участие в СЭД международных и региональных полицейских организаций – Интерпола, Европола, Америкопола, АСЕАНПОЛА; сотрудничество правоохранительных органов и учреждений государств в вопросах обмена опытом научно-методической и практической СЭД; содействие в проведении в исключительных случаях судебных экспертиз международными экспертными комиссиями и др.

*Принцип суверенного равенства государств.* В своих взаимоотношениях государства должны уважать различия в историческом и социально-политическом развитии, разнообразие позиций и взглядов, внутренние законы и административные правила, право определять и осуществлять по своему усмотрению и согласно международному праву отношения с другими государствами, право принадлежать к международным организациям, участвовать в двусторонних и многосторонних договорах, включая союзные, а также право на нейтралитет. Каждая страна вправе самостоятельно определять нормы уголовно-процессуального и гражданско-процессуального законодательства по вопросам назначения и производства судебных экспертиз, изда-

вать законы, регулирующие СЭД. При этом обязательным условием является соблюдение принципа уважения прав человека и основных свобод. Каждое государство вправе определять условия и порядок проведения судебных экспертиз на своей территории иностранными судебными экспертами. Данный принцип реализуется во всех двухсторонних и многосторонних договорах о взаимной правовой помощи и в других международных договорах, содержащих нормы о СЭД.

*Принцип добросовестного выполнения обязательств по международному праву.* Требования этой нормы реализуются как во внутригосударственном процессуальном законодательстве, регулирующем вопросы назначения и производства судебных экспертиз, так и в практике оказания международной правовой помощи по уголовным и гражданским делам.

*Принцип уважения прав человека и основных свобод.* Соблюдение прав человека и основных свобод является важным условием, на которое следует обращать внимание как в законодательстве о СЭД, так и в практике производства судебных экспертиз. Международное сообщество выработало в рамках этого принципа следующие требования: независимость судебных экспертов, разумные пределы ограничения прав человека при проведении судебно-медицинских и судебно-психиатрических экспертиз, равенство сторон уголовного и гражданского процесса при решении вопросов о выборе экспертов или СЭУ, постановке вопросов перед экспертами и др.

Созданные в последние десятилетия судебные учреждения – международные и интернационализованные суды и трибуналы, региональные суды по правам человека – на практике стремятся реализовать принцип соблюдения прав человека и основных свобод; немаловажное место отводится и вопросам судебной экспертизы. В этих организациях в процессе рассмотрения конкретных дел проводятся различные судебные экспертизы, причем по некоторым уголовным и гражданским делам оцениваются не только судебные экспертизы, но и судебно-экспертные методики [1].

Все рассмотренные принципы международного права, имеющие значение для СЭД и сотрудничества в области судебной экспертизы, имеют первостепенную важность и должны неукоснительно соблюдаться [2].

### **Взаимодействие адвокатов и международного судебно-экспертного сообщества**

Основными формами такого взаимодействия являются:

- непосредственное обращение адвокатов к иностранным судебным экспертам для получения заключений по конкретным делам;

- обращение адвокатов в иностранные судебно-экспертные организации для дачи разъяснений, заключений специалистов, рецензий на заключения судебных экспертов, представленные в суд;

- участие адвокатов в работе международных неправительственных объединений судебных экспертов, международных и региональных академий судебно-экспертных наук [3];

- участие адвокатов в деятельности по совершенствованию законодательства о СЭД с учетом норм международного публичного права;

- участие адвокатов в работе международных (интернациональных) рабочих групп, созданных в целях повышения качества судебных экспертиз;

- участие адвокатов в совместных международных научных исследованиях, посвященных повышению достоверности и объективности заключений судебных экспертов;

- проведение научно-практических семинаров и учебных курсов по вопросам совершенствования тактики использования адвокатами специальных знаний и экспертных заключений в уголовном процессе.

Достойным примером участия адвокатов в повышении качества и доступности судебных экспертиз на международном уровне является деятельность Европейской ассоциации адвокатов-защитников (European Criminal Bar Association). Решение о ее создании было принято в мае 1997 г. группой адвокатов-защитников на конференции Европейской комиссии по правам человека в Страсбурге, посвященной вопросам нарушения прав обвиняемых на справедливое судебное разбирательство.

Сейчас Ассоциация – одна из самых авторитетных европейских адвокатских организаций; ее главная цель – объединение адвокатов европейских государств для защиты фундаментальных прав человека в процессе уголовного расследования, а также прав подозреваемых, обвиняемых и осужденных лиц. Деятельность Ассоциации

регулируется Уставом, принятым в Лондоне 31 января 1998 г. на учредительном собрании. Руководящими органами являются Генеральная ассамблея, собирающаяся ежегодно, Совет, Исполнительный комитет и Наблюдательный совет. Ассоциация вправе создавать другие структуры в соответствии со своими целями. Членство в Ассоциации может быть индивидуальным, коллективным, ассоциированным и почетным.

В Ассоциации создано две рабочих группы и реализуется девять проектов, основными направлениями деятельности которых являются вопросы соблюдения прав человека при расследовании и судебном разбирательстве уголовных дел, определение роли адвокатов-защитников в юридической системе Европы, правовое регулирование обмена доказательствами между правоохранительными органами европейских государств, оказание гражданам квалифицированной юридической помощи и ряд других.

В составе Ассоциации имеется рабочая группа по судебной экспертизе (Forensic Science Working Group). По инициативе этой группы в апреле 2005 года стартовал проект «Заключение и показания судебных экспертов» (условное название – Expert Witness). Авторы проекта признают большую роль судебной экспертизы для отправления правосудия по уголовным делам и обеспечения принципа состязательности, причем она одинаково важна и для стороны обвинения, и для стороны защиты. Однако возможности привлечения адвокатами-защитниками судебных экспертов в странах Европы неодинаковы. Так, в Великобритании достаточно судебных экспертов, в то время как в некоторых европейских государствах такого выбора доступных обеим сторонам экспертов нет. В связи с этим Ассоциация проявила инициативу по созданию списка судебных экспертов, готовых участвовать в уголовном судопроизводстве на стороне защиты в любой европейской стране.

В октябре 2005 года во время конференции Ассоциации в Вене координатор программы Джордж Гебби (George Gebbie) выступил с докладом о деятельности рабочей группы по судебной экспертизе, а известный адвокат из Дублина (Ирландия) Джеймс Мак-Гилл (James McGuill) провел учебный анализ конкретных дел и на нескольких примерах проанализировал особенности использования адвокатами-защитниками существующих методик судебно-экспертного исследования вещественных доказа-

тельств. Это исследование волокон, обнаруживаемых на одежде контактировавших лиц, характера травм, причиненных в результате пыток, следов крови на месте происшествия, мобильных телефонов и сохранившихся в них данных, сведений о перемещениях мобильного телефона. На этих примерах Мак-Гилл показал важность координации деятельности судебно-экспертных лабораторий разных стран и имеющиеся трудности.

29 апреля 2006 г. на конференции Ассоциации в Эдинбурге адвокат Джордж Гебби и доктор Адриан Линакр (Adrian Linacre) из Центра судебно-экспертной науки университета Глазго выступили с презентацией на тему «Судебно-экспертная наука. Игра с огнем?». В презентации были рассмотрены положительные и отрицательные примеры использования судебных экспертиз в процессе судебного разбирательства уголовных дел. В докладе были объективно проанализированы история и современное состояние судебно-экспертной науки и ее роль в уголовном процессе, понятия «эксперт» и «экспертиза». Были высказаны соображения относительно нашумевшего дела Макки (Shirley McKie; ошибочная дактилоскопическая идентификация в Шотландии), приведены примеры псевдоэкспертиз из средневековой истории (1522 год – объявление католической церковью ружьем орудием дьявола, эксперименты с серебряными и свинцовыми пулями), ошибочное заключение профессора-педиатра Роя Мэдоу (Roy Meadow), критический разбор ряда заключений экспертов по делу Симпсона в США. Были высказаны интересные соображения относительно содержания понятия «компетенция эксперта», реестров практикующих судебных экспертов. Примером не критического отношения к научному обоснованию судебно-экспертной идентификационной методики является дело Марка Даллахера (Mark Dallagher) обвиненного в убийстве 94-летней Дороти Вудс (Dorothy Woods) и осужденного в 1998 году на основании идентификации его по отпечатку уха на оконном стекле. Экспертизу проводил нидерландский эксперт Корнелис ван-дер-Люгт (Cornelis van der Lugt), сделавший категорический вывод о тождестве. В 2002 году было проведено исследование ДНК, имевшегося в потожировом веществе следа. Экспертиза дала категорически отрицательные результаты, и Даллахер был оправдан. Этот случай заставил английских

криминалистов продолжить дальнейшее изучение отображения особенностей человеческого уха в следах.

В рамках проекта Expert Witness была подготовлена сравнительная информационная матрица, содержащая правила проведения судебных экспертиз во всех государствах – членах Совета Европы.

Европейский Союз профинансировал специальный международный проект «Защита судебно-экспертных доказательств в Европейском Союзе», в реализации которого активное участие приняли члены Ассоциации и адвокаты из ряда европейских государств. Было создано несколько целевых групп, в состав которых входили адвокаты, следователи, прокуроры, судьи, судебные эксперты. Каждая целевая группа изучила текущую практику и процедуры в своей юрисдикции и подготовила исследовательский отчет, включавший рекомендации по практическим и законодательным изменениям. Некоторые целевые группы подготовили рекомендации по реформированию в своей собственной юрисдикции и обсудили вопросы повышения качества обучения юристов.

Опыт деятельности Европейской ассоциации адвокатов-защитников свидетельствует о том, что объединения адвокатов, специализирующихся в области защиты по уголовным делам, способны активно воздействовать на развитие процессуальных основ судебной экспертизы, положительно влияя на практику привлечения судебных экспертов и специалистов стороной защиты, оказывать практическую помощь адвокатам по конкретным уголовным делам, а также способствовать соответствующим научным исследованиям в области общей теории судебной экспертизы [4].

### **Дело Шерли Макки**

Наиболее ярким примером привлечения международного судебно-экспертного сообщества для защиты двух невиновных людей, привлеченных к ответственности на основании ошибочных заключений экспертов-дактилоскопистов, является так называемое дело Шерли Макки. Этот случай вызвал большой резонанс в среде судебных экспертов и представителей криминалистической науки многих стран.

8 января 1997 г. в Шотландии в городе Килмарнок в своем четырехкомнатном бунгало в ванной была обнаружена убитая 51-летняя Мэрион Росс (Marion Ross), ра-

ботавшая в прошлом кассиром в банке. Она преждевременно ушла на пенсию по состоянию здоровья, вела отшельнический образ жизни, в деньгах не нуждалась, имела хороший дом. Друзей у нее не было, характер был нелюдимый. Ранее она жила с родителями, которые умерли несколько лет назад. Убийца сначала нанес жертве удар ножом, а затем вонзил на всю длину ножницы в горло и в глаз. Семь левых и шесть правых ребер у женщины были сломаны. На месте происшествия полиция обнаружила шестнадцать полных и два частичных отпечатков пальцев, пригодных для идентификации. Часть из них оказались следами пальцев кузена убитой и его брата. Оба были допрошены, и их алиби подтвердилось.

В убийстве Росс был заподозрен 21-летний Дэвид Асбери (David Asbury). Он не признавал своей вины и заявил, что был в это время в другом месте. При обыске жилища Асбери была найдена оловянная коробка из-под бисквита с 1400 фунтами стерлингов. Эксперты дактилоскопического подразделения шотландского полицейского уголовно-регистрационного офиса (Scottish Criminal Record Office – SCRO) дали заключение, что на коробке имеется след пальца убитой Мэрион Росс. Кроме того, банкноты в коробке были скручены специфическим способом. Бывшая коллега убитой по Королевскому Банку Шотландии заявила, что таким образом сворачивала и связывала банкноты покойная. Выяснилось также, что Асбери вместе со своим дедом в 1995 году в течение 14 недель занимался расширением дома мисс Росс. Один из свидетелей – отчим обвиняемого – на суде заявил, что эту коробку он подарил Дэвиду три года назад, и она никак не могла принадлежать потерпевшей. Эксперты нашли также отпечаток пальца Асбери на ярлыке от рождественского подарка в доме убитой. Обвиняемый пояснил, что неделю назад он, проезжая мимо дома Росс, зашел к ней позвонить в автосервис, при этом отодвигал от телефона лежавшие на столе книги и подарки, а связывать деньги рулончиком его научил дед. Каким образом на коробке появился след пальца погибшей Мэрион Росс, он не знает.

В мае 1997 года Дэвид Асбери был признан виновным и осужден к пожизненному заключению.

В первые дни после убийства Росс обнаруженные на месте преступления следы пальцев рук, не принадлежавшие убитой

или ее родственникам, проверяли на возможность их случайного оставления участниками осмотра места происшествия и другими принимавшими участие в расследовании сотрудниками. Было установлено, что след пальца руки, обнаруженный на двери ванной комнаты, оставлен 34-летней Шерли Макки – полицейским детективом-констеблем, выезжавшей на место происшествия. Однако она категорически отрицала факт посещения той части дома погибшей, где были обнаружены ее следы рук. Эксперт SCRO попросил второго эксперта проверить заключение, однако тот отказался подтвердить вывод о тождестве. Тогда первый эксперт все же утвердил выводы об идентификации и не сообщил команде, расследующей убийство, об отказе второго эксперта согласиться с первоначальными выводами о тождестве. 12 февраля еще один эксперт подтвердил идентификационный вывод.

Шерли Макки заявила, что идентификация была корректной, но она продолжала отрицать факт оставления ею следа пальца внутри дома. 17 февраля 1997 г. еще два эксперта вновь исследовали след пальца и экспериментальные отпечатки пальцев Шерли и подтвердили вывод о тождестве. Тогда след пальца и отпечатки пальцев Шерли передали для «идентификации втемную» (то есть без указания фамилии проверяемого лица и места обнаружения следа) четырем экспертам, ранее не принимавшим участие в исследовании. Они не подтвердили выводы первых экспертов, однако об этом команду, расследующую убийство, в известность не поставили.

В марте четыре эксперта, считавшие вывод о тождестве правильным, составили общее заключение, в котором утверждалось, что след пальца оставлен Шерли Макки.

В мае 1997 года во время суда над Дэвидом Асбери Шерли Макки семь раз под присягой заявила, что у нее нет оснований лгать относительно факта оставления следов рук в доме погибшей. Кроме того, Шерли Макки сказала суду, что ее полицейское начальство оказывает на нее давление, заставляя признать, что она заходила в дом, но она не помнит этого. Она отказывалась идти на уступки и уже более четырех месяцев назад была отстранена от должности. Защита Дэвида Асбери заявила в суде, что имелись основания подозревать полицию в том, что оловянная коробка была негласно принесена к трупу Мэрион Росс в морге и

приложена к ее пальцу для создания фиктивного отпечатка.

В марте 1998 года Шерли Макки была арестована по обвинению в лжесвидетельстве и подвергнута унижительным процедурам, применяемым к обычным преступникам (обыск с обнажением тела, помещение в клетку и т. п.). Затем ее отпустили под залог.

В отчаянии Шерли Макки в поисках ответа на загадочную ситуацию с ее следом пальца стала просматривать сайты по дактилоскопии в интернете и вышла на связь с известным американским специалистом в области дактилоскопии Патом Вертхаймом (Pat Wertheim), который согласился проверить достоверность идентификационного вывода. В марте 1999 года Пат Вертхайм и второй американский эксперт Дэвид Грив (David Grieve) проанализировали фотоснимки спорного следа пальца и отпечатки пальцев Шерли. Они пришли к выводу, что этот след пальца был оставлен не Шерли Макки [5].

Впоследствии, будучи приглашенными на разбирательство дела по обвинению Шерли Макки в лжесвидетельстве в качестве экспертов защиты, Пат Вертхайм и Дэвид Грив заявили свои подозрения, что SCRO «манипулировал» доказательствами в суде. Поэтому Верховный суд исключил заключение экспертов SCRO из числа доказательств по делу. Эксперты обвинения не смогли убедить присяжных, что в указанный период на месте преступления след был оставлен Шерли Макки, и 14 мая 1999 г. она была единодушно признана невиновной в лжесвидетельстве. Эксперты, давшие заключение, что след пальца на месте преступления был оставлен Шерли Макки, были временно отстранены от экспертной деятельности, однако впоследствии были восстановлены.

В декабре 1999 года отделение Би-би-си в Шотландии пригласило четырех английских независимых экспертов для повторного исследования следа пальца, приписываемого Шерли Макки. Все четыре эксперта единодушно заявили, что этот след оставлен не ею.

В январе 2000 года 14 экспертов из Шотландии и Англии написали министру юстиции, что ошибочная идентификация в лучшем случае является свидетельством грубейшей некомпетентности сразу нескольких экспертов SCRO. В худшем случае

имел место беспрецедентный в истории дактилоскопии тайный сговор экспертов.

В марте 2000 года Пат Вертхайм и Дэвид Грив исследовали жестяную коробку, найденную в доме осужденного за убийство Асбери, и сделали вывод, что обнаруженный на ней след оставлен не Мэрион Росс, а другим лицом. В апреле опытный британский судебный эксперт Аллан Бэйл (Allan Bayle) исследовал эту коробку и также пришел к выводу, что след пальца на ней оставлен не Мэрион Росс. Эксперты Вертхайм, Грив и Бэйл, исследовавшие заключения экспертов SCRO, согласились, что имеются доказательства подрезания изображения следа, некачественной разметки, фотографирования не в фокусе и другие действия, дающие основания заключить, что доказательством манипулировали.

В июне 2000 года два независимых международных эксперта сообщили главному инспектору полиции Шотландии, что след был оставлен не Шерли Макки и что правильное решение могло быть принято уже на ранней стадии процесса идентификации. Руководство полицией создало комиссию для установления обстоятельств, при которых SCRO дало два ошибочных дактилоскопических заключения. Министр юстиции и лорд-адвокат – генеральный прокурор по делам Шотландии принесли в Парламенте Шотландии извинения Шерли Макки и подтвердили, что оба заключения экспертов были недостоверными.

В июле 2000 года датские эксперты Кристиан Роккджаер (Kristian Rokkjaer) и Фрэнк Рассмасен (Frank Rasmussen), будучи уполномоченными королевской властью, провели исследование всего экспертного производства, связанного с обнаружением следа пальца Мэрион Росс на оловянной коробке, и пришли к выводу, что идентификация экспертов SCRO является ошибочной.

22 августа 2000 г Дэвид Асбери был освобожден из тюрьмы Апелляционным уголовным судом.

В мае 2002 года мировое экспертное сообщество выступило с осуждением действий группы шотландских экспертов по делу Шерли Макки. 171 эксперт из 18 стран заявили, что идентификации по делу Шерли Макки недостоверны. В августе 2002 года обвинительный приговор в отношении Дэвида Асбери был отменен. Корона не представила новых доказательств по апелляционной жалобе, однако заявила, что дактилоскопическое доказательство было

ненадлежащим. Настоящий убийца Мэрион Росс до сих пор не найден.

Отец Шерли – Иэйн Макки (Iain McKie) прослужил в полиции 36 лет и перед уходом на пенсию дослужился до должности суперинтенданта в Стратклайдской полиции. Он вместе с адвокатами принял активное участие в защите интересов Шерли: создал в интернете сайт, посвященный делу дочери, встречался с представителями средств массовой информации, обращался во все юридические инстанции, выступал на научных конференциях, вел переписку с экспертами.

В феврале 2006 года Шерли Макки согласилась пойти на мировое соглашение с властями Шотландии о компенсации материального и морального вреда в размере 750 000 фунтов стерлингов.

Дело о лжесвидетельстве Шерли Макки и дело по обвинению Дэвида Асбери в убийстве Мэрион Росс привлекли внимание адвокатского и судебно-экспертного сообщества всего мира. Две ошибочных идентификации удалось разоблачить исключительно благодаря вмешательству иностранных экспертов, не связанных обязательствами с полицейскими учреждениями Великобритании. Кроме того, эти дела продемонстрировали огромные возможности использования интернета для поиска независимых экспертов высокой квалификации и предоставления им необходимых изображений следов и других вещественных доказательств, а также сравнительных образцов для проведения повторного исследования.

Дело Шерли Макки до сих пор обсуждается на страницах ведущих журналов, специализирующихся в области защиты по уголовным делам и судебно-экспертной науки и практики. Общеизвестен факт, что никаких сомнений в достоверности самой дактилоскопической науки нет. Ошибки обусловлены сохранившимся у некоторых экспертов упрощенным подходом к оценке степени идентификационной значимости комплекса совпадающих признаков, а также игнорированием выявляемых различий в местоположении и взаимного расположения деталей папиллярного узора, отобразившегося в следе. Большую роль играет некритическое отношение правоохранительных органов и судов к доводам защиты о недостаточной обоснованности или недостоверности выводов экспертов, находящихся на службе в органах полиции и других ведомств, ответственных за раскрытие и расследование преступлений [6, 7].

### Вопросы организации

ООН придает большое значение международному сотрудничеству по вопросам совершенствования уголовной юстиции и развития судебно-экспертной науки и практики. В руководстве «Судебно-экспертные службы и инфраструктура» [8, с. 11] ООН отмечает, что необходимо своевременно знакомить адвокатов-защитников с заключениями судебных экспертов и предоставлять им допуск к судебно-экспертным справочно-информационным фондам, а в юридических вузах в обязательном порядке преподавать основы судебной экспертизы.

В 2007–2015 гг. было проведено масштабное исследование влияния человеческого фактора на выводы судебных экспертов, осуществляющих различные виды идентификации [9]. В исследовании принимали участие ученые (криминалисты, юристы, психологи, социологи, криминологи) и опытные практикующие судебные эксперты нескольких стран. Ими были получены выводы, крайне важные для повышения качества работы адвокатов-защитников по уголовным делам и для дальнейшего развития судебно-экспертной науки. Было выявлено значительное количество факторов, способных привести к ошибочному выводу о тождестве (факторы когнитивной предвзятости). Важны были: вывод о негативном влиянии на объективность судебных экспертов подчиненности судебно-экспертных лабораторий правоохранительным органам (ориентация экспертов на результат), а также вывод о существенном влиянии на процесс исследования и формулирования выводов ознакомления экспертов с обстоятельствами дела (описания преступления и его последствий, наличия подозрений в отношении проверяемого лица). Отмечалась также недостаточная квалификация и настойчивость адвокатов при оспаривании сомнительных выводов судебных экспертов.

Осведомленность адвокатов о результатах этих многолетних исследований, позволяющих правильно оценивать выводы судебных экспертов исходя из обстоятельств дела, экспертной практики, возможных посторонних влияний на экспертов, а также неизбежного наличия когнитивных предубеждений, может существенно снизить количество судебных ошибок, допущенных в результате излишней доверчивости судей выводам экспертов, главным образом экспертов, состоящих на службе в следственных подразделениях органов испол-

нительной власти (МВД, ФСБ, ФТС, МЧС, СК России). Однако в отечественной криминалистической и уголовно-процессуальной литературе эти вопросы практически не нашли своего отражения [10]. Основным источником информации о влиянии когнитивных предубеждений и иных факторов на выводы судебных экспертов являются результаты зарубежных исследований, опубликованные в изданиях международных объединений судебных экспертов и в международном журнале по судебной экспертизе *Forensic Science International* [9, 11].

Большой интерес у мирового адвокатского сообщества вызвал созданный в США проект «Невиновность» (Innocence). Цель проекта, основанного в 1992 году Питером Нойфельдом (Peter Neufeld) и Барри Шекком, (Barry Scheck), – освободить невинных людей из заключения и провести реформу системы, ответственной за их несправедливое лишение свободы. В настоящее время проект ведет сеть независимых организаций, которые оказывают юридическую и судебно-экспертную поддержку невинно осужденным и устраняют причины неправомерного осуждения. Такие организации уже созданы в Бразилии, Австралии, Аргентине, Канаде, Ирландии, Италии, Нидерландах, Новой Зеландии, Тайване, Великобритании, Израиле и ряде других стран. По данным различных исследований в США, 2,3–5 % всех заключенных не виновны. По состоянию на 17 ноября 2019 г. в рамках проекта «Невиновность» было проведено 189 успешных реабилитаций путем исследования ДНК. В 50 % случаев установления невинности причиной необоснованного осуждения являлась некачественная судебная экспертиза. Примерно в 25 % случаев реабилитации ни в чем не повинных людей заставляли делать ложные признания. Эти обвиняемые признавали себя виновными обычно во избежание более сурового приговора или смертной казни, не надеясь на возможность доказать в суде невинность при наличии доказательств обвинения, в том числе судебных экспертиз.

Наряду с практической деятельностью по оказанию поддержки невинно осужденным проект «Невиновность» осуществляет научную и методическую деятельность по вопросам повышения надежности и достоверности судебно-экспертных заключений, минимизации влияния полиции, следственных учреждений и прокуратуры на выводы судебных экспертов [12, 13].

Сотрудники проекта «Невиновность» Глинда Купер (Glinda Cooper), директор по науке и исследованиям, и Ванесса Метерко (Vanessa Meterko), исследовательский аналитик, написали статью «Исследование когнитивных предубеждений в криминалистике: систематический обзор» в журнале *Forensic Science International*. С момента публикации в апреле 2019 года она стала самой запрашиваемой статьей этого издания [14].

Опыт участия адвокатов в качестве защитников в работе международных уголовных судов и трибуналов выявил также ряд проблем, связанных с оценкой и использованием результатов судебных экспертиз. Имеются определенные трудности при обеспечении равенства прав и возможностей сторон процесса. Так, эксперты обвинения первыми приступают к исследованию мест происшествий, трупов, вещественных доказательств. Проводимые экспертизы нередко требуют длительного времени и сложного оборудования. Эксперты защиты, как правило, лишены таких возможностей и нередко вынуждены проверять научную обоснованность и достоверность проведенных стороной обвинения экспертиз только по представленным перед судебным разбирательством заключениям. Исключение составляют лишь судебно-почерковедческая, дактилоскопическая, компьютерно-техническая, фототехническая и некоторые другие виды экспертиз при условии доступности исследованных вещественных доказательств. Сложившаяся ситуация привела к созданию международной команды реагирования, которая должна незамедлительно приступать к расследованию международных уголовных преступлений и включать в свой состав не только следователей и экспертов обвинения, но и адвокатов и судебных экспертов, которые впоследствии в интересах защиты смогут на равных оценивать результаты проведенных экспертиз и других следственных действий.

Адвокаты стран СНГ систематически обращаются в СЭУ и к конкретным экспертам государств-членов в связи с необходимостью проведения судебно-экспертных исследований или получения справочно-информационных данных. Чаще всего обращаются по вопросам судебно-почерковедческой, судебно-лингвистической экспертиз и судебно-техническому экспертному исследованию документов. Это обусловлено тем, что, во-первых, в России находится

значительное количество трудовых мигрантов из стран СНГ, периодически попадающих в орбиту уголовного судопроизводства, а во-вторых, имевшим место в последние десятилетия отказом от использования кириллицы в качестве алфавита, практически полным переходом в делопроизводстве на свой государственный язык. Возникает потребность в исследовании специфических материалов и веществ, распространенных в бывших союзных республиках СССР, что усложняется отсутствием в России необходимых образцов и справочных данных.

В декабре 2012 года в составе Международного союза (Содружества) адвокатов была создана секция проблем судебно-экономической экспертизы как результат осознания потребности в глубокой научно-практической проработке вопросов и проблем, связанных с этой экспертизой. Информация о секции была размещена в газете «Адвокат» в начале 2014 года<sup>1</sup>.

За время работы секции был издан ряд статей и материалов о международном опыте научного обеспечения расследования и судопроизводства по делам об экономических преступлениях, актуальных проблемах развития судебно-экономической экспертизы с точки зрения защиты конституционных прав личности, о позиции секции и адвокатского сообщества в целом по вопросам, в том числе связанным с методиками экспертизы и их утверждением, применением экономической экспертизы в рамках вопросов об амнистии и пр. Силами секции были подготовлены вспомогательные материалы в виде таблиц, содержащих сведения о методологических расхождениях в публикациях по финансовому анализу, судебной финансово-аналитической экспертизе и судебной финансово-экономической экспертизе. Эти материалы могут быть успешно использованы при оспаривании адвокатами сомнительных выводов, содержащихся в заключениях судебных экспертов-экономистов.

В настоящее время создана и функционирует достаточно широкая сеть международных судебно-экспертных научных организаций. Большинство из них являются международными неправительственными общественными организациями – академиями. Их характерной чертой является стремление к консолидации совместных усилий ученых,

<sup>1</sup> О работе секции проблем судебно-экономической экспертизы Международного Союза (Содружества) адвокатов за 2013 год // Адвокат. 2014. № 2 (271). С. 13.

экспертов, прокуроров, следователей и адвокатов для повышения эффективности использования судебных экспертиз в процессе отправления правосудия как на национальном, так и на международном уровне. Все судебно-экспертные научные объединения, именующие себя академиями, декларируют полную открытость для вступления в члены экспертам и ученым любых стран, а также представителям правоохранительных органов и адвокатуры независимо от государственного устройства, политического режима и т. д. Некоторые из этих объединений ставят перед собой, помимо развития экспертной науки и профессионального роста, цель содействия международным органам уголовного судопроизводства.

В настоящее время функционируют две международные академии судебно-экспертных наук, пять региональных международных академий судебно-экспертных наук (Европейская, Балканская, Американская, Иберо-Американская, Средиземноморская) и пять национальных академий в странах, допускающих участие в них иностранных ученых и экспертов (Великобритания, США, Австралия, Индия, Тайвань). Кроме того, создано пять специализированных академий судебно-экспертных наук (Международная академия судебной медицины, Академия судебно-сестринских наук, Международная академия судебно-экспертных профессионалов, Международная академия судебной психологии, Международная академия судебных экспертов и исследователей).

Академии объединяют представителей различных отраслей судебно-экспертной науки и практикующих судебных экспертов. В работе академий принимают участие юристы и представители правоохранительных органов, судьи, адвокаты.

Весьма важным и своевременным представляется международный обмен адвокатов информацией о национальных стандартах уголовной защиты. Такие стандарты предусматривают конкретные требования по вопросам выбора и привлечения судебных экспертов, оценки их заключений, правил и приемов допроса экспертов стороны обвинения с соблюдением профессиональной адвокатской этики и интересов подзащитных. Такой стандарт, в частности в США, подготовлен Американской ассоциацией юристов (American Bar Association)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Criminal Justice Standards for the Defense Function. [www.americanbar.org/groups/criminal\\_justice/standards/DefenseFunctionFourthEdition/](http://www.americanbar.org/groups/criminal_justice/standards/DefenseFunctionFourthEdition/) (дата обращения: 12.10.2019).

В настоящее время в некоторых странах началась подготовка адвокатов-криминалистов. Университеты и частные образовательные учреждения осуществляют подготовку или повышение квалификации адвокатов (главным образом специализирующихся на защите по уголовным делам) в области криминалистики и судебной экспертизы. Это обусловлено тем, что при рассмотрении сложных уголовных дел, при расследовании которых проводились многочисленные экспертизы, государство, выступающее в качестве стороны обвинения, имеет практически неограниченные возможности в поиске экспертов и назначении любых экспертиз, в том числе в государственных СЭУ. В то же время возможности стороны защиты, в частности адвоката, в этих вопросах в значительной степени ограничены. Привлечение высококвалифицированных консультантов стоит довольно больших затрат. В Российской Федерации сложилась своя научная школа, способная решить эту задачу. Так, в содружестве с ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России в Российском университете дружбы народов создана и успешно функционирует магистерская программа «Судебная экспертиза в правоприменении», позволяющая готовить высококвалифицированных юристов широкого профиля, получивших глубокие знания и хорошие навыки в области СЭД, в том числе и в вопросах использования специальных знаний в адвокатской деятельности.

### **Заключение**

Современное состояние национально-го и международного уголовного правосудия требует консолидации усилий всех его участников, в том числе судебных экспертов и адвокатов, осуществляющих защиту по уголовным делам. Решению этой задачи может способствовать только активное взаимодействие адвокатуры и судебно-экспертного сообщества, направленное на повышение качества судебных экспертиз и качества защиты по уголовным делам с привлечением специальных знаний.

Основными формами взаимодействия адвокатского и международного судебно-экспертного сообществ являются взаимный обмен информацией, участие адвокатов в работе международных объединений судебных экспертов различных специальностей, привлечение иностранных экспертов для производства судебной экспертизы в интересах защиты, совместные научные

публикации адвокатов и экспертов по наиболее актуальным вопросам, касающимся

научной обоснованности и достоверности судебных экспертиз.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Defence Investigations in International Criminal Trials. Practitioner's Handbook. Edited by the Defense Office of the Special Tribunal for Lebanon. 2017. 218 p.
2. Хазиев Ш.Н. Принципы международного права и судебная экспертиза / Материалы V Международной научно-практической конференции «Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях» (Москва, 22–23 января 2015 г.). М.: Проспект, 2015. С. 482–484.
3. Хазиев Ш.Н. О международных и национальных академиях судебно-экспертных наук // Современные гуманитарные исследования. 2010. № 2. С. 183–189.
4. Хазиев Ш.Н. Вопросы судебной экспертизы в деятельности Европейской ассоциации адвокатов-защитников // Вопросы гуманитарных наук. 2010. № 3. С. 184–186.
5. Grieve D.L. Built by Many Hands // Journal of Forensic Identification. 1999. No. 49 (5). P. 565–579.
6. Хазиев Ш.Н. Содействие международного судебно-экспертного сообщества в изобличении ошибочной идентификации по делу Шерли Макки // Адвокат. 2008. № 9. С. 3–8.
7. MacKie I., Russell M. Shirley McKie: The Price of Innocence. Edinburg: Birlinn, 2007. 208 p.
8. Policing. Forensic Services and Infrastructure: Criminal Justice Assessment Toolkit. New York: United Nations, 2010. P. 11.
9. Kukucka J., Kassin S.M., Zapf P.A., Dror I.E. Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners // Journal of Applied Research in Memory and Cognition. 2017. Vol. 6. No. 4. P. 452–459. <http://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.09.001>
10. Аснис А.Я. Субъективное и объективное в судебной экспертизе и современная практика правоприменения // Теория и практика судебной экспертизы. 2016. № 1 (41). С. 60–62.
11. Eeden C.A.J., de Poot C.J., van Koppen P.J. The Forensic Confirmation Bias: A Comparison between Experts and Novices // Journal of Forensic Sciences. 2018. Vol. 64. No. 1. P. 120–126. <http://doi.org/10.1111/1556-4029.13817>
12. Garrett B.L., Neufeld P.J. Invalid Forensic Science Testimony and Wrongful Convictions // Virginia Law Review. 2009. Vol. 95. No. 1. P. 1–97.
13. Meterko V. Strengths and Limitations of Forensic Science: What DNA Exonerations Have Taught Us and Where To Go from Here // West Virginia Law Review. 2016. Vol. 119. P. 639–649.
14. Cooper G.S., Meterko V. Cognitive Bias Research in Forensic Science: A Systematic Review // Forensic Science International. 2019. Vol. 297. P. 35–46. <http://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.01.016>

#### REFERENCES

1. *Defence Investigations in International Criminal Trials. Practitioner's Handbook*. Edited by the Defense Office of the Special Tribunal for Lebanon. 2017. 218 p.
2. Khaziev Sh.N. Principles of International Law and Forensic Science. *Materials of the V International Scientific and Practical Conference "Theory and Practice of Forensic Science in Current Conditions"* (Moscow, January 22–23, 2015). Moscow: Prospekt, 2015. P. 482–484. (In Russ.)
3. Khaziev Sh.N. On International and National Academies of Forensic Science. *Contemporary Humanitarian Studies*. 2010. No. 2. P. 183–189. (In Russ.)
4. Khaziev Sh.N. The Issues of Forensic Expertise in the Activities of the European Association of Advocates. *Humanities scientific researches*. 2010. No. 3. P. 184–186. (In Russ.)
5. Grieve D.L. Built by Many Hands. *Journal of Forensic Identification*. 1999. No. 49 (5). P. 565–579.
6. Khaziev Sh.N. Assistance of the International Forensic Community in Exposing Erroneous Identification in the Shirley McKie Case. *The Advocate*. 2008. No. 9. P. 3–8. (In Russ.)
7. MacKie I., Russell M. *Shirley McKie: The Price of Innocence*. Edinburg: Birlinn, 2007. 208 p.
8. Policing. *Forensic Services and Infrastructure: Criminal Justice Assessment Toolkit*. New York: United Nations, 2010. P. 11.
9. Kukucka J., Kassin S.M., Zapf P.A., Dror I.E. Cognitive Bias and Blindness: A Global Survey of Forensic Science Examiners. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. 2017. Vol. 6. No. 4. P. 452–459. <http://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.09.001>
10. Asnis A.Ya. Subjectivity and Objectivity in Forensic Science and Modern Law Practice. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2016. No. 1 (41). P. 60–62. (In Russ.)
11. Eeden C.A.J., de Poot C.J., van Koppen P.J. The Forensic Confirmation Bias: A Comparison between Experts and Novices. *Journal of Forensic Sciences*. 2018. Vol. 64. No. 1. P. 120–126. <http://doi.org/10.1111/1556-4029.13817>
12. Garrett B.L., Neufeld P.J. Invalid Forensic Science Testimony and Wrongful Convictions. *Virginia Law Review*. 2009. Vol. 95. No. 1. P. 1–97.
13. Meterko V. Strengths and Limitations of Forensic Science: What DNA Exonerations Have Taught Us and Where to Go from Here. *West Virginia Law Review*. 2016. Vol. 119. P. 639–649.
14. Cooper G.S., Meterko V. Cognitive Bias Research in Forensic Science: A Systematic Review. *Forensic Science International*. 2019. Vol. 297. P. 35–46. <http://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.01.016>

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Аснис Александр Яковлевич** – д. юр. н., главный научный сотрудник ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, директор Адвокатской конторы «Аснис и партнеры» Московской городской коллегии адвокатов; e-mail: asnis@asnis.ru

**Хазиев Шамиль Николаевич** – д. юр. н., адвокат Адвокатской конторы «Аснис и партнеры» Московской городской коллегии адвокатов; e-mail: khaziev2@rambler.ru

**ABOUT THE AUTORS**

**Asnis Aleksandr Yakovlevich** – Doctor of Law, Principal Researcher at the Russian Federal Centre of the Russian Ministry of Justice, Director of Law Office “Asnis & Partners” of the Moscow City Bar Association; e-mail: asnis@asnis.ru

**Khaziev Shamil Nikolaevich** – Doctor of Law, Attorney-at-Law, Law Office “Asnis & Partners” of the Moscow City Bar Association; e-mail: khaziev2@rambler.ru

*Статья поступила: 14.10.2019*

*Received: 14.10.2019*

## Политика в области качества: роль руководителя судебно-экспертной организации при внедрении системы менеджмента качества

О.А. Суровая<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва, 109028, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Москва 117418, Россия

**Аннотация.** Проанализированы современные подходы к менеджменту качества в судебно-экспертной организации, проблемы организации системы обеспечения качества. Рассмотрены основные аспекты, требующие четкого контроля со стороны руководителя судебно-экспертной организации при формировании политики в области стандартизации и системы менеджмента качества. Проанализированы концептуальные подходы к проблемам качества, закрепленные в международных стандартах серии ИСО/МЭК 9000-2015 и ИСО/МЭК 17025:2017, а также пределы их применимости к судебно-экспертным организациям. Особое внимание уделено проблемам, возникающим в процессе проектирования и внедрения систем управления качеством, выявлены их причины и даны рекомендации, в том числе на основе зарубежного опыта, по повышению эффективности менеджмента.

**Ключевые слова:** *судебная экспертиза, руководитель судебно-экспертной организации, стандартизация, аккредитация, международный стандарт, ИСО/МЭК 9000-2015, ИСО/МЭК 17025:2017, менеджмент качества*

**Для цитирования:** Суровая О.А. Политика в области качества: роль руководителя судебно-экспертной организации при внедрении системы менеджмента качества // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 55–61. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-55-61>

---

## Quality policy: the Role of the Head of a Forensic Organization in the Implementation of the Quality Management System

Olesya A. Surovaya<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup>The Russian State University of Justice, Moscow 117418, Russia

**Abstract.** Contemporary approaches to the quality management in a forensic organization as well as the problems of the quality assurance system organization are analyzed. The main aspects requiring close monitoring from the Head of a forensic organization when making the policy of standardization and quality management system are considered. The conceptual approaches to quality issues enunciated in the international series of standards ISO/IEC 9000-2015 and ISO/IEC 17025:2017 together with the scope for their applicability to the forensic organizations are analyzed. Particular attention is paid to the problems arising when designing and implementing quality management systems, their causes are revealed and some recommendations are given including those based on the foreign experience on enhancing management efficiency.

**Keywords:** *forensic expertise, the Head of a forensic organization, standardization, accreditation, international standard, ISO/IEC 9000-2015, ISO/IEC 17025:2017, quality management*

**For citation:** Surovaya O.A. Quality policy: the Role of the Head of a Forensic Organization in the Implementation of the Quality Management System. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 55–61. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-55-61>

### Введение

Образование, развитие инфраструктуры, конкурентоспособность на мировом рынке – одни из ключевых факторов современности. Каждая система стремится к росту и развитию. В последние десятилетия технологии стремительно изменяются, меняя как современные виды производства, так и традиционные отрасли.

Одна из основных задач, стоящих сегодня перед любой организацией, – успешная адаптация к условиям рыночной экономики. Современные способы ведения профессиональной деятельности предъявляют принципиально иные требования к качеству выпускаемой продукции. Решение данной проблемы возможно лишь с использованием инновационных форм менеджмента качества.

Качество продукции – важнейший критерий деятельности любой организации. Повышение качества в значительной мере определяет темпы научно-технического прогресса, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов организации. Исходя из этих причин, все крупнейшие международные предприятия внедряют систему менеджмента качества (СМК), что позволяет улучшить все показатели качества, необходимые для повышения конкурентоспособности.

### СМК в сфере судебной экспертизы

Понятие качества применительно к проблемам судебной экспертизы до настоящего времени разработано недостаточно, а ведь от выводов судебного эксперта порой зависит очень многое, поскольку они могут стать основными доказательствами по делу. Компетентность экспертов и экспертных лабораторий непременно должны стоять на первом месте. Ужесточение требований к компетентности судебных экспертов, к пригодности использования экспертных методик в практике позволит лицу или органу, имеющему право назначать судебные экспертизы, убедиться, что судебно-экспертная организация (СЭО) сможет обеспечить достоверные и надежные результаты судебной экспертизы.

Научные основы системы менеджмента качества в судебно-экспертной деятельности (СЭД) находятся на начальной стадии разработки. Термин «качество заключения судебного эксперта» мы можем встретить, в частности, в работах Р.С. Белкина и А.Р. Шляхова, где он используется для обо-

значения предмета контроля со стороны руководителя СЭО, однако его содержание как самостоятельного понятия не раскрывается<sup>1</sup>.

Позиции, изложенные в трудах многих российских ученых в области процессуального права, криминалистики и судебной экспертизы, задали методологический вектор переосмысления необходимости повышения качества СЭД. Но и сегодня некоторые проблемы не раскрыты в литературе. В первую очередь это связано с двойственным характером понятия «руководитель судебно-экспертной организации».

Во-первых, и процессуальное законодательство (включая федеральный закон 73-ФЗ<sup>2</sup>), и нормативно-технические акты (стандарты) подразумевают под судебно-экспертной организацией ее руководителя. Это следует, в частности, из процессуального права руководителя делегировать часть своих полномочий по организации производства экспертиз своим заместителям и руководителям структурных подразделений. Во-вторых, руководитель СЭО в СМК выступает как личность, наделенная определенными лидерскими качествами, ответственная за формирование командного духа.

Еще одна неопределенность при построении СМК – различие субъекта правового регулирования. Для правового регулирования СЭД характерно положение, при котором основным субъектом судебной экспертизы (в смысле производства конкретной, назначенной судом, экспертизы) является судебный эксперт. Именно он проводит исследования и несет основную ответственность за произведение своего труда. На эксперта законодатель возлагает и обязанности по обеспечению конфиденциальности, а также требования к компетентности, объективности, беспристрастности и независимости.

Стандарты качества, в отличие от процессуального права, рассматривают в роли первостепенного субъекта регулирования судебно-экспертную организацию (коллектив). К организации, персонифицированной в лице руководителя, обращены требо-

<sup>1</sup> Кузьмин С.А. Организационно-правовое обеспечение менеджмента качества судебно-экспертной деятельности: дис ... канд. юрид. наук. Москва, 2016. 240 с. (С. 240).

<sup>2</sup> Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Официальный интернет-портал правовой информации. URL: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения: 25.11.2019).

вания к компетентности, обеспечения конфиденциальности, беспристрастности, да и качества в целом. Это существенные противоречия, порождающие серьезные проблемы при конструировании СМК в СЭО. Их разрешение невозможно только путем «настройки» самой СМК. Необходимы изменения соответствующих нормативных актов (нормативно-правовых и/или нормативно-технических).

Требования к СМК изложены в международных и отечественных стандартах. Значительным событием в становлении новых подходов к средствам и методам обеспечения качества стало принятие Международной организацией по стандартизации серии стандартов ИСО/МЭК 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» и ИСО/МЭК 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», разработанными техническим комитетом ИСО в сотрудничестве с национальными органами по стандартизации. Для осуществления лабораторной деятельности в России прежде всего актуален стандарт ИСО/МЭК 17025:2017 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Стандарт построен таким образом, что его требования полностью соответствуют требованиям международного стандарта ИСО 9001-2015 и предусматривают повышение результативности СМК, выявление тенденций при ведении внутрилабораторного контроля качества, в том числе путем управления процессами испытаний [1, с. 484].

Соответствие деятельности лаборатории данным требованиям означает, что лаборатория обладает технической компетентностью и системой менеджмента, необходимыми для получения достоверных результатов испытаний.

### Роль руководителя СЭО в реализации эффективной работы СМК

Для эффективного внедрения СМК руководителю СЭО необходимо знать, как оценивать свойства СМК, какие условия и процессы и в какой мере влияют на нее, как организовать людей и управлять работой по соз-

данию необходимых для качественной работы условий. В обязанности руководителя как должностного лица входит обеспечение управления СМК и ее качественное функционирование. Создание системы качества – это систематизация процедур, причем они должны действовать независимо от руководителя, без его вмешательства. Здесь уместна аналогия с автономным механизмом. Руководитель должен возглавить работы по созданию, анализу эффективности и развитию СМК, то есть деятельность руководителя подобна настройке отлаженного механизма СМК. Руководитель должен его разработать, понять, как он функционирует, выдвигать предложения по его улучшению, а не вмешиваться в его работу, за исключением тех случаев, когда механизм СМК не требуется. В стандартах ИСО делается акцент на ответственность руководителей, так как продукция руководителя – это менеджмент, управленческие решения. За качество конечной продукции также отвечает руководитель, но инструментом, которым он реализует свою ответственность, является СМК<sup>3</sup>.

Построение СМК для руководителя организации можно изобразить схематически, где на каждом этапе цикла решаются соответствующие задачи (см. рис.).

1. Постановка цели и выбор стратегии – цели должны ставиться не только для организации в целом. Их должно иметь каждое

<sup>3</sup> Роль руководства в системе качества и оргструктуре предприятия. <http://quality.eup.ru/DOCUM/rolruk.htm> (дата обращения: 23.05.2019).



**Рис.** Схема менеджмента  
**Fig.** Management scheme

структурное подразделение. Если у подразделения нет цели, то его деятельность бесполезна.

2. Планирование – составление плана и реализация стратегии. Планирование обеспечивает последовательное достижение цели. Разрабатывая план, руководитель должен определить основные направления деятельности.

2. Определение условий и их организация – определение потребности в улучшении качества, постановка задач перед персоналом, организация работы.

3. Исполнение – проведение исследований, реализация плана. Умение организовать и координировать труд работников по исполнению намеченного плана является важной характеристикой руководителя.

4. Руководство – контроль и анализ со стороны руководства, необходимая корректировка, оценка эффективности решений.

Огромную роль в достижении целей и решения задач организации в области повышения качества играет ее персонал – один из важных ресурсов, обеспечивающих эффективность СМК. Накопленный годами опыт показывает необходимость мотивирования персонала к качественному труду и к участию в процессе постоянного улучшения системы качества.

Мотивация (от лат. *movere*) – побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности [2]. В современном понимании большинства работодателей под мотивацией понимается лишь материальное вознаграждение, однако сейчас этого часто бывает недостаточно.

Е.Р. Россинская выделяет основополагающий фактор, позволяющий достичь высокой эффективности, – сплоченность коллектива, который будет намного лучше выполнять экспертизы и соответствовать критериям эффективности работы. В данной интерпретации сплоченность можно рассматривать как мотивирующий фактор, как умение руководителя, например, при производстве комиссионных и комплексных экспертиз, «создавать творческие экспертные коллективы сотрудников разного возраста и опыта работы», схожих во взглядах и целях [3, с. 89]. Главное – не допускать ситуаций, при которых возникают отрицательные последствия групповой сплоченно-

сти. Примером может служить трагический взлет космического корабля «Челленджер» 28 января 1986 г. в штате Флорида (США), который через несколько минут после старта взорвался в воздухе. В результате расследования причин взрыва было установлено, что причиной послужили недостатки корпоративной культуры и процедуры принятия решений NASA. Катастрофа стала предметом множества обсуждений в области безопасности полетов и порядочности на производстве<sup>4</sup>.

Таким образом, от руководителя организации требуется построение четко продуманной корпоративной культуры, сочетающей материальную и нематериальную мотивацию работников. При этом не стоит забывать, что качество – это не только качество материалов и услуг, но и качество процессов их создания, а значит, и качество работы людей, составляющих организацию [4, с. 114]. Как пример можно рассмотреть опыт построения менеджмента в Японии, который в последние десятилетия развивается под влиянием философии кайдзен – непрерывного совершенствования трудовой жизни при постоянном взаимодействии менеджеров и рабочих компании. Сущность этой философии состоит в изменении роли работника: перевода его из объекта эксплуатации в партнера [5]. Важно создать атмосферу значимости каждого работника, выработать структуру «вовлечения персонала в управление делами организации» [6, с. 158].

Опыт японских компаний можно применять и для построения СМК в СЭО. Главное, добиться выполнения ряда процедур, при которых руководитель смог бы создавать такие условия труда, при которых творческий потенциал экспертов будет развиваться в положительном ключе, ведь заключение эксперта является своего рода интеллектуальным трудом. Материальная составляющая при этом также должна была быть достойной. Создав благоприятную атмосферу и условия для сотрудничества, руководитель сможет добиться адаптации персонала к новым стандартам и требованиям, что, безусловно, позволит, как справедливо указывал Р.С. Белкин, выполнить важную задачу – создание безошибочного заключения эксперта. Экспертные ошибки – это не соответствующее объективной действительности суждение эксперта или его дей-

<sup>4</sup> <https://lenta.ru/articles/2019/03/07/disaster/> (дата обращения: 24.05.2019).

ствия, не приводящие к цели экспертного исследования, являющиеся результатом добросовестного заблуждения [7]. Для исключения ошибок и повышения достоверности результатов судебных экспертиз в международной практике активно применяется аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Аккредитация – это процедура, удостоверяющая законодательно уполномоченным органом возможность выполнения работ в определенной области<sup>5</sup>.

Международной организацией по аккредитации лабораторий (ИЛАК) разработано и принято руководство по применению стандарта ISO/IEC 17025 в деятельности судебно-экспертных лабораторий – ILAC-G19:2002, Guidelines for Forensic Science Laboratories. В России на основе этого документа разработан ГОСТ Р 52960-2008 «Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025».

Следует отметить, что схемы аккредитации судебно-экспертных лабораторий в России еще недостаточно разработаны. Определенный опыт в этой сфере имеет Российский федеральный центр судебной экспертизы при Минюсте России (РФЦСЭ) [8, с. 41]. РФЦСЭ первым получил международную аккредитацию на соответствие ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025, что позволяет использовать заключения его экспертов в международных судах. Примером может служить международный судебный процесс в Спортивном арбитражном суде в Женеве (Швейцария). Приведение системы менеджмента качества СЭД к уровню современной мировой практики позволило признать доказательствами выводы, полученные экспертами РФЦСЭ при защите прав российских спортсменов [9].

Процедура подготовки к аккредитации включает в себя ряд мероприятий по разработке руководящей документации, инвентаризации имеющегося оборудования и метрологическому обеспечению деятельности лаборатории, составлению и подаче заявки в орган по аккредитации.

Главные документы аккредитованной лаборатории – руководство по качеству, положение и область аккредитации судебно-экспертной лаборатории. Руководство по качеству определяет СМК. В нем устанавливаются основные требования к СМК и ответственность руководителей. Оно является обязательным для всех сотрудников,

проводящих экспертизы и исследования [10, с. 20].

Профессиональное обучение, повышение квалификации персонала – еще одна немаловажная задача руководителя и составная часть СМК, т. к. позволяет совершенствовать профессиональные навыки, повышает мастерство, воспитывает в духе преданности интересам организации. Международный стандарт ИСО/МЭК 17025 формулирует общие требования к компетентности персонала. Пункт 5.2.1 закрепляет требование к руководству СЭО «гарантировать компетентность всех, кто работает со специальным оборудованием, проводит испытания и/или калибровки, оценивает результаты и подписывает протоколы испытаний и сертификаты о калибровке». Кроме того, в примечании к данному пункту указано, что «в некоторых технических областях может потребоваться, чтобы сотрудники, выполняющие некоторые задания, прошли сертификацию». В настоящее время подготовка специалистов в области судебной экспертизы осуществляется в экспертных учреждениях и высших учебных заведениях [11]. Руководитель организации по мере необходимости также может заключать специальные договора на краткосрочное обучение / повышение квалификации своего персонала. От того как организует процесс обучения руководитель, зависит дальнейшее качество выполняемой работы.

Важна роль руководителя организации при построении СМК и в области материально-технического обеспечения СЭО. Это прежде всего обеспечение экспертных лабораторий и отделов необходимым качественным оборудованием и материалами, а также его своевременное техническое обслуживание и ремонт.

Вопросы обеспечения со стороны руководителя контроля за полнотой и качеством проведенных экспертных исследований и полученных выводов также имеют непосредственное отношение к области действия СМК. Важно при этом учитывать соблюдение принципа независимости эксперта. Хорошо отлаженная СМК гарантирует обеспечение качества производства экспертиз и экспертных исследований, а также стимулирует самоконтроль эксперта. Немаловажна и роль руководителя СЭО, который в пределах своих полномочий обеспечивает качество экспертного производства посредством организации контрольных функций [1, с. 177–178]. Поддержка работоспо-

<sup>5</sup> <https://dic.academic.ru/dic.nsf/stroitel/9103>

собного состояния и постоянное улучшение результативности являются основой существования системы менеджмента качества. Это включает организацию внутренних и внешних аудитов. Аудит – это систематические проверки СМК с последующим анализом на соответствие в области качества. Аудит СМК является инструментом непрерывного улучшения качества. По результатам аудита определяются слабые места, проводятся корректирующие мероприятия, то есть проверяется эффективность всех видов деятельности организации.

Совершенствование деятельности СЭО невозможно без периодического анализа фактического состояния работы по качеству и ее результатов. Руководитель, хорошо организовавший работу по документированию каждого процесса СМК, позволит провести такой анализ, разработать нормативную и рабочую документацию по всем направлениям деятельности, исключить повторение процедур, создать систему контроля на основе планов по качеству,

повысить эффективность организационной структуры, четко распределить полномочия и ответственность на всех уровнях руководства, сформулировать цели и выделить ключевые процессы, более эффективно распоряжаться ресурсами [12, с. 80].

### Заключение

Таким образом, основная задача руководителя СЭО как лидера – воплощать планы и мечты в дела, чтобы способствовать повышению энтузиазма у подчиненных [13], а умение грамотно организовать СМК принесет прозрачность в СЭД, обеспечит ее эффективность, практичность и компетентность [14, с. 121], позволит уяснить, что предоставляемые СЭО услуги соответствуют назначению и производятся с надлежащим качеством. Этот аспект не может быть недооценен и является основной причиной, по которой судебные организации должны перейти к принятию международных стандартов в области судебной экспертизы [15, с. 9].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнова С.А. Вызовы времени и экспертные технологии правоприменения. Мульти-модальное издание «Судебная экспертиза: перезагрузка». Часть 1. М.: ЭКОМ, 2012. 656 с.
2. Ильясов Ф.Н. Методология ресурсного подхода к анализу трудовых мотивов и установок // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2013. № 5. С. 13–25.
3. Россинская Е.Р. Эффективность судебно-экспертной деятельности сквозь призму судебной экспертологии // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 2. С. 85–90.
4. Осипенко Н.И., Трифанов И.В., Оборина Л.И. Мотивация и управление персоналом как неотъемлемая часть системы менеджмента качества // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. 2009. № 1–2 (22). С. 106–109.
5. Моисеева В.О. Особенности мотивационной системы японского менеджмента и возможности ее применения в российских компаниях // Экономика и менеджмент инновационных технологий [Электронный ресурс]. 2014. № 3. Ч. 1 <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4343> (дата обращения: 25.05.2019).
6. Гугелев А.В. Инновационный менеджмент на промышленном предприятии. Учебник. М.: ИТК «Дашков и К», 2007. 336 с.
7. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. М.: БЭК, 1997. 157 с.

### REFERENCES

1. Smirnova S.A. *Challenges of the time and expert law enforcement technologies. Multimodal edition "Forensic science: reboot". Part 1.* Moscow: EKOM, 2012. 656 p. (In Russ.)
2. Il'yasov F.N. Methodology of resource approach to the analysis of labor motives and settings. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal.* 2013. No. 5. P. 13–25. (In Russ.)
3. Rossinskaya E.R. Effectiveness of forensic expert activity through the prism of judicial expertology. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii.* 2017. No. 2. P. 85–90. (In Russ.)
4. Osipenko N.I., Trifanov I.V., Oborina L.I. Motivation and management personnel as an integral part of system management quality. *Vestnik of SibGAU.* 2009. No. 1–2 (22). P. 106–109. (In Russ.)
5. Moiseeva V.O. Specifics of motivation system in japan and possibility of its application in Russia. *Electronic scientific & practical journal "Economics and innovations management".* 2014. No. 3. Part 1. (In Russ.). <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4343> (assessed on 25.05.2019).
6. Gugelev A.V. *Innovative management on an industrial enterprise. Textbook.* Moscow: ИТК "Dashkov i K", 2007. 336 p. (In Russ.)
7. Belkin R.S. *Encyclopedia of forensic science.* Moscow: Bek, 1997. 157 p. (In Russ.)

8. Москвина Т.П., Валитова А.Р., Гончарук Н.Ю., Король С.Г., Ламухина О.А., Никулина М.В., Омелянюк Г.Г. Опыт подготовки судебно-экспертного учреждения к аккредитации на соответствие ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 (на примере лаборатории судебно-экологической экспертизы РФЦСЭ при Минюсте России) // Теория и практика судебной экспертизы. 2008. № 2 (10). С. 41–66.
8. Moskvina T.P., Valitova A.R., Goncharuk N.Yu., Korol' S.G., Lamukhina O.A., Nikulina M.V., Omel'yanyuk G.G. Experience in preparing a forensic organization to the accreditation for consistency with the ISO/IEC 17025:2017 standard (by the example of the laboratory of forensic environmental expertise of the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice). *Theory and Practice of Forensic Science*. 2008. No. 2 (10). P. 41–66. (In Russ.)
9. Смирнова С.А., Омелянюк Г.Г. Опыт применения судебно-экспертных знаний по делам, связанным с нарушением антидопинговых правил / Спорт в национально-правовом и международно-правовом измерении: актуальные проблемы. Сборник материалов Международной научно-практической конференции (Москва, 4 апреля 2018 г.) / Под ред. Т.Я. Хабриевой. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, 2019. С. 170–174.
9. Smirnova S.A., Omel'yanyuk G.G. The Experience of Applying Forensic Knowledge to the Cases, Connected with Breaking Anti-Doping Rules. *Sports in the National and the International Legal Dimensions: Actual Issues: Digest of the International Scientific Practical Conference (Moscow, April 4, 2018)* / T.Y. Khabrieva (ed). Moscow: The Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation, 2019. P. 170–174.
10. Кокин А.В. Стандартизация и аккредитация как перспективы развития судебной экспертизы // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017. № 1–2. С. 17–23.
10. Kokin A.V. Standardization and accreditation as the prospects of development of forensic examinations. *Izvestiya Tula State University*. 2017. No. 1–2. P. 17–23. (In Russ.)
11. Майлис Н.П. О подготовке экспертных кадров в учебных заведениях и в системе государственных судебно-экспертных учреждений // Теория и практика судебной экспертизы. 2007. № 2 (6). С. 34–36.
11. Maylis N.P. On the training experts in educational institutions and in the system of state forensic institutions. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2007. No. 2 (6). P. 34–36. (In Russ.)
12. Юрченко В.А., Короткова Т.В. Опыт внедрения СМК // Высшее образование в России. 2009. № 6. С. 76–81.
12. Yurchenko V.A., Korotkova T.V. Experience of introducing quality management system. *Higher Education in Russia*. 2009. No. 6. P. 76–81. (In Russ.)
13. Адлер Ю.П., Липкина В.В. Лидерство как механизм постоянного обеспечения конкурентоспособности // Стандарты и качество. Октябрь 2000. <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=5820>
13. Adler Yu.P., Lipkina V.V. Leadership as a mechanism to ensure competitiveness. *Standards and Quality*. October 2000. (In Russ.). <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=5820>
14. Trii L. International Trends in the Field of Forensic Science Standardization, Forensic Science Standardization in Europe, Experience of Bosnia and Herzegovina // Теория и практика судебной экспертизы. 2018. Т. 13. № 3. С. 116–122. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-116-122>
14. Trii L. International Trends in the Field of Forensic Science Standardization, Forensic Science Standardization in Europe, Experience of Bosnia and Herzegovina. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2018. Vol. 13. No. 3. P. 116–122. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-116-122>
15. Wilson-Wilde L. The international development of forensic science standards-A review // Forensic Science International. 2018. Vol. 288. P. 1–9 <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.04.009>
15. Wilson-Wilde L. The international development of forensic science standards-A review. *Forensic Science International*. 2018. Vol. 288. P. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.04.009>

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Суровая Олеся Александровна** – главный специалист, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; e-mail: o.surovaya@sudexpert.ru

**ABOUT THE AUTHOR**

**Surovaya Olesya Aleksandrovna** – Chief Specialist, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Federation Ministry of Justice; e-mail: o.surovaya@sudexpert.ru

Статья поступила: 20.10.2019

Received: 20.10.2019

## Частная методика производства судебно-товароведческих экспертиз ювелирных изделий и драгоценных камней по документам

**А.А. Селиванов**

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

**Аннотация.** Предложена последовательность и основные этапы товароведческого исследования ювелирных изделий и драгоценных камней для определения их рыночной стоимости на основании сведений, содержащихся в предоставляемых эксперту материалах дела; выделены характерные особенности экспертизы драгоценных камней. Изложены правовые основы оборота ювелирных изделий и драгоценных камней в Российской Федерации, требования нормативно-технической документации к их маркировке, требования к товаросопроводительным документам, методы экспертного исследования. Представлена товароведная классификация ювелирных изделий, изготовленных из драгоценных металлов, в том числе с применением драгоценных камней. Приведены конкретные примеры исследования ювелирных изделий и драгоценных камней в различных экспертных ситуациях.

**Ключевые слова:** *судебная товароведческая экспертиза, ювелирные изделия, драгоценные металлы, драгоценные камни, рыночная стоимость*

**Для цитирования:** Селиванов А.А. Частная методика производства судебно-товароведческих экспертиз ювелирных изделий и драгоценных камней по документам // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 62–74. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-62-74>

---

## Specific Methodology for Forensic Commodity Examinations of Jewelry and Gemstones on the Documents

**Aleksandr A. Selivanov**

The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

**Abstract.** A sequence and the main stages of the commodity examination of jewelry and gemstones to determine their market value basing on the information contained in the materials given to an expert are proposed, characteristic features of gemstones expertise are highlighted. The legal framework for jewelry and gemstones trade in the Russian Federation, the regulatory requirements to their marking, the requirements to the consignment notes as well as the methods of expert investigation are outlined. A commodity classification for jewelry made of precious metals including those using gemstones is proposed. Particular examples of jewelry and gemstones examinations in different research situations are provided.

**Keywords.** *forensic commodity examination, jewelry, precious metals, gemstones, market value*

**For citation:** Selivanov A.A. Specific Methodology for Forensic Commodity Examinations of Jewelry and Gemstones on the Documents. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 62–74. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-62-74>

### Введение

Одним из самых востребованных в настоящее время направлений судебно-товароведческой экспертизы является исследование ювелирных изделий из драгоценных металлов со вставками из драгоценных камней. Характерной особенностью экспертизы драгоценных камней является индивидуальность объекта исследования, обусловленная его природным происхождением.

В соответствии с Федеральным законом от 26.03.1998 № 41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», к драгоценным металлам относят золото, серебро, платину и металлы платиновой группы (палладий, иридий, родий, рутений и осмий), а к драгоценным камням – природные алмазы, изумруды, рубины, сапфиры и александриты, а также природный жемчуг в сыром (естественном) и обработанном виде. К драгоценным камням приравниваются уникальные янтарные образования в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации. Не являются драгоценными камнями материалы искусственного происхождения, обладающие характеристиками (свойствами) драгоценных камней.

### Классификация ювелирных изделий

Товароведная классификация рассматривает ювелирные изделия как украшения, выполненные из драгоценных металлов и ювелирных камней с использованием техники ювелирного дела [1, 2].

В соответствии с руководящим документом, устанавливающим основные термины и определения для групп основных видов, составных частей и элементов ювелирных изделий (ритуально-обрядовых изделий, ювелирной и металлической галантереи, а также основных технологических приемов)<sup>1</sup>, ювелирные изделия – это изделия, изготовленные из сплавов драгоценных металлов, с использованием различных видов художественной обработки, со вставками из драгоценных, полудрагоценных, поделочных, цветных камней и других материалов, природного или искусственного происхождения или без них, применяемые в качестве различных украшений, различных утилитарных предметов быта и/или для декоративных целей [3].

К ювелирным изделиям, изготовленным из драгоценных металлов, в том числе с использованием драгоценных камней, относятся следующие группы: предметы личных украшений, принадлежности для личного туалета, предметы для сервировки стола, художественные изделия для украшения интерьера, письменные принадлежности и принадлежности для курения.

Объекты судебно-товароведческой экспертизы ювелирных изделий можно сгруппировать следующим образом:

- 1) драгоценные камни ограненные;
- 2) ювелирные изделия из драгоценных металлов;
- 3) предметы антиквариата;
- 4) лом изделий из драгоценных металлов;
- 5) документы, в том числе ярлыки, этикетки с маркировочными обозначениями.

### Особенности судебно-экспертного исследования ювелирных изделий

Основные особенности исследования ювелирных изделий, в отличие от объектов других товарных групп, состоят в следующем.

1. Свойства ювелирных изделий, а именно используемые при их изготовлении драгоценные металлы и драгоценные камни в качестве вставок, обеспечивают ценность объектов данной товарной группы даже в случаях непригодности их для эксплуатации по назначению. Так, стоимость ювелирных изделий, имеющих критические дефекты<sup>2</sup> (в виде деформации шинки кольца, повсеместной деформации и разрывов звеньев цепочки, отсутствия крапанов и вставок в них и др.) и непригодных для использования по назначению, определяется стоимостью драгоценного металла, из которого они изготовлены, и стоимостью вставок из драгоценных камней (при их наличии).

2. В зависимости от установленной при проведении исследования степени снижения качества (и стоимости) изделия, т. е. износа, трансформируется дальнейшая методика исследования ювелирного изделия.

При износе ювелирных изделий до 20 % их исследование с целью определения стоимости (при наличии на изделии клейма ин-

<sup>1</sup> РД 117-3-002-95 «Изделия ювелирные, ритуально-обрядовые, ювелирная и металлическая галантерея. Основные термины и определения».

<sup>2</sup> ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия, термины и определения», п. 43: критический дефект – это дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо.

спекции пробирной палаты) проводится в следующей последовательности [4, 5]:

- определяются товарные характеристики изделий и вставок;
- устанавливается степень снижения качества (и стоимости) изделий с учетом их фактического состояния, а при исследовании по документам – с учетом периода их эксплуатации;
- определяется нормативная стоимость драгоценных металлов;
- определяется нормативная стоимость вставок;
- определяется нормативная стоимость изготовления изделий;
- определяется стоимость изделий в бездефектном (новом) состоянии с учетом налога на добавленную стоимость;
- определяется стоимость изделий с учетом износа.

Стоимость ювелирных изделий со вставками из драгоценных камней, износ которых превышает 20 %, определяется как сумма стоимости драгметалла, стоимости вставок из драгоценных камней и налога на добавленную стоимость [4, 5].

Расчет стоимости производится по формуле:

$$C_{изд} = (C_{дм} + C_{дк}) + НДС \quad (1)$$

где  $C_{дм}$  – стоимость драгметалла в изделии,  $C_{дк}$  – стоимость вставок из драгоценных камней,  $НДС$  – налог на добавленную стоимость.

Стоимость драгметалла рассчитывается исходя из цены драгметалла за грамм химически чистого металла, определяемой по цене Центробанка России с учетом содержания драгметалла в металле изделия, умноженной на массу металла в изделии.

Стоимость вставок из драгоценных камней рассчитывается в зависимости от их характеристик по ценам действующих прейскурантов на драгоценные камни, коэффициента к прейскурантам цен и массы камней.

3. Отнесение изделий к полуфабрикату определено РД 117-3-002-95 (п. 11): полуфабрикат изделия из сплавов драгоценных металлов – изделие, не прошедшее клеймение в инспекции пробирной палаты, а также составная часть изделия, имеющая клеймо инспекции пробирной палаты, не имеющая самостоятельного применения как ювелирное изделие.

При отсутствии на изделиях клейм инспекций пробирной палаты, например при

производстве экспертиз ювелирных изделий по делам, связанным с нарушением таможенного законодательства, их стоимость рассчитывается также по формуле (1). Стоимость изготовления изделий не учитывается, т. к. отсутствие клейм является основанием отнесения объекта к полуфабрикату изделия из сплавов драгоценных металлов. Стоимость вставок из недрагоценных камней также не учитывается, поскольку вставки являются составной частью полуфабриката, не имеющего самостоятельного использования в качестве ювелирного изделия.

Следует отметить, что термин «полудрагоценные камни», часто встречающийся в вопросах, поставленных на разрешение эксперта органом или лицом, назначившим экспертизу, не регламентирован российским законодательством, а его определения встречаются в специальной отечественной литературе [6] и в зарубежных источниках [7, 8].

4. На территории Российской Федерации условия продажи ювелирных изделий определены «Правилами продажи отдельных видов товаров...», утвержденными Правительством Российской Федерации<sup>3</sup> (далее – Правила продажи ювелирных изделий). В соответствии с разделом VII «Особенности продажи ювелирных и других изделий из драгоценных металлов и (или) драгоценных камней» вышеуказанных Правил: «Продажа ювелирных и других изделий из драгоценных металлов, произведенных в Российской Федерации, ввезенных на ее территорию, подлежащих клеймению в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществляется только при наличии на этих изделиях оттисков государственных пробирных клейм, а также оттисков именных (для изделий отечественного производства). Продажа ограненных бриллиантов, изготовленных из природных алмазов, и ограненных изумрудов осуществляется только при наличии сертификата на каждый такой камень или

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.1998 № 55 «Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации».

набор (партию) продаваемых драгоценных камней».

### **Программа исследования ювелирных изделий**

Программа исследования в общем виде включает следующие стадии:

- определение классификационной принадлежности объектов;
- установление фактического состояния объектов либо периода их эксплуатации (при исследовании по документам);
- определение стоимости объектов в зависимости от их классификационной принадлежности.

### **Проведение экспертизы по документам**

В экспертной практике нередки случаи, когда к моменту назначения экспертизы по каким-либо причинам невозможно представить в распоряжение эксперта ювелирные изделия, драгоценные камни, упаковку и пр. и исследовать историю их использования и все, что с ними происходило. В таких случаях единственным источником информации для эксперта являются документы, отражающие: товарные характеристики изделия; дату его приобретения, фактическое состояние изделия; обстоятельства, которые происходили с изделием; состояние упаковки; условия приемки, хранения и эксплуатации изделия [9].

Документ как объект судебно-товароведческой экспертизы – это письменный акт, в котором в вербальной, знаковой форме или в условных обозначениях зафиксирована информация субъекта (человека) об обстоятельствах, имеющих значение для дела, познание которой является компетенцией эксперта-товароведа [10].

Таким образом, объектами судебно-товароведческой экспертизы ювелирных изделий, проводимой на основании документов (материалов дела), являются документы, в которых отражены количественные и качественные характеристики ювелирных изделий непосредственно перед отправкой изделий получателю, во время их транспортировки, приемки, хранения, реализации и эксплуатации.

К таким документам, в частности, относятся:

- материалы, несущие информацию об особенностях происхождения изделий (сертификаты, удостоверения о качестве, паспорта, ярлыки, фотографии);

- товаросопроводительные документы, характеризующие качество товара и упаковки перед сдачей его на склад готовой продукции и отправкой покупателю (спецификации, счета-фактуры, товарно-транспортные накладные, упаковочные листы, ярлыки);

- товарно-транспортные (отгрузочные) документы, содержащие информацию об условиях и сроках транспортировки (квитанция о приемке груза, железнодорожная накладная, коммерческий акт);

- приемные документы, в которых зафиксированы характеристики товара при приемке (данные о приемке товара и методах испытаний (исследований), дефектные ведомости, журналы приемки и разбраковки товаров, приемно-расходные накладные, паспорта на товары и др.);

- складские документы, содержащие сведения об условиях хранения товара;

- претензионные материалы (заявления, рекламации, акты лабораторных исследований и др.);

- процессуальные документы (протоколы осмотра и изъятия документов, протоколы допросов, заключения экспертов, различные справки, заявления).

При проведении судебно-товароведческой экспертизы ювелирных изделий по документам применяются следующие методы исследования.

Метод документальной проверки – исследование правильности составления документов (соблюдение предусмотренной формы, наличие необходимых реквизитов, полнота информации и др.) в целях определения их пригодности для исследования.

Метод встречной проверки – сопоставление одноименных и взаимосвязанных показателей, зафиксированных в различных документах.

Метод нормативной проверки – исследование показателей свойств объектов (изделий, маркировки, упаковки, транспортировки, хранения, а также условий приемки и испытаний), изложенных в документах, в целях установления их соответствия нормативным требованиям.

Расчетный метод – определение значений показателей качества продукции на основе использования теоретических и (или) эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров. Так, используя соответствующие формулы, эксперт-товаровед может определить массу

вставки исходя из ее геометрических размеров и формы огранки.

Стоимостной метод исследования – определение показателей качества изделий в стоимостных единицах на соответствующий период времени.

Метод исследования аналитический – логический и (или) эмпирический метод исследования, основанный на расчленении, выделении и познании отдельных свойств целого (изделия, явления, процесса), необходимых для последующего сравнительного исследования и решения поставленной задачи.

Метод исследования сравнительный (метод сопоставления) – способ исследования, основанный на сопоставлении свойств изучаемых объектов в целях установления их сходства (различия). Например, сопоставление товарных характеристик ювелирных изделий, имеющихся на ярлыках, с аналогичными сведениями в договоре поставки, товарной накладной, спецификации, сертификате и др.

Метод исследования экономико-статистический – способ исследования, основанный на использовании статистических рядов и других экономических показателей.

Экспертный метод – метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами.

#### **Требования к информации о характеристике ювелирных изделий**

Основной особенностью проведения судебно-товароведческой экспертизы ювелирных изделий по документам является то, что практически все основные характеристики объектов данной товарной группы, позволяющие определить в том числе их стоимость, в большинстве случаев имеются в информации на ярлыках, товарных и кассовых чеках, товарных накладных, сертификатах и др. Требования к информации о характеристиках ювелирных изделий, которая должна содержаться в указанных товароведческих документах, изложены в Правилах продажи ювелирных изделий и ОСТ 117-3-002-95<sup>4</sup> (далее – ОСТ).

В соответствии с разделом VII Правил продажи ювелирных изделий: «Ювелирные и другие изделия из драгоценных металлов и (или) драгоценных камней, выставленные для продажи, должны быть сгруппированы

по их назначению и иметь опломбированные ярлыки с указанием наименования изделия и его изготовителя, вида драгоценного металла, артикула, пробы, массы, вида и характеристики вставок, в том числе способа обработки, изменившего качественно-цветовые и стоимостные характеристики драгоценного камня, а также цены изделия (цены за 1 грамм изделия без вставок). При использовании в качестве вставок материалов искусственного происхождения, обладающих характеристиками (свойствами) драгоценных камней, на ярлыках должна быть указана информация о том, что данный камень не является драгоценным. <...> В случае если кассовый чек на товар не содержит наименование товара, пробу, вид и характеристику драгоценного камня, артикул, вместе с товаром покупателю передается товарный чек, в котором указываются эти сведения, наименование продавца, дата продажи и цена товара, и лицом, непосредственно осуществляющим продажу товара, проставляется подпись».

В соответствии с п. 1.2.2.1. ОСТ каждое изделие должно иметь этикетку с реквизитами согласно таблице 1.

В соответствии с п. 1.2.2.2 ОСТ на этикетке к гарнитуру или набору должны быть указаны следующие реквизиты: наименование и товарный знак предприятия-изготовителя; наименование и артикул гарнитура или набора; артикул, цена, наименование и количество каждого изделия, входящего в гарнитур или набор; наименование и проба драгоценного металла; масса гарнитура или набора в граммах (для весовых изделий); цена гарнитура или набора (с надбавкой за комплектацию и футляр при наличии последнего); обозначение настоящего стандарта; месяц и год изготовления (при необходимости); штамп ОТК.

#### **Этапы исследования**

Для решения стоимостных задач сведений, имеющихся в товароведческих документах, вполне достаточно. Однако в некоторых случаях эксперту все же требуется заявлять ходатайства о предоставлении дополнительных материалов. Как показывает экспертная практика, для проведения полноценного товароведческого исследования могут потребоваться:

– фотографии подлежащих исследованию объектов либо их подробное описание для определения, например, группы сложности изделий;

<sup>4</sup> ОСТ 117-3-002-95 «Изделия ювелирные из драгоценных металлов. Общие технические условия».

**Таблица 1.** Требования к реквизитам на этикетках ювелирных изделий  
**Table 1.** Requirements to the requisites on jewelry labels

Наименование реквизитов	Изделия из сплавов золота			Изделия из сплавов серебра	
	Без вставок	Со вставками из драгоценных камней	С прочими вставками	Личные украшения	Предметы сервировки стола и украшения интерьера
1. Наименование и товарный знак предприятия – изготовителя	+	+	+	+	+
2. Наименование изделия	+	+	+	+	+
3. Артикул	+	+	+	+	+
4. Наименование и проба драгоценного металла	+	+	+	+	+
5. Масса изделия в граммах	+	+	+	+	+
6. Цена за грамм	+	-	+	0	+
7. Цена изделия	+	+	+	+	+
8. Размер кольца, браслета, цепочки, длина присоединительного звена браслета	+	+	+	+	-
9. Наименование материала вставки	-	+	+	+	0
10. Номер изделия	-	0	-	-	-
11. Месяц, год изготовления	0	0	0	0	0
12. Номер акта калькуляции	-	0	-	-	-
13. Обозначение настоящего стандарта	+	+	+	+	+
14. Характеристика и НД на вставки	-	+	-	-	-
15. Штамп ОТК	+	+	+	+	+

(+) - реквизит наносится;

(-) - реквизит не наносится;

(0) - реквизит наносится при необходимости.

– протоколы допросов, содержащие, например, сведения о дате приобретения объектов либо сведения, отражающие фактическое состояние изделия на определенную дату, для установления периода эксплуатации изделия и наличия дефектов.

На основании вышеуказанных сведений может быть определена степень снижения качества (и стоимости) изделия расчетным [11] (с учетом периода эксплуатации) и экспертным (по фактическому состоянию изделия на основании установленных дефектов) методами.

При проведении товароведческого исследования ювелирных изделий по документам на первом этапе определяются:

- наименование изделия;
- архитектура (форма, конструкция) изделия;
- размер кольца, браслета, цепочки, длина присоединительного звена браслета;
- масса изделия;
- наименование и проба драгоценного металла;
- наименование материала вставок;
- характеристики вставок (количество, масса, вид огранки, цветность, дефектность);
- наличие (отсутствие) клейм инспекций пробирного надзора;
- дата приобретения изделия;
- имеющиеся дефекты.

На основании сведений о подлежащем исследованию объекте на втором этапе определяется классификационная принадлежность изделия.

На третьем этапе рассчитываются стоимость изделия и степень снижения его качества (при необходимости).

Решение вопроса о стоимости подлежащих исследованию объектов напрямую зависит от выводов об их классификационной принадлежности, т. к. методики определения стоимости объектов, изготовленных из драгметаллов со вставками из драгоценных камней, существенно отличаются от методик определения стоимости изделий из недрагоценных металлов.

Стоимость объектов, относящихся к ювелирным изделиям, определяется расчетным методом по методикам, изложенным в методических рекомендациях [4, 5]. Методика расчета стоимости выбирается в зависимости от экспертной ситуации и особенностей объектов исследования.

При определении стоимости драгоценных камней (в том числе закрепленных в ювелирном изделии) эксперт должен использовать преЙскурант, действующий на дату, на которую необходимо определить стоимость объекта. ПреЙскуранты на драгоценные камни размещены на официальном сайте Гохрана России<sup>5</sup>.

Стоимость вставок из недрагоценных камней определяется на основании маркетингового исследования – анализа уровня цен и конъюнктуры рынка на изделия соответствующей товарной группы. При этом эксперты могут использовать различные источники ценовой информации: [12, 13], интернет-сайты магазинов драгоценных камней и ювелирных изделий, ювелирного оборудования<sup>6</sup> и пр. Подробно методика изложена в методических рекомендациях [5].

#### **Наиболее часто встречающиеся экспертные ситуации**

*Определение стоимости ювелирных изделий, имеющих клейма, с износом, не превышающим 20 %*

На исследование представлены материалы дела, в том числе протокол допроса, ярлык, фотографии. На разрешение эксперта поставлен вопрос: «Какова рыночная стоимость похищенного кольца в ценах, действовавших 26.06.2016?»

<sup>5</sup> <http://www.gokhran.ru/>

<sup>6</sup> Например: Клийогем (©2013-2017) <http://kliogem.ru/>; Минерал Маркет (© 2011-2019) <https://mineralmarket.ru/>

Программа исследования.

1. По сведениям, имеющимся в представленных материалах, устанавливали товарные характеристики изделия: цвет, архитектуру (форму, конструкцию), массу изделия, оттиски клейма на металле, наименование и пробу драгоценного металла; наименование и характеристики вставок; дату приобретения изделия.

2. Определяли период эксплуатации изделия (исходя из даты приобретения).

3. Определяли степень снижения качества (и стоимости) изделия (исходя из периода эксплуатации).

4. Определяли стоимость исследуемого изделия в ценах, действовавших 26.06.2016.

По сведениям в представленных на исследование материалах исследованию подлежал следующий объект: кольцо из металла белого цвета, с оттиском клейма на нелицевой стороне шинки: «585 женская голова в кокошнике в профиль, повернутая вправо» в виде лопаточки, ширина шинки 7 мм, с ажурными поверхностями, со вставками-бриллиантами, закрепленными в центральной части кольца в 4 крапановых кастах с характеристиками 7Кр-57А 3/5 0,21; масса кольца 4,5 г; дата приобретения 26 июня 2014 года.

На основании сведений, изложенных в представленных документах, установлены товарные характеристики изделия и его износ: кольцо, изготовлено из сплава золота 585-й пробы белого цвета, имеющее государственное пробирное клеймо, ширина шинки 7 мм, с ажурными поверхностями, с 7 вставками-бриллиантами, закрепленными в центральной части кольца в 4 крапановых кастах; масса кольца 4,5 г. Исследуемое кольцо относится к 3-й группе сложности.

Далее произведена классификация вставок в соответствии с ГОСТ Р 52913-2008 «Бриллианты. Классификация. Технические требования»:

– по массе (0,03 кар): относятся к группе мелких бриллиантов, размерно-весовой группы: 40–30 шт./кар;

– по цвету: относятся к 3-й группе цвета;

– по чистоте: относятся к 5-й группе чистоты;

– по форме огранки: круглая;

– по типу огранки: бриллиантовая, 57 граней;

– по качеству огранки: группа А.

Период эксплуатации исследуемого кольца составляет 2 года. Снижение стои-

мости исследуемого кольца с учетом периода его эксплуатации [11] составляет 14 %.

Стоимость исследуемого кольца определялась как сумма нормативной стоимости драгоценного металла ( $HC_{DM}$ ), нормативной стоимости вставок из драгоценных камней ( $HC_{DK}$ ), нормативной стоимости изготовления ( $HC_{изг}$ ) с учетом НДС:

$$C_{изд} = (HC_{DM} + HC_{DK} + HC_{изг}) + НДС$$

Центральным Банком РФ на заданную дату (26.06.2016) были установлены следующие курсы валюты и цена на золото<sup>7</sup>: доллар США – 65,5287 руб., золото, руб./грамм – 2 768,0100 руб.

Тогда:

Масса вставок	0,21 кар x 0,2 = 0,042 г
Масса драгметалла	4,5 г – 0,042 г = 4,46 г
Нормативная стоимость драгметалла	1,4 x 2 768,0100 руб./г x 0,585 x 4,46 г = 10 110,82 руб.
Нормативная стоимость вставок	1,4 x 415 дол./кар x 65,5287 долл x 0,21 кар = 7 995,16 руб.
Нормативная стоимость изготовления изделия и закрепки вставок	(35 долл. + 1,3 долл./шт. x 7 шт.) x 65,5287 руб./долл. = 2 889,82 руб.
Стоимость нового (бездефектного) изделия	(10 110,82 + 7 995,16 + 2 889,82) + НДС (18 %) = 24 775,04 руб.
Стоимость изделия с учетом периода эксплуатации	24 775,04 – 14 % = 21 306,53 руб.

На основании проведенного исследования эксперт сформулировал следующий ответ на поставленный вопрос (вывод): рыночная стоимость подлежащего исследованию кольца, изготовленного из сплава золота 585-й пробы, с 7 вставками-бриллиантами с учетом периода его эксплуатации в ценах, действовавших 26.06.2016, составила 21 306,53 руб. (двадцать одну тысячу триста шесть рублей 53 копейки).

#### *Определение стоимости ювелирных изделий, имеющих клейма, с износом более 20 %*

На исследование представлены материалы дела, в том числе протокол допроса, ярлык и фотографии.

На разрешение эксперта поставлен следующий вопрос: «Какова рыночная стоимость похищенного браслета в ценах, действовавших 26.06.2016?»

Программа исследования.

1. По сведениям, имеющимся в представленных материалах, устанавливались: товарные характеристики изделия: цвет, архитектура (форма, конструкция), масса изделия, оттиски клейм на металле, наи-

менованное и проба драгоценного металла; наименования и характеристики вставок и дата приобретения изделия.

2. Определяли период эксплуатации изделия (исходя из даты приобретения).

3. Определяли степень снижения качества (и стоимости) изделия (исходя из периода эксплуатации).

4. Определяли стоимость исследуемого изделия в ценах, действовавших 26.06.2016.

По сведениям, изложенным в представленных на исследование материалах, исследованию подлежал следующий объект: браслет из металла белого и красного цветов, с оттиском клейма на нелицевой

стороне: «585 женская голова в кокошнике в профиль, повернутая вправо» в виде лопаточки, с 5 вставками-фианитами диаметром 3,0 мм; масса браслета 6,32 г; год приобретения – 2002.

На основании сведений, изложенных в представленных документах, установлены товарные характеристики изделия и его износ: браслет, изготовлен из сплава золота 585-й пробы белого и красного цветов, имеющего государственное пробирное клеймо, с 5 вставками-фианитами диаметром 3,0 мм; масса браслета 6,32 г.

Период эксплуатации – 15,5 лет. Снижение стоимости исследуемого кольца с учетом периода его эксплуатации [11] составляет 80 %.

В связи с тем что износ исследуемого браслета превышает 20 %, его стоимость определялась исходя из цен одного грамма аффинированных драгметаллов, пересчитанных с учетом содержания (доли) химически чистого драгметалла в сплаве и массы изделия с учетом НДС:

$$C_{изд} = (C_б \times S \times M) + НДС,$$

где  $C_{изд}$  – стоимость изделия,  $C_б$  – цена аффинированного драгметалла, определя-

<sup>7</sup> источник: <http://www.cbr.ru/>

емая по цене Банка России,  $S$  – содержание драгметалла в сплаве,  $M$  – масса драгметалла.

Цена на золото, установленная Центральным Банком РФ на заданную дату (26.06.2016), составляла 2 768,01 руб./г.

Масса вставок определялась по формуле:  $D^2 \times H \times P \times 0,0018$ , где  $D$  – диаметр вставки, мм;  $H$  – высота вставки ( $\approx 0,6 \times D$ ), мм;  $P$  – плотность вставки (для фианита – 5,7); 0,0018 – коэффициент для круглой формы огранки.

Масса вставок  $(32 \times 1,8 \times 5,7 \times 0,0018) \times 5 = 0,83 \text{ кар} \times 0,2 = 0,17 \text{ г}$

Масса драгметалла  $6,32 \text{ г} - 0,17 \text{ г} = 6,15 \text{ г}$

Стоимость изделия с учетом периода эксплуатации  $(2\,768,0100 \text{ руб./г} \times 0,585 \times 6,15 \text{ г}) + \text{НДС (18 \%)} = 11\,751,16 \text{ руб.}$

На основании проведенного исследования эксперт сформулировал следующий ответ на поставленный вопрос (вывод): рыночная стоимость подлежащего исследованию браслета, изготовленного из сплава золота 585-й пробы, с 5 вставками-фианитами, с учетом периода его эксплуатации, в ценах, действовавших 26.06.2016, составила 11 751,16 руб. (одиннадцать тысяч семьсот пятьдесят один рубль 16 копеек).

*Определение стоимости ювелирных изделий, не имеющих клейм*

На исследование представлены материалы дела, в том числе постановление о назначении судебной товароведческой экспертизы и товарная накладная № 1 от 01.01.2011. На разрешение эксперта поставлен следующий вопрос: «Какова рыночная стоимость изделий, указанных в товарной накладной № 1 от 01.01.2011, в ценах, действовавших 15.08.2011?»

Программа исследования.

1. По сведениям, имеющимся в представленной товарной накладной, устанавливали товарные характеристики изделий: наименование, артикул, наименование и пробу драгоценного металла, наименование и характеристики вставок, массу изделия.

2. По сведениям, изложенным в установочной части постановления о назначении судебной товароведческой экспертизы, устанавливали наличие (отсутствие) на подлежащих исследованию изделиях пробирных клейм.

3. Определяли стоимость исследуемых изделий в ценах, действовавших 15.08.2011.

Исходя из сведений в представленной на исследование товарной накладной №1 от 01.01.2011 (табл. 2), были установлены

товарные характеристики подлежащих исследованию объектов (табл. 3).

В результате исследования установлено, что все подлежащие исследованию объекты изготовлены из сплава, в состав которого входит драгоценный металл: золото.

Согласно Правилам продажи ювелирных изделий, «Продажа изделий, изготовленных из драгоценных металлов (золото, серебро, платина, палладий) и их сплавов с использованием различных видов художественной

обработки, со вставками из драгоценных (бриллианты, сапфиры, рубины, изумруды, александриты и жемчуг), полудрагоценных, поделочных камней и других материалов природного или искусственного происхождения или без них, применяемых в качестве различных украшений, предметов быта, культа и (или) для декоративных целей, выполнения ритуалов и обрядов, а также изготовленных из драгоценных металлов памятных, юбилейных и других знаков и медалей, кроме памятных монет, прошедших эмиссию, и государственных наград, статут которых определен в соответствии с законодательством Российской Федерации, как произведенных в Российской Федерации, так и ввезенных на ее территорию, подлежащих клеймению в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществляется только при наличии на этих изделиях оттисков государственных пробирных клейм Российской Федерации, а также оттисков именников изготовителей (для изделий российского производства)».

Из установочной части постановления о назначении судебной товароведческой экспертизы усматривается: «Похищенные ювелирные изделия не имели клейм пробирной инспекции и именников».

В соответствии с п. 11 РД 117-3-002-95 изделие, не прошедшее клеймение в инспекции пробирной палаты, относится к полуфабрикату изделия из сплавов драгоценных металлов. Расчет его стоимости производится по формуле (1).

Масса драгметалла в изделии, рассчитывается путем вычета из массы изделия массы вставок ( $M = Q - q$ , где  $Q$  – масса изделия в граммах;  $q$  – масса вставок в граммах).

**Таблица 2.** Сведения об объектах исследования согласно товарной накладной  
**Table 2.** Information about research objects according to the consignment note

Наименование изделия, артикул	Драгметалл (проба)	Вставки, характеристики, масса	Масса изделия, г
Кольцо 12345W12346	Золото (585)	1ИзумрКр-0,17 2/2	1,66
Кольцо 12345W12347	Золото (585)	5БрКр57-0,07 4/4 6ИзумрКр-0,46 4/2	7,76
Подвеска 54321X54321	Золото (585)	1АметистКр-0,14	2,01
Колье 98765Y98765	Золото (585)	5БрКр57-0,06 2/2 КварцДиск (0,25 г.) Хлопок (0,60 г.) Шелк (1,30 г.)	4,53

**Таблица 3.** Товарные характеристики объектов исследования  
**Table 3.** Commodity characteristics of the research objects

№ п/п	Товарные характеристики
Объект 1	Кольцо – украшение в виде декоративно оформленного ободка (шинки) с верхушкой или без нее, артикул 12345W12346, изготовлено из сплава золота 585-й пробы, с одной вставкой-изумрудом, круглой формы огранки, массой 0,17 карат, группа цвета – 2, группа чистоты – 2, масса изделия 1,66 г
Объект 2	Кольцо – украшение в виде декоративно оформленного ободка (шинки) с верхушкой или без нее, артикул 12345W12347, изготовлено из сплава золота 585-й пробы, масса изделия – 7,76 г. Вставки: 5 бриллиантов (круглой формы огранки – 57 граней, общей массой 0,07 карат, масса одной вставки – 0,014 кар, размерно-весовой группы – 60–90 шт./кар, группа цвета – 4, группа чистоты – 4); 6 изумрудов (круглой формы огранки, общей массой 0,46 кар, масса одной вставки – 0,076 карат, группа цвета – 4, группа чистоты – 2)
Объект 3	Подвеска – декоративный элемент различного рода украшений, прикрепляемый с помощью соединительного кольца (ушка), служащего для продевания цепочки, шнура, ленты, обруча и крепления к замку изделия, артикул 54321X54321, изготовлена из сплава золота 585-й пробы, с одной вставкой-аметистом, круглой формы огранки, массой 0,14 карат, масса изделия 2,01 г.
Объект 4	Колье – шейное украшение, декоративные элементы которого зафиксированы в его центральной части, артикул 98765Y98765, изготовлено из сплава золота 585-й пробы, масса изделия – 4,53 г. Вставки: 5 бриллиантов (круглой формы огранки – 57 граней, общей массой 0,06 кар, масса одной вставки – 0,012 кар, размерно-весовой группы – 60–90 шт./кар, группа цвета – 2, группа чистоты – 2); кварц в форме диска, массой 0,25 г. В колье также использованы следующие материалы: хлопок (0,6 г) и шелк (1,3 г).

Центральным Банком РФ на заданную дату (15.08.2011) были установлены следующие курс валюты и цена на золото<sup>8</sup>: доллар США – 29,4452 руб., золото, руб./грамм – 1612,50 руб.

Результаты расчетов представлены в таблице 4.

На основании проведенного исследования эксперт сформулировал следующий ответ на поставленный вопрос (вывод): рыночная стоимость изделий, указанных в то-

варной накладной № 1 от 01.01.2011, в ценах, действовавших 15.08.2011, составляет 18 293,54 руб. (восемнадцать тысяч двести девяносто три рубля 54 копейки).

#### Определение стоимости драгоценного камня

На исследование представлены материалы дела, в том числе заключение эксперта № 1 от 24.03.2008. На разрешение эксперта поставлен следующий вопрос: «Какова рыночная стоимость бриллианта, похищенно-

<sup>8</sup> источник: <http://www.cbr.ru/>

**Таблица 4.** Расчет стоимости изделий

**Table 4.** Cost calculation for items

Масса драгметалла, г.	Стоимость драгметалла, руб.	Стоимость вставок <sup>9</sup> , руб.	Стоимость изделия, руб.
<b>Объект 1</b>			
$1,66 - (0,17 \times 0,2) = 1,63$	$1,63 \times 0,585 \times 1612,50 = 1537,60$	изумруд: $0,17 \times 160 \times 29,4452 = 800,90$	$(1537,60 + 800,90) + \text{НДС (18 \%)} = 2759,43$
<b>Объект 2</b>			
$7,76 - (0,53 \times 0,2) = 7,66$	$7,66 \times 0,585 \times 1612,50 = 7225,77$	бриллианты: $0,07 \times 420 \times 29,4452 = 865,69$ изумруды: $0,46 \times 35 \times 29,4452 = 474,07$	$(7225,77 + 865,69 + 474,07) + \text{НДС (18 \%)} = 10107,33$
<b>Объект 3</b>			
$2,01 - (0,14 \times 0,2) = 1,99$	$1,99 \times 0,585 \times 1612,50 = 1877,19$	-	$1877,19 + \text{НДС (18 \%)} = 2215,08$
<b>Объект 4</b>			
$4,53 - (0,06 \times 0,2) - 0,25 - 0,6 - 1,3 = 2,37$	$2,37 \times 0,585 \times 1612,50 = 2235,65$	бриллианты: $0,06 \times 515 \times 29,4452 = 909,86$	$(2235,65 + 909,86) + \text{НДС (18 \%)} = 3711,70$
<b>Итого:</b>		<b>18 293,54 руб.</b>	

го у И.И. Иванова, подробное описание которого указано в представленном на экспертизу заключении эксперта № 1 от 24.03.2008, в ценах, действовавших 17.09.2011?»

Программа исследования.

1. По сведениям, имеющимся в представленном заключении эксперта от 24.03.2008, устанавливали товарные характеристики подлежащего исследованию изделия: наименование и характеристики.

2. Определяли стоимость исследуемого объекта в ценах, действовавших 17.09.2011.

Исходя из сведений, изложенных в заключении эксперта № 1 от 24.03.2008, исследованию подлежал бриллиант общим весом 0,60 карат: Full cut H/I1 0,60 ст. Характеристики бриллианта указаны по международной системе GIA.

Ниже приводится таблица соотношения характеристик цвета и чистоты бриллиантов по Техническим условиям ТУ 117-4.2099-

**Таблица 5.** Соотношения характеристик цвета и чистоты бриллиантов

**Table 5.** The correlation of the color and purity characteristics for diamonds

		Группы цвета											
ТУ	Кр-17	1		2		3			4				
		до 0.29 карат		2		3			4		5		
		1	2	3	4	5	6-6-1	7	8-1-8-5	9-1-9-4			
GIA		D	E	F	G	H	I	J	K-Z				

		Группы чистоты												
ТУ	Кр-17	1		2		3			4			5		
		до 0.29 карат		3		4			5		6		7	
		1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9	10	11	12
GIA		IF	VS1	VS2	VS1	VS2	S1	S2	S3	I1	I2	I3		

2002 «Бриллианты. Технические требования. Классификация» (ГОСТ Р 52913-2008 «Бриллианты. Классификация. Технические требования») и по системе GIA (табл. 5). Поскольку таблица ориентировочная, строгого перевода из одной системы в другую не существует и на практике возможны небольшие отклонения, использование данной таблицы рекомендуется исключительно при производстве судебно-товароведческой экспертизы бриллиантов по документам.

При сопоставлении характеристик цвета и чистоты бриллианта с ТУ 117-4.2099-2002 (ГОСТ Р 52913-2008) установлено, что ис-

<sup>9</sup> Прейскурант № 54-01-01-2006 «Расчетные цены на бриллианты», утвержден приказом Минфина Российской Федерации от 25.12.2006 № 182н.

Прейскурант № 54-01-03-2002 «Расчетные цены на изумруды природные обработанные», утвержден приказом Минфина Российской Федерации от 17.06.2002 № 58н.

следуемый бриллиант имеет следующие характеристики: 1 Кр-57 5/9 0,60.

Центральным Банком РФ на заданную дату (17.09.2011) был установлен следующий курс валюты: доллар США – 30,5328 руб.<sup>10</sup>.

Стоимость исследуемого бриллианта определялась по прейскуранту, действующему на указанную дату (Прейскурант № 54-01-01-2006 «Расчетные цены на бриллианты», утвержден приказом Минфина Российской Федерации от 25.12.2006 № 182н):

$(0,60 \times 880 \times 30,5328) + \text{НДС} (18 \%) = 19023,16 \text{ руб.}$

На основании проведенного исследования эксперт сформулировал следующий ответ на поставленный вопрос (вывод): рыночная стоимость бриллианта массой 0,60 карат Full cut H/11 0,60 ст. в ценах, действовавших 17.09.2011, составила 19 023,16 руб. (девятнадцать тысяч двадцать три рубля 16 копеек).

<sup>10</sup> источник: <http://www.cbr.ru/>

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Товароведение и экспертиза промышленных товаров. Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» / Под ред. А.Н. Неверова. М.: МЦФЭР, 2006. 846 с.
2. Товароведение и экспертиза ювелирных товаров: Учебник / Под ред. В.И. Самарина. М.: РЭА, 2003. 235 с.
3. Спицкая Л.В., Ханина Г.В., Хашковская Т.Н. Исследование ювелирных изделий при производстве судебно-товароведческих экспертиз. Методические рекомендации для судебных экспертов-товароведов системы судебно-экспертных учреждений Минюста России / Под ред. С.А. Смирновой. М.: РФЦСЭ, СЗРЦСЭ, 2009. 75 с.
4. Толмачева С.С., Селиванов А.А. Методические рекомендации по определению стоимости ювелирных изделий при производстве судебно-товароведческой экспертизы. М.: ЭКОМ, 2011. 99 с.
5. Селиванов А.А., Учваткина Е.Д., Петров К.Л. Определение стоимости товаров различных товарных групп при производстве судебно-товароведческих экспертиз в судебно-экспертных учреждениях Минюста России. Методические рекомендации. М.: РФЦСЭ, 2014. 188 с.
6. Спицкая Л.В. Словарь основных терминов судебно-товароведческой экспертизы ювелирных изделий / Под ред. С.С. Толмачевой. М.: РФЦСЭ, 2005. 40 с.

#### Заключение

Документы являются носителями информации, с помощью которой эксперт в процессе исследования может составить образ существовавшего объекта. Указанная информация может быть использована для дачи выводов о соответствии характеристик качества изделия и происшедших с ним процессов нормативным показателям, о возможных причинах изменения качества изделия, степени его изменения и пр. в зависимости от поставленных перед экспертом вопросов. При этом возможность проведения экспертного исследования только на основании данных, изложенных в представленных на исследование документах, определяется их достаточностью и пригодностью для исследования.

Успех исследования, проводимого на основании представленных документов, качество заключения эксперта и достижение поставленной перед экспертом цели напрямую зависят от качества и полноты представленных на исследование документов (материалов дела).

#### REFERECES

1. Neverov A.N. (ed). *Commodity research and examination of industrial products. Textbook for university students enrolled to the specialty of "Commodity research and expertise"*. Moscow: MTsFER, 2006. 846 p. (In Russ.)
2. Samarin V.I. (ed). *Commodity research and expertise of jewelry: Textbook*. Moscow: REA, 2003. 235 p. (In Russ.)
3. Spitskaya L.V., Khanina G.V., Khashkovskaya T.N. *Jewelry examination in forensic commodity expertise. Methodological recommendations for forensic commodity experts in the system of forensic organizations of the Russian Ministry of Justice*. / S.A. Smirnova (ed). Moscow: RFCFS, SZRTsSE, 2009. 75 p. (In Russ.)
4. Tolmacheva C.C., Selivanov A.A. *Methodological recommendations on cost evaluation of jewelry in forensic commodity expertise*. Moscow: EKOM, 2011. 99 p. (In Russ.)
5. Selivanov A.A., Uchvatkina E.D., Petrov K.L. *Valuation of consumer goods from various product groups in casework conducted by forensic institutions of the Russian Ministry of Justice. Guidelines*. Moscow: RFCFS, 2014. 188 p. (In Russ.)
6. Spitskaya L.V. *Dictionary of the basic terms of forensic commodity expertise of jewelry / S.S. Tolmacheva (ed.)*. Moscow: RFCFS, 2005. 40 p. (In Russ.)

7. Blakemore K., Stanley E. *The Retail Jeweller's Guide*. 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Butterworth Heinemann, 2000. 306 p.
8. Campbell J. *The Mythic Image*. Princeton: Princeton University Press, 1974. 576 p.
9. Савицкая Н.П. Судебно-товароведческая экспертиза по документам // Теория и практика судебной экспертизы. 2011. №4 (24). С. 129–132.
10. Толмачева С.С., Карпова И.С., Покидышева А.Я. Словарь основных терминов судебно-товароведческой экспертизы / Под ред. Ю.Г. Корухова. М.: РФЦСЭ, 2003. 77 с.
11. Селиванов А.А., Зубова М.А., Карпушко С.А., Гущина И.Э. Таблица определения степени снижения качества (и стоимости) имущества, принадлежащего физическим лицам. М.: РФЦСЭ, 2011. 24 с.
12. Дронова Н.Д. Оценка рыночной стоимости ювелирных изделий и драгоценных камней. Учеб. пособие. М.: Дело, 2001. 296 с.
13. Ананьев С.А. Оценка драгоценных камней и изделий из них. Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 130300 «Прикладная геохимия, петрология, минералогия» и новой специальности 121200 «Технология художеств. обраб. материалов». Красноярск: Поликом, 2004. 193 с.
7. Blakemore K., Stanley E. *The Retail Jeweller's Guide*. 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Butterworth Heinemann, 2000. 306 p.
8. Campbell J. *The Mythic Image*. Princeton: Princeton University Press, 1974. 576 p.
9. Savitskaya N.P. Forensic trade examinations by documents. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2011. No. 4. (24). P. 129–132. (In Russ.).
10. Tolmacheva S.S., Karpova I.S., Pokidysheva A.Ya. *Dictionary of the basic terms of forensic commodity expertise of jewelry* / Yu.G. Korukhov (ed). Moscow: RFCFS, 2003. 77 p. (In Russ.)
11. Selivanov A.A., Zubova M.A., Karpushko S.A., Gushchina I.E. *Table of measuring the degree of quality (and cost) reduction of the individual property*. Moscow: RFCFS, 2011. 24 p. (In Russ.)
12. Dronova N.D. *Assessment of jewelry and gemstones' market value. Handbook*. Moscow: Delo, 2001. 296 p. (In Russ.)
13. Anan'ev S.A. *Evaluation of gemstones and items made of them. Textbook for students enrolled for the specialty of 130300 "Practical geochemistry, petrology, minerology" and for a new specialty 121200 "Technology of art, materials processing"*. Krasnoyarsk: Polikom, 2004. 193 p. (In Russ.)

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Селиванов Александр Александрович** – к. э. н., заведующий отделом судебно-товароведческой экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; e-mail: s-selivanov@yandex.ru

#### ABOUT THE AUTHOR

**Selivanov Aleksandr Aleksandrovich** – Candidate in Economics, Head of the Commodity Forensics, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; e-mail: s-selivanov@yandex.ru

Статья поступила: 30.07.2019  
Received: 30.07.2019



## Применение спектрально-люминесцентного метода при исследовании жидкостей, произведенных на основе ректифицированного этилового спирта

И.Л. Казанцева, В.М. Буланов

Федеральное бюджетное учреждение Саратовская лаборатория судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации, Саратов 410003, Российская Федерация

**Аннотация.** Рассмотрена возможность спектрально-люминесцентного метода с применением спектрофотометра Spesord M40 с приставкой для измерения флуоресценции для определения природы базового спирта жидкостей, изготовленных на основе этилового ректифицированного спирта. Проведен анализ модельных смесей ароматических аминокислот (триптофана, тирозина, фенилаланина) с целью определения характерных полос в спектре возбуждения люминесценции. Обоснованы параметры адаптированной методики определения природы базового спирта (из пищевого или из непищевого сырья) жидкости путем сравнительного исследования с известным спектром спирта этилового ректифицированного «Люкс» из пищевого сырья. Проанализированы причины, ограничивающие применение данного метода: показано, что наличие в составе жидкостей пищевых добавок и ароматизаторов, содержащих фенольные группы и используемых в рецептурах алкогольной продукции, может оказывать значительное влияние на люминесценцию базового спирта и, следовательно, на результат идентификации его природы.

**Ключевые слова:** спиртосодержащие жидкости, спирт этиловый ректифицированный, спектрально-люминесцентный метод, криминалистическая экспертиза веществ и изделий, судебная экспертиза

**Для цитирования:** Казанцева И.Л., Буланов В.М. Применение спектрально-люминесцентного метода при исследовании жидкостей, произведенных на основе ректифицированного этилового спирта // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 75–82.  
<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-75-82>

## The Application of Spectral Luminescent Method to Examine Alcohol-Containing Liquids Produced Using Rectified Ethyl Alcohol

Irina L. Kazantseva, Vladimir M. Bulanov

Saratov Laboratory of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Saratov 410003, Russia

**Abstract.** The possibility to apply the spectral-luminescent method using spectrophotometer Spesord M40 with the attachment for fluorescence measuring to determine the nature of the basic alcohol in liquids produced using rectified ethyl alcohol has been considered. The analysis of model mixtures of aromatic amino acids (tryptophan, tyrosine, phenylalanine) has been performed to determine the characteristic bands in the luminescence excitation spectrum. The parameters of an adapted method for determining the nature of the basic alcohol (from food or non-food raw materials) of a liquid by comparative research of known spectrum of Lux ethyl rectified alcohol from food raw materials have been justified. The reasons limiting the application of the method have been analyzed: it is shown that the presence of food additives and flavors containing phenolic groups used in recipes of alcohol-containing liquids can influence the luminescence of the basic alcohol significantly and, consequently, the identification result for the nature of the alcohol.

**Keywords:** alcohol-containing liquids, rectified ethyl alcohol, spectral-luminescent method, forensic analysis of substances and materials, forensic science

**For citation:** Kazantseva I.L., Bulanov V.M. The Application of Spectral Luminescent Method to Examine Alcohol-Containing Liquids Produced Using Rectified Ethyl Alcohol. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 75–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-75-82>

### Введение

При назначении следственными органами экспертиз спиртосодержащих жидкостей (ССЖ) особенно актуально в последние годы определение природы базового этилового спирта, т. е. идентификация сырья, из которого изготовлен этиловый спирт, – пищевое или непищевое. Это связано с действующим законодательством, а также нормативными документами, определяющими требования к качеству алкогольной и спиртосодержащей пищевой продукции. Согласно Федеральному закону № 171-ФЗ<sup>1</sup>, устанавливающему правовые основы производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции в Российской Федерации, для производства алкогольной и спиртосодержащей пищевой продукции разрешается использовать этиловый спирт, произведенный только из пищевого сырья.

### Материалы и методы

Спектры возбуждения люминесценции образцов спирта регистрировали с использованием спектрофотометра Specord M40 с приставкой для измерения флуоресценции. Длина волны возбуждения изменялась от 210 до 350 нм. Люминесценцию регистрировали с фильтром УФС-8 с максимальным пропусканием на длине волны 355 нм. Стандарт флуоресценции – WK 36 (спектральный диапазон 263–400 нм). Проба помещалась в четырехгранную кварцевую кювету 10 мм.

### Результаты исследований и их обсуждение

Как показывает опыт практической работы экспертов ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России, среди объектов, изымаемых органами следствия в рамках проверок дел об административных правонарушениях, уголовных дел, среди направляемых на экспертизу ССЖ преобладают жидкости, изготовленные на основе ректифицированного этилового спирта.

Анализ качественного и количественного состава этилового спирта и отнесение его к спирту-сырцу или ректификату в настоящее время является рутинным и проводится методом газовой хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием путем

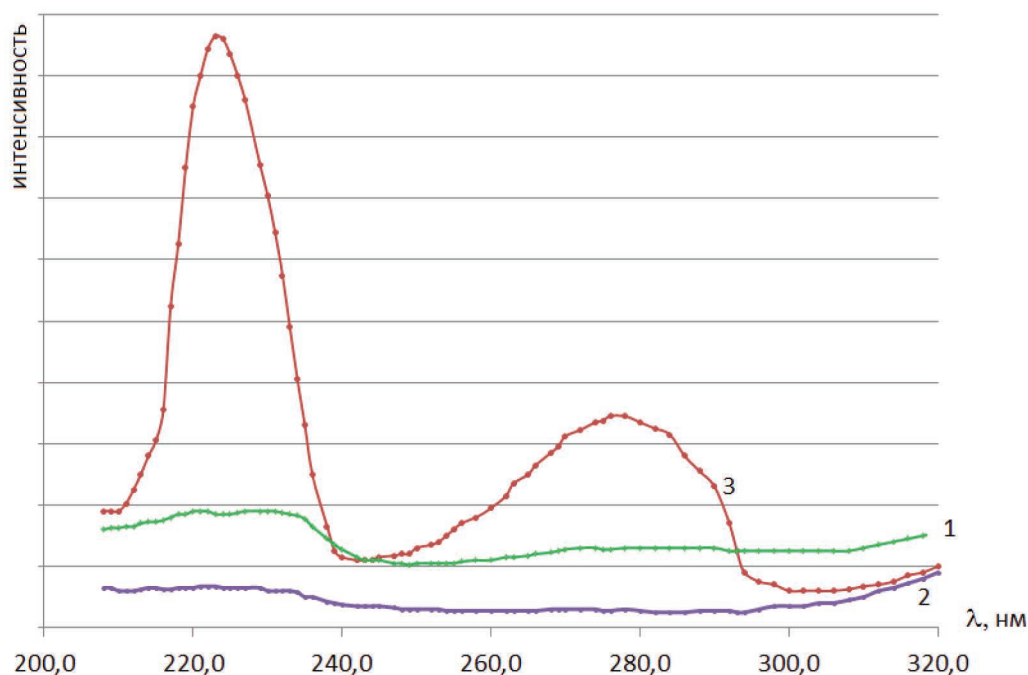
контроля состава и количества токсичных микропримесей [1, 2]. Наибольшую трудность вызывает распознавание пищевого (полученного сбраживанием крахмал- или сахаросодержащего сырья) и непищевого (полученного синтезом из нефтегазового сырья или кислотным гидролизом непищевого растительного сырья) этанола, поскольку хроматографические данные образцов ректифицированного пищевого и технического этилового спирта могут практически совпадать в связи с высокой технологичностью спиртового производства и методов очистки.

При установлении генезиса этанола перспективны метод жидкосцинтилляционной спектрометрии (радиоуглеродный) [3], метод масс-спектрометрии изотопных отношений <sup>13</sup>C и <sup>12</sup>C [4–6], газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием [7, 8], использование мультисенсорных систем [9] и ряд других методов, в том числе с применением инфракрасной спектроскопии [10], а также использование их в комплексе [11–14]. К сожалению, в связи с высокой стоимостью оборудования многие судебно-экспертные учреждения не имеют возможности внедрения большинства перечисленных методов в аналитическую практику.

Альтернативным и более дешевым способом идентификации этанола различного генезиса является спектрально-люминесцентный анализ [15–17], основанный на измерении и построении многомерных спектров возбуждения-испускания-поглощения образцов спирта, представляющих собой набор спектров люминесценции образца в диапазоне 300–460 нм при возбуждении в диапазоне 200–310 нм с шагом 10 нм. Данный метод базируется на определении в анализируемых образцах люминесцирующих примесных компонентов, состав которых зависит от генезиса исходного сырья и технологии его переработки. Для пищевого этанола из зернового сырья такими примесями являются ароматические аминокислоты триптофан, тирозин и фенилаланин, которые содержатся в пищевом сырье и переходят в спирт в процессе его изготовления; для синтетического и гидролизного этанола – метил- и этилпроизводные бензола, полифенилены (дефинил, стильбен и т. п.), полициклические ароматические углеводороды (антрацен, пирен и др.) и их производные.

Процедура идентификации этанола заключается в сопоставлении селективно-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 22.11.1995 № 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции».



**Рис. 1.** Спектры возбуждения люминесценции спирта этилового – растворителя и модельной смеси ароматических аминокислот: 1 – спирт этиловый ректификованный из зернового сырья, исходный; 2 – спирт этиловый ректификованный очищенный; 3 – модельная смесь: спиртовой раствор трех ароматических аминокислот – L-тирозина, триптофана, фенилаланина

**Fig. 1.** Luminescence excitation spectra of ethyl alcohol - solvent and model mixture of aromatic amino acids: 1 – rectified ethyl alcohol from grain raw materials, initial; 2 – cleaned rectified ethyl alcohol; 3 – model mixture: alcohol solution of three aromatic amino acids – L-tyrosine, tryptophan, phenylalanine

го спектра возбуждения, полученного для идентифицируемого образца этанола, с известным спектром возбуждения-испускания-поглощения, характерным для образцов спирта, изготовленных из пищевого сырья [17]. Данный метод положен в основу действующего стандарта ГОСТ 31496–2012<sup>2</sup>.

В ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России проведена адаптация спектрально-люминесцентного метода анализа на имеющейся в лаборатории приборной базе, что позволило проводить исследование природы базового спирта жидкостей путем сравнительного анализа.

При отработке методики и для определения характерных для аминокислот (триптофана, L-тирозина, фенилаланина) полос возбуждения люминесценции регистрировали спектры возбуждения люминесценции спиртовых растворов индивидуальных аминокислот, а также их смесей. В использовании в качестве растворителя этиловом спирте из пищевого сырья присутствуют аминокислоты, поэтому спирт предвари-

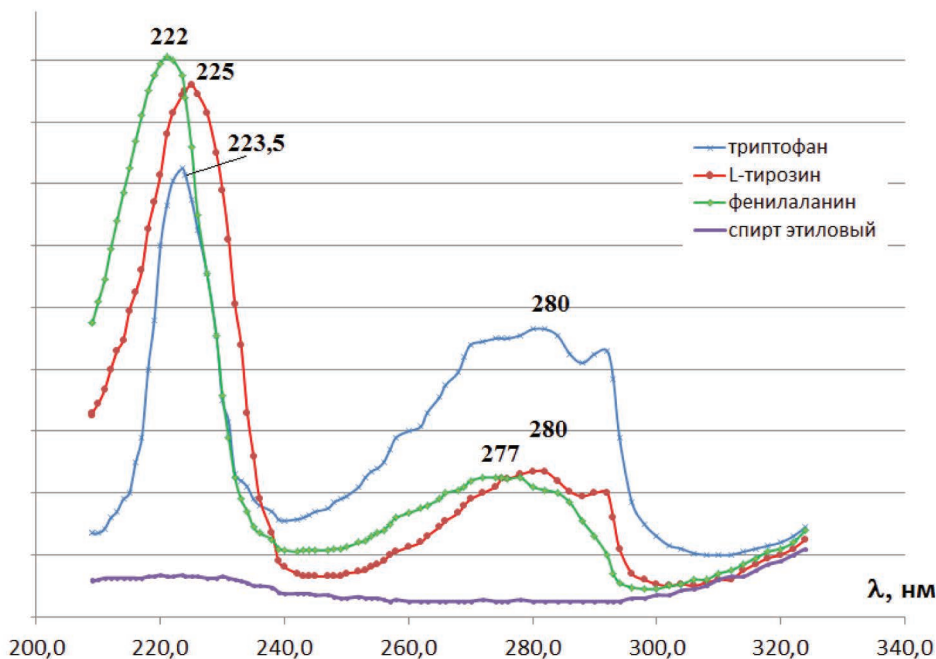
тельно очищали путем перевода аминокислот в соли: спирт настаивали в течение 24 часов с гидроокисью натрия, а затем перегоняли. На рисунке 1 показано, что интенсивность люминесценции исходного спирта (кривая 1) после очистки заметно снижается (кривая 2).

На рисунке 1 представлен также суммарный спектр возбуждения люминесценции спиртового раствора трех аминокислот (кривая 3), а на рисунке 2 – индивидуальные спектры возбуждения каждой из них. Максимумы возбуждения люминесценции фенилаланина – 222 и 277 нм, L-тирозина – 225 и 280 нм, триптофана – 223,5 и 280 нм.

Установлено, что в суммарном спектре (рис. 1, кривая 3) присутствуют две полосы возбуждения люминесценции в районе 225 и 278 нм, характерные для ароматических аминокислот, переходящих в этиловый спирт из пищевого (зернового) сырья, что позволило в дальнейшем использовать их для идентификации природы ректификованного этилового спирта.

На рисунке 3 представлены спектры возбуждения люминесценции образца спирта этилового ректификованного из

<sup>2</sup> ГОСТ 31496-2012. «Спирт этиловый ректификованный. Спектрально-люминесцентный метод идентификации». М.: Стандартинформ, 2014.



**Рис. 2.** Спектры возбуждения люминесценции спиртовых растворов ароматических аминокислот и растворителя (очищенного этилового спирта)

**Fig. 2.** Luminescence excitation spectra of aromatic amino acids alcohol solutions and solvent (cleaned ethyl alcohol)

зернового сырья и спирта этилового ректификованного технического (гидролизного). Установлено, что в спектре гидролизного спирта первый характеристический максимум смещается к 230 нм и исчезает при 277–278 нм.

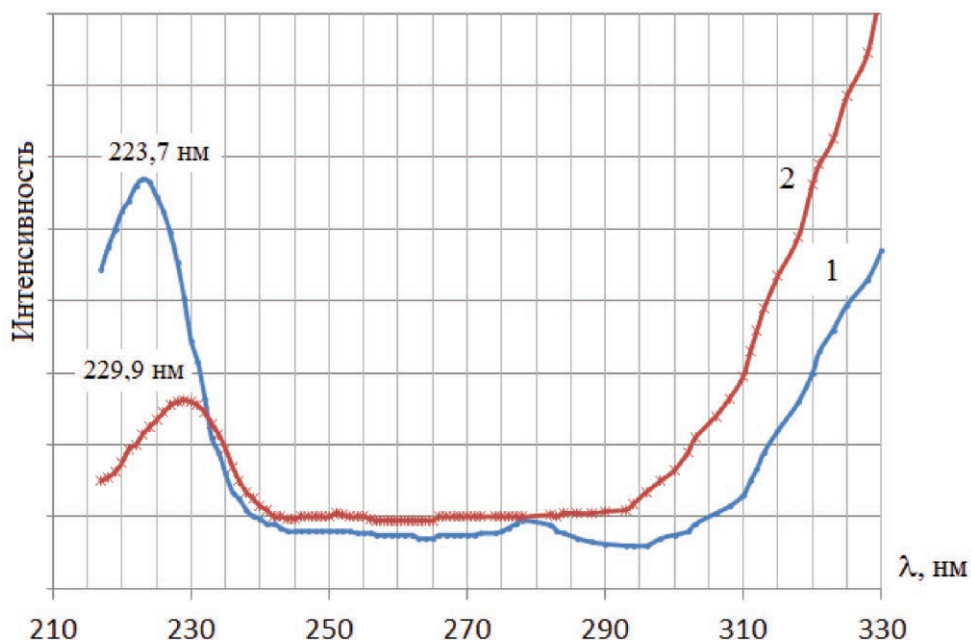
На основании полученных результатов была разработана методика исследования природы базового спирта ССЖ, произведенных на основе ректификованного этилового спирта, путем сравнительного анализа спектров возбуждения люминесценции исследуемой ССЖ и известного образца спирта этилового ректификованного «Люкс» из пищевого сырья.

Для отнесения спирта, из которого изготовлена исследуемая жидкость, к спирту из пищевого сырья, применяется спектрально-люминесцентный метод. Для исключения люминесценции посторонних примесей исследуемая жидкость предварительно перегоняется. Сравнение спирта исследуемой жидкости со спиртом «Люкс» из пищевого сырья проводится путем регистрации их спектров возбуждения люминесценции. В спиртах из пищевого сырья присутствуют ароматические аминокислоты, которые имеют две полосы возбуждения люминесценции в районе 225 и 278 нм. Эти полосы присутствуют в спектре возбуждения люминесценции спирта «Люкс» из пищевого

сырья. При полном совпадении спектров люминесценции спирта исследуемой жидкости и спирта «Люкс» из пищевого сырья делается вывод о том, что спирт в исследуемой жидкости изготовлен из пищевого сырья.

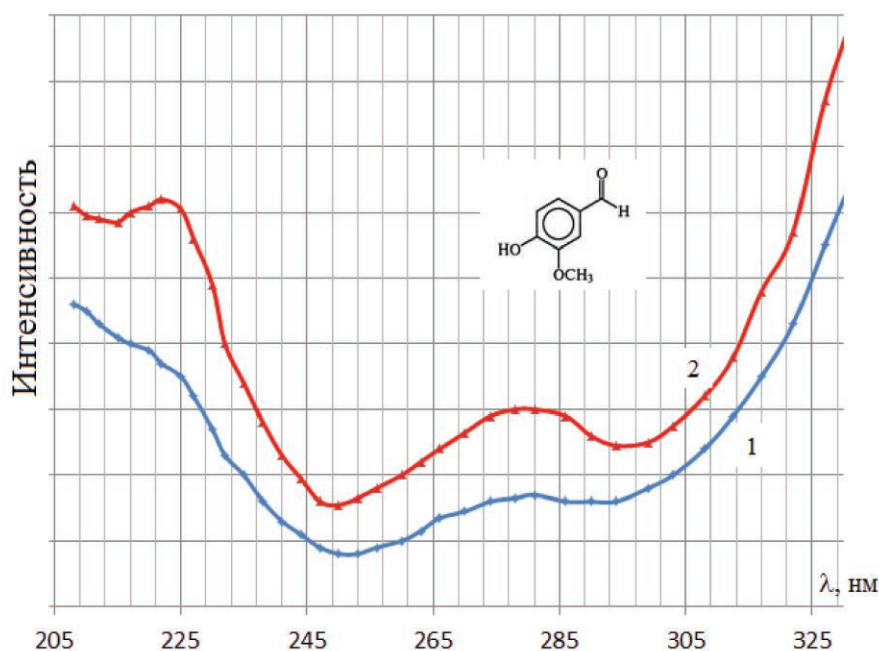
Необходимо отметить, что пищевые добавки и ароматизаторы, содержащие фенольные группы и используемые в рецептурах алкогольной продукции, могут оказывать значительное влияние на люминесценцию базового спирта и, следовательно, на результат идентификации природы спирта. На рисунке 4 представлены спектры возбуждения люминесценции модельных смесей, состоящих из 40%-го водного раствора этилового спирта и добавки ванилина. Ванилин (4-гидрокси-3-метоксибензальдегид ( $C_8H_8O_3$ )) содержит ароматическое кольцо с тремя функциональными группами (альдегидной, эфирной, фенольной)<sup>3</sup>, которые оказывают влияние на люминесценцию жидкости, содержащей добавку ванилина. Установлено, что при увеличении содержания ванилина в модельной жидкости увеличивается интенсивность характеристических для спирта из пищевого сырья полос в спектре возбуждения люминесценции жидкости.

<sup>3</sup> Структурная формула ванилина приведена на рисунке 4.



**Рис. 3.** Спектры возбуждения люминесценции образца спирта этилового ректифицированного из зернового сырья (кривая 1) и спирта этилового ректифицированного технического (гидролизованного) (кривая 2)

**Fig. 3.** Luminescence excitation spectra of a sample of rectified ethyl alcohol from grain raw materials (curve 1) and technical-grade rectified ethyl alcohol (hydrolyzed) (curve 2)



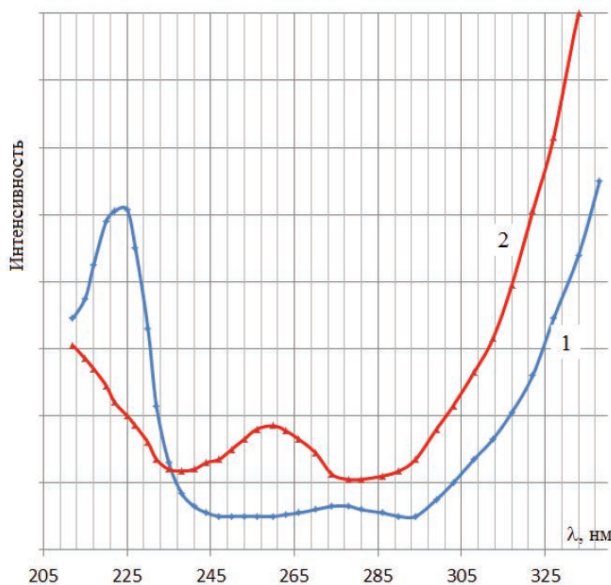
**Рис. 4.** Спектры возбуждения люминесценции модельных смесей (40%-ный водный раствор этилового спирта с добавкой ванилина различной концентрации)

**Fig. 4.** Luminescence excitation spectra of model mixtures (40% aqueous ethanol solution with the addition of vanillin of various concentrations)

Реальные объекты (ССЖ) могут содержать комплекс вкусо-ароматических добавок различной химической природы и структуры. На рисунке 5 в качестве примера приведен спектр возбуждения люминес-

ценции дистиллята ССЖ с этикеткой «Ликер крепкий» (кривая 2).

Согласно информации на этикетке, в состав жидкости входит вода питьевая исправленная, спирт этиловый ректифицированный



**Рис. 5.** Спектры возбуждения люминесценции образца спирта этилового ректифицированного из пищевого сырья (кривая 1) и дистиллята ССЖ с этикеткой «Ликер крепкий» (кривая 2)

**Fig. 5.** *Luminescence excitation spectra of a sample of rectified ethyl alcohol from food raw materials (curve 1) and distillate alcohol-containing liquid with a label "Strong liqueur" (curve 2)*

«Люкс», сахар, дистиллят лимонного масла, натуральный ароматизатор «Апельсин», экстракт мадагаскарской ванили. Органолептический анализ показывает, что ароматизаторы переходят в состав дистиллята при перегонке ликера: в дистилляте сохраняется аромат, присутствующий в исходной жидкости. Спектр возбуждения люминесценции дистиллята указанного выше ликера (кривая 2 на рис. 5) не совпадает по положению характеристических полос со спектром возбуждения люминесценции спирта этилового ректифицированного из пищевого сырья (кривая 1 на рис. 5). В спектре возбуждения

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вытовтов А.А., Басати И.А. Товароведная характеристика и экспертиза качества водок: для студентов вузов, обучающихся по специальности 351100 «Товароведение и экспертиза товаров». СПб: ГИОРД, 2005. 150 с.
2. Ragazzo-Sanchez J.A., Chalierb P., Chevalierb D., Calderon-Santoyoa M., Ghommidhc C. Identification of different alcoholic beverages // *Sensors Actuators B: Chemical*. 2008. Vol. 134. No. 1. P. 43–48. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2008.04.006>
3. Buglass A.J. (ed.). *Handbook of Alcoholic Beverages: Technical, Analytical and Nutritional Aspects, I and II*. Wiley&Sons, 2011. 1204 p. <https://doi.org/10.1002/9780470976524>

люминесценции дистиллята жидкости «Ликер крепкий» отсутствуют характеристические максимумы при 225 и 278 нм, но присутствует максимум при 258 нм. Предположительно, пищевые добавки, в зависимости от своего химического состава, могут оказывать значительное влияние на спектр возбуждения люминесценции спирта, в котором они присутствуют. Следовательно, для указанных объектов применить спектрально-люминесцентный метод не представляется возможным. Таким образом, наличие люминесцирующих добавок в составе ССЖ, присутствие которых невозможно устранить путем дистилляции, накладывает ограничения на применение спектрально-люминесцентного анализа спиртосодержащих жидкостей.

#### Выводы

Адаптированный спектрально-люминесцентный метод с применением спектрофотометра Specord M40 с приставкой для измерения флуоресценции может быть использован для определения природы базового спирта ССЖ, изготовленных на основе этилового ректифицированного спирта путем проведения сравнительного анализа характеристических полос при 225 и 278 нм в спектре возбуждения люминесценции спирта исследуемой жидкости и в спектре возбуждения люминесценции спирта этилового ректифицированного из пищевого сырья. Наличие люминесцирующих пищевых вкусо-ароматических добавок (содержащих фенольные группы) в составе спиртосодержащих жидкостей, присутствие которых невозможно устранить путем дистилляции ССЖ, накладывает ограничения на применение данного метода.

#### REFERENCES

1. Vytovtov A.A., Basati I.A. *Commodity characteristic and expertise of vodka's quality: Study guide for higher education students enrolled for the specialty 351100 "Commodity research and expertise of goods"*. Saint Petersburg: GIORД, 2005. 150 p. (In Russ.)
2. Ragazzo-Sanchez J.A., Chalierb P., Chevalierb D., Calderon-Santoyoa M., Ghommidhc C. Identification of different alcoholic beverages. *Sensors Actuators B: Chemical*. 2008. Vol. 134. No. 1. P. 43–48. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2008.04.006>
3. Buglass A.J. (ed.). *Handbook of Alcoholic Beverages: Technical, Analytical and Nutritional Aspects, I and II*. Wiley&Sons, 2011. 1204 p. <https://doi.org/10.1002/9780470976524>

4. Талибова А., Колеснов А. Оценка качества и безопасности пищевой продукции методом изотопной масс-спектрометрии // Аналитика. 2011. № 1. С. 44–48. <http://www.j-analytics.ru/journal/article/3066>
5. Oganesyants L.A., Panasyuk A.L., Kuzmina T.I., Kharlamova L.N. Determination of the carbon isotope  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  in ethanol of fruit wines in order to define identification characteristics // *Foods and Row Materials*. 2016. Vol. 4. No. 1. P. 141–147. <https://doi.org/10.21179/2308-4057-2016-1-141-147>
6. Панасюк А.Л., Жирова В.В., Жиров В.М., Поляков Е.Н. Изучение изотопных характеристик спиртов различного происхождения // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения. 2017. № 3. С. 16–18.
7. Муратшин А.М., Шмаков В.С., Тырсин Ю.А. Определение природы этанола методом хромато-масс-спектрометрии // Пиво и напитки. 2006. № 6. С. 40–42.
8. Никитина С.Ю., Шахов С.В., Пыльный Д.В. Аналитический контроль качества ректификованного этанола, водок и спиртовых дистиллятов // Пищевая промышленность. 2018. № 6. С. 56–60.
9. Legin A., Rudnitskaya A., Seleznev B., Vlasovet Yu. Electronic tongue for quality assessment of ethanol, vodka and eau-de-vie // *Analytica Chimica Acta*. 2005. Vol. 534. No. 1. P. 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2004.11.027>
10. Pontesa M.J.C., Santosb S.R.B., Araújo M.C.U., Almeida L.F., Limac R.A.C., Gaião E.N., Soutoa U.T.C.P. Classification of distilled alcoholic beverages and verification of adulteration by near infrared spectrometry // *Food Research International*. 2006. Vol. 39. No. 2. P. 182–189. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2005.07.005>
11. Ziółkowska A., Jeleń H.H. Differentiation of row spirits of rye, corn and potato using chromatographic profiles of volatile compounds // *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2012. Vol. 92. No. 13. P. 2630–2637. <https://doi.org/10.1002/jsfa.5677>
12. Рудаков О.Б., Никитина С.Ю. Тренды в аналитическом контроле качества питьевого этанола // Аналитика и контроль. 2017. Т. 21, № 3. С. 180–196. <https://doi.org/10.15826/analitika.2017.21.3.010>
13. Рудаков О.Б. Хроматографический анализ этанола: аттестованные методики и новые подходы // Лаборатория и производство. 2018. № 1. С. 120–132. <https://doi.org/10.32757/2619-0923.2018.1.1.120.132>
14. Chlobowska Z., Chudzikiewicz E., Swiegoda C. Analysis of alcoholic products at the Institute of Forensic Research // *Zagadnien Nauk Sadowych*. 2000. Vol. 41. P. 52–61.
15. Абрамова И.М., Савельева В.Б., Поляков В.А., Сурин Н.М. Совершенствование системы контроля безопасности и качества алкогольной продукции // Пищевая промышленность. 2010. № 12. С. 53–55.
16. Абрамова И.М., Поляков В.А., Савельева В.Б., Сурин Н.М. Метод установления происхо-
4. Talibova A., Kolesnov A. Evaluation of quality and safety of foodstuffs by the Isotopic Ratio Mass Spectrometry method (IRMS). *Analytica*. 2011. No. 1. P. 44–48. <http://www.j-analytics.ru/journal/article/3066>
5. Oganesyants L.A., Panasyuk A.L., Kuzmina T.I., Kharlamova L.N. Determination of the carbon isotope  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  in ethanol of fruit wines in order to define identification characteristics. *Foods and Row Materials*. 2016. Vol. 4. No. 1. P. 141–147. <https://doi.org/10.21179/2308-4057-2016-1-141-147>
6. Panasyuk A.L., Zhirona V.V., Zhiron V.M., Polyakov E.N. The study of the isotopic characteristics of alcohols of various origin. *Modern Science: Actual Problems and Solutions*. 2017. No. 3. P. 16–18. (In Russ.)
7. Muratshin A.M., Shmakov V.S., Tyrsin Yu.A. Determination of the nature of ethanol by chromatography-mass spectrometry. *Beer and beverages*. 2006. No. 6. C. 40–42. (In Russ.)
8. Nikitina S.Yu., Shakhov S.V., Pyl'nyi D.V. Analytical control of the quality of the rectated ethanol, water and alcohol distillates. *Food Processing Industry*. 2018. No. 6. P. 56–60. (In Russ.)
9. Legin A., Rudnitskaya A., Seleznev B., Vlasovet Yu. Electronic tongue for quality assessment of ethanol, vodka and eau-de-vie. *Analytica Chimica Acta*. 2005. Vol. 534. No. 1. P. 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2004.11.027>
10. Pontesa M.J.C., Santosb S.R.B., Araújo M.C.U., Almeida L.F., Limac R.A.C., Gaião E.N., Soutoa U.T.C.P. Classification of distilled alcoholic beverages and verification of adulteration by near infrared spectrometry. *Food Research International*. 2006. Vol. 39. No. 2. P. 182–189. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2005.07.005>
11. Ziółkowska A., Jeleń H.H. Differentiation of row spirits of rye, corn and potato using chromatographic profiles of volatile compounds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2012. Vol. 92. No. 13. P. 2630–2637. <https://doi.org/10.1002/jsfa.5677>
12. Rudakov O.B., Nikitina S.Y. Trends in the analytical quality control of the potable ethanol. *Analytics and Control*. 2017. Vol. 21. No. 3. P. 180–196. (In Russ.). <https://doi.org/10.15826/analitika.2017.21.3.010>
13. Rudakov O.B. Chromatographic analysis of ethanol: certified methods and new approaches. *Laboratory and Production*. 2018. No. 1. P. 120–132. (In Russ.). <https://doi.org/10.32757/2619-0923.2018.1.1.120.132>
14. Chlobowska Z., Chudzikiewicz E., Swiegoda C. Analysis of alcoholic products at the Institute of Forensic Research. *Zagadnien Nauk Sadowych*. 2000. Vol. 41. P. 52–61.
15. Abramova I.M., Savel'eva V.B., Polyakov V.A., Surin N.M. Improving the system for monitoring the safety and quality of alcoholic products. *Food Industry*. 2010. No. 12. P. 53–55. (In Russ.)
16. Abramova I.M., Polyakov V.A., Savel'eva V.B., Surin N.M. Method for establishing the origin

ждения этилового ректифицированного спирта // Пищевая промышленность. 2013. № 4. С. 32–35.

17. Поляков В.А., Абрамова И.М. Решение проблемы идентификации этилового спирта различного происхождения в целях совершенствования контроля безопасности и качества ликеро-водочной продукции // Техника и технология пищевых производств. 2012. № 3 (26). С. 85–93.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Казанцева Ирина Леонидовна** – д. т. н., заместитель начальника по основной деятельности ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России, государственный судебный эксперт; e-mail: kazantsevalL@rambler.ru

**Буланов Владимир Михайлович** – ведущий государственный судебный эксперт ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России; e-mail: info@sudexp64

of ethyl rectified alcohol. *Food industry*. 2013. No. 4. P. 32–35. (In Russ.)

17. Polyakov V.A., Abramova I.M. Identification of ethanol of different origin for improvement of quality and safety control of liqueur-vodka products. *Equipment and Technology of Food Production*. 2012. No. 3 (26). P. 85–93. (In Russ.)

#### **ABOUT THE AUTHORS**

**Kazantseva Irina Leonidovna** – Doctor of Engineering, Deputy Chief Operating Officer, State Forensic Expert, Saratov Laboratory of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; e-mail: kazantsevalL@rambler.ru

**Bulanov Vladimir Michailovich** – Leading State Forensic Expert, Saratov Laboratory of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; e-mail: info@sudexp64.ru

*Статья поступила: 30.07.2019*

*Received: 30.07.2019*

## Исследование следов, обнаруженных на месте происшествия, по делам о посягательстве на объекты животного мира

П.Ю. Танько

Федеральное бюджетное учреждение Уральский региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации, Екатеринбург 620075, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы исследования следов, образующихся при посягательствах на объекты животного мира. При любых противоправных действиях остается определенный набор следов, которые в последующем могут стать доказательствами по делу. Исследование информации, содержащейся в материальных следах противоправного посягательства на объекты животного мира, имеет собственную проблематику ввиду большого доказательственного значения. Это обусловлено тем, что наличие именно материальной доказательственной базы может свидетельствовать о событии противоправного посягательства и основных обстоятельствах его совершения, в том числе об объекте посягательства. Основой данного исследования послужило изучение материальных следов и механизма их образования, исходя из особенностей совершенного деяния. Особое внимание уделено проблемам предварительного исследования непосредственно при осмотре места происшествия, а также вопросам, связанным с особенностями проведения экспертного исследования таких объектов. В статье рассматриваются вопросы зависимости и эффективности экспертного исследования объектов, содержащих следы, от квалификации должностного лица, проводящего расследование. Указывается на необходимость формирования единого подхода к исследованию следового материала. Работа может представлять научный и практический интерес как для органов предварительного расследования, так и для экспертного сообщества.

**Ключевые слова:** *объекты животного мира, трасология, судебная экспертиза, слепообразование, осмотр места происшествия, специалист, следователь, дознаватель, посягательство, криминалистически значимая информация*

**Для цитирования:** Танько П.Ю. Исследование следов, обнаруженных на месте происшествия, по делам о посягательстве на объекты животного мира // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 83–88. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-83-88>

---

## Investigation of Traces Found at the Scene in Cases Involving Violation against Objects of Fauna

Polina Yu. Tanko

Ural Regional Center of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Yekaterinburg 620075, Russia

**Abstract.** The issues of investigating the traces formed during attacks on the objects of the animal world are addressed. Any illegal activities leave a certain set of traces, which later can become evidence in a case. Research of the information contained in material traces of a violation against objects of fauna has its own problematics due to its evidentiary significance. This stems from the fact that the presence of material evidentiary base can testify to the event of the violation and the main circumstances of its commission including its object. The research of material traces and the mechanism of their formation according to the characteristics of the committed act was taken as a basis for the study. Attention is paid to the problems of preliminary research directly when inspecting the incident site as well as to the matters of the particularities of the expert investigation of such objects. The article discusses the issues of relationship and effectiveness of expert research of objects containing traces to the qualification of the official conducting the investigation of the case. The need to form a unified approach to the study of trace material is indicated. This work may be of scientific and practical interest both to the preliminary investigation bodies and to the expert community.

**Keywords:** *objects of the animal world, tratology, forensic expertise, trace formation, incident site inspection, specialist, investigator, inquiry officer, violation, significant forensic information*

**For citation:** Tanko P.Yu. Investigation of Traces Found at the Scene in Cases Involving Violation against Objects of Fauna. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 83–88. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-83-88>

### **Введение**

Расследование преступлений и правонарушений представляет собой определенную систему процессуальных действий, направленных на обнаружение, закрепление и проверку доказательственных фактов. Лицо, расследующее уголовное дело или дело об административном правонарушении, должно дать оценку их результатам, полно, объективно и всесторонне выяснить обстоятельства, имеющие значение для дела, и изобличить виновного. Выяснению всех обстоятельств совершенного деяния способствует исследование определенно-го спектра доказательств, представляющих интерес с точки зрения механизма и условий их образования, свойств и признаков объекта, их образующего, а также отдельных обстоятельств их возникновения. Иными словами, особое внимание уделяется особенностям формирования материальных следов преступного посягательства.

Любое противоправное посягательство на объекты животного мира, несомненно, является негативным явлением, которое наносит весомый ущерб дикой фауне, приводя к исчезновению некоторых видов животных. Поэтому расследование преступлений и правонарушений, совершенных в отношении дикой фауны, имеет существенное значение как для выявления и наказания виновных лиц, так и для последующего предупреждения противоправных действий и сохранения природы в глобальном смысле.

### **Осмотр места происшествия при расследовании посягательства на объекты животного мира**

Исследование следов противоправного посягательства на объекты животного мира представляет собой познавательную деятельность следователя, дознавателя, специалиста, эксперта [1]. Должностное лицо, расследующее преступление или правонарушение по делам о посягательстве на объекты животного мира, должно учитывать совокупность всех данных, в том числе и материальных следов, собранных в результате следственных действий с целью выдвижения криминалистических версий и постро-

ения тактики расследования преступления или правонарушения.

Экспертное исследование следов заключается в изучении и извлечении всей объективной информации о свойствах и состоянии, характере, механизме и причинно-следственной связи их образования на исследуемом объекте-носителе. Поскольку исследование объектов, содержащих следы, представляет собой совокупный процесс получения информации как специалистом и/или экспертом, так и следователем или дознавателем, исследование таких объектов начинается уже на стадии осмотра места происшествия [2].

При этом само криминалистическое значение следа заключается в возможности использования его для идентификации следообразующего объекта. В криминалистическом смысле след есть негативное или позитивное пластическое отображение (копия) контактной поверхности соответствующего объекта в виде оттиска в предмете или отпечатка в нем, и следовательно, это отображение может быть использовано для идентификации объекта [3].

На этапе проведения осмотра места происшествия при посягательствах на объекты животного мира все следы, относящиеся к расследуемому событию, подлежат выявлению и фиксации. Это обусловлено не только необходимостью формирования доказательственной базы, но и получением криминалистически значимой информации о событии преступления или правонарушения и дальнейшем построении криминалистических версий для определения тактики и методики расследования.

С позиции должностного лица, осуществляющего производство по делу, исследование материальных следов на месте происшествия заключается в детальном осмотре самого места происшествия, планомерном исследовании всех объектов и выявлении, исследовании, фиксации следов преступления. Исследование следо-держущего материала непосредственно на месте происшествия необходимо для определения относимости обнаруженных следов к расследуемому деянию, определения характерных особенностей обнаруженного

следа и, как следствие, оперативного использования результатов исследования для розыска субъекта, совершившего посягательство [4].

#### **Роль лица, обладающего специальными знаниями, при осмотре места происшествия**

Роль специалиста при осмотре места происшествия не менее важна. Он изучает следы на месте происшествия и определяет заложенную в них информацию. Специалист должен обладать достаточными знаниями и квалификацией, чтобы установить особенности объекта, в том числе его источник и идентифицирующие признаки.

При расследовании противоправных посягательств на объекты животного мира в качестве источников следов, под которыми понимаются следообразующие объекты, могут выступать люди, животные, техника, оружие и приспособления, используемые в качестве оружия. В свою очередь, механизм следообразования выражается в проекции следообразующего объекта на следовоспринимающую поверхность. Под такой поверхностью понимается участок объекта, непосредственно контактирующий со следообразующим объектом. Исходя из специфики обстановки и мест посягательств на объекты животного мира, таковыми могут быть грунт, ствол (кора) дерева и т. д.

При исследовании следов, образующихся в результате посягательств на объекты животного мира, важно установить их идентифицирующие признаки. Зачастую следы преступного посягательства на объекты животного мира имеют биологический характер, например следы крови дикого животного. Исследование биологических следов непосредственно на месте происшествия осуществляется специалистом в первую очередь посредством выдвижения предположений об их характере и происхождении.

Может быть определена видовая принадлежность следа при наличии возможности установить общие и частные признаки следов, обнаруженных на месте происшествия.

В случае необходимости установления природы того или иного следа, у специалиста имеется возможность проведения такого вида предварительного исследования, как экспресс-идентификация [5]. Это исследование может быть проведено и самим лицом, осуществляющим расследование по делу. Однако полагаем, что при проведе-

нии экспресс-идентификации привлечение специалиста необходимо для его правильного осуществления.

В отношении биологических следов, например крови, используются методики нанесения специальных растворов на объект (пятно). В ходе отыскания следов крови в затемненной местности в качестве экспресс-метода используется раствор люминола, который наносится с помощью пульверизатора на предполагаемые участки со следами крови. На практике с этой целью нередко используются пробы бензидина и трехпроцентный раствор перекиси водорода [6].

#### **Экспертиза следов, образующихся при посягательствах на объекты животного мира**

Как показывает практика, исследование следов не ограничивается их предварительным осмотром на месте происшествия. Почти во всех случаях проводится экспертное исследование следовоспринимающего материала в специализированной лаборатории [7]. Более детальное установление идентификационных признаков и их глубокий анализ осуществляется исключительно в лабораторных условиях в рамках судебной экспертизы.

Экспертному исследованию предшествует назначение экспертизы. Наличие у должностного лица, производящего расследование, информации о свойствах следов, обнаруженных на месте происшествия, помогает ему определить вид экспертного исследования и судебно-экспертное учреждение, сформулировать цели, задачи и вопросы, ставящиеся перед экспертом [6].

Трасологическая экспертиза включает целую систему различных методик, приемов с использованием специального оборудования, которые применяются для исследования объектов в рамках проводимой экспертизы по рассматриваемой категории дел [8].

Экспертное исследование, как и следственное мероприятие, проводится поэтапно.

Первый этап предполагает знакомство эксперта с материалами дела и объектами, поступившими на исследование. На данной стадии эксперту необходимо произвести осмотр следосодержащих объектов и проверить их соответствия описанию. Внешний вид объекта и упаковка фиксируются при помощи фотосъемки [9].

На втором этапе объект детально исследуется экспертом, который выявляет его идентификационные признаки [10]. Идентификация животного происходит посредством изучения и проведения сравнительного исследования следов, обнаруженных на месте происшествия, с экспериментальными следами конкретного животного. Устанавливаются условия образования следа, исходя из следующих факторов: место обнаружения следов конечностей относительно окружающей обстановки, вид следовоспринимающей поверхности, количество следов и их расположение относительно друг друга и т. д. Эксперт также определяет такие признаки объекта, как длина и наибольшая ширина следа, длина отобразившейся части, строение объекта.

Второй этап рассмотрим на примере обнаружения следов ног животного (лап, копыт).

Вид животного можно определить по конфигурации, строению и размерам следа, а также по другим отобразившимся признакам. Величина животного определяется посредством сопоставления размера отдельных следов ног с длиной и шириной шагов [11]. Как правило, в следах ног животного отображаются и функциональные признаки, свидетельствующие о хромоте, волочении ноги, отсутствии копыта и др.

Исследуя следы ног животных, необходимо понимать, что неуправляемые животные могут оставлять извилистую дорожку следов, в то время как управляемые – ровную [12]. При изучении цепочки следов ног необходимо установить, какие следы оставлены передними ногами, какие – задними. В этом случае учитываются анатомические особенности животного. Например, у лошадей передние копыта немного больше, чем задние, менее вытянуты по продольной оси и характеризуются более плоской подошвой. Исследование дорожки следов ног животного покажет не только характер движения, но и направление и особенности его походки. Длина шага животного определяется по расстоянию между одинаковыми точками двух последовательных следов одной ноги. Постановка ног характеризуется взаиморасположением следов передних и задних ног, а также расстоянием между следами левых и правых ног. Угол разворота ног образуется продольной осью следа и линией направления движения животного [13].

Эксперт выделяет общие и частные признаки, которые в совокупности образуют

неповторимый комплекс, индивидуализирующий объект, позволяющий его идентифицировать [14]. В дальнейшем следует оценка результатов проведенного исследования и формулирование выводов на основе поставленных вопросов.

Эффективность экспертного исследования во многом зависит от компетентности следователя или дознавателя, которая проявляется в правильности постановки вопросов и выборе вида экспертизы и экспертного учреждения. Но из-за отсутствия компетентности должностное лицо, производящее расследование, не всегда верно формулирует вопросы.

Имея целью определение тождества тех или иных объектов, следователь или дознаватель указывает формулировки о наличии сходства сравниваемых объектов, что недопустимо [15]. Учитывая специфику рассматриваемых посягательств, относительным сходством обладают все представители животного мира, а индивиды близких систематических групп по многим признакам одинаковы. Следовательно, для эффективного экспертного исследования необходимо на стадии постановки вопросов проконсультироваться со специалистом в исследуемой области.

Трасологическая экспертиза предполагает предоставление от следователя или дознавателя не только самих объектов, но и информации о возможных изменениях в следах, информации о времени, прошедшем с момента обнаружения следов до получения экспериментальных образцов, информации о положении следов относительно друг друга на месте происшествия, о четкости и степени их выраженности и способах их получения и хранения [10]. Эксперт, помимо объектов исследования и постановления о назначении экспертизы, может запрашивать все материалы расследуемого дела. Такая возможность предоставлена ему уголовно-процессуальным и административным законодательством.

### **Проблематика исследования**

На наш взгляд, остро стоит проблема отсутствия единых методик исследования объектов, содержащих следы происшествия. Разработка единой криминалистической тактики проведения осмотра места происшествия, учитывая особенности посягательств на объекты животного мира, а также единой методики исследования следов на этапе осмотра в форме методи-

ческих рекомендаций либо инструкций позволила бы избежать ошибок, допускаемых следователем (дознавателем), криминалистом или иным специалистом. Полагаем, что данные методические рекомендации должны содержать детальную информацию о практическом проведении исследования объектов на этапе осмотра места происшествия. Возможно описание примерного перечня задач, которые должен решить специалист посредством проведения указанного исследования, технических средств и т. д. Наличие подобных методик сделает процесс выявления и раскрытия посягательств на животных более эффективным.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поздняков М.А. Криминалистические аспекты применения следователем (дознавателем) собственных специальных знаний // Актуальные проблемы права. Материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, 20–23 ноября 2015 г.). М.: Буки-Веди, 2015. С. 247–249. <https://moluch.ru/conf/law/archive/179/8918/>
2. Ценова Т.Л., Мороз А.В. Исследование материальных следов преступления // Теория и практика общественного развития. 2011. № 1. С. 200–204. [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2011/1/yurisprudentsiya/tcenova-moroz.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2011/1/yurisprudentsiya/tcenova-moroz.pdf)
3. Kanger A. Der Begriff «Spur» und seine Definition. Schriftenreihe der Deutschen Volkspolizei. Berlin: Wilhelmsruh, 1957. 57 S.
4. Белов О.А. Предварительное исследование следов взрыва на месте происшествия // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16419>
5. Марков В.А. Осмотр места происшествия (тактика и практика). Учебное пособие. Самара: Самар. гуманитар. акад., 2008. 120 с.
6. Толоконников В.К. Методы предварительного и экспертного исследования вещественных доказательств биологического происхождения // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право. 2014. № 1 (15). С. 128–135.
7. Одиночкина Т.Ф. Криминалистическое исследование следов животных. Учебное пособие / Под ред. Н.П. Майлис. М.: Энциклопедия судебной экспертизы, 2016. 60 с.
8. Киселевич И.В., Демидова Т.В., Беляев М.В. Транспортно-трасологическая экспертиза. Учебное пособие для вузов. М.: Юрайт. 2019. 126 с.
9. Майлис Н.П. Методологические подходы в диагностике при производстве судебно-трасологических экспертиз // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2017. № 1–2. С. 24–28.

#### Заклучение

Таким образом, обнаруженные при расследовании преступлений и правонарушений в отношении объектов животного мира следы как биологического, так и небιологического происхождения могут содержать объективную информацию, способствующую раскрытию преступлений и расследованию правонарушений. Использование специальных знаний компетентных лиц является необходимым условием в расследовании рассмотренной в статье категории преступлений.

#### REFERENCES

1. Pozdnyakov M.A. Forensic aspects of application of contemporary specialized knowledge by an investigator (inquiry officer). *Current problems of law. Materials of the IV International scientific conference (Moscow, 20–23 November, 2015)*. Moscow: Buki-Vedi, 2015. P. 247–249. (In Russ.). <https://moluch.ru/conf/law/archive/179/8918/>
2. Tsenova T.L., Moroz A.V. Investigation of material evidence of a crime. *Theory and Practice of Social Development*. 2011. No. 1. P. 200–204. (In Russ.). [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2011/1/yurisprudentsiya/tcenova-moroz.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2011/1/yurisprudentsiya/tcenova-moroz.pdf)
3. Kanger A. Der Begriff «Spur» und seine Definition. Schriftenreihe der Deutschen Volkspolizei. Berlin: Wilhelmsruh, 1957. 57 S.
4. Belov O.A. Preliminary examination of traces of the explosion on the scene. *Modern Problems of Science and Education*. 2014. No. 6. (In Russ.). <http://science-education.ru/ru/article/view?id=16419>
5. Markov V.A. *Incident site inspection (tactics and practice)*. Textbook. Samara: Samara Humanitarian Academy. 2008. 120 p. (In Russ.)
6. Tolokonnikov V.K. Methods of preliminary and expert investigation of material evidence of biological nature. *Gazette of Samara Humanitarian Academy. Series: Law*. 2014. No. 1 (15). P. 128–135. (In Russ.)
7. Odinochkina T.F. *Forensic investigation of animal traces*. Textbook. / N.P. Mailis (ed). Moscow: Entsiklopediya sudebnoi ekspertizy, 2016. 60 p. (In Russ.)
8. Kiselevich I.V., Demidova T.V., Belyaev M.V. *Forensic vehicle and trace examinations*. Textbook for high school. Moscow: Yurait. 2019. 126 p. (In Russ.)
9. Mailis N.P. Methodological approaches in diagnostics in forensic traceological expertise. *Izvestiya Tula State University*. 2017. No. 1–2. P. 24–28. (In Russ.)

10. Сухарев А.Г., Калякин А.В., Егоров А.Г., Головченко А.И. Трасология и трасологическая экспертиза. Учебник. Саратов: Саратов. юрид. институт МВД России, 2010. 420 с.
11. Дмитриева О.А., Фоменко П.В., Арамилев С.В. Основы экспертизы диких животных. Владивосток: Апельсин, 2012. 127 с.
12. Майорова Е.И. Особенности судебно-ботанической идентификации // Теория и практика судебной экспертизы. 2010. № 3 (19). С. 31–37.
13. Омельянюк Г.Г. Судебная экспертиза объектов дикой флоры и фауны. М.: Спутник, 2017. 103 с.
14. Андреев А.А. К вопросу о значении следов в криминалистике // Бюллетень инновационных технологий. 2017. Т. 1. № 3. С. 24–25.
15. Майлис Н.П. Руководство по трасологической экспертизе. Учебное пособие. М.: Щит-М, 2011. 344 с.
10. Sukharev A.G., Kalyakin A.V., Egorov A.G., Golovchenko A.I. *Trasology and trace expertise. Textbook*. Saratov: Saratov. jurid. institut MVD Rossii, 2010. 420 p. (In Russ.)
11. Dmitrieva O.A., Fomenko P.V., Aramilev S.V. *Framework of wild animals' examination*. Vladivostok: Apel'sin, 2012. 127 p. (In Russ.)
12. Mayorova E.I. The peculiarities of forensic botanical examination. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2010. No. 3 (19). P. 31–37. (In Russ.)
13. Omel'yanyuk G.G. *The forensic examination of the wildlife flora and fauna objects*. Moscow: Sputnik, 2017. 103 p. (In Russ.)
14. Andreev A.A. On the importance of traces in forensics. *Bulletin of Innovative Technologies*. 2017. Vol. 1. No. 3. P. 24–25. (In Russ.)
15. Mailis N.P. *Guide on trace expertise. Textbook*. Moscow: Shchit-M, 2011. 344 p. (In Russ.)

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Танько Полина Юрьевна** – заместитель начальника по общим вопросам Уральского регионального центра судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации;  
e-mail: trasologrf@yandex.ru

#### ABOUT THE AUTHOR

**Tanko Polina Yurievna** – Deputy Head for General Affairs of the Ural Regional Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation; e-mail: trasologrf@yandex.ru

Статья поступила: 15.09.2019

Received: 15.09.2019

## Производство судебных портретных экспертиз в современных условиях

А.М. Зинин<sup>1,2</sup>, В.В. Воронцова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)», Москва 125993, Россия

**Аннотация.** В статье на основе анализа сущности судебных портретных экспертиз характеризуются принципы их методического обеспечения с учетом специфики объектов исследования. Кратко представлен генезис развития методов анализа портретных изображений. Обращено внимание на особенности объектов экспертизы в свете появления цифровых технологий и программных средств работы с изображениями. На конкретных примерах судебных портретных экспертиз, назначаемых по уголовным и гражданским делам, показано формирование новых методических подходов к исследованию объектов и решению идентификационных и диагностических задач.

**Ключевые слова:** *судебная портретная экспертиза, новые виды объектов, диагностические задачи*

**Для цитирования:** Зинин А.М., Воронцова В.В. Производство судебных портретных экспертиз в современных условиях // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 89–97. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-89-97>

## Forensic Facial Recognition in the Current Context

Aleksandr M. Zinin<sup>1,2</sup>, Vera V. Vorontsova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup> Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow 125993, Russia

**Abstract.** Based on the analysis of the essence of forensic facial identification the article describes the framework of its methodological support considering the specifics of the research objects. The genesis of development of analysis methods for portrait images is briefly presented. Attention is paid to the features of the research objects with the advent of digital technologies and the use of software for work with images. Specific examples of forensic facial identification assigned in criminal and civil cases show the features of the research objects and the formation of new methodological approaches to the solution of both identification and diagnostic tasks.

**Keywords:** *forensic facial recognition, new objects, diagnostic tasks*

**For citation:** Zinin A.M., Vorontsova V.V. Forensic Facial Recognition in the Current Context. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 89–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-89-97>

Судебные портретные экспертизы являются родом криминалистических экспертиз, с их помощью решаются как идентификационные, так и диагностические задачи. Поскольку судебные портретные экспертизы производятся достаточно редко, представляется необходимым предпослать ос-

вещению состояния их производства и особенностей решения задач краткий очерк их методического обеспечения.

Методические основы судебных портретных экспертиз фактически были заложены французским криминалистом Альфонсом Бертильоном (Alphonse Bertillon). В целях

совершенствования практики регистрации преступников он предложил систему их антропометрического измерения на основе применяемой в антропологии методики измерения частей тела человека и его конечностей. Данная система позволяла составлять «антропометрический» портрет человека, что давало возможность его идентификации при повторном измерении.

Одновременно с измерениями человека фотографировали по правилам так называемой сигналетической фотосъемки, предусматривающей одинаковые условия освещения и положения его головы. Полученный фотоснимок направляли в картотеку и его можно было использовать для сравнения с вновь поступающими изображениями. Однако для этого нужно было разработать систему описания элементов лица человека. Ее также предложил А. Бертильон. Система, впоследствии получившая название словесного портрета, предусматривала использование унифицированной терминологии при описании деталей лица.

Специалисту предлагалось сопоставлять изображения по данной системе с использованием фотографических образцов. Такой способ сравнительного изучения изображений имел определенный принцип стандартизации, но в то же время включал элементы субъективизма при оценке совпадений и различий изображений.

Причина субъективизма – преобладание на фотографиях в картотеке сходства разных лиц по типам их внешнего облика и средним характеристикам признаков для данных групп населения. Специалисту, проверяющему по картотеке вновь поступившую фотографию, требовалось сопоставить фотоснимки и оценить степень сходства и различия признаков внешности запечатленных на них лиц. Этот субъективный аспект системы не исключал появления совпадающих по признакам внешнего облика лиц. В связи с этим была предложена классификация признаков, которая наиболее полно была разработана учеником и последователем А. Бертильона – профессором Лозанского университета Рудольфом Рейссом (Rudolf Archibald Reiss).

Рейсс отмечал [1], что словесный портрет является способом описания наружности человека с помощью специального словаря. Для облегчения понимания и усвоения предлагаемой системы в книге были размещены фотографические фрагменты

частей и элементов лиц мужчин, сопровождавшиеся схематическими рисунками. По каждому элементу приводилась система его признаков и порядок их определения. К.Г. Прохоров – переводчик данной книги – в качестве приложения включил в нее специально разработанный им словарь терминов словесного портрета на русском, французском, немецком, итальянском и английском языках.

Данная система позволяла уменьшить влияние субъективной оценки на результаты сопоставления признаков элементов внешности по их изображениям. Но не исключала ее полностью, т. к. значение признаков было определено путем их усреднения применительно к внешнему облику мужчин европеоидной антропологической группы.

В середине-конце XIX века и начале XX века фотография использовалась не только для создания художественных портретов (недаром фотографов называли фотохудожниками), но и для документов, удостоверяющих личность. В связи с этим возникла необходимость сравнения изображений лиц по их фотоснимкам на различных документах. Кроме того, один и тот же человек мог фотографироваться в разном возрасте, что также влекло за собой необходимость сопоставления признаков внешнего облика на фотоснимках одного и того же человека, сфотографированного в разные периоды его жизни.

В начальный период применения фотографии для запечатления внешнего облика человека было принято использовать технологию ретуши негативных изображений для устранения технических недостатков негативных и позитивных изображений. Позже ретушь стали использовать и для «улучшения» изображений: удалялись мелкие дефекты лица, улучшались отдельные элементы внешности, которые, по мнению фотографируемого человека, были «лишними» на портрете, например шрамы, рубцы, бородавки.

Эти обстоятельства привели к необходимости при сравнении фотографических изображений использовать определенные методы сравнительного исследования признаков внешности. Предлагались критерии оценки результатов такого сравнительного исследования в аспекте решения задачи о наличии или отсутствии тождества изображенных лиц, т. е. задачи идентификации.

В результате к 60-м годам XX века сложились основы методики проведения судебной портретной экспертизы. В системе Министерства юстиции России первой публикацией, в которой излагались методические основы данной экспертизы, было опубликованное в 1960 г. Министерством юстиции РСФСР пособие, подготовленное кандидатом юридических наук А.А. Гусевым [2]. В пособии А.А. Гусев рассмотрел исследование изображений лиц по стадиям, к которым относил подготовку к исследованию, раздельное и сравнительное исследования объектов, подлежащих изучению, и оформление результатов исследования. Долгие годы пособие оставалось единственной методической работой, предназначенной для экспертов судебно-экспертных учреждений (СЭУ) Министерства юстиции страны. Через 30 лет под руководством А.А. Гусева с учетом опыта производства судебных портретных экспертиз не только в системе Министерства юстиции России, но и в других ведомствах, к концу 1995 г. было подготовлено фундаментальное пособие по производству судебных портретных экспертиз. Рукопись была издана в 2003 г. [3].

В последующем на основе обобщения опыта, накопленного в СЭУ Минюста России при выполнении судебных портретных экспертиз, было подготовлено методическое руководство [4], которое было издано в 2013 г.

#### **Совершенствование методики судебных портретных экспертиз и особенности их производства в современных условиях**

Методика сравнения признаков внешности, близких по своим групповым характеристикам, требовала определенных методических подходов, в связи с чем возникла необходимость разработки методов изучения отображения признаков. Эти методы включали изучение признаков фактически путем использования методики словесного портрета, т. е. описания признаков внешности человека по его изображениям.

Описание признаков внешности в своей основе включает их оценку с учетом умозрительного представления эксперта о характеристиках признаков, почерпнутых из литературных источников и своего экспертного опыта. В связи с этим при проведении повторных экспертиз наблюдается различие в характеристиках признаков, данных

разными экспертами. Такая специфика методов описания привела к необходимости использовать измерение изображений элементов внешнего облика человека. Измерительные методы в определенной степени объективизируют результаты изучения признаков. Данные методы с использованием определенных приемов начали разрабатываться еще в начале 70-х годов XX века. Использование измерительных методов в сочетании с описательными и составляет суть методики проведения судебных портретных экспертиз [5].

Однако измерительные методы при сравнительных исследованиях предполагают, что лица будут запечатлены фактически в одинаковых положениях головы и ракурсе фотосъемки, что не всегда возможно. Данное требование к изображениям обусловлено тем, что для использования измерительных методов необходимо выявить и обозначить на изображении так называемые антропометрические или константные точки. Для этого изображения должны быть удовлетворительными по своему качеству, позволяющему найти границы элементов внешности, например точки в углах глаз, подносовую точку и т. д.

Эти точки используются и при биометрической идентификации. Антропометрические точки изначально использовали в антропологии для краниометрических исследований (при изучении черепа человека). На изображении живого человека эти точки определяют с определенной условностью [6]. В связи с этим результаты их использования требуют повторного вычисления этих характеристик и определения среднего значения с учетом так называемой ошибки. Ошибка обусловлена, во-первых, недостаточной резкостью изображения, предоставляемого эксперту, во-вторых, условным нахождением ряда точек. Тем не менее сочетание описательных и измерительных методов при удовлетворительном качестве изображения позволяет решать вопросы категорически. При этом необходимо соблюдать правило проверки результатов использования одного метода применением другого [5]. Если результаты не противоречат друг другу, можно утверждать, что вывод эксперта обоснован.

В настоящее время появились программные продукты, которые позволяют автоматизировать определенные этапы процесса экспертного исследования портретных изображений. Рекомендуется использовать как программы общего назначе-

ния (Adobe Photoshop), так и специализированные (например, VOCORD Videoexpert).

Внедрение в практику цифровых технологий привело к активному использованию цифровой фото- и видеоаппаратуры. В результате в качестве объектов – носителей портретной информации – на экспертизу стали поступать цифровые изображения. Это существенным образом повлияло на судебно-экспертные исследования изображений внешнего облика человека.

Привычные изображения, полученные с помощью аналоговой фотографии, стали заменяться новыми объектами, в которых на полноту и достоверность отображения признаков внешнего облика человека оказывают существенное влияние цифровые технологии фото- и видеозаписи [7–11]. В связи с этим потребовалось вносить изменения в содержание стадий экспертного исследования. Так, на стадии предварительного исследования изображения требуется учет воздействия цифровых способов их получения в аспекте полноты отображения особенностей мелких, частных признаков. Обычно удовлетворительно отображаются признаки группового значения.

Цифровой характер изображения влияет на отображение антропометрических точек – так называемое явление пикселизации<sup>1</sup>. При увеличении изображения оно представляет собой совокупность пикселей, что не позволяет различать границы изображения элементов внешности и использовать методы, связанные с применением измерительных методов. Кроме того, небольшой размер изображения лица в кадре, казалось бы, позволяет изучать признаки внешности. Однако для помещения в фототаблицу, являющуюся приложением к заключению, требуется увеличение изображения до принятого размера. На таком изображении границы элементов внешности не различаются. Данное явление требует внесения изменений в технологию оформления заключения, которое не может по этой причине сопровождаться полноценной фототаблицей.

Судебная портретная экспертиза чаще всего назначается по уголовным делам, находящимся в производстве органов полиции и подразделений Следственного комитета Российской Федерации. Причем

ставится вопрос об идентификации лиц, представленных на кадрах видеозаписей, в том числе кадрах, полученных с помощью камер наружного видеонаблюдения. Цель установки таких камер – фиксация окружающей обстановки, а не лица человека. В результате эксперты имеют дело с нерезкими, фрагментарными изображениями человека, запечатленного сверху-вниз и в движении, что не позволяет решить поставленные вопросы.

Лучше обстоит дело, когда поступают видеозаписи, сделанные в ходе каких-либо мероприятий, митингов и т. п. Тогда эксперт может сам выбрать кадры, на которых запечатлено проверяемое лицо, наиболее пригодные для сравнительного исследования и наиболее близкие к изображениям, представленным для сравнения.

Наличие нескольких видеокадров, на которых запечатлен один и тот же человек, дает возможность как бы суммировать изображения, выявляя совокупность признаков, требующихся для сравнительного исследования. Так, по делу об изъятии денежных средств из банкоматов по похищенным карточкам на экспертизу были представлены кадры, запечатлевшие проверяемое лицо. На кадрах с установленной на улице камеры отобразилась преимущественно верхняя часть лица. На кадрах, полученных камерой, установленной на банкомате в помещении Сбербанка, лучше отобразилась нижняя часть лица. В результате эксперт прибегнул к приему суммирования изображений, последовательно анализируя кадры и обобщая необходимую информацию о признаках внешности проверяемого человека. В итоге ему удалось получить совокупность признаков, зафиксированных у разных банкоматов, что позволило решить вопрос о тождестве категорически.

В ряде случаев эксперту представляются для сравнительного исследования фотоснимки проверяемого лица, выполненные по правилам сигналетической фотосъемки, – анфас и оба профиля, и кадры видеозаписей камер наружного наблюдения, зафиксировавших человека, поднимающегося по лестничному маршу в подъезде дома. Но эксперту для решения вопроса о тождестве нужны экспериментальные изображения лица, выполненные там, где его зафиксировала камера наружного наблюдения. Однако следователи редко предоставляют такие изображения. В итоге вопрос может быть решен только в вероятной форме.

<sup>1</sup> Пиксель – наименьший логический элемент двумерного цифрового изображения в растровой графике или [физический] элемент матрицы дисплеев, формирующих изображение.

Иногда на экспертизу представляются кадры видеозаписи, где признаки элементов лица фактически не отобразились. Но по кадрам можно составить представление о росте, телосложении и признаках частей тела, рук и ног. В этом случае возможно сравнение этих признаков с размерами объектов, запечатленных на кадрах. Можно сравнить рост человека с размерами, например, штанги рекламного щита, возле которого стоял или шел проверяемый. В результате удается решить вопрос, поставленный перед экспертом, отрицательно, что важно для проверки следственной версии.

В практике СЭУ Минюста России выполняются судебные портретные экспертизы и по гражданским делам. Причем вопросы могут быть не только идентификационные, но и диагностические. Диагностические задачи о пригодности объектов для идентификации решаются в каждой судебной портретной экспертизе, часто они имеют вспомогательный характер. Самостоятельные диагностические задачи возникают в процессе гражданского судопроизводства.

Пример такой редкой задачи – установление кровного родства по признакам внешнего облика человека, претендующего на родство, и его кровных родственников. В настоящее время эта задача успешно решается с помощью ДНК-идентификации. Однако соответствующие образцы ДНК человека, на родство с которым претендует истец, удается получить не всегда. Чаще это касается детей, рожденных вне официального брака. Образец ДНК также не удается получить, если предполагаемый родственник отказывается его дать (ситуация внебрачных связей), либо родственников уже нет в живых, а эксгумация останков невозможна – труп был кремирован. Тогда лица, претендующие на кровное родство, обращаются в суд, представляя фотоснимки родственников.

Необходимость решения подобной задачи возникла еще в конце XIX – начале XX века. В нашей стране она решалась в 20–30-е годы XX века, что нашло освещение в публикациях [12–13]. В 1935 г. А.Г. Леонтьевым была защищена докторская диссертация на соответствующую тему: «Материалы к современному состоянию по экспертизе установления отцовства».

Несмотря на эпизодичность назначения таких экспертиз, к настоящему времени накоплен определенный опыт и предложены

методические подходы к решению данного вопроса [14].

Решение диагностических задач базируется на общих подходах, разработанных в методической литературе [15], где определены особенности действий эксперта на каждой стадии экспертного исследования. Специфична для диагностических исследований оценка информативности признаков группового характера. При этом для каждого вида диагностической задачи учитывается различная информационная значимость признаков внешности. Оценка информативности признаков используется при решении вопроса об их включении в комплекс диагностических признаков. Так, при изучении изображений лиц со сходными признаками формируют комплексы наглядных признаков, имеющих доминирующее значение для этих лиц, и выделяют комплекс признаков, их индивидуализирующих. В отличие от решения идентификационных задач первая группа признаков, доминирующих, должна включать признаки, свойственные изображенным лицам до степени их подобия; вторая группа признаков, индивидуализирующих, относится к числу особенностей, присущих конкретному человеку, но не отличающихся наглядностью.

Методические подходы к решению различных диагностических задач при исследовании признаков внешности изложены в учебно-практическом пособии, подготовленном в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (РФЦСЭ) [14].

#### **Примеры из экспертной практики**

В практике производства судебных портретных экспертиз лаборатории судебно-технической экспертизы документов РФЦСЭ были исследования шаржей, карикатур. Такое исследование, в частности, выполнялось по уголовному делу о защите чести и достоинства, оскорблении личности. На экспертизу была представлена иллюстрация в газете и соответствующая статья, опубликованная в одной из районных газет Московской области. На иллюстрации был рисунок животного, похожего на свинью. В месте расположения головы было помещено изображение с элементами лица конкретной женщины, против которой и была направлена эта публикация.

Перед экспертами были поставлены вопросы: «Имеется ли сходство признаков элементов лица человека, использованного в рисунке животного, похожего на свинью, с

признаками лица женщины, изображенной на фотоснимке гр-ки Е.? Если имеется, то позволяет ли их совокупность узнать лицо, изображенное на представленных фотоснимках гр-ки Е. и лица Е., изображенного на страницах газеты?» Результаты экспертного исследования позволили прийти к категорическому положительному выводу по поставленному вопросу.

В производстве мирового судьи одного из регионов России имелось дело, рассмотрение которого было начато по заявлению гр-ки З. Она заказала изготовление на надгробном памятнике портрета своей умершей родственницы Ф. на основе ее прижизненных фотоснимков. После выполнения заказа она пришла к мнению, что изображение не похоже на Ф., и предъявила претензии к его изготовителю. Мировой судья назначил судебную портретную экспертизу, которая была поручена экспертам РФЦСЭ. В результате исследования эксперты пришли к выводу, что сходство до степени узнавания между изображениями Ф. на представленных фотографиях и фотоснимке надгробного памятника затруднено, несмотря на общее типовое сходство лица женщины на фотоснимках и гравированном на камне портрете.

В последние годы широкое распространение программных средств позволило преобразовывать изображения конкретных лиц с последующим использованием нового изображения в рекламных целях. В практике РФЦСЭ были экспертизы, объектами которых являлись подобные изображения. Основа таких изображений – фотоснимок конкретного человека, признаки элементов внешности которого изменяются, но сохраняются признаки, которые обеспечивают его узнавание в новом изображении. Новое изображение должно привлекать внимание своим сходством с прототипом и обеспечивать коммерческий успех при его использовании. Такие трансформированные изображения используются при оформлении упаковок пищевых продуктов, на обложках книг, в рекламе мобильных сетей.

В этом аспекте показательна судебная портретная экспертиза по гражданскому иску фотографа Гр., чей фотоснимок на обложке книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий» был использован в преобразованном виде компанией сотовой связи. В этом изображении, несмотря на его обработку с помощью программных средств, узнавался исходный фотоснимок.

Суд назначил судебную портретную экспертизу, на разрешение которой поставил вопрос: «Является ли лицо, изображенное на фотопортрете, лицом, изображенным на рисунке, использованном в рекламном видеоролике и на обложке книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий», действительным и узнаваемым?» В качестве объектов исследования были представлены кадры видеоролика (рис. 1), обложка книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий» (рис. 2), фотоснимок шахтера, выполненный фотографом Гр. (рис. 3).



**Рис. 1.** Распечатка с кадра видеоролика  
**Fig. 1.** Printout of a screenshot from a video

На кадрах видеоролика контрастно без полутонов представлено изображение мужчины. При этом воспроизведены основные пропорции лица мужчины, общие контуры глазной, ротовой и подбородочной частей лица (без детализации).

В процессе комплексной судебной портретной экспертизы было установлено, что исходный фотоснимок был репродуцирован сканированием с последующей обработкой с помощью технической ретуши и редакторских программ типа Adobe Photoshop. При обработке сохранены особенности элементов внешности мужчины, изображенного на фотоснимке, который был ранее использован для обложки книги и послужил основой для изготовления кадров видеоролика. Компьютерное совмещение и на-



**Рис. 2.** Обложка книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий»

**Fig. 2.** Book cover of "Kuzbass. The boundary of milleniums"



**Рис. 3.** Фотоснимок Гр.

**Fig. 3.** Photograph Gr.

ложение изображения на обложке книги и фотоснимка мужчины показало совпадение характерных признаков данных объектов. Таким образом, эксперты пришли к выводу,

что изображение на обложке книги является переработкой фотоснимка, сделанного фотографом Гр.

Подобного вида экспертизы относятся к числу комплексных, т. к. в их производстве должен принимать участие специалист в области анализа программных средств и их использования для преобразования исходных объектов.

### Заклучение

Портретные экспертизы по сравнению с другими родами традиционных судебных экспертиз относительно редко назначаются в СЭУ Минюста России, поскольку по уголовным делам такие экспертизы чаще всего выполняются в экспертно-криминалистических центрах МВД России. В СЭУ Минюста России в основном выполняются судебные портретные экспертизы по гражданским делам, но их немного. При этом для экспертиз характерно разнообразие как объектов-носителей портретной информации, так и решаемых вопросов.

Наряду с идентификационными вопросами перед экспертами ставятся вопросы диагностического характера. К ним можно отнести вопросы о возможности распознавания изображенного лица на другом изображении, преобразованном с помощью компьютерных программ, вопросы определения пола изображенного лица, его антропологической принадлежности. По делам о возможном кровном родстве представляются изображения лиц, считающих себя потомками уже умерших родственников. На исследование могут поступать изображения так называемых двойников – лиц, не состоящих в кровном родстве, но характеризующихся значительным сходством. Нетипичными объектами являются шаржи и карикатуры.

Решение вышеперечисленных вопросов требует проведения комплексных исследований с участием специалистов в области компьютерно-технических экспертиз, антропологии, медицины, изобразительного искусства.

Представляется, что в данном направлении необходима подготовка методических рекомендаций для судебных экспертов системы Министерства юстиции Российской Федерации, организация их обучения по решению диагностических вопросов при проведении судебно-портретных экспертиз.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейсс Р.А. Словесный портрет. Опознание и отождествление личности по методу Альфонса Бертильона / Пер. К. Прохорова. М.: Знание, 1911. 152 с.
2. Гусев А.А. Методика производства судебных экспертиз в целях установления личности по чертам внешности. Учеб.-метод. пособие. М.: МЮ РСФСР, 1960. 29 с.
3. Абрамов С.С., Гусев А.А., Зинин А.М., Зотов А.В., Кисин М.В. Судебно-портретная экспертиза. Методическое пособие. М.: РФЦСЭ, 2003. 163 с.
4. Зинин А.М. Судебно-портретная экспертиза. М.: РФЦСЭ, 2013. 150 с.
5. Зинин А.М., Подволоцкий И.Н. Габитоскопия и портретная экспертиза. Учебник. М.: Норма, Инфра-М, 2014. 387 с.
6. Снетков В.А., Виниченко И.Ф., Житников В.С., Зинин А.М., Овсянникова М.Н. Криминалистическое описание внешности человека. Учебное пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1984. 128 с.
7. Aziz K.E., Merad D., Fertil B. Person Re-identification Using Appearance Classification. In: Kamel M., Campilho A. (eds). *Image Analysis and Recognition. ICIAR 2011. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6754. Berlin: Springer, 2011. P. 170–179.
8. Satake J., Chiba M., Miura J. Visual Person Identification Using a Distance-Dependent Appearance Model for a Person Following Robot // *International Journal of Automation and Computing*. 2013. Vol. 10. No. 5. P. 438–446. <https://doi.org/10.1007/s11633-013-0740-y>
9. Frintrop S., Königs A., Hoeller F., Schulz D. A Component-Based Approach to Visual Person Tracking from a Mobile Platform // *International Journal of Social Robotics*. 2009. Vol. 2. No. 1. P. 53–62. <http://doi.org/10.1007/s12369-009-0035-1>
10. Lu Y., Fleury A., Boonaert J., Lecoeuche S., Ambello-uis S. Online Person Identification and New Person Discovery Using Appearance Features / *IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (Douai, 1–3 December, 2015)*. Douai: IEEE, 2015. P. 1–8. <http://doi.org/10.1109/EAIS.2015.7368794>
11. Fendria E., Frikhab M., Hammamia M. Multi-Level Semantic Appearance Representation for Person Re-Identification System // *Pattern Recognition Letters*. 2018. Vol. 115. P. 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2017.09.039>
12. Надеждин В.А. Установление отцовства // *Рабочий суд*. 1925. № 35. С. 1354–1358.
13. Надеждин В.А. О некоторых выводах в связи с экспертизами научного определения отцовства / *Архив криминологии и судебной медицины*. Т. 1. Харьков: Наркомюст УССР, 1927. С. 1147–1161.
14. Зинин А.М. Судебная портретная экспертиза: решение диагностических задач; исследование нетипичных объектов. М.: РФЦСЭ, 2018. 74 с.
15. Корухов Ю.Г., Майлис Н.П., Орлова В.Ф. Криминалистическая экспертная диагностика. Методическое пособие. М.: РФЦСЭ, 2003. 200 с.

## REFERENCES

1. Reiss R.A. *Descriptive portrait. Recognition and identification of a person using Alphonse Bertillon's method* / Translated by K. Prokhorov. Moscow: Znanie, 1911. 152 p. (In Russ.)
2. Gusev A.A. *Technique of conducting forensic examinations to identify a person by appearance. Teaching guide*. Moscow: MYu RSFSR, 1960. 29 p. (In Russ.)
3. Abramov S.S., Gusev A.A., Zinin A.M., Zotov A.V., Kisin M.V. *Forensic facial recognition. Handbook*. Moscow: RFCFS, 2003. 163 p. (In Russ.)
4. Zinin A.M. *Forensic facial identification*. Moscow: RFCFS, 2013. 150 p. (In Russ.)
5. Zinin A.M., Podvolotskii I.N. *Habitoscopy and portrait examination. Textbook*. M.: Norma, Infra-M, 2014. 387 p. (In Russ.)
6. Snetkov V.A., Vinichenko I.F., Zhitnikov V.S., Zinin A.M., Ovsyannikova M.N. *Forensic description of a person's appearance. Textbook*. Moscow: VNIИ MVD SSSR, 1984. 128 p. (In Russ.)
7. Aziz K.E., Merad D., Fertil B. Person Re-identification Using Appearance Classification. In: Kamel M., Campilho A. (eds). *Image Analysis and Recognition. ICIAR 2011. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6754. Berlin: Springer, 2011. P. 170–179.
8. Satake J., Chiba M., Miura J. Visual Person Identification Using a Distance-Dependent Appearance Model for a Person Following Robot. *International Journal of Automation and Computing*. 2013. Vol. 10. No. 5. P. 438–446. <https://doi.org/10.1007/s11633-013-0740-y>
9. Frintrop S., Königs A., Hoeller F., Schulz D. A Component-Based Approach to Visual Person Tracking from a Mobile Platform. *International Journal of Social Robotics*. 2009. Vol. 2. No. 1. P. 53–62. <http://doi.org/10.1007/s12369-009-0035-1>
10. Lu Y., Fleury A., Boonaert J., Lecoeuche S., Ambello-uis S. Online Person Identification and New Person Discovery Using Appearance Features. *IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (Douai, 1–3 December, 2015)*. Douai: IEEE, 2015. P. 1–8. <http://doi.org/10.1109/EAIS.2015.7368794>
11. Fendria E., Frikhab M., Hammamia M. Multi-Level Semantic Appearance Representation for Person Re-Identification System. *Pattern Recognition Letters*. 2018. Vol. 115. P. 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2017.09.039>
12. Nadezhdin V.A. *Paternity establishment. Workers' court*. 1925. No. 35. P. 1354–1358. (In Russ.)
13. Nadezhdin V.A. On some conclusions related to examinations of scientific paternity establishment. *Archive of criminology and forensic medicine*. Vol. 1. Khar'kov: Narkomyust USSR, 1927. P. 1147–1161. (In Russ.)
14. Zinin A.M. *Forensic facial identification: solution of diagnostic tasks; research of untypical objects*. Moscow: RFCFS, 2018. 74 p. (In Russ.)
15. Korukhov Yu.G., Mailis N.P., Orlova V.F. *Forensic expert diagnostics. Handbook*. Moscow: RFCFS, 2003. 200 p. (In Russ.)

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Зинин Александр Михайлович** – д. юр. н., профессор, главный государственный судебный эксперт лаборатории судебно-технической экспертизы документов ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; профессор кафедры судебных экспертиз МГЮА им. О.Е. Кутафина; e-mail: amzinin@mail.ru

**Воронцова Вера Владимировна** – ведущий государственный судебный эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, e-mail: lsted@sudexpert.ru

**ABOUT THE AUTHORS**

**Zinin Aleksandr Mikhailovich** – Doctor of Law, Professor, Chief State Forensic Examiner at the Laboratory of Questioned Document Examination, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; Professor of the Department of Forensic Sciences at Kutafin University; e-mail: amzinin@mail.ru

**Vorontsova Vera Vladimirovna** – Leading State Forensic Expert, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice, e-mail: lsted@sudexpert.ru

*Статья получена 12.10.2019*

*Received 12.10.2019*

## О повышении качества судебных пожарно-технических экспертиз

**И.С. Таубкин**

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены обстоятельства, существенно влияющие на качество производства судебной пожарно-технической экспертизы в судебно-экспертных учреждениях различных ведомств. Это обусловлено главным образом несовершенством дознания и следствия по делам этой категории, недостаточным количеством верифицированных и рекомендованных для применения в судебно-экспертной практике методик и компьютерных программ, редким использованием уже имеющихся программ, противоречивостью нормативно-правовых актов, регламентирующих пожаровзрывобезопасность различных объектов, недостаточной квалификацией некоторых экспертов. Нередко в судебно-экспертных организациях отсутствуют банки данных о пожарах и судебных экспертизах, проведенных по факту их возникновения, нет и экспериментальной базы для исследования показателей пожаровзрывоопасности и физико-химических свойств веществ и материалов, а также особенностей их загорания и горения с учетом обстоятельств произошедшего пожара.

Показано, что дальнейшее развитие судебной пожарно-технической экспертизы и ее эффективность в значительной степени будут определяться прогрессом в устранении перечисленных недостатков, а также успехом в научных изысканиях и проведении необходимых инженерных исследований.

**Ключевые слова:** *пожар, причина, дознаватель, следователь, осмотр места пожара, эксперт, квалификация, экспертиза, методики, компьютерные программы, банки данных, нормативы, недостатки, качество*

**Для цитирования:** Таубкин И.С. О повышении качества судебных пожарно-технических экспертиз // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 98–116.

<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-98-116>

## On Improvement of the Quality of Forensic Fire Investigations

**Igor' S. Taubkin**

The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

**Abstract.** Circumstances having a significant impact on the quality of the conduct of fire investigations in forensic organizations of various agencies are considered. This mainly follows from the shortcomings of inquest and investigation on this category of cases, inadequate number of verified and recommended for forensic practice methods and computer programs, rare use of existing programs, contradictions of legislative acts regulating fire and explosion safety of different objects, from some experts' insufficient qualification. Absence of data banks on fires and forensic examinations conducted on them as well as of courts' decisions is common; there is no experimental base to research the fire risk indicators and physical and chemical properties of substances and materials along with the characteristics of their ignition and combustion considering all the conditions of the fire.

It is shown that further development of fire forensics and its effectiveness will largely depend on the progress in addressing the aforementioned shortcomings as well as on the success of the academic pursuits and of undertaking the necessary engineering research.

**Keywords:** *fire, cause, interrogating officer, investigator, fire site examination, expert, qualification, expertise, methodologies, computer programs, data banks, standards, shortcomings, quality*

**For citation:** Taubkin I.S. On Improvement of the Quality of Forensic Fire Investigations. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 98–116. (In Russ.).

<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-98-116>

## Введение

Система обеспечения пожарной безопасности всех сфер человеческой деятельности – сложная социально-экономическая система, призванная предупреждать возникновение пожаров и ликвидировать их с минимальными последствиями [1]. Для успешной борьбы с пожарами требуется всемерное совершенствование профилактической работы, одним из важнейших элементов которой является качественное расследование причин пожаров, всегда базирующееся на выводах квалифицированной судебной пожарно-технической экспертизы (СПТЭ). Теория и практика СПТЭ изложена в многочисленных отечественных [2–45] и зарубежных изданиях [46–53] и ведомственных<sup>1</sup> и нормативных документах. В связи с этим остановимся лишь на отдельных аспектах производства СПТЭ в судебно-экспертных учреждениях (далее – СЭУ) нашей страны, в значительной степени определяющих ее качество.

Повышение качества судебных экспертиз, в том числе и СПТЭ как одной из основных форм использования специальных знаний в судопроизводстве по делам о пожарах, является первоочередной задачей всех СЭУ. Для ее решения необходимо четко представлять обстоятельства, существенно влияющие на качество производства СПТЭ в СЭУ различных ведомств. Они обусловлены главным образом:

- несовершенством дознания и следствия по делам этой категории;
- нехваткой верифицированных и рекомендованных для применения в судебно-экспертной практике методик и компьютерных программ для производства СПТЭ;
- отсутствием во многих подразделениях СЭУ различных ведомств банков данных о пожарах и судебных экспертизах, проведенных по факту их возникновения;
- противоречивостью нормативно-правовых актов (НПА), регламентирующих пожаровзрывобезопасность различных объектов;
- недостаточной квалификацией некоторых экспертов;
- отсутствием во многих СЭУ экспериментальной базы для исследования пока-

зателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов, а также особенностей их зажигания и горения с учетом обстоятельств произошедшего пожара.

Рассмотрим каждое из этих обстоятельств.

### 1. Недостатки дознания и следствия по делам о пожарах

Анализ судебно-экспертной практики по делам о пожарах, в частности обусловленных поджогами, показывает, что выводы о невозможности дать заключение и вероятные выводы экспертов связаны в большинстве случаев с неполнотой и низким качеством материалов дела, в первую очередь протоколов осмотра места пожара (далее – МП) и допросов свидетелей/потерпевших, а также отсутствием или недостаточностью необходимых вещественных доказательств, их неправильным изъятием, обуславливающим потерю их информационной значимости.

Следователь, не обладающий специальными познаниями в СПТЭ, не зная предмет экспертизы, не в состоянии надлежащим образом провести осмотр МП и изъять необходимые вещественные доказательства. Осмотр им МП без дознавателя во многих случаях не способствует закреплению необходимой для СПТЭ информации. В то же время работа дознавателей на МП в большинстве случаев оставляет желать лучшего, что обусловлено не только их сравнительно невысокой квалификацией, но нередко и отсутствием у них необходимого времени для реализации своих полномочий. Как свидетельствует экспертная практика, в большинстве случаев дознаватели не проводят тщательное исследование термических повреждений материальной обстановки на МП и не определяют пути распространения горения (огня, дыма) для установления очага (очагов) пожара или вероятного его (их) месторасположения, а ограничиваются констатацией наличия очага (очагов) или его (их) расположения без должного обоснования совокупностью тщательно зафиксированных фактов. Это является недопустимой ошибкой. При установлении причины пожара, связанной с электрооборудованием, они, как правило, не приводят электрическую схему сгоревшего объекта и ее технические характеристики (например, тип, количество, расположение, способ исполнения, паспортные данные устройств электрозащиты; марки (типы) электропро-

<sup>1</sup> Осмотр места происшествия и первоначальный этап расследования по делам о пожарах. Метод. пособие. М.: Следственный комитет при Прокуратуре РФ, 2008. Рекомендации по обследованию зданий и сооружений, поврежденных пожаром. М.: НИИЖБ Госстроя СССР, 1987. 76 с.

водов, применяемых на отдельных участках сети), а также перечень и характеристики электропотребителей, включенных в сеть, и др. Наряду с этим существует целый ряд методических пособий по установлению причинно-следственной связи аварийных процессов в электросети с возникновением пожара, в которых подробно приводится перечень данных, необходимых для установления указанной связи [11, 12, 23]. При осмотре МП не всегда используется газоанализатор для определения наличия легко воспламеняющихся (далее – ЛВЖ) и горючих жидкостей (далее – ГЖ), что является недопустимой ошибкой.

Одним из самых достоверных методов фиксации обстановки на МП является фотосъемка. Необходимо отметить, что фотографии, которые прикладывают к протоколу осмотра МП, в ряде случаев не только низкого качества, но и не информативны по следующим причинам. В процессе фотосъемки МП не фиксируется местоположение фотографа и направление объектива фотоаппарата (видеокамеры). Это не указывается и на подписях к фотоснимкам. По таким фотографиям эксперту, который не работал на МП, трудно представить обстановку на нем. Необходимо фиксировать номера фотоснимков и названия снимаемых объектов с указанием направления съемки (направления объектива). К протоколу осмотра МП необходимо приложить схему, пример которой показан на рисунке.

Целесообразно производить осмотр МП с применением компьютерной сферической фотопанорамы [54].

К числу необходимых действий при осмотре МП относится его «реконструкция», т. е. установление характеристик (расположение объектов, их размеры, конструкция, природа материалов, из которых они изготовлены, и т. п.) вещной обстановки до пожара. Она производится дознавателями в редких случаях и, как правило, некачественно. Повторные осмотры на не охраняемом объекте через некоторое время после пожара могут привести к ошибочным выводам о его причине, так как заинтересованные лица могут изменить обстановку на МП (разместить различные емкости с остатками ЛВЖ и ГЖ или вылить их на вещную обстановку, убрать те или иные предметы, на которых сохранились значимые следы пожара, и др.) [34].

Дознавателем может быть далеко не каждый, окончивший учебные заведения МЧС. Для исследования МП необходимо иметь определенный опыт. В США существует специальный стандарт Национальной ассоциации по борьбе с пожарами<sup>2</sup> – NFPA 1033<sup>3</sup>, определяющий профессиональные требования к исследователю пожаров. Ассоциацией разработан также стандарт NFPA 921<sup>4</sup>, являющийся руководством по расследованию пожаров. Целесообразно иметь такие стандарты и у нас в стране. Для дознавателей необходимо, на наш взгляд, разработать инструкции с перечнем и алгоритмом обязательных действий по фиксации вещной обстановки на МП на различных объектах – в помещениях сельского дома, городской квартиры и др. Подобный перечень имелся, например, в «Инструкции по изучению пожара»<sup>5</sup>. Отметим, что участие в осмотре МП (одном из важнейших следственных действий) специалиста, не владеющего методологией судебной экспертизы, не повышает качество этого процессуального действия. Решение ситуационных и других задач СПТЭ усложняется без своевременного (сразу же после пожара) участия эксперта в осмотре МП. Его исследование в первоначальном, неизменном состоянии является условием полноты и достоверности выводов заключения эксперта.

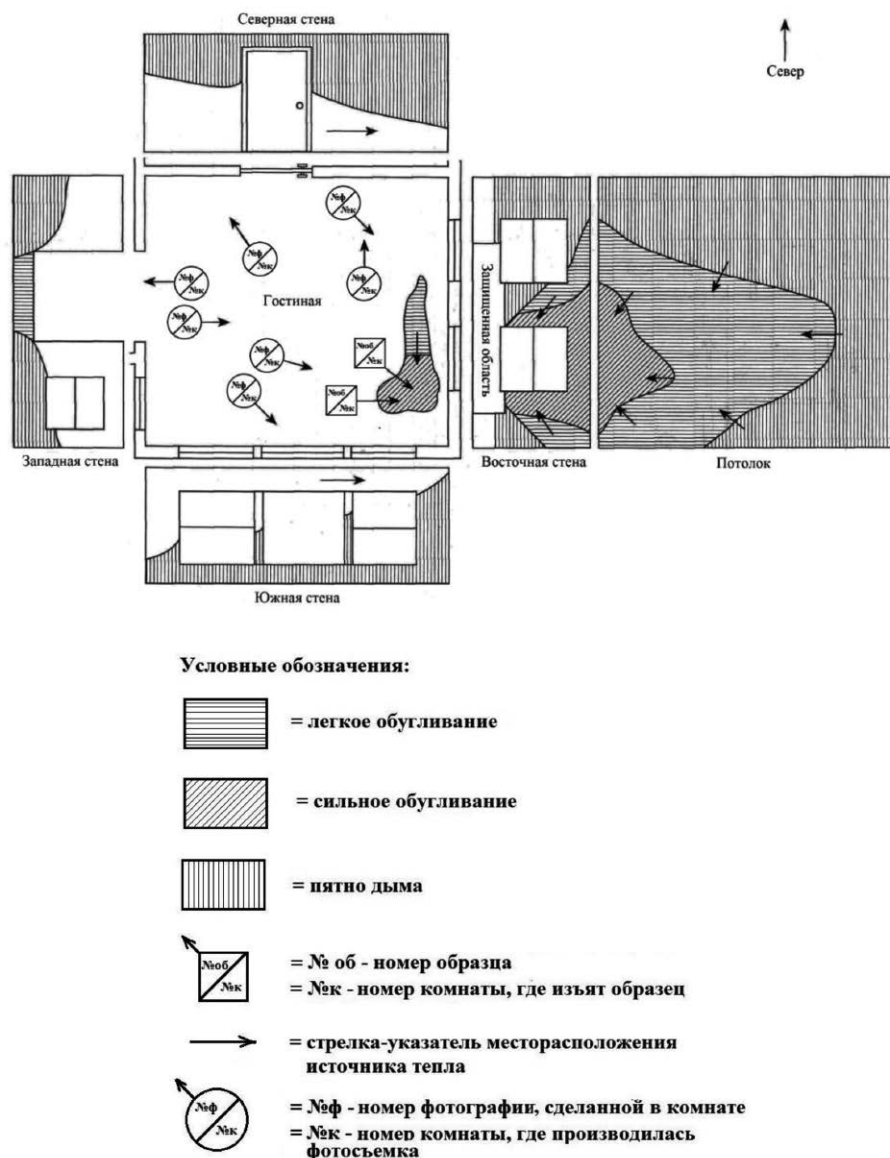
Таким образом, работа эксперта по делам о пожарах должна начинаться с обязательного участия его в осмотре МП. Следует отметить, что исследование МП является одним из видов судебных экспертиз по классификации Международной ассоциации по идентификации, объединяющей главным образом судебных экспертов США, Канады и Великобритании [55]. Личное восприятие экспертом обстановки на МП и оценка им существенных для исследования деталей не могут быть компенсированы материалами уголовного дела (фотографиями, показаниями свидетелей и т. п.). При этом участие экспертов в осмотре МП и процессуальном закреплении его матери-

<sup>2</sup> NFPA (National Fire Protection Association) – Национальная ассоциация противопожарной защиты – американская торгово-промышленная ассоциация по обеспечению пожарной безопасности.

<sup>3</sup> NFPA 1033: Standard for Professional Qualifications for Fire Investigator, 2014.

<sup>4</sup> NFPA 921. Guide for Fire and Explosion Investigations. 2017 Edition.

<sup>5</sup> Инструкция по изучению пожаров. М.: ГУПО МВД СССР, 1986. 40 с.



**Рис.** План комнаты с указанием места расположения фотографа, направления фотосъемки, номеров фотоснимков, мест изъятия образцов и их номеров, а также степени термических повреждений ограждающих конструкций комнаты<sup>6</sup>

**Fig.** Plan of the room identifying the photographer's location, the direction of the shooting, photographs' numbers, the location of samples collection and their numbers as well as the extent of thermal damage to the envelopment of the room<sup>6</sup>

альной обстановки, а также изъятии вещественных доказательств – лишь начальная стадия экспертного исследования, завершающегося затем в СЭУ, что в значительной степени определяется спецификой осмотра МП по делам о пожарах и их исследования. В некоторых случаях на МП эксперты проводят эксперименты, которые отличаются от следственных экспериментов необходимостью использования специальных знаний [33, 34].

## 2. Надежность и эффективность некоторых методик СПТЭ

Особое внимание при оценке выводов эксперта уделяют надежности и эффективности использованных методик. Однако в настоящее время при производстве СПТЭ часто используют инструментальные методы, не являющиеся составной частью утвержденных всеми заинтересованными ведомствами методик, а также методики, граничные области применения и погрешность которых четко не определены.

Так, до сих пор остаются спорными критерии, по которым устанавливают причаст-

<sup>6</sup> NFPA 921. Guide for Fire and Explosion Investigations. 2017 Edition.

ность короткого замыкания (далее – КЗ) в электропроводке к пожарам, что является одной из наиболее часто встречающихся задач СПТЭ. Методы определения причастности к пожарам аварийных режимов в проводах впервые в нашей стране были предложены сотрудниками ВНИИПО МВД СССР в 1980 году [56]. В «Методических рекомендациях» ВНИИ МВД СССР 1986 года они были подвергнуты серьезной критике [57]. В свою очередь, необходимость доработки и преобразования этих «Методических рекомендаций» в методику отмечалась еще в 2001 г. [58]. Судебно-экспертная практика неоднократно свидетельствовала (см., например, [59]) о несостоятельности критериев, принятых в этих «Методических рекомендациях», для определения первичности и вторичности КЗ по отношению ко времени возникновения пожара. Так, наличие значительного количества закиси меди в оплавлении, возникшем при КЗ в медном проводнике, не означает, что в нем возникло первичное КЗ, а присутствие пористости не является признаком только вторичного КЗ. Использование подобных критериев приводит к ошибочным выводам об очаге и причинах пожара. Следует заметить, что указание о возможности использования «Методических рекомендаций» для исследования электрических проводов, используемых в автотранспорте [60], подлежит уточнению, поскольку в некоторых работах<sup>7</sup> утверждается обратное. В ряде работ [60, 61] отмечается наличие пор в микроструктурах оплавлений медных проводников как признак только вторичного КЗ. Однако еще в 1991 г. в ходе специального исследования в Ташкентском НИИСЭ им. Х. Сулаймановой было установлено, что наличие газовых пор и раковин в оплавлениях медных проводников, возникших при их КЗ, не является однозначным признаком вторичного КЗ [62]. Более подробно анализ существующих методов и методик по установлению причинно-следственной связи аварийных режимов в электропроводке с возникновением пожара изложен в ряде работ [34, 58, 63, 64].

Подчеркнем, что в некоторых методических материалах по СПТЭ четко не указаны область (границы) применения и погрешности полученных с их помощью результатов, что можно объяснить отсутствием верификации последних. Так, в разделе 1.2 «Исследо-

вание обугленных остатков древесины и древесно-стружечных плит. Установление температуры и длительности пиролиза» сборника методических рекомендаций филиала ФГУ ВНИИ МЧС 2008 года [60, с. 19] отмечается: «Положенная в основу методики теоретическая модель и полученные эмпирические расчетные формулы, естественно, описывают очень сложный и многофакторный процесс горения древесины и древесных углей на пожаре достаточно приближенно». Однако погрешность расчетов по предлагаемым расчетным формулам в работе не указывается. Для практического использования этой методики необходимо было бы верифицировать получаемые с ее помощью результаты, сравнив их с данными о температурах и времени обугливания древесины при испытании ее на огнестойкость по ГОСТ 30247.0-94<sup>8</sup>. Подробный анализ работ по определению температуры и длительности горения древесины на пожаре по параметрам обугленного слоя уже приводился [34, 65].

В связи с тем, что выводы судебного эксперта могут быть положены в основу обвинения лиц, имеющих отношение к пожару, методикам СПТЭ должно быть уделено особое внимание.

Очевидно, что без достоверных методических материалов невозможно осуществлять:

- судебно-экспертную деятельность и определять основные направления ее совершенствования;
- подготовку, переподготовку и повышение квалификации судебных экспертов;
- внедрение в практику достижений науки и техники, положительного опыта, прогрессивных форм и методов организации судебно-экспертных исследований.

В целях подготовки (разработки), рассмотрения и разрешения к применению методических материалов при производстве СПТЭ должен быть создан Межведомственный научно-методический совет, который бы критически анализировал разрабатываемые методики и рекомендовал к применению. Решение о пригодности судебно-экспертных методик для внедрения в практику должно приниматься членами Совета только единогласно.

### 3. Использование компьютерных программ для решения экспертных задач

К проблемам производства СПТЭ относится незначительное количество верифи-

<sup>7</sup> Богатищев А.И. Комплексные исследования пожароопасных режимов электрооборудования автотранспортных средств: автореф. дис. ... канд. техн. наук. Москва, 2002. 24 с.

<sup>8</sup> ГОСТ 30247.0-94. «Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Общие требования».

цированных и разрешенных к применению в судебно-экспертной практике компьютерных программ для решения экспертных задач, а также слабое использование уже имеющихся. К их числу в первую очередь следует отнести программы для расчета:

- режимов пожара в зависимости от природы горючей нагрузки, размеров помещения, окон и дверей, расположения последних, наличия вентиляции и других факторов;
- времени эвакуации людей из зданий различного функционального назначения.

Математическое моделирование пожаров становится определяющим при решении различных задач пожарной безопасности. Целью математического моделирования тепломассообмена при пожаре является прогнозирование динамики изменения параметров газовой среды помещения (в первую очередь опасных факторов пожара – ОФП), прогрева ограждающих конструкций и теплового или иного воздействия пожара на людей и материальную обстановку [66–71].

Математическим моделированием можно определить:

- критическую продолжительность пожара, а значит, необходимое время эвакуации;
- фактические пределы огнестойкости строительных конструкций;
- расходы систем дымоудаления и точной вентиляции;
- время срабатывания детекторов автоматических систем пожарной безопасности;
- термогазодинамическую картину пожара;
- безопасные расстояния (для эвакуации людей, расстановки оборудования и т. д.).

Полученные характеристики применяются при:

- анализе объемно-планировочных и конструктивных решений проектируемых, реконструируемых и существующих зданий и сооружений;
- выборе и оптимизации толщины огнезащитных покрытий строительных конструкций;
- проектировании автоматических систем пожарной сигнализации, дымоудаления и автоматического пожаротушения;
- производстве пожарно-технических экспертиз;
- разработке планов эвакуации и пожаротушения [66, 68].

Таким образом, современные методы прогнозирования ОФП не только позволяют

заглядывать в будущее, но и дают возможность снова «...увидеть то, что уже когда-то и где-то произошло. Другими словами, теория прогнозирования позволяет воспроизвести (восстановить) картину (ретроспективу) развития реально произошедшего пожара, т. е. “увидеть” прошлое. Это необходимо, например, при... пожарно-технической экспертизе пожара» [66].

Прогнозирование ОФП возможно лишь путем решения системы дифференциальных уравнений для выбранной математической модели пожара. Международная ассоциация пожарной науки (IAFSS) с 1985 года каждые три года организует симпозиумы по моделированию пожаров, что свидетельствует о повышенном интересе к определению их характеристик математическими методами. При расчетах динамики пожара в жилом секторе достаточной достоверностью и информативностью обладают интегральные математические модели, позволяющие определить среднеобъемные значения параметров ОФП [66]. В настоящее время существует множество программных продуктов, реализующих интегральный метод моделирования пожара в здании (ВИМ, Intmodel, Фогард, Evacuation Necessary Time и др.) для расчета параметров динамики опасных факторов пожара [69]. Благодаря трехмерной визуализации процессов развития и тушения пожаров пользователь может наблюдать за развитием их опасных факторов в помещениях, что позволяет ему рассмотреть отдельные аспекты данного процесса и использовать полученную информацию при принятии решений [71]. Несмотря на ряд серьезных допущений при использовании математических моделей пожара, полученные с их помощью результаты могут значительно помочь эксперту в формировании выводов о технической и организационно-технической причинах пожара.

Расчет динамики пожара (его длительности, скорости выгорания горючей нагрузки и др.) в гостинице «Россия», возникшего в 1977 г. в коммутационном и подсобном помещениях радиоузла, был произведен на ЭВМ по программе Высшей инженерной пожарно-технической школы МВД СССР Ю.А. Кошмаровым и А.Н. Шевляковым. Расчет подтвердил выводы о месторасположении очага пожара в коммутационном помещении радиоузла и времени его возникновения, полученные с помощью совокупности других доказательств.

В то же время использование вышеуказанных программ будет эффективно только при наличии у эксперта четких исходных данных для расчета, в том числе полученных при осмотре сгоревшего объекта. В противном случае, как любил повторять академик А.Н. Крылов фразу Гексли: «Математика, подобно жернову, перемалывает то, что под него засыпают, и как, засыпав лебеду, вы не получите пшеничной муки, так, исписав целые страницы формулами, вы не получите истины из ложных предположений» [72].

#### **4. Банки данных о пожарах и судебных экспертизах, проведенных по фактам их возникновения**

Отсутствие во многих подразделениях СЭУ различных ведомств банков данных о пожарах и судебных экспертизах, проведенных по фактам их возникновения, усложняет работу экспертов. Практически каждая СПТЭ, проведенная квалифицированным экспертом с его участием в осмотре МП, представляет интерес для судебно-экспертной практики. Особый интерес представляют СПТЭ по крупным пожарам, которые содержат, как правило, экспериментальные исследования по отдельным вопросам. Так, при производстве СПТЭ по пожару в гостинице «Россия» в 1977 г. были определены экспериментально<sup>9</sup>:

- элементный состав отделочных и облицовочных материалов (исполнитель ИНЭОС АН СССР);
- степень горючести отделочных и облицовочных материалов (коврового покрытия, материалов оклейки стен, древесно-стружечной плиты и др.) (исполнитель ВНИИПО МВД СССР);
- степень горючести материала плафонов люминесцентных светильников (исполнитель ВНИИПО МВД СССР);
- горючесть и огнестойкость электрических кабелей и проводов, (исполнитель ВНИИПО МВД СССР);
- воспламеняемость электропроводов в результате воздействий токов перегрузки (исполнитель ВНИИПО МВД СССР);
- пожарная опасность люминесцентного светильника (исполнитель ВНИИПО МВД СССР);
- особенности прожигания стальных оцинкованных листов термитными составами (исполнители Институт механики МГУ и ВНИИСЭ);

– микроструктуры листа оцинкованной стали в зоне его проплавления термитными составами и расплавленным алюминием (исполнитель ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина);

– пределы огнестойкости и время прогорания дверей радиоузла (исполнитель ВНИИПО МВД СССР).

Результаты этих экспериментальных работ представляют несомненный интерес для судебно-экспертной практики.

Необходимо заметить, что при производстве СПТЭ по делам об убийствах с поджогами в РФЦСЭ неоднократно проводились экспериментальные исследования по динамике испарения ЛВЖ и ГЖ с различной материальной обстановкой, а также по определению скорости распространения пламени по тканям, смоченным горючими жидкостями [28].

Наличие в банке данных о имевших место пожарах аналога анализируемому пожару помогает в его расследовании и экспертном исследовании, направляя следователя и эксперта в правильном направлении поиска причин происшествия путем сопоставления имеющихся фактов.

#### **5. Несовершенство некоторых нормативно-правовых актов и их влияние на неоднозначность выводов эксперта**

На определенность выводов эксперта существенно влияют несовершенство нормативно-правовых актов, имеющиеся в них противоречия, ошибочность и недостаточность их некоторых положений, относящихся к обеспечению пожаровзрывобезопасности различных объектов. Как известно, объективная сторона преступления, следствием которого является пожар, заключается в нарушении субъектами преступлений требований различных НПА (федеральных законов – технических регламентов, сводов правил и национальных стандартов, правил безопасности, предписаний, инструкций и др.), регламентирующих пожаровзрывобезопасность объекта на стадии его проектирования, строительства (монтажа), эксплуатации и вывода из эксплуатации. Ряд статей Уголовного кодекса РФ (ст. 215, 216–219, 261, 269), по которым квалифицируются связанные с пожаром преступления, содержат бланкетные диспозиции, что предопределяет необходимость анализировать технические требования указанных НПА и установ-

<sup>9</sup> Судебная пожарно-техническая экспертиза по факту пожара в гостинице «Россия». М, 1997. 283 с.

ливать причинно-следственную связь их нарушений с возникновением, условиями протекания и последствиями пожара, т. е. организационно-техническую причину пожара. Эксперт должен не только выявить нарушения НПА в связи с конкретным пожаром, но и проанализировать обоснованность и достаточность их положений, а также установить причинно-следственную связь обнаруженных им недостатков НПА с возникновением и последствиями пожара. Это в свою очередь позволит внести соответствующие изменения в НПА и предостеречь персонал различных пожаровзрывоопасных объектов от подобных ошибок в будущем. Недостатки НПА с учетом их значительного количества покажем на следующих примерах.

– В ГОСТ 12.1.004-91<sup>10</sup> (таблица 6) приведено значение температуры тления сигареты – 420–460°C. Однако, на самом деле этот показатель зависит от марки сигарет и может превышать 600°C [34].

– Разработчики Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» заимствовали из устаревших «Правил устройства электрооборудования» значение нижнего концентрационного предела воспламенения (65 г/м<sup>3</sup>) в качестве критерия деления горючих пылей на взрывоопасные и пожароопасные. Подобный подход к оценке пожаровзрывоопасности пыли приводил и может приводить к недооценке опасности ситуаций, связанных с образованием на объектах пылевоздушных смесей, и возможности их взрыва [73].

– В ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99<sup>11</sup> и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей»<sup>12</sup> максимально допустимую температуру поверхности электрооборудования принимают с учетом температуры самовоспламенения взвешенной пыли (аэрозоля), что может приводить к завышенному значению выбираемого параметра и, как следствие, возгоранию пыли [74, 75].

## 6. Повышение профессиональной квалификации экспертов СПТЭ

Недостаточное качество СПТЭ в ряде случаев объясняется различными недоработками и ошибками экспертов. Рассмотрим их.

### 6.1. Недостаточное знание теоретических и методических основ СПТЭ

Судебная пожарно-техническая экспертиза – одна из самых сложных среди инженерно-технических экспертиз. Это обусловлено многочисленными обстоятельствами возникновения, развития и тушения пожара, подлежащими исследованию при ее производстве; зависимостью процессов возникновения и развития процессов горения от многих физико-химических факторов; разнообразием объектов, где произошел пожар; уничтожением в процессе пожара первоначальных следовых признаков иницирования горения; многообразием веществ и материалов, возгорание которых привело к пожару; разнообразием потенциальных источников зажигания веществ и материалов, а также условий их самовозгорания; исключительной трудоемкостью осмотра МП и его потенциальной опасностью (поражение электрическим током, падение с высоты, обрушение конструкций, токсичность и др.); разнообразием способов и средств поджога.

Задачи, возникающие в процессе экспертного исследования пожаров, во многих случаях не имеют алгоритмических решений, допускающих строгую формализацию, а решаются эвристически (творчески). Так, формирование и отработку версий о технической причине пожара опытный эксперт начинает с момента ознакомления с фабулой происшедшей аварии и техническими характеристиками объекта, на котором она произошла, а заканчивает при составлении синтезирующей части экспертного заключения. Версия (от латинского *versio* – видоизменение) – одно из нескольких отличных друг от друга изложений или объяснений какого-либо факта, события<sup>13</sup>. Версия в судебной экспертизе является предположением эксперта о наличии или отсутствии событий или фактов из числа имеющих значение для правильного разрешения дела. Она основана на доказательствах и других фактических материалах конкретного уго-

<sup>10</sup> ГОСТ 12.1.004-91. «Пожарная безопасность. Общие требования».

<sup>11</sup> ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99. «Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Ч. 1. Электрооборудование, защищенное оболочками и ограничением температуры поверхности».

<sup>12</sup> Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М.: Инфра-М, 2003. 263 с.

<sup>13</sup> Словарь иностранных слов / Под ред. И.В. Лехина, С.М. Локшиной, Ф.Н. Петрова и Л.С. Шаумяна. М.: Советская энциклопедия, 1964. 784 с.

ловного дела и построена с учетом опыта экспертного исследования аналогичных дел. Она является разновидностью гипотезы<sup>14</sup>. Прерогативой эксперта СПТЭ является выдвижение и проработка экспертных версий (далее – версий) о причинах пожара. Версия основана на информации о фактах и явлениях, связанных с возникновением, протеканием и последствиями пожара, которая может быть неполной. При этом знания о фактах могут быть не совсем точными, а достоверные сведения о них могут охватывать лишь отдельные стороны исследуемого явления. Версии анализируются путем логической обработки исходных данных по отдельности и в совокупности, выделения отдельных частных признаков, их сопоставления и рассмотрения предположительных объяснений сущности, происхождения и причинной зависимости между фактами. По сравнению с информацией о фактах такое предположительное объяснение является новым знанием, имеющим значение вероятности. Затем исследуются сделанные предположения и определяются пути проверки версий. Версия проверяется путем рассмотрения имеющихся фактических данных, подтверждающих или опровергающих выводы следствия [76]. Выдвигать все возможные версии и тщательно их анализировать способен лишь высококвалифицированный эксперт.

СПТЭ – весьма трудоемкий процесс, поскольку практически все ее объекты являются исключительно сложными системами.

Система (от греческого *systema* – целое, составленное из частей, соединение) – множество элементов, находящихся в отношении и связях друг с другом, которые образуют определенную целостность, единство<sup>15</sup>. Согласно ГОСТ Р 51901.5-2005<sup>16</sup> система представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

Понятие о системе – это понятие о том или ином предмете, явлении или процессе как качественно определенной совокупности взаимосвязей и элементов, образующих единое целое, способное к взаимодействию с условиями своего существования и спонтанному изменению своего внутренне-

го строения [77]. В каждый момент времени система полностью характеризуется своим состоянием. Описать систему – значит представить все ее состояния и определить способы, характер и внешние условия их изменения. Движение системы – это процесс последовательной смены состояний, т. е. некоторая траектория во множестве ее состояний [78].

В связи с этим судебный эксперт обязан обладать обширными знаниями в различных областях науки и техники. В качестве экспертов СПТЭ лучше привлекать выпускников вузов, профилирующими дисциплинами в которых являются, например, «Физика горения и взрыва», «Процессы и аппараты химической технологии», «Теплотехника», «Термодинамика», «Основы системного анализа» [79]. Дополнительно работники СЭУ должны изучить специальные дисциплины СПТЭ: в первую очередь «Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов», «Природа источников зажигания (инициирующих импульсов) и их зажигающая способность», «Противопожарное нормирование в строительстве», «Пожарная опасность электрооборудования», «Законодательное и нормативно-техническое регулирование пожаровзрывобезопасности опасных производственных объектов», а также ряд других, необходимых для производства СПТЭ. Без знания этих дисциплин производство СПТЭ невозможно. К сожалению, некоторые эксперты СЭУ различных ведомств не обладают необходимой квалификацией для производства СПТЭ.

#### 6.2. Некорректное применение методик исследования вещественных доказательств

Во многих случаях результаты исследований вещественных доказательств с помощью инструментальных методик трактуются экспертами как истина в последней инстанции – без учета ряда обстоятельств исследуемого пожара и имеющихся сведений о его динамике. Как свидетельствует судебно-экспертная практика, в ряде случаев, особенно при производстве СПТЭ по материалам дела, эксперты начинают свою работу с исследования обнаруженных и изъятых вещественных доказательств, не установив месторасположение очага пожара и их взаимосвязь с ним. При участии экспертов в осмотре МП во многих случаях не проводится тщательное его исследование с целью установления степени и характера

<sup>14</sup> Большой юридический словарь. 3-е изд. / Под ред. А.Я. Сухарева. М.: Инфра-М, 2007. 858 с.

<sup>15</sup> Большая советская энциклопедия. 3-е изд. Т. 23. М.: Советская энциклопедия, 1976. 640 с.

<sup>16</sup> ГОСТ Р 51901.5-2005. «Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности».

термических и механических повреждений всей материальной обстановки для предварительного определения месторасположения очага пожара, а внимание акцентируется лишь на отдельных ее объектах. Так, при наличии на месте пожара бытового холодильника эксперты, желая «обнаучить» свое исследование, во многих случаях приступают к изучению термических повреждений указанного электроприбора с использованием инструментальных методик. Однако отсутствие в ряде методик четких указаний области и погрешностей их применения приводит к весьма вольному использованию предлагаемых в них методов исследования вещественных доказательств при производстве СПТЭ. Так, для установления очага пожара в холодильнике Stinol эксперты, исследуя магнитным методом его крышку толщиной всего 0,5 мм с двух ее сторон в диаметрально противоположных точках, заключили (пренебрегая законами теплопередачи), что изнутри она нагревалась сильнее, чем снаружи, и, следовательно, очаг пожара находился с ее внутренней стороны. При этом ими не учитывались характер и степень термического поражения материальной обстановки помещения. Как показала повторная СПТЭ, проведенная в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, очаг пожара располагался в другом месте [59].

Следует отметить, что для корректного использования магнитного метода необходимо для каждой марки стали и изделия проводить специальные исследования для установления надежных корреляционных связей между коэрцитивной силой, с одной стороны, и степенью деформации, температурой и длительностью нагрева, с другой [80]. Это эксперты, как правило, не делают.

### *6.3. Использование справочных данных о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов в качестве констант и/или без учета особенностей методик их получения*

Любое экспертное исследование причин пожаров начинается с ознакомления с пожаровзрывоопасными свойствами веществ и материалов, находящихся на сгоревшем объекте. При использовании показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов из справочников и других опубликованных источников следует помнить, что многие из этих показателей (минимальная энергия зажигания, пределы воспламенения, температура самовоспламенения, флегматизирующие концентрации) не яв-

ляются физическими константами и существенно зависят от методик их определения [33–35, 81–83]. Это обстоятельство часто не учитывается экспертами. В отечественных справочниках по пожаровзрывоопасным свойствам веществ и материалов, применяемых и получаемых в химических технологиях, приведены также значения показателей, определенные по иностранным методикам [84–88].

Так, в справочнике [84, 85] из 599 литературных ссылок 227 ссылок на работы зарубежных авторов, т. е. 38 % представленных данных получены по методикам, отличающимся от отечественных. При этом пользователи справочников не всегда имеют возможность ознакомиться с указанными работами, чтобы оценить эти отличия, а справочник такие сведения не предоставляет. Неизвестны также характеристики надежности получения этих показателей. Кроме того, при указании показателей одного и того же вещества в указанном справочнике [84, 85] приведены ссылки на работы как отечественных, так и зарубежных авторов; например, показатели серы приведены по данным четырех отечественных и шести зарубежных источников. Какие показатели взяты из того или иного источника, неизвестно.

Эксперты, используя справочные данные о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов для анализа причин пожара технологического оборудования, в котором вещества (материалы) находятся в аппаратах с размерами, материалами и формами, аэродинамикой и теплообменом, давлением и температурой, возможными начальными импульсами, существенно отличаются от условий определения пожаровзрывоопасных свойств этих веществ в экспериментальных приборах (в том числе и стандартных), должны четко представлять правомерность такого использования. Если условия обращения вещества на объекте, где произошел пожар, существенно отличаются от стандартных условий при изучении его пожаровзрывоопасных свойств, то для их определения необходим специальный эксперимент. Подчеркнем, что восприятие экспертами приведенных в литературе показателей пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов как констант, независимых от условий их получения, приводит к принятию ошибочных решений [33, 34, 82, 83]. В связи с этим грамотное использование этих показателей при анализе причин

пожаров возможно только при условии четкого представления о методике (объеме, форме и материале сосуда, в котором производится определение показателей; природе и мощности использованного источника зажигания; способе создания взрывоопасной смеси оптимальной концентрации и др.) их исследования.

*6.4. Использование справочных данных о показателях пожаровзрывоопасности веществ и материалов без учета их физико-химических свойств*

Эксперты часто слепо следуют справочным данным, не задумываясь, насколько физико-химические свойства вещества (материала), указанные в справочниках, адекватны свойствам вещества (материала) на сгоревшем объекте. Так, для многих пылевидных материалов и порошков в справочниках [84–88] не указаны дисперсность (размеры, удельная поверхность, данные ситового анализа) и форма частиц, которые существенно влияют на их пожаровзрывоопасные свойства [83]. При оценке пожаровзрывоопасности веществ и материалов важно учитывать изменения их свойств в технологическом процессе (при контакте с другими активными веществами, длительном нагреве, облучении и других внешних воздействиях) и определять степень опасности этих изменений [33, 83]. На значения показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов существенно влияет наличие различных примесей. Необходимо учитывать, что в справочниках и других литературных источниках химический состав образцов, использованных при определении этих показателей, как правило, не указывается. Это особенно актуально для нефти и нефтепродуктов – сложных смесей органических соединений, в основном углеводородов [89].

*6.5. Использование не всех сведений о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов при анализе причин пожаров*

Эксперты в некоторых случаях при анализе причин пожаров не используют все сведения о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, необходимые для оценки их поведения при их зажигании (инициировании) и в условиях пожара. Это обусловлено как с непрофессионализмом экспертов, так и отсутствием значений ряда необходимых параметров в справочной литературе и требований по их обязатель-

ному определению в НПА. Как показывает судебно-экспертная практика, часто не учитываются следующие особенности веществ и материалов: способность к окислению; склонность к взрывному разложению, к детонации и к быстрой самопроизвольной полимеризации; способность к самонагреванию и, как следствие, к самовозгоранию, проявляющемуся в виде тления или пламенного горения (самовоспламенения); пирофорность; способность при контакте с водой (или влагой воздуха) образовывать горючие газы и др.

*6.6. Использование справочных данных о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов без учета их информационного характера*

Как правило, эксперты используют справочные данные, не обращая внимания на предисловие к справочнику [84], в котором указано, что «...приведенные численные данные о пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов и средствах их тушения в соответствии с ГОСТ 8.310-90<sup>17</sup> относятся к числу информационных». В настоящее время ГОСТ 8.310-90 заменен на ГОСТ 8.566-2011<sup>18</sup>, который устанавливает общие правила формирования, введения и применения международной стандартной системы данных (далее – ССД СНГ) о физических константах и свойствах веществ и материалов. Этот стандарт «...предназначен для применения на всех этапах разработки аттестуемых в ССД СНГ стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов и внедрения их в науку, технику и технологии». К информационным данным указанный стандарт относит сведения о веществах и материалах, не прошедших аттестацию в ССД СНГ.

Отмечая необходимость ориентирующей информации о пожаровзрывоопасных и физико-химических свойствах веществ и материалов в справочниках, подчеркнем с учетом вышесказанных замечаний, что ответственность за применение этой информации для анализа пожаровзрывоопасности объекта ложится на ее пользователя.

<sup>17</sup> ГОСТ 8.310-90. «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная система стандартных справочных данных. Основные положения».

<sup>18</sup> ГОСТ 8.566-2011. «Государственная система обеспечения единства измерений. Межгосударственная система данных о физических константах и свойствах веществ и материалов. Основные положения».

### 6.7. Слабое знание НПА

Как уже отмечалось в разделе 5, существующие НПА, регламентирующие пожаровзрывобезопасность различных объектов, противоречивы. Ситуация усугубляется слабым знанием некоторыми судебными экспертами НПА, что в ряде случаев приводит к неверному установлению причинно-следственной связи между техническими причинами пожара, его последствиями и нарушениями НПА. Этому способствует огромный массив НПА и несовершенство некоторых из них [73, 90–95].

### 6.8. Использование приборов и устройств, не прошедших госповерку

Применение в процессе производства судебных экспертиз для измерения различных параметров (изделий, веществ и материалов) приборов и устройств, не прошедших госповерку, может быть использовано против эксперта при рассмотрении дела в суде.

### 6.9. Необходимость экспериментальной базы для производства СПТЭ

Отсутствие во многих подразделениях СЭУ различных ведомств экспериментальной базы для исследования показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов, а также особенностей их зажигания и горения с учетом обстоятельств произошедшего пожара, ограничивает возможность установления экспертом причины пожара в категорической форме.

## 7. Некоторые направления научных исследований для повышения эффективности СПТЭ

Для повышения эффективности СПТЭ по фактам пожаров, и поджогов в частности, а значит, и их расследования, необходимо проведение целого ряда инженерных работ. В их числе [34]:

- Исследование причинно-следственной связи аварийных режимов в электрической проводке и кабелях с возникновением пожара.

- Установление и идентификация следов горения различных зажигательных средств на вещной обстановке. Попытки проведения таких работ уже предпринимались. Так, были приведены данные о признаках горения деревянного пола при разлинии на нем бензина: без покрытий; с нанесенной шпатлевкой в пространстве между плотно сложенными досками; из досок, поверхность

которых покрыта эмалью; из досок с нанесенной шпатлевкой и эмалевым покрытием [96]. Однако результаты этого эксперимента имели лишь качественный характер.

- Определение закономерностей испарения ЛВЖ и ГЖ с различных объектов материальной обстановки, в том числе с их разлитий на полу, имеющему различное покрытие (ламинат, линолеум, паркет и др.), с почвы и тканей различного вида. Ряд работ в этом направлении, обусловленных необходимостью экспертного исследования с учетом разнообразных обстоятельств пожаров, связанных с поджогами, был проведен в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России [28].

- Исследование параметров процесса инициирования горения веществ и материалов с учетом специфических условий возникшего пожара.

- Исследование закономерностей горения (скорости распространения пламени по поверхности, высоты пламени, его температуры и излучающей способности) разлитий ЛВЖ и ГЖ на различных подстилающих поверхностях (на полу, тканях, почве). Сведения о таких процессах горения, к сожалению, достаточно ограничены. Вместе с тем существует значительное число работ, посвященных горению нефти и нефтепродуктов со свободной поверхности резервуаров [97, 98].

- Установление закономерностей горения различных материалов (скорости распространения пламени по поверхности, высоты пламени, его температуры и излучающей способности), смоченных ЛВЖ и ГЖ.

- Другие инженерные работы, диктуемые необходимостью экспертного исследования с учетом разнообразных обстоятельств пожара.

Дальнейшее развитие СПТЭ в значительной степени будет определяться прогрессом в решении вышеуказанных задач.

## Заключение

Подробно рассмотрены причины, существенно влияющие на качество производства судебной пожарно-технической экспертизы в нашей стране. Дальнейшее развитие СПТЭ и ее эффективность в значительной степени будут определяться прогрессом в устранении перечисленных обстоятельств, а также успехом в научных изысканиях и проведении необходимых инженерных исследований.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Микеев А.К. Пожар. Социальные, экономические и экологические проблемы. М.: Пожнаука, 1994. 336 с.
2. Мегорский Б.В. Методика установления причин пожаров. Общие положения методики и основы пожарно-технической экспертизы. М.: Стройиздат, 1966. 347 с.
3. Судебная пожарно-техническая экспертиза. Ч. I. (Пособие для экспертов, следователей и судей) / Науч. ред. А.К. Педенчук. М.: ВНИИСЭ, 1994. 141 с.
4. Судебная пожарно-техническая экспертиза. Ч. II. (Пособие для экспертов, следователей и судей) / Науч. ред. А.К. Педенчук. М.: РФЦСЭ, 1995. 229 с.
5. Богатищев А.И., Зернов С.Ю., Карпов С.Ю. Методы решения задач пожарно-технической экспертизы. Учебное пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. 153 с.
6. Брайнин М.С. Расследование дел о пожарах. Метод. пособие для прокурорско-следственных работников. М.: Госюриздат, 1956. 152 с.
7. Булочников Н.М., Зернов С.И., Становенко А.А., Черничук Ю.П. Пожар в автомобиле: как установить причину? Практическое пособие / Под науч. ред. С.И. Зернова. М.: Флогистон, 2006. 224 с.
8. Граненков Н.М., Дмитриев В.А., Кузьмищев А.П. Применение экспрессных методов при отработке версий о причинах и путях распространения пожара на транспорте. Метод. рекомендации. М.: ВНИИПО МВД СССР, 1991. 42 с.
9. Граненков Н.М. Зернов С.И., Колмаков А.И. и др. Экспертное исследование металлических изделий (по делам о пожарах). Учеб. пособие. / Под ред. А.И. Колмакова. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1994. 104 с.
10. Донцов В.Г., Путилин В.Н. Дознание и экспертиза пожаров. Справочное пособие. Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1992. 593 с.
11. Жданов А.Г., Зернов С.И., Маковкин А.В., Петренко Ю.С. Экспертное исследование устройств электрозащиты. Учебное пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1987. 51 с.
12. Зернов С.И. Участие специалиста в собирании информации о связи аварийных режимов в электроустановках с возникновением пожаров. Учеб. пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1989. 61 с.
13. Зернов С.И., Левин В.А. Пожарно-техническая экспертиза. М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991. 79 с.
14. Зернов С.И. Структура и содержание заключения пожарно-технической экспертизы. Метод. рекомендации. М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991. 46 с.
15. Зернов С.И. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений, сопряженных с пожарами. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1996. 128 с.

**REFERENCES**

1. Mikeev A.K. *Fire. Social, economic and ecological problems*. Moscow: Pozhnauka, 1994. 336 p. (In Russ.)
2. Megorskii B.V. *Methodology for establishing fire causes. Methodology framework and fire forensics basis*. Moscow: Stroiizdat, 1966. 347 p. (In Russ.)
3. Pedenchuk A.K. (ed). *Forensic fire investigations. Part I. (Handbook for experts, investigators and judges)*. Moscow: VNIISE, 1994. 141 p. (In Russ.)
4. Pedenchuk A.K. (ed). *Forensic fire investigations. Part II. (Handbook for experts, investigators and judges)*. Moscow: RFCFS, 1995. 229 p. (In Russ.)
5. Bogatishchev A.I., Zernov S.Yu., Karpov S.Yu. *Methods of task solutions for forensic fire investigations. Textbook*. Moscow: Akademiya GPS MChS Rossii, 2009. 153 p. (In Russ.)
6. Brainin M.S. *Investigation of cases involving fires. Handbook for investigators and prosecutors*. Moscow: Gosyurizdat, 1956. 152 p. (In Russ.)
7. Bulochnikov N.M., Zernov S.I., Stanovenko A.A., Chernichuk Yu.P. *Fire in a car: how to establish the cause? Practical issue* / S.I. Zernov (ed). Moscow: Flogiston, 2006. 224 p. (In Russ.)
8. Granenkov N.M., Dmitriev V.A., Kuz'mishchev A.P. *Application of express methods when considering the leads about the causes and ways of fire spread in transport. Methodological recommendations*. Moscow: VNIIPPO MVD SSSR, 1991. 42 p. (In Russ.)
9. Granenkov N.M. Zernov S.I., Kolmakov A.I., et al. *Expert study of metal products (in cases involving fires). Textbook* / A.I. Kolmakov (ed). Moscow: EKTs MVD RF, 1994. 104 p. (In Russ.)
10. Dontsov V.G., Putilin V.N. *Inquiry in fire forensics. Reference guide*. Volgograd: VSSh MVD SSSR, 1992. 593 p. (In Russ.)
11. Zhdanov A.G., Zernov S.I., Makovkin A.V., Petrenko Yu.S. *Expert investigation of electrical protection devices. Textbook*. Moscow: VNII MVD SSSR, 1987. 51 p. (In Russ.)
12. Zernov S.I. *Participation of a specialist in gathering information about the connection between the emergency mode of an electric installation and the outbreak of fire. Textbook*. Moscow: VNII MVD SSSR, 1989. 61 p. (In Russ.)
13. Zernov S.I., Levin V.A. *Forensic fire investigation*. Moscow: VNKTs MVD SSSR, 1991. 79 p. (In Russ.)
14. Zernov S.I. *Structure and content of an expert's opinion in forensic fire investigations. Methodological recommendations*. Moscow: VNKTs MVD SSSR, 1991. 46 p. (In Russ.)
15. Zernov S.I. *Forensic technological support for fire investigations*. Moscow: EKTs MVD RF, 1996. 128 p. (In Russ.)

16. Зернов С.И., Антонов О.Ю. Назначение и использование заключения пожарно-технической экспертизы. Учеб. пособие. М.: ЮИ МВД России, 1998. 52 с.
17. Зернов С.И., Колмаков А.И., Маковкин А.В., Попов И.А. Применение технико-криминалистических средств и методов при раскрытии и расследовании поджогов. Учеб. пособие. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1998. 112 с.
18. Зернов С.И. Задачи пожарно-технической экспертизы и методы их решения. Учеб. пособие. М.: ЭКЦ МВД России, 2001. 200 с.
19. Зернов С.И. Основные положения пожарно-технической экспертизы. М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. 71 с.
20. Золотаревская И.А., Шевырева Е.В., Салимов А.А., Армолик Э.Р. Исследование углеводородного состава измененных легковоспламеняющихся нефтепродуктов. Метод. письмо для экспертов. М.: ВНИИСЭ, 1988. 81 с.
21. Золотаревская И.А., Шевырева Е.В., Салимов А.А. и др. Судебно-экспертное исследование легковоспламеняющихся нефтепродуктов в послепожарных остатках. Метод. письмо для экспертов. М.: ВНИИСЭ, 1993. 81 с.
22. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. М.: Стройиздат, 1983. 200 с.
23. Маковкин А.В., Зернов С.И., Кабанов В.Н. Изучение состояния электрооборудования при осмотре места пожара. Учеб. пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1988. 44 с.
24. Маковкин А.В., Кабанов В.Н., Струков В.М. Проведение экспертных исследований по установлению причинно-следственной связи аварийных процессов в электросети с возникновением пожара. Учеб. пособие. М.: ВНКЦ МВД СССР, 1990. 64 с.
25. Митричев С.П. Методика расследования поджогов и преступных нарушений правил пожарной безопасности. М.: ВЮЗИ, 1959. 47 с.
26. Пантелеев И.Ф. Расследование и профилактика взрывов, пожаров, крушений и авиапроисшествий. М.: Юрид. лит., 1975. 208 с.
27. Комплексное экспертное исследование текстильных материалов для одежды, подвергшихся сожжению. М.: ВНИИСЭ, 1989. 74 с.
28. Саклантий А.Р., Саклантий И.С. Обобщение экспертной практики по уголовным делам, возбужденным в связи с поджогами людей с применением интенсификаторов горения // Теория и практика судебной экспертизы. 2010. № 4 (20). С. 226–259.
29. Смирнов К.П. Из опыта определения причин пожаров, связанных с эксплуатацией электроустановок. М.: МКХ РСФСР, 1963. 72 с.
30. Смирнов К.П., Чешко И.Д., Егоров Е.С. и др. Комплексная методика определения очага пожара. Л.: ВНИИПО МВД СССР, 1987. 114 с.
31. Становенко А.А. Пожар в автомобиле. Установи причину. Практ. пособие из опыта по
16. Zernov S.I., Antonov O.Yu. *Purpose and use of a conclusion of fire forensic expertise. Textbook.* Moscow: Yul MVD Rossii, 1998. 52 p. (In Russ.)
17. Zernov S.I., Kolmakov A.I., Makovkin A.V., Popov I.A. *Application of forensic technology tools and techniques when detecting and investigating arsons. Textbook.* Moscow: EKTs MVD RF, 1998. 112 p. (In Russ.)
18. Zernov S.I. *Tasks of forensic fire investigations and methods for dealing with them. Textbook.* Moscow: EKTs MVD Rossii, 2001. 200 p. (In Russ.)
19. Zernov S.I. *Fire forensics' framework.* Moscow: Akademiya GPS MChS Rossii, 2007. 71 p. (In Russ.)
20. Zolotarevskaya I.A., Shevyreva E.V., Salimov A.A., Armolik E.R. *Research of hydrocarbonic composition of changed highly inflammable oil products. Methodological note for experts.* Moscow: VNIISE, 1988. 81 p. (In Russ.)
21. Zolotarevskaya I.A., Shevyreva E.V., Salimov A.A., et al. *Forensic research of highly inflammable oil products in after-fire remnants. Methodological note for experts.* Moscow: VNIISE, 1993. 81 p. (In Russ.)
22. Il'in N.A. *Technical expertise of fire-damaged buildings.* Moscow: Stroizdat, 1983. 200 p. (In Russ.)
23. Makovkin A.V., Zernov S.I., Kabanov V.N. *Study of electrical components' condition during incident site examination. Textbook.* Moscow: VNI MVD SSSR, 1988. 44 p. (In Russ.)
24. Makovkin A.V., Kabanov V.N., Strukov V.M. *Expert research on establishing the causal relationship between fault process in power grid and fire outbreak. Textbook.* Moscow: VNKTs MVD SSSR, 1990. 64 p. (In Russ.)
25. Mitrichev S.P. *Method for investigating arsons in criminal violations of fire safety rules.* Moscow: VYuZI, 1959. 47 p. (In Russ.)
26. Panteleev I.F. *Investigation and prevention of explosions, fires, crashes and air accidents.* Moscow: Yurid. lit., 1975. 208 p. (In Russ.)
27. *Integrated expert investigation of burnt textile clothes materials.* Moscow: VNIISE, 1989. 74 p. (In Russ.)
28. Saklantiy A.R., Saklantiy I.S. The generalization of expert practice for criminal cases instituted for human arsons with applied combustion intensifiers. *Theory and Practice of Forensic Science.* 2010. No. 4 (20). P. 226–259. (In Russ.)
29. Smirnov K.P. *From the experience of determining the causes of fires related to electrical installation operation.* Moscow: MKKh RSFSR, 1963. 72 p. (In Russ.)
30. Smirnov K.P., Cheshko I.D., Egorov E.S., et al. *Integrated methodology for determining the source of the fire.* Leningrad: VNIIPo MVD SSSR, 1987. 114 p. (In Russ.)
31. Stanovenko A.A. *Fire in a car. Determine the cause. Practical guide from the experience of*

- исследованию пожаров. Симферополь: Диаипи, 2017. 62 с.
32. Струков В.М., Зернов С.М. Экспертное исследование изымаемых с мест пожаров электротехнических изделий с трубчатыми нагревательными элементами. Учеб. пособие. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1996. 54 с.
  33. Таубкин И.С. Судебная экспертиза техногенных взрывов. М.: Юрлитинформ, 2009. 592 с.
  34. Таубкин И.С. Поджог. Мотивы, признаки, способы и средства. Методические рекомендации для экспертов и следователей. М.: РФЦСЭ, 2017. 324 с.
  35. Таубкин С.И. Пожар и взрыв, особенности их экспертизы. М.: ВНИИПО МЧС России, 1999. 600 с.
  36. Федотов А.И., Ливчиков А.П., Ульянов Л.Н. Пожарно-техническая экспертиза. М.: Стройиздат, 1986. 271 с.
  37. Файбишенко А.Д., Смирнова Н.П. Методика исследования вещественных доказательств по делам о пожарах (легковоспламеняющиеся и горючие жидкости). Л.: Пожарно-испытательная станция, 1962. 105 с.
  38. Черкасов В.Н. Пожарно-техническая экспертиза электрической части проекта. М.: Стройиздат, 1987. 104 с.
  39. Чешко И.Д. Экспертиза пожаров (объекты, методы, методики исследования). 2-е изд., стереотип. СПб.: СПбИПБ МВД России. 1997. 552 с.
  40. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров. Метод. пособие. М.: ВНИИПО МЧС России, 2002. 330 с.
  41. Чешко И.Д., Галишев М.А., Шарاپов С.В., Кривых Н.Н. Техническое обеспечение расследования поджогов, совершенных с применением инициаторов горения. М.: ВНИИПО МЧС России, 2002. 118 с.
  42. Чешко И.Д., Юн Н.В., Плотников В.Г. и др. Осмотр места пожара. Метод. пособие. М.: ВНИИПО МЧС России, 2004. 503 с.
  43. Чешко И.Д., Плотников В.Г. Анализ экспертных версий возникновения пожара. Кн. 1. СПб.: Береста, 2010. 708 с.
  44. Чирко В.Е., Савандюков М.А., Перцев С.Е., Попов И.А. Расследование пожаров. Пособие для работников Госпожнадзора. Ч. 1. М.: ВНИИПО МВД РФ, 1993. 175 с.
  45. Чирко В.Е., Савандюков М.А., Перцев С.Е., Попов И.А. Расследование пожаров. Пособие для работников Госпожнадзора. Ч. 2. М.: ВНИИПО МВД РФ, 1993. 131 с.
  46. Meinert F. Die Brandstiftung und ihre kriminalistische Erforschung. Lbeck: Verlag Polizei Rundschau, 1950. 374 S.
  47. DeHaan J.D. Kirk's Fire Investigation. New Jersey: Prentice Hall, 1990. 384 p.
  48. Kirk P.L. Fire Investigation. Including Fire-Related Phenomena: Arson, Explosion, Asphyxiation. New York, London, Sydney, Toronto: Wiley & Sons, 1969. 255 p.
  32. Strukov V.M., Zernov S.M. Expert study of electrical products with tubular elements withdrawn from fire sites. Textbook. Moscow: EKTs MVD RF, 1996. 54 p. (In Russ.)
  33. Taubkin I.S. Forensic investigation of technogenic explosions. Moscow: Yurлитinform, 2009. 592 p. (In Russ.)
  34. Taubkin I.S. Arson. Motivation, indications, ways and means. Methodological recommendations for experts and investigators. Moscow: RFCFS, 2017. 324 p. (In Russ.)
  35. Taubkin S.I. Fire and explosions, particularities of their examination. Moscow: VNIIPО MChS Rossii, 1999. 600 p. (In Russ.)
  36. Fedotov A.I., Livchikov A.P., Ul'yanov L.N. Forensic fire investigation. Moscow: Stroiiizdat, 1986. 271 p. (In Russ.)
  37. Faibishenko A.D., Smirnova N.P. Methodology for research of physical evidence on cases involving fires (highly inflammable and combustible liquids). Leningrad: Pozharno-ispytatel'naya stantsiya, 1962. 105 p. (In Russ.)
  38. Cherkasov V.N. Forensic fire examination of electrical part of project. Moscow: Stroiiizdat, 1987. 104 p. (In Russ.)
  39. Cheshko I.D. Examination of fires (objects, methods, research procedures.) 2<sup>nd</sup> ed. Saint Petersburg: MVD Rossii. 1997. 552 p. (In Russ.)
  40. Cheshko I.D. Technical basis of fire investigation. Methodological guide. Moscow: VNIIPО MChS Rossii, 2002. 330 p. (In Russ.)
  41. Cheshko I.D., Galishev M.A., Sharapov S.V., Krivykh N.N. Technical support of the investigation of arsons committed using accelerants. Moscow: VNIIPО MChS Rossii, 2002. 118 p. (In Russ.)
  42. Cheshko I.D., Yun N.V., Plotnikov V.G., et al. Inspection of fire site. Methodological guide. Moscow: VNIIPО MChS Rossii, 2004. 503 p. (In Russ.)
  43. Cheshko I.D., Plotnikov V.G. Analysis of expert versions for fire outbreak. Book 1. SPb.: Beresta, 2010. 708 p. (In Russ.)
  44. Chirko V.E., Savandyukov M.A., Pertsev S.E., Popov I.A. Investigation of fires. Handbook for officers of Fire Safety Supervising Agency. Part 1. Moscow: VNIIPО MVD RF, 1993. 175 p. (In Russ.)
  45. Chirko V.E., Savandyukov M.A., Pertsev S.E., Popov I.A. Investigation of fires. Handbook for officers of Fire Safety Supervising Agency. Part 2. Moscow: VNIIPО MVD RF, 1993. 131 p. (In Russ.)
  46. Meinert F. Die Brandstiftung und ihre kriminalistische Erforschung. Lbeck: Verlag Polizei Rundschau, 1950. 374 S.
  47. DeHaan J.D. Kirk's Fire Investigation. New Jersey: Prentice Hall, 1990. 384 p.
  48. Kirk P.L. Fire Investigation. Including Fire-Related Phenomena: Arson, Explosion, Asphyxiation. New York, London, Sydney, Toronto: Wiley & Sons, 1969. 255 p.

49. Bates E.B. *Elements of Fire and Arson Investigation*. Santa Cruz, California: Davis Publishing Company, 1975. 167 p.
50. Kennedy J., Kennedy P.M. *Fires and Explosions. Determining Cause and Origin*. Chicago, Illinois: Investigations Institute, 1985. 1505 p.
51. Noon R. *Engineering Analysis Fires and Explosions*. New York: CRC Press, 1995. 277 p.
52. *Fire Cause Determination*. International Fire Service Training Association, 1982. 159 p.
53. *The Prevention and Control of Arson*. Hertfordshire: Fire Protection Association, 1999. 180 p.
54. Шапков С.А. Особенности тактики производства осмотра места происшествия с применением компьютерной сферической фотопанорамы (КСФП) / Актуальные проблемы уголовного процесса и криминалистики в деятельности сотрудников ОВД и УИС. Материалы научно-практической конференции (Владимир, 18 марта 2010 г.). Владимир: ВЮИ ФСИН России, 2010. С. 231–242.
55. Хазиев Ш.Н. Особенности организации судебных экспертиз в странах англо-американского права // Теория и практика судебной экспертизы. 2007. № 4 (8). С. 218–220.
56. Смелков Г.И., Александров А.А., Пехотиков В.А. Методы определения причастности к пожарам аварийных режимов в электротехнических сетях. М.: Стройиздат, 1980. 59 с.
57. Митричев Л.С., Колмаков А.И., Степанов Б.В., Россинская Е.Р., Вртанесьян Э.В., Зернов С.И. Исследование медных и алюминиевых проводников в зонах короткого замыкания и термического воздействия. Метод. рекомендации. М.: ВНИИ МВД СССР, 1986. 44 с.
58. Таубкин И.С. О допустимости признаков «первичного» и «вторичного» коротких замыканий в качестве доказательств времени возникновения пожара // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. М.: ВНИИ РАН, 2001. Вып. 1. С. 123–133.
59. Саклантий А.Р., Таубкин И.С. Экспертный анализ причастности к пожару бытового холодильника // Теория и практика судебной экспертизы. 2010. № 4 (20). С. 170–207.
60. Применение инструментальных методов и технических средств в экспертизе пожаров / Сборник методических рекомендаций / Под ред. И.Д. Чешко и А.Н. Соколовой. СПб.: СПб филиал ФГУ ВНИИ МЧС России, 2008. 279 с.
61. Мокряк А.Ю., Варьянович З.И., Чешко И.Д., Соколова А.Н. Металлографический и морфологический атлас микроструктур объектов, изымаемых с мест пожаров. М.: ВНИИПО, 2008, 186 с.
62. Исламов Т.Х., Юсупов М.И. Отчет по теме № 34 «Исследование оплавлений на медных проводниках для выявления признаков первичности (вторичности) короткого замыкания». Ташкент: НИИСЭ им. Х. Сулаймановой, 1991. 22 с.
63. Таубкин И.С., Саклантий А.Р. О методических материалах по установлению причинно-следственной связи между аварийными режимами в электропроводке с медными
49. Bates E.B. *Elements of Fire and Arson Investigation*. Santa Cruz, California: Davis Publishing Company, 1975. 167 p.
50. Kennedy J., Kennedy P.M. *Fires and Explosions. Determining Cause and Origin*. Chicago, Illinois: Investigations Institute, 1985. 1505 p.
51. Noon R. *Engineering Analysis Fires and Explosions*. New York: CRC Press, 1995. 277 p.
52. *Fire Cause Determination*. International Fire Service Training Association, 1982. 159 p.
53. *The Prevention and Control of Arson*. Hertfordshire: Fire Protection Association, 1999. 180 p.
54. Shapkov S.A. Features of the tactics of inspecting the scene using computer-generated spherical panorama / *Pressing issues of criminal process and forensic science in the activities of officers of Internal Affairs Agencies and Penal Enforcement System. Materials of scientific and practical conference (Vladimir, 18 March, 2010)* Vladimir: VYul FSIN Rossii, 2010. P. 231–242.
55. Khaziev Sh.N. Features of organization of forensic examinations in countries of Anglo-American legal system. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2007. No. 4 (8). P. 218–220. (In Russ.)
56. Smelkov G.I., Aleksandrov A.A., Pekhotikov V.A. *Methods for determining the involvement of emergency operations of power grids to fires*. Moscow: Stroiiizdat, 1980. 59 p. (In Russ.)
57. Mitrichev L.S., Kolmakov A.I., Stepanov B.V., Rossinskaya E.R., Vrtanes'yan E.V., Zernov S.I. *Research of copper and aluminum conductors in short-circuit and thermal impact zones. Methodological recommendations*. Moscow: VNII MVD SSSR, 1986. 44 p. (In Russ.)
58. Taubkin I.S. On the admissibility of signs of “primary” and “secondary” short circuits as evidence of time of fire outbreak. *Issues of safety in emergencies*. Moscow: VINITI RAN, 2001. Issue 1. P. 123–133. (In Russ.)
59. Saklantiy A.R., Taubkin I.S. The Forensic Analysis of A Household Refrigerator Involvement in Causing the Fire. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2010. No. 4 (20). P. 170–207. (In Russ.)
60. Cheshko I.D., Sokolova A.N. (eds). Application of instrumental methods and technical tools in fire investigations / *Digest of methodological recommendations*. SPb.: SPb filial FGU VNII MChS Rossii, 2008. 279 p. (In Russ.)
61. Mokryak A.Yu., Var'yanovich Z.I., Cheshko I.D., Sokolova A.N. *Metallographic and morphologic atlas of microstructures of objects withdrawn from fire sites*. Moscow: VNIPO, 2008, 186 p. (In Russ.)
62. Islamov T.Kh., Yusupov M.I. *Statement on the topic № 34 “Research of melting on copper conducts to detect the signs of short circuit being primary (secondary)”*. Tashkent: NIISE im. Kh. Sulaimanovoi, 1991. 22 p. (In Russ.)
63. Taubkin I.S., Saklantiy A.R. Methodological Resources for Investigating the Failure Status of Electrical Wiring with Copper Conductors as the Cause of Fire. *Theory and Practice of Foren-*

- проводниками и возникновением пожара // Теория и практика судебной экспертизы. 2018. Т. 13. № 3. С. 38–46. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-3-38-46>
64. Таубкин И.С., Саклантй А.Р. О надежности методики установления причинной связи токовой перегрузки электропроводки с возникновением пожара // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Т. 14. № 1. С. 106–115. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-1-106-115>
65. Таубкин И.С. Определение температуры и длительности горения древесины на пожаре по параметрам обугленного слоя: методические рекомендации // Теория и практика судебной экспертизы. 2017. Т. 12. № 4. С. 37–47. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2017-12-4-37-47>
66. Кошмаров Ю.А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении. Учеб. пособие. М.: Академия ГПС МВД России, 2000. 118 с.
67. Астапенко В.М., Кошмаров Ю.А., Молчадский И.С., Шевляков А.Н. Термогазодинамика пожаров в помещениях / Под ред. Ю.А. Кошмарова. М.: Стройиздат, 1988. 448 с.
68. Пузач С.В., Андреев В.В., Лебедченко О.С. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении. Учеб.-метод. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. 72 с.
69. Пузач С.В., Доан В.М., Нгуен Т.Д., Сулейкин Е.В., Акперов Р.Г. Образование, распространение и воздействие на человека токсичных продуктов горения при пожаре в помещении. Монография / Под ред. С.В. Пузача. М.: Академия ГПС МЧС России, 2017. 130 с.
70. Федосов С.В., Ибрагимов А.М., Соловьев Р.А., Мурзин Н.В., Тараканов Д.В., Лапшин С.С. Математическая модель развития пожара в системе помещений // Вестник МГСУ. 2013. № 4. С. 121–128.
71. Тараканов Д.В., Варламов Е.С., Илеменов М.В. Компьютерное моделирование процессов развития и тушения пожаров в зданиях // Технологии техносферной безопасности. 2014. № 5 (57). <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2014-5/38-05-14.ttb.pdf>
72. Крылов А.Н. Мои воспоминания. СПб.: Политехника, 2003. 510 с.
73. Таубкин И.С. О недостатках технических регламентов и стандартов, определяющих выбор электрооборудования для работы в дисперсных средах // Безопасность труда в промышленности. 2012. № 2. С. 44–53.
74. Таубкин И.С. О допустимых значениях температуры оболочек электрооборудования, применяемого в среде горючих дисперсных веществ и материалов // Безопасность труда в промышленности. 2011. № 10. С. 52–57.
75. Таубкин И.С., Таубкин С.И. О некоторых положениях «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 1995. № 12. С. 54–57.
64. Taubkin I.S., Saklantii A.R. Reliability of the Method for Establishing Causation between Electrical Circuit Overload and Fire Ignition. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 1. P. 106–115. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-1-106-115>
65. Taubkin I.S. Determining the Temperature and Time of Wood Combustion from Char Layer Parameters: Methodological Guidelines for Fire Investigators. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2017. Vol. 12. No. 4. P. 37–47. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2017-12-4-37-47>
66. Koshmarov Yu.A. *Prediction of dangerous fire factors on the premises*. Textbook. Moscow: Akademiya GPS MVD Rossii, 2000. 118 p. (In Russ.)
67. Astapenko V.M., Koshmarov Yu.A., Molchadskii I.S., Shevlyakov A.N. *Thermogasdynamics of fires indoors*. / Yu.A. Koshmarov (ed). Moscow: Stroizdat, 1988. 448 p. (In Russ.)
68. Puzach S.V., Andreev V.V., Lebedchenko O.S. *Prediction of dangerous fire factors on the premises*. Handbook. Moscow: Akademiya GPS MChS Rossii, 2016. 72 p. (In Russ.)
69. Puzach S.V., Doan V.M., Nguen T.D., Suleikin E.V., Akperov R.G. *Formation of toxic combustion products, their spread and effect on a human in indoors fires*. Monograph/ S.V. Puzach (ed). Moscow: Akademiya GPS MChS Rossii, 2017. 130 p. (In Russ.)
70. Fedosov S.V., Ibragimov A.M., Solov'ev R.A., Murzin N.V., Tarakanov D.V., Lapshin S.S. Mathematical Model of Fire Escalation in Adjacent Rooms. *Vestnik MGSU*. 2013. No. 4. P. 121–128. (In Russ.)
71. Tarakanov D.V., Varlamov E.S., Ilemenov M.V. Computer Simulation of Development and Fighting Fires in Buildings. *Technology of Technosphere Safety*. 2014. No. 5 (57). (In Russ.). <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2014-5/38-05-14.ttb.pdf>
72. Krylov A.N. *My memories*. Saint Petersburg: Politehnika, 2003. 510 p. (In Russ.)
73. Taubkin I.S. On the shortcomings of technical regulations and standards for the choice of electrical equipment to work in dispersive medium. *Occupation Safety in Industry*. 2012 No. 2. P. 44–53. (In Russ.)
74. Taubkin I.S. On admissible temperature values for enclosures of electrical equipment used in the medium of inflammable dispersive substances and materials. *Occupational Safety in Industry*. 2011. No. 10. P. 52–57. (In Russ.)
75. Taubkin I.S., Taubkin S.I. On some provisions of “The rules of operation consumer’s electrical installation”. *Safety and Emergency Problems*. 1995. No. 12. P. 54–57. (In Russ.)

76. Майоров А.В., Мусин С.М., Янковсий Б.Ф. Выявление причин отказов авиационного оборудования. Справочник. М.: Транспорт, 1996. 286 с.
77. Петрушенко Л.А. Принцип обратной связи. (Некоторые философские и методологические проблемы управления). М.: Мысль, 1967. 276 с.
78. Пропой А.И., Пухликов А.В. Основания математической теории систем. Классические системы. Препринт. М.: ВНИИСИ, 1990. 35 с.
79. Таубкин И.С. Программа подготовки экспертов по специальности 14.1. «Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий» / Профессиональная подготовка и повышение квалификации судебных экспертов в государственных судебно-экспертных учреждениях Минюста России. Метод. изд. М.: РФЦСЭ, 2005. С. 480–522.
80. Неразрушающий контроль. Справочник в 7 т. Т. 6. Магнитные методы контроля. 2-е изд., испр. / Под ред. В.В. Клюева. М.: Машиностроение, 2006. 832 с.
81. Гликин М.А. Эффективность и взрывобезопасность процессов химической технологии. Киев: Принт экспресс, 2000. 392 с.
82. Монахов В.Т. Методы исследования пожарной опасности веществ. М.: Химия, 1972. 414 с.
83. Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. М.: Химия, 1976. 264 с.
84. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Кн. 1 / Под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко. М.: Химия, 1990. 496 с.
85. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Кн. 2 / Под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко. М.: Химия, 1990. 384 с.
86. Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности : справочник / Под ред. И.В. Рябова. М.: Химия, 1970. 336 с.
87. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Ч. I. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Пожнаука, 2004. 713 с.
88. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник. Ч. II. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Пожнаука, 2004. 774 с.
89. Монахов В.Т. Показатели пожарной опасности веществ и материалов. Анализ и предсказание. Газы и жидкости. М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2007. 248 с.
90. Таубкин И.С., Саклантй А.Р. О недостатках «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-624-03)». (Профилактическое уведомление) // Теория и практика судебной экспертизы. 2012. № 2 (26). С. 34–43.
76. Maiorov A.V., Musin S.M., Yankovsii B.F. *Detection of causes for aircraft equipment failure. Reference guide.* Moscow: Transport, 1996. 286 p. (In Russ.)
77. Petrushenko L.A. *The principle of feedback. (Some philosophical and methodological issues of management).* Moscow: Mysl', 1967. 276 p. (In Russ.)
78. Propoi A.I., Pukhlikov A.V. *Basis of mathematical theory of systems. Classical systems.* Preprint. Moscow: VNIISI, 1990. 35 p. (In Russ.)
79. Taubkin I.S. *Training program for experts on specialty 14.1. "Research of technological, technical, organizational and other causes, emerging conditions, processing history of fire and its consequences" / Professional training and advancement of forensic experts in state forensic organizations of the Russian Ministry of Justice. Method. issue.* Moscow: RFCFS, 2005. P. 480–522. (In Russ.)
80. Klyuev V.V. (ed). *Nondestructive control. Reference book in 7 volumes. Vol. 6. Magnetic methods of control.* 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Mashinostroenie, 2006. 832 p. (In Russ.)
81. Gliikin M.A. *Effectiveness and explosion safety of chemical technology processes.* Kiev: Print ekspress, 2000. 392 p. (In Russ.)
82. Monakhov V.T. *Research methods for fire safety of substances.* Moscow: Khimiya, 1972. 414 p. (In Russ.)
83. Taubkin S.I., Taubkin I.S. *Fire and explosion hazard of dust-like materials and of technological processes of their recycling.* Moscow: Khimiya, 1976. 264 p. (In Russ.)
84. Baratov A.N., Korol'chenko A.Ya. (eds). *Fire and explosion hazard of substances and materials and means of their extinguishing. Reference book. Book 1.* Moscow: Khimiya, 1990. 496 p. (In Russ.)
85. Baratov A.N., Korol'chenko A.Ya. (eds). *Fire and explosion hazard of substances and materials and means of their extinguishing. Reference book. Book 2.* Moscow: Khimiya, 1990. 384 p. (In Russ.)
86. Ryabov I.V. *Fire hazard of substances and materials used in chemical industry. Reference book.* Moscow: Khimiya, 1970. 336 p. (In Russ.)
87. Korol'chenko A.Ya., Korol'chenko D.A. *Fire and explosion hazard of substances and materials and means of their extinguishing. Reference book. Part I.* 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Pozhnauka, 2004. 713 p. (In Russ.)
88. Korol'chenko A.Ya., Korol'chenko D.A. *Fire and explosion hazard of substances and materials and means of their extinguishing. Reference book. Part II.* 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Pozhnauka, 2004. 774 p. (In Russ.)
89. Monakhov V.T. *The values of fire hazard of substances and materials. Analysis and prediction. Gases and liquids.* Moscow: FGU VNIIPo MChS Rossii, 2007. 248 p. (In Russ.)
90. Taubkin I.S., Saklanty A.R. About Lacks "Safety Rules for the Petroleum and Gas Industry (RS 08-624-03)" (the Preventive notice). *Theory and Practice of Forensic Science.* 2012. No. 2 (26). P. 34–43. (In Russ.)

91. Таубкин И.С. О недостатках категорирования помещений и зданий производств взрывчатых веществ промышленного назначения (профилактическое уведомление) // Теория и практика судебной экспертизы. 2012. № 3 (27). С. 52–59.
92. Таубкин И.С. О недостатках категорирования производственных помещений и зданий по пожаровзрывоопасности / Судебная экспертиза в парадигме российской науки (к 85-летию Ю.Г. Корухова) / Мат-лы 54-х криминалистических чтений (Москва, 29 ноября 2013 г.). М.: Академия управления МВД России. 2013. Ч. 2. С. 264–269.
93. Таубкин И.С. О недостатках нормативно-правовых актов, определяющих выбор электрооборудования для помещений с газопаровоздушными средами / Материалы Всероссийской конференции и школы для молодых ученых «Системы обеспечения техносферной безопасности» (14–16 октября 2014 г.). Таганрог: ЮФУ. С. 70–72.
94. Таубкин И.С. О нормативно-правовых актах, регулирующих пожаровзрывобезопасность помещений и зданий для размещения технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления // Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК). 2015. № 6. С. 68–73.
95. Таубкин И.С. О нормативно-правовых актах, регулирующих пожаровзрывобезопасность помещений и зданий для размещения технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления (окончание) // Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК). 2015. № 7. С. 72–76.
96. Барон Л.Б., Нам А.Г., Смирнов В.Ю. Установление признаков горения древесины (материалов покрытия пола) в присутствии бензина. Метод. рекомендации для следователей, экспертов и работников пожарной охраны. Алма-Ата: Казахский НИИ судеб. экспертиз, 1990. 9 с.
97. Павлов П.П., Хованова А.М. О горении нефтей и нефтепродуктов со свободной поверхности. Баку: ЦНИПО, 1955. 79 с.
98. Волков О.М., Проскуряков Г.А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. М.: Недра, 1981. 256 с.
91. Taubkin I.S. About Lacks of a Regulation of Safety of Manufactures of the Industrial Assignment Explosives (Preventive Notice). *Theory and Practice of Forensic Science*. 2012. No. 3 (27). P. 52–59. (In Russ.)
92. Taubkin I.S. On the shortcomings of categorization of industrial premises and buildings by fire and explosion hazard / *Forensic expertise in paradigm of the Russian science (to the 85th anniversary of Yu.G. Koruhov)*. *Materials of the 54<sup>th</sup> forensic readings* (Moscow, 29 November, 2013). Moscow: Akademiya upravleniya MVD Rossii. 2013. Part 2. P. 264–269. (In Russ.)
93. Taubkin I.S. On shortcomings of legal and regulatory acts guiding the choice of electrical equipment for premises with gas-vapor mediums / *Materials of the All-Russian conference and school for young scientists “Security management systems for technosphere” (14–16 October 2014)* Taganrog: YuFU. P. 70–72. (In Russ.)
94. Taubkin I.S. On Regulatory Legal Acts that Govern Fire and Explosion Safety of Rooms and Buildings used for Construction of Gas Distribution and Gas Consumption Networks. *Ventilation, Heating, Air Conditioning, Heat Supply and Building Thermal Physics” (ABOK)*. 2015. No. 6. P. 68–73. (In Russ.)
95. Taubkin I.S. On Regulatory Legal Acts that Govern Fire and Explosion Safety of Rooms and Buildings used for Construction of Gas Distribution and Gas Consumption Networks. *Ventilation, Heating, Air Conditioning, Heat Supply and Building Thermal Physics” (ABOK)*. 2015. No. 7. P. 72–76. (In Russ.)
96. Baron L.B., Nam A.G., Smirnov V.Yu. *Identifying the signs of wood combustion (floor covering materials) in the presence of petrol. Methodological recommendations for investigators, experts and fire security officers*. Alma-Ata: Kazakhskii NII sudeb. ekspertiz, 1990. 9 p. (In Russ.)
97. Pavlov P.P., Khovanova A.M. *On combustion of oil and oil products from free surfaces*. Baku: TsNIPO, 1955. 79 p. (In Russ.)
98. Volkov O.M., Proskuryakov G.A. *Fire safety at the enterprises of transport and oil and oil products storage*. Moscow: Nedra, 1981. 256 p. (In Russ.)

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Таубкин Игорь Соломонович** – к. т. н., главный научный сотрудник отдела научно-методического обеспечения производства экспертиз ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России;  
e-mail: onmo@sudexpert.ru

#### ABOUT THE AUTHOR

**Taubkin Igor’ Solomonovich** – Candidate of Science (Engineering), Principal Researcher of the Forensic Research Methodology Department in the system of forensic institutions of the Russian Ministry of Justice;  
e-mail: onmo@sudexpert.ru

Статья получена 12.10.2018

Received 12.10.2018

## Исследование овощных консервов в рамках судебно-товароведческой экспертизы

**В.В. Егорова, И.Л. Казанцева**

Федеральное бюджетное учреждение Саратовская лаборатория судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации, Саратов 410003, Россия

**Аннотация.** Рассмотрен ход судебно-товароведческой экспертизы продовольственных товаров длительного хранения (овощных консервов). Показана важность стадии внешнего осмотра объектов, изучения содержания маркировки. Объекты экспертизы – готовую продукцию консервной промышленности в заводской упаковке (овощные маринады и первые обеденные блюда) – исследовали на соответствие требованиям соответствующих ГОСТов и технических условий по органолептическим показателям, по массе нетто, массовой доле ингредиентов.

В результате определения органолептических показателей консервов овощных «Свекла столовая маринованная» установлено наличие отдельных кусочков с черной твердой тканью корнеплодов, что свидетельствует о нарушении технологической схемы производства овощных маринадов. Обнаружено также наличие частицы посторонней примеси, представляющей собой фрагмент лакокрасочного покрытия на основе алкидного связующего и карбоната кальция в качестве наполнителя, что не допускается. Отклонение содержимого нетто консервов от номинального количества, указанного на этикетке, соответствует требованиям нормативных документов. Для отдельных банок консервов в представленной на исследование выборке экспертами установлено несоответствие требованиям технических условий по показателю «массовая доля овощей от массы нетто консервов».

При исследовании консервов «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой» установлено, что образцы имели различные этикетки на потребительской таре, что свидетельствует о наличии в выборке проб из различных партий.

**Ключевые слова:** *судебная товароведческая экспертиза, консервы овощные, первые обеденные блюда, овощные маринады, масса нетто, массовая доля овощей*

**Для цитирования:** Егорова В.В., Казанцева И.Л. Исследование овощных консервов в рамках судебно-товароведческой экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 117–124. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-117-124>

---

## The Canned Vegetables Research in the Forensic Commodity Examination

**Viktoriya V. Egorova, Irina L. Kazantseva**

Saratov Laboratory of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Saratov 410003, Russia

**Abstract.** The course of a forensic analysis of long-term storage food products (canned vegetables) has been reviewed. The significance of the stage of external inspection, examination of the label is shown. The expertise objects are finished products of the canning industry in factory package (vegetable marinades and first courses). The objects were examined for compliance with the appropriate GOST requirements and technical specifications for organoleptic characteristics, net weight, mass fraction of ingredients.

As a result of determining the organoleptic properties of canned vegetables “Pickled beetroot” the presence of individual pieces with black firm beet tissue has been detected which indicates violation of technological patterns of production. The presence of a particle of an outside impurity has also been detected that is a particle of paint coating based on alkyd binder and containing calcium carbonate as a filler which is unacceptable. The deviation of the canned vegetables net contents from the nominal amount indicated on the label meets the requirements of the regulations. For individual cans from the sample provided for analysis the experts have found non-compliance with the technical specifications for the rate “Mass fraction of vegetables from the total mass of canned goods”.

When examining the canned good “First courses. Borsch with fresh cabbage” it has been identified that

the samples have various labels on the consumer containers which indicates the presence of samples from different shipments.

**Keywords:** *forensic commodity examination, canned vegetables, first course, vegetable marinades, net weight, mass fraction of vegetables*

**For citation:** Egorova V.V., Kazantseva I.L. The Canned Vegetables Research in the Forensic Commodity Examination. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 117–124. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-117-124>

### Введение

Факт назначения судебно-товароведческой экспертизы продовольственных товаров зачастую связан с проведением расследований и судебных рассмотрений различных категорий дел: взяточничества, краж, выпуска некачественной продукции и др. Для получения максимальной прибыли недобросовестные предприятия-производители нарушают рецептуру, изменяют закладку сырья, проводят количественную фальсификацию (обвес), искажают информацию в товарно-сопроводительных документах, маркировке и пр. [1–3]. В связи с этим в задачи эксперта, которые ставятся органами, назначившими экспертизу, входит в частности [4]:

– исследование качественных показателей представленных объектов для установления их состояния;

– установление соответствия (несоответствия) товарных свойств продовольственного товара требованиям нормативных документов, маркировочным обозначениям, сопроводительным документам, договору;

– определение степени снижения качества исследуемых объектов с учетом их состояния;

– определение стоимости исследуемых объектов в заданный период времени.

Перерабатывая растительное сырье, консервная промышленность выпускает продукцию широкого ассортимента. Из овощей изготавливают следующие виды консервов.

1. Овощные натуральные консервы, которые предназначены для изготовления первых или вторых блюд, а также используются в качестве гарнира. При производстве этих консервов сырье не подвергается кулинарной обработке или концентрированию, поэтому продукция в максимальной степени сохраняет исходные свойства сырья. Примеры данного вида консервов: «Салатная кукуруза» и «Зеленый горошек».

2. Овощные закусочные консервы, в процессе изготовления которых сырье подвергают кулинарной обработке. В результате получается продукт, готовый для употребления непосредственно в пищу. К числу этих консервов относятся «Перец фаршированный», «Икра баклажанная» и др.

3. Овощные и мясо-овощные консервированные первые (щи, борщ, рассольник и др.) или вторые (рагу, голубцы и др.) обеденные блюда. Их употребляют в пищу после кратковременного подогревания. Первые блюда предварительно разбавляют горячей водой.

4. Концентрированные полуфабрикаты (томат-пюре и томат-паста), используемые для изготовления первых и вторых обеденных блюд, для получения заливок при выработке некоторых овощных, рыбных и мясных консервов, для производства соусов.

5. Консервированные соусы (главным образом из томатов), используемые в качестве приправы ко вторым обеденным блюдам.

6. Натуральные овощные консервированные соки, представляющие собой готовые к употреблению продукты, содержащие все наиболее ценные составные части исходного сырья.

7. Овощные маринады, используемые в качестве закуски.

8. Квашеные и соленые овощи, применяющиеся так же, как и маринады [5–11].

### Пример из экспертной практики

Экспертиза проводилась в ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России в рамках уголовного судопроизводства по факту преступления, совершенного должностными лицами правоохранительных органов. Исследование носило комплексный характер, требующий применения при решении поставленных вопросов специальных знаний как в области товароведения, так и в области криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий.

### Материалы и методы исследования

Объектами экспертизы являлась готовая продукция консервной промышленности в заводской упаковке:

– «Свекла столовая маринованная», вырабатываемая по ТУ \*\*\*3534-07 «Овощи консервированные, маринованные, соленные «Русские разносолы». Технические условия», представленные на исследование в алюминиевых банках массой нетто 500 грамм;

– «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой», вырабатываемые по ГОСТ 18316<sup>1</sup>, представленные на исследование в алюминиевых банках массой нетто 500 грамм.

Определение органолептических показателей, массы нетто и массовой доли составных частей консервов проводилось по ГОСТу<sup>2</sup> с применением поверенных (аттестованных) средств измерений: настольных электронных весов «Штрих МР11 15-2,5», лабораторных электронных весов НТН-220СЕ, сита из проволоочной сетки с отверстиями размером 2 мм. Массовую долю составных частей продукта выражали в процентах от массы нетто, указанной на этикетке. Наличие посторонних примесей контролировали визуально. Обнаруженное постороннее включение исследовали под микроскопом Leica M165 в диапазоне увеличений 7,3–120,0 крат при искусственном освещении (светодиодные осветители). Фотографировали цифровой камерой из комплекта микроскопа Leica M165 с использованием программы Image Scope. Цвет частицы определяли визуально под микроскопом при искусственном освещении. Линейные размеры объекта оценивали с помощью микрометрической шкалы окуляра, предварительно калиброванной по тест-объекту с ценой деления 0,01 мм. Для определения качественного химического состава связующего и наполнителя в веществе частицы применялся метод ИК-спектроскопии. Образец вещества был приготовлен в виде прессованной таблетки частиц вещества, измельченных в ступке с поликристаллическим КВг. Спектры записывали в диапазоне

4000–500 см<sup>-1</sup> на ИК-Фурье-спектрометре Infracum 801-FT.

### Результаты исследований и их обсуждение

На разрешение экспертизы были поставлены вопросы.

1. Соответствует ли представленная на исследование готовая продукция требованиям соответствующих ГОСТов и ТУ по массе нетто?

2. Соответствует ли представленная на исследование готовая продукция требованиям соответствующих ГОСТов и ТУ по массовой доле составляющих частей?

Для решения поставленных вопросов исследование проводили по следующей схеме.

1. Органолептическим и измерительным методами при внешнем осмотре устанавливали товарные характеристики объектов (внешний вид, упаковка, маркировка). Внешний осмотр объектов проводили органолептическим (визуальным) методом при искусственном освещении. Фотосъемку объектов проводили с помощью цифрового аппарата SONY DSC-707 с последующей печатью фотографий.

2. В процессе лабораторных испытаний органолептическим и инструментальными методами исследовали органолептические показатели (за исключением вкусовых характеристик продуктов), определяли массу нетто, массовую долю составных частей консервов, наличие посторонних примесей.

3. Микроскопическое исследование частицы посторонней примеси и определение качественного химического состава материала частицы проводилось экспертом специальности 10.2 «Исследование лакокрасочных материалов и покрытий».

4. Экспертным методом экспертом-товароведом проводилось сравнение фактических результатов с требованиями соответствующих ГОСТ и ТУ.

Продукт каждого наименования был представлен на экспертизу в количестве семи металлических банок, была исследована каждая отдельная упаковочная единица с объектом (банка).

#### *Исследование консервов овощных «Свекла столовая маринованная»*

В результате исследования габаритных размеров банок установлено, что их наружный диаметр составил 103 мм, высота 70 мм. Маркировочные знаки выполне-

<sup>1</sup> ГОСТ 18316-2013. «Консервы. Первые обеденные блюда. Технические условия». М.: Стандартинформ, 2014. 9 с.

<sup>2</sup> ГОСТ 8756.1-79. «Продукты пищевые консервированные. Методы определения органолептических показателей, массы нетто или объема и массовой доли составных частей». М.: Стандартинформ, 2010. 5 с.

ны методом рельефного маркирования на потребительской таре и расположены на крышке банки на площади, ограниченной первым бомбажным кольцом, в три ряда: первый ряд – ассортиментный номер продукции (938) и номер смены (01); второй ряд – дата изготовления продукции (05.12.15); третий ряд – индекс отрасли (плодоовощное хозяйство) (К) и номер предприятия изготовителя (Х54).

Бумажная этикетка нанесена на банку клеевым способом. Перечень информации для потребителя, содержащейся на этикетке консервов, соответствует ГОСТу<sup>3</sup>.

В результате определения органолептических показателей установлено:

- внешний вид: овощи нарезаны брусочками, однородные по размеру и конфигурации, не мятые, с кожицей; здоровые в основной массе, отдельные кусочки с черной твердой тканью свеклы (рис. 1, 2);
- цвет: однородный для овощей данного вида, близкий к натуральному;
- консистенция: овощи плотные, неразваренные;
- запах: приятный, характерный для овощей с ароматом пряностей;
- качество заливки: прозрачная, с характерным для данного вида консервов оттенком.

Посторонние примеси – присутствуют.

Согласно требованиям технологической инструкции по выработке данного вида консервов, копия которой была предоставлена в материалах уголовного дела, при технологической операции «Подготовка сырья и

материалов» свежую свеклу замачивают в холодной воде, тщательно моют до полного удаления загрязнений, чистят машинным способом, инспектируют, доччищают и снова тщательно моют, а затем направляют на резку. Согласно справочникам [12, 13] технологическая схема производства овощных маринадов включает очистку – удаление несъедобных частей овощей (у свеклы – очистку от кожицы).

Таким образом, представленные образцы консервов не соответствует ТУ \*\*\*3534-07 по органолептическим показателям, а именно установлено наличие несъедобных частей овощей – кожицы свеклы, что свидетельствует о нарушении технологии при производстве консервов данного наименования.

Номинальная масса нетто согласно маркировке на этикетке потребительской тары, составляет 500 г. Фактически значение массы нетто в представленных на исследование банках консервов составило 516,9–534,9 г. Отклонение массы нетто содержимого от номинального значения, указанного на этикетке, составило плюс 3,4–7,0 %, что соответствует ГОСТ 8.579<sup>4</sup> (Прил. А табл. А1).

Результаты определения массовой доли овощей от массы нетто, консервов, указанной на этикетке ( $m_{i(\text{номинал})}$ ), в представленных на исследование банках приведены ниже.

<sup>3</sup> ГОСТ Р 51074-2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (с изм. № 1, 2). М.: Стандартинформ, 2003. 43 с.

<sup>4</sup> ГОСТ 8.579-2002. «Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к качеству и количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте». М.: Издво стандартов, 2004. 7 с.



**Рис. 1.** Внешний вид образца консервов «Свекла столовая маринованная»  
**Fig. 1.** The appearance of the sample canned “pickled beets”



**Рис. 2.** Образцы кусочков свеклы с наличием кожицы  
**Fig. 2.** Samples of beet pieces with peel

№ образца	1	2	3	4	5	6	7
$m_{i(\text{номинал})}, \%$	48,4	59,2	54,4	68,4	59,6	66,8	60,0

Значение показателя «Массовая доля овощей от массы нетто консервов», нормируемое в ТУ \*\*\*3534-07, для нарезанных овощей должно составлять не менее 55 %. Таким образом, было установлено несоответствие для отдельных банок консервов в представленной на исследование выборке требованиям ТУ \*\*\*3534-07 по указанному показателю.

Морфологические характеристики и химический состав обнаруженной частицы посторонней примеси исследовал эксперт-химик. Частица голубого цвета размером 2,5 x 1,5 мм по морфологии была похожа на фрагмент лакокрасочного покрытия. Под микроскопом исследовали пробы частицы на растворимость в органических растворителях (ацетоне, хлороформе). В результате установлено следующее. Вещество частицы голубого цвета, обнаруженной в образце консервов «Свекла столовая маринованная», твердое, непрозрачное (рис. 3). При капельном воздействии хлороформом и ацетоном вещество частицы набухает, что свидетельствует о наличии полимерного связующего.



**Рис. 3.** Микрофотография постороннего включения, обнаруженного в консервах «Свекла столовая маринованная»

**Fig. 3.** Micrograph of an outside inclusion found in the cans "Pickled beets"

Морфологические признаки исследуемой частицы характерны для лакокрасочного покрытия. Инфракрасный спектр вещества частицы посторонней примеси содержит следующий набор полос поглощения: 2924,5, 2853, 1734, 1641, 1578, 1463, 1380, 1266, 1164, 1074, 699  $\text{см}^{-1}$ , характерных для лакокрасочных материалов на основе алкидного связующего, а также узкую полосу (878  $\text{см}^{-1}$ ), свидетельствующую о наличии

в качестве наполнителя карбоната кальция [14]. Лакокрасочные материалы, приготовленные на основе алкидных смол, методом ИК-спектроскопии по маркам не дифференцируются [15].

#### *Исследование консервов «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой»*

В результате исследования габаритных размеров банок установлено, что наружный диаметр банки составил 103 мм, высота 70 мм. Маркировочные знаки выполнены методом рельефного маркирования на потребительской таре и расположены в три ряда на верхней крышке каждой банки в следующей последовательности: верхний ряд – ассортиментный номер продукции и номер смены (510 1), средний ряд – дата изготовления (25 12 15), нижний ряд индекс отрасли (плодоовощное хозяйство) (К) и номер предприятия изготовителя (Х54).

Бумажная этикетка нанесена на банку клеевым способом. Банки оклеены этикетками в различной цветовой гамме, а именно: три банки оклеены этикеткой в белом-розовом исполнении, четыре – в цветном (рис. 4).

На этикетках содержится различная информация о юридическом адресе изготовителя: на цветной этикетке – «Россия, 413\*\*\*, \*\*\*Товская область, \*\*\* район, с. \*\*\*пное», на бело-розовой – «Россия, 413\*\*\*, \*\*\*Товская область, г. Эн\*\*, набережная им. генерал-лейтенанта М.М. Рудченко, д. Х». Кроме того, расположение и содержание информации для потребителя на указанных этикетках также различно, например варианты компонентов блюда «жир говяжий» и «жир», «капуста белокочанная» и «капуста белокочанная свежая» и т. п. Согласно п. 3.4 ГОСТ Р 51074-2003, «информация для потребителя должна быть однозначно понимаемой, полной и достоверной, чтобы потребитель не мог быть обманут или введен в заблуждение относительно состава, свойств, пищевой ценности, природы, происхождения, способа изготовления и употребления, а также других сведений, характеризующих прямо или косвенно качество и безопасность пищевого продукта, и не мог ошибочно принять данный продукт за другой, близкий к нему по внешнему виду или другим органолептическим показателям». Как следует из текста



**Рис. 4.** Этикетки продукта «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой»  
**Fig. 4.** Product labels “The first course. Borscht with fresh cabbage”

постановления о назначении экспертизы, на исследование представлены семь банок консервов, отобранных из одной партии. Но установленные различия в информации на этикетках свидетельствуют о некорректности осуществления выборки проб из партии, так как представлены образцы с различными этикетками на потребительской таре. Согласно определению, приведенному в п. 6.1 ГОСТ 18316-2013, «партией считают определенное количество продукции одного наименования, одинаково упакованной, изготовленной одним изготовителем по одному документу в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции». Поэтому выводы эксперта, содержащие ответы на поставленные следователем вопросы, были распространены не на партию консервов, а на представленные на исследование объекты.

Информация для потребителя на этикетках консервов соответствует ГОСТ Р 51074-2003.

В результате определения органолептических показателей консервов установлено следующее:

- внешний вид: смесь овощей, нарезанных различными формами нарезки;
- цвет и запах: свойственные одноименному блюду, приготовленному обычным кулинарным способом, без посторонних запахов;
- консистенция овощей: мягкая, но не разваренная.

Посторонние примеси – отсутствуют.

Номинальная масса нетто, указанная в маркировке, составляет 500 г.

Фактическое значение массы нетто консервов 512,8–522,9 г для банок с цветными

этикетками и 510–522 г для банок с белорозовыми этикетками; масса нетто превысила номинальную массу на 2,6–4,6 % и 2,2–3,0 % соответственно, что допускается п. 5.4.3 ГОСТ 18316-2013 и ГОСТ 8.579-2002 (Прил. А табл. А1).

#### Выводы

На основании проведенного исследования экспертом-товароведом были даны следующие ответы на поставленные вопросы.

1. Представленная на исследование готовая продукция, а именно консервы «Свекла столовая маринованная», «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой», соответствует требованиям ГОСТов и ТУ по массе нетто.

2. Представленная на исследование готовая продукция «Свекла столовая маринованная» не соответствует требованиям ТУ \*\*\*3534-07 по массовой доле овощей от массы нетто консервов.

Для готовой продукции «Первые обеденные блюда. Борщ со свежей капустой» показатель «Массовая доля составляющих частей» в ГОСТ 18316-2013 не предусмотрен.

#### Заключение

Приведенные в настоящей работе результаты независимой комплексной судебной экспертизы овощных консервов, выявившей нарушения технологического характера (наличие несъедобных частей овощей, наличие посторонних включений, недовес), а также несоответствия в выполнении маркировки готовой продукции, способствовали расследованию резонансного уголовного дела, возбужденного по факту преступления, совершенного должностными лицами правоохранительных органов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дронова О.Б. Практика назначения и производства экспертиз в отношении пищевых продуктов // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. 2016. № 1 (9). С. 58–66.
2. Гурьева К.Б., Иванова Е.В., Тюгай О.А., Белецкий С.Л. Выявление фальсифицированной пищевой продукции на российском рынке // Товаровед продовольственных товаров. 2018. № 1. С. 52–59.
3. Aimutis W.R., Mortenson M.A. Food Forensic Investigation. In: Nielsen S. (ed.). *Food Analysis / Food Science Text Series*. Cham: Springer, 2017. P. 615–632. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5\\_35](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5_35)
4. Селиванов А.А. Основы судебно-товароведческой экспертизы продовольственных товаров // Теория и практика судебной экспертизы. 2011. № 4 (24). С. 12–21.
5. Сборник рецептов на плодоовощную продукцию / Сост. М.Г. Чухрай. СПб.: ГИОРД, 1999. 336 с.
6. Цапалова И.Э., Маюрникова Л.А., Позняковский В.М., Степанова Е.Н. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность. Учеб.-справ. пособие. 4-е изд., испр. и доп. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. 334 с.
7. Коротышева Л.Б. Кабачковая икра как продукт питания функционального назначения // Вопросы питания. 2015. Т. 84. № S5. С. 46–47.
8. Каширина Н.А., Калашникова С.В., Курчаев Е.Е. Экспертиза качества овощных консервов // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. 2014. № 2. С. 66–73.
9. Montanari A., Barone C., Barone M., Santangelo A. Canned Foods: Principles of Thermal Processing. In: *Thermal Treatments of Canned Foods*. Cham: Springer, 2018. P. 1–15. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74132-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74132-1_1)
10. Крылова В.Б., Густова Т.В. Инновационные технологии в производстве мясных, мясорастительных консервов и готовых обеденных блюд // Пищевая промышленность. 2011. № 4. С. 28–29.
11. Скотников Д.А., Блинова Ю.А., Писарева В.Е. Производство консервных продуктов питания в Саратовской области // Инновационная наука. 2016. № 4. С. 34–36.
12. Справочник технолога плодоовощного производства / Сост. М.Г. Куницына. СПб.: Профи-Информ, 2004. 480 с.
13. Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы / Под. ред. Б.Л. Флауменбаума. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1993. 320 с.
14. Карабач М.Л., Кузнецов А.С., Кузовкин Б.И., Леонтьева Л.О., Пожарский Б.А., Вареникова С.П. Криминалистическое исследование лакокрасочных материалов и покрытий. Вып. 3. Использование инструментальных методов

## REFERENCES

1. Dronova O.B. The Practice of Appointment and Production Expertise of Foodproducts. *Siberian Criminal Process and Criminalistic Readings*. 2016. No. 1 (9). P. 58–66. (In Russ.)
2. Guryeva K.B., Ivanova E.V., Tyugay O.A., Beletskiy S.L. Identification of Falsified Food Products on The Russian Market. *Commodity Expert for Food Products*. 2018. No. 1. P. 52–59. (In Russ.)
3. Aimutis W.R., Mortenson M.A. Food Forensic Investigation. In: Nielsen S. (ed.). *Food Analysis / Food Science Text Series*. Cham: Springer, 2017. P. 615–632. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5\\_35](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45776-5_35)
4. Selivanov A.A. Basics of forensic science examination of food products. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2011. No. 4 (24). P. 12–21. (In Russ.)
5. Chukhrai M.G. *Collection of Recipes for Fruit and Vegetable Products*. Saint Petersburg: GIORД, 1999. 336 p. (In Russ.)
6. Tsapalova I.E., Mayurnikova L.A., Poznyakovskii V.M., Stepanova E.N. *Examination of Processed Fruits and Vegetables. Quality and safety. Handbook*. 4<sup>th</sup> ed. Novosibirsk: Siberian University Publishing House, 2009. 334 p. (In Russ.)
7. Korotysheva L.B. Squash caviar as a functional food product. *Nutrition Issues*. 2015. Vol. 84. No. S5. P. 46–47. (In Russ.)
8. Kashirina N.A., Kalashnikova S.V., Kurchaev E.E. Quality examination of canned vegetables. *Technologies and commodity science of agricultural products*. 2014. No. 2. P. 66–73. (In Russ.)
9. Montanari A., Barone C., Barone M., Santangelo A. Canned Foods: Principles of Thermal Processing. In: *Thermal Treatments of Canned Foods*. Cham: Springer, 2018. P. 1–15. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74132-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74132-1_1)
10. Krylova V.B., Gustova T.V. Innovative Technologies in the Production of Meat, Meat and Vegetable Canned Goods and Ready-Made Lunch Dishes. *Food Industry*. 2011. No. 4. P. 28–29. (In Russ.)
11. Skotnikov D.A., Blinova Yu.A., Pisareva V.E. Production of canned food in the Saratov region. *Innovation science*. 2016. No. 4. P. 34–36. (In Russ.)
12. Kunitsyna M.G. *Handbook for a technologist of fruit-and-vegetable production*. Saint Petersburg: Profi-Inform, 2004. 480 p. (In Russ.)
13. Flaumenbaum B.L. (ed.). *Canning Technology for Fruits, Vegetables, Meat and Fish*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Kolos, 1993. 320 p. (In Russ.)
14. Karabach M.L., Kuznetsov A.S., Kuzovkin B.I., Leont'eva L.O., Pozharskii B.A., Varenikova S.P. *Forensic investigation of paints and coatings. Issue 3. Application of instrumental methods in paints and coatings investigation. Study guide*

в исследовании лакокрасочных материалов и покрытий. Методическое пособие для экспертов, следователей и судей / Отв. ред. М.Л. Карабач, Л.Д. Беляева. М.: ВНИИСЭ, 1988. 209 с.

15. Атлас спектров для криминалистических подразделений МВД СССР. Вып. 6. Инфракрасные спектры лакокрасочных покрытий автотранспортных средств (эмали, грунтовки, шпатлевки, мастики и пластизоли) / Под ред. В.А. Коптюга. Новосибирск: Институт органической химии АН СССР, 1987. 210 с.

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Егорова Виктория Викторовна** – ведущий государственный судебный эксперт ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России;  
e-mail: vika\_74-08@mail.ru

**Казанцева Ирина Леонидовна** – д. т. н., заместитель начальника по основной деятельности ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России, государственный судебный эксперт;  
e-mail: kazantseval@rambler.ru

*for experts, investigators and judges / Kara-bach M.L., Belyaeva L.D. (eds.). Moscow: VNI-ISE, 1988. 209 p. (In Russ.)*

15. Koptuyug V.A. (ed.) *Atlas of spectra for forensic departments of the USSR Ministry of Internal Affairs. Issue 6. Infrared spectra of car paints and coatings (enamels, prime paints, joint fillers, mastics and plastisols)*. Novosibirsk: The Institute of Organic Chemistry, USSR Academy of Sciences, 1987. 210 p. (In Russ.)

#### **ABOUT THE AUTHORS**

**Egorova Viktoriya Viktorovna** – Leading State Forensic Expert, Saratov Laboratory of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice;  
e-mail: vika\_74-08@mail.ru

**Kazantseva Irina Leonidovna** – Doctor of Engineering, Deputy Chief Operating Officer, State Forensic Expert, Saratov Laboratory of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice;  
e-mail: kazantseval@rambler.ru

*Статья поступила: 19.10.2019*

*Received: 19.10.2019*

## Forensic Investigation of MP3 Audio Recordings

Alexander G. Boyarov<sup>1</sup>, Ivan S. Siparov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup> North-West Regional Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Saint-Petersburg 191014, Russia

**Abstract.** Special aspects of MP3-recordings technical investigation are addressed. The following features of formation and research of MP3 phonograms are explained: traces of MP3 coding in time and spectral domain, special aspects of MP3-files structure analysis, detection methods of re-coding of MP3-recordings, methods of group identification of MP3-recorders and MP3-codecs.

MP3 coding leaves certain traces of its usage. Due to the psychoacoustic model inaudible spectral components are deleted from the signal spectrum. Traces of psychoacoustic codecs usage are also clearly seen via dynamic spectrogram as rectangular areas of zero spectral amplitude. The methods discussed in this paper enable the investigating expert to detect the exact position of the MP3 frame in the signal by its properties even without any information from the file header. This method reveals the coding itself, multiple coding and also audio editing by the investigation of the periodicity of the extracted frames' positions.

MP3 file format specifies the structure of the frame header providing a perfect instrument to detect any periodicity of any peculiarities of MP3 frames. The tool based on this approach reveals MP3 frames disorder caused by editing in the "digital" domain – manual deletion of audio information using HEX editor.

**Keywords:** *forensic video and audio examination, digital audio forensics, MP3-encoding, detection of double MP3 compression, tampering detection, audio authenticity analysis, MP3-frames headers, frame shift offsets, SC-fragment, MP3 file frame allocation map, PN-formula*

**For citation:** Boyarov A.G., Siparov I.S. Forensic Investigation of MP3 Audio Recordings. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 125–136. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-125-136>

## Криминалистическое исследование фонограмм формата MP3

А.Г. Бояров<sup>1</sup>, И.С. Сипаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва, 109028, Россия

<sup>2</sup> Федеральное бюджетное учреждение Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации, Санкт-Петербург 191014, Россия

**Аннотация.** Рассмотрены специальные аспекты технического исследования фонограмм в формате MP3. Раскрыты особенности формирования и исследования MP3-фонограмм: следы кодирования MP3 во временной и спектральной областях, особенности анализа структуры MP3-файлов, методы обнаружения перекодирования MP3-записей, методы групповой идентификации MP3-рекордеров и MP3-кодеков.

Кодирование MP3 оставляет определенные следы его использования. Из-за психоакустической модели неразличимые спектральные компоненты удаляются из спектра сигнала. Следы использования психоакустических кодеков также хорошо видны на динамической спектрограмме в виде прямоугольных областей с близкой к нулевой энергией спектра. Представленные в статье методы позволяют определить точное положение фрейма MP3 в сигнале по его свойствам. Предлагаемые методы выявляют кодирование, множественное кодирование, а также редактирование аудио без перекодирования – путем исследования периодичности обнаруживаемых по карте размещения фреймов.

Формат файла MP3 определяет структуру заголовка фрейма, обеспечивая обнаружение любой периодичности всех особенностей MP3-фреймов. Инструмент, основанный на этом подходе, выявляет нарушения порядка в MP3-фреймах, обусловленные редактированием в «цифровой» области – ручным удалением аудиоинформации с помощью HEX-редактора.

**Ключевые слова:** *экспертиза видео- и звукозаписей, экспертиза цифровых фонограмм, MP3-кодирование, поиск монтажа, заголовки MP3-фреймов, анализ сдвига границ фреймов, HC-фрагмент, карта размещения фреймов MP3-файлов, PN-формула*

**Для цитирования:** Бояров А.Г., Сипаров И.С. Судебно-экспертное исследование фонограмм формата MP3 // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Т. 14. № 4. С. 125–136. (Англ.).  
<https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-125-136>

### Introduction

One of the key demands to audio recording as a case evidence is its authenticity. Authenticity analysis of speech recordings is a typical task of forensic audio examination. Even negative result of recordings' integrity gives the basis for further investigation.

Nowadays the majority of speech recordings are created by the means of digital audio recorders and the volume of recorded media is only increasing just as in all the other aspects of human life. Audio file format differs from device to device and supports different types of coding and compressing algorithms.

One of the most widespread audio file formats is MP3. Popularity of this format is historically based on psychoacoustics approach – the fact that the codec should not tamper with audio components that in any way (corresponding to particular sound environment) cannot be heard by a human's ear (frequency and time masking effects) and, thus, can be skipped during compression. So, *ceteris paribus*, the listener cannot hear the difference between original and compressed data.

The branch of audio codecs (audio coding algorithms) that today is called MP3 was developed at the end of XX century by MPEG GROUP. This branch includes codecs standards MPEG 1<sup>1</sup>, MPEG 2<sup>2</sup> and MPEG 2.5 with three Layers: I, II and III. The most widespread is Layer III – MP3 format and MP3 file extension. Due to openness of engine source producers of digital recorders proceed to develop a number of modifications, and even under new names.

This article is dedicated to revealing the traces of MP3 coding that can be helpful during authenticity analysis of evidential audio, recorded (or received by an investigator) in MP3 file format. In other words of those that can testify the integrity and authenticity of the audio. The article is based on real cases studies and represents the development of methods reported in [1].

Nowadays there are many scientific articles on forensic audio authentication. Review ar-

ticles like [2–4] and also papers dedicated to particular methods of analysis are present. For example there is a set of articles dedicated to ENF analysis like [5–9] and focused on background noise research like [10]. Also, acoustic environment analysis [11] and microphone identification [12] are well studied. Papers like [13, 14] are dedicated to investigation of MP3, being focused on MDCT-analysis.

In this article we assume that the recording device which was used to create the audio should also be submitted for examination, though in practice it is often not the case.

This article captures those traces and aspects of MP3 recordings authenticity analysis that were detected and extracted during several years of expert practice and aims to create the source for further practical work.

### Research

During the research traces of MP3 coding were divided into six groups (corresponding to the influence on different aspects of audio recording and coding).

1. Text content of MP3 files headers.
2. Traces of MP3 coding in time domain.
3. Traces of MP3 coding in frequency domain.
4. MPEG-frames header analysis.
5. Frame allocation map of MP3 files.
6. Stereo modes of MP3 recordings.
7. Frame Offsets Check Method.

The following sections describe each of these seven types of traces.

#### Text content of MP3 files headers

The information listed in MP3 file header can be and must be used for the means of authenticity analysis because it contains the metadata filled by the device coder and other features. The match of file header structure and content of header fields for evidential recording and testing recording is an important fact that should be mentioned in the expert's report.

The list of header fields and possibilities of their content are well known [2]. The most interesting are the following.

Block "TENC" (encoder) in metadata of ID3v2 [2, 3] format is reserved for codec information.

In some of audio recordings created by Sony voice recorders "TENC" block can con-

<sup>1</sup> ISO/IEC 11172-3:1993 Information technology – Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s – Part 3: Audio.

<sup>2</sup> ISO/IEC 13818-3:1998 Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information – Part 3: Audio.

tain “SONY IC RECORDER MP3...”; Panasonic: “PanalCR”, the devices’ model and ID and so on.

These should be checked and compared to those in test recordings.

“LAME” codec (typically used on PCs) “Info” block (sometimes substitute first frame) can contain: codec version (e.g., “LAME3.98”); number of frames; hash sum; coding parameters; etc.

Besides, information about LAME codec (name and version) can be located inside data field of MP3 files.

Revealing of such circumstances helps to prove the match of evidence audio file header structure and content to those of the test files recorded with the device used to create the evidence. The difference of these features testify that the recording was re-coded and/or edited.

#### Traces of MP3 coding in time domain (detecting traces of repeated or “double” MP3 coding)

In case when original MP3 recording was converted and edited (by means of any software sound editor) it has to be converted back to correspond to original file format – this leads to “repeated” or “double” conversion.

Previous researches in this area showed good results only when the final bitrate was greater than the initial. If the expert has access

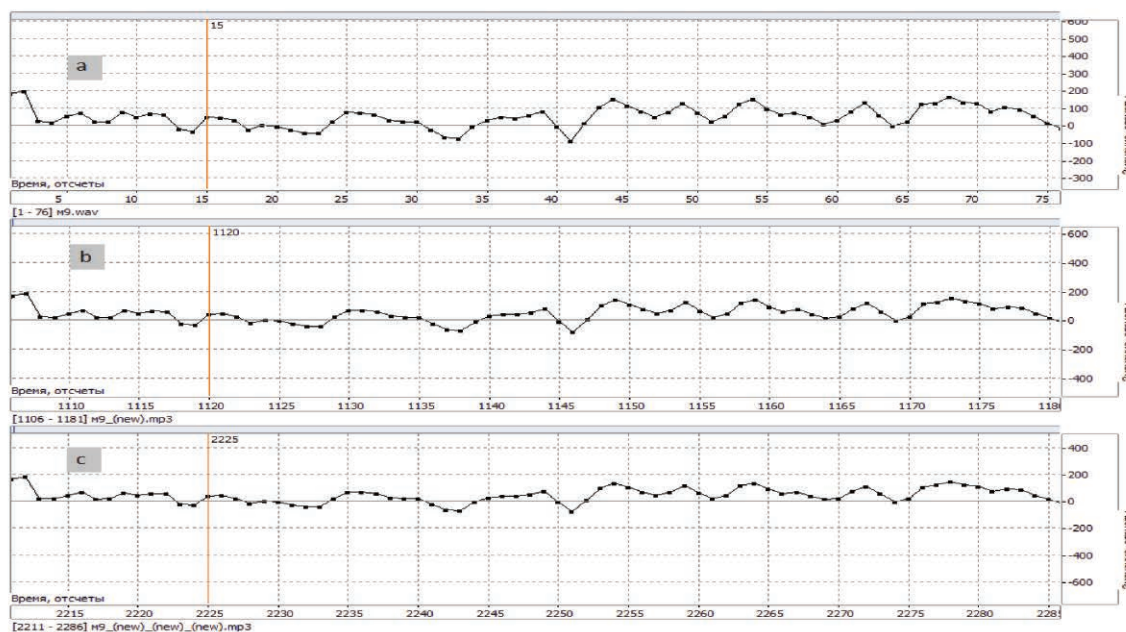
to the recording device, the practice shows it is possible to detect double conversion in time domain.

Usage of some of MP3 codecs leads to appearance of a short fragment (usually less than 1 second) that does not reflect the real audio events. The amplitude of this fragment (*Starting Coder fragment – SC-fragment*) is quite low (sometimes it even contains consequent zero samples) so its border is clearly seen thanks to the rise of amplitude and appearance of actual audio environment in the signal.

Individual features of *Starting Coder fragment* (duration, dynamic amplitude characteristics) are different for different codecs and even for different modes of the same codec. Every next coding adds new *SC-fragment* to the signal. Thus, having a test recording from the investigated device, the expert can compare the *SC-fragment* features in test recording and in the evidential recording.

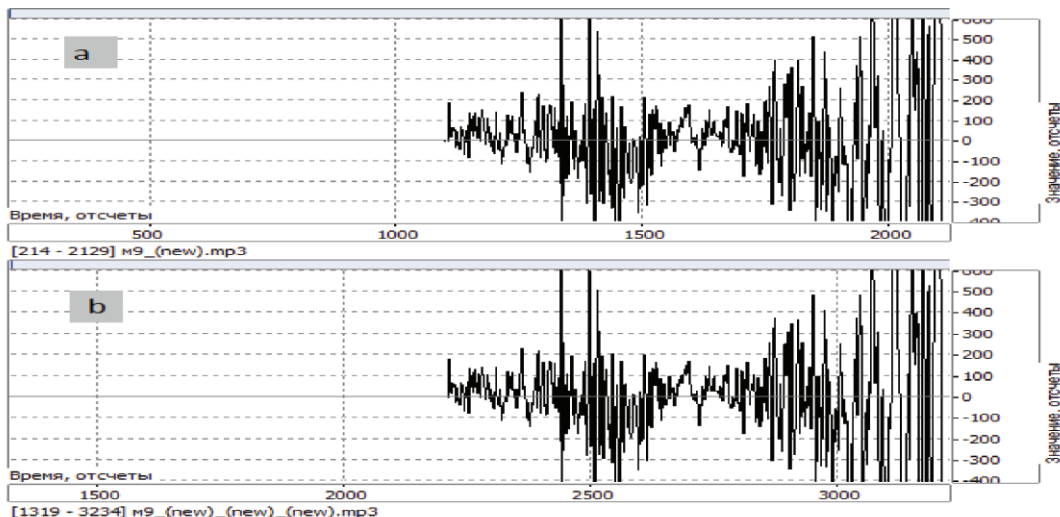
Following experiment reveals traces of double coding: Microsoft PCM file was converted to MP3, decoded back to WAV and converted to MP3 again. The result of such experiment with *LAME 3.98.4* codec is shown on Figure 1.

The duration of *SC-fragment* for *LAME 3.98.4* codec (11025 Hz sampling rate) is 1105 samples. Right border of *SC-fragment* is clearly seen and can be easily detected during accurate visual waveform analysis (Figure 2).



**Fig. 1.** Waveforms of the same pattern in the signal: *a* – before MP3 coding; *b* – after first MP3 coding; *c* – after second MP3 coding. The time coordinate (in samples) of the pattern (marked with cursor) is increasing due to adding of *SC-fragments* during MP3 coding

**Рис. 1.** Осциллограммы одного и того же фрагмента сигнала: *a* – до кодирования, *b* – после однократного кодирования и *c* – после повторного кодирования. Время в отсчетах образца (отмеченного курсором) увеличивается на длительность начального фрагмента, добавляемого при кодировании



**Fig. 2.** Waveforms (time in samples) of SC-fragment: *a* – after first MP3 coding; *b* – after second MP3 coding. Double coded signal contains two SC-fragments

**Рис. 2.** Осциллограммы начального фрагмента сигнала: *a* – после однократного и *b* – после повторного MP3-кодирования. Дважды кодированный сигнал содержит два начальных фрагмента.

SC-fragment of some digital recorders (supporting MP3 file format) are very individual (Figure 3). This fact can be used to identify the recorder and, comparing to test recordings, prove the authenticity of the recording in question.

Thus, SC-fragment can be used for the means of authenticity analysis: the duration and amplitude dynamic shape of SC-fragment in test and evidential recordings must match to prove the integrity and authenticity of the recorded audio information. Double duration of SC-fragment corresponds to double coding which should have understandable reasons.

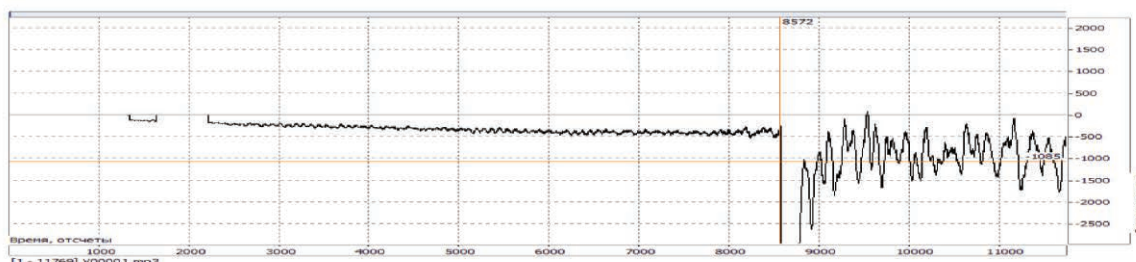
**Traces of MP3 coding in spectral domain**

Average spectra of investigated recordings are traditionally used to reveal traces of resampling or re-coding of the signal. In addition, the average spectrum carries information about frequency response of the recording channel and can be used for device identification. The analysis of these characteristics in case of

MP3 recordings should consider the traces of the codec in spectral domain because it contains features similar to those mentioned above.

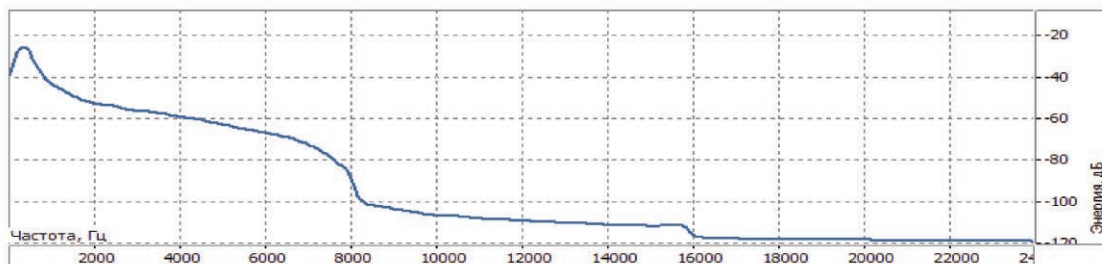
Figure 4 represents average spectrum of the recordings after it was coded with MPEG1 Layer II. The spectrum has two roll-offs (at 8 000 Hz and 16 000 Hz) which are typical for resampling traces. But in this case these characteristics have origin in codecs' frequency response limitations. The dynamic spectrogram (Figure 5) finely resolute different fragments of the signal that were coded with different frequency response limitations, though the recording is continuous. These fragments give different contribution to the average spectrum.

Average spectra of different fragments of the same recording are represented in Figure 6. Blue curve represents the fragment where the speech signal is rather quiet (so the codec leaves spectral components onto 15 000 Hz). Red curve corresponds to the fragment where the speech is comparatively loud (so "there is

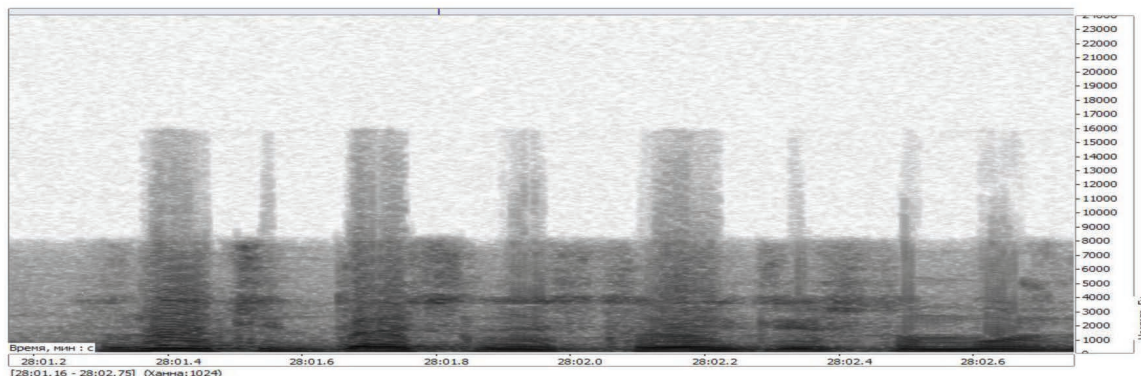


**Fig. 3.** Samsung YP-U3 PPIM SC-fragment waveform. The right border of SC-fragment (marked with cursor) is clearly seen. SC-fragment waveform shape is unique

**Рис. 3.** Осциллограмма участка сигнала, содержащего начальный фрагмент медиаплеера Samsung YP-U3 PPIM. Начальный фрагмент имеет характерную форму для данной модели устройства записи



**Fig. 4.** Average spectrum of the signal coded with MPEG1 Layer II. Roll-offs at 8 and 16 kHz are clearly seen  
**Рис. 4.** Интегральный спектр сигнала после кодирования кодеком MPEG1. Хорошо видны «завалы» в спектре на частотах 8 и 16 кГц



**Fig. 5.** Dynamic spectrogram of the signal coded with MPEG1 Layer II. Different fragments have different frequency range

**Рис. 5.** Динамическая спектрограмма сигнала после кодирования MPEG1 Layer II. Разные фрагменты сигнала имеют разный частотный диапазон

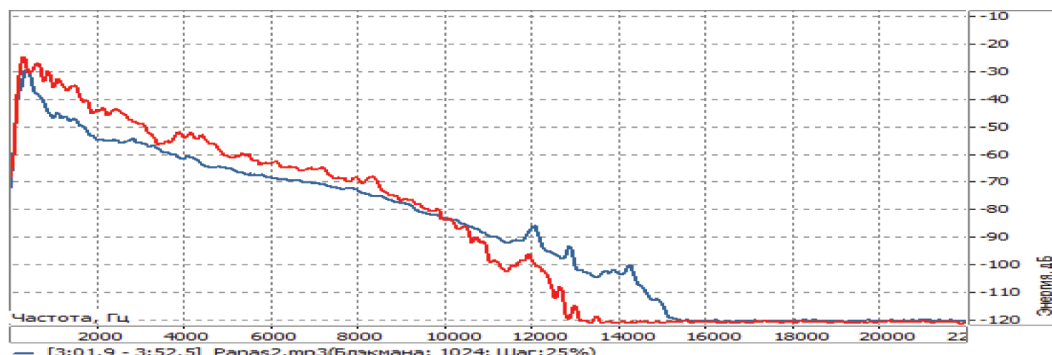
no reason” for the codec to save upper components). Thus, the codec with the same settings can demonstrate different frequency range limitations depending on the energy of different components of the signal.

The particular characteristics of the codec implemented in the recording device should be revealed during device examination. Test recordings must differ not only by technical characteristics (bitrate, sampling rate, “quality”) but also by audio environment of test recordings to represent the codec behavior in different acoustics. Test recordings by audio environment (noises, geometry of the room, etc.) must

match the investigated recording situation to represent particularities of the codecs’ impact. Only after establishing the codecs’ influence in spectral domain the investigation can be proceeded to “traditional” types of analysis and interpretation.

**MPEG frames header analysis**

Each MPEG frame contains 4 bytes header. The table below represents MPEG frame header fields with description and commentaries. There are three frame header fields that can give additional information for comparative analysis of evidential and test recordings.



**Fig. 6.** Average spectra of different fragments of the same recording. Frequency ranges are different, though the recording is not interrupted

**Рис. 6.** Интегральные спектры различных фрагментов одной фонограммы имеют разный частотный диапазон

**Table.** MPEG frame header structure  
**Таблица.** Структура заголовка фрейма формата MPEG

#	Size, bit	Description															
1	11	<i>syncword</i> '1111 1111 111'															
2	2	<i>ID</i> – one bit to indicate the ID of the algorithm. Equals '1' for MPEG audio, '0' is reserved															
3	2	<i>Layer</i> – to indicate which layer is used, according to the following: '11' Layer I '10' Layer II '01' Layer III '00' reserved															
4	1	<i>protection_bit</i> – to indicate whether redundancy has been added in the audio bitstream to facilitate error detection and concealment. Equals '1' if no redundancy has been added, '0' if redundancy has been added															
5	4	<i>bit_rate_index</i> – indicates the bitrate. The all zero value indicates the 'free format' condition, in which a fixed bitrate which does not need to be in the list can be used. Fixed means that a frame contains either N or N+1 slots, depending on the value of the padding bit. The <i>bit_rate_index</i> is an index to a table, which is different for the different layers.															
6	2	<i>sampling_frequency</i> – indicates the sampling frequency, according to the following table. '00' 44.1 kHz '01' 48 kHz '10' 32 kHz '11' reserved															
7	1	<i>padding_bit</i> – if this bit equals '1' the frame contains an additional slot to adjust the mean bitrate to the sampling frequency, otherwise this bit will be '0'. Padding is only necessary with a sampling frequency of 44.1 kHz. For MPEG Layer III this bit is used for sampling frequencies 11025, 22050 and 44100 Hz (can be '0' or '1'). For all other sampling frequencies it is '0'.															
8	1	<i>private_bit</i> – bit for private use. Is not used for coding. <i>Can be used for authenticity analysis.</i>															
9	2	<i>mode</i> – indicates the mode according to the following: '00' stereo '01' joint_stereo (intensity_stereo and/or ms_stereo) '10' dual_channel '11' single_channel In Layer I and II the joint_stereo mode is intensity_stereo, in Layer III it is intensity_stereo and/or ms_stereo. <i>Important aspect for authenticity analysis.</i>															
10	2	<i>mode_extension</i> – these bits are used in joint_stereo mode. In Layer I and II they indicate which subbands are in intensity_stereo. All other subbands are coded in stereo. '00' subbands 4–31 in intensity_stereo, bound==4 '01' subbands 8–31 in intensity_stereo, bound==8 '10' subbands 12–31 in intensity_stereo, bound==12 '11' subbands 16–31 in intensity_stereo, bound==16 In Layer III they indicate which type of joint stereo coding method is applied. The frequency ranges over which the intensity_stereo and ms_stereo modes are applied. <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td> <td>intensity_stereo</td> <td>ms_stereo</td> </tr> <tr> <td>'00'</td> <td>off</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td>'01'</td> <td>on</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td>'10'</td> <td>off</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>'11'</td> <td>on</td> <td>on</td> </tr> </table>		intensity_stereo	ms_stereo	'00'	off	off	'01'	on	off	'10'	off	on	'11'	on	on
	intensity_stereo	ms_stereo															
'00'	off	off															
'01'	on	off															
'10'	off	on															
'11'	on	on															
11	1	<i>copyright</i> – if this bit equals '0' there is no copyright on the coded bitstream, '1' means copyright protected. <i>Can be used for authenticity analysis.</i>															
12	1	<i>original/home</i> – this bit equals '0' if the bitstream is a copy (usually set by audio software apps), '1' if it is an original (usually set by recording devices). (Can be changed by third party programs.) <i>Can be used for authenticity analysis.</i>															
13	2	<i>emphasis</i> – indicates the type of de-emphasis that shall be used (very rare use). '00' no emphasis '01' 50/15 microsec. emphasis '10' reserved '11' CCITT J.17															

There are three frame header fields containing information that do not influence the coding itself and store the information about the file: *Private\_Bit*, *Original\_Bit* and *Copyright\_Bit*.

The values of these bits are set by codec depending on the recording settings and should be used for files comparison. There are 8 possible combinations that should match for both evidential and test recordings. It should be taken in consideration, of course, that those fields can be changed by the means of some software or fixed during re-coding.

**Frame allocation map of MP3 files**

In MP3 files with sampling rates 11025, 22050 and 44100 Hz the frames with *Padding\_Bit* and without it are queued in different sequences (with a period of 49 frames). The sequences can be finely detected over frame allocation map. Figure 7 represents frame allocation maps of MP3 files with 44100 Hz sampling rate and different bitrates (smaller frames are marked dark-grey). Files were conducted with *Mp3Pro* codec.

The periodicity of 49 frames is calculated from the frame size. For 64 kbps bit rate and 44100 Hz sampling rate the frame size is calculated by the following expression:

$$BR(44100,64000) = \frac{1152 \cdot 64\,000}{8 \cdot 44\,100} = \frac{1152 \cdot 80}{441} = \frac{128 \cdot 9 \cdot 80}{9 \cdot 49} = 208 + \frac{48}{49} \quad (1)$$

where 1152 – frame shift in samples for MPEG-1 Layer III, 64 000 – bit rate (b/s), 44100 – sampling rate (Hz).

The option of frame size variation on 1 byte was introduced to provide fixed bit rate of audio stream. Thus, in sequence of 49 frames the size of 48 frames will be 209 bytes and the size of 1 frame will be 208 bytes.

For 64 000 bit/s and 11025, 22050 Hz the frame sizes are:

$$BR(11025,64000) = \frac{576 \cdot 64\,000}{8 \cdot 11\,025} = \frac{64 \cdot 9 \cdot 320}{9 \cdot 49} = \frac{64 \cdot 320}{49} = 417 + \frac{47}{49} \quad (2)$$

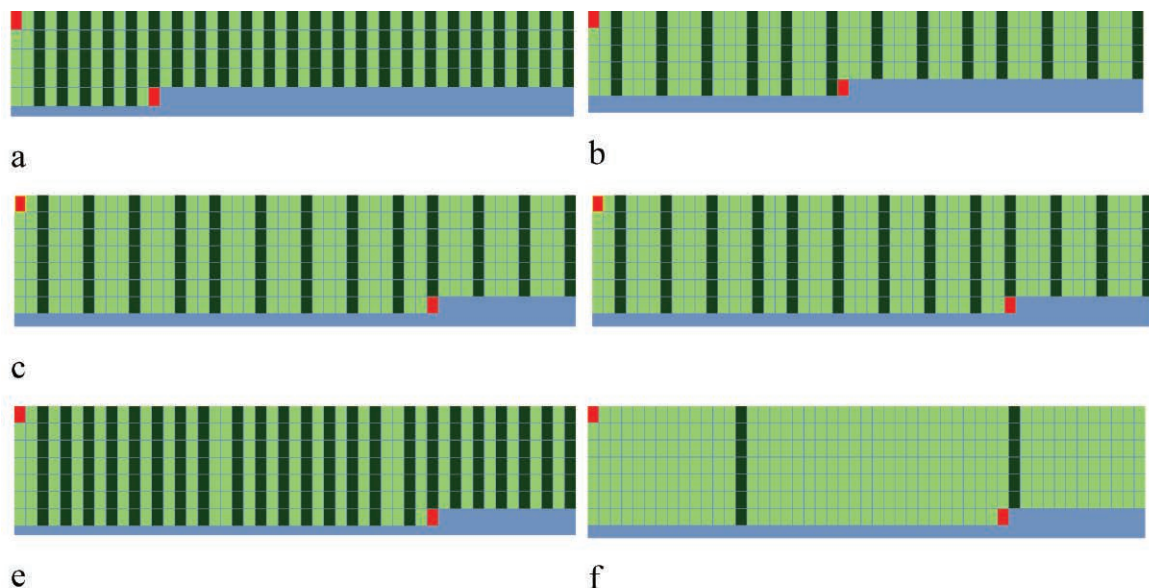
$$BR(22050,64000) = \frac{576 \cdot 64\,000}{8 \cdot 22\,050} = \frac{64 \cdot 9 \cdot 160}{9 \cdot 49} = \frac{64 \cdot 160}{49} = 208 + \frac{48}{49} \quad (3)$$

The match of frame sizes for 22050 and 44100 Hz sampling rates corresponds to the fact that frame size of MPEG1 is twice bigger than MPEG2.

The frame size and analysis window size can mismatch. In MPEG1 Layer III the frame contains information about two coding windows (“granules” in standards’ description); in MPEG2 and 2.5 Layer III the frame contains information only about one window.

Thus for 44100 Hz sampling rate and 64 kbps bit rate in 49 frames sequence there should be 48 frames with additional byte and 1 frame without additional byte. Figure 8 represents images of frame allocation maps for four different MP3 codec types. Light sectors represent frames with 209 bytes, dark – 208 bytes.

Different MP3 codecs allocate the smaller frame in different position of the sequence. PanalCR puts the smaller frame at the end of the sequence (pos.49), MP3Pro in the middle (pos.25), and LAME 3.98 at the beginning (pos.1). The codec implemented in Samsung

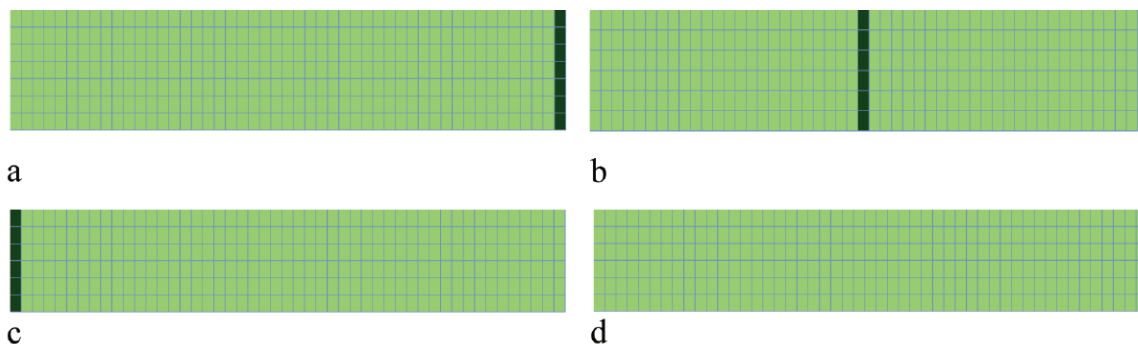


**Fig. 7.** Frame allocation map for different bitrates:

a – 16 kbps, b – 24 kbps, c – 48 kbps, d – 64 kbps, e – 96 kbps, f – 128 kbps

**Рис. 7.** Размещение блоков в MP3-файле с различными битрейтами:

a – 16 кбит/с, b – 24 кбит/с, c – 48 кбит/с, d – 64 кбит/с, e – 96 кбит/с, f – 128 кбит/с



**Fig. 8.** Frame allocation map for different codecs: *a* – PanalCR codec (voice recorder Panasonic RR-US551), *b* – Mp3Pro codec (software sound editor Adobe Audition 3.0), *c* – LAME 3.98 codec, *d* – codec of digital recorder Samsung YP-U3 PPIM

**Рис. 8.** Карта размещения блоков для файла, созданного с использованием различных кодеков: *a* – кодек PanalCR (цифровой диктофон Panasonic RR-US551), *b* – кодек Mp3Pro (звуковой редактор Adobe Audition 3.0), *c* – кодек LAME 3.98, *d* – кодек, встроенный в плеер Samsung YP-U3 PPIM

YP-U3 PPIM MP3 player does not use Padding\_Bit for precise bit rate evaluation. MP3 codecs usually installed on PC Padding\_Bit usage can be chosen in codecs' settings. The frame allocation map for such files will look like represented in Figure 8.

It is important to mention, that *frame allocation map* can represent any other features that are different for frames. So the *frame allocation map* itself is a powerful tool for any frame based codec investigation (e.g. see section 2.6).

The frame sequence can be described with a formula: if *N* is for frames without Padding\_Bit and *P* – for frames with it, the description for different coders can be expressed as  $48P + N$  for *PanalCR*,  $24P + N + 24P$  for *Mp3Pro*,  $N + 48P$  for *LAME 3.98*. *PN-formula* for the same codecs must match.

Thus, *PN-formula* and frame allocation map can be used to identify the codecs used to create MP3 recordings. During authenticity analysis of an MP3 recording it is important to compare *PN-formulas* and frame allocation maps for evidential and test recordings. These features must correspond to the circumstances of the case: *PN-formula* and *frame allocation map* of *LAME 3.98* (used mostly during coding with PC) differs from those implemented in digital recorders.

*Stereo modes of MP3 recording.* There are four main modes of stereo in MP3 codecs:

- *Mono* – one channel signal;
- *Dual channel* – two channels are coded independently with the same bit rate;
- *Stereo* – signals of two channels are coded with different bit rates, but the sum of bit rates is constant;
- *J-Stereo* – signals of two channels are coded together with two different extensions:

- *MS Stereo (mide/side)*;
- *Intensity stereo*.

In *MS Stereo* stereosignal is derived from average between channels (up to a factor of  $(L + R)$ ) and differential (up to a factor of  $(L - R)$ ). The bit rate for the “average” signal is greater than for the “differential”. So the same general bit rate provides better coding quality (for fragments that has the same phase for left and right channels).

In *Intensity stereo* mode average signal and differences of intensity by ranges are coded only, so the processed data volume decreases. Intensity stereo mode is usually used for low bit rates.

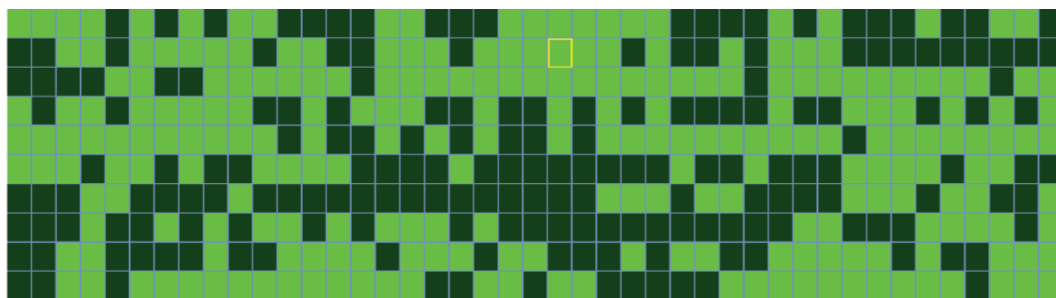
In *J-Stereo* each frame can have its own mode extension due to the parameters of the signal. Figure 9 represents *frame allocation map* where dark regions correspond to frames coded with *MS Stereo* extension, light frames – without it.

Stereo coding mode can be significant for authenticity analysis. Mismatch of stereo coding mode, listed in the frame header and reflected on the frame allocation map can indicate at least general editing or re-coding. Clarification of stereo coding mode can be achieved by subtraction of channels:

- If left and right channels are equal the difference between them is zero;
- Difference of *Dual channel* or *Stereo* coded signals does not have any peculiarities;
- Difference of *J-Stereo* coded signal contains artifacts, represented in Figure 10.

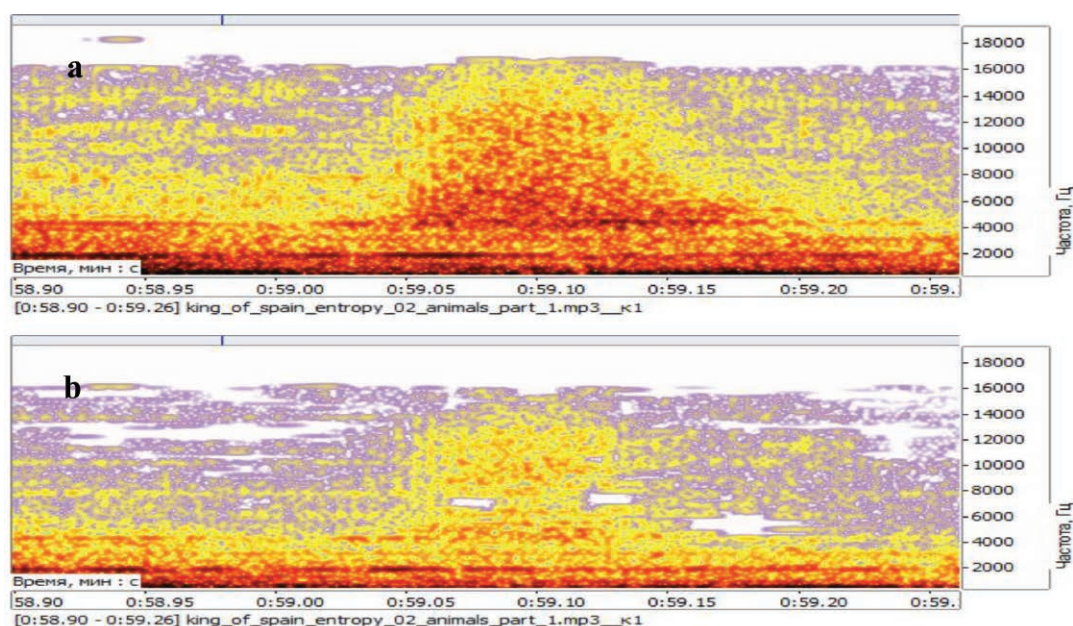
During MP3 recording investigation the attention should be paid to correspondence of stereo coding mode listed in file header to its features, reflected in the signal and frame allocation maps. For example:

- Listed “*Stereo*” or “*Dual channel*” – traces of *J-Stereo* in channels subtraction;



**Fig. 9.** Frame allocation map for signal coded with J-Stereo. Dark frames correspond to frames coded with MS Stereo, light – without it

**Рис. 9.** Карта размещения блоков MP3-файла с использованием режима кодирования J-Stereo



**Fig. 10.** Dynamic spectrogram of the left channel (a) and of the subtraction: left channel minus right channel (b)

**Рис. 10.** Динамическая спектрограмма сигнала левого канала (a) и фрагмента сигнала левого канала после вычитания из него сигнала правого канала (b)

- Listed “Stereo” or “Dual channel” – channels are equal.

These examples prove either re-coding or recorder feature, that should be established during device analysis.

Thus, investigation of stereo MP3 recordings should include analysis of stereo recording mode and its properties that can be traced by signals themselves or its frame allocation map.

#### Frame Offsets Check Method

Psychoacoustic codecs approach is based on the features of human hearing – the codec deletes spectral components that cannot be heard due to frequency masking. During its workflow the coder calculates signal spectrum on a frame of 1152 samples (frame shift =  $\frac{1}{2}$  1152 = 576 samples); spectrum components that cannot be heard by human’s hearing system are deleted (set to zero); spectral data left is stored into a memory block.

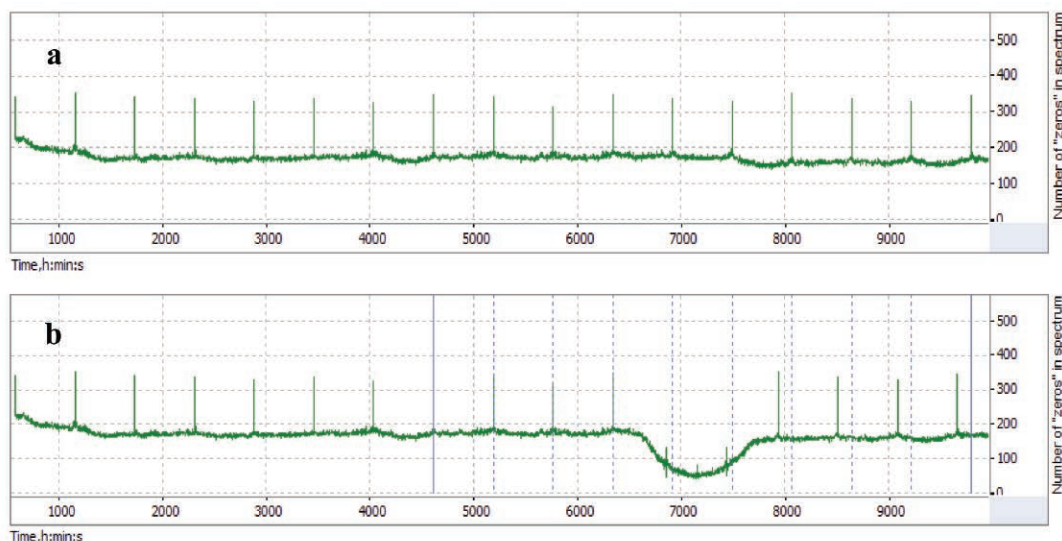
These referral frames reconstruct decoded signal (during playback and visualization of the waveform).

If a test frame of 1152 samples is taken and number of zeros in MDCT spectrum is calculated being moved for one sample it provides with a Number-of-Zeros in MDCT time dependence graph.

Sharp peaks in the graph reveal to MP3-frames position; average flat level correspond to test frames’ positions between frames. The behavior of the graph reflects the periodicity of the frames positions and reveals editing points.

Traces of frame coding of the signal (MP3) – the distance of 576 samples correspond to the 50 % frame shift during coding.

Traces of editing: creation of the audio from fragments of different MP3 files. The described procedure allows to calculate the periodical shift between positions of two consequent frames (Figure 11).



**Fig. 11.** Number-of-Zeros in MDCT spectra Graph without peaks periodicity broken (a), Number-of-Zeros in MDCT spectra Graph with peaks periodicity broken at the position of editing (b)

**Рис. 11.** Графики количества нулей в спектре МДКП без нарушения периодичности максимумов (a) и с нарушением периодичности максимумов в точке монтажа (b)

Using this method the expert can solve various tasks:

- Detection of MP3 codec traces;
- Detection of original sampling rate;
- Detection of double coding (with the same or other codec).

And the main thing is the detection of editing traces which were made after signal decoding [115, 126].

### Conclusions

Suggested investigation methods enhance technical analysis of MP3 recordings and provide more efficient use of contemporary methods and means for forensic audio examination.

During investigation the expert can determine MP3 files' characteristics and properties and their correspondence to characteristics and properties of test files, created by the device used for recording of the audio evidence.

### REFERENCES

1. Boyarov A.G. Forensic Analysis of MP3 Audio Files. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2013. No. 3 (31). P. 70–83. (In Russ.)
2. Ho A.T.S., Li S. (eds). *Handbook of Digital Forensics of Multimedia Data and Devices*. Guildford: Wiley, 2015. 670 p. <https://doi.org/10.1002/9781118705773>
3. Maher R. Audio Forensic Examination. *IEEE Signal Processing Magazine*. 2009. Vol. 26. No. 2. P. 84–94. <https://doi.org/10.1109/msp.2008.931080>
4. Gupta S., Cho S., Kuo C-C.J. Current Developments and Future Trends in Audio Authentication. *IEEE Multimedia*. 2012. Vol. 19. No. 1. P. 50–59.

To ensure the completeness of the examination, following features, properties and/or characteristics should be subjected to careful analysis:

- Text content of header fields of MP3 file;
- *Starting Coder fragment* presence and its duration;
- Average spectrum and changing of the upper border of frequency range depending on audio environment;
- Frame sequence, *PN-formula* and *frame allocation map*;
- Stereo coding mode.

Researches reflected in this paper broaden methodological framework and technical scientific base used for forensic audio authenticity analysis and correspond to current state-of-the-art and experience in the field of audio forensics.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бояров А.Г. Особенности технического исследования фонограмм формата MP3 // Теория и практика судебной экспертизы. 2013. № 3 (31). С. 70–83.
2. Ho A.T.S., Li S. (eds). *Handbook of Digital Forensics of Multimedia Data and Devices*. Guildford: Wiley, 2015. 670 p. <https://doi.org/10.1002/9781118705773>
3. Maher R. Audio Forensic Examination // IEEE Signal Processing Magazine. 2009. Vol. 26. No. 2. P. 84–94. <https://doi.org/10.1109/msp.2008.931080>
4. Gupta S., Cho S., Kuo C-C.J. Current Developments and Future Trends in Audio Authentication. *IEEE Multimedia*. 2012. Vol. 19. No. 1. P. 50–59.

- <https://doi.org/10.1109/mmul.2011.74>
5. Grigoras C. Applications of ENF Criterion in Forensic Audio, Video, Computer and Telecommunication Analysis. *Forensic Science International*. 2007. Vol. 167. No. 2-3. P. 136–145. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.06.033>
  6. Bessonov A.A., Boyarov A.G., Stepanov M.V. The Electric Network Frequency Based Method of Forensic Audio Analysis. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 2. P. 43–50. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-2-43-50>
  7. Bykhovsky D., Cohen A. Electrical Network Frequency (ENF) Maximum-Likelihood Estimation Via a Multitone Harmonic Model. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*. 2013. Vol. 8. No. 5. P. 744–753. <https://doi.org/10.1109/tifs.2013.2253462>
  8. Grigoras C., Smith J.M. Digital Imaging: Enhancement and Authentication. In: Siegel J.A., Saukko P.J., Houck M.M. (eds). *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Academic Press, 2013. P. 303–314. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-382165-2.00127-6>
  9. Huijbregtse M., Geradts Z. Using the ENF Criterion for Determining the Time of Recording of Short Digital Audio Recordings. In: Geradts Z.J.M.H., Franke K.Y., Veenman C.J. (eds). *Computational Forensics. IWCF 2009. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 5718. Berlin: Springer, 2009. P. 116–124. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03521-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03521-0_11)
  10. Pan X., Zhang X., Lyu S. Detecting Splicing in Digital Audios Using Local Noise Level Estimation. *2012 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*. 2012. <https://doi.org/10.1109/icassp.2012.6288260>
  11. Malik H. Acoustic Environment Identification and Its Applications to Audio Forensics. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*. 2013. Vol. 8. No. 11. P. 1827–1837. <https://doi.org/10.1109/tifs.2013.2280888>
  12. Ikram S., Malik H. Digital Audio Forensics Using Background Noise. *2010 IEEE International Conference on Multimedia and Expo*. IEEE, 2010. <https://doi.org/10.1109/icme.2010.5582981>
  13. Yang R., Qu Z., Huang J. Exposing MP3 Audio Forgeries Using Frame Offsets // *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*. 2012. Vol. 8. No. 2S. P. 1–20. <https://doi.org/10.1145/2344436.2344441>
  14. Liu Q., Sung A.H., Qiao M. Detection of Double MP3 Compression. *Cognitive Computation*. 2010. Vol. 2. No. 4. P. 291–296. <https://doi.org/10.1007/s12559-010-9045-4>
  15. Boyarov A.G. Detection and Analysis of MP3, WMA, OGG AND VORBIS Codecs Traces in Audio Signal. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2016. No. 1 (41). P. 78–86. (In Russ.) <https://doi.org/10.1109/mmul.2011.74>
  5. Grigoras C. Applications of ENF Criterion in Forensic Audio, Video, Computer and Telecommunication Analysis // *Forensic Science International*. 2007. Vol. 167. No. 2-3. P. 136–145. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.06.033>
  6. Бессонов А.А., Бояров А.Г., Степанов М.В. Метод производства судебной экспертизы фонограмм с использованием данных о частоте электрического тока сети // *Теория и практика судебной экспертизы*. 2019. Т. 14. № 2. С. 43–50. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-2-43-50>
  7. Bykhovsky D., Cohen A. Electrical Network Frequency (ENF) Maximum-Likelihood Estimation Via a Multitone Harmonic Model // *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*. 2013. Vol. 8. No. 5. P. 744–753. <https://doi.org/10.1109/tifs.2013.2253462>
  8. Grigoras C., Smith J.M. Digital Imaging: Enhancement and Authentication. In: Siegel J.A., Saukko P.J., Houck M.M. (eds). *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Academic Press, 2013. P. 303–314. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-382165-2.00127-6>
  9. Huijbregtse M., Geradts Z. Using the ENF Criterion for Determining the Time of Recording of Short Digital Audio Recordings. In: Geradts Z.J.M.H., Franke K.Y., Veenman C.J. (eds). *Computational Forensics. IWCF 2009. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 5718. Berlin: Springer, 2009. P. 116–124. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03521-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03521-0_11)
  10. Pan X., Zhang X., Lyu S. Detecting Splicing in Digital Audios Using Local Noise Level Estimation / *2012 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*. 2012. <https://doi.org/10.1109/icassp.2012.6288260>
  11. Malik H. Acoustic Environment Identification and Its Applications to Audio Forensics // *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*. 2013. Vol. 8. No. 11. P. 1827–1837. <https://doi.org/10.1109/tifs.2013.2280888>
  12. Ikram S., Malik H. Digital Audio Forensics Using Background Noise. *2010 IEEE International Conference on Multimedia and Expo*. IEEE, 2010. <https://doi.org/10.1109/icme.2010.5582981>
  13. Yang R., Qu Z., Huang J. Exposing MP3 Audio Forgeries Using Frame Offsets // *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*. 2012. Vol. 8. No. 2S. P. 1–20. <https://doi.org/10.1145/2344436.2344441>
  14. Liu Q., Sung A.H., Qiao M. Detection of Double MP3 Compression // *Cognitive Computation*. 2010. Vol. 2. No. 4. P. 291–296. <https://doi.org/10.1007/s12559-010-9045-4>
  15. Бояров А.Г. Обнаружение и анализ следов сжатия звуковых сигналов кодеками MP3, AAC, WMA и VORBIS (методические рекомендации для экспертов) // *Теория и практика судебной экспертизы*. 2016. № 1 (41). С. 78–86.

16. Korycki R. Detection of Montage in Lossy Compressed Digital Audio Recordings. *Archives of Acoustics*. 2015. Vol. 39. No. 1. P. 65–72. <https://doi.org/10.2478/aoa-2014-0007>

16. Korycki R. Detection of Montage in Lossy Compressed Digital Audio Recordings // *Archives of Acoustics*. 2015. Vol. 39. No. 1. P. 65–72. <https://doi.org/10.2478/aoa-2014-0007>

#### ABOUT THE AUTHORS

**Boyarov Alexander Grigorievich** – Senior State Forensic Expert at Forensic Video and Audio Laboratory of the Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice;  
email: sass2002@yandex.ru

**Siparov Ivan Sergeevich** – State Forensic Expert at North-West Regional Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice;  
email: ivan@siparov.ru



#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бояров Александр Григорьевич** – старший государственный судебный эксперт лаборатории судебной экспертизы видео- и звукозаписей Российского федерального центра судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации;  
email: sass2002@yandex.ru

**Сипаров Иван Сергеевич** – государственный судебный эксперт Северо-Западного регионального центра судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации;  
email: ivan@siparov.ru

*Статья поступила: 10.09.2019  
Received: 10.09.2019*

## Судебно-экспертные технологии: современный облик и перспективы

 С.А. Смирнова<sup>1,2</sup>,  В.Я. Колдин<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва 117198, Россия



<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва 119991, Россия

**Аннотация.** Представлен обмен мнениями профессоров Валентина Яковлевича Колдина (кафедра криминалистики юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) и Светланы Аркадьевны Смирновой (директор Российского федерального центра судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации). Собеседники затрагивают проблемы, связанные с современным состоянием института судебной экспертизы в нашей стране, повышенным вниманием научной юридической общественности к судебной экспертизе, созданием целостной государственной научно-практической системы в этой сфере. Обсуждаются наиболее перспективные формы взаимосвязи следственных, судебных и экспертных технологий обеспечения правосудия. Приводятся примеры, подтверждающие необходимость принятия инновационных механизмов регулирования судебно-экспертной деятельности.

**Ключевые слова:** *судебная экспертиза, судебно-экспертная деятельность, инновационные механизмы, экспертные технологии, правоприменение*

**Для цитирования:** Смирнова С.А., Колдин В.Я. Судебно-экспертные технологии: современный облик и перспективы // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 137–144. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-137-144>

## Forensic Technologies: Contemporary State and Perspectives

 Svetlana A. Smirnova<sup>1,2</sup>,  Valentin Ya. Koldin<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Federation Ministry of Justice, Moscow 109028, Russia

<sup>2</sup> Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow 117198, Russia

<sup>3</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow 119991, Russia

**Abstract.** Professors' Valentin Yakovlevich Koldin (Chair of Forensic Science of Law Department of Lomonosov Moscow State University) and Svetlana Arkad'evna Smirnova (Director of the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice) exchange of opinions is given. The interlocutors address the problems of the present state of forensic expertise in our country, of scientific legal community's special attention to forensic expertise, development of a coherent state scientific and practical system in this field. The most promising forms of relationship between investigative, judicial and expert technologies of ensuring justice are discussed. Examples illustrating the need to introduce the innovative regulatory mechanisms for forensic expert activity are provided.

**Keywords:** *forensic expertise, innovative mechanisms, expert technologies, law enforcement*

**For citation:** Smirnova S.A., Koldin V.Ya. Forensic Technologies: Contemporary State and Perspectives. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 137–144. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-137-144>

**С.А. Смирнова:** Уважаемый Валентин Яковлевич, прежде всего я бы хотела обсудить с Вами современное состояние института судебной экспертизы в нашей стране. Сегодня судебная экспертиза – это самостоятельная наука, развивающаяся на стыке естественных, технических, гуманитарных, в том числе юридических, знаний. Для высокого звания судебного эксперта недостаточно быть просто ученым в области химии, физики, лингвистики. Судебный эксперт должен уметь юридически грамотно, ясно представлять как результаты объективных научных исследований, четко определяя выводы заключения, так и требования закона в части порядка получения и запроса материалов для экспертизы, необходимости строгого соответствия проведенных исследований поставленным вопросам, границ процессуальной самостоятельности эксперта и многое другое, что делает его профессионалом в области судебной экспертизы. Однако, к большому сожалению, по сложившейся традиции, институт судебной экспертизы в юридической среде принято воспринимать умозрительно, как некий идеальный автомат или черный ящик, на вход которого подается проблемная следственная (или судебная) ситуация (вместе с объектом экспертного исследования), а на выходе получается готовое решение проблемы (вместе с заключением эксперта).

**В.Я. Колдин:** Да, подобный подход страдает односторонностью и искажает картину реальной экспертной жизни, поскольку описывает судебно-экспертную деятельность в отрыве от сложного организационно-производственного процесса, осуществляемого судебно-экспертным учреждением, в котором и происходит «таинство» экспертизы. Такой подход зачастую вводит субъектов судопроизводства в заблуждение относительно реальных возможностей экспертизы, скрывает от него серьезные проблемы, существующие в сфере судебно-экспертной деятельности, приводит к нарушениям схемы оптимального взаимодействия правоприменителя и эксперта, тактическим и процессуальным ошибкам, постановке лишних вопросов экспертам и, как следствие, увеличению сроков расследования. Хотелось бы отметить, что здесь отдельная тема – это повышенное внимание юридической общественности к проблеме активизации потенциала экспертизы. В современной структуре правоприменительной деятельности

экспертные технологии непосредственно используются в работе оперативно-разыскных, следственных и судебных органов, обеспечивая эффективность раскрытия, расследования преступлений и рассмотрения судебных дел. В связи с этим экспертиза как инструмент обоснования процессуально-правовых решений не может рассматриваться в отрыве от общих социально-экономических, правовых, общественных и государственных процессов.

Качественные изменения структуры преступности требуют более эффективных и решительных изменений в структуре и уровне деятельности правоохранительных и правоприменительных органов.

В русле модернизации и оптимизации деятельности государственного аппарата по раскрытию, расследованию, судебному рассмотрению и предупреждению преступлений одно из ведущих мест должны занять научные методы работы органов дознания, предварительного расследования и суда. В свою очередь, в их числе приоритеты должны быть отданы экспертным технологиям установления юридических фактов и обоснования правовых решений. Именно они представляют основной канал использования современной науки и техники, прогрессивных научных, технических и промышленных технологий в сфере раскрытия и расследования преступлений, а также при рассмотрении судебных дел.

С учетом количественных и структурных изменений в составе преступности и общего возрастания ее технологического уровня должна быть пересмотрена и общая стратегия мер по ее преодолению и, в их числе, роль научно-технических средств и экспертных технологий в сфере правоприменительной деятельности.

**С.А. Смирнова:** Хочу подчеркнуть, что за период реформ кардинально изменился правовой статус экспертных технологий и их роль в судопроизводстве. С одной стороны, существенно изменились масштаб и значение экспертных технологий в процессах правоприменения и управления, с другой – коммерциализация и демократизация экспертной деятельности существенно снизили ее роль и регулятивную функцию. В настоящее время широкое распространение получили экспертизы, выполняемые негосударственными судебно-экспертными учреждениями. Поэтому сегодня, на наш взгляд, в соответствии с реальным имею-

щимся потенциалом роль судебной экспертизы в системе правоприменительной деятельности должна быть пересмотрена. Это должно произойти в кратчайшие сроки, потому что экспертиза, во-первых, оказалась у государства как бы «брошенным ребенком», лишенным внимания и финансовой поддержки; во-вторых, в России возник свободный рынок «экспертных услуг», не имеющий ни должного правового регулирования, ни научного обоснования, ни технологического обеспечения. Сложилось положение, при котором экспертиза как инструмент права, обеспечивающий объективизацию ответственных правовых и управленческих решений, потеряла свою специфику, опустившись до уровня «прочих коммерческих услуг», отпускаемых по рыночному прейскуранту. Между тем остается бесспорным положение о том, что доказательства, порождаемые судебной экспертизой, так же как основания для правовых и управленческих решений, не могут находиться в сфере рынка.

Это связано и с тем, что в сфере самого рынка уже возникло множество проблем, связанных с фальсификацией заключений эксперта и ошибочностью принимаемых на их основе правовых решений.

**В.Я. Колдин:** Сложившаяся ситуация требует как серьезного научного анализа института экспертизы, так и его адекватной правовой и управленческой защиты как одного из наиболее эффективных инструментов развития современного информационного высокотехнологического и демократического общества. Весьма актуальным сегодня представляется проведение профессионального анализа судебной экспертизы как целостной функциональной правовой системы. Институт экспертизы, напоминающий сейчас лоскутное одеяло, сшитое из лоскутов различного качества и цены, как никогда нуждается в глубоком системном анализе.

В правовой и профессионально ориентированной тематике по проблемам экспертизы обозначенная потребность анализа представляет уникальное явление, поскольку избранный предмет и аспект анализа является *terra incognita* в обширной литературе по проблемам судебной экспертизы, посвященной главным образом или процессуальным проблемам, или методикам отдельных экспертных исследований.

Между тем именно системно-структурный подход позволяет выявить и просле-

дить связи и зависимости, обуславливающие свойства системы, определяющие как ее собственный внутрисистемный технологический уровень, так и ее конечную эффективность в инфраструктуре правового регулирования.

А как Вы считаете, возможно ли создать целостную государственную научно-практическую систему в сфере судебной экспертизы?

**С.А. Смирнова:** Это крайне сложная, но вполне решаемая задача. При этом необходимо учесть два важнейших обстоятельства. Во-первых, российская государственная система в сфере судебной экспертизы – уникальная структура, отсутствующая в других крупных цивилизованных странах, которая представляет собой наиболее оптимальную форму использования достижений науки и техники в системе правосудия и правоприменения. Во-вторых, исторический опыт функционирования этой системы в России содержит богатейший позитивный и негативный материал для научного исследования.

В связи с этим первостепенным шагом в создании оптимальной судебно-экспертной модели является проведение исторического и сравнительно-правового анализа функционирования указанной системы, оценка его результатов не только с научной, но и с практической стороны. При этом развитие судебно-экспертной системы рассматривается нами всегда в неразрывной связи с научным прогрессом, трансформацией криминалистических и судебно-экспертных учреждений, практикой борьбы с преступностью в России.

Анализ весьма сложной структуры и государственных, и негосударственных учреждений, ведомственных экспертных систем, системы частных экспертов, их кадрового, методического, научно-информационного, материально-технического оснащения, а также соответствия их деятельности установленным законом принципам судебной экспертизы, позволяет нам сформулировать весьма важные выводы о необходимости систематизации, специализации и профессиональной ориентации общей структуры и организации взаимодействия ее подсистем. При этом дифференциация компетенций, функций и методов деятельности должны вести не к разобщению, а к объединению ее векторов на основе общих процессуальных принципов целостной системы деятельности.

**В.Я. Колдин:** Со своей стороны отмечу, что переход на новый уровень экспертных технологий, обеспечивающий создание алгоритмов, программ и технологий решения экспертных задач, возможен только на основе системно-структурного, информационного и функционального анализа структуры и инфраструктуры экспертной деятельности. Только такой подход позволит объективно оценить ее эффективность, выявить узкие места, недостатки и ошибки, обеспечить модернизацию и оптимизацию структуры, внедрить в практику стандарты и современные системы менеджмента качества.

Уже сейчас анализ структуры экспертной деятельности показывает, что ее конечная эффективность обуславливается не только компетентностью эксперта и техническим уровнем проводимых исследований, в частности мощностью и чувствительностью средств анализа, но и уровнем взаимодействия субъектов и структур экспертной деятельности.

Проблемы взаимодействия начинаются с обнаружения исходных источников доказательственной информации, требующих применения специальных знаний, которыми в большинстве случаев не обладают лица, осуществляющие тестирование «сцены события». Они умножаются при определении необходимости назначения экспертизы и формулировании задач экспертного исследования.

Отсутствие информационного взаимодействия на стадии экспертного производства, корректировки задач, предоставления дополнительных материалов и сведений резко снижает качество заключения эксперта. Некорректные формулировки выводов, неправильная их интерпретация, недооценка или переоценка их доказательственного значения могут привести к ошибочным судебным решениям.

**С.А. Смирнова:** В настоящее время главная проблема этого взаимодействия состоит в том, что заказчик (орган дознания, следователь, суд) не знает или плохо знает современные возможности судебной экспертизы, а исполнитель (эксперт) не знает, что именно нужно следователю и суду. В этих условиях научно-технический потенциал всей системы судебной экспертизы или не используется, или используется в неполной мере.

С одной стороны, очевидна необходимость самого широкого использования

экспертных технологий, особенно при расследовании преступлений, имеющих сложный механизм материальных взаимодействий. С другой стороны, организационная и процессуальная автономия экспертных учреждений осложняет их эффективное взаимодействие. В результате следователь зачастую не видит возможностей и перспектив научно-технических исследований, а эксперт не владеет информацией об обстоятельствах события и вопросах, существенных для расследования. В принципе правильные положения о процессуальной самостоятельности эксперта приводят в теории и на практике к его фактической изоляции от познавательных процессов расследования и доказывания. Между тем эти субъекты, осуществляя свою деятельность в особых процессуальных формах, имеют общую познавательную и доказательственную цель – установление юридически значимых фактов.

В связи с этим гармонизация следственных и экспертных технологий выдвигается на первый план, а в ряде случаев представляет главную организационно-тактическую проблему расследования. Имеются в виду ситуации, когда расследование по существу сводится к координации деятельности многочисленных экспертных комиссий, выясняющих детали расследуемого события и дающих ему целостную фактологическую характеристику.

**В.Я. Колдин:** Представляется, что наиболее перспективными процессуальными формами взаимодействия следственных, судебных и экспертных технологий обеспечения правосудия являются:

- межведомственные комиссии экспертов, привлекаемых при расследовании особо сложных авиационных, транспортных, экологических и иных катастроф;
- широкое привлечение специалистов к проведению процессуальных действий;
- производство судебной экспертизы на месте происшествия и выполнение ситуационных исследований.

К узким местам в оптимизации взаимодействия участников и структур экспертной деятельности относятся его нормативно-правовое регулирование и стандарты экспертного и юридического образования. Недостаточно используются и разработанные в методологии экспертизы инструменты взаимодействия. К их числу относится формирование информационно-поисковых

и решающих систем по судебной экспертизе, а также методология комплексных исследований и ситуалогической экспертизы.

Создание указанных систем по судебной экспертизе, в том числе с включением их в комплексы автоматизированных рабочих мест судьи и следователя, могло бы существенно облегчить ориентацию правоприменителя в возможностях и методах экспертных исследований и таким образом оптимизировать его взаимодействие с экспертом.

Далеко не востребован информационный потенциал комплексных исследований и ситуалогических экспертиз. Здесь проблема заключается в том, что значительная, подчас большая, часть источников и их информационных полей, фактически отображенных в материальной среде события, не обнаруживается или не используется при расследовании и доказывании. Это относится к латентным, невидимым микроследам, а также к внутрисистемным интегральным связям исследуемого события. Анализ этих источников и их информационных полей экспертами соответствующего профиля позволяет существенно расширить информационную и доказательственную базу расследования.

**С.А. Смирнова:** Полностью соглашаясь с Вами, хочу отметить, что в настоящее время с целью консолидации научно-методического потенциала судебной экспертизы уже достигнуто глубокое понимание взаимосвязей и взаимодействия различных по ведомственной принадлежности государственных систем судебной экспертизы, а также системы негосударственных судебно-экспертных учреждений и частных экспертов. Уверена, что именно в данном направлении будет осуществляться деятельность Правительственной комиссии по координации судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации, образованной в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2018 г. № 1502. Первое заседание этой комиссии уже состоялось 31.10.2019 в Минюсте России и было посвящено решению целого ряда важнейших вопросов сегодняшнего дня. В частности, состоялось обсуждение проблем определения подведомственных учреждений с полномочиями по надзору в установленной сфере деятельности для проведения специализированных судебных экспертиз по соответствующим

направлениям деятельности; вопросов организации производства судебно-экологических экспертиз, разрешающих задачи определения класса опасности отходов, последствий выявленных загрязнений для здоровья человека и животного мира, а также установления суммы ущерба, причиненного окружающей среде; о реализации мер государственной поддержки отечественных производителей для обеспечения импортозамещения криминалистической техники; о мерах по совершенствованию государственной судебно-экспертной деятельности на территории Республики Крым в целях сокращения сроков производства судебных экспертиз и др.

Нами были детально проанализированы такие формы взаимодействия государственных систем судебной экспертизы, как межведомственные координационные советы по судебной экспертизе на федеральном и региональном уровнях, организационно-методическое взаимодействие экспертных учреждений в рамках отдельного ведомства, а также международное сотрудничество судебно-экспертных учреждений.

В условиях ведомственной разобщенности, уставных задач ведомств и технологического уровня этих структур известны и положительные методические результаты такого взаимодействия. Так, во исполнение Комплексного плана противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на базе ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России межведомственной рабочей группой были разработаны две экспертные методики, которые были утверждены Национальным антитеррористическим комитетом. Это типовые межведомственные методики по лингвистическому экспертному исследованию материалов экстремистской направленности и комплексной психолого-лингвистической экспертизе по делам, связанным с проявлением экстремизма и терроризма.

Будучи сторонником модернизации системы судебной экспертизы, я придерживаюсь прогрессивного обоснования методической необходимости и практической целесообразности создания целостной в организационно-методическом отношении управленческой структуры и процессуально-правовой функции федеральной судебно-экспертной системы.

**В.Я. Колдин:** К числу системных проблем судебной экспертизы относится ее ка-

дровое обеспечение, понесшее за годы реформ значительные потери в связи с резкой диспропорцией профессионального уровня и финансового обеспечения кадров.

Следует отметить, что в настоящее время в России с мощной структурой судебно-экспертных учреждений, осуществляющей важнейшие государственные функции в правосудии, фактически отсутствует отлаженная система подготовки экспертных кадров. Полукустарный дидактический механизм, используемый отдельными ведомствами, не имеющий ни общей концепции, ни научно обоснованного профиля и стандарта, ни общероссийского научно-методического центра, вряд ли удовлетворяет современные потребности государства в таких кадрах.

Кроме того, в действующем стандарте юридического образования нет даже общей концепции использования в юридической деятельности возможностей и достижений современной науки и техники. Абстрактные и отрывочные знания об этом, которые они получают из курсов процессуального права и криминалистики, конечно же, не могут удовлетворить современным требованиям к подготовке профессионального юриста.

К настоящему времени уже неоднократно делались попытки анализа нормативно-правового регулирования деятельности эксперта и всех участников судебно-экспертной деятельности, деятельности как судебно-экспертных учреждений различных ведомств, так и негосударственных судебно-экспертных учреждений и частных экспертов. Нормативно-правовое регулирование охватывает все элементы структуры судебной экспертизы и оказывает непосредственное влияние на уровень и эффективность судебно-экспертной деятельности. Вместе с тем в данной области до сих пор остаются проблемы, белые пятна, внутренние противоречия и парадоксы, их больше, чем в любой другой области.

Отмечая определенные положительные тенденции в сфере правового регулирования судебной экспертизы, нельзя оставить без внимания противоречия и недостатки в области правомочий эксперта, реализации принципа его независимости, более полной защиты его прав и предоставления социальных гарантий.

Светлана Аркадьевна, говоря о значении судебной экспертизы в защите интересов Российской Федерации на международных площадках, могли бы Вы привести некото-

рые примеры, подтверждающие необходимость принятия инновационных механизмов регулирования судебно-экспертной деятельности?

**С.А. Смирнова:** Как уже было отмечено, значение института судебной экспертизы при осуществлении современным государством своих как внутренних, так и внешних функций нельзя недооценивать. Сегодня судебная экспертиза является не только инструментом поддержания демократических завоеваний человечества, в частности обеспечения справедливого правосудия, но и одним из основных средств отстаивания интересов нашей страны за рубежом. Применение инновационных подходов к экспертному производству, признанных мировой экспертной практикой, приобретает особое значение в связи с возможностью использования экспертного потенциала системы национальных судебно-экспертных учреждений в обеспечении российских интересов в международных судах. Правильность курса на обновление судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации, предлагаемого Минюстом России, подтверждается ежедневно общемировой ситуацией. Ведь только проводимые на протяжении ряда последних лет Минюстом России в инициативном порядке модернизация своих судебно-экспертных учреждений и приведение их к уровню ведущих мировых практик позволили признать доказательствами выводы, полученные экспертами ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, в зарубежном судопроизводстве. Это имело место при производстве ряда комплексных экспертиз по уголовному делу, возбужденному по факту катастрофы самолета Ту-154М р/н 101 ВВС Республики Польша; выполнении экспертного исследования материалов, представленных украинской стороной для рассмотрения Европейским судом по правам человека межгосударственной жалобы «Украина против России»; проведении экспертизы по арбитражному делу урегулирования спора между инвестором Андреасом Циви (Швейцария) и Российской Федерацией и др.

У ряда зарубежных политиков стало нормой предоставлять недостоверную информацию, которая ничем не подтверждена и вообще сомнительна, в целях дискредитации Российской Федерации. Так называемые фейковые новости уже прочно вошли в повседневную жизнь. Так, в рамках за-

щиты интересов Российской Федерации в Европейском суде по правам человека при рассмотрении межгосударственной жалобы «Грузия против России (II)», основанной на событиях августа 2008 года в Южной Осетии и Грузии, грузинской стороной был представлен ряд сфабрикованных доказательств, оспорить которые смогли только эксперты-видеотехники ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, опираясь на современные экспертные технологии.

Особая ситуация сложилась при защите прав российских спортсменов, нарушенных в результате допингового скандала, в CAS (Спортивном арбитражном суде) в Женеве. Напомню, что 1 февраля 2018 г. CAS удовлетворил апелляции 28 российских спортсменов, которых Международный олимпийский комитет (МОК) ранее пожизненно отстранил от участия в Олимпийских играх из-за предполагаемых нарушений антидопинговых правил. Еще для 11 спортсменов пожизненная дисквалификация была заменена на отстранение от участия в Олимпиаде в южнокорейском Пхенчхане. В указанном деле решающую роль сыграли заключения экспертов-трасологов ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, которые в своих предметных исследованиях и очных убедительных выступлениях в суде заставили CAS пересмотреть решение Дисциплинарной комиссии МОК, возглавляемой Денисом Освальдом. Кстати, этому существенно поспособствовало своевременное создание по нашей инициативе в 2016 году национального Технического комитета «Судебная экспертиза» (ТК 134) и принятие им среди прочих стандартов национального стандарта в области судебно-трасологической экспертизы (ГОСТ Р 57428-2017), валидация соответствующей судебно-экспертной методики, международная аккредитация данного направления судебно-экспертных исследований, а также полноправное членство в Европейской сети судебно-экспертных учреждений (ENFSI). В итоге – интересы страны и ее престиж в мировом спорте были восстановлены.

В настоящее время вновь встали вопросы, связанные с решением ВАДА от 09.12.2019 о введении санкций против России, связанные с изменениями базы данных Московской антидопинговой лаборатории. Думаю, что и здесь без судебной компьютерно-технической экспертизы, устанавливающей фактические обстоятельства внесения изменений в электрон-

ную базу с целью искажения параметров и показателей допинг-проб российских спортсменов, не обойтись.

**В.Я. Колдин:** Да, приведенные Вами примеры подтверждают, что возможности судебной экспертизы в поддержании миропорядка, безопасности и государственности с годами будут только возрастать. В условиях нынешней международной обстановки, социально-экономического состояния нашего государства и общества необходима активизация и наращивание всего потенциала судебной экспертизы.

Экспертиза в любой сфере деятельности должна иметь нормативно определенную процедуру, обеспечивающую соблюдение ее общих принципов и законных прав всех участников экспертной деятельности. Отсутствие или несоблюдение такой процедуры делает невозможным рассмотрение любого исследования или заключения сведущего лица в качестве экспертизы в процессуально-правовом смысле. В судебном процессе такие заключения должны рассматриваться как недопустимые доказательства.

При формировании концепции судебной экспертизы как инструмента принятия правовых и управленческих решений вопрос о правовой природе экспертизы является ключевым. Исторический опыт использования судебной экспертизы в правовой и управленческой деятельности, связанной с принятием ответственных решений, свидетельствует о необходимости детальной и строгой регламентации процедуры экспертизы. Бесспорным индикатором правовой природы судебной экспертизы является правовое значение фактов, исследуемых с применением специальных познаний и процедур.

**С.А. Смирнова:** Валентин Яковлевич, разрешите мне подвести итог нашей беседы.

Итак, если в целом говорить о правовом статусе института экспертизы, то следует весьма аккуратно относиться к общезыковому и правовому понятию экспертизы. Используемый в общезыковой практике термин «экспертиза» в смысле вывода или мнения авторитетного специалиста, не связанный с установлением в рамках закона или нормативного регламента юридического факта, не может рассматриваться как правовая категория!

Сегодня главным вектором развития всего института судебной экспертизы в Российской Федерации является стремление к практической (а не декларативной) реализации принципа верховенства права, гармонизация законодательства в сфере судебно-экспертной деятельности и процессуальных канонов, консолидация усилий всех субъектов использования специальных знаний (как государственных, так и негосударственных) во всех видах судопроизводства (а не только одного уголовного)!

В основе реализации указанных процессов находятся вопросы сроков и качества экспертного производства, обусловленные,

**Смирнова Светлана Аркадьевна** – д. юр. н., профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный юрист Российской Федерации, директор ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, заведующая кафедрой судебно-экспертной деятельности Юридического института ФГАОУ ВО РУДН; e-mail: info@sudexpert.ru

**Колдин Валентин Яковлевич** – д. юр. н., заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный юрист Российской Федерации, профессор кафедры криминалистики юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, главный научный сотрудник отдела научно-методического обеспечения в системе производства экспертиз в системе судебно-экспертных учреждений Минюста России; e-mail: identy@mail.ru

прежде всего, высоким профессиональным уровнем (компетентностью) судебных экспертов и новейшим методическим инструментарием. Еще раз подчеркну, что современное судопроизводство как никогда ранее нуждается в появлении инновационных форм всех видов обеспечения судебно-экспертной деятельности, а также таких прогрессивных механизмов достижения указанных целей, как стандартизация судебно-экспертной деятельности и формирование системы менеджмента качества в области судебной экспертизы. Будущее – именно за такой моделью судебно-экспертной деятельности с указанными характеристиками!

**Smirnova Svetlana Arkad'evna** – Doctor of Law, Professor, Distinguished Scholar of the Russian Federation, Distinguished Lawyer of the Russian Federation, Director of the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice, Head of the Department of Forensic Expert Activity, Law Institute of RUDN University; e-mail: info@sudexpert.ru

**Koldin Valentin Yakovlevich** – Doctor of Law, Professor, Distinguished Scholar of the Russian Federation, Distinguished Lawyer of the Russian Federation, Professor of the Forensic Science Chair of the Law Department of Lomonosov Moscow State University; Principal Researcher of the Forensic Research Methodology Department in the system of forensic institutions of the Russian Ministry of Justice; e-mail: identy@mail.ru

*Статья поступила: 20.10.2019*

*Received: 20.10.2019*

## Краткие правила для авторов

Редакция журнала просит авторов строго соблюдать следующие правила. Присылаемые статьи не должны быть уже где-либо опубликованы или представлены для публикации в других изданиях. Оригинальность текста рукописи составляет более 75 %.

В редакцию в электронном виде (через сайт журнала [www.tipse.ru](http://www.tipse.ru) или по электронной почте [tipse@sudexpert.ru](mailto:tipse@sudexpert.ru)) должны быть предоставлены: 1) отсканированная копия сопроводительного письма с места работы (учебы) автора, 2) файл статьи в формате Word, 3) отсканированный текст статьи, подписанный всеми авторами, 4) файлы рисунков.

Материалы рукописи размещаются в одном файле в следующей последовательности.

1. Название статьи.
2. Инициалы и фамилия автора(ов).
3. Официальное наименование учреждения, в котором работает автор, город и индекс, страна.
4. Аннотация статьи на русском языке (150–250 слов).
5. Ключевые слова на русском языке.
6. Название статьи на английском языке.
7. Транслитерированные в формате BSI (написанные латиницей) имя, отчество и фамилия автора(ов) (сайт для автоматической транслитерации в формате BSI <https://transliteration.pro/bsi>).
8. Место(а) работы автора(ов), город, индекс, страна на английском языке.
9. Аннотация на английском языке (Abstract).
10. Ключевые слова на английском языке (Keywords).
11. Текст статьи.
12. Список литературы.
13. Список References (для выгрузки списка литературы в зарубежные информационные системы).
14. Сведения об авторе(ах) на русском и английском языках.

Изложение материала должно быть ясным, лаконичным и последовательным, без дублирования в тексте данных таблиц и рисунков. Статья должна быть структурирована и включать рубрики: введение / краткий литературный обзор, цель работы, материалы и методы, результаты и обсуждение, заключение / краткие выводы. Произвольная структура допустима для теоретических и обзорных статей.

Для выделения используется курсив; все иллюстрации, графики и таблицы располагаются в соответствующих местах в тексте, а не в конце статьи. Объем статьи не должен превышать 25 страниц.

В тексте ссылки на цитируемые публикации приводятся в квадратных скобках с указанием их порядкового номера в списке литературы (в порядке встречаемости в тексте). При наличии нескольких источников они перечисляются в порядке возрастания номеров через запятую, например [3, 5, 12] или [3–7]. При цитировании после номера источника указывается страница, например: [1, с. 5], [5, с. 10–12; 10, с. 225].

При необходимости используются подстрочные ссылки со сквозной нумерацией (арабскими цифрами).

Источники в списке литературы располагаются в порядке их приведения в тексте.

Нормативно-правовые акты, архивные документы, «неавторские» интернет-источники, статистические сборники, словари, энциклопедии указываются в сносках и в списке литературы не дублируются.

Ссылки в списке литературы на журнальные публикации должны содержать их DOI. Пример оформления: <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2018-13-4-6-15>

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Ссылки на диссертационные исследования следует заменить статьями соответствующего автора или же дать ссылку на диссертацию (автореферат) в виде сноски.

Самоцитирование не должно превышать 20 % от общего количества цитируемых источников.

Подробные правила для авторов доступны на сайте журнала по ссылке:

<https://www.tipse.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>

---

# **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Индекс УДК: 343 977  
Объем издания: 15,80 уч. изд. л.  
Подписано в печать: 27.12.2019.  
Тираж 200 экз.