

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ISSN 1819-2785

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

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

---

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

№1 (33) 2014

# "ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

№ 1 (33) 2014

## Учредитель издания

Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации  
Адрес: 109028, Москва, Хохловский пер., 13, стр. 2

## Редакционный совет

Главный редактор: С.А. Смирнова, д.ю.н.  
Ответственный редактор: А.И. Усов, д.ю.н.  
Заместитель главного редактора: В.Н. Цветкова, к.ю.н.  
Секретарь: В.В. Попов, к.б.н.  
Литературное редактирование: И.А. Жарков  
Верстка: А.М. Мурзаев

## Редакционная коллегия

**М.Г. Нерсисян**, зав. отделом судебно-экономических экспертиз  
**А.Ю. Бутырин**, зав. лаб. судебной строительно-технической экспертизы, д.ю.н.  
**Ю.М. Воронков**, главный эксперт лаборатории криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий, к.х.н.  
**О.Б. Градусова**, зав. лаб. судебно-почвоведческих и биологических экспертиз  
**В.Г. Григорян**, зав. лаб. судебной автотехнической экспертизы, к.т.н.  
**Е.С. Карпухина**, гл. эксперт лаб. судебной компьютерно-технической экспертизы  
**О.В. Микляева**, ученый секретарь, к.ю.н.  
**Г.Г. Омелянюк**, зам. директора, д.ю.н.  
**Е.В. Яковлева**, вед. эксперт лаб. судебно-почерковедческой экспертизы, к.ю.н.  
**С.И. Плахов**, зав. отд. экспертных исследований пожаров и взрывов, к.т.н.  
**Т.М. Волкова**, главный эксперт лаборатории судебно-трасологических экспертиз  
**Т.Н. Секераж**, зав. лаб. судебной психологической экспертизы, к.ю.н.  
**М.А. Сонис**, главный эксперт лаборатории судебно-баллистических экспертиз, к.т.н.  
**И.С. Таубкин**, главный эксперт ОНМОПЭ, к.т.н.  
**А.А. Селиванов**, зав. отд. судебно-товароведческой экспертизы, к.э.н.  
**Н.В. Федянина**, зав. лаб. криминалистической экспертизы волокнистых материалов  
**Т.Б. Чертова**, зав. лаб. судебно-технической экспертизы документов, к.ю.н.

ISSN 1819-2785

ISBN 978-5-91133-126-9

© Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, 2014

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-22228 от 28 октября 2005 года, выдано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Журнал включен в утвержденный ВАК перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

«Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (www.elibrary.ru)»

**Адрес редакции:** 109028, Москва, Хохловский пер., 13, стр. 2,  
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, редакция журнала  
«Теория и практика судебной экспертизы»  
e-mail: journal@sudexpert.ru

**Перепечатка или иное воспроизведение материалов  
допускается только с согласия редакции**

# СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

<b>Колонка редакции</b> .....	5	<b>П.В. Агапов</b> О роли судебной экспертизы в процессе доказывания по делам о преступлениях экстремистской направленности .....	50
<b>Теоретические вопросы судебной экспертизы</b> .....	9	<b>Экспертная практика</b> .....	55
<b>Г.Г. Омелянюк</b> Использование инновационных механизмов повышения качества экспертного производства при совершенствовании законодательства о судебно-экспертной деятельности .....	10	<b>И.С. Таубкин</b> Экспертный анализ версии о причастности электростатического разряда с упаковок из картона к пожару .....	56
<b>Нормативная правовая база</b> .....	19	<b>Е.Б. Статива</b> Недвижимость как объект судебной строительно-технической экспертизы в арбитражном процессе .....	64
Перечень родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных СЭУ Минюста России .....	20	<b>О.Ф. Чернова, О.Л. Силаева, Т.В. Перфилова</b> Диагностические признаки пера курообразных птиц .....	69
<b>Работа ФМКМС по судебной экспертизе и экспертным исследованиям</b> .....	25	<b>О.Б. Градусова, М.В. Пеленева</b> Исследование наслоений почвенного вещества на автомобильных ковриках в целях решения задач судебно- почвоведческой экспертизы .....	76
<b>О.В. Микляева</b> 29-е заседание ФМКМС по судебной экспертизе и экспертным исследованиям .....	26	<b>О.М. Ушакова</b> Исследование объектов геологического происхождения .....	83
<b>Стандартизация и сертификация в судебной экспертизе</b> .....	27	<b>Методики, методические рекомендации, информационные письма</b> .....	91
<b>М.Репеле, М.Алксне, М. Ченторица</b> Аккредитация судебно-экспертных учреждений и сертификация судебных экспертов в Латвии .....	28	Информационное письмо. Методические подходы по отнесению соединений к «производным наркотических средств и психотропных веществ» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2010г. № 882 .....	92
<b>В помощь следователю, судье, адвокату</b> .....	35	<b>Судебно-экспертные учреждения стран СНГ и ЕврАзЭС</b> .....	101
<b>Л.П. Морозов</b> Вопросы совмещения функций специалиста и эксперта в одном лице по одному и тому же уголовному делу .....	36	<b>Ж.Л. Бекжанов, В.В. Гулевская , Г.Г. Омелянюк, Ш.Н. Хазиев</b> Международный опыт и перспективы развития в Евразийском пространстве судебно-экспертных сетей, связанных с расследованием преступлений против дикой флоры и фауны .....	102
<b>Н.В. Федянина</b> Особенности назначения и производства криминалистической экспертизы волоконистых материалов .....	39		
<b>О.В. Гагина, В.О. Кузнецов</b> Исследование содержания аудио- и видеозаписей оперативных и след- ственных действий: современное состояние и перспективы развития .....	45		
<b>Колонка судьи, следователя, адвоката</b> .....	49		

<b>Судебная экспертиза за рубежом</b> .....	109	<b>На тему дня</b> .....	159
<b>Ш.Н. Хазиев</b>		<b>О.В. Микляева</b>	
Судебная экспертиза и судебно-экспертные учреждения в странах арабского мира .....	110	Расширенное совещание Комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству .....	160
<b>Н.В. Фетисенкова</b>		<b>О.В. Микляева</b>	
Новые публикации по судебной экспертизе .....	116	О подготовке проекта федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» в 2013 году. ....	164
<b>Конференции, семинары, круглые столы по судебной экспертизе</b> .....	127	<b>А.Ю. Бутырин, Е.Б. Статива</b>	
<b>А.А. Селиванов</b>		Обеспечение эффективности участия эксперта-строителя в судебном заседании при рассмотрении гражданских дел в арбитражном процессе .....	168
Расширенное заседание НМС по судебной товароведческой экспертизе по специальности 19.2. «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки», 04-05 декабря 2013 г. ....	128	<b>Диссертации по проблемам судебной экспертизы</b> .....	179
<b>М.В. Торопова, Ф.К. Толкачева</b>		<b>О.В. Микляева</b>	
О 24-й международной выставке «Полиграфинтер 2013» .....	133	Диссертации по проблемам судебной экспертизы .....	180
<b>Дискуссии</b> .....	137	<b>Новые книги по судебной экспертизе</b> .....	189
<b>Н.П. Майлис, В.Ф. Орлова</b>		<b>В.В. Попов</b>	
Еще раз о комплексной экспертизе и путях ее развития .....	138	Новые книги по судебной экспертизе .....	190
<b>Г.И. Бебешко, С.А. Войтов, Г.Г. Омелянюк, А.И. Усов</b>		<b>Контактная информация об авторах</b> .....	196
К вопросу об использовании Байесовских методов для метрологической оценки и интерпретации результатов судебно-экспертного исследования .....	148		

# Колонка редакции

---



**Светлана Аркадьевна Смирнова**  
директор ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России,  
доктор юридических наук, профессор

### Уважаемые читатели!

Первый выпуск журнала «Теория и практика судебной экспертизы» в наступившем 2014 году продолжает знакомить вас с новациями, решениями и проблемами динамично развивающейся сферы судебно-экспертной деятельности. Представленные вашему вниманию публикации являются отражением реалий сегодняшнего дня судебной экспертизы, вектор направленности которых сосредоточен на непрерывном совершенствовании нормативной правовой базы, методологии и инструментария решения актуальных экспертных задач. Наш журнал открыт как для демонстрации полученных результатов фундаментальных и поисковых специальных исследований, так и для дискуссий и спорных вопросов судебно-экспертной науки.

Ярким примером расширения возможностей судебной экспертизы и усиления доказательственной базы является одно из новых, находящихся в стадии формирования, судебно-экспертных направлений, напрямую связанное с преступлениями против дикой флоры и фауны. Эти преступления приводят к исчезновению целых видов, утрате биоразнообразия и серьезному ущербу экосистемам всего мира. Незаконный оборот объектов дикой флоры и фауны является мировой проблемой, наряду с торговлей наркотиками, оружием и людьми, и представляет реальную угрозу национальной безопасности и биобезопасности государств. В связи с этим, на наш взгляд, заслуживают особого внимания проекты, направленные на профессиональную консолидацию судебных экспертов разных

стран, как, например, проект, предложенный в публикации, посвященной перспективам развития судебно-экспертных сетей на Евразийском пространстве.

На страницах настоящего номера журнала, наряду с обсуждением теоретических проблем, носящих в том числе и дискуссионный характер, читатель найдет много интересной информации о новых методиках и практических приемах судебно-экспертного производства с использованием разных областей специальных знаний.

Современное состояние и перспективы развития судебной экспертизы, потребности судебной и следственной практики в сокращении сроков экспертного производства и повышении качества экспертных исследований, укрепление принципа состязательности в судопроизводстве – все это обуславливает продолжение исследований по созданию и развитию системы менеджмента качества в судебной экспертизе. Данной теме посвящен ряд заслуживающих внимания публикаций, раскрывающих смысл инноваций обновляемого законодательства о судебно-экспертной деятельности, показывающих опыт зарубежных стран, а также затрагивающих вопросы интерпретации результатов судебно-экспертных исследований с применением современных статистических методов.

Информация о недавно состоявшихся конференциях и семинарах, об итогах и результатах участия в них работников СЭУ Минюста России, а также о книжных новинках и зарубежных материалах – все это является непосредственным подтверждением нашего стремления «держать руку на пульсе» бурной и ответственной жизнедеятельности профессионального судебно-экспертного сообщества. Очень надеемся, что данный выпуск заинтересует наших уважаемых читателей и будет способствовать укреплению творческих связей с авторами нынешних и последующих публикаций.

Главный редактор  
научно-практического журнала  
«Теория и практика судебной экспертизы»



С.А. Смирнова





# Теоретические вопросы судебной экспертизы

---

**Г.Г. Омелянюк**  
заместитель директора ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, д.ю.н., доцент

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье рассмотрены возможности использования механизмов валидации методических материалов по производству судебной экспертизы, сертификации компетентности судебных экспертов и научно-методического обеспечения судебно-экспертной деятельности, предложено обоснование их включения в проект федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

**Ключевые слова:** судебно-экспертные организации, валидация методических материалов по производству судебной экспертизы, сертификация компетентности судебных экспертов, сертификация научно-методического обеспечения судебно-экспертной деятельности.

---

**Assistant Professor G. Omelyanyuk, DSc ( Law)**

Deputy Director of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

### **IMPLEMENTING INNOVATIVE MECHANISMS FOR ENHANCING THE QUALITY OF FORENSIC SERVICES VIA NEW FORENSIC LEGISLATION**

The paper lays out the prospects for implementing mechanisms of forensic methodology validation, proficiency certification of forensic experts, and certification of methodology frameworks to support forensic operations, and substantiates the need to include these mechanisms in the proposed federal law «On forensic operations in the Russian Federation».

**Keywords:** forensic science organizations, validation of forensic methodologies, proficiency certification of forensic experts, certification of forensic science methodology frameworks.

Проблема повышения качества производства судебной экспертизы решается в России на самом высоком уровне. Во исполнение поручений Президента Российской Федерации Пр0267 от 03.02.2012 и Правительства Российской Федерации в Минюсте России проводился комплекс мероприятий по подготовке законопроекта «О

судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», предусматривающего использование валидации методических материалов по производству судебной экспертизы, сертификации компетентности судебных экспертов и научно-методического обеспечения судебно-экспертной деятельности в качестве универсальных механиз-

мов обеспечения качества и сокращения сроков экспертного производства.

В законопроекте приведены следующие определения указанных терминов.

Валидация – оценка пригодности использования методических материалов по производству судебной экспертизы, осуществляемая в судебно-экспертных организациях.

Сертификация научно-методического обеспечения судебной экспертизы – подтверждение его соответствия требованиям, предъявляемым к специфическому целевому использованию научно-технических средств и методических материалов по производству судебной экспертизы, осуществляемое органом по сертификации.

Сертификация компетентности – установление соответствия компетентности физического лица требованиям, предъявляемым при проведении определенного вида судебно-экспертных исследований, и определение уровня его квалификации для выполнения надлежащим образом конкретных действий при производстве судебной экспертизы, осуществляемые органом по сертификации.

Схемы проведения означенных процедур приведены на рис. 1–3.

Включение процедур валидации и сертификации в законопроект обусловлено опытом деятельности судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов Евразийского экономи-

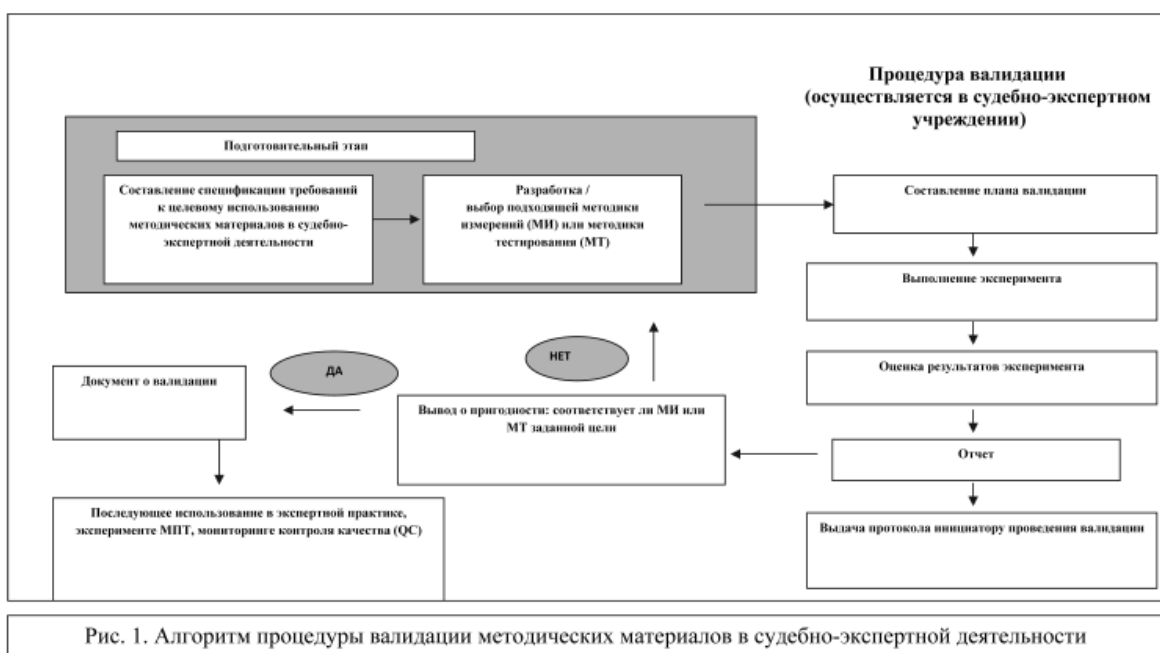
ческого сообщества (далее – ЕврАзЭС)<sup>1</sup>, а также судебно-экспертных учреждений, входящих в Европейскую сеть судебно-экспертных учреждений (ENFSI)<sup>2</sup>.

Инновационные механизмы повышения качества экспертного производства на протяжении последних пяти лет были апробированы в рамках взаимовыгодного сотрудничества судебно-экспертных учреждений государств-членов ЕврАзЭС в рамках двусторонних договоров министерств юстиции о правовой помощи.

На 17-м заседании Совета Министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС протокольными решениями Совета Министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС (протокол № 29 от 23.05.2011) утверждены Регламент по проведению оценки пригодности (валидации) методик в судебно-экспертной деятельности и Регламент по проведению межлабораторного профессионального тестирования (МПТ) в области судебной экс-

<sup>1</sup> Смирнова С.А. Вызовы времени и экспертные технологии правоприменения // Мультиформальное издание «Судебная экспертиза: перезагрузка». М., 2012. Ч. I. 656 с.; Омелянюк Г.Г. Возможности аккредитации и обеспечения единства измерений в судебно-экспертных учреждениях Минюста России // Эксперт-криминалист. 2011. № 4. С. 20–23.

<sup>2</sup> Усов А.И., Омелянюк Г.Г., Ламухина О.А. Возможности использования международных стандартов в судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2009. № 3. С. 56–65.



пертизы<sup>3</sup>. Кроме того, эти регламенты были обсуждены и получили высокую оценку на конференции-семинаре «Актуальные проблемы качества аналитических измерений» в 2011 году в рамках проведения Генеральной ассамблеи EURACHEM. Внедрение в практику данных регламентов является неотъемлемой частью аккредитации на соответствие требованиям международных стандартов, а также практики применения данных инновационных механизмов повышения качества экспертного производства в судебно-экспертных учреждениях.

Участие СЭУ Минюста России в программах межлабораторного профессионального тестирования и валидации (оценки пригодности) экспертных методик в настоящее время весьма актуально, поскольку одним из современных путей повышения качества производства судебной экспертизы является повышение эффективности методического обеспечения и внимание к вопросам его достоверности, правильности, пригодности и пр. В результате взаимовыгодного сотрудничества подготовлены единый Перечень видов экспертиз и единые программы профессионального обучения экспертов по 58-ми экспертным специальностям, разработанные в судебно-эксперт-

ных учреждениях Минюста России, которые могут использоваться в ходе подготовки к аккредитации СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

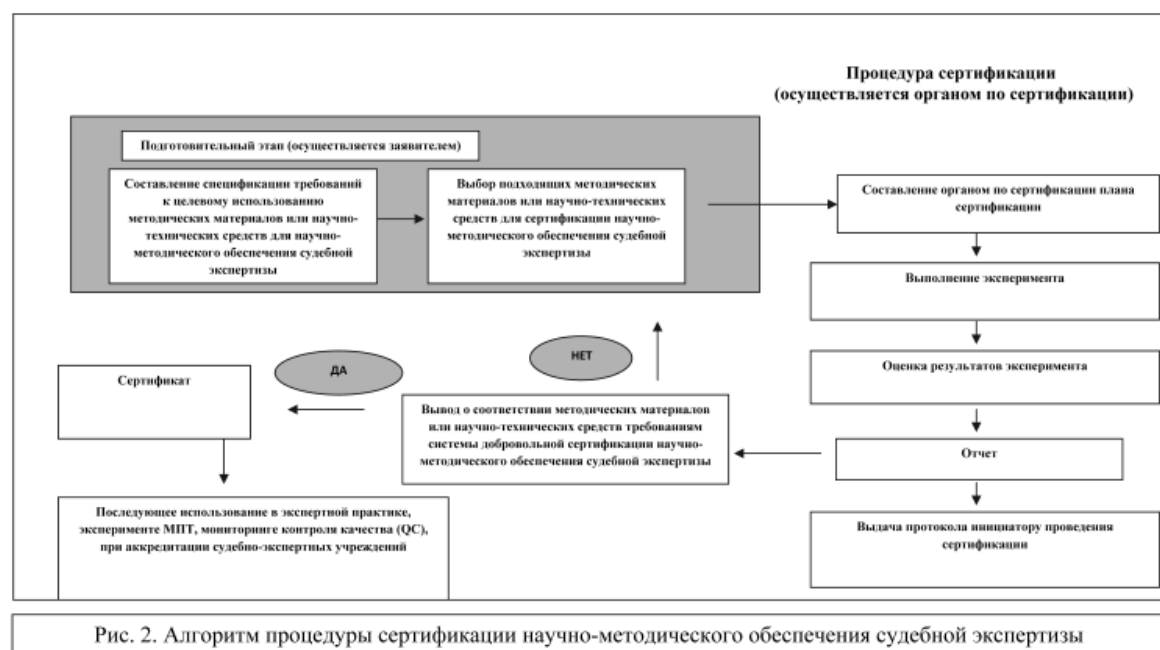
Использование вышеназванных процедур предусмотрено Модельным законом ЕврАзЭС «О судебно-экспертной деятельности», который определяет правовую основу, единые принципы организации и основные направления судебно-экспертной деятельности в судопроизводстве государств-членов ЕврАзЭС, в том числе предусматривает аккредитацию судебно-экспертных учреждений и создание систем менеджмента качества, соответствующих международным стандартам<sup>4</sup>.

Положения международных стандартов (ISO/IEC 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» с учетом требований документа ILAC-G19:2002 «Guidelines for Forensic Science Laboratories») предусматривают, что персонал лаборатории должен обладать специальной профессиональной подготовкой, техническими знаниями и опытом, необходимыми для осуществления экспертной деятельности.

В 2009 году Европейская комиссия в специальной программе по предотвращению и борьбе с преступностью призна-

<sup>3</sup> Омелянюк Г.Г. О Регламентах по проведению профессионального тестирования в судебно-экспертных учреждениях и оценке пригодности (валидации) методик в судебно-экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2011. № 1 (21). С. 46–53.

<sup>4</sup> Кадышев А.В., Бородаев В.Е., Усов А.И., Нефедов С.Н. Международно-правовое сотрудничество в сфере судебно-экспертной деятельности в рамках ЕврАзЭС. Минск: Право и экономика, 2013.



ла Европейскую сеть судебно-экспертных учреждений (далее – ENFSI) в качестве так называемого монополиста, т.е. сеть имеет исключительный голос в европейском судебном сообществе. Главная цель этой организации – аккредитация всех ее членов по стандарту ISO/IEC 17025. Достижение этой цели необходимо для того, чтобы каждый член ENFSI мог быть уверен в результатах, полученных другими членами в своих лабораториях. Это особенно актуально для раскрытия и расследования преступлений, связанных с терроризмом, экстремизмом, совершаемых на границах государств. Среди государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации членами ENFSI являются ФБУ Российский федеральный центр судебной экспертизы при Минюсте России (далее – РФЦСЭ) и ФБУ Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Минюста России (далее – СЗРЦСЭ).

В России для применения стандарта ISO/IEC 17025 к аккредитации судебно-экспертных лабораторий принят национальный стандарт ГОСТ Р 52960-2008 «Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025». Этот стандарт подготовлен по инициативе Минюста России с привлечением его головного судебно-экспертного учреждения – РФЦСЭ.

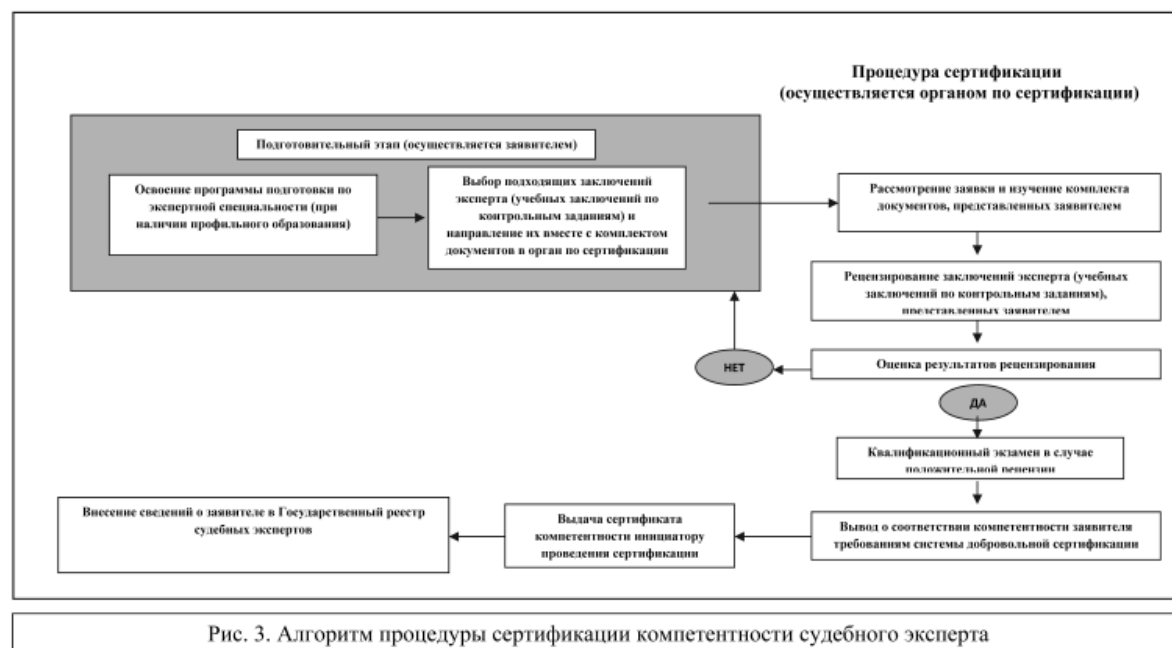
В настоящее время РФЦСЭ и СЗРЦСЭ прошли аккредитацию на соответствие стандартам ИСО/МЭК 17025 и ГОСТ Р

52960-2008 по направлениям судебно-экологической и компьютерно-технической экспертиз. Аккредитация проведена органом по аккредитации ААЦ «Аналитика», который является полным членом ILAC<sup>5</sup>.

Аккредитация судебно-экспертных организаций должна быть добровольной и осуществляться постепенно, по мере подготовки той или иной организации к проведению данной процедуры. Аккредитация судебно-экспертных лабораторий – это гарантия объективности, всесторонности и полноты судебно-экспертных исследований.

Действующее законодательство делает обязательным участие как государственных, так и негосударственных судебно-экспертных учреждений в организации деятельности по обеспечению единства измерений в сфере судопроизводства. Так, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» одной из его целей является защита прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений. Статьей 1 указанного закона определено, что на измерения, которые выполняются по поручениям суда, органов прокуратуры, государственных органов исполнительной власти, распространяется сфера госу-

<sup>5</sup> ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) – международная организация по аккредитации.



дарственного регулирования обеспечения единства измерений и к ним должны быть установлены обязательные требования. При этом измерения, относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны выполняться по аттестованным методикам (методам) измерений, за исключением методик (методов), предназначенных для выполнения прямых измерений.

Судебно-экспертная методика представляет собой специальную программу действий эксперта, основанную на системе научно обоснованных методов, приемов и средств, применяемых для изучения свойств объектов судебной экспертизы, и используемую для решения экспертной задачи – установления фактов, относящихся к предмету определенного рода, вида и подвидов судебной экспертизы<sup>6</sup>.

В соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009 «Методики (методы) измерений» аттестация методик измерений (МИ) представляет собой подтверждение возможности выполнения измерений в соответствии с регламентированной процедурой и с характеристиками погрешности измерений, не превышающими указанных в документе на конкретную методику. Аттестация судебно-экспертных методик частично обеспечивает единство измерений.

Поскольку практически все судебно-экспертные методики шире по сравнению с МИ, их аттестация действующим законодательством не предусмотрена.

Специфика судебно-экспертных методик:

- большинство аттестованных методик измерений отличается от судебно-экспертных методик тем, что они созданы и применяются для решения стандартных задач с использованием стандартных методов и средств;
- для решения нестандартных экспертных задач, которые часто решаются в ходе судебных экспертиз, применение аттестованных методик измерений во многих случаях невозможно;
- поскольку экспертам приходится иметь дело с нестандартными объектами

исследования, аттестованные методики при использовании в судебной экспертизе подлежат обязательной валидации.

Стандарты ИСО/МЭК 17025-2006 и ГОСТ Р 52960-2008 обязывают лабораторию проводить валидацию (оценку на пригодность) каждой вновь разработанной или усовершенствованной методики, а также тех методик, которые используются для испытаний новых объектов, ранее не включенных в сферу применения той или иной методики. При необходимости валидацию должны проходить также процедуры пробоотбора и пробоподготовки.

Практика валидации судебно-экспертных методик существует во всем мире. Так, анализ европейской практики в области организации судебно-экспертной деятельности показал, что оценка на пригодность экспертных методик является одним из основополагающих условий эффективной деятельности судебно-экспертных учреждений, входящих в состав ENFSI.

Динамичная и объективная оценка пригодности методик в области судебной экспертизы (т.е. их валидация, а не аттестация) является перспективным механизмом проверки качества судебно-экспертного методического обеспечения.

В случае положительного результата валидации методика рекомендуется к внедрению в экспертную практику, а также может использоваться в ходе аккредитации лаборатории и применяться в программах межлабораторного профессионального тестирования.

Под межлабораторным профессиональным тестированием в области судебной экспертизы следует понимать организацию, проведение и оценку результатов испытаний одних и тех же или таких же объектов судебной экспертизы двумя или большим числом судебно-экспертных лабораторий в соответствии с заранее установленными условиями<sup>7</sup>. Проведение межлабораторного профессионального тестирования является одним из важных способов валидации методик в судебно-экспертной деятельности.

Требования международных стандартов в области судебной экспертизы (ISO/

<sup>6</sup> Омелянюк Г.Г. К вопросу о валидации судебно-экспертных методик // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2010. № 2 (18). С. 64–68; Омелянюк Г.Г. Актуальные проблемы аккредитации судебно-экспертных организаций и сертификации негосударственных судебных экспертов в Минюсте России // Недвижимость: экономика, управление. 2012. № 2. С. 43–47.

<sup>7</sup> Омелянюк Г.Г. О Регламентах по проведению профессионального тестирования в судебно-экспертных учреждениях и оценке пригодности (валидации) методик в судебно-экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2011. № 1 (21). С. 46–53.



IEC 17025 с учетом требований документа ILAC-G19:2002) предусматривают, что персонал лаборатории должен обладать специальной профессиональной подготовкой, техническими знаниями и опытом, необходимыми для осуществления экспертной деятельности. В СЭУ должны быть установлены требования к компетентности персонала применительно к каждому виду экспертиз. Сотрудник лаборатории допускается к самостоятельному производству судебных экспертиз только после сертификации соответствующей экспертно-квалификационной комиссией.

В США сертификация судебных экспертов является приоритетной задачей. Аналогичным образом к сертификации судебных экспертов подходят в Королевстве Нидерландов, Великобритании и большинстве иных развитых стран. Так, в Королевстве Нидерланды ведется Нидерландский реестр судебных экспертов (Nederlands Register of Court Experts), для включения в который необходимо подтверждение компетентности путем сертификации. В Великобритании регистрацию судебных экспертов осуществляет The Forensic Science Society (FSSoc).

В Российской Федерации Росстандартом создан Регистр системы сертификации персонала<sup>8</sup>. Орган по сертификации персонала в настоящее время проводит сертификацию специалистов на соответствие требованиям профессиональных стандартов в рамках Системы добровольной сертификации персонала в Российской Федерации, зарегистрированной 04 октября 2004 года в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (свидетельство о регистрации № РОСС RU.И101.04ПА00).

В настоящее время сертификацию проходят следующие категории специалистов: дегустаторы, эксперты-дегустаторы; судебные эксперты нормативной экспертизы; эксперты товарной экспертизы.

В рамках Системы добровольной сертификации персонала в Российской Федерации зарегистрированы: подсистема сертификации персонала испытательных, аналитических и измерительных лабораторий (г. Санкт-Петербург); подсистема сертификации персонала легкой промыш-

ленности (г. Казань); подсистема сертификации персонала охранных предприятий (г. Санкт-Петербург); подсистема сертификации персонала в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства, инвентаризации строений и сооружений, охраны труда и пожарной безопасности (г. Тверь).

Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ не предусматривает регулирования сертификации персонала. В других областях действующим законодательством уже предусмотрена сертификация персонала. Например, Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ предусматривает обязательную сертификацию авиационного персонала. В соответствии с приказом Федеральной службы воздушного транспорта Российской Федерации от 24.11.1999 № 115 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Сертификация юридических лиц, осуществляющих медицинское освидетельствование авиационного персонала"» целью сертификации является подтверждение уровня теоретических знаний, практических навыков и умений, достаточных для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности.

Поскольку в процессуальных кодексах предусмотрены требования к оценке компетентности эксперта, законопроект «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» содержит положения об обязательной сертификации государственных судебных экспертов как процедуре реализации данного процессуального требования. Ранее этот механизм уже был реализован через аттестацию на право самостоятельного производства экспертизы. Недостатком имеющихся систем ведомственной аттестации на такое право является некорректность использования термина «аттестация» вне регулирования трудовых отношений.

Аттестация экспертов на право самостоятельного производства судебной экспертизы, находящихся на государственной службе, не связана с аттестацией служащих. Согласно Указу Президента Российской Федерации от 01.02.2005 № 110 «О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации», Федеральному закону от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации», Федеральному закону от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О

<sup>8</sup> См. официальный сайт [rssp.gost.ru](http://rssp.gost.ru).

воинской обязанности и военной службе», приказу МВД России от 14.03.2012 № 170 «О порядке проведения аттестации сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации» аттестация служащих проводится в целях формирования кадрового состава, повышения профессионального уровня, определения соответствия занимаемой должности, замещения вакантной должности и проводится один раз в три года.

Добровольная сертификация компетентности судебных экспертов с 2005 года осуществляется «Системой добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы РОСС RU.B175.04ОЭ00 от 02.03.2005» (далее – Система), головным органом которой Росстандартом определен РФЦСЭ при Минюсте России.<sup>9</sup> В настоящее время сертификация компетентности проводится в 8-ми аккредитованных региональных центрах Минюста России.

Задача сертификации в Системе – повышение качества судебно-экспертной, научно-методической, образовательной, опытно-конструкторской и иных видов деятельности физических и юридических лиц, а также эффективности использования научно-технических достижений в области криминалистики и судебной экспертизы. В рамках Системы проводится следующая работа:

- испытание методических материалов, методов и средств производства судебной экспертизы и выдача рекомендаций к использованию их в экспертной практике;
- оценка и подтверждение компетентности судебных экспертов в использовании методических материалов, методов и средств производства судебной экспертизы в рамках определенной экспертной специальности, перечень которых утвержден Минюстом России.

Добровольная сертификация предусматривает строгое соблюдение требования о высшем профильном образовании, а также об экспертном стаже. В ходе консультаций по прохождению добровольной сертификации происходит отсев претендентов по указанным основаниям, особенно при отсутствии экспертного стажа.

В настоящее время ведется подготовка новой редакции приказа РФЦСЭ при Минюсте России по высшему профильному образованию для системы добровольной сертификации.

В течение 2012 года выполнен значительный комплекс мероприятий по организации добровольной сертификации негосударственных экспертов согласно установленной зоне сертификации, а также по обеспечению деятельности Системы, рассмотрено 127 материалов по сертификации, принято решение о сертификации компетентности 123-х физических лиц. На заседании Совета Системы от 5 октября 2012 года (протокол № 96) рассмотрены материалы инспекционного контроля компетентности в области исследования следов на транспортных средствах и месте ДТП (транспортно-трасологическая диагностика) и принято решение о досрочном прекращении действия сертификата компетентности. Соответствующая запись внесена в Реестр.

В 2013 году рассмотрено 82 материала, выдано 78 сертификатов экспертам и сертификат на экспертную методику «Комплексная методика идентификации продукции предприятий горно-металлургического комплекса, содержащей драгоценные металлы». За 2013 год получены 2 отрицательные рецензии и прекращена процедура сертификации без выдачи сертификатов.

В настоящее время наиболее востребована сертификация компетентности по определенным экспертным специальностям, связанным с производством строительно-технической и автотоваровеческой экспертиз, а также по «Основам судебной экспертизы».

В Системе ведется единый реестр негосударственных экспертов, прошедших добровольную сертификацию. За весь период действия Системы с конца 2005 года по настоящее время в реестр включено 1623 сертификата. Информация о реестре Системы и правилах проведения добровольной сертификации размещена на официальном сайте РФЦСЭ.

Проведение сертификации компетентности негосударственных экспертов уже сегодня оказывает значительное влияние на снижение общих сроков судопроизводства при реальном обеспечении дачи научно обоснованных, объективных, всесторонних и полных экспертных выводов со

<sup>9</sup> Омелянюк Г.Г. Опыт добровольной сертификации негосударственных судебных экспертов в области судебно-экологической экспертизы в системе РОСС RU.B175.04ОЭ00 // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2006. № 2.



стороны негосударственных судебных экспертов.

Помимо Системы РОСС RU.B175.04OЭ00 в стране частными организациями и индивидуальными предпринимателями создано еще несколько систем сертификации компетентности судебных экспертов. Компетентность многих экспертов, прошедших сертификацию в этих системах, вызывает большие нарекания со стороны правоприменителей.

Предлагаемая законопроектом «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» система сертификации компетентности позволит разграничить процедуры подтверждения статуса государственного служащего и статуса государственного судебного эксперта. Введение сертификации в качестве инновационного механизма повышения качества экспертной деятельности обусловлено следующими обстоятельствами. В настоящее время отсутствуют единые порядок аттестации и перечень требований к компетентности судебных экспертов в государственных судебно-экспертных организациях, учрежденных различными министерствами и ведомствами, поскольку регулируются ведомственными нормативными актами. Какого-либо механизма оценки степени обладания специальными знаниями (их объема и качества) для лиц, не работающих в государственных судебно-экспертных органи-

ях, законодательством не предусмотрено. В законопроекте предлагаются единые правила сертификации как государственных, так и негосударственных судебных экспертов, привлекаемых к производству судебных экспертиз, а также сертификации методического обеспечения судебной экспертизы. Согласно законопроекту порядок сертификации в области судебной экспертизы, в том числе выдачи сертификатов единообразной формы для всех участников судебно-экспертной деятельности, будет устанавливаться Правительством Российской Федерации.

Сведения о судебных экспертах, получивших сертификат компетентности судебного эксперта, будут внесены в Государственный реестр судебных экспертов, статус, цели, порядок формирования и использования которого устанавливаются Правительством Российской Федерации с учетом ограничений по раскрытию сведений о государственных судебных экспертах.

Таким образом, к основным путям совершенствования законодательства о судебно-экспертной деятельности относится использование валидации и сертификации в качестве инновационных механизмов, позволяющих обеспечить высокое качество судебно-экспертного производства и положительно себя зарекомендовавших в большинстве стран мира.



# Нормативная правовая база

---

**ПЕРЕЧЕНЬ РОДОВ (ВИДОВ)  
СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В  
ФЕДЕРАЛЬНЫХ БЮДЖЕТНЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЯХ МИНЮСТА РОССИИ**

(утвержден приказом Минюста России от 27.12.2012 № 237, внесены  
изменения приказом Минюста России от 29.10.2013 № 199)

**Почерковедческая экспертиза**

Исследование почерка и подписей

**Автороведческая экспертиза**

Исследование письменной речи с целью установления авторства

**Техническая экспертиза документов**

Исследование реквизитов документов

Исследование материалов документов

**Фототехническая экспертиза**

Исследование фотографических изображений и технических средств, используемых для их изготовления

**Портретная экспертиза**

Идентификация человека по фотоснимкам и видеоизображениям

**Трасологическая экспертиза**

Исследование следов человека и животных

Исследование следов орудий, инструментов, механизмов, транспортных средств  
(транспортно-трассологическая идентификация)

**Криминалистическая экспертиза видео- и звукозаписей**

Исследование голоса и звучащей речи

Исследование звуковой среды, условий, средств, материалов и следов звукозаписей

Исследование видеоизображений, условий, средств, материалов и следов видеозаписей

**Экспертиза оружия и следов выстрела**

Исследование огнестрельного оружия и патронов к нему

Исследование следов и обстоятельств выстрела

Исследование холодного и метательного оружия

### **Взрывотехническая экспертиза**

Исследование взрывчатых веществ, продуктов и следов их взрыва  
Исследование боеприпасов, взрывных устройств и следов их взрыва  
Исследование порохов, пиротехнических составов и следов их сгорания

### **Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий**

Исследование волокнистых материалов и изделий из них  
Исследование лакокрасочных материалов и покрытий  
Исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов  
Исследование изделий из металлов и сплавов  
Исследование наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, сильнодействующих и ядовитых веществ, лекарственных средств  
Исследование изделий из стекла и керамики, минералов и изделий из них, силикатных строительных материалов  
Исследование спиртосодержащих жидкостей  
Исследование изделий из резины, пластмасс и других полимерных материалов

### **Почвоведческая экспертиза**

Исследование объектов почвенного происхождения

### **Биологическая экспертиза**

Исследование объектов растительного происхождения  
Исследование объектов животного происхождения

### **Автотехническая экспертиза**

Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия  
Исследование технического состояния транспортных средств  
Исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трасологическая диагностика)  
Исследование транспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки  
Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия

### **Пожарно-техническая экспертиза**

Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий

### **Взрывотехнологическая экспертиза**

Исследование технических и организационных причин, условий возникновения, характера протекания взрыва и его последствий

### **Строительно-техническая экспертиза**

Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки

### **Бухгалтерская экспертиза**

Исследование записей бухгалтерского учета с целью установления наличия или отсутствия в них искаженных данных

### **Финансово-экономическая экспертиза**

Исследование показателей финансового состояния и финансово-экономической деятельности хозяйствующего субъекта

### **Товароведческая экспертиза**

Исследование промышленных (непродовольственных) товаров, в том числе с целью проведения их оценки

Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки

### **Психологическая экспертиза**

Исследование психологии и психофизиологии человека

### **Компьютерно-техническая экспертиза**

Исследование информационных компьютерных средств

### **Экспертиза маркировочных обозначений**

Исследование маркировочных обозначений на изделиях из металлов, полимерных и иных материалов

### **Экологическая экспертиза**

Исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения

Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов

Исследование экологического состояния объектов окружающей среды в целях определения стоимости восстановления

Исследование экологического состояния объектов городской среды

Исследование экологического состояния водных объектов

### **Экспертиза электробытовой техники**

Исследование радиоэлектронных, электротехнических, электромеханических устройств бытового назначения

### **Лингвистическая экспертиза**

Исследование продуктов речевой деятельности

### **Землеустроительная экспертиза**

Исследование объектов землеустройства, в том числе с определением их границ на местности

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЕРТНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ,  
ПО КОТОРЫМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРАВО  
САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ  
ЭКСПЕРТИЗ В ФЕДЕРАЛЬНЫХ БЮДЖЕТНЫХ СУДЕБНО-  
ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МИНЮСТА РОССИИ**

(утвержден приказом Минюста России от 27.12.2012 № 237, внесены  
изменения приказом Минюста России от 29.10.2013 № 199)

- 1.1 Исследование почерка и подписей
- 2.1 Исследование письменной речи
- 3.1 Исследование реквизитов документов
- 3.2 Исследование материалов документов
- 4.1 Исследование фотографических изображений и технических средств, используемых для их изготовления
- 5.1 Идентификация человека по фотоснимкам и видеоизображениям
- 6.1 Исследование следов человека и животных
- 6.2 Исследование следов орудий, инструментов, механизмов, транспортных средств (транспортно-трасологическая идентификация)
- 7.1 Исследование голоса и звучащей речи
- 7.2 Исследование звуковой среды, условий, средств, материалов и следов звукозаписей
- 7.3 Исследование видеоизображений, условий, средств, материалов и следов видеозаписей
- 8.1 Исследование огнестрельного оружия и патронов к нему
- 8.2 Исследование следов и обстоятельств выстрела
- 8.3 Исследование холодного и метательного оружия
- 9.1 Исследование взрывчатых веществ, продуктов и следов их взрыва
- 9.2 Исследование боеприпасов, взрывных устройств и следов их взрыва
- 9.3 Исследование порохов, пиротехнических составов и следов их сгорания
- 10.1 Исследование волокнистых материалов и изделий из них
- 10.2 Исследование лакокрасочных материалов и покрытий
- 10.3 Исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов
- 10.4 Исследование изделий из металлов и сплавов
- 10.5 Исследование наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, сильнодействующих и ядовитых веществ, лекарственных средств
- 10.6 Исследование изделий из стекла и керамики, минералов и изделий из них, силикатных строительных материалов
- 10.7 Исследование спиртосодержащих жидкостей
- 10.8 Исследование изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов
- 11.1 Исследование объектов почвенного происхождения
- 12.1 Исследование объектов растительного происхождения
- 12.2 Исследование объектов животного происхождения
- 13.1 Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия
- 13.2 Исследование технического состояния транспортных средств
- 13.3 Исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трасологическая диагностика)
- 13.4 Исследование транспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки
- 13.5 Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия

- 14.1 Исследование технологических, технических, организационных и иных причин, условий возникновения, характера протекания пожара и его последствий
- 15.1 Исследование технических и организационных причин, условий возникновения, характера протекания взрыва и его последствий
- 16.1 Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки
- 17.1 Исследование записей бухгалтерского учета
- 18.1 Исследование показателей финансового состояния и финансово-экономической деятельности хозяйствующего субъекта
- 19.1 Исследование промышленных (непродовольственных) товаров, в том числе с целью проведения их оценки
- 19.2 Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки
- 20.1 Исследование психологии и психофизиологии человека
- 21.1 Исследование информационных компьютерных средств
- 22.1 Применение методов молекулярной спектроскопии при исследовании объектов судебной экспертизы
- 22.2 Применение методов атомной спектроскопии при исследовании объектов судебной экспертизы
- 22.3 Применение рентгенографических методов при исследовании объектов судебной экспертизы
- 22.4 Применение рентгеноспектральных методов и методов электронной микроскопии при исследовании объектов судебной экспертизы
- 22.5 Применение хроматографических методов при исследовании объектов судебной экспертизы
- 23.1 Исследование маркировочных обозначений на изделиях из металлов, полимерных и иных материалов
- 24.1 Исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения
- 24.2 Исследование экологического состояния естественных и искусственных биocenozов
- 24.3 Исследование экологического состояния объектов окружающей среды в целях определения стоимости восстановления
- 24.4 Исследование экологического состояния объектов городской среды
- 24.5 Исследование экологического состояния водных объектов
- 25.1 Исследование радиоэлектронных, электротехнических, электромеханических устройств бытового назначения
- 26.1 Исследование продуктов речевой деятельности
- 27.1 Исследование объектов землеустройства, в том числе с определением их границ на местности



# Работа ФМКМС по судебной экспертизе и экспертным исследованиям

---

**О.В. Микляева**  
ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, к.ю.н., доцент

## **29-е ЗАСЕДАНИЕ ФМКМС ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ И ЭКСПЕРТНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ**

---

**Assistant Professor O. Miklyaeva, PhD (Law)**

Academic secretary of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **THE 29TH MEETING OF THE FEDERAL INTERDEPARTMENTAL COORDINATION AND METHODOLOGY COUNCIL ON FORENSIC SCIENCE AND FORENSIC EXAMINATIONS WAS HELD ON 27 DECEMBER, 2013**

27 декабря 2013 года состоялось очередное, 29-е заседание Федерального межведомственного координационно-методического совета по судебной экспертизе и экспертным исследованиям.

На заседании были внесены изменения в состав ФМКМС. О ходе работы над законопроектом «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» доложила Ученый секретарь РФЦСЭ при Минюсте России О.В. Микляева. Члены Совета приняли к сведению информацию заместителя директора РФЦСЭ при Минюсте России Г.Г. Омелянюка о процедуре аккредитации экспертных учреждений в Российской Федерации. Заинтересованное обсуждение вызвал доклад ответственного

секретаря ФМКМС начальника 7 отдела ЭКУ 9 Департамента ФСКН России Т.И. Голощаповой о разработке концепции экспертной специальности «Идентификация по голосу и речи». Начальник 11 отдела ЭКУ МВД России И.Г. Захарова представила результаты проведенного тестирования по исследованию электрофотографических копий документов, реквизиты которых выполнены с применением технических средств и предварительной технической подготовкой.

Члены Совета одобрили результаты работы ФМКМС за 2011–2013 гг. и продлили полномочия Председателя ФМКМС заместителя руководителя 9 Департамента ФСКН России, начальника ЭКУ С.В. Сыромятникова.

# Стандартизация и сертификация в судебной экспертизе

---

**Мара Репеле**

старший эксперт отдела судебно-биологических и химических экспертиз  
Государственного бюро судебных экспертиз Латвии,  
магистр геологии, магистр науки об окружающей среде

**Майя Алксне**

менеджер по качеству  
Государственного бюро судебных экспертиз Латвии,  
магистр по всеобщему управлению качеством

**Майра Ченторицка**

Директор Государственного бюро судебных экспертиз Латвии,  
Председатель Совета судебных экспертов Латвии,  
магистр юриспруденции

## **АККРЕДИТАЦИЯ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И СЕРТИФИКАЦИЯ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ В ЛАТВИИ**

Статья состоит из двух частей. В первой части описывается процесс аккредитации судебно-экспертных учреждений в Латвии, даются ссылки на стандарты и описание подготовки к аккредитации: валидация методов, управление записями исследований и другие требования. Вторая часть посвящена вопросам сертификации судебных экспертов в Латвии: описываются программа обучения кандидатов, процесс сертификации и переаттестации экспертов; а также реестр судебных экспертов.

**Ключевые слова:** аккредитация, записи исследований, обеспечение качества результатов, оценка пригодности методов, программа обучения судебных экспертов; реестр судебных экспертов, сертификация, сфера аккредитации.

---

**M. Rēpele**

Master's degree (Geology), Master's degree (Environmental Science)  
Senior forensic examiner, State Forensic Science Bureau, Latvia

**M. Alksne**

Master's degree (Comprehensive Quality Management)  
Quality manager, State Forensic Science Bureau, Latvia

**M. Čentoricka**

Master's degree (Law)  
Director, State Forensic Science Bureau, Latvia

## **ACCREDITATION OF FORENSIC SCIENCE ORGANIZATIONS AND CERTIFICATION OF FORENSIC EXAMINERS IN LATVIA**

The paper consists of two parts. The first describes the process of accreditation of forensic institutions in Latvia. References to standards, preparation for accreditation and validation of methods is also given in the article. The second part of the article focuses on the certification of forensic experts in Latvia: describes the training program of candidates, the process of certification and recertification of experts, as well as the national register of court experts.

**Keywords:** accreditation; certification; quality assurance; records; register of forensic experts; the scope of accreditation; training program; validation.

### **Аккредитация судебно-экспертных учреждений в Латвии**

Аккредитацию в Латвии проводит Латвийское национальное бюро аккредитации (LATAK), которое основано 30 августа 1994 года Министерством экономики Латвии [1]. LATAK осуществляет свою деятельность на основании закона Латвийской Республики «Об оценке соответствия», 12 (2) пункта регламента 765/2008 Европейской комиссии и в соответствии с требованиями стандарта EN ISO / IEC 17011:2004 «Оценка соответствия. Общие требования к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия». В обязанности LATAK входит оценка, аккредитация и надзор за деятельностью аккредитованных учреждений и поддержание реестра аккредитованных институций. При этом LATAK руководствуется нормативными актами Латвийской Республики и Европейского Союза, а также рекомендациями таких международных организаций по аккредитации, как EA (*European co-operation for Accreditation*), ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*) и IAF (*International Accreditation Forum*). LATAK сотрудничает с органами по аккредитации Литвы, Эстонии, Белоруссии, Грузии, Украины, Узбекистана и предлагает свои услуги учреждениям других стран.

В аккредитации лабораторий судебных экспертиз используются:

- стандарт ISO/IEC 17025:2005 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006) «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» [2];
- стандарт ISO/IEC 17020:2012 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012) «Оценка соответствия. Требования к работе различных типов органов инспекции» [3];
- руководство ILAC-G19:2002 „*Guidelines for Forensic Science Laboratories*“, которое в России утверждено как стандарт ГОСТ Р 52960-2008 «Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006» [4].

В Латвии пять учреждений судебной экспертизы: Государственное бюро судебных экспертиз (ГБСЭ), Криминалистическое управление Государственной полиции, Центр государственной медицинской экспертизы, Служба экспертизы при Главном

управлении Государственной пограничной охраны и Государственное ООО «Рижский психиатрический и наркологический центр», из которых по стандарту ISO/IEC 17025 аккредитованы первые три учреждения.

ГБСЭ аккредитовано с 2008 года, и в сферу аккредитации включены следующие исследования: визуализация папиллярных линий и дактилоскопическая идентификация; техническое исследование документов; исследование почерка и подписей; текстильных волокон; стекла; нефтепродуктов и летучих веществ; лакокрасочных материалов и покрытий; полимеров; рельефных идентификационных знаков; исследование информационных технологий и продуктов выстрела. ГБСЭ постоянно расширяет свою сферу аккредитации и в 2014 году планирует подготовить к аккредитации также исследования веществ почвенного происхождения.

Управление криминалистики при Государственной полиции аккредитовано с 2006 года, и в сферу аккредитации включены следующие исследования: генотипирование ДНК в биологическом материале человека; обнаружение и идентификация наркотических и психотропных веществ; визуализация папиллярных линий и дактилоскопическая идентификация; техническое исследование документов; исследование спиртных и алкогольных напитков; нефтепродуктов; почерка и подписей; информационных технологий и диагностическое исследование огнестрельного оружия и боеприпасов.

В 2013 году аккредитован Департамент экспертизы и исследований Центра государственной медицинской экспертизы, в сфере аккредитации которого генотипирование ДНК в биологическом материале человека.

Для подтверждения соответствующей технической компетентности и способности получения технически обоснованных результатов система качества в лаборатории должна соответствовать требованиям стандарта ISO/IEC 17025:2005 менеджмента (раздел 4) и технической компетентности (раздел 5) в области проводимых лабораторией испытаний. При подготовке к аккредитации отдельных видов исследований в лабораториях судебной экспертизы особое внимание должно обращаться на такие технические требования стандарта, как оценка пригодности методов (валидация), обеспе-

чение качества результатов исследований, прослеживаемость измерений, ведение записей, надлежащее обращение с объектами исследований, соответствие помещений и др.

Одной из самых важных задач для лабораторий судебной экспертизы является валидация методов. Все методы до их применения в работе должны оцениваться на пригодность, то есть путем испытаний надо подтвердить компетентность персонала и доказать, что метод подходит для целевого использования. Методы исследований, включающие процедуры контроля качества результатов и образцы сравнения (т.е. учитывающие требования стандартов, если они необходимы), должны быть документированы. Процедуры, связанные с внутренним контролем качества – валидацией, оценкой пригодности методов, расчетом измерения неопределенности – описаны в нескольких источниках [5–8], а также в 2013 году было разработано руководство по валидации инструментальных и субъективных криминалистических методов (*«Guidelines for single laboratory validation of Instrumental and Human Based methods in Forensic Science», ENFSI QCC*).

В ГБСЭ валидация метода начинается с составления плана валидации, где указываются параметры метода, которые должны соответствовать требованиям лаборатории и заказчиков, например: точность, достоверность, повторяемость или сходимость (*repeatability* – прецизионность в условиях повторяемости), воспроизводимость (*reproducibility* – прецизионность в условиях воспроизводимости), рабочий диапазон, предел чувствительности, робастность (устойчивость к внешним воздействиям и/или чувствительность к влиянию матрицы образца исследований), линейность метода, неопределенность результатов, а также критерии оценки факторов, влияющих на качество результатов исследований и др. Выбор конкретных параметров зависит от типа метода – количественный или качественный; это может быть метод, где результат зависит главным образом от компетентности эксперта (например, сравнение отпечатков пальцев или трасологических следов).

При валидации методов, применяемых для исследования почвы, в ГБСЭ оценивается повторяемость и воспроизводимость, робастность методов, уточняются условия анализа, а также эксперты уча-

ствуют в межлабораторных сравнительных исследованиях. Факторы, влияющие на качество результатов исследований, оцениваются в виде причинно-следственной диаграммы (так называемая *рыбья кость*). Например, при проведении валидации метода определения окраски почвы учитываются такие факторы, как освещение в помещении, также следует учитывать, что разные гранулометрические фракции одного и того же образца почвы могут отличаться по цвету. К тому же цвет является субъективной характеристикой изучаемого материала, которая определяется на основании возникающего физиологического зрительного ощущения и, следовательно, зависит от ряда физических, физиологических и психологических факторов, то есть от индивидуальных особенностей человека. Поэтому валидацию всех методов проводят как минимум два эксперта соответствующей области экспертного знания.

Валидация методов проводится согласно плану, и все результаты, полученные разными экспертами, сохраняются и документируются в протоколах испытаний. В ходе валидации делаются выводы о наиболее важных факторах, на которые следует обращать внимание при проведении исследований, и определяются меры контроля качества результатов конкретного метода. В завершении валидации составляется отчет, где указывается предназначение метода исследований, обобщаются результаты валидации и оценивается пригодность метода для целевого использования.

При проведении исследований должны быть руководство по эксплуатации оборудования; программа технического обслуживания, калибровки и проверки; должны быть предусмотрены процедуры по необходимой подготовке образцов для исследования. Калибровочные или стандартные образцы должны иметь сертификат качества или паспорт изготовителя.

Аккредитованная судебно-экспертная лаборатория должна иметь возможность осуществлять процедуры, подтвержденные письменными документами, которые утверждены лабораторией. Эти документы должны обеспечивать ведение согласованных записей, которые содержат достаточную информацию, чтобы любой компетентный эксперт мог использовать эти записи для корректной интерпретации полученных данных. Эксперты ГБСЭ для ведения записей в каждом виде исследований использу-

ют специальные рабочие формы (бланки), в которых кроме результатов наблюдений и измерений указывается использованное оборудование, режимы его работы, дата проведения исследований, проводившее их лицо и, где необходимо, условия окружающей среды, в которых проводились анализы. Все листы записей нумеруются, указывается номер каждой станицы и общее количество страниц. Руководство и сотрудники ГБСЭ обращают большое внимание на то, чтобы записи велись во время проведения наблюдений, были идентифицированы и хранились установленное время.

Для подтверждения наличия контроля качества над проводимыми в лаборатории исследованиями в ГБСЭ для каждого их вида установлен один или несколько способов контроля качества результатов в зависимости от частоты их проведения. Например, при проведении почвоведческих экспертиз сотрудники ГБСЭ используют сравнительные коллекции, образцы почв с известными значениями параметров, независимые проверки, проводимые другим уполномоченным на это персоналом, повторные и дублированные исследования и т.д. При использовании оборудования удобным и эффективным способом контроля качества в ГБСЭ признаны контрольные карты, стандартные образцы, внутренние стандарты аппаратуры и т.п. Процедуры контроля качества документируются, а записи и результаты контроля сохраняются, чтобы демонстрировать их выполнение и соответствие результатов анализа.

Широко признанным способом контроля работы лаборатории является участие в межлабораторных сравнительных исследованиях. Эксперты ГБСЭ регулярно принимают участие в сравнительных исследованиях, организуемых ENFSI (*European Network of Forensic Science Institutes*), CTS (*Collaborative testing services*) и FTS (*Forensic Testing services*).

### **Сертификация судебных экспертов в Латвии**

В Латвии деятельность судебных экспертов регулируется Законом судебных экспертов [9]. Закон направлен на регулирование профессиональной деятельности судебных экспертов в стране с целью обеспечения объективной, научно обоснованной судебной экспертизы и гласит, что судебные экспертизы проводят как государственные судебные эксперты, так и частные

судебные эксперты, утверждённые государством и внесённые в реестр. В случаях, когда в государственном реестре судебных экспертов в требуемой специальности эксперт не указан, экспертизу вправе производить другие физические лица, имеющие необходимые специальные знания.

Реестр судебных экспертов – это государственный документ, который разработан и поддерживается Министерством юстиции. Реестр содержит данные обо всех сертифицированных судебных экспертах, работающих в стране: имя эксперта, специальность, номер и срок годности сертификата, наименование учреждения и обслуживаемая территория [10].

В соответствии с Законом судебным экспертом является лицо, которое имеет профессиональные знания и навыки написания и презентации экспертного заключения; знает законы и нормативные акты и сдал экзамен сертификации, на основании чего Совет судебных экспертов (Совет) выдал ему сертификат судебного эксперта. Кабинетом Министров Латвии приняты правила, в которых указан порядок получения сертификата и повторной сертификации судебных экспертов: организация экзамена, процедура оценки результатов, выдача сертификата, приостановка и лишение сертификата, оспаривание результатов экзамена сертификации и апелляция [11].

Кандидат на должность судебного эксперта должен иметь высшее образование. Перед сертификацией кандидат проходит программу обучения. Обе части программы – общая (юридическая) и специализированная – для каждой специальности утверждаются Советом и поэтому одинаковы во всех учреждениях. Благодаря этому к подготовке всех кандидатов в стране предъявляются одинаковые требования.

Совет состоит из руководителей судебных учреждений или экспертов, которые уполномочены выступать в качестве представителей этих судебных учреждений, а также представителей частных судебных экспертов. Состав Совета и его председатель утверждаются министром юстиции на 5 лет.

Программа обучения и экзамен состоят из двух частей. Общая часть программы (одинакова для всех специальностей) включает общие теоретические знания законов и правил, касающихся процессуальных и профессиональных прав и обязанностей эксперта, теоретические знания по кримина-



листике, об организации и методах работы полиции и судебных органов. Специальная часть программы включает в себя знания в области исследований, теоретические знания в смежных областях экспертиз, а также предусматривает овладение навыками криминалистической и судебной фотографии, навыками работы с конкретным оборудованием и ведения исследований и подготовки заключения. В каждой программе, в зависимости от области исследований (вида экспертизы), указано минимальное обязательное количество учебных экспертных заключений, которые представляются для рассмотрения (оценки). Рецензирование учебных экспертных заключений обычно производит включённый в реестр судебный эксперт соответствующей специальности или признанный специалист (не обязательно судебный эксперт) в области сходных исследований, если в реестре нет эксперта соответствующей специальности. Обучение и профессиональная подготовка кандидата могут быть осуществлены в учреждениях судебной экспертизы как послевузовское образование для судебно-медицинских экспертов, а также у частного сертифицированного эксперта. Продолжительность обучения определяется его руководителем и зависит от области основного образования, результатов обучения и от опыта кандидата.

Первая часть экзамена организована как тест и состоит из 60 вопросов. Вторая часть экзамена – устный экзамен, состоящий из билетов по 3 вопроса в каждом, а также вопросов рецензента и комиссии. По некоторым специальностям экзамен состоит из двух устных ответов и одного практического задания, например, идентификация личности по следам пальцев, по почерку, по ДНК. Тест и вопросы экзамена утверждаются Советом. Правилами предусмотрено право на пересдачу экзамена в течение двух лет, но не раньше, чем через шесть месяцев. Все экзаменационные документы, тест и результаты проверки разрабатывает и оценивает независимая аттестационная комиссия, которая состоит из уполномоченных представителей глав судебных экспертных учреждений, суда и прокуратуры, представителей государственной полиции и министерства юстиции, представителя преподавателей из высшего учебного заведения и по крайней мере двух судебных экспертов по каждой специальности. Аtte-

стационная комиссия утверждается министерством юстиции на три года.

Частные судебные эксперты в Латвии не имеют права на выполнение таких судебных экспертиз, как экспертизы огнестрельного оружия и боеприпасов; взрывных устройств и взрывчатых веществ; монет и банкнот (за исключением исторических объектов); наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Частные эксперты также не имеют права проводить посмертные осмотры тел, следовательно, и исследование биологического материала; не имеют права проводить осмотр подозреваемых и обвиняемых лиц с целью определения состояния физического и психического здоровья.

Сертификат судебного эксперта выдаётся на пять лет. После истечения срока эксперт проходит процесс переаттестации, в ходе которого оценивается компетентность и образование, опыт работы эксперта и соблюдение им стандартов этики. Возобновление сертификата без повторного экзамена (переосвидетельствование) возможно, если эксперт в течение срока действия сертификата не нарушил требования к деятельности эксперта и совершенствовал свою профессиональную квалификацию.

Показатели профессиональной деятельности в течение срока действия ранее выданного сертификата оцениваются путём суммирования положительных и отрицательных пунктов. Для переаттестации без экзамена судебному эксперту в течение пяти лет надо собрать 125 пунктов, из которых по крайней мере 25 пунктов присуждаются за выполнение судебных экспертиз. Например, для подтверждения квалификации в сфере исследований веществ почвенного происхождения минимальное необходимое количество выполненных экспертиз – от 5 до 20, что соответствует 25–100 пунктам. Пункты можно получить за участие в семинаре или конференции (3–15), за совершенствование профессиональных навыков (3–10), за разработку метода исследований (5–10), за публикацию отзыва о методическом учебном материале (5–10), за проведение обучения нового в данной специальности эксперта (3–10), за рецензирование учебного экспертного заключения (1), за подготовку эксперта-кандидата (15), за проведение научного исследования, результаты которого опубликованы в виде научного доклада или в рецензируе-



мых изданиях (13–20), за членство в профессиональных ассоциациях (10) и в выборных органах профессиональных ассоциаций (15), за участие в работе комиссии по сертификации экспертов или в Совете судебных экспертов (5).

Оценка профессиональной деятельности эксперта снижается, если в течение срока действия ранее выданного сертификата:

1) эксперт получил дисциплинарное наказание за ошибочное производство экспертиз (-25 пунктов);

2) эксперт получил дисциплинарное наказание в связи с нарушениями в области профессиональной деятельности (-20);

3) экспертом допущены нарушения нормативных актов, выявленные судом или правоохранительными органами (-10);

4) экспертом допущена халатность или несоблюдение (нарушение) метода исследования, установленное судом или правоохранительными органами (-15);

5) экспертом нарушен кодекс этики (-10).

Действие сертификата может быть приостановлено или сертификат может быть аннулирован, если судебный эксперт неоднократно производил заключения низкого качества, из-за чего в течение одного года получил более двух дисциплинарных взысканий, если эксперт получил три дисциплинарных взыскания в течение одного года или был осуждён за совершение умышленного уголовного преступления, был осуждён за совершение умышленного уголовного преступления и освобождён от отбывания наказания в связи с истечением срока исковой давности, помилованием или амнистией, если уже возбуждённое уголовное дело по совершению умышленного уголовного преступления было прекращено в связи с истечением срока давности, помилованием или амнистией.

Эксперты имеют право оспорить решение Совета, представив обоснованное заявление в Министерство юстиции в течение одного месяца начиная с даты принятия решения. В свою очередь, решение Министерства юстиции оспаривается в суде в соответствии с процедурами, установленными законами и правилами, регулирующими административное судопроизводство.

Государственное бюро судебных экспертиз Латвии соблюдает и соответствует политике и стандартам аккредитации ENFSI. Согласно плану в 2014 году ГБСЭ

собирается аккредитовать почвоведческую и автотехническую экспертизы, а также в последующие годы продолжать расширять сферу аккредитации. Наряду с этим ГБСЭ постоянно проводит обучение новых специалистов, а также руководит процессом освоения дополнительных специальностей сертифицированными экспертами.

## Литература

1. Национальное бюро по аккредитации Латвии [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.latak.lv/lv/> (на латышском).

2. Стандарт ISO/IEC 17025:2005 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006) «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

3. Стандарт ISO/IEC 17020:2012 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012) «Оценка соответствия. Требования к работе различных типов органов инспекции».

4. Руководство ILAC-G19:2002 „Guidelines for Forensic Science Laboratories”, которое в России утверждено как стандарт ГОСТ Р 52960-2008 «Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006».

5. Руководство по оценке пригодности методов «The Fitness for Purpose of Analytical Methods. A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics, EURACHEM, 1998» [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/mv> (на английском).

6. Альтернативные подходы к оценке неопределенности «Measurement uncertainty revisited: Alternative approaches to uncertainty evaluation, EUROLAB Technical Report 1/2007» [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.eurolab.org/documents/1-2007.pdf> (на английском).

7. Пособие для расчета измерения неопределенности в экологических лабораториях «Handbook for calculation of measurement Uncertainty in Environmental laboratories, Nordtest Report TR 537» [Электронный ресурс] : Режим доступа: <http://www.nordtest.info/index.php/technical-reports> (на английском).

8. Внутренний контроль качества. Справочник для химических лабораторий. «Internal Quality Control. Handbook for Chemical Laboratories, Nordtest Report TR 569» [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<http://www.nordtest.info/index.php/technical-reports> (на английском).

**9. Латвийская Республика. Законы.**

Закон судебных экспертов: принят Сеймом 14 сентября 2006 г.: по состоянию на 1 янв. 2010 г. <http://likumi.lv/doc.php?id=144788> (на латышском).

10. Реестр судебных экспертов [Электронный ресурс]: Режим доступа к рее-

стру: [http://www.ta.gov.lv/lv/tiesu\\_ekspertu\\_padome\\_1481/tiesu\\_ekspertu\\_registrs\\_\\_1474](http://www.ta.gov.lv/lv/tiesu_ekspertu_padome_1481/tiesu_ekspertu_registrs__1474) (на латышском).

11. **Латвийская Республика. Правила.** Порядок сертификации и ресертификации судебных экспертов: принят Кабинетом министров 10 июня 2008 г.: по состоянию на 1 янв. 2014 г. <http://likumi.lv/doc.php?id=176963> (на латышском).

В ПОМОЩЬ СЛЕДОВАТЕЛЮ,  
СУДЬЕ, АДВОКАТУ

---

**Л.П. Морозов**

начальник ФБУ Чувашская лаборатория  
судебной экспертизы Минюста России,  
к.ю.н., доцент

## **ВОПРОСЫ СОВМЕЩЕНИЯ ФУНКЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА И ЭКСПЕРТА В ОДНОМ ЛИЦЕ ПО ОДНОМУ И ТОМУ ЖЕ УГОЛОВНОМУ ДЕЛУ**

В статье анализируются правовой статус специалиста, понимание термина «специалиста», рассматриваются проблемы, связанные с совмещением функций специалиста и эксперта.

**Ключевые слова:** специалист, эксперт, совмещение функций.

---

**Assistant Professor L. Morosov, PhD (Law)**

Head of Chuvash Forensic Science Laboratory  
of the Russian Ministry of Justice

### **ISSUES OF COMBINING FUNCTIONS OF A SPECIALIST AND AN EXPERT IN ONE PERSON IN THE SAME LEGAL CASE**

The author analyzes legal status of the specialist, gives the interpretation to the notion of «specialist». The work also pays attention to problem of combining the functions of an expert specialist.

**Keywords:** specialist, expert, combining of functions.

В ст. 58 УПК РФ законодатель дал определение понятия «специалист» и его правового положения как участника уголовного процесса. В литературе предлагается использование термина «специалист» в узком, широком и предельно широком смысле слова.

Узкое понятие специалиста дается в ч. 1 ст. 58 УПК РФ. Согласно этому определению специалист – лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое к участию в процессуальных действиях, для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, для постановки вопросов эксперту, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию.

Некоторые ученые считают, что специалист – это всегда обладающее определенными, выходящими за пределы общеизвестных для следователя (дознателя и др.) знаниями физическое лицо, вызванное (приглашенное) уполномоченным на то должностным лицом (органом) для оказания помощи при производстве и (или) подготовке к проведению процессуального действия, а равно оказывающее такую помощь. В этом определении специалист – это лицо не привлекаемое, а вызванное (приглашенное). Иначе говоря, специалистом является не только в момент его привлечения к уголовно-процессуальной деятельности, но и после такового. Эти обстоятельства позволяют говорить о понятии специалиста в широком смысле слова.

Так, А.П. Рыжаков<sup>1</sup> с учетом формулировки ч.1 ст. 168 УПК РФ предлагает еще более предельно широкое понимание термина «специалист», включая в данное понятие «не вызванное (приглашенное) лицо, обладающее специальными знаниями, а лицо, которое в связи с наличием у него указанных знаний может быть вызвано (приглашено) для оказания помощи следователю (дознавателю и др.) или защитнику при производстве и (или) подготовке к проведению следственного действия, а равно вызванное (приглашенное) в этих целях и осуществляющее указанную помощь лицо».

На наш взгляд, трудно не возразить таким утверждениям, что на защитника также своеобразно распространяется право привлекать специалиста к участию в производстве процессуальных действий. Защитник лишь ходатайствует о привлечении специалиста. Вряд ли можно сравнивать действия специалиста в производстве следователя следственных действий и защитника в действиях, предусмотренных ч. 3 ст. 86 УПК РФ:

- в получении предметов, документов и (или) иных сведений;
- в опросе лиц с их согласия;
- в истребовании справок, характеристик, иных документов от органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений и организаций.

Такое представление о специалисте, бесспорно, не соответствует общетеоретическим воззрениям субъекта участника уголовно-процессуальных правоотношений. Возникает вопрос: с какого момента появляется статус специалиста у лиц, обладающих необходимыми специальными знаниями? Как представляется нам, с момента возникновения уголовно-процессуальных прав и обязанностей, соответственно, и ответственности специалиста. Поэтому мы разделяем позицию О.В. Качаловой, которая утверждает, что «лицо, обладающее специальными знаниями и привлекаемое для участия в деле в качестве специалиста, приобретает соответствующий процессуальный статус с момента разъяснения ему прав и ответственности, предусмотренных данной статьей пред началом следственного действия, для участия в котором привлекается

специалист»<sup>2</sup>. Подобное представление о специалисте имеет реальное практическое значение.

Рассмотрим еще одно направление использования специалиста в исследовании материалов уголовного дела, которое прямо указано в ч. 1 ст. 58 УПК РФ. Ранее в ст. 133.1 УПК РСФСР такого положения не было. Поэтому принято было считать, что специалист не имеет право проводить исследование. С введением в УПК РФ понятия «заключения специалиста»<sup>3</sup> особо спорных моментов с понятием «исследование специалиста» не возникало, т. к. под «исследованием», о котором речь идет в указанной норме, должно пониматься изучение (обследование), осуществляемое лицом, обладающим специальными знаниями, вне процесса проведения судебной экспертизы. На практике часто возникает вопрос о совмещении функций специалиста и эксперта или же эксперта и специалиста в одном лице по одному и тому же уголовному делу. Обстоятельства, исключающие участие специалиста в уголовном процессе, изложены в ч. 2 ст. 70 и ч. 2 ст. 71 УПК РФ. В частности, в ч. 2 ст. 71 УПК РФ указано так: «Специалист не может принимать участие в производстве по уголовному делу при наличии обстоятельств, предусмотренных частью второй статьи 70 настоящего кодекса. Предыдущее участие лица в производстве по уголовному делу в качестве специалиста не является основанием для его отвода».

Итак, смысл этого дозволения понятен. Если сравнивать его с соответствующим положением, характеризующим фактическое основание отвода эксперта, то один вопрос, по крайней мере, требует уточнения. Из п. 1 ч. 2 ст. 70 УПК РФ, которая посвящена институту отвода эксперта, вытекает следующее: «Предыдущее его (эксперта) участие в производстве по уголовному делу в качестве эксперта или специалиста не является основанием для отвода». Следовательно, участие в уголовном процессе одного и того же лица в разное время как в качестве специалиста, так и в качестве эксперта не запрещается законом, если

<sup>1</sup> См.: Рыжаков А.П. Специалист в уголовном процессе. – М.: ЭКЗАМЕН, 2007. – С. 6–7.

<sup>2</sup> См.: Качалова О.В. Иные участники уголовного судопроизводства. Глава 8. // Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. Новая редакция. – М.: ЭКМОС, 2002. – С. 135.

<sup>3</sup> ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 04.07.2003 г. № 92-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2003, № 27 (ч. 1), ст. 2706.

гражданин сначала был в уголовном процессе специалистом, а затем приглашается в качестве эксперта. В данном случае имеется в виду, когда специалист оказывает помощь в изъятии предметов и (или) веществ, при производстве следственных действий, а затем возникает вопрос о проведении им же судебной экспертизы. Такой эксперт не подлежит отводу.

Если же лицо выступило в уголовном процессе сначала экспертом, то после этого следователь (дознатель и др.), суд (судья) не может привлечь его для оказания ему содействия в обнаружении, закреплении и (или) изъятии предметов (иных объектов), применении технических средств в исследовании материалов уго-

ловного дела, в постановке вопросов эксперту, в разъяснении сторонам и (или) суду тех или иных специальных вопросов, а также не вправе допросить его в качестве специалиста. Представляется, не может. Иначе будут нарушены требования ч. 1 ст. 61 и ч. 2 ст. 71 УПК РФ. Выступив в уголовном процессе экспертом, лицо не может поменять этот статус на правовое положение специалиста.

Итак, подведем итоги. Современный отечественный уголовно-процессуальный закон разрешает совмещение функций специалиста и эксперта или же эксперта и специалиста в одном лице по одному и тому же уголовному делу только в одном направлении: специалист – эксперт.

**Н.В. Федянина**  
Заведующая лабораторией КЭВМ ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России

## **ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**(методические рекомендации для следователей)**

В работе рассматриваются возможности КЭВМ, вопросы, ставящиеся на разрешение экспертизы, и предлагаются рекомендации по обнаружению и изъятию объектов-носителей.

**Ключевые слова:** объекты волокнистой природы, микрочастицы, объекты-носители, комплексная экспертиза, идентификация.

---

**N. Fedyanina**

Head of the Laboratory of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **REQUESTING AND CONDUCTING FORENSIC ANALYSIS OF FIBER MATERIALS (methodological guidelines for investigators)**

The scope of forensic fiber analysis is examined, including questions that forensic fiber examination is typically meant to answer, and recommendations are offered on the detection and recovery of trace bearing items.

**Keywords:** fiber evidence, microparticles, trace bearing items, integrated forensic examination, identification.

Криминалистическая экспертиза волокнистых материалов и изделий из них (КЭВМ) является широко распространенным видом экспертного исследования. Эти экспертизы назначаются при расследовании убийств, изнасилований, дорожно-транспортных происшествий, краж, поджогов и др.

К объектам волокнистой природы, исследуемым в рамках КЭВМ, относятся изделия из текстильных материалов: предметы одежды, крученые и плетеные изделия (шнуры, веревки и т.п.), чехлы, обивка мебели и сидений автомобилей, предметы домашнего обихода (постельное белье, шторы, покрывала и т.п.), а также фрагмен-

ты этих предметов в виде отдельных деталей одежды, кусочков ткани и трикотажа, остатков от сожжения предметов одежды, микрочастиц волокон, фрагментов нитей, крученых и плетеных изделий, оставшихся на месте происшествия, одежде и частях тела потерпевшего.

#### **В настоящее время с помощью КЭВМ можно установить:**

- конкретную родовую и групповую принадлежность текстильных волокон, нитей, тканей, трикотажа, деталей одежды;
- общую родовую (групповую) принадлежность волокон-наслоений на одеж-



де преступника с волокнами материалов одежды жертвы;

- общую родовую (групповую) принадлежность волокон-наслоений на одежде жертвы с волокнами материалов одежды преступника;

- факт контактного взаимодействия комплектов одежды между собой по следам (микроследам) текстильных волокон и загрязнений на одежде;

- факт контактного взаимодействия комплекта одежды с орудием убийства (нож) или транспортным средством по микроследам текстильных волокон в совокупности с другими микроследами (металлы, смазка, лакокрасочные покрытия и др.),

**и провести:**

- идентификацию целого (комплекта одежды, предмета одежды, куска ткани) по его частям;

- реконструкцию первоначального вида и целевого назначения текстильного материала или предмета одежды по остаткам от сожжения.

### **Вопросы, рекомендуемые для внесения в постановление**

В качестве объектов-носителей на экспертизу направляют предметы одежды и обувь участников происшествия, ножи и другие орудия преступления, отделяемые детали транспортных средств, срезы ногтей и смывы с рук потерпевших и подозреваемых лиц, дактилопленки с микрочастицами, изъятыми с ладоней и других частей тела трупа, с поверхности крупногабаритных объектов.

При обнаружении трупа на месте происшествия изымаются ногтевые срезы с подногтевым содержимым, микрочастицы с рук и других частей тела (смывы).

При отсутствии подозреваемого лица до назначения медико-биологической экспертизы эти объекты следует направить на КЭВМ в целях сохранения наслоений микрочастиц волокон для последующего сравнительного исследования. При этом на разрешение экспертизы следует ставить вопрос:

**Имеются ли на ногтевых срезах и в подногтевом содержимом кистей рук трупа микрочастицы текстильных волокон? Если имеются, прошу их изъять и зафиксировать на светлых дактилопленках.**

Тот же вопрос следует ставить в отношении смывов с кистей рук или иных частей

тела трупа, одежды, обуви и других объектов с места происшествия:

**Имеются ли на предметах одежды (обуви) потерпевшего микрочастицы текстильных волокон; если да, то прошу их изъять и зафиксировать на светлых дактилопленках?**

В тех случаях, когда подозреваемое лицо установлено и одежда, в которой он находился в момент совершения преступления, изъята, следует назначить КЭВМ, поставив на ее разрешение следующие вопросы:

**Имеются ли на предметах одежды потерпевшего микрочастицы текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды подозреваемого?**

**Имеются ли на предметах одежды подозреваемого микрочастицы текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды потерпевшего?**

**Если на предметах одежды подозреваемого и потерпевшего имеются следы взаимодействия в виде наслоений микрочастиц текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности, то не находились комплекты одежды в контактном взаимодействии?**

Следует отметить, что вопрос о факте контактного взаимодействия предметов одежды решается лишь в редких случаях. Это связано с утратой волокон-наслоений в посткриминальный период: одежда подозреваемых изымается не сразу после события преступления, а одежда с трупа в морге должным образом не упаковывается.

В случае изъятия ногтевых срезов и смывов с рук трупа возможна постановка вопроса:

**Имеются ли на ногтевых срезах и в подногтевом содержимом кистей рук (или смывах с рук) потерпевшего микрочастицы волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды подозреваемого?**

Если известно, что потерпевшего избивали ногами, а обувь подозреваемого изъята в течение суток, то на разрешение экспертизы следует поставить вопрос:

**Имеются ли на обуви подозреваемого наслоения микрочастиц волокон общей родовой (групповой) принадлеж-**



**ности с волокнами материалов предметов одежды потерпевшего?**

Если для совершения преступления применено холодное оружие или иное орудие травмы, то на разрешение комплексной экспертизы следует поставить следующие вопросы:

**Имеются ли на орудии преступления (ноже, палке, отвертке и т.д.) микрочастицы текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды потерпевшего?**

**Имеются ли на одежде потерпевшего микрочастицы материалов (древесины, металла, лакокрасочных покрытий и т.п.) или следы веществ (смазки) общей родовой (групповой) принадлежности с материалами и веществами орудия преступления.**

**Если на орудии преступления и предметах одежды потерпевшего имеются следы взаимодействия соответственно в виде наслоений микрочастиц текстильных волокон и иных материалов общей родовой (групповой) принадлежности, то не находились ли эти объекты в контактом взаимодействии?**

Аналогичные вопросы следует ставить и в отношении частей транспортного средства или преград.

В случае обнаружения на месте происшествия фрагмента предмета одежды (например, оторванного воротника, кармана), пояса, перчатки и т.п. на разрешение экспертизы следует поставить вопросы:

**Имеет ли объект, обнаруженный на месте происшествия, общую родовую (групповую) принадлежность с деталью предмета одежды потерпевшего (или подозреваемого)?**

**Составляли ли ранее единое целое предмет одежды и объект, обнаруженный на месте происшествия?**

В рамках комплексной экспертизы решается задача установления принадлежности обнаруженной на месте происшествия пуговицы с остатками нитей пришива предмету одежды. При назначении такой экспертизы на ее разрешение следует поставить вопросы:

**Имеют ли общую родовую (групповую) принадлежность нити пришива пуговицы с места происшествия и нити пришива пуговиц, сохранившихся на предмете одежды?**

**Имеют ли общую родовую (групповую) принадлежность пуговица с места происшествия и пуговицы, сохранившиеся на предмете одежды?**

**Принадлежала ли ранее пуговица, обнаруженная на месте происшествия, предмету одежды подозреваемого (или потерпевшего)?**

Для установления первоначального вида и целевого назначения текстильных материалов и изделий по их остаткам от сожжения на разрешение экспертизы следует поставить вопрос:

**Имеются ли в представленном содержимом кострища (печи) остатки от сожжения текстильных материалов или изделий? Если да, то каких?**

В случае представления на экспертизу сравнительных образцов материалов или деталей изделий эксперт решает вопрос:

**Имеет ли материал (изделие), остатки от сожжения которого представлены на исследование, общую родовую принадлежность с материалом сравнительного образца?**

Перечисленные вопросы являются основными для экспертизы волокнистых материалов. Однако возможна также постановка таких вопросов, как: о локализации наслоений микрочастиц волокон на каком-либо объекте и ее соответствии ситуации расследуемого события; об источнике происхождения волокнистых материалов и изделий из них по месту изготовления, хранения, эксплуатации, способе их производства.

### **Подготовка материалов для назначения КЭВМ**

Нецелесообразно ставить на разрешение КЭВМ вопрос: «Имеются ли на объекте микрочастицы от одежды подозреваемого (потерпевшего)?» Задача отождествления конкретного предмета одежды по отделенным от него микрочастицам волокон в настоящее время экспертным путем не решается, а ответ эксперта о том, что установить принадлежность обнаруженных на одежде микрочастиц волокон именно конкретному предмету одежды не представляется возможным, не приносит никакой пользы.

Не рекомендуется ставить вопрос о факте контактного взаимодействия в отношении комплектов одежды, которые после события происшествия: находились в длительной носке, подвергались стирке, хими-

ческой или механической чистке, сильно загрязнены кровью и другими выделениями человека, покрыты плесенью, а также в тех случаях, **когда следствие не располагает сведениями о том, в какой именно одежде подозреваемый находился в момент совершения преступления.**

Не решается задача установления факта контактного взаимодействия комплектов одежды, однородных по цвету и волокнистому составу (джинсы, спецодежда), а также относительно предметов, изготовленных из неокрашенного (белого) хлопка.

**Нецелесообразно назначать экспертизу по микрочастицам волокон, если потерпевший и подозреваемый совместно проживали или контактировали до криминального события.**

В целях сохранения волокон-наслоений и обеспечения возможности направления объектов-носителей на другие экспертизы целесообразно провести изъятие микрочастиц с помощью чистых увлажненных поролоновых губок или светлых дактилопленок.

**Нельзя изымать микрочастицы волокон на «скотч» и какие-либо другие липкие пленки. Это приводит к механическому повреждению и полной утрате микрочастиц волокон.**

Изъятие может быть проведено не только экспертом, которому поставлена задача обнаружить и изъять волокна-наслоения, но и следователем, владеющим методиками обнаружения и изъятия микроследов и микрочастиц веществ, или специалистом, приглашенным для осмотра и предварительного исследования вещественных доказательств. При этом необходимо взять образцы волокнистых материалов самого объекта. Например, при изъятии на дактилопленки микрочастиц с сидений автомобиля следует взять образцы материалов обивки или чехлов.

Для успешного производства криминалистической экспертизы волокнистых материалов вещественные доказательства необходимо своевременно и правильно изъять, осмотреть, упаковать и обеспечить их доставку в экспертное учреждение в неизменном виде. Учитывая особенности данного рода экспертизы, при изъятии объектов волокнистой природы следует руководствоваться следующими основными рекомендациями:

- одежда потерпевшего (в том числе с трупа) изымается сразу же, как только следователь приступил к расследованию дела;

- одежда подозреваемого изымается в возможно полном комплекте с учетом особенностей предполагаемого механизма взаимодействия подозреваемого и потерпевшего: например, по половым преступлениям этот комплект должен включать нижнее белье;

- при изъятии, осмотре и упаковке нельзя допускать соприкосновения предметов одежды потерпевшего и подозреваемого, а также соприкосновения с ними одежды лиц, производящих указанные действия; следует избегать соприкосновения отдельных предметов комплекта одежды одного лица между собой;

- каждый предмет одежды следует упаковать отдельно в плотную чистую бумагу (желательно с глянцевой поверхностью), кальку, целлофановую или полиэтиленовую пленку и обязательно снабдить этикеткой с указанием наименования объекта и принадлежности его определенному лицу;

- влажная одежда перед помещением в полиэтиленовые пакеты должна быть осторожно высушена;

- если по обстоятельствам дела необходимо установить первичную локализацию посторонних микрочастиц волокон, то каждый предмет одежды нужно поместить между двумя листами чистой бумаги, а затем осторожно свернуть;

- осмотр и изучение вещественных доказательств должен проводиться на столе, покрытом чистой калькой, бумагой или пленкой; при этом для осмотра каждого предмета одежды должны быть использованы только индивидуальные листы бумаги или другого материала;

- не следует допускать встряхивания, чистки, стирки и других действий, приводящих к утрате наслоений волокон на объекте;

- одежда и ногтевые срезы со следами гниения, залитые кровью, покрытые плесенью и почвой на экспертизу не принимаются, поскольку на таких объектах не представляется возможным обнаружить микрочастицы волокон-наслоений;

- одновременно с изъятием одежды должны состригаться ногти потерпевшего (особенно ногти трупа), подозреваемого (если последний не мыл рук с момента совершения преступления) и направляться на экспертизу волокнистых материалов до

назначения судебно-медицинской экспертизы;

- при осмотре трупа необходимо с помощью светлых дактилопленок изъять микрочастицы с ладоней рук и других открытых частей тела и также направить на экспертизу волокнистых материалов вместе с одеждой подозреваемого и потерпевшего;

- ножи и другие орудия преступлений не должны в процессе осмотра и подготовки для направления на экспертизу соприкасаться с какими-либо объектами волокнистой природы, а тем более с одеждой потерпевшего и подозреваемого; их вместе с упакованной отдельно одеждой сначала направляют на экспертизу волокнистых материалов, а затем на судебно-медицинскую экспертизу;

- предметы, на которых могут находиться наслоения волокон (холодное оружие, отделяемые детали транспортных средств и др.), следует упаковывать таким образом, чтобы наслоения не были утрачены во время транспортировки;

- наслоения с транспортных средств, преград и иных габаритных объектов целесообразно изымать с помощью светлых дактилопленок или чистых поролоновых губок.

Особую осторожность следует соблюдать при изъятии остатков от сожжения волокнистых материалов и одежды:

- в целях обеспечения максимальной сохранности хрупких объектов содержимое костра или печи не следует ворошить, изымать из него отдельные куски золы, непрогоревшие детали, металлическую фурнитуру;

- содержимое очага необходимо осторожно с помощью лопаты или совка целиком перенести в тару с жесткими стенками и дном;

- при одновременном назначении экспертизы по обнаружению следов горюче-смазочных материалов и нефтепродуктов тару с остатками от сожжения волокнистых материалов помещают в герметично закрывающийся полиэтиленовый мешок с целью предотвращения улетучивания газовой фазы.

Эффективность экспертизы волокнистых материалов в значительной степени зависит от подготовки материалов следователем.

К часто встречающимся недостаткам относятся следующие: объекты исследования упаковываются с нарушением изложен-

ных выше правил; вопросы в постановлении формулируются без учета имеющихся рекомендаций; не во всех случаях, когда из обстоятельств дела следует, что между преступником и жертвой была борьба, на экспертизу направляются срезы ногтей и микрочастицы с рук.

В случае назначения экспертизы с целью идентификации целого по частям необходимо указать, какое целое является искомым по делу, и далее, в зависимости от характера целого (кусок или рулон ткани, предмет одежды, кусок веревки), привести о них соответствующие данные. Например, о предметах одежды важны такие сведения: место и время их изготовления и приобретения, факты переделки (перелицовка, перекрашивание и др.), условия эксплуатации (носка, хранение). О предметах одежды кустарного (ручного) изготовления необходимы данные о способе изготовления, о материалах и приспособлениях, с помощью которых они изготовлялись.

При постановке вопроса о факте контактного взаимодействия на экспертизу направляются отдельные предметы одежды, а не полные комплекты одежды подозреваемого и потерпевшего.

Не выдерживается последовательность назначения экспертиз: так, на экспертизу волокнистых материалов одежда и ногтевые срезы поступают после проведения судебно-медицинской и трасологической экспертиз, что является недопустимым, поскольку приводит к утрате имеющихся волокон-наслоений.

В настоящее время большое развитие получила судебная генетическая экспертиза, позволяющая однозначно идентифицировать личность по крови, волосам, частицам эпителия, сперме и слюне человека. Безусловно, эти экспертизы необходимо проводить по преступлениям, направленным против жизни и здоровья человека. Однако, следует отметить, что генетическая экспертиза не всегда дает категорический положительный результат.

Экспертами-волоконоведами ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России и заведующей отделом биологических экспертиз (<http://www.sudmedmo.ru/>) согласован следующий порядок назначения и проведения экспертиз по исследованию предметов одежды и ногтевых срезов трупа и предметов одежды подозреваемого лица.

На месте происшествия срезаются ногти с кистей рук трупа, а его ладони об-

рабатываются светлыми дактилопленками. Эти объекты направляются на криминалистическую экспертизу волокнистых материалов вместе с постановлением о назначении КЭВМ с вопросами:

– **имеются ли на ногтевых срезах и на дактилопленках, которыми обрабатывались ладони трупа, микрочастицы текстильных волокон? Если имеются, прошу их изъять и зафиксировать на светлые дактилопленки.**

Из морга забирается одежда трупа, при этом каждый предмет одежды упаковывается раздельно. Также раздельно упаковывается одежда подозреваемого. Оба комплекта одежды направляются в СЭУ МЮ РФ на криминалистическую экспертизу волокнистых материалов, и на разрешение экспертизы ставятся вопросы:

– **имеются ли на предметах одежды потерпевшего микрочастицы текстильных волокон? Если да, то прошу их изъять и зафиксировать на светлых дактилопленках;**

– **имеются ли на предметах одежды подозреваемого микрочастицы текстильных волокон? Если да, то прошу их изъять и зафиксировать на светлых дактилопленках.**

Производство этих экспертиз будет осуществлено в короткие сроки.

В результате с поверхности всех предметов одежды и из подногтевого содержимого будут изъяты и надежно зафиксированы все имеющиеся волокна-наслоения, а сами объекты исследования грамотно описаны с указанием локализации всех видимых загрязнений и наслоений. Обнаруженные фрагменты волос будут зафиксированы на отдельных дактилопленках.

Затем предметы одежды обоих лиц и ногтевые срезы трупа направляются на биологическую и судебно-генетическую экспертизу. В случае однозначной идентификации личности необходимость в проведении других экспертиз отпадает.

Если конечная идентификация личности достигнута не будет, то необходимо назначить КЭВМ, поставив на ее разрешение вопросы:

– **имеются ли на дактилопленках, которыми обрабатывались предметы одежды потерпевшего, микрочастицы текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды подозреваемого?**

– **имеются ли на дактилопленках, которыми обрабатывались предметы одежды подозреваемого, микрочастицы текстильных волокон общей родовой (групповой) принадлежности с волокнами материалов предметов одежды потерпевшего?**

## Литература

1. Назначение и организация производства судебных экспертиз для установления факта контактного (механического) взаимодействия различного рода объектов: метод. рекомендации. – М.: МЮ СССР, Прокуратура СССР, МВД СССР, МЗ СССР, 1985.

2. Современные возможности судебных экспертиз. – М.: Триада-X, 2000.

3. Вещественные доказательства. Информационные технологии процессуального доказывания / под общ. ред. д.ю.н., проф. В.Я. Колдина. – М.: НОРМА, 2002.

**О.В. Гагина**

заведующая отделом ФБУ Брянская ЛСЭ Минюста России

**В.О. Кузнецов**

заведующий отделом ФБУ Брянская ЛСЭ Минюста России,  
кандидат филологических наук

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АУДИО- И ВИДЕОЗАПИСЕЙ ОПЕРАТИВНЫХ И СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

В статье рассматривается современное состояние экспертизы аудио- и видеозаписей оперативных и следственных действий. Предлагается методический подход к решению задач данного вида экспертиз, разработанный в ФБУ Брянская ЛСЭ Минюста России.

**Ключевые слова:** экспертиза содержания аудио- и видеозаписей оперативных и следственных действий, комплексная психолого-лингвистическая экспертиза, влияние на содержание показаний, диалогическое единство, содержание ответной реплики.

---

**O. Gagina**

Head of department, Bryansk Forensic Science Laboratory, Russian Ministry of Justice

**V. Kuznetsov, PhD (Philology)**

Head of department, Bryansk Forensic Science Laboratory, Russian Ministry of Justice

## **FORENSIC ANALYSIS OF THE CONTENT OF AUDIO AND VIDEO RECORDINGS OBTAINED DURING INVESTIGATION: REVIEW OF CURRENT STATE AND FUTURE PROSPECTS**

The paper examines the current state of forensic analysis of audio and video materials obtained during crime investigation. It outlines the methodological approach to addressing the objectives of this type of forensic examination that has been developed by the Bryansk Forensic Science Laboratory.

**Keywords:** content analysis of audio and video recordings obtained during investigation, integrated approaches to forensic psycholinguistics, impact on the content of testimony, dialogical unity, content of response cues.

В настоящее время участились запросы судебно-следственных органов о проведении экспертизы аудио- и видеозаписей оперативных и следственных действий. Поводом к обращению к экспертам становится, как правило, такая судебно-следственная ситуация, когда подозреваемый

(обвиняемый, свидетель) отказывается от данных им показаний, мотивируя это тем, что «на него оказывали воздействие, подсказывали ответы, задавали наводящие вопросы, чтобы получить нужную следствию информацию».



В таких случаях нередко назначается психологическая экспертиза, на разрешение которой ставится вопрос о наличии/отсутствии признаков воздействия на допрашиваемого, что, на наш взгляд, не всегда целесообразно. С точки зрения психологии допроса воздействие допрашивающего на допрашиваемого осуществляется всегда, четкое экспертное наполнение понятия «негативное психологическое воздействие» отсутствует, а анализ деятельности допрашивающего (следователя) не входит в компетенцию экспертов. В связи с этим следствием могут предъявляться обоснованные претензии к заключению эксперта при выполнении его в таком ключе.

В связи с этим более целесообразным в данном случае представляется несколько иной подход, который основывается на положении о том, что речь является объектом междисциплинарного исследования. Комплексный подход, включающий в себя психологический и лингвистический анализ, а также анализ особенностей звучащей речи (в рамках экспертной специальности «Исследование голоса и звучащей речи»), представляется наиболее уместным в данной ситуации, так как он дает научно обоснованные, верифицируемые результаты и исключает выход экспертов за пределы своей компетенции.

Исходя из нашей экспертной практики, запросов следствия, нами выработан подход, в соответствии с которым в рамках экспертизы подобного вида решаются следующие основные экспертные задачи:

- установление степени подготовленности речи допрашиваемого;
- установление эмоционального состояния допрашиваемого в период проведения следственного (оперативного) действия;
- установление наличия/отсутствия в ответной реплике допрашиваемого установки на конкретный ответ, заложенной в вопросе допрашивающего.

Вспомогательной задачей является обязательное установление дословного содержания фонограммы допроса с отражением пауз, заполнения этих пауз, повторов слов, слогов или целых фраз, речевых сбоев, протяженности гласных и других особенностей звучащей речи. Кроме того, вспомогательной задачей является установление индивидуально-психологических особенностей допрашиваемого.

Таким образом, при проведении такого исследования необходимо применение специальных знаний в рамках экспертных специальностей 7.1 «Исследование голоса и звучащей речи», 20.1 «Исследование психологии и психофизиологии человека» и 26.1 «Исследование продуктов речевой деятельности».

Решение каждой из основных задач дает информацию о психической деятельности допрашиваемого, на основе которой судебно-следственные органы могут оценить особенности проведения следственного (оперативного) мероприятия, в том числе наличие/отсутствие неправомерного (недопустимого) воздействия на допрашиваемого, достоверность его показаний.

Так, при решении задачи на установление степени подготовленности речи допрашиваемого эксперт может определить, является ли речь спонтанной (неподготовленной) или подготовленной (заученной).

Решение задачи на установление эмоционального состояния допрашиваемого в период проведения следственного (оперативного) действия основывается на положении о том, что ситуация допроса является объективно стрессогенной для допрашиваемого, способствует повышению у него эмоционального напряжения. Именно степень выраженности эмоционального напряжения может оказать существенное влияние на способность допрашиваемого давать правильные показания (в соответствии с воспринятым) и является, с одной стороны, результатом, с другой – признаком оказываемого на допрашиваемого неправомерного, недопустимого психологического воздействия и показателем степени его интенсивности, является фактором, способным усилить возможное влияние на допрашиваемого со стороны допрашивающих лиц.

Актуальным в данном случае является определение степени выраженности эмоционального напряжения по Т.А. Немчину. Существует три степени выраженности состояния нервно-психического напряжения. Значимыми с точки зрения экспертной задачи являются вторая и третья степени нервно-психического напряжения. Для второй степени (умеренное нервно-психическое напряжение, или «операциональное напряжение») характерными являются активизация, повышение продуктивности деятельности, позитивные сдвиги в когнитивной (познавательной) сфере. Для тре-

твей степени (то есть для чрезмерно выраженного нервно-психического напряжения) характерна дезорганизация психической деятельности. То есть именно третья степень нервно-психического напряжения оказывает существенное дезорганизующее влияние на психическую деятельность допрашиваемого.

Решение задачи на установление наличия/отсутствия в ответной реплике допрашиваемого установки на конкретный ответ, заложенной в вопросе допрашивающего, по нашему мнению, является комплексным психолого-лингвистическим. Решение именно этой задачи позволяет уйти от анализа деятельности следователя, что не входит в компетенцию эксперта, и нацеливает эксперта на анализ именно психической деятельности допрашиваемого, именно результата возможного влияния на содержание ответной реплики. Неправомерным является именно влияние на содержание ответных реплик (показаний), тогда как влияние на мотивационную сферу допрашиваемого допустимо (например, убеждение его в необходимости, целесообразности для него дачи показаний и т.п.).

Решение этой задачи может осуществляться следующим образом. Объектом анализа являются касающиеся криминальной ситуации диалогические единства в допросе, то есть коммуникативные единицы диалога, состоящие из сочетания реплик, взаимообусловленных семантически и структурно. Различают следующие типы диалогических единств: «вопрос – ответ», «побуждение – повествование», «повествование – вопрос», «повествование – повествование» и др. На первоначальном этапе они выделяются лингвистом. Как правило, наиболее частотным в допросах является диалогическое единство «вопрос – ответ».

Далее лингвист определяет тип вопроса с точки зрения выражения неизвестного в нем [1], то есть уже заложенного в вопросе количества информации. Исходя из этого выделяются следующие типы вопросов:

1) вопрос, в котором все неизвестные одинаково вероятны;

2) вопрос, в котором одинаково вероятно наличие/отсутствие действия, состояния, признака;

3) вопрос, в котором одно из неизвестных наиболее вероятно;

4) второй и третий типы вопросов, в которых объем информации о неизвестном

увеличен с помощью дополнительных языковых средств.

В первом типе не содержится информации о неизвестном, во втором и третьем типах имеется информация о неизвестном (в разном количестве), в четвертом – информация представлена в максимальном объеме.

С психологической точки зрения чем больше информации о неизвестном содержится в вопросе, тем сильнее он может влиять на содержание ответной реплики. В соответствии с этим психологом выделяются типы вопросов по степени выраженности потенциального влияния на содержание ответных реплик:

1) вопрос, свободный от влияния на содержание ответной реплики, поскольку не содержит никаких предписаний ни к форме, ни к содержанию ответа;

2) вопрос, способный оказать слабое или умеренное влияние на содержание ответной реплики:

– поскольку предполагает выбор одного из взаимоисключающих вариантов ответа, при этом навязывания того или иного варианта (в том числе и с учетом небезначальных признаков) не происходит;

– поскольку предполагает выбор одного наиболее вероятного ответа из большего или меньшего множества; информация (возможный ответ/набор ответов) включена в вопрос, сужая и конкретизируя тем самым выбор вариантов ответов собеседником;

3) вопрос, способный оказать максимальное влияние на содержание ответной реплики, поскольку выбор в нем максимально сужен, вплоть до одного варианта из возможных.

Это может достигаться как с помощью языковых средств, так и другими способами:

– наводящие вопросы: прямая подсказка, скрытая подсказка, направленные на лицо, реально существующее, известное допрашиваемому, но имеющие в виду детали, например: «Как выглядел человек, севший за руль? На нем были перчатки?»;

– вопросы, содержащие косвенное внушение: вопросы-упреки, которые делаются в утвердительной форме, например: «Вы утверждаете, что не знаете потерпевшую Л., однако свидетели И. и П. видели, как Вы с ней шли вместе»; вопросы, в которых информация, имеющая значение ус-



ловно-рефлекторного фактора (связанного с аффективными переживаниями допрашиваемого), передается подозреваемому в ответ на его высказывание, например: «Знаете ли Вы Петрова? – Да, знаю. – Зачем Вы заходили к нему домой?»;

– вопросы, предполагающие известным то, о чем достоверно неизвестно;

– вопросы, задаваемые в ходе свободного рассказа, которые могут нарушить последовательность изложения, дать рассказу иное направление, переключить внимание рассказчика;

– отрицательные конструкции, вызывающие у слушателя негативные эмоции в отношении предмета беседы и создающие определенную установку: «От меня хотят, чтобы я вывел этого мерзавца на чистую воду...»;

– употребление частотных оценочных прилагательных типа «белый – черный», «молодой – старый», «красивый – безобразный», вызывающих у слушателя моментальную антонимическую ассоциацию, что снижает достоверность показаний;

– употребление языковых средств (прежде всего частиц), показывающих желание говорящего найти подтверждение/опровержение своей мысли, получить положительный/отрицательный ответ и др. [2, с. 61; 3; 4, с. 47].

Оценив вопросы с точки зрения потенциального влияния на содержание ответных реплик, переходим к следующему этапу анализа, на котором анализируются ответные реплики: актуальное отражение в ответных репликах заложенной в вопросах установки на ответ, то есть определяется, обусловлено ли содержание ответной реплики влиянием извне.

При этом представляется необходимым исходить из следующего.

Понятие «установка» имеется как в психологии, так и в лингвистике. В данном случае установка на конкретный ответ, исходя из научных представлений об установке в психологии и лингвистике, включает следующие компоненты:

– когнитивный компонент установки на ответ – объем информации о неизвестном, заложенной в вопросе;

– аффективный компонент – средства, используемые при произнесении вопроса, подчеркивающие положительное отношение к тому или иному варианту ответа;

– поведенческий компонент – реализация допрашиваемым определенного речевого поведения, то есть воспроизведение ответа, отражающего заложенную в вопросе информацию.

Лингвист определяет типы ответов с точки зрения их соответствия предметной области вопроса, исходному предположению (установке) вопроса, а также уснавливает, являются ли они прямыми или непрямыми. Полученные лингвистом результаты далее используются психологом. Представляется, что если ответная реплика допрашиваемого является прямой, соответствующей предметной области вопроса и его исходному предположению, то в ответной реплике могла отразиться установка на конкретный ответ, заложенная в вопросе, то есть содержание ответной реплики могло определяться влиянием извне. Однако необходимо в данном случае помимо обозначенных выше особенностей ответных реплик учитывать контекст допроса и содержание предыдущих допросов, если они имели место, а также наличие на видеозаписях невербальных признаков, указывающих на предпочтение следователем того или иного варианта ответа.

Результатом такого комплексного анализа является решение вопроса о том, определялось ли содержание ответной реплики влиянием извне.

Дальнейшей работой в этом направлении должна стать разработка теоретических и методических основ экспертизы содержания аудио- и видеозаписей оперативных и следственных действий с учетом обобщения экспертной практики экспертиз данного вида.

## Литература

1. Брызгунова Е.А. Средства выражения неизвестного в вопросе (взаимодействие лексики, контекста и интонации) // Русская грамматика: науч. тр.: в 2 т. / гл. ред. Н.Ю. Шведова. – Репринт. воспр. изд. 1980 г. – М., 2005. – Т. 2. – С. 397–401.
2. Леонтьев А.А. Прикладная психолингвистика. – М., 2008.
3. Гаврилова Н.И. Влияние внушения на формирование свидетельских показаний: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 1975.
4. Ямпольский А.Е. Психология допроса подозреваемого. – Волгоград, 1978.

КОЛОНКА СУДЬИ,  
СЛЕДОВАТЕЛЯ,  
АДВОКАТА

---

**П.В. Агапов**

ведущий научный сотрудник отдела проблем прокурорского надзора и укрепления законности в сфере федеральной безопасности, межнациональных отношений и противодействия экстремизму НИИ Академии Генеральной прокуратуры РФ, д.ю.н.

## **О РОЛИ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ПРОЦЕССЕ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО ДЕЛАМ О ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

В статье на основе анализа современного законодательства и правоприменительной практики исследуются основные проблемы, возникающие при назначении и проведении судебных экспертиз по делам о преступлениях экстремистской направленности.

**Ключевые слова:** процесс доказывания, судебная экспертиза, заключение эксперта, преступления экстремистской направленности.

---

**P. Agapov, DSc (Law)**

Leading Researcher, Research Institute of the Academy of the General Prosecutor of the Russian Federation

### **THE ROLE OF FORENSICS IN THE PROCESS OF PROOF IN CASES OF CRIMES OF AN EXTREMIST**

This article examines the main problems associated with the appointment and conduct forensic examinations in cases of crimes of an extremist nature based on analysis of the current law and practice.

**Keywords:** the process of proof, forensics, expert opinion, extremist crimes.

Одним из важнейших этапов процесса доказывания по делам о преступлениях экстремистской направленности выступает производство судебных экспертиз. Современная криминалистическая наука исходит из необходимости комплексного подхода при собирании, проверке и оценке доказательств, что предполагает использование субъектом доказывания всего арсенала возможностей судебной экспертизы. Как показывает практика, особое значение придается специальным экспертизам, которые проводятся в процессе доказывания по делам о преступлениях экстремистской направленности и становятся незаменимым источником информации, позволяющим следователю, прокурору и суду прийти к выводу о виновности (невиновности) лиц,

привлеченных к уголовной ответственности. При этом, как правильно отмечается в специальной литературе, имеет смысл привлекать специалистов на этапах выявления преступлений экстремистской направленности и возбуждения уголовного дела, после чего организовывать и проводить весь комплекс судебных экспертиз<sup>1</sup>.

В процессе предварительного расследования следователь сталкивается с необходимостью использования специальных знаний в области психологии, религии, политологии, лингвистики, культурологии и

---

<sup>1</sup> См.: Азаров В.А. Рецензия на монографию И.В. Погодина «Преступления экстремистской направленности: методика доказывания» (под науч. ред. и с предисл. Н.А. Колоколова) // Российский следователь. 2012. № 11. С. 47–48.

др. В связи с этим к производству экспертизы могут привлекаться психологи, историки, религиоведы, антропологи, философы, лингвисты, политологи и др. При необходимости может быть назначена комплексная экспертиза.

Вместе с тем, как разъяснил Пленум Верховного Суда РФ, при назначении судебных экспертиз по делам о преступлениях экстремистской направленности не допускается постановка перед экспертом правовых вопросов, не входящих в его компетенцию и связанных с оценкой деяния, разрешение которых относится к исключительной компетенции суда. В частности, перед экспертами не могут быть поставлены вопросы о том, содержатся ли в тексте призывы к экстремистской деятельности, направлены ли информационные материалы на возбуждение ненависти или вражды<sup>2</sup>.

К сожалению, в России до настоящего времени так и не создано федеральное экспертное учреждение, которое проводило бы весь комплекс экспертиз по делам об экстремистской деятельности. Образованный в 2009 г. Научно-консультативный совет при Министерстве юстиции Российской Федерации по изучению информационных материалов религиозного содержания на предмет выявления в них признаков экстремизма экспертным учреждением не является и полномочен лишь изучать и давать оценку информационных материалов религиозного содержания, представленных для получения его заключения, на предмет наличия в них признаков экстремизма. Совет также призван содействовать правоохранительным и судебным органам в их работе по выявлению и пресечению фактов распространения информационных материалов, возбуждающих межрелигиозную и межнациональную рознь, пропагандирующих исключительность, превосходство либо неполноценность граждан по признаку их религиозной и иной принадлежности<sup>3</sup>. Впрочем, члены данного Научно-консультативного совета правомочны выступать в ка-

честве экспертов в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

Современные реалии ставят перед государством задачу по обеспечению высокого качества экспертного производства. Эксперты должны быть профессионалами в представляемой ими области научных знаний, иметь широкий кругозор, обладать логическим мышлением, аналитическим складом ума, твердостью воли и способностью реально оценивать ситуацию, понимать сложные процессы с точки зрения главной перспективы, постоянно повышать свою квалификацию. Для подготовки квалифицированного заключения эксперт должен иметь способность ясно и свободно выражать свои мысли, в достаточной степени обосновывать свои выводы.

Особое значение для правильной квалификации преступлений экстремистской направленности приобретает привлечение экспертов, профессионально владеющих специальными знаниями в области социальной психологии и лингвистики. Например, по делам о таких преступлениях, как публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности (ст. 280 УК РФ), возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства (ст. 282 УК РФ) такая практика помогает избежать произвольного и нередко ошибочного толкования текста публичных выступлений, газетных публикаций и иной продукции массовой информации. На это обстоятельство обращено внимание в методических рекомендациях «Об использовании специальных познаний по делам и материалам о возбуждении национальной, расовой или религиозной вражды», подготовленных отделом по надзору за исполнением законов о межнациональных отношениях Генеральной прокуратуры Российской Федерации совместно с отделом юридической психологии Научно-исследовательского института проблем укрепления законности и правопорядка. Несмотря на то, что данные методические рекомендации подготовлены более десяти лет назад, по-прежнему остаются актуальными указанные в этом документе наиболее типичные ошибки при назначении судебных экспертиз и оценке заключений экспертов:

1. Привлечение в качестве экспертов и специалистов лиц не компетентных в данной сфере. В частности, при назначении экспертизы не всегда в надлежащем объеме выясняется уровень компетентности

<sup>2</sup> См. п. 23 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2011 № 11 «О судебной практике по уголовным делам о преступлениях экстремистской направленности» // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2011. № 8.

<sup>3</sup> См.: Приказ Минюста РФ от 22.07.2009 № 224 «Об утверждении Положения о Научно-консультативном совете при Министерстве юстиции Российской Федерации по изучению информационных материалов религиозного содержания на предмет выявления в них признаков экстремизма» // Российская газета. 2009. 31 июля.

привлекаемого для этой цели лица: соответствуют ли сфера его деятельности, профессиональный опыт, научные труды той области специальных знаний, к которой относятся вопросы, подлежащие разрешению. Иногда в качестве экспертов привлекаются лица, относительно которых имеются основания полагать, что они прямо или косвенно заинтересованы в деле.

2. Неправильная постановка вопросов перед экспертами. Многие постановления о назначении экспертиз не содержат изложения фактических обстоятельств дела. Неверно определяются природа и предмет использования специальных познаний, в то время как по делу требуется установление направленности публикации путем социально-психологического (психолингвистического и семантического) анализа текста и языковых приемов, используемых публикатором (оратором), назначается философская, историческая, искусствоведческая, стилистическая, гуманитарная экспертиза. В результате экспертное исследование подменяется историческими, религиозными, политологическими, биологическими, антропологическими и другими рассуждениями, подчас дилетантскими. Нередко при описании проведенных исследований отсутствуют ссылки на использование специальных методов научного познания. Как указывают Н.А. Ратинова и М.В. Кроз, следователи и суды порой пытаются возложить на экспертов функции, выходящие за рамки судебно-экспертной деятельности. Например, вопросы к экспертам формулируются таким образом, что дословно воспроизводят текст соответствующей нормы закона, провоцируя специалистов (психологов, лингвистов) к выходу за пределы своей профессиональной компетенции, по сути вынуждая их давать правовую квалификацию деяния<sup>4</sup>.

3. Неправильная оценка выводов, полученных в результате проведения экспертиз. Не всегда учитывается требование о том, что заключение эксперта не является обязательным для лиц, осуществляющих производство по делу, и не имеет заранее установленного доказательственного значения применительно к конкретному преступлению. Поэтому оценивать выводы экс-

пертизы необходимо в совокупности с другими доказательствами.

Вместе с тем в современной следственной и судебной практике можно найти примеры, когда грамотное сочетание назначенных экспертиз явилось залогом успешного расследования преступлений экстремистской направленности и вынесения законного, обоснованного и справедливого приговора. Так, по уголовному делу в отношении Хасанова, Ахмедова, Рафикова и других, обвиняемых в приготовлении к насильственному захвату власти или насильственному удержанию власти (ч. 1 ст. 30 и ст. 278 УК РФ), содействии террористической деятельности (ч. 1 ст. 205<sup>1</sup> УК РФ), организации деятельности экстремистской организации (ч. 1 ст. 282<sup>2</sup> УК РФ), суд принял во внимание заключения трех судебных экспертиз, признав их допустимыми доказательствами<sup>5</sup>: политологической, религиозной и судебно-психологической.

Политологическая экспертиза установила, что изъятые у подсудимых книги, брошюры, журналы и прокламации, имеющие одинаковые названия, полностью идентичны по содержанию и содержат положения, направленные на нарушение территориальной целостности Российской Федерации. Содержание представленных материалов свидетельствует о намерении партии «Хизб ут-Тахрир» прийти к власти в Российской Федерации насильственным путем, а также намерении насильственным путем изменить конституционный строй Российской Федерации. При этом партия «Хизб ут-Тахрир» не отвергает, а, напротив, даже предписывает в определенных обстоятельствах сопротивление правительству вооруженным путем и свержение правительства, в том числе путем военного переворота.

Согласно заключению религиозной экспертизы, изъятые у подсудимых при обыске прокламации являются идеологическими источниками организации «Партия исламского освобождения» («Хизб ут-Тахрир аль-Ислами»), подготовлены ее представителями и носят религиозно-политический характер. Трактовка понятия «халифат», изложенная в материалах книг и брошюр «Система ислама», «Исламское государство», «Путь к вере», «Хизб ут-Тахрир», журнала «Аль-Ваъй» («Сознание») и др., не

<sup>4</sup> См.: Ратинова Н.А., Кроз М.В. О противодействии экстремизму негодными средствами: правовой, психологический и этический аспекты // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2013. № 1. С. 36.

<sup>5</sup> Архив Верховного Суда Республики Татарстан за 2009 г. Дело № 2-13/2009.

соответствует традиционному толкованию в исламе, так как утверждается, что ислам исполняется лишь в халифате, т.е. ислам без халифата неполноценен и недостаточен. Ислам распространяется армией халифата, т.е. военным путем.

Наконец, при производстве судебно-психологической экспертизы указанных материалов эксперт пришел к выводу, что их содержание «проповедует религиозную исключительность, морально-нравственное превосходство «исламского» образа жизни и отрицает право на существование других религий, мировоззрений, политических систем. Содержание представленных на исследование материалов имеет направленность на подавление личности, изоляцию от внешнего мира, оказывает воздействие на поведенческие реакции человека в обществе и изменение его личности, направлено на возбуждение ненависти либо вражды, унижение достоинства человека (группы лиц), а также на побуждение личности к совершению насильственных действий по мотивам идеологической, политической, расовой, национальной или религиозной ненависти либо вражды, может оказать влияние на сознание личности путем формирования представлений о необходимости из-

менения существующего устройства и создания государства в форме Халифата».

Суд констатировал, что все заключения были в достаточной степени аргументированными, основанными на тщательном и подробном анализе содержания представленных на исследование источников с указанием примененных методик и вынес обвинительный приговор.

В последнее время специалисты говорят о необходимости проводить комплексные экспертные исследования. Например, как показывает экспертная практика, для проведения психолого-лингвистических исследований могут привлекаться, с одной стороны, специалисты по социальной психологии, имеющие достаточную подготовку в области изучения массовых коммуникаций, психологии пропаганды, межгрупповых, в частности межнациональных, отношений, а с другой стороны – филологи, владеющие научным аппаратом лингвистики и семантики, специальными методами исследования продуктов речевой деятельности<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> См. подробнее: Теоретические и методические основы судебной психолого-лингвистической экспертизы текстов по делам, связанным с противодействием экстремизму. М., 2011. С. 24.





# Экспертная практика

---

**И.С. Таубкин**  
главный эксперт ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, к.т.н.

## **ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ ВЕРСИИ О ПРИЧАСТНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА С УПАКОВОК ИЗ КАРТОНА К ПОЖАРУ**

На примере раздела одной из судебных экспертиз показаны особенности экспертного анализа версии о причастности электростатического разряда с упаковок из картона к пожару грузового автомобиля. Материал представляет собой методическое пособие для экспертов по оценке опасности электростатического разряда с поверхности листовых диэлектрических материалов.

**Ключевые слова:** разряд, электростатика, упаковка, картон, перевозка, медицинские препараты, пожар, грузовой автомобиль, причина, опасность, судебная экспертиза.

---

### **I. Taubkin, PhD (Engineering)**

Master Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **EXPERT ANALYSIS OF THE VERSION OF THE INVOLVEMENT OF ELECTROSTATIC DISCHARGE WITH PACKAGES OF CARDBOARD TO FIRE**

On the example of one section of the show features forensic expert analysis version of the involvement of electrostatic discharge packs of cardboard in a fire truck. The material is a handbook for experts, to assess the risk of electrostatic discharge from the surface of the sheet of dielectric materials.

**Keywords:** discharge, electrostatics, packaging, cardboard, transportation, medical preparations, fire, cargo truck, cause, danger, forensics.

### **Введение**

При возникновении пожаров и взрывов на производственных объектах и в быту, в случаях, когда их причину установить не представляется возможным, весьма часто в качестве источника зажигания горючих сред называют без достаточного технического обоснования разряд статического электричества.

Методика экспертного анализа версии о пожарной опасности электростатического разряда с поверхности твердого диэлектрического материала, в частности

упаковочного картона, была изложена в разделе экспертного заключения РФЦСЭ по гражданскому делу № 2-1046/2010 от 11 апреля 2011 года.

### **1.       Обстоятельства дела. Результаты проведенного ранее пожарно-технического исследования. Вопрос, поставленный перед экспертами РФЦСЭ**

При перевозке упаковок медицинских препаратов в картонных ящиках в полуприцепе седельного тягача возник пожар,

в результате которого весь груз был уничтожен. Владельцы груза обратились с исковыми требованиями к компании, которая осуществляла его перевозку, о взыскании убытков за утрату груза.

В отделе Государственного пожарного надзора по г. Вышний Волочек и Вышневолоцкому району УГПН Главного управления МЧС России Тверской области МЧС Российской Федерации имелись следующие сведения об объекте, в котором произошел пожар, о его ликвидации и последствиях.

Так, в «Акте о пожаре» было отмечено: наименование объекта: «полуприцеп бортовой тентованный г/н ...»;

адрес объекта: «трасса Москва – С.-Петербург, 282 км»;

время обнаружения пожара: 09 часов 34 минуты;

место возникновения пожара: «полуприцеп»;

дата и время поступления сообщения о пожаре в пожарную охрану: 09.12.08 в 09 часов 35 минут;

время прибытия 1-го пожарного подразделения: 09 часов 55 минут;

дата и время локализации пожара: 09.12.08 в 10 часов 05 минут на площади 20 м<sup>2</sup>;

дата и время ликвидации пожара: 09.12.08 в 10 часов 39 минут;

обстановка к моменту прибытия подразделений пожарной охраны: «горение полуприцепа по всей площади», «пломбы на полуприцепе сохранены»;

условия, способствующие развитию пожара: «позднее обнаружение, удаленность объекта».

В результате пожара груз уничтожен почти полностью.

Из материалов дела следовало, что возникновение пожара в грузовом полуприцепе было обнаружено во время движения примерно в 9 часов 34 минуты, т.е. по истечении 7-8 часов после погрузки груза.

Последствия пожара в полуприцепе зафиксированы в протоколе осмотра места происшествия вербально и на фотографиях.

На разрешение судебной пожарно-технической экспертизы был поставлен один вопрос: «Установить причину пожара, произошедшего 09.12.2008 года в грузовом полуприцепе».

В «Заключении специалиста по причине пожара» [1] было высказано предположение

о том, что «пожар мог возникнуть от статического электричества в результате трения перевозимого груза в картонных коробках». Оно было обосновано следующим образом. «Из специальной литературы известно, что наиболее характерная причина появления статического электричества – трение одних тел о другие. Степень электризации обуславливается рядом факторов, характеризующихся видом материала, степенью его объемного и поверхностного сопротивления, условиями заземления одного или двух трущихся тел и др. В специальной литературе [3] указано, что при длительном трении поверхностей упаковочного материала (картон) возможно возникновение статического электричества с потенциалом полей в 40 кВ, а также возникновение волокнистой, пылевоздушной смеси, вследствие чего возможно возгорание данного горючего материала. Искры, образующиеся при разряде статического электричества, способны вызвать воспламенение горючей смеси газов, паров и пыли с воздухом. При разности потенциалов в 3 кВ искровой разряд может воспламенить почти все горючие газы, а при 5 кВ – большую часть горючих пылей».

Примечание. Под ссылкой [3] в «Заключении специалиста...» указан следующий источник: Донцов В.Г., Путилин В.И. Дознание и экспертиза пожаров: справ. пособие. – Волгоград: УПО, ИПЛ Волгоградского облисполкома, ВСШ МВД СССР, 1991. – 593 с.

Проанализируем обоснованность такого предположения, для чего рассмотрим особенности электризации твердых диэлектриков, диэлектрические свойства картона и зажигающую способность электростатических разрядов с поверхности диэлектриков.

## **2. Анализ версии о причастности электростатического разряда с упаковок для перевозки медицинских препаратов к их возгоранию и, как следствие, к пожару**

### **2.1. Особенности электризации твердых диэлектриков**

Статическая электризация (СЭ) – термин, используемый для обозначения процесса, заканчивающегося разделением электрических зарядов на положительные и отрицательные в результате механической деформации, имеющей место при столкно-

влении или контакте поверхностей двух твердых тел, поверхностей твердого тела и жидкости, а также при разбрызгивании жидкостей и взвихривании пылей и порошков [2].

Контакт двух твердых тел сопровождается возникновением на границе их соприкосновения двойного электрического слоя (рис. 1), что связано с обменом электрическими зарядами между телами [3].

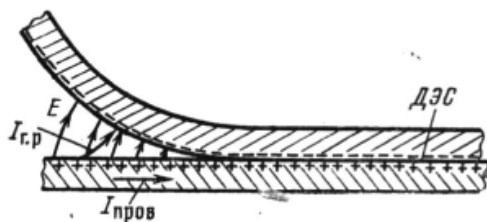


Рис. 1. Электризация двух диэлектриков:  
 $I_{г.р}$  – ток газового разряда;  $I_{пров}$  – ток проводимости; ДЭС – двойной электрический слой.

Переход зарядов с одного тела на другое возможен вследствие разности энергетического состояния взаимодействующих поверхностей, например работы выхода электронов, температур, концентраций носителей электрического заряда и др. Электризуются, как правило, разнородные материалы [3].

То, что принято называть электризацией трения или трибоэлектризацией, следует во многих случаях более правильно называть контактной электризацией. Она происходит в результате контакта или столкновения сухих поверхностей двух твердых тел и их последующего разделения. Это обычно относится к контакту поверхностей двух разнородных тел, например двух твердых изоляторов, или изолятора и металла, или двух твердых тел, содержащих различную концентрацию одних и тех же ионов. Объяснение этого явления основано на предположении о переходе электронов или ионов между двумя контактирующими поверхностями под действием поверхностных сил, сходных возможно с теми, которые имеют место при контакте двух металлов [2].

Однако образование двойных электрических слоев возможно при контакте тел и из одинаковых диэлектрических материалов за счет наличия на их поверхностях загрязнений, различной температуры тел и т. д.

Вместе с тем величина заряда, получаемого при трении (контакте) двух диэлектриков, существенно меньше, чем при трении двух разнородных тел.

Одним из способов защиты от появления зарядов статического электричества на взаимодействующих телах является изготовление их поверхностей из однородных материалов [3]. Так, например, покрытие натяжного барабана горизонтальной клеепромазочной машины при шпредиинговании (нанесение на ткань резиновой пленки) ткани такой же тканью существенно снижает интенсивность процесса их электризации [4, с. 34].

Обмен зарядами в ходе формирования двойного электрического слоя происходит в местах контактных точек соприкасающихся поверхностей [3]. Трение способствует электризации тел за счет увеличения числа контактных точек и перехода работы трения в тепло, изменяющее энергетическое состояние взаимодействующих поверхностей. Находящиеся в контакте тела с образовавшимся на границе раздела двойным электрическим слоем остаются электрически нейтральными, т.е. суммарный заряд системы может быть равен нулю, если до соприкосновения тела не несли избыточного электрического заряда. Однако каждое из контактирующих тел приобретает электрический заряд, плотность которого равна плотности заряда возникшего двойного электрического слоя. Знаки зарядов взаимодействующих тел противоположны. Двойной электрический слой упрощенно можно представить в виде конденсатора, обкладками которого являются поверхности контактирующих тел. После механического разделения каждое тело приобретает равные по величине электрические заряды противоположного знака. Плотность зарядов СЭ при этом будет меньше плотности зарядов разрушенного двойного слоя.

Происходит это вследствие того, что в момент разделения двух поверхностей, например при отрыве пленки от поверхности твердого тела, в результате деформации электрического поля двойного слоя происходит значительное возрастание его напряженности в месте отрыва. Под действием этого поля заряды стремятся соединиться, нейтрализуя друг друга, что обуславливает протекание тока нейтрализации зарядов  $I_{пров}$  (см. рис. 1). Этот процесс ограничивается электропроводностью материалов. У проводящих материалов заряды под действием электрического поля движутся свободно и при разделении поверхностей практически полностью нейтрализуются. Этим объясняется очень слабая статическая электриза-

ция проводящих тел. У диэлектриков, обладающих низкой электропроводностью, ток  $I_{\text{пров}}$  мал, и большая часть зарядов двойного слоя остается на разделяемых поверхностях. Если этот заряд значителен по величине, то электрическое поле в образующемся между разделяемыми телами воздушном промежутке, возрастая, может достигать значений, при которых начинается развитие газового разряда. В этом случае за счет ионизации воздуха электрическим полем в воздушном промежутке дополнительно появляются положительные и отрицательные носители электрических зарядов, которые под действием сил поля оседают на разделяемых поверхностях, частично их нейтрализуя, что соответствует протеканию через воздушный промежуток тока газового разряда  $I_{\text{гр}}$ . На практике это проявляется в виде голубоватого свечения, искрения и потрескивания. Чем выше скорость разделения взаимодействующих поверхностей и меньше их электропроводность, тем меньшая часть заряда нейтрализуется токами проводимости и газового разряда, т.е. тем большая часть заряда остается на поверхностях после их разделения. При быстром разделении непроводящих тел максимальная величина заряда СЭ ограничивается электрической прочностью воздуха. Поскольку плотность заряда в большой степени зависит от поверхностной электропроводности электризующихся материалов, на процесс электризации сильно влияет влажность окружающего воздуха.

Наиболее интенсивно процесс электризации твердых тел протекает при относительной влажности окружающего воздуха, не превышающей 30–40%. При относительной влажности воздуха более 70% в ряде случаев электризация практически сводится к минимуму.

Пороговым значением, при котором возможно проявление СЭ для твердых диэлектриков, следует считать удельное электрическое сопротивление материала  $\rho_v = 10^8 \text{ Ом}\cdot\text{м}$  [3, с. 75]. Таким образом, электризация твердых тел становится заметной, если  $\rho_v$  материала превышает указанное значение [3, с. 16].

Примечание. Удельное объемное сопротивление – величина, дающая возможность оценить электрическое сопротивление материала при протекании через него постоянного тока, т.е. оно представляет отношение напряжения к сумме токов, теку-

щих от электрода к электроду через толщину диэлектрика [5, с. 5-6].

Удельное поверхностное сопротивление – величина, позволяющая оценить электрическое сопротивление материала при протекании постоянного тока по его поверхности между электродами [5].

Поверхностная и объемная проводимости материалов (веществ) существенно влияют как на процесс их электризации, так и на способность сохранять полученный заряд.

Таким образом, для электризации твердых материалов (в данном случае не имеются в виду гранулированные и порошкообразные вещества и материалы), представляющей опасность воспламенения горючих сред, необходимы следующие условия:

- одно из контактирующих тел должно иметь удельное электрическое сопротивление материала, превышающее  $10^8 \text{ Ом}\cdot\text{м}$  [3];
- между этими телами должен быть надежный контакт, обеспеченный трением между ними или давлением на них, который быстро нарушается в результате их разъединения;
- контактирующие тела должны быть разнородными, например представлять собой следующие пары: «металл – диэлектрик», «стекло – шелк», «эбонит – мех» и др.

## 2.2. Диэлектрические свойства картона и его электризация

**2.2.1.** Картоном называют плотный, иногда многослойный, материал толщиной от 0,3 до 5 мм, получаемый в процессе переработки и прессования волокнистой массы. От бумаги картон отличается большей толщиной и плотностью.

Упаковочный картон представляет собой многослойную конструкцию и является самым распространенным упаковочным материалом. Верхний и нижний слои обычно состоят из беленой или небеленой целлюлозы, древесной массы или отбеленной макулатуры. Средний слой, называемый вкладышем, довольно толстый и изготовлен из дешевого сырья. Все слои картона соединяются друг с другом во влажном состоянии и спрессовываются на картоноделательной машине.

Комбинация различных сырьевых материалов позволяет придать картону большую прочность и жесткость, поэтому в качестве вкладыша может использоваться, например, смесь из длинных волокон хвой-

ных и коротких волокон листовых пород древесины.

Процесс изготовления картона сходен с производством целлюлозы или бумаги [6]. Суспензия из целлюлозы и воды наносится на движущуюся сетку, вода удаляется, а лист высушивается и хранится в рулоне. Этот процесс отличается по способам формирования листа, по комбинациям множественных слоев, а также по способам сушки.

На экспертизу были представлены в качестве вещественных доказательств образцы картона, из которого были изготовлены ящики для лекарственных средств. Они были выполнены из трехслойного картона толщиной 3 мм – два наружных слоя плоские, внутренний слой (слой между ними) из гофрокартона. Такие ящики изготавливаются по ГОСТ 9142-90 [7], а картон для них должен соответствовать ГОСТ Р 52901-2007 [8]. Указанные стандарты диэлектрические свойства картона не регламентируют.

2.2.2. В связи с указанным рассмотрим их на основании литературных данных. Выше отмечалось, что электризация твердых тел становится заметной, если удельное электрическое сопротивление материала превышает  $10^8$  Ом·м. В технической литературе отсутствуют данные об электрической проводимости упаковочного картона, поскольку они, как отмечено выше, при эксплуатации упаковок не требуются. В связи с этим представляют интерес сведения об электрическом сопротивлении электроизоляционного (электротехнического) картона, который обладает более высокими диэлектрическими свойствами, чем упаковочный картон. Электроизоляционными материалами, или диэлектриками, называют такие материалы, с помощью которых осуществляют изоляцию, т.е. создают препятствие утечке электрического тока между какими-либо токопроводящими частями, находящимися под разными электрическими потенциалами.

Электроизоляционный картон, предназначенный для изоляции электрооборудования и работы в воздушной среде при температуре до 90 °С, выпускается согласно ГОСТ 2824-86 [9]. Абсолютно сухой электроизоляционный картон имеет удельное объемное сопротивление, равное  $\rho_v > 10^{15}$  Ом·см [10, с. 236]. Недостатком электроизоляционного картона, как и других видов картона, является гигроскопичность, в результате которой резко уменьшаются

его диэлектрические свойства (электрическая прочность, удельное электрическое сопротивление). Так, удельное объемное электрическое сопротивление картона, имеющего свыше 6% влаги в атмосфере 62% относительной влажности воздуха, уже при содержании влаги в 7% составляет  $\rho_v = 1 \cdot 10^{10}$  Ом·см или  $1 \cdot 10^8$  Ом·м [10, с. 237].

Следует особо отметить, что влажность даже для водонепроницаемого картона нормируется ГОСТ 6659-83 [11] в пределах  $7 \pm 1\%$ , о чем свидетельствует таблица 1.

Таблица 1

#### Показатели водонепроницаемого картона

Наименование показателя	Норма для марки		
	ВО-1	ВО-2	ВП
Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,9	0,92	0,95
Толщина, мкм	1,75±0,10 2,0±0,10 2,5±0,20 3,00±0,25	2,0±0,2	2,0±0,2
Стрела прогиба, мм	15	20	12
Влажность, %	7±1	7±1	7±1

Удельное объемное сопротивление представленного экспертам картона, подсушенного в термошкафу, составляло, по данным АНО НИЦ «Тест»,  $3,3 \cdot 10^{10}$  Ом·м. Таким образом, оно было на ~5 порядков меньше, чем у сухого электроизоляционного картона.

2.2.3. Согласно климатическим данным по Тверской области относительная влажность воздуха в среднем близка к 70%, однако в период самых низких температур может достигать 84–90% [электронный ресурс: [http://www.region.tver.ru/region/region\\_all.html](http://www.region.tver.ru/region/region_all.html)].

С учетом приведенных данных о влиянии влажности воздуха на удельное электрическое сопротивление картона можно полагать, что этот показатель не превышал значение в  $10^8$  Ом·м. В связи с этим картон не мог приобрести значительный электростатический заряд.

Следует отметить, что, поскольку ящики выполнены из упаковочного картона, т.е. однородного по своим диэлектрическим свойствам материала, опасный электростатический заряд на их поверхностях при трении их друг о друга образоваться не мог. То же можно утверждать и об электризации при трении картона о борта машины, выполненные из дерева, поскольку древесина



является, так же как и картон, целлюлозным материалом.

### 2.3. Зажигающая способность электростатических разрядов с диэлектриков

Следует отметить, что минимальная энергия зажигания не может быть принята без ограничений в качестве критерия воспламеняющей способности электростатических разрядов любого вида (скользящий разряд, пробой диэлектрической стенки, разряд с поверхности сплошного и дисперсных диэлектриков), так как эти разряды существенно отличаются своими параметрами от конденсаторной искры, которая используется для определения  $W_{\min}$ . Таким образом, условие  $W \geq W_{\min}$  является необходимым, но далеко не достаточным, т.е. оно не может быть условием воспламенения [12].

В связи с этим наиболее объективными методами оценки воспламеняющей способности разрядов статического электричества, а значит, и опасности технологических процессов, в которых они возникают, могут быть методы, в которых определяется чувствительность горючих смесей непосредственно к разрядам статического электричества, формируемым в условиях, максимально приближенных к реальной обстановке, или в наиболее жестких условиях.

В работе [13] исследовались характеристики электрических разрядов с листа полиэтилена толщиной 6,3 мм, наэлектризо-

ванного трением о махеровую (шерстяную) ткань, на электроды различного радиуса. Плотность заряда, наводимого на образцах площадью 225 см<sup>2</sup> в процессе экспериментов, достигала  $2,3 \cdot 10^{-5}$  Кл/м<sup>2</sup>.

Последовательным увеличением площади листов диэлектрика было установлено, что заряд, стекающий в каналы разряда, возрастает лишь до площади 300 см<sup>2</sup>. На основании этого был сделан вывод о том, что максимальная площадь наэлектризованного листа полиэтилена, с которой возможно стекание заряда в разряд, не превышает указанную площадь.

Электрический потенциал поверхности листа в экспериментах достигал 76 кВ.

Электрическими разрядами, полученными в этих экспериментах, были воспламенены с 50%-й вероятностью метан и пары растворителей – ацетона, метанола, толуола, циклогексана и диоксана. Эти горючие среды имеют следующие значения минимальной энергии [14] в мДж: метан – 0,28, ацетон – 0,41, метанол – 0,14, толуол – 0,26, циклогексан – 0,22, диоксан – 0,9.

Разряды статического электричества, как и другие электрические разряды, представляют опасность при условии  $W \geq W_{\min}$ , где  $W$  – энергия разряда.

Картон не может так электризоваться, как полиэтилен, поскольку удельное электрическое объемное сопротивление пластика ( $\rho_v$ ) составляет  $10^{15}$  Ом·м [16], что существенно превышает  $\rho_v$  увлажненного электроизоляционного картона [10].

Таблица 2

### Показатели пожаровзрывоопасности аэровзвесей бумаги [15]

Дисперсность образца, мкм	T <sub>св</sub> , °C		НКПВ, г/м <sup>3</sup>	W <sub>мин</sub> , мДж	Показатели взрыва пыли		
	аэровзвеси	аэрогеля			C, г/м <sup>3</sup>	P <sub>макс</sub> , кПа	dp/dt, Мпа/с
74	390	170	70	20	200	352	4,8
					500	552	18,6
					1000	483	13,8
					2000	580	13,1
840	440	270	55	60	100	221	8,3
					500	662	24,8
					1000	580	11,47

#### Пояснения к таблице:

T<sub>св</sub> – температура самовоспламенения;

НКПВ – нижний концентрационный предел воспламенения (взрываемости);

W<sub>мин</sub> – минимальная энергия воспламенения;

C – концентрация аэровзвеси;

P<sub>макс</sub> – максимальное давление взрыва;

dp/dt – скорость нарастания давления взрыва.



Таким образом, если даже предположить, что картон в процессе движения автомобиля будет электризоваться как полиэтилен, что невозможно с учетом приведенных соображений, то разряды с поверхности ящика не смогут поджечь бумажную пыль,  $W_{\text{мин}}$  которой существенно выше  $W_{\text{мин}}$  тех газопаровоздушных смесей, которые зажигались разрядами с полиэтилена (табл. 2).

Это же можно утверждать и о возможных разрядах с поверхности клейкой ленты (скотч; обычно ширина 50 мм), которой могли крепиться крышки картонных ящиков.

Дополнительным доказательством несостоятельности версии о причастности электростатических разрядов к пожару в полуприцепе являются данные следующего эксперимента.

В работе [17] исследовалась воспламеняющая способность электростатических разрядов с внутренней поверхности трубы из стекла 13В, которое представляет собой хороший диэлектрик ( $\rho_v = 4,45 \times 10^{14}$  Ом·см). Для этого была использована следующая методика. Внутренняя поверхность стеклянной трубы (наружный диаметр 92 мм, длина трубы 1 м, толщина стенки 6 мм) электризовалась в поле коронного разряда, возникающего между коронирующим электродом и наружной металлической и заземленной обкладкой этой трубы длиной 0,8 м, равноудаленной от ее торцов. Площадь внутренней поверхности трубы под этой обкладкой трубы составляла 2010 см<sup>2</sup>. Максимальная плотность заряда на трубе при напряжении на коронирующем электроде в 60 кВ составляла  $5 \cdot 10^{-4}$  Кл/м<sup>2</sup>. Этот электрод был выполнен из тонких проволоочек, расходящихся веерообразно. Источником высокого напряжения для электрода служил аппарат АИИ-70, предназначенный для испытания высоковольтной изоляции переменным и выпрямленным напряжениями, а также изоляционного масла на электрическую прочность.

В заряженную таким образом стеклянную трубу вдоль ее оси вводился электрод – металлический шар диаметром 50 мм, который соединялся с разрядным промежутком установки ИУ-1М [18] для определения  $W_{\text{мин}}$  аэрозвесей, где создавалась оптимальная для зажигания конденсированным искровым разрядом пылевоздушная смесь (рис. 2).

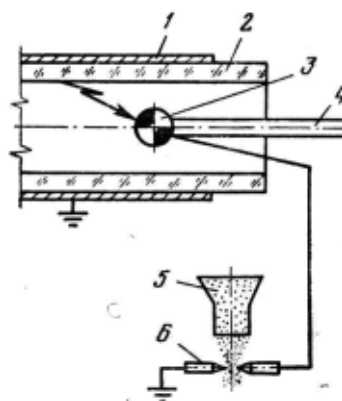


Рис. 2. Схема исследования воспламеняющей способности электростатических разрядов с трубы из стекла 13В:

1 – металлическая заземленная труба; 2 – стеклянная труба пневмотранспортной линии; 3 – шаровой электрод; 4 – передвижной стержень; 5 – вибросито с исследуемым ВВ; 6 – разрядный промежуток

Максимальный заряд, реализованный с трубы в единичном электростатическом разряде и определяемый по напряжению на емкости в цепи разряда, составлял  $6 \cdot 10^{-5}$  Кл. Аэровзвесь аммонита с обратным соотношением компонентов (21% аммиачной селитры / 79% тротила),  $W_{\text{мин}}$  которого равнялась 5,8 мДж, не воспламенялась разрядом такой величины, пропускаемым между металлическими электродами ИУ-1М. Заряд же в контрольных опытах по воспламенению конденсированным разрядом был в 5 раз меньше и составлял  $1,2 \cdot 10^{-5}$  Кл.

Таким образом, разряд с поверхности диэлектрика, наэлектризованного в поле коронного разряда до плотности заряда, которой нельзя достичь трением, происходящий между электродами ИУ-1М, не в состоянии был воспламенить аэровзвесь с  $W_{\text{мин}} = 5,8$  мДж.

Этот эксперимент наглядно свидетельствует о том, что в случае приобретения картоном в процессе движения автомобиля электростатического заряда с плотностью в  $5 \cdot 10^{-4}$  Кл/м<sup>2</sup>, что невозможно с учетом приведенных соображений, разряды с поверхности ящика не смогли бы поджечь бумажную пыль.

Как говорилось в начале статьи, под ссылкой [3] в «Заключении специалиста по причине пожара» указан источник «Дознание и экспертиза пожаров. Справочное пособие. Волгоград, 1991»,

полное название которого дано в списке литературы к данной статье [19]. Однако в разделе 6.11 «Причина пожаров и источники зажигания, вызванные образованием и накоплением зарядов статического электричества» работы [19], на которую имеется ссылка в указанном заключении, процессы электризации картона не упоминаются, а значение электростатического потенциала в 40000 В приводится для трения целлюлоида.

**Примечание.** Согласно БСЭ целлулоид – это пластмасса на основе нитрата целлюлозы (коллоксилина), содержащая пластификатор (дибутилфталат, касторовое или вазелиновое масло, камфару) и краситель. Таким образом, целлулоид не идентичен упаковочному картону.

В «Правилах защиты от статического электричества...» [16] для «Целлулоида технического марки Т» приведено значение удельного объемного электрического сопротивления, равное  $10^9$  Ом·м.

### Вывод

С учетом приведенного выше материала пожар в полуприцепе с медпрепаратами, упакованными в картонные ящики, не мог возникнуть в результате разряда статического электричества, образовавшегося при трении этих упаковок.

### Литература

1. Заключение специалиста по причине пожара, происшедшего 09 декабря 2008 г. в грузовом полуприцепе HODGER SNL 24 Р. ГУ «Судебно-экспертное учреждение Федеральной противопожарной службы "Испытательная пожарная лаборатория" по Тверской области».
2. Леб Л. Статическая электризация. – М.; Л.: Госэнергоиздат, 1963. – 408 с.
3. Максимов Б.К., Обух А.А. Статическое электричество в промышленности и защита от него. – М.: Энергия, 1978. – 80 с.
4. Шихов В.Н. Борьба со статическим электричеством при шпрединовании тканей. – М.: Химия, 1967. – 83 с.
5. Вальтер А.Ф., Карандеев К.Б., Кувшинский Е.В. и др. Испытания электроизолирующих материалов / под ред. М.М. Михайлова. – Л.; М.: ОНТИ – НКТП СССР, 1936. – 671 с.
6. Энциклопедия по безопасности и гигиене труда / под ред. А.П. Починка. – М.: М-во труда и соц. развития РФ, 2001. – Т. 3.
7. ГОСТ 9142-90. Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия.
8. ГОСТ Р 52901-2007. Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия.
9. ГОСТ 2824-86. Картон электроизоляционный. Технические условия.
10. Корицкий Ю.В. Электротехнические материалы. – М.; Л.: Глав. ред. электротехн. лит., 1936. – 447 с.
11. ГОСТ 6659-83. Картон водонепроницаемый. Технические условия.
12. Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. – М.: Химия, 1976. – 264 с.
13. Gibson N., Lloyd F.C. Brit. J. Appl. Phys., 1965, vol. 16, № 11, p. 1619.
14. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: справ. изд.: в 2 кн. / под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко. – М.: Химия, 1990.
15. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: справ. изд.: в 2 кн. – М.: Ассоциация «Пожнаука», 2004.
16. Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. – М.: Химия, 1973.
17. Таубкин И.С., Кармазинов Н.М., Малинин С.Е., Дубнов Л.В. Об опасности электризации граммонитов при пневмозарядке шпуров и скважин // Взрывное дело: сб. ст. – 1978. – № 80/37. – С. 221–228.
18. Овчаренко А.Г., Раско С.Л. Электростатическая безопасность пожаро- и взрывоопасных производств. – Бийск: Изд-во Алтайского гос. технол. ун-та, 2006. – 156 с.
19. Донцов В.Г., Путилин В.И. Дознание и экспертиза пожаров: справ. пособие. – Волгоград: УПО, ИПЛ Волгоградского облсполкома, ВСШ МВД СССР, 1991. – 593 с.

**Е.Б. Статива**

эксперт лаборатории ССТЭ ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России

## **НЕДВИЖИМОСТЬ КАК ОБЪЕКТ СУДЕБНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ**

В статье рассматриваются проблемы установления принадлежности строений и сооружений к категории движимого или недвижимого имущества.

**Ключевые слова:** строительно-техническая экспертиза, недвижимое имущество, арбитражный процесс.

---

**E. Stativa**

Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian  
Ministry of Justice

## **IMMOVABLE PROPERTY AS THE OBJECT OF FORENSIC BUILDING INVESTIGATION IN ARBITRATION**

The paper addresses the problems of categorizing buildings and structures as movable or immovable property.

**Keywords:** construction forensics, immovable property, arbitration.

Вопрос о том, является ли то или иное строение, сооружение объектом недвижимости, достаточно часто ставится перед экспертом-строителем при рассмотрении имущественных споров в арбитражном процессе. Для того, чтобы правильно определить методические подходы к его решению, необходимо раскрыть содержание понятия «недвижимость» и установить в этой части границы компетенции судебного эксперта, определяющие во-многом объем проводимых им исследований.

Различие между движимым и недвижимым образовалось исторически, вследствие преобладающего значения земли, отчего и сделки по недвижимостям всегда отличались от сделок по движимостям<sup>1</sup>.

«Поземельные участки, принадлежащие по праву собственности частным лицам, в то же время составляют части государственной территории... земли и строения суть такие имущества, которые всегда на виду, тогда как деньги легко могут быть скрыты»<sup>2</sup>.

Понятие «недвижимое имущество» впервые было сформулировано в римском праве в связи с введением в гражданский оборот земельных участков и других природных объектов, и в настоящее время оно стало общепринятым во всех странах мира<sup>3</sup>.

Недвижимостями считались не только земельные участки (*praedia fundi*) и недра

---

<sup>1</sup> Шершеневич Г.Ф. Учебник русского гражданского права. СПб.: Изд. Бр. Башмаковых, 1907. С. 128.

<sup>2</sup> Мейер Д.И. Русское гражданское право. М.: Статут, 1997. Ч. 1. С. 142.

<sup>3</sup> См., напр.: Новицкий И.Б. Основы римского гражданского права: учебник. М.: Зерцало, 2000; Шулин Ф. Учебник истории римского права. М., 1893.

земли, но и все созданное чужим трудом на земле собственника. Оно признавалось естественной или искусственной частью поверхности земли – *res soli*. Сюда относились постройки, посевы, насаждения. Все эти предметы, связанные с землей или фундаментально скрепленные с ее поверхностью, считались ее составными частями. Они подлежали правилу *superficies solo cedit* – сделанное над поверхностью, следует за поверхностью. Примечательно, что цивилисты римского права уже тогда отличительным признаком недвижимости называли прочную связь с землей. Невозможной представлялась собственность отдельно на дом и отдельно на землю. Воздушное пространство над участком тоже рассматривалось как часть поверхности<sup>4</sup>. Тем не менее деление вещей на движимые и недвижимые в римском праве не имело особого значения: их оборот регулировался одинаковыми юридическими нормами.

В российской истории понятие недвижимого имущества было законодательно закреплено Петром I в 1714 году в Указе «О порядке наследования в движимых и недвижимых имуществах». Позднее Свод гражданских законов России (т. 10, ч. 1, ст. 384) оговаривал, что «недвижимыми имуществами признаются по закону земли и всякие угодья, дома, заводы, фабрики, лавки, всякие строения и пустые дворовые места, а также железные дороги», а к «принадлежностям земель» (ст. 387) относил «состоящие на них церковные и другие строения, дворы, мельницы, мосты, перевозы, плотины, гати, озера, пруды, болота, дороги, источники и другие места, сим подобные; все произведения, на поверхности земли обретающиеся, и все сокровенные в недрах ее металлы, минералы и другие ископаемые».

Таким образом, дореволюционное право России не давало общего определения недвижимости и отличительного признака недвижимых вещей; объекты недвижимости определялись только через их перечисление. Однако дореволюционные цивилисты в своих трудах пытались выделить признак, по которому различались бы движимые и недвижимые вещи<sup>5</sup>.

По мнению Г.Ф. Шершеневича<sup>6</sup>, теоретическое отличие недвижимых вещей от движимых заключается в их неспособности к перемещению без повреждения сущности и без уменьшения ценности. Недвижимость – это часть земной поверхности и все то, что с нею связано настолько прочно, что эта связь не может быть порвана без нарушения вида и цели вещи. Сюда, прежде всего, относятся строения, только если их фундамент укреплен в землю, тогда как строения, поставленные на землю, должны считаться движимыми вещами<sup>7</sup>.

В советском гражданском праве (ст. 21 ГК РСФСР) было установлено, что в связи с отменой частной собственности на землю деление имущества на движимое и недвижимое упразднено<sup>8</sup>.

С 1994 года в России вновь введено деление имущества на движимое и недвижимое.

На сегодняшний день согласно статье 130 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) к недвижимым вещам (недвижимому имуществу, недвижимости) относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения<sup>9</sup>.

Согласно тексту указанной статьи ГК РФ все недвижимые объекты по происхождению можно подразделить на три группы:

<sup>6</sup> Шершеневич Г.Ф. Указ. соч. С. 96–98.

<sup>7</sup> Примечательно, что строения, хотя и прочно укрепленные в земле, переходили в разряд движимых вещей в случаях, когда сделка была направлена на приобретение материала, из которого они состоят, без участка земли, под ним находящегося (например, продажа на слом).

<sup>8</sup> Согласно статье 21 Гражданского кодекса РСФСР от 1922 г. «земля является достоянием государства и не может быть предметом частного оборота. Владение землею допускается только на правах пользования. Примечание. С отменой частной собственности на землю деление имуществ на движимые и недвижимые упразднено».

<sup>9</sup> Определение недвижимости, находящейся в жилищной сфере, содержится также в ст. 1 Закона РФ «Об основах федеральной жилищной политики», которая в состав такого имущества включает: земельные участки и прочно связанные с ними жилые дома с жилыми и нежилыми помещениями, приусадебные хозяйственные постройки, зеленые насаждения с многолетним циклом развития, жилые дома, квартиры, иные жилые помещения в жилых домах и других строениях, пригодные для постоянного и временного проживания, сооружения и элементы инженерной инфраструктуры жилищной сферы.

<sup>4</sup> Всеобщая история государства и права / под ред. проф. К.И. Батыра. М.: Юрист, 1998. С. 82.

<sup>5</sup> Новицкая Л. История развития института недвижимого имущества в гражданском праве России // Право и жизнь. 2009. № 130 (4). С. 20–29.

1) объекты, являющиеся недвижимостью по своей природе, так как созданы без участия человека, то есть являются нерукотворными<sup>10</sup> (как правило), формируются из земель несоздаваемого и непотребляемого природного ресурса<sup>11</sup>: земельные участки, участки недр;

2) объекты, прочно связанные с землей, в отношении которых отсутствует возможность перемещения без несоразмерного нанесения ущерба их назначению, являющиеся результатом труда человека и связанные с природной основой настолько, что в отрыве от нее функционировать не могут<sup>12</sup>: здания, сооружения, объекты незавершенного строительства; данные объекты являются недвижимостью по физическим свойствам;

3) объекты, являющиеся недвижимостью в силу прямого указания закона (так называемая «движимая недвижимость»): воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты – несмотря на фактическую движимую природу, они отнесены законодательно к движимому имуществу как ввиду высокой стоимости и необходимости особого регулирования оборота, так и ввиду того, что являются «движущимися участками территории», находясь под юрисдикцией РФ. В данную группу можно включить особый объект гражданских прав – предприятие в целом, как имущественный комплекс, отнесенный к недвижимости в силу прямого указания закона (ст. 132 ГК РФ); специфической разновидностью недвижимости является также кондоминиум<sup>13</sup>.

Очевидно, что перечислением объектов недвижимого имущества нельзя прийти к его бесспорной исчерпывающей дефиниции.

Назначение любого определения, а в особенности законодательного, состоит в том, чтобы иметь возможность из числа всех предметов и явлений в каждом случае

выделить объекты, обозначаемые определяемым понятием<sup>14</sup>.

В этой связи С.А. Степанов отмечает, что «при самых разнообразных методических подходах и научных аргументациях гражданское законодательство и цивилистика предложили, по существу, лишь два критерия анализируемого деления: а) перечисление объектов, относимых к движимому имуществу, и б) определение единого, абстрактного принципа (критерия), основанного на определенной связи с землей, отнесения иных, не охваченных перечнем объектов, к недвижимости»<sup>15</sup>.

Автор данной статьи не ставит перед собой цель дать обзор всех существующих точек зрения на понятие недвижимости, а также проанализировать весьма многообразные и зачастую противоречащие друг другу подходы к выявлению основного, истинного критерия разграничения движимых и недвижимых вещей. Однако здесь необходимо обратить внимание на спорность вопроса.

По весьма точному замечанию В.А. Белова, сложную ситуацию в правовом регулировании отношений, связанных с недвижимостью, определяют две главные причины: «1) размытость критериев разделения имущества на движимое и недвижимое и 2) отсутствие четкого понимания смысла и назначения процедур государственной регистрации прав»<sup>16</sup>.

Устранить же недостаточную конкретность существующего легитимного определения можно лишь путем установления дополнительных признаков, характеризующих связь объекта с землей. Эти признаки могут находиться в сфере технических дисциплин, связанных с архитектурой и строительством. Только здесь могут быть разработаны понятия и показатели, которые в каждом случае обеспечат объективное решение вопроса об отнесении конкретного объекта к недвижимости.

Верное определение принадлежности объекта к множеству недвижимых вещей крайне важно, поскольку от этого за-

<sup>10</sup> Чубаров В.В. Проблемы правового регулирования недвижимости. М.: Статут, 2006. С. 175.

<sup>11</sup> Пискунова М.Г., Киндеева Е.А. Недвижимость: права и сделки. М.: Юрайт, 2005; Скворцов О.Ю. Сделки с недвижимостью в коммерческом обороте. М.: Волтерс Клувер, 2006.

<sup>12</sup> Асаул А.Н., Карасев А.В. Экономика недвижимости: учеб. пособие. М.: МИКХиС, 2001. С. 6.

<sup>13</sup> Ст. 1 Федерального закона от 15.06.1996 № 72-ФЗ (ред. от 21.03.2002) «О товариществах собственников жилья» // СПС «Консультант Плюс».

<sup>14</sup> Алексеев В.А. Недвижимое имущество: государственная регистрация и проблемы правового регулирования. М.: Волтерс Клувер, 2007. С. 50.

<sup>15</sup> Степанов С.А. Система объектов недвижимого имущества в гражданском праве: теоретические проблемы: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. Екатеринбург, 2004. С. 44.

<sup>16</sup> Белов В.А. Предисловие // Бабкин С.А. Основные начала организации оборота недвижимости. М., 2001. С. 27–28.



висит квалификация его правового режима. Особый правовой режим недвижимого имущества характеризуется тем, что оборот объектов недвижимости подчинен специальным, закрепленным законодательно правилам, в том числе правилам о государственной регистрации прав и сделок: недвижимость может быть объектом гражданского оборота в случае, если в отношении данной вещи проведена в установленном законом порядке процедура государственной регистрации права собственности.

По мнению В.А. Алексеева, трактовать статью 130 ГК РФ нужно, принимая во внимание тот факт, что «лишь такой объект, который на основании закона может быть признан земельным участком или участком недр, без установления каких-либо дополнительных признаков должен быть отнесен к недвижимости. В отношении всех остальных объектов, как бы они ни назывались, должна быть установлена их прочная связь с землей, при которой их перемещение без несоразмерного ущерба назначению невозможно»<sup>17</sup>.

Объективная физическая связь фактически недвижимых объектов с землей как признак понятия недвижимости является не только широко известным и традиционным, но еще в большей степени и абстрактным<sup>18</sup>. Что подразумевается под понятием «прочная связь с землей» и «невозможность перемещения без несоразмерного ущерба назначению»? К сожалению, законодатель не закрепляет легальные определения этих понятий, что в конечном итоге приводит к трудностям при применении данной нормы права на практике. Так, судебная практика нередко признает техническими критериями отнесения имущества к недвижимому его монтаж на специально возведенном для него фундаменте, подведение к нему стационарных коммуникаций, принадлежность строения к капитальным, характер работ по привязке фундамента к местности<sup>19</sup>. Представляется, что ответ на вопрос о том, возможно ли перемещение недвижимого объекта без несоразмерного ущерба для его назначения, должен строиться на основа-

нии применения ряда критериев: функциональное назначение вещи; характер связи с земельным участком (наличие фундамента, инженерных коммуникаций); сохранение объекта в натуре в процессе перемещения и пр. Именно применение указанных критериев в совокупности приводит к правильному решению вопроса о признании объекта недвижимой вещью.

Таким образом, к сущностному признаку недвижимости, единому для всех объектов недвижимости в силу их естественных свойств, относится критерий неразрывности связи с землей. Физическая (материальная) связанность объекта с землей должна пониматься как условие использования недвижимого имущества по назначению. Это позволяет сделать вывод о том, что «прочная связь с землей» и «невозможность перемещения без несоразмерного ущерба назначению» – это два разных признака объектов недвижимости, при этом критерий неразрывности физической (материальной) связи с землей следует признать доминирующим<sup>20</sup>.

Применительно к вопросам производства судебной строительно-технической экспертизы представляется необходимым решение проблемы недостаточно четкого проведения границы между специальными и иными знаниями при решении вопроса о принадлежности строительных объектов к множеству движимых и недвижимых вещей.

На практике экспертами достаточно часто делается попытка рассмотреть понятие недвижимости в разных аспектах (правовом и техническом) при том, что оно в рамках судебно-экспертной деятельности имеет абсолютное значение и не подлежит многокритериальному выражению. К таким понятиям, например, относятся понятия «герметичность резервуара», «целостность конструкции» и др. Так, резервуар может быть либо только герметичным, либо негерметичным; строительная конструкция может обладать целостностью либо утратить ее. Не существует отдельных промежуточных аспектов этих понятий. Этим же свойством обладает понятие «недвижимость», «недвижимое имущество» в смысле статьи 130 ГК РФ. На наш взгляд, вывод о принадлежности объекта к множеству недвижимых вещей возможен только в единстве технического и правового аспектов.

<sup>17</sup> Алексеев В.А. Указ. соч. С. 53.

<sup>18</sup> Абрамов В.В. Понятие и признаки недвижимости повышенного риска как объекта гражданского права // Бизнес, менеджмент и право. 2013. № 11; СПС «Консультант Плюс».

<sup>19</sup> Постановление ФАС УО от 08.06.2007 № Ф09-4441/07-С6 по делу № А60-865/2007 // СПС «Консультант Плюс».

<sup>20</sup> Абрамов В.В. Указ. соч.

Дело в том, что понятие «недвижимое имущество», «недвижимость» существует только в гражданском праве, и определение недвижимости дает исключительно гражданское законодательство. Именно с точки зрения права не может существовать недвижимость в «техническом» или «обыденном» смысле<sup>21</sup>.

Таким образом, относя тот или иной объект к категории движимого или недвижимого имущества, эксперт выходит за рамки своих полномочий, какой бы «внеправовой» аспект этого понятия он ни указывал.

В конкретной рассматриваемой судебно-экспертной ситуации эксперту-строителю следует лишь рассмотреть технико-экономический аспект вопроса, не делая общего вывода. При этом данный аспект включает в себя:

- возможность демонтажа строительного объекта;
- возможность его перемещения на новое место;
- возможность монтажа объекта на новом месте с сохранением его функциональных свойств;
- стоимость объекта;
- величину затрат, связанных с демонтажем, перемещением объекта и его монтажом на новом месте (при наличии технической возможности выполнения этих действий);
- разницу между стоимостью объекта и величиной затрат, связанных с демонтажем, перемещением и его монтажом на новом месте.

Открытым остается вопрос о соразмерности ущерба и его количественном выражении.

В нормативно-правовых актах, регулирующих сферу строительной деятельности, отсутствуют положения, определяющие ту величину ущерба, которая определяла бы его соразмерность применительно к

рассматриваемой ситуации. Данное обстоятельство формирует условия, при которых эксперт вынужден самостоятельно определять предел, за которым доля стоимости всех производимых операций, связанных с перемещением объекта на новое место (сюда включается и стоимость его ремонта после перемещения), в общем денежном выражении стоимости исследуемого объекта превышает «соразмерность».

Очевидно, что для обеспечения единства в подходах к решению данной проблемы необходима нормативно определенная величина, указывающая ту границу, за которой «соразмерный» ущерб становится «несоразмерным». Определенным ориентиром в этой части может быть положение методики исследования автотранспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки, указывающее, что под полным уничтожением автотранспортного средства понимается такое состояние автотранспортного средства, при котором восстановление свойств, которые оно имело непосредственно до повреждения, физически невозможно или экономически нецелесообразно (то есть при условии соблюдения технологии ремонта стоимость восстановления автотранспортного средства с учетом эксплуатационного износа составляет 85% и более его стоимости на момент повреждения)<sup>22</sup>.

Таким образом, установление подобной нормативно определенной консенсуальной величины применительно к проблеме отнесения исследуемых объектов к множеству движимого или недвижимого имущества позволило бы придать большую определенность методическим подходам к решению данного вопроса.

<sup>21</sup> Алексеев В.А. Указ. соч. С. 55.

<sup>22</sup> Исследование автотранспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки: метод. руководство для судеб. экспертов / Махнин Е.Л., Федотов С.В., Казюлин А.С., Кошелев Д.М.; МЮ РФ; РФЦСЭ при Минюсте России; СЗРЦСЭ. М., 2008. С. 10.



**О.Ф. Чернова**

главный эксперт ЛСПиБЭ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.б.н.

**О.Л. Силаева**

заведующая лабораторией экологии и управления поведением птиц ФГБУН Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, д.б.н.

**Т.В. Перфилова**

ведущий эксперт ЛСПиБЭ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

## **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПЕРА КУРООБРАЗНЫХ ПТИЦ**

Сравнивали микроструктуру контурных перьев (маховых и покровных) 9 видов: рябчика, глухаря, белой куропатки, тетерева, перепела, серой куропатки, обыкновенного турача, обыкновенного фазана, домашней курицы. Изучены перья 3–15 особей каждого вида, по одному маховому и покровному перьев каждой особи. Показано, что длина крыла значительно колеблется, положительно коррелируя с размерами птицы. Наличие перьевого пары служит дополнительным диагностическим признаком.

**Ключевые слова:** контурное перо, бородачка первого порядка, бородачка второго порядка, световая микроскопия, диагностические признаки.

---

**O. Chernova, DSc (Biology)**

Master Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

**O. Silaeva, DSc (Biology)**

Head of the Laboratory, A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution

**T. Perfilova**

Lead Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

## **THE FEATHER'S DIAGNOSTIC FEATURES OF GALLIFORMES**

Microstructure of the contour feathers (remex and covert) of 9 species has been compared: *Bonasa bonasia*, *Tetrao urogallus*, *Lagopus lagopus*, *Lyrurus tetrix*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix*, *Francolinus francolinus*, *Phasianus colchichus*, *Gallus gallus domesticus*. Feathers (one remige and one covert feather) from 3–15 specimens of each species have been studied. It is shown, that the length of a wing varies considerably, positively correlating with the size of birds.

**Keywords:** contour feather, barb, barbule, light microscopy, diagnostic features.

Перья птиц или их фрагменты являются обычным объектом судебно-биологических экспертиз. Они часто являются как важным источником информации при расследовании уголовных преступлений, так и при расследовании причин катастроф воздушных судов при столкновениях с птицами.

Необходимым этапом при исследовании перьев птиц в рамках производства судебной экспертизы является их диагностика, то есть установление таксона-носителя. В связи с широким разнообразием видов этот процесс вызывает у экспертов постоянные затруднения, которые обусловлены отсутствием систематических исследований в области макро- и микроморфологии перьев птиц различных систематических отделов.

Сказанное относится, в том числе, и к представителям отряда Курообразные, морфология оперения которых ещё недостаточно изучена, а ее знание актуально, так как многие представители отряда являются одомашненными и часто контактируют с человеком, их перья входят в состав наполнителей различных изделий (предметы одежды, постельные принадлежности и т.д.).

Вот почему, цель настоящего исследования — на основе сравнительно-морфологического анализа определить диагностические признаки микроструктуры перьев некоторых представителей отряда Курообразные (Galliformes).

### Материал и методы

Сравнивали микроструктуру контурных перьев (маховых и покровных) 9 видов: рябчика (*Bonasa bonasia*), глухаря (*Tetrao urogallus*), белой куропатки (*Lagopus lagopus*), тетерева (*Lyrurus tetrix*), перепела (*Coturnix coturnix*), серой куропатки (*Perdix perdix*), обыкновенного турача (*Francolinus francolinus*), обыкновенного фазана (*Phasianus colchichus*), домашней курицы (*Gallus gallus domesticus*). Нами создана коллекция перьев и их цветных изображений (на электронном носителе) у исследованных видов (рис. 1)[1]. Отмытые перья наклеивали на лист бумаги в соответствии с птерилогизмом и сканировали в Epson Perfection 4490 Photo NMB-003 (Canada) и HP Scanjet 3670 (США) в масштабе 1:1 при разрешении 600 dpi.

Изучены перья 3–15 особей каждого вида, по одному маховому и покровному перу каждой особи. Материал собран в при-

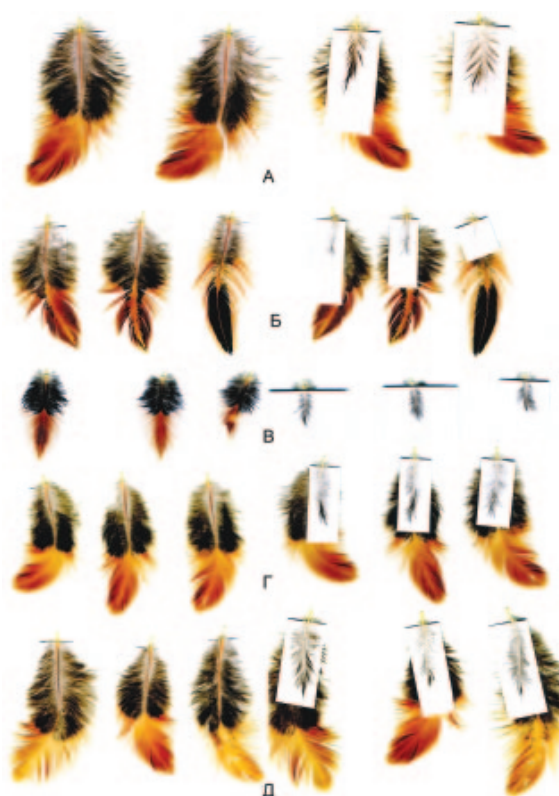


Рис. 1. Перья из разных птерилий взрослой годовалой домашней курицы Орловской породы: А — вентральной стороны шеи; Б — дорсальной стороны шеи; В — затылка; Г — груди; Д — брюха. Скан. в натуральную величину. Перьевую пару при сканировании не разделяли — с вентральной стороны дополнительное перо лежит на листке бумаги

роде, так как на кормовых участках хищники обычно оставляют крылья своих жертв, при этом первостепенные маховые перья (ПМ) повреждаются ими меньше других. При столкновениях с наземным и воздушным транспортом ПМ довольно часто сохраняются. Это позволило получить репрезентативный материал для определения морфологических признаков ПМ и, в частности, их линейных размеров, которые используются для определения таксона птицы. Счёт ПМ (ПМ1, ПМ2, ПМ3.....) вели от наружного края крыла. Вычисляли соотношение длин вершинного ПМ и крыла птицы, так как этот показатель имеет диагностическую ценность. При морфометрии учитывали наличие линьки, поскольку по мере взросления птицы крылья и хвост значительно укорачиваются из-за обнашивания их перьев. Дополнительное перо изучили у домашней курицы, серой куропатки и рябчика. У каждого вида исследовали 30–35 птерилий.

Тотальные препараты предварительно тщательно отмытых перьев изучали с помощью тринокуляра «DMLS» с цифровой видеокамерой (Германия) и светового микроскопа «Ампливал» (VEB Carl Zeiss, Jena), с использованием окуляра  $\times 10$  и объективов  $\times 2,5$ ;  $\times 10$ ;  $\times 20$ ;  $\times 40$ . Измерения проводили с помощью программы Leica QWin.

Применили оригинальную программу PteroMetr2 (разработчик А. Никулин) для измерения площади и длины перьев перьевой пары серой куропатки (60 перьев из 19 птерилий), домашней курицы (53 пера из 18 птерилий) и рябчика (33 пера из 17 птерилий). Перья сканировали с разрешением 600 dpi, не отделяя дополнительное перо от основного (рис. 1). Длину основного пера измеряли от нижнего отверстия, а длину дополнительного пера — от верхнего отверстия, до конца наиболее длинной дистальной бородки. Контур пера обводили вручную.

Ранее нами установлены наиболее важные диагностические признаки бородки второго порядка (бородка II), отходящей от бородки I, в пуховой части опахала покровного пера [3, 4], которая и послужила объектом исследования. Две трети диагностических признаков оригинальные и лишь одна треть — по данным литературы [5, 6], что придает научную новизну нашему исследованию. Мы использовали следующие количественные показатели: плотность расположения узлов - среднее число узлов на 1 мм длины бородки; длину бородки II. Брали по 10 промеров каждого признака от каждой особи.

## Результаты

**Общая морфология пера.** Опахало полупухового пера и комбинированные бородки состоят из перообразных (в виде вертикальных полос разной ширины и формы) и пуховых участков. На первых бородки обычно располагаются базально, а на вторых - медиально и дистально. Базальные контурные части комбинированных бородок серой куропатки намного длиннее, чем таковые курицы и рябчика. Сочетание этих структур образует своеобразный орнамент, различимый визуально. Орнамент опахала перьев с аналогичных птерилий может служить маркером этих птерилий и таксономическим признаком. У всех изученных видов на основном пере крыловых птерилий (в частности, на больших и средних верхних кроющих второстепенных маховых (BM)), а также на верхних перьях передней

летательной перепонки, в базальных частях опахал обнаружены комбинированные бородки: они контурные - у основания, а пуховые - в дистальных частях. На больших верхних кроющих ПМ перообразные полосы (далее - полосы) расположены неравномерно в проксимальной части: они расширяются в срединной части внутреннего опахала. На покровных перьях полосы узкие (занимают примерно  $1/4$  ширины опахала) и обычно тянутся вдоль всей пуховой части опахала. Они симметричны в проксимальной и медиальной части опахал в зависимости от птерилии, которой принадлежит перо. В медиальной части полосы могут переходить в конус. Пуховая часть занимает  $1/3$  опахала и более.

**Рябчик.** Проксимальная часть опахала BM и третьестепенных маховых (и частично их кроющих) выглядит как несимметричный конус с расширением в дистальной части. При этом в базальной части внутреннего опахала конус шире и занимает большую площадь. Покровные перья снабжены неширокими чаще всего симметрично расположенными полосами. Пуховой слой толстый, сильно развит и занимает более  $1/3$  длины опахал. Отмечена небольшая асимметрия: увеличение конуса внешнего опахала и соответственно небольшое уменьшение пуховой полосы.

**Глухарь.** Проксимальная часть рулевых перьев (особенно внутреннее опахало) усилена пуховой структурой. В пуховой части опахала к стержню примыкает узкая полоса. BM и верхние кроющие перья хвоста с широкими билатерально симметричными полосами в проксимальных частях опахал. Медиальные, а в некоторых перьях и дистальные части, имеют пуховое окаймление.

**Тетерев.** ПМ почти не имеют пуховых частей, у BM эти части развиты сильнее, а у рулевых ещё сильнее. Кроющие перья с билатерально симметричными конусами, вдающимися в пуховую часть, покровные перья снабжены хорошо развитыми пуховыми бородками. Иногда в проксимальной и медиальной части пера имеются очень узкие полосы. Ближе к дистальной части появляются конусы, вдающиеся в медиальную часть опахал.

**Перепел.** Опахала кроющих перьев BM имеют асимметричные пуховые и перообразные части. Конусы отсутствуют, но развито пуховое окаймление разной длины и ширины. У BM и TM выявляются асимметричные конусы. Покровные перья с хорошо

развитыми пуховыми бородками. Очень узкие полосы присутствуют в проксимальной и медиальной части опахал. В дистальных частях появляются более или менее симметричные конусы, вдающиеся в медиальную часть опахал.

Серая куропатка. ПМ почти не имеют пуховых частей, у ВМ эти участки очень небольшие. У кроющих перьев ВМ симметричный конус вдаётся в проксимальную пуховую часть. На той же птерилии имеются перья с асимметричными полосами. Пуховые участки лучше развиты во внешнем опахале этих перьев. ТМ с более развитыми пуховыми структурами и вклинивающимися в них перообразными. На рулевых и их кроющих имеются чёткие конусы, окаймлённые пуховыми частями комбинированных бородок. Покровные перья с симметричными опахалами: в проксимальной и/или медиальной частях они пуховые, в дистальной — контурные. В пуховых частях с обеих сторон

стержня проходят узкие симметричные полосы, т.е. контурные отрезки комбинированных бородок.

Домашняя курица. ПМ почти не имеют пуховых и комбинированных бородок, последние появляются у ВМ: проксимальная часть внутреннего опахала опущена узкой пуховой каймой. Наружное опахало в той же части имеет пуховые бородки, отходящие непосредственно от стержня. На рулевых перьях довольно широкая пуховая часть: длинные пуховые бородки I с длинными, визуальными различиями бородками II. Кроющие маховых имеют асимметричный конус с комбинированными бородками. У курицы по сравнению с другими видами на кроющих перьях значительно более развита пуховая часть. Симметричный конус встречается только на мелких кроющих перьях, например, кроющих карпального пера и перьев верхней летательной перепонки. На некоторых кроющих и покровных перьях,

по обеим сторонам стержня присутствуют узкие полосы, которые почти полностью прикрываются дополнительным опахалом, по крайней мере, по ширине. Покровные перья не имеют конуса из комбинированных бородок.

**Абсолютная и относительная длина вершинных первостепенных маховых.** У исследованных видов имеется по 10 ПМ. Для измерений нами выбрано ПМ1, которое по размеру не намного отличается от остальных ПМ и выполняет функцию махового. Колебания в абсолютной длине ПМ высоки, за исключением ПМ нескольких видов, например, серой куропатки и тетерева. У первой из 14-ти особей только 2 по данному параметру выпадают из общего ряда (рис. 2, Е), а у второго - из 8 особей выделяются 3 (рис. 2, Д). У глухаря и белой куропатки параметр отличается у 2 групп особей (рис. 2, Б, В), у рябчика и перепела длина ПМ значительно варьирует у разных особей (рис. 2, А, Г). Формула крыла, основанная на соотношении длин ПМ в

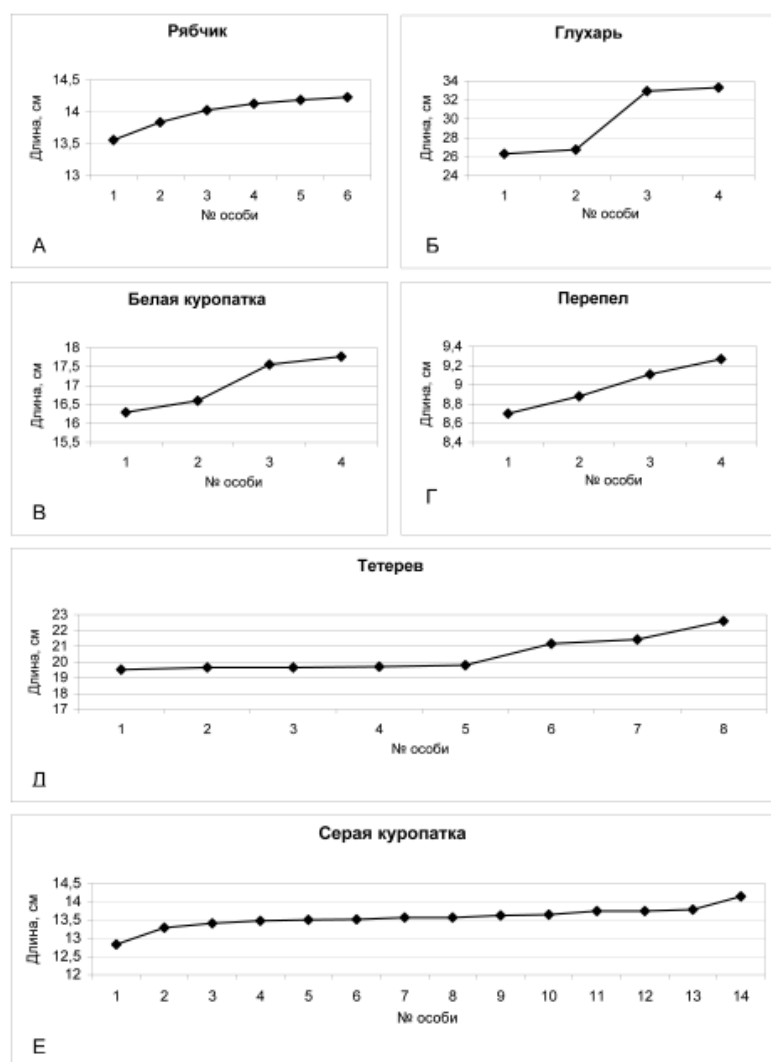


Рис. 2. Вариабельность длины вершинного махового пера у курообразных

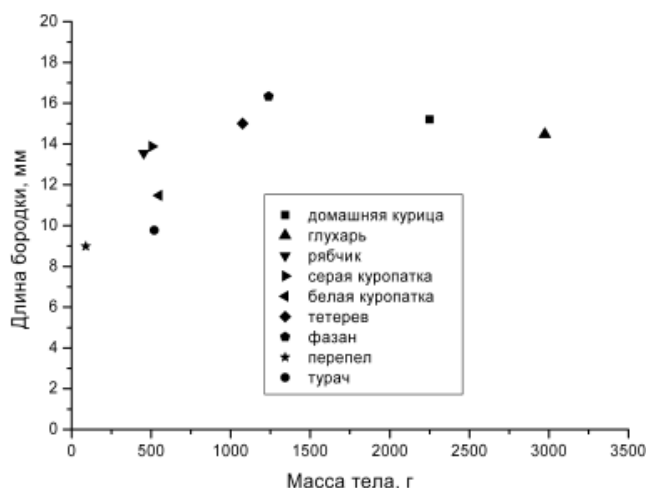


Рис. 3. Зависимость длины бородки базальной части пера от массы тела у курообразных

целом сходна у изученных видов, как и относительная длина ПМ, которая изменяется в пределах от 78,6% у глухаря до 83,3% у рябчика (табл. 1).

**Длина и плотность бородок II проксимальной части покровного пера.** Разница в длине бородок II не обнаружена у представителей семейств тетеревиных и фазановых. Наименьшая длина бородки II у перепела - самой мелкой птицы из изученных видов; короткие бородки II у турача, а у остальных видов они очень длинные (рис. 3). Соотношение длины бородки II и массы птицы демонстрирует прямую корреляцию

у видов со средней массой тела. Крупные виды, такие как глухарь и домашняя курица, выпадают из общей схемы. У них длина бородок II примерно сходна и изменяется незначительно.

Самая большая плотность бородок II характерна для перепела при наименьшей длине бородки II (рис. 4). У серой куропатки она заметно выше в базальных частях: 3,4 шт./мм во внутреннем опахале и 3,8 шт./мм – в наружном. В медиальных частях она несколько ниже: соответственно, 2,9 и 3,2 шт./мм. Самая низкая плотность в апикальных контурных частях опахал — 2,1 и 1,9 шт./мм соответственно.

### Особенности строения узлов пуховой бородки II. Рябчик.

Форма узлов изменяется вдоль бородки от колокольчатой и округлой до промежуточной. Первые и третьи присутствуют в базальной части опахальца. Большинство колокольчатых узлов с хорошо выраженными зубцами. На узлах промежуточной формы зубцы сглажены, а округлые узлы имеют форму тора-кольца или бублика, иногда сдвоенные.

Глухарь. Узлы округлые и колокольчатые треугольные с 3–4 зубцами. Вторые имеют форму тупого треугольника со слегка вытянутым основанием (рис. 5, А). Округлые узлы короткие и, так же как у других видов, преобладают лишь на одном из опахальцев бородки. В медиальной части ближе к дистальному концу треугольные узлы вытягиваются и уменьшаются, а на самых дистальных концах - мелкие с единичным зубцом. Узлы промежуточной формы со сглаженными зубцами и закруглениями. На другой стороне опахальца почти все узлы базальной и медиальной частей бородки в разной степени закругленные, иногда соединены по три.

Белая куропатка. Узлы очень мелкие, присутствуют множественные (до 4–5 скользящих колец) округлые узлы, наряду с которыми имеются и колокольчатые треугольные с 3 зубцами.

Тетерев. Колокольчатые узлы в виде тупого треугольника

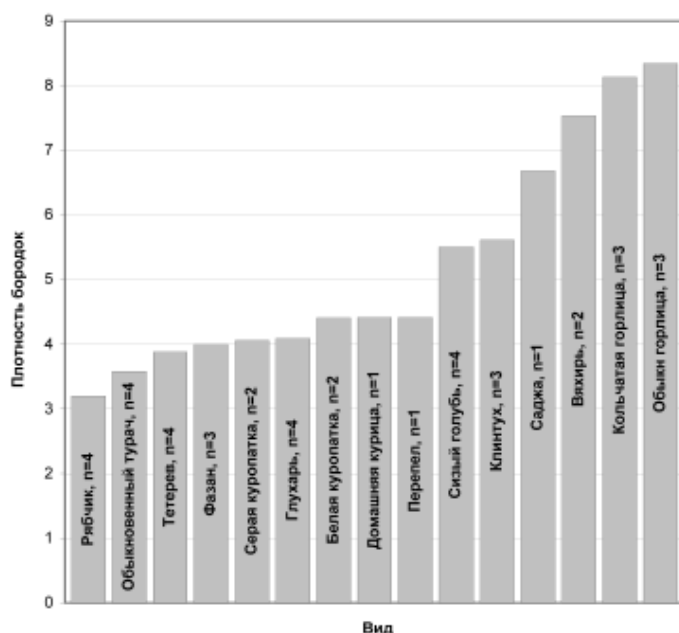


Рис. 4. Плотность бородок второго порядка (по 10 измерениям для каждой особи) изученных видов курообразных, в сравнение с голубообразными и рябкообразными. Плотность бородок – количество бородок II на 1 мм бородки I



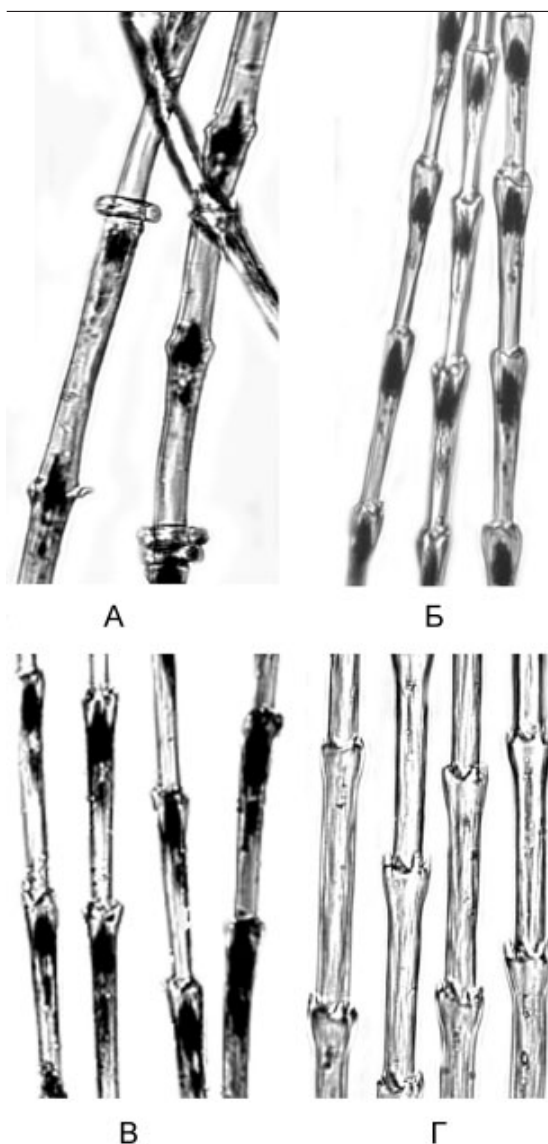


Рис. 5. Строение узлов боронок второго порядка пуховой части покровного пера: А — кольцевидные одиночные и двойные узлы глухаря; Б — колокольчатые сглаженные узлы серой куропатки; В — колокольчатые зубчатые и сглаженные узлы глухаря; Г — треугольные зубчатые и сглаженные узлы домашней курицы. Микрофото. Об. х40; ок. х10.

со слегка вытянутым основанием (рис. 5, В). Округлые узлы короткие, преобладают лишь на одном из опахальцев. В медиальной части ближе к дистальному концу бородки узлы вытягиваются и уменьшаются. На дистальном участке бородки узлы еще мельче с одиночным зубцом. Узлы промежуточной формы со сглаженными зубцами и неширокими кольцами. На другой стороне опахальца почти все узлы базальной и медиальной частей округлые с разной степенью развития тора, иногда сползшие вдоль бородки, но не более 3 в одной части бородки.

Перепел. Округлые узлы короткие в виде широкого тора; колокольчатые - компактные, с нечёткими зубцами, имеются узлы промежуточной формы.

Серая куропатка. В базальной части бородки узлы колокольчатой формы, в медиальной части - зубцы сглаживаются и узлы приобретают вазообразную форму (рис. 5, Б), но присутствуют и колокольчатые узлы с острыми, направленными вдоль междоузлий зубцами. Округлых узлов немного, а узлы из двойных колец единичны.

Обыкновенный турач. Треугольные узлы с 3–4 зубцами. Присутствуют округлые узлы, но сползших колец не обнаружено.

Обыкновенный фазан. В базальной части бородки узлы короткие округлые, в медиальной части - колокольчатые с 3–4 зубцами, которые ближе к дистальной части становятся короче, со слабо выраженными зубцами. В дистальной части зубцы удлиняются; междоузлия укорачиваются, и мелкие узлы почти сливаются с ними. Соскользнувших колец не более 2 в одном месте бородки. На другом опахальце узлы округлые или промежуточной формы. Только на самом дистальном конце развито 2–3 колокольчатых узла.

Домашняя курица. Узлы мелкие, округлые и треугольные с 3–4 зубцами (рис. 5, Г). Имеются узлы промежуточной формы. Из множественных узлов - только двойные.

Дополнительное перо (ДП) имеется не на всех птерилиях; соседствующие перья с ДП и без него чередуются. Общее количество птерилий, имеющих перьевые пары, примерно одинаково у всех исследованных видов. Лишь у рябчика ДП не выявлены у рулевых и маховых, подмышечных, голенных перьев и почти у всех кроющих крыла, за исключением малых и средних кроющих ВМ. ДП обладают контурные и полупуховые перья, в меньшей степени - пуховые. ДП состоит из стержня и отходящих от него с каждой стороны бородок, образующих билатерально симметричные опахала. Стержень ДП располагается как медианная проекция стержня основного пера. В отличие от основного пера, выходящего из очина, ДП прикрепляется к краевому ободу верхнего отверстия на вентральной стороне на границе между очинном и стержнем основного пера. ДП полностью пуховая структура у всех перьев, за исключением ушных. Тем не менее у рябчика дистальные части ДП могут быть контурными, но при этом бородки не скреплены. ДП тёмно серые на всех перьях,

за исключением некоторых ДП нижних кроющих хвоста рябчика, дистальные бородки которых почти полностью рыжего цвета. Длина ДП у серой куропатки составляет в среднем 67% длины основного пера, площадь ДП – примерно 33% площади основного пера. У домашней курицы эти данные соответствуют 36% и примерно 12%. У рябчика – 68% и 36%. У кур Орловской породы относительная длина ДП составляет не более 40%.

### Выводы

1. У курообразных длина крыла значительно колеблется, положительно коррелируя с размерами птицы. Крыло несет 10 первостепенных маховых перьев, самым длинным из которых бывает ПМ5, ПМ4 и лишь у обыкновенного фазана — ПМ6. Относительная длина ПМ (к длине крыла) всегда больше 78%, но меньше 83%.

2. Опахало пера с видоспецифичным орнаментом (в виде полос и/или конусов) — совокупностью комбинированных бородок, состоящих из перьевого и пухового участков. Орнамент служит не только диагностическим признаком, но и маркером птерилии.

3. Разница в длине бородок II не обнаружена у представителей семейств тетеревиных и фазановых. Имеется прямая корреляция между длиной бородки и массой птицы у видов со средней массой тела.

4. У перепела короткие бородки II лежат очень плотно. У серой куропатки плотность расположения бородок повышается в проксимальном направлении.

5. Узлы бородок треугольной и колокольчатой формы, сглаженные или с 3–4 зубцами, округлые кольцевидные уплощенные в виде тора, который может скользить вдоль бородки, образуя множественные (чаще всего двойные) скопления.

6. Наличие перьевого пары служит дополнительным диагностическим призна-

ком. Используя данные вариативных размеров, можно с определённой степенью достоверности выявить птерилию, с которой взято перо.

7. Перечисленные морфологические признаки представляют ценность для диагностики курообразных птиц, перья которых часто служат объектами судебно-биологической экспертизы.

### Литература

1. Силаева О.Л., Ильичев В.Д., Чернова О.Ф., Вараксин А.Н. Определитель птиц по перу и его фрагментам. Отряды: Курообразные (Galliformes), Голубеобразные (Columbiformes), Рябкообразные (Pterocletiformes). – М.: ИПЭЭ РАН, 2013. – 120 с. + CD-ROM.
2. Lucas A.M., Stettenheim P.R. Avian anatomy. Integument. – Washington: US Dept. Agricult., 1972. Parts 1, 2. – 750 p.
3. Силаева О.Л., Ильичёв В.Д., Чернова О.Ф., Фадеева Е.О. Мультимедийный определитель птиц по перу и его фрагментам. Отряд Воробьинообразные (Passeriformes). Семейство Врановые (Corvidae). – М.: ИПЭЭ РАН, 2010. CD-ROM.
4. Силаева О.Л., Ильичёв В.Д., Чернова О.Ф. Определитель птиц по перу и его фрагментам. Отряд Воробьинообразные (Passeriformes) Семейство Врановые (Corvidae). – Berlin: Lambert Academic Publishing, 2011. – 306 с.
5. Brom T.G. Microscopic identification of feathers and feather fragments of Palearctic birds – // Bijdragen tot de Dierkunde. 1986. V. 56. –P. 181–204.
6. Prast W., Shamoun J., Bierhuizen B. BRIS: A computer based bird remains identification system. Further developments – Birds of Europe. Amsterdam: ETI, 1996. CD ROM.
7. Ильичёв В.Д., Флинт В.Е. – Птицы СССР. Курообразные, Журавлеобразные. – Л.: Наука, 1987. – 528 с.



**О.Б. Градусова**  
заведующая ЛСПиБЭ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

**М.В. Пеленева**  
эксперт ЛСПиБЭ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

## **ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛОЕНИЙ ПОЧВЕННОГО ВЕЩЕСТВА НА АВТОМОБИЛЬНЫХ КОВРИКАХ В ЦЕЛЯХ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СУДЕБНО-ПОЧВОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

На основе экспертного опыта описаны общие свойства наиболее распространенных, часто встречающихся в экспертной практике наслоений почвенного вещества на автомобильных ковриках. Обсуждается происхождение наслоений. Рассмотрены особенности состава комплексов включений. В работе предложена общая схема исследования наслоений почвенного вещества на автомобильных ковриках.

**Ключевые слова:** автомобильные коврики, наслоения почвенного вещества, включения.

---

### **O. Gradusova**

Head of the Laboratory of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **M. Pelenyova**

Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

## **FORENSIC EXAMINATION OF SOIL EVIDENCE RECOVERED FROM CAR MATS**

The paper contains an experience-based description of the general properties of commonly occurring types of soil material most frequently encountered in the forensic examination of trace evidence from car mats. The origin of soil material is discussed. The composition of soil inclusions is characterized. A general framework is proposed for the forensic examination of soil deposits recovered from car mats.

**Keywords:** car mats, soil deposits, inclusions.

**Введение.** Наслоения почвенного вещества, изъятые с ковриков автомобилей, являются одним из типичных объектов судебно-почвоведческой экспертизы. Однако, как правило, эксперты испытывают сложности при решении экспертных задач, связанных с изучением наслоений с автомобильных ковриков. Трудности при решении таких задач могут быть связаны

с характером происхождения этих наслоений.

Первые попытки обобщения информации о почвенных наслоениях на автомобильных ковриках были предприняты в работе «Судебно-экспертное исследование наслоений почвенного и почвенно-техногенного происхождения на автомобилях» [1], осуществленной под руководством В.В.

Тюриковой (2003). В работе не только приводятся методы исследования таких наслоений, но и сделана попытка формализации полученных показателей и обработки полученного массива данных с применением методов математического анализа. К сожалению, использование методов математической статистики до настоящего времени не нашло активного применения в практике судебно-почвоведческих экспертиз.

Таким образом, наслоения с ковриков остаются одним из сложных объектов судебно-почвоведческой экспертизы.

**Экспертные задачи.** Экспертные задачи, которые ставятся перед экспертами в отношении этого вида доказательств, являются традиционными, а именно:

1. Установить, имеются ли на ковриках из автомашины, интересующей следствие, почвенные наслоения.

Данная задача, как правило, экспертами решается легко как положительно, так и отрицательно (наслоения имеются; наслоения имеются, но в количестве, недостаточном для проведения сравнительных исследований; наслоений не имеется).

2. Сравнить почвенные наслоения с ковриков автомобиля, принадлежащего подозреваемому, с почвой с места происшествия (с места события преступления или с места обнаружения трупа) либо другого участка, интересующего следствие.

3. Сравнить почвенные наслоения с ковриков одного автомобиля с наслоениями с ковриков другого автомобиля.

Вторая и третья задачи в большинстве случаев имеют отрицательное решение, однако теоретически (не известно ни одного случая) при определенных условиях могут быть решены положительно.

При решении этих задач необходимо иметь в виду, что почва с участка местности (или почвенное вещество с ковриков одного автомобиля) может попасть на коврик автомобиля (другого автомобиля) только опосредованно, путем наслоения на какой-либо объект-носитель (обычно это подошва обуви).

4. Сравнить наслоения с обуви преступника или потерпевшего с почвенными наслоениями на ковриках.

Такая задача практически не решается, так как вероятность отображения наслоений с ковриков на подошвах обуви и сохранение их до момента изъятия практически равна нулю. Тем не менее не существует правовых оснований для сообщения о

невозможности дачи заключения. В случае если наслоения на обуви одинаковы с наслоениями на ковриках, необходимо давать пояснение в тексте заключения эксперта, о том, что имеет место обратное отражение – наслоения на обуви подозреваемого происходят не в результате контакта обуви с наслоениями на ковриках автомашины, а скорее наоборот – наслоения на ковриках образовались в результате их привноса на подошвах обуви и последующего осыпания.

**Характерные свойства наслоений и методы их исследования.** Несмотря на сложный процесс формирования, наслоения почвенного вещества на автомобильных ковриках характеризуются наличием сходных свойств. Наиболее часто встречающимися являются рыхлые песчаные наслоения, свободно перемещающиеся по поверхности ковриков. Они, как правило, образуются в результате последовательного контакта обуви с различными участками асфальтовых автодорог, их обочин, мест автомобильных стоянок и гаражей, заправочных станций, авторемонтных мастерских и последующим многократным осыпанием наиболее легкой части наслоений (песок) с обуви пассажиров и водителя и всегда носят смешанный характер. Непосредственная связь наслоений с поверхностью автодороги определяет их основные свойства:

– *цвет серовато-бурый или бурый (10 YR 5/2-5/3; 4/2-4/3; 3/2-3/3), иногда с холодным оттенком (2,5 Y);*

– *песчаный гранулометрический состав;*

– *слабая или средняя степень карбонатности;*

– *средняя степень загрязненности остаточными нефтепродуктами;*

– *наличие магнитной фракции, практически целиком состоящей из включений;*

– *слабая или средняя степень засоренности включениями.*

Рассмотрим новые и модифицированные методы определения некоторых из перечисленных свойств.

Степень карбонатности почвенного вещества в экспертной практике определяют по интенсивности реакции небольшого количества почвенного вещества с 10%-м раствором соляной кислоты в 3-4-х пробах [2, с. 197]. В модифицированной методике используются легко определяемые признаки, позволяющие оценить интенсивность реакции вскипания и в соответствии с ней степень карбонатности почвенного веще-

ства. В таблице 1 приведены признаки, на которые следует ориентироваться при определении степени карбонатности под микроскопом.

Новым является метод определения степени загрязненности почвенного вещества остаточными нефтепродуктами. Для этого 2-3 пробы почвенного вещества помещают на фильтровальную бумагу, а затем сверху добавляют 4-5 капель хлороформа. Степень загрязненности определяют по характеру окраски пятна после высыхания в соответствии с таблицей 2.

При очень слабой степени загрязненности остаточными нефтепродуктами необходима проверка шлиха на наличие зерен, покрытых пленками этих веществ. Не исключено, что окраска фильтра может быть обусловлена иными причинами.

Метод выделения магнитной фракции очень прост: наслоения распределяют тонким слоем и проводят над ним магнитом, завернутым в тонкую гладкую бумагу, предпочтительно кальку. Затем завернутый в бумагу магнит вместе с выделившейся магнитной фракцией переносят на подложку. Магнит из бумаги извлекается, в результате чего магнитная фракция оказывается на подложке и подлежит дальнейшему исследованию при помощи заостренной деревянной палочки или медной иглы.

Степень засоренности почвенного вещества включениями определяется согласно методике, разработанной Н.В. Семеновой [3, с. 164–165].

Типичными включениями в составе наслоений с ковриков являются:

- остаточные нефтепродукты, которые происходят от полотна автодороги;

- карбонатные и гранитные породы, в том числе покрытые остаточными нефтепродуктами от засыпки дорожного полотна;

- катафоты и белые лакокрасочные материалы, происходящие от дорожной разметки;

- ржавчина от металлических сооружений на дороге (канализационные люки, ограждения, старые части автомобилей);

- резина, образующаяся в результате трения шин автомобиля о дорожное покрытие;

- лакокрасочные материалы разных цветов, стекло, пластмасса, которые могут являться результатом дорожно-транспортных происшествий;

- кирпич, строительный раствор, шлаки, частицы железосодержащих металлов и сплавов, происходящие из материалов, перевозимых по дорогам, и плохо упакованных грузов. К таким грузам относят, например, строительный мусор, отходы работ по металлу и другие насыпные грузы;

- частицы бытовых отходов, таких как бутылочное стекло, яичная скорлупа, фольга, пенопласт, бумага, и других различных упаковочных материалов, а также пищевых продуктов.


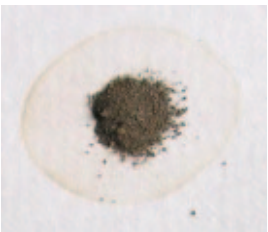
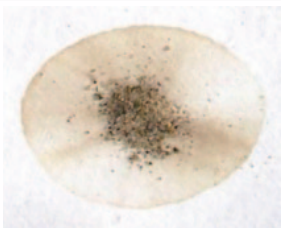


Кроме того, в составе наслоений с ковриков часто сохраняются включения, которые в естественной природной обстановке не могут существовать (сахар, соль, высохшие крошки хлеба, пепел и другие включения бытового характера).

В данном случае речь идет об общих закономерностях формирования этого типа наслоений. Понятно, что они могут иметь географические особенности. Например, минералогический состав таких наслоений наследуется от региональных почв, а состав

**Таблица 1. Определение степени карбонатности почвенного вещества**

Степень карбонатности	Способ определения
Отсутствует	В 3-4-х пробах вскипания нет
Очень слабая	Вскипание есть, но не во всех пробах. Вскипают отдельные единичные частицы
Слабая	Кипят единичные частицы в каждой пробе
Средняя	При взаимодействии с соляной кислотой появляется общее вскипание, а затем пузыри
Сильная	Вскипает все вещество сразу, покрываясь пузырями
Очень сильная	Мгновенно вскипает вся масса с разбрызгиванием

**Таблица 2. Определение степени загрязненности  
почвенного вещества остаточными нефтепродуктами**

Степень загрязненности ОНП	Фотография	Способ определения
Отсутствует		Пятно не образуется
Слабая		Окрашена только граница пятна
Средняя		Окраска пятна слабая с отчетливо заметными тяжами. Окрашенные сектора круга занимают менее 50%
Сильная		Образуется сплошное темно-коричневое пятно. Окрашенные сектора круга занимают более 50%. Прослеживается неравномерность окраски в радиальном направлении
Очень сильная		Образуется сплошное темно-коричневое пятно. Неравномерность окраски в радиальном направлении не заметна

включений может в значительной степени зависеть от основного направления производственной деятельности в регионе.

**Влияние гранулометрического состава почв места происшествя на ход экспертного исследования наслоений на автомобильных ковриках.** Значительное влияние на ход экспертного исследования оказывает гранулометрический состав участка, интересующего следствие. Так, в процессе передвижения по участку с влаж-

ной почвой тяжелого гранулометрического состава (суглинок или глина) происходит заполнение углублений рельефного узора подошв обуви. Затем закрепившиеся на подошвах фрагменты могут выпадать на коврик и смешиваться с песчаными наслоениями (рис. 1). Такие фрагменты почвенного вещества могут быть пригодны для решения задачи о пребывании подозреваемого на участке местности, связанном с событием преступления.

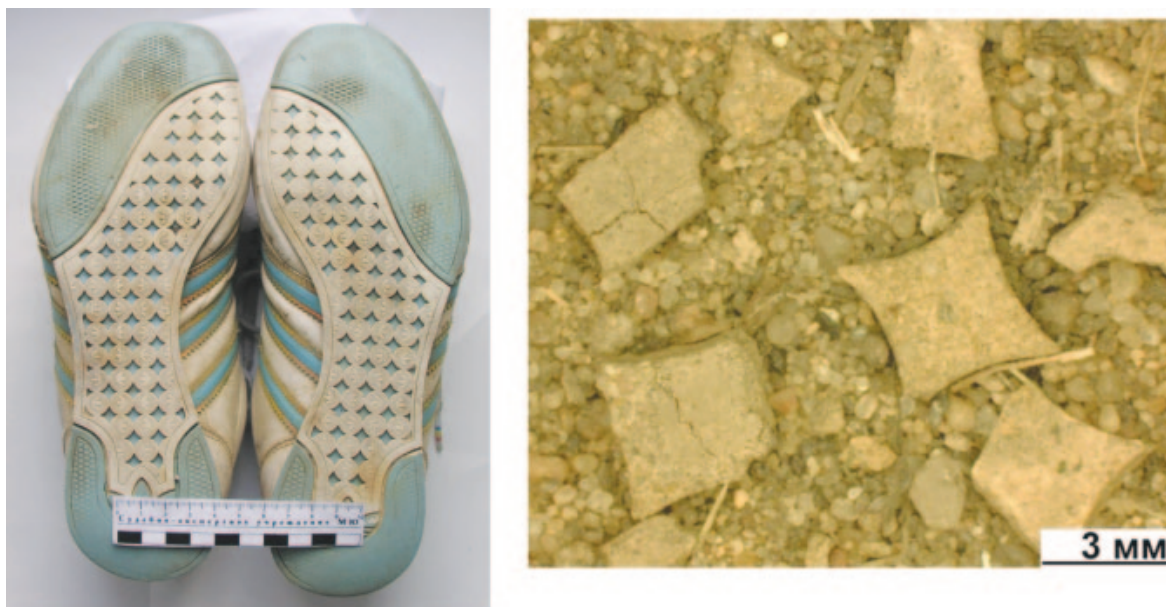


Рис. 1. Наслоения с коврика автомобиля с агрегатами, повторяющими форму рельефных углублений подошв обуви

Если на участке места, интересующем следствие, почва имеет легкий (песчаный, супесчаный) гранулометрический состав, то привнесенные на обуви наслоения в силу своего рыхлого сложения «растворяются» в общей массе наслоений на ковриках. В таком случае задача по их обнаружению может быть решена только по редко встречающимся включениям (например, фрагменты многослойного лакокрасочного покрытия) или каким-либо необычным растительным остаткам, изучение которых требует привлечения специалистов других экспертных специальностей. Понятно, что если таких частиц нет, то это не означает, что наслоения на ковриках хотя бы частично не происходят с исследуемого участка. То есть в данном случае возможен отрицательный вывод о групповой принадлежности, но вывод о принадлежности участку может быть сформулирован только в форме «не представляется возможным».

Казалось бы, что в случае наличия на месте происшествия легких почв, содержащих достаточно широкий комплекс включений, в том числе и часто встречающихся, можно попытаться найти такой же комплекс включений в составе наслоений с ковриков и на этом основании решить поставленную задачу.

Рассмотрим пример из экспертной практики, в котором эксперт пытался решить поставленную перед ним задачу подобным образом.

Пример из экспертной практики. В процессе расследования уголовного дела о взрыве пассажирского поезда Москва – Грозный перед экспертами была поставлена задача о сравнении в засыпке железнодорожного полотна на месте взрыва и наслоений на ковриках автомашины подозреваемого. В засыпке железнодорожного полотна имелось 7 видов включений: обломки гранитных и карбонатных пород, кирпич, каменный уголь, серпентин, стекло светло-зеленого и светло-желтого цвета. В процессе исследования на ковриках были обнаружены в большом количестве наслоения, по основным физико-химическим признакам сходные с типичными наслоениями с автомобильных ковриков, но отличные от свойств засыпки железнодорожного полотна. На этом можно было исследование закончить и констатировать, что наслоения с ковриков и засыпка с железнодорожного полотна имеют разную групповую принадлежность. Однако эксперт понимал, что рыхлая засыпка могла «раствориться» в песчаных наслоениях на ковриках. В связи с этим была предпринята попытка обнаружить в составе наслоений на ковриках комплекс



включений, характерный для засыпки. И действительно, в составе наслоений с ковриков было обнаружено 5 видов включений, одинаковых по природе, размерам и другим морфологическим признакам с такими же включениями в засыпке железнодорожного полотна. Эксперт не смог оценить полученные данные и сформулировал вывод о наличии в составе наслоений на ковриках 5 видов включений, одинаковых по природе с включениями в составе засыпки с железнодорожного полотна. Неудивительно, что для пояснения данного вывода эксперт был вызван в судебное заседание.

Таким образом, предпринимая подобные попытки, следует иметь в виду, что они могут быть очень опасными из-за своей крайней субъективности. Для подтверждения единого источника происхождения широко распространенных включений тре-

буется их углубленное изучение в рамках других экспертных специальностей.

Так, например, в рассмотренном случае не было проведено сравнительного исследования частиц стекла, обнаруженных как в наслоениях с ковриков, так и в составе засыпки железнодорожного полотна. Возможно, это помогло бы решить поставленную перед экспертом задачу.

Мы обсудили общие вопросы возникновения наслоений на ковриках, тем не менее возможны ситуации, когда эти наслоения связаны с определенным участком местности. В редких случаях возможны ситуации, когда наслоения на автомобильных ковриках напрямую связаны с определенным участком местности и являются результатом его многократного посещения.

**Алгоритм сравнительного исследования наслоений на ковриках.** С целью



Рис. 2. Схема сравнительного исследования наслоений на ковриках автомобиля

выработки единого подхода к исследованию наслоений на автомобильных ковриках, нами была разработана схема последовательности сравнительных исследований наслоений с ковриков с почвой на месте происшествия или наслоениями на обуви или на ковриках другого автомобиля (рис. 2).

Первый этап традиционный, и в случае если наслоения с ковриков и сравнительные образцы одинаковы, то формулируется положительный вывод об общей групповой принадлежности или, по возможности, о принадлежности месту происшествия. В случае если они разные, то проводится поиск агрегатов в наслоениях с ковриков, пригодных для сравнительных исследований.

Если они имеются, то агрегаты изымаются и проводится их сравнительное исследование с почвой на месте происшествия или с агрегатами из наслоений на обуви или на ковриках другого автомобиля по обычной схеме. Если их нет, то проводится поиск включений и (или) растительных частиц, пригодных для идентификации участка местности. Это могут быть, например, частицы стекла, лакокрасочных покрытий (особенно многослойные). Хотелось бы также обратить внимание экспертов, что в настоящее время не только принципиально, но и практически возможно отождествление частей растений, в том числе и семян, с конкретным растением (деревом, произрастающим на месте происшествия).

Если таких частиц нет, то исследование заканчивается формулированием отрицательного вывода об общей групповой принадлежности. Следует особо подчеркнуть, что в данном случае различная групповая принадлежность не означает, что некоторая часть наслоений с ковриков

автомобиля не происходит с места происшествия. Поэтому вывод о принадлежности наслоений с ковриков участку места происшествия может быть сформулирован только в форме «не представляется возможным».

Если частицы, пригодные для идентификации участка местности, есть, то необходимо провести поиск аналогичных по природе и морфологии частиц в наслоениях с ковриков. При обнаружении аналогичных частиц в наслоениях с ковриков их следует упаковать должным образом для передачи следователю либо ходатайствовать перед руководителем экспертного учреждения о привлечении к производству судебной экспертизы эксперта соответствующей специальности.

Создавая схему сравнительных исследований наслоений с ковриков автомобилей, авторы стремились обобщить экспертный опыт и оптимизировать изучение подобных объектов при решении задач судебно-почвоведческой экспертизы. Авторы не считают предложенную схему идеальной и надеются на дальнейшее совершенствование практических подходов к изучению этих очень не простых по природе объектов.

### Литература

1. Судебно-экспертное исследование наслоений почвенного и почвенно-техногенного происхождения на автомобилях: метод. рекомендации. – М.: РФЦСЭ, 2003.
2. Методы комплексного криминалистического исследования почв. – Ч. II. (особенная). – Вып. 1. – М.: ВНИИСЭ, 1993.
3. Судебно-почвоведческая экспертиза (метод. пособие для экспертов, следователей и судей). – Ч. II (особенная). – Вып. 2. – М.: ВНИИСЭ, 1994.



**О.М. Ушакова**  
ведущий эксперт ФБУ Краснодарская ЛСЭ  
Минюста России

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В статье предложены схемы сравнительного исследования природных дисперсных грунтов (глин, песков, песчано-гравийных смесей), разработанные при исследовании объектов геологического происхождения Краснодарского края.

**Ключевые слова:** объекты геологического происхождения, грунты, песок, гравий, петрографический анализ, минералогический анализ, иммерсионный метод.

---

**O. Ushakova**

Lead Forensic Examiner, Krasnodar Forensic Science Laboratory of the Russian Ministry of Justice

## FORENSIC EXAMINATION OF GEOLOGICAL EVIDENCE

The paper proposes a framework for comparative analysis of natural particulate subsoils (clays, sands, gravel-sand mixtures) developed in the course of examination of geological evidence from Krasnodar region.

**Keywords:** geological evidence, subsoils, sand, gravel, petrographic analysis, mineralogical analysis, immersion method.

Общей тенденцией всех направлений экспертной практики последних лет является увеличение количества нестандартных экспертиз (нестандартных вопросов, нестандартных объектов). Для судебно-почвоведческой экспертизы такими нестандартными объектами являются объекты геологического происхождения.

Исследование их проводится в рамках судебно-почвоведческой экспертизы, так как объектами являются природные образования, либо вообще не измененные в результате вмешательства человека (природные грунты, пески, песчано-гравийные смеси, галечники), либо с минимальным изменением свойств материала (щебень, пески из отсевов дробления, пиленые или

дробленые изделия из природных горных пород). На разрешение экспертизы ставятся материаловедческие (состав, наличие определенных «вредных» компонентов) и идентификационные вопросы (о принадлежности к определенному месту добычи).

В практике Краснодарской ЛСЭ чаще всего встречаются две группы объектов геологического происхождения:

1. Изделия из природного камня (памятники, облицовочные плиты и плитки, щебень). Исследования назначают при несоответствии внешнего вида или качественных показателей изделий для выяснения причин установленного несоответствия.

2. Природные полезные ископаемые (глины, пески, песчано-гравийные смеси,

гравий, различные горные породы). Исследования таких объектов проводят по фактам незаконной (нелицензионной) добычи или по фактам использования вместо одних природных строительных материалов, заявленных в строительно-технической документации, других, более дешевых, либо добытых на других месторождениях.

При исследовании изделий из природного камня мы пользуемся соответствующими ГОСТами, в которых указаны вредные минералы, способные оказать влияние на внешний вид и качество горной породы [9–13].

Например, в прошлые годы к нам часто обращались с просьбой установить причину появления ржавых пятен на мраморных ритуальных памятниках. Мы установили, что мрамор, использованный для их изготовления, содержал пирит. Вследствие этого он мог использоваться только для внутренних работ, так как пирит при атмосферных воздействиях разрушается с образованием лимонита, что является причиной появления ржавых пятен. В последние годы предприятия, работающие с мрамором, этих ошибок уже не совершают.

Подобный случай был и с гранитными облицовочными плитами китайского производства. Неполированные плиты с отшелушенной огневой обработкой поверхностью из розового китайского гранита на воздухе в условиях г. Геленджика в течение 1–2 месяцев покрылись бурыми пятнами. При исследовании было установлено, что они содержали зерна неустойчивого к выветриванию гематита и поэтому не могли применяться для наружных облицовочных работ.

Экспертизы природных полезных ископаемых проводятся в подавляющем большинстве по делам о нелицензионной добыче полезных ископаемых, и на разрешение эксперта ставятся вопросы о едином источнике происхождения образцов таких материалов.

Как известно, идентифицируемый объект должен обладать тремя признаками: быть ограниченным в пространстве, постоянным во времени и обладать индивидуальным неповторимым комплексом признаков.

Каждое месторождение полезных ископаемых характеризуется комплексом признаков – петрографическим и минералогическим составом, типоморфными особенностями горных пород и минералов, составом новообразований и включений в рыхлых осадочных породах, видовым составом

остатков флоры и фауны в карбонатных породах. То есть каждому месторождению присущ свой индивидуально неповторимый комплекс признаков, и этот факт в геологии не подвергается сомнению.

Комплекс признаков, индивидуализирующих конкретное месторождение, в течение какого-то времени (большого или меньшего в зависимости от вида полезного ископаемого) постоянен. Сложнее с аллювиальными отложениями горных рек, но это больше связано с несортированностью материала. Хорошие результаты при исследовании аллювиальных отложений нами были получены при исследовании одноразмерных фракций.

Поскольку добыча ведется в значительных объемах, то и образцы для сравнения представляются в достаточно большом объеме, что позволяет проводить практически любые исследования, даже по ГОСТовским методикам (например, определять весовое соотношение песка и гравия, модуль крупности песка и др.).

Объект этого вида экспертизы локализован на местности следами добычи (имеется котлован, яма, предварительно проводятся вскрышные работы, ведь добыча ведется в значительных объемах).

Следовательно, при исследовании объектов геологического происхождения по установлению источника происхождения идентифицируемый объект пригоден для идентификации.

Чаще всего незаконно добытые полезные ископаемые на территории Краснодарского края используются при строительстве или при производстве других строительных материалов. Поэтому для их исследования мы применяли и методики, принятые в судебно-почвоведческой экспертизе, и наиболее экспрессные и не требующие специального оборудования методики, взятые из конкретных ГОСТов на строительные материалы (песок, песчано-гравийные смеси, гравий и щебень [1–8, 14]).

По ГОСТовским методикам определяли насыпную плотность, проводили исследование гранулометрического состава, определяли содержание глины в комках, устанавливали наличие пылевидных и глинистых частиц, органических примесей (гумусовых веществ).

Методики исследования различных объектов геологического происхождения различаются, но все они требуют обяза-

тельного исследования минералогического состава.

Самый простой, достаточно экспрессный, не требующий дорогостоящего оборудования, но в тоже время точный и наглядный метод минералогического анализа – иммерсионный. В экспертной практике мы применяем его при исследовании песчаных фракций рыхлых горных пород или дробленых препаратов связных горных пород.

Метод мало пригоден для исследования глинистых минералов, для них применяется рентгеноструктурный анализ. Но в большинстве лабораторий нет соответствующего дорогостоящего оборудования, поэтому глинистая фракция остается неисследованной (в некоторых случаях можно применять реакции окрашивания).

Исследование состава горных пород методом шлифов, применяемым в классической геологии и петрографии (шлиф – тонкая прозрачная полированная пластинка горной породы), очень трудоемко из-за сложности изготовления шлифов. Для определения вида горной породы вполне достаточно определения основных породообразующих минералов в дробленном препарате.

В судебном почвоведении определение минералов чаще проводится по физическим и химическим признакам (цвету, блеску, спайности, твердости, хрупкости), но без применения иммерсионного метода результаты минералогического анализа спорны и менее информативны. По этим признакам нельзя различить зерна полевых шпатов (плагиоклазы и бесцветный ортоклаз, ортоклаз и микроклин), окатанные зерна полевых шпатов и кварц, а также почти все бесцветные минералы тяжелой фракции, особенно в очень мелких зернах (гранат, циркон, эпидот, дистен, силлиманит, бесцветные и очень светлоокрашенные амфиболы и пироксены и др.). Поэтому в Краснодарской ЛСЭ при проведении экспертиз объектов геологического происхождения иммерсионный метод является одним из основных.

При исследовании конкретных полезных ископаемых мы пришли к следующим схемам.

Исследование глин. Обычно такие экспертизы назначаются при несанкционированной добыче сырья кирпичными заводами. Для исследования нам представляли образцы сырья, складированного на пред-

приятии, кирпич-сырец (необожженный) или готовую продукцию – обожженный кирпич.

Схема исследования природных глин:

- исследование морфологии представленных образцов глин (слоистость, особенности распределения новообразований и включений),

- определение содержания песка (простым отмучиванием после диспергирования выдерживанием образца в водном растворе аммиака или другой щелочи, так как при сравнительных исследованиях важно не истинное содержание песка, сколько одинаковость по этому признаку),

- исследование состава новообразований,

- определение физико-химических показателей мелкой фракции по стандартным методикам, принятым в судебно-почвоведческой экспертизе (цвет, гигроскопическая влага, механический состав, степень карбонатности и содержание карбонатов); можно определить общее содержание гумуса спектрофотометрическим методом (по этому признаку хорошо различаются верхние и нижние слои в месторождениях глин),

- минералогический анализ песчаной фракции отдельно в легкой и тяжелой фракциях после деления в бромформе.

На территории Краснодарского края почвообразующими и подстилающими породами являются суглинки и глины близкого состава. Поэтому наиболее информативными признаками являются морфологические признаки нативных образцов глин (особенности слоистости, распределения новообразований и включений), комплекс новообразований (их химический состав, форма и размеры), и минералогический состав песчаной фракции, особенно тяжелой.

Необходимо отметить, что новообразования из-за неорганического происхождения остаются в керамическом кирпиче даже после обжига. Состав песчаных фракций глин (размер и форма, окатанность зерен, минералогический состав и типоморфные особенности зерен минералов) также не изменяются при обжиге. Поэтому данные признаки могут быть использованы при установлении происхождения сырья, из которого изготовлен обожженный кирпич.

Новообразования хорошо видны на свежих сколах, а зерна минералов можно извлечь осторожным растиранием небольших кусочков кирпича во влажном состоя-



Геологическая карта Краснодарского края (без Адыгеи)

нии в обычной фарфоровой ступке с периодическим отмучиванием мелких частиц спеченной глины. Из кусочков кирпича общим размером до 3 x 3 x 3 см можно извлечь достаточное количество зерен песка для минералогического анализа.

Остатки частиц спеченной глины на поверхности зерен мало мешают при исследовании иммерсионным методом.

Самыми сложными случаями при исследовании глин были те, когда места добычи находились в непосредственной близости друг от друга (порядка сотен метров, такие экспертизы были из Ейска). В этих случаях самыми важными признаками ока-

зались морфологические признаки комков сырья (слоистость по цвету, механическому составу, распределению новообразований), так как все остальные признаки совпадали.

Исследование песчано-гравийных смесей и галечников речного происхождения. На территории Краснодарского края галечники и песчано-гравийные смеси (ПГС) добываются чаще всего в среднем течении горных рек, пески добываются в нижнем течении этих же рек, или отсеваются из песчано-гравийных смесей.

Отчетливо выделяются две зоны – равнинная и горная. Равнинная северная



часть Краснодарского края покрыта мощными толщами лессовидных суглинков, реки в этой части края мелкие, заиленные, добыча полезных ископаемых в них не проводится.

Основная река края – Кубань – протекает по границе горной и равнинной частей. Кубань и ее притоки (Уруп, Лаба, Белая) берут начало в горах Северо-Западного Кавказа, имеющих сложное геологическое строение.

Склоны гор Западного Кавказа сложены в основном морскими осадочными толщами мощностью до десяти километров. Осадочные породы подстилает гранитный слой мощностью 15–20 км, под ним расположен базальтовый.

Поэтому наиболее распространенными породами Северного Кавказа являются осадочные. Однако есть гранитные массивы, выходы кварцевых порфиров, различных метаморфических пород, местами встречаются следы извержений древних вулканов (например, массив горы Индюк, который многие видели справа от железной дороги по пути в Краснодар из Сочи). Разнообразие осадочных пород также велико. Среди них – разноцветные мраморовидные известняки с большим количеством остатков разнообразных древних организмов, мергели, красноцветные и серые песчаники, конгломераты, аргиллиты, глинистые и аспидные сланцы.

Такое разнообразие геологического строения областей питания горных рек Северного Кавказа приводит к «индивидуализации» аллювиальных отложений не только целых рек, но даже участков реки между местами впадения крупных притоков. Ниже места впадения очередного притока в составе галечников появляются новые виды горных пород, в то же время вниз по течению постепенно исчезают породы, не стойкие к истиранию (известняки, мергели, сланцы).

При исследовании галечников и ПГС аллювиального происхождения необходимо учитывать слоистость и неравномерность отложения переносимого рекой материала, сезонность этого процесса. Наибольшую сложность при отборе сравнительных образцов представляет разный состав осадков в «поперечном сечении реки», т.е. в русле, в прибрежной и в пойменной зонах.

При исследованиях природных гравийно-песчаных смесей и галечников мы применяем следующую схему:

- гранулометрический анализ,
- петрографический анализ каменистой фракции,
- минералогический анализ песчаной фракции,
- исследование физико-химических показателей пылевидной фракции (менее 0,14 мм).

Все исследования проводятся в предварительно высушенных до постоянной массы образцах.

Гранулометрический состав определяем рассевом средних проб массой 3–5–10 кг и взвешиванием полученных фракций. При этом определяем соотношение «гравий : песок», содержание размерных фракций каменистой и песчаной фракций.

Каменистую фракцию крупнее 10 мм разбираем вручную, фракции 10 мм и менее рассеваем на стандартном наборе сит (почвенных или строительных).

Для проведения петрографического анализа частицы каменистой фракции промываем в воде для удаления наслоений глинистых частиц и во влажном состоянии разбираем на виды горных пород. Применяем осмотр частиц в поле зрения оптического микроскопа, определение твердости относительно кварца – позволяет определить кварцевые и бескварцевые горные породы, качественную реакцию с 10%-й соляной кислотой для карбонатных пород, при необходимости проводим минералогический анализ порошка (дробленого препарата). Таким образом разбираем все частицы каменистой фракции крупнее 10 мм, определяем количество частиц конкретной горной породы. Можно взвесить выделенные однопородные фракции, но, как показал опыт, из-за несортированности аллювиальных галечников результаты по количеству частиц, а не весу, варьируют меньше.

Отобранные частицы горных пород удобно раскладывать по видам на подносе, покрытом тонким картоном или бумагой (фото 1, 2). В таком виде результаты наглядны и легко сравнимы.

На фото 1, 2, например, представлены результаты петрографического анализа крупнозернистой фракции природных песчано-гравийных смесей двух рек (Белой и ее притока Пшехи). Истоки обеих рек расположены на одном и том же плато Лаго-Наки примерно в 3–4 километрах друг от друга. Однако затем реки огибают плато с разных сторон, и области их питания различаются. Поэтому хотя в составе гравия

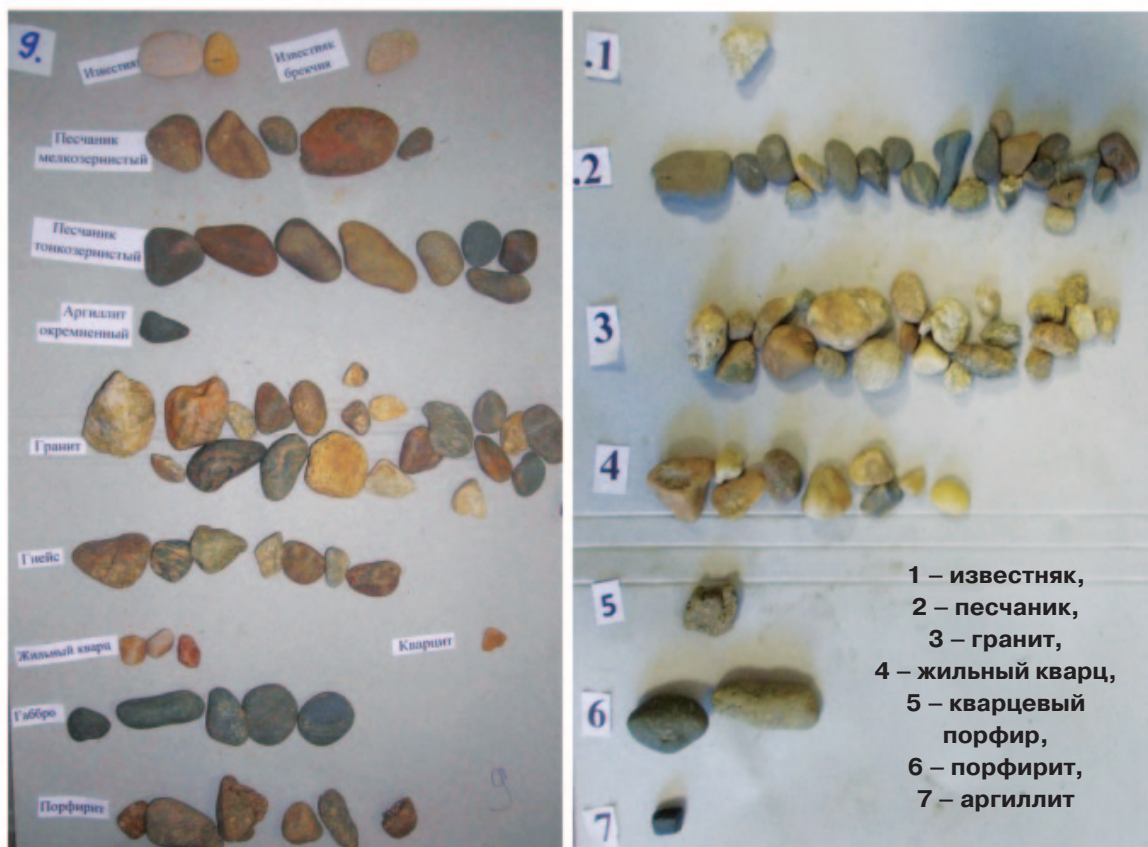


Фото 1, 2. Результаты исследования петрографического состава гравия из ПГС: слева – из устья реки Пшехи, справа – из реки Белой неподалеку от места впадения в нее реки Пшехи

обоих образцов присутствуют близкие горные породы (розовый мраморовидный известняк, характерный для плато Лаго-Наки, тонкозернистые серые песчаники, гранит, порфирит, темноокрашенный аргиллит), но образцы существенно различаются присутствием гнейса и габбро в одном случае и кварцевого порфира во втором.

Для песчаной фракции размером 0,315–0,140 мм, выделенной при ситовом анализе, проводим минералогический анализ. Предварительно фракции отмучиваем от глинистых частиц в воде, высушиваем, делим на легкую и тяжелую в бромформе.

Для легкой фракции проводим количественный анализ. Для этого пробу помещаем в иммерсионный препарат с «кварцевой» иммерсионной жидкостью, имеющей показатель преломления 1,541. Кварц имеет очень близкий показатель преломления, поэтому виден слабо, зато очень хорошо различимы все остальные минералы легкой фракции (полевые шпаты, карбонаты, агрегаты глинистых минералов, глауконит, слюды). В препарате легко обнаруживаются и некоторые включения, например ча-

стицы битума и зерна с битумными пленками – этот загрязнитель сразу начинает растворяться в иммерсионной жидкости, и образует вокруг зерна коричневый ореол. При просмотре одновременно учитываются размеры зерен, их окатанность, степень изменения и другие типоморфные особенности.

Подсчет количества зерен минеральных видов проводится последовательно в 10–15 смежных полях зрения препарата, содержание каждого рассчитывается в процентах от общего числа исследованных зерен.

Для тяжелой фракции проводим качественный анализ, определяя наименования минералов, и отмечая частоту встречаемости условными знаками, коррелирующими с содержанием минерала. Например: «единично», «+» – встречается (примерно 1–5%), «++» – встречается часто (5–10%), «основа» – минер составляет основу фракции, т.е. не менее 50%. Используем более высокопреломляющую иммерсионную жидкость, чем для легкой фракции (бромформ с показателем преломления 1,598, так как в этой



жидкости сразу видны случайно попавшие минералы легкой фракции). В классической минералогии для исследования тяжелой фракции обычно используется жидкость с показателем преломления 1,700 (α-йоднафталин), позволяющая различить амфиболы и пироксены, но она более редкая.

Для пылевидной фракции (менее 0,14 мм) проводим определение физико-химических показателей по методикам, принятым в судебном почвоведении (таких, как цвет, содержание карбонатов, механический состав).

Исследование природных песков (речных, морских, карьерных). Природные пески на территории Краснодарского края состоят в основном из кварца. Исключение составляют морские пески прибрежной зоны Черного моря района Туапсе – Сочи, которые образуются на небольшой глубине и представлены продуктами разрушения бескварцевых пород, характерных для этого участка берега.

Схема исследования природных песков:

- исследование физико-химических показателей (цвет, механический состав, карбонатность),
- исследование состава новообразований и включений (в качестве новообразований в разных песках мы обнаруживали мелкие друзы и корочки аутигенного гипса, различные карбонатные новообразования, железистые и железомарганцевые стяжения и конкреции разной формы и размера, прослойки и стяжения разных глинистых минералов),
- гранулометрический анализ и определение модуля крупности,
- минералогический анализ фракций 0,315–0,140 мм или менее 0,250 мм после деления в бромформе,
- при наличии крупнозернистой фракции проводится петрографический анализ.

При исследовании кварцевых песков или песков с низким содержанием акцессорных минералов можно дополнительно проводить исследование обломочного кварца (определение соотношения зерен разных типов по Леммлейну и Князеву [17, 18]), что характеризует генезис этого минерала.

Мы проводим эти исследования упрощенным методом: на предметное стекло помещаем небольшое количество легкой

фракции, с помощью немагнитного лезвия делаем «дорожку» шириной 1–2 зерна, в поле зрения бинокулярного микроскопа с помощью немагнитной иглы отсчитываем 200 зерен, сдвигаем их лезвием вместе, накрываем осколком покровного стекла и вводим «кварцевую» иммерсионную жидкость. Осматриваем сначала в поле зрения оптического микроскопа, подсчитываем количество непрозрачных, полупрозрачных, опалесцирующих и регенерированных зерен (у последних внутри наблюдается контур первичного зерна). Затем осматриваем препарат в поле зрения поляризационного микроскопа, подсчитываем количество трещиноватых и прозрачных зерен без включений, зерен с игольчатыми и изометрическими включениями. При этом также определяем возможное наличие зерен других минералов, которые вычитаем из общего количества.

Приведенные схемы позволяют достаточно полно и всесторонне исследовать большинство компонентов таких объектов геологического происхождения, как природные дисперсные грунты (глины, пески, галечники, песчано-гравийные смеси), и уверенно диагностировать источник их происхождения.

## Литература

1. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация.
2. ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
3. ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава.
4. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия.
5. ГОСТ 8735-88. Песок для строительных работ. Методы испытаний.
6. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
7. ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
8. ГОСТ 8269.1-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.

9. ГОСТ 24099-80. Плиты декоративные на основе природного камня. Технические условия.

10. ГОСТ 9480-89. Плиты облицовочные пиленные из природного камня. Технические условия.

11. 9479-98. Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий. Технические условия.

12. ГОСТ 22856-89. Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.

13. ГОСТ 30629-99 Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытаний.

14. ГОСТ 23735-79. Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия.

15. Вертушков Г.Н., Авдонин В.Н. Таблицы для определения минералов по физическим и химическим свойствам. – М., 1980.

16. Копченова Е.В. Минералогический анализ шлихов. – М., 1951.

17. Леммлейн Г.Г., Князев В.С. Опыт изучения обломочного кварца // Известия АН СССР. – Серия геологическая. – 1951. – № 4. – С. 99–101.

18. Логвиненко Н.В. Петрография осадочных пород. – М., 1978.

19. Трегер В.Е. Оптическое определение породообразующих минералов. – М., 1980.

Методики,  
методические  
рекомендации,  
информационные  
письма

---

---

Одобрено и рекомендовано к использованию  
в экспертной практике НМС РФЦСЭ  
при Минюсте России (протокол № 26 от 22.12.2010)  
и Федеральным межведомственным советом по судебной экспертизе и  
экспертным исследованиям (бюллетень ФМКМС № 2 (25) – 2010)

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПО ОТНЕСЕНИЮ СОЕДИНЕНИЙ К «ПРОИЗВОДНЫМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ» В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 30 октября 2010 г. № 882**

---

#### **NEWSLETTER**

#### **METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DESIGNATION OF COMPOUNDS AS «DERIVATIVES OF NARCOTIC DRUGS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES» IN COMPLIANCE WITH THE RUSSIAN FEDERATION GOVERNMENT DECREE NO. 882/2010**

В последнее время широкое распространение в различных регионах Российской Федерации получили растительные смеси («Spice»), обладающие галлюциногенным эффектом, сравнимым по силе воздействия с эффектом марихуаны. Данные смеси распространяются под видом курительных смесей (миксов) или ароматических средств, имеют различный компонентный состав и различные наименования.

При этом заявленный состав курительных смесей не может оказывать указанного выше воздействия, поскольку компоненты смесей ни вместе, ни по отдельности не обладают выраженной психотропной активностью и не могут оказывать заметного галлюциногенного (психотропного) эффекта. Производимый при курении этих смесей психотропный эффект обусловлен не наличием в их составе энтеогенных растительных компонентов, а присутствием иных посторонних синтетических химических веществ. При этом перечень химических веществ, используемых в незаконном обороте для получения галлюциногенного эффекта, постоянно расширяется. Периодически принимавшиеся Правительством Российской Федерации изменения по расширению перечня контролируемых наркотических средств и психотропных веществ дают лишь временный эффект, так как через достаточно короткий период времени появляются новые синтетические каннабиноиды, не включенные в указанные выше перечни.

---

В этой связи появление, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2010 г. № 882, нового вида контролируемых наркотических средств и психотропных веществ, а именно «производных наркотических средств и психотропных веществ», позволяет правоохранительным органам более оперативно реагировать на вызовы в рассматриваемой области.

В связи с тем, что в Постановлении Правительства Российской Федерации от 30 октября 2010 г. № 882 не приведена формулировка определения понятия «производные наркотических средств и психотропных веществ», ЭКУ ФСКН России, РФЦСЭ Минюста России и ЭКЦ МВД России были разработаны Методические подходы по отнесению соединений к «производным наркотических средств и психотропных веществ».

Данные Методические подходы содержат не только рекомендации по отнесению исследуемых веществ к числу производных наркотических средств и психотропных веществ, но и примеры отнесения соединений к производным наркотических средств и психотропных веществ, а также включают перечень заместителей, используемых при получении производных наркотических средств и психотропных веществ.

Методические подходы будут полезными для экспертов системы СЭУ Минюста.

Для отнесения исследуемых соединений к «производным наркотических средств или психотропных веществ» следует руководствоваться следующими положениями:

1. Под «производными наркотических средств и психотропных веществ» для целей настоящего постановления Правительства следует понимать соединения, химическая структурная формула которых образована формальным замещением одного или нескольких атомов водорода в молекуле соответствующего наркотического средства или психотропного вещества на атомы галогенов и (или) на одновалентные заместители (алкил-, алкенил-, галогеналкил-, арил-, нафтил-, ацил-, амино-, алкиламино-, алкилтио-, алкилокси-группы), и (или) на мостиковые двухвалентные заместители (алкано-, алкено-, алкадиено-, алканокси-, алканодиокси-группы).

2. В случае если одно и то же соединение может быть рассмотрено как «производное» от нескольких альтернативных наркотических средств или психотропных веществ из числа, указанных в настоящем постановлении Правительства, предпочтение следует отдавать тому наркотическому средству (психотропному веществу), для соответствующей модификации химической структуры которого в его формулу необходимо ввести заместители с минимальным общим количеством атомов углерода. При этом общее количество атомов углерода в вводимых заместителях не должно превышать общего количества атомов углерода в молекуле «исходного» наркотического средства (психотропного вещества). Иначе признание образованного в результате такого замещения «конечного» соединения в качестве «производного» нельзя считать корректным вследствие существенного различия его структуры и свойств по сравнению со структурой и свойствами «исходного» наркотического средства (психотропного вещества).

3. К «производным наркотических средств или психотропных веществ», являющихся карбоновыми кислотами, кроме того, относятся их эфиры, ангидриды, галогенангидриды, амиды, имиды и гидразиды.

Примеры применения предлагаемых выше положений для отнесения исследуемых соединений к «производным наркотических средств или психотропных веществ», а также примеры возможных заместителей для целей настоящего постановления Правительства рассмотрены в Приложениях 1 и 2.

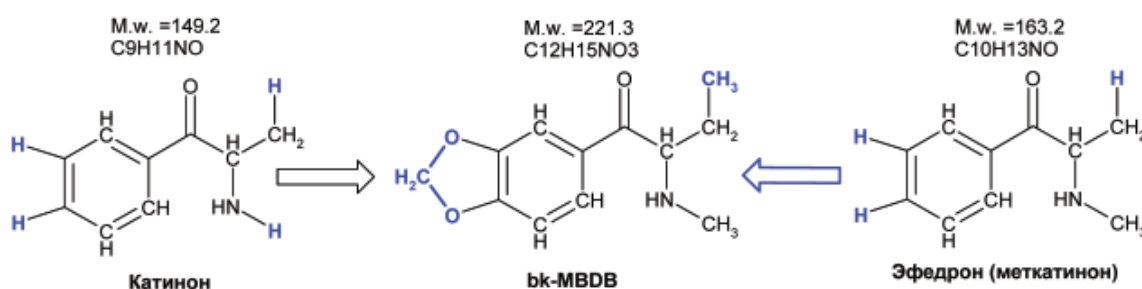
По мере обобщения данных о соединениях, подпадающих под контроль в качестве «производных наркотических средств или психотропных веществ» в связи с вступлением в силу настоящего постановления Правительства, их свойствах и характеристиках соответствующая информация будет доводиться в установленном порядке до заинтересованных судебно-экспертных учреждений и подразделений.

**ЭКУ ФСКН России    РФЦСЭ при Минюсте России    ЭКЦ МВД России**

### Примеры отнесения соединений к «производным наркотических средств и психотропных веществ»

#### 1. bk-MBDB (Бутилон)

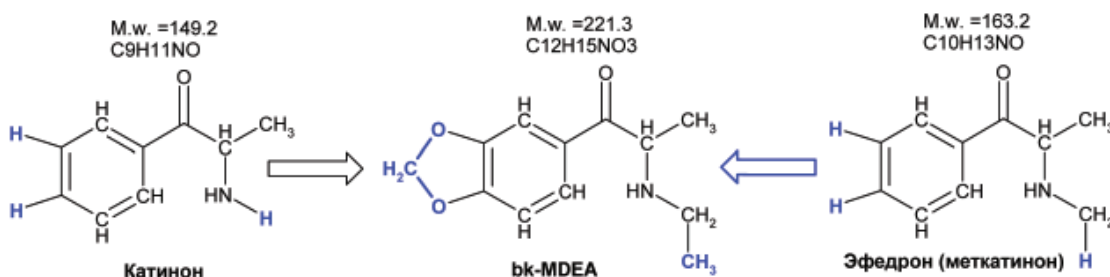
Хим. название: 2-амино-N-метил-1-(3,4-метилендиоксифенил)бутан-1-он;  
2-метиламино-1-(3,4-метилендиоксифенил)бутан-1-он.



Рассматривается как производное меткатинона (эфедрона), в химической структуре которого два атома водорода в 4-м и 3-м положениях бензольного кольца замещены на мостиковую метанодиокси-группу (метилендиокси-группу), а один атом водорода в 3-м положении углеводородной цепочки – на метильную группу.

#### 2. bk-MDEA (этилон, метилендиоксиэтактинон)

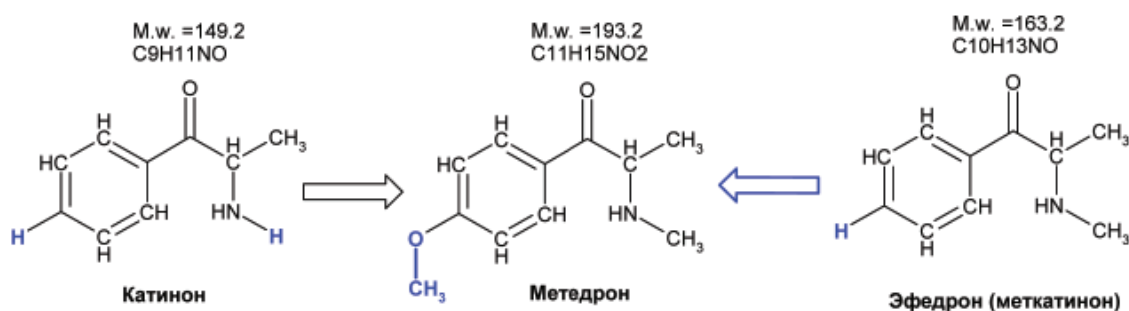
Хим. название: 2-амино-1-(3,4-метилендиоксифенил)-N-этилпропан-1-он;  
1-(3,4-метилендиоксифенил)-2-этиламинопропан-1-он.



Рассматривается как производное меткатинона (эфедрона), в химической структуре которого два атома водорода в 4-м и 3-м положениях бензольного кольца замещены на мостиковую метанодиокси-группу (метилендиокси-группу), а один атом водорода в N-метильной группе – на метильную группу.

#### 3. Метедрон (bk-PMMA; 4-метоксиметкатинон; 4-метоксиэфедрон)

Хим. название: 2-амино-N-метил-1-(4-метоксифенил)пропан-1-он;  
2-метиламино-1-(4-метоксифенил)пропан-1-он.

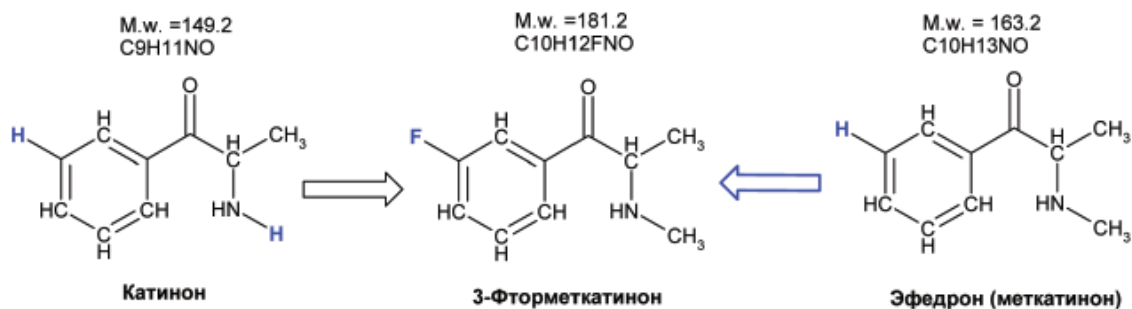




Рассматривается как производное меткатинона (эфедрона), в химической структуре которого атом водорода в 4-м положении бензольного кольца замещен на метокси-группу.

#### 4. 3-Фторметкатинон (3-FMC)

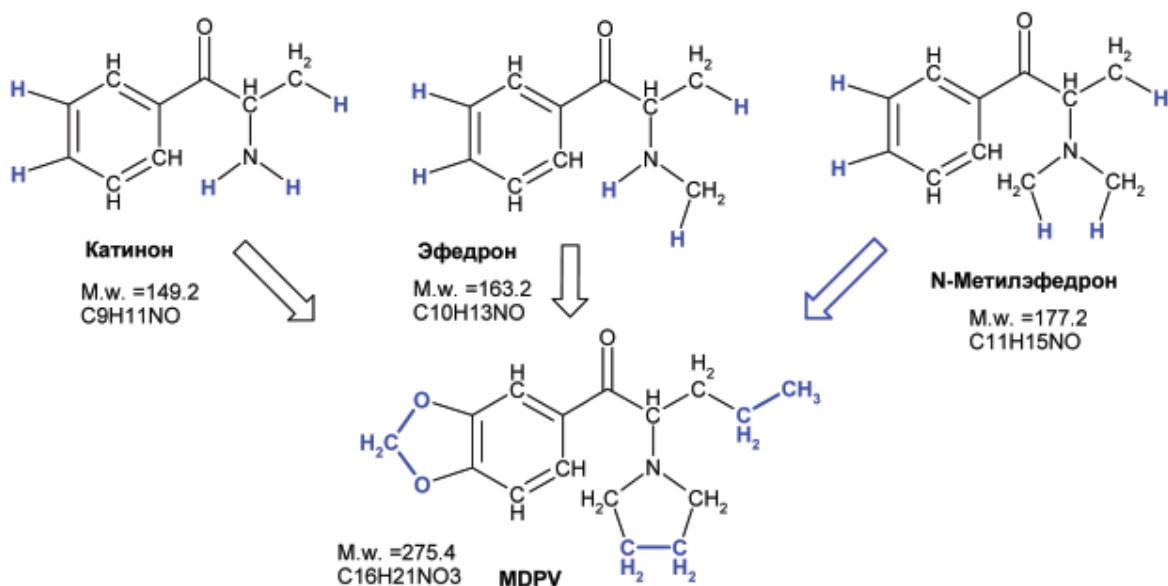
Хим. название: 2-амино-N-метил-1-(3-фторфенил)пропан-1-он;  
2-метиламино-1-(3-фторфенил)пропан-1-он.



Рассматривается как производное меткатинона (эфедрона), в химической структуре которого атом водорода в 3-м положении бензольного кольца замещен на атом фтора.

#### 5. MDPV (3,4-метилендиоксипировалерон)

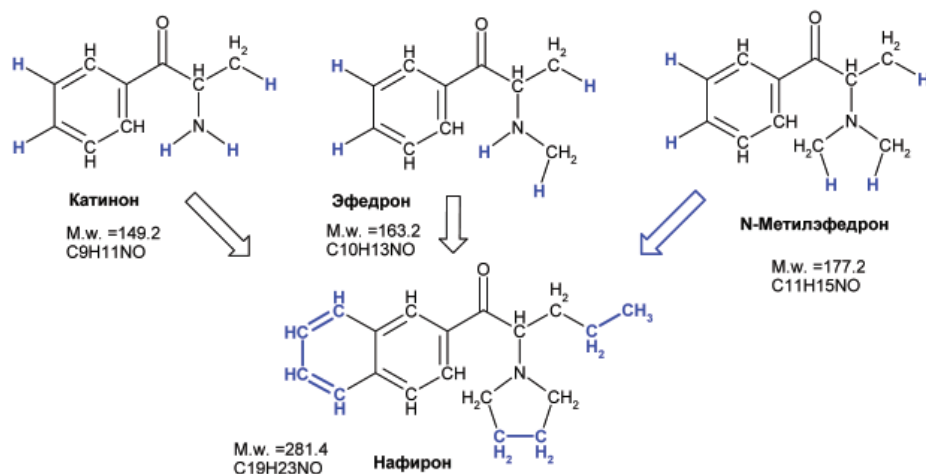
Хим. название: 1-(3,4-метилендиоксифенил)-2-пирролидин-1-илпентан-1-он.



Рассматривается как производное N-метилэфедрона, в химической структуре которого два атома водорода в 4-м и 3-м положениях бензольного кольца замещены на мостиковую метанодиоки-группу (метилендиоки-группу), один атом водорода в 3-м положении углеводородной цепочки – на этильную группу, а две N-метильных группы замкнуты в циклическую структуру путем замещения по одному атому водорода на мостиковую этано-группу.

6. Нафирон (нафтилпировалерон; O-2482)

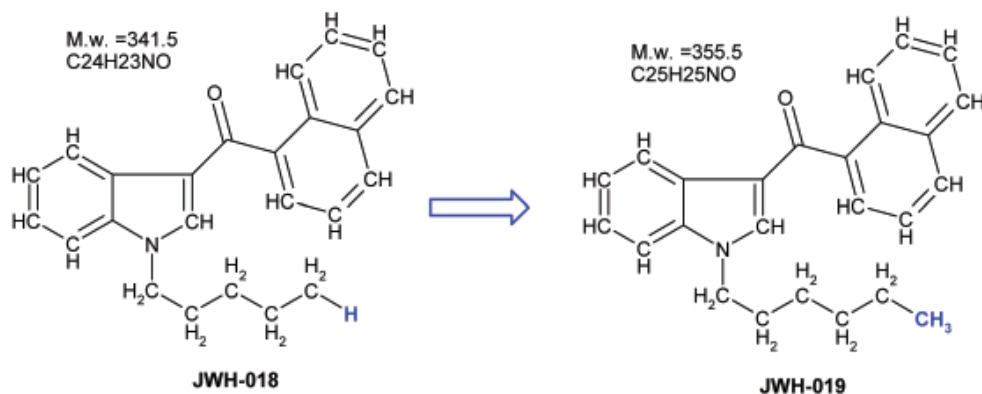
Хим. название: 1-нафталин-2-ил-2-пирролидин-1-илпентан-1-он.



Рассматривается как производное N-метилэфедрона, в химической структуре которого два атома водорода в 4-м и 3-м положениях бензольного кольца замещены на мостиковую бута[1,3]диено-группу, один атом водорода в 3-м положении углеводородной цепочки – на этильную группу, а две N-метильных группы замкнуты в циклическую структуру путем замещения по одному атому водорода на мостиковую этано-группу.

7. JWH-019

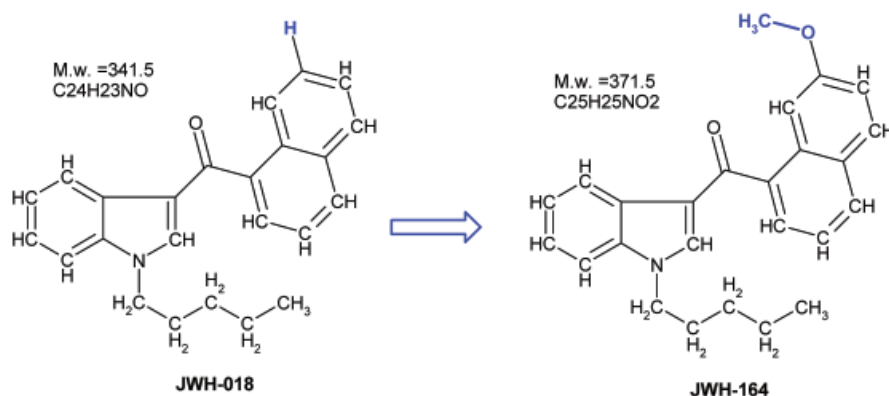
Хим. название: (1-гексил-1H-индол-3-ил)(нафталин-1-ил)метанон.



Рассматривается как производное JWH-018, в химической структуре которого один атом водорода в 5-м положении N-углеводородной цепочки замещен на метильную группу.

8. JWH-164

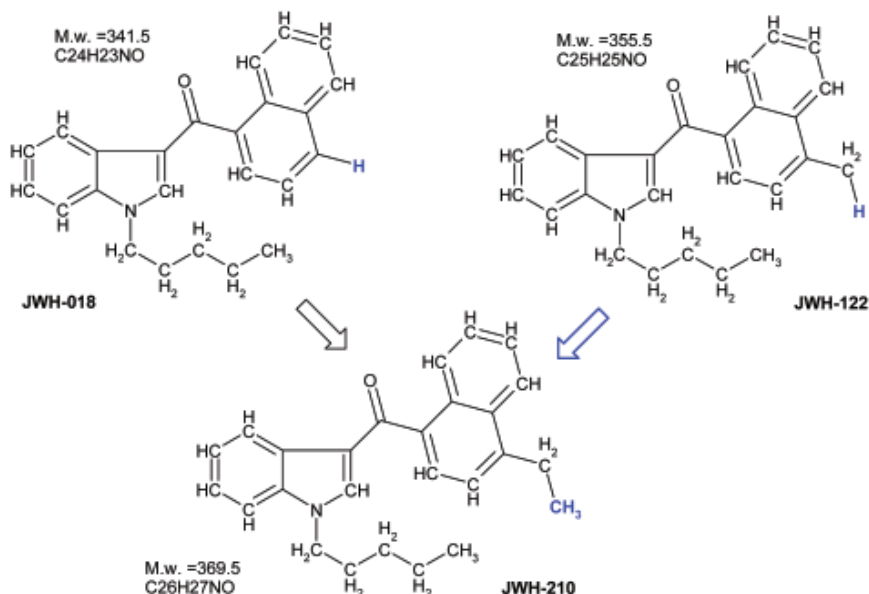
Хим. название: (7-метоксинафталин-1-ил)(1-пентил-1H-индол-3-ил)метанон.



Рассматривается как производное JWH-018, в химической структуре которого атом водорода в 7-м положении нафталинового кольца замещен на метокси-группу.

9. JWH-210

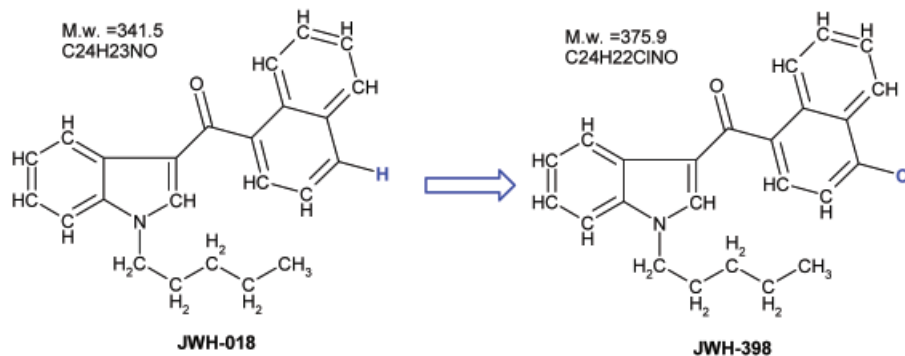
Хим. название: (1-пентил-1Н-индол-3-ил)(4-этилнафталин-1-ил)метанон.



Рассматривается как производное JWH-122, в химической структуре которого один атом водорода метильной группы в 4-м положении нафталинового кольца замещен на метильную группу.

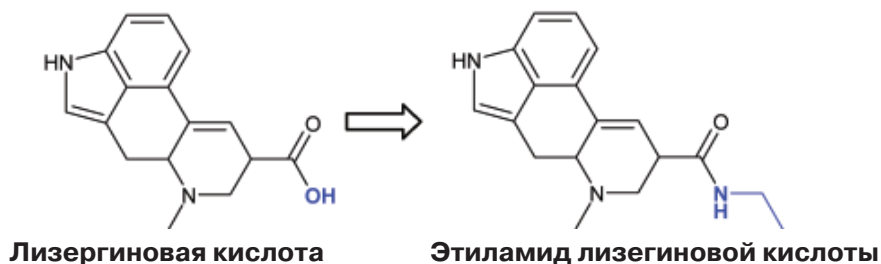
10. JWH-398

Хим. название: (1-пентил-1Н-индол-3-ил)(4-хлорнафталин-1-ил)метанон.



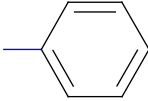
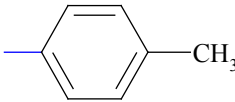
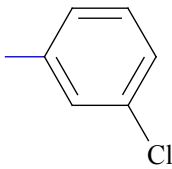
Рассматривается как производное JWH-018, в химической структуре которого атом водорода в 4-м положении нафталинового кольца замещен на атом хлора.

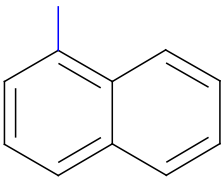
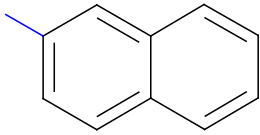
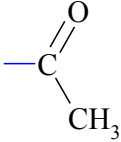
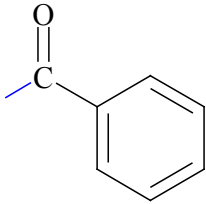
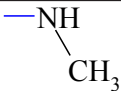
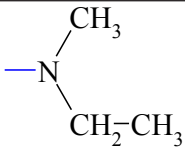
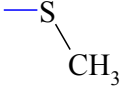
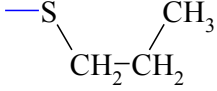
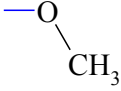
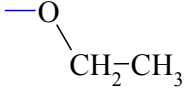
11. Этиламид лизергиновой кислоты




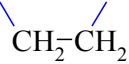
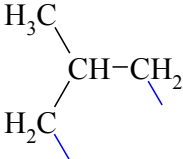
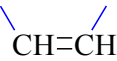
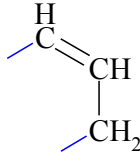
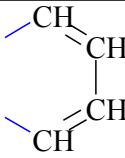
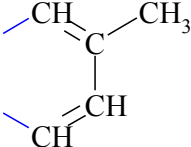
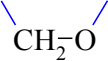
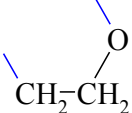
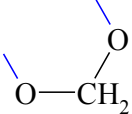
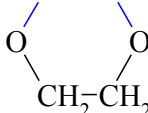
Рассматривается как производное лизергиновой кислоты – амид по карбоксильной группе.

## 1. Одновалентные заместители:

Наименование заместителей	Примеры заместителей
ГАЛОГЕНЫ	
фтор-	$\text{—F}$
хлор-	$\text{—Cl}$
бром-	$\text{—Br}$
иод-	$\text{—I}$
АЛКИЛ-	
метил-	$\text{—CH}_3$
этил-	$\text{—CH}_2\text{CH}_3$
изопропил- (пропан-2-ил-)	$\text{—CH(CH}_3)_2$
3-метилбутил-	$\text{—CH}_2\text{CH}_2\text{CH(CH}_3)_2$
АЛКЕНИЛ-	
винил- (этенил-)	$\text{—CH=CH}_2$
аллил- (проп-2-енил-)	$\text{—CH}_2\text{CH=CH}_2$
Пропенил-	$\text{—CH=CHCH}_3$
ГАЛОГЕНАЛКИЛ-	
трифторметил-	$\text{—CF}_3$
2-бромэтил-	$\text{—CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$
АРИЛ-	
фенил-	
пара-толил- (4-метилфенил-)	
мета-хлорфенил- (3-хлорфенил-)	

Наименование заместителей	Примеры заместителей
НАФТИЛ-	
нафтил- (нафталин-1-ил-)	
2-нафтил- (нафталин-2-ил-)	
АЦИЛ-	
ацетил-	
бензоил-	
АМИНО-	$\text{—NH}_2$
АЛКИЛАМИНО-	
метиламино-	
метилэтиламино-	
АЛКИЛТИО-	
метилтио-	
пропилтио-	
АЛКИЛОКСИ-	
метокси- (метилокси-)	
этокси- (этилокси-)	

2. Двухвалентные мостиковые заместители:

Наименование заместителей	Примеры заместителей
АЛКАНО-	
метилен- (метано-)	
этан- (этан-1,2-диил-)	
2-метилпропано- (2-метилпропан-1,3-диил-)	
АЛКЕНО-	
этен- (этен-1,2-диил-)	
Проп[1]ено- (проп-1-ен-1,3-диил-)	
АЛКАДИЕНО-	
бута[1,3]диено- (бута-1,3-диен-1,4-диил-)	
2-метилбута[1,3]диено- (2-метилбута-1,3-диен-1,4-диил-)	
АЛКАНОКСИ-	
метанокси-	
этанокси-	
АЛКАНОДИОКСИ-	
метилендиокси- (метанодиокси-)	
этанодиокси-	



# Судебно-экспертные учреждения стран СНГ и ЕврАзЭС

---

**Ж.Л. Бекжанов**

заместитель директора ГУ Центр судебной экспертизы Министерства юстиции  
Республики Казахстан

**В.В. Гулевская**

старший эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при  
Минюсте России

**Г.Г. Омелянюк**

заместитель директора ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.ю.н., доцент

**Ш.Н. Хазиев**

старший научный сотрудник сектора проблем правосудия ФГБУН Институт государства  
и права Российской академии наук, к.ю.н., доцент

## **МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ СЕТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С РАССЛЕДОВАНИЕМ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ ДИКОЙ ФЛОРЫ И ФАУНЫ**

В статье рассматриваются современное состояние и перспективы развития судебно-экспертных сетей, созданных в целях содействия расследованию преступлений против дикой флоры и фауны, обосновывается необходимость формирования Евразийской судебно-экспертной сети в области охраны дикой флоры и фауны.

**Ключевые слова:** судебно-экспертные сети, незаконный оборот объектов дикой флоры и фауны, судебная экспертиза дикой флоры и фауны.

---

**Zh. Bekzhanov**

Deputy Director of the Forensic Science Center of the Republic of Kazakhstan

**V. Gulevskaya**

Senior Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

**Assistant Professor G. Omelyanyuk, DSc ( Law)**

Deputy Director of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

**Assistant Professor Sh. Khaziev, PhD ( Law)**

Senior Research Associate of the Section for Justice Problems of the State and Law Institute  
of the Russian Academy of Sciences

## **INTERNATIONAL PRACTICES AND PROSPECTS FOR DEVELOPING WILDLIFE FORENSIC NETWORKS IN THE EURASIAN REGION**

The paper addresses the current state and prospects for building forensic networks to support wildlife crime investigations, and argues for the need to forge a Eurasian forensic network for biodiversity conservation.

**Keywords:** forensic networks, illicit trade in wild flora and fauna, wildlife forensics.

К глобальным вызовам современности относятся такие преступления против дикой флоры и фауны, как браконьерство, уничтожение, контрабанда редких видов флоры и фауны, незаконные вырубки лесов, поджоги лесных массивов, приводящие в итоге к исчезновению видов, утрате биоразнообразия, серьезному ущербу экосистемам всего мира<sup>1</sup>. Незаконный оборот объектов дикой флоры и фауны, в том числе находящихся под угрозой исчезновения, является мировой проблемой наряду с торговлей наркотиками, оружием и людьми<sup>2</sup>. Контрабанда живых животных и растений сопряжена с непосредственным риском для здоровья человека в связи с распространением болезней, в том числе опасных для жизни. Таким образом, преступления против дикой флоры и фауны являются реальной угрозой национальной безопасности и биобезопасности государств всего мира<sup>3</sup>.

Организация Объединенных Наций (ООН) неоднократно рассматривала вопросы защиты дикой флоры и фауны. Так, 3 марта 1973 года была принята Конвенция, регулирующая международную торговлю редкими видами флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Под международной охраной сегодня находятся около 5600 видов животных и 30 тысяч видов растений. Участниками Конвенции являются 176 государств. 5 июня 1992 года ООН приняла Конвенцию о биологическом разнообразии, участниками которой являются 145 государств. В 2012 году ООН издала Руководство по расследованию преступлений против дикой природы и лесов<sup>4</sup>, в котором имеются разделы, посвященные производству судебных экспертиз и организации исследования мест происшествий.

26 декабря 2013 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию, в которой постановила ежегодно отмечать 3 марта День дикой природы. В резолюции отмечается ценность диких животных и растений, особенно тех, которые нуждаются в защите. В секретариате СИТЕС надеются, что новая дата поможет привлечь внимание

к проблеме браконьерства, имеющей далеко идущие экологические, экономические и социальные последствия<sup>5</sup>. Выбор даты объясняется тем, что именно 3 марта в 1973 году была принята Конвенция СИТЕС. Организацию Дня дикой природы на международном уровне Генеральная ассамблея ООН поручила секретариату Конвенции СИТЕС<sup>6</sup>.

Большую роль в защите дикой флоры и фауны играет Международный консорциум по борьбе с преступлениями против дикой природы (International Consortium on Combating Wildlife Crime – ICCWC), который в качестве своей основной цели определил содействие правоохранным органам в их усилиях по защите дикой флоры и фауны.

Активное участие в раскрытии и расследовании преступлений данной направленности принимает постоянно действующая Рабочая группа Интерпола – Wildlife Crime Working Group, объединяющая следователей разных стран и специализирующаяся на расследовании преступлений против дикой флоры и фауны<sup>7</sup>.

Интересна инициатива Дарвиновского комитета судебных экспертов Великобритании, который оказывает помощь странам, обладающим высоким уровнем биологического разнообразия, но не имеющим возможности проводить мероприятия по его сохранению в связи с ограниченными финансовыми возможностями. Эта деятельность осуществляется посредством финансирования совместных проектов в рамках Конвенции о биологическом разнообразии, Конвенции о международной торговле видами дикой флоры и фауны и Конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных<sup>8</sup>. Министерство экологии Великобритании с 1992 года инвестировало 97 млн фунтов стерлингов в 835 проектов в 157-ми странах, в том числе в Судебно-экспертную сеть дикой природы Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН).

Неотъемлемой частью расследования преступлений против дикой природы является использование специальных знаний и применение современных методических материалов и научно-технических

<sup>1</sup> <http://www.interpol.int/Crime-areas/Environmental-crime/Environmental-Compliance-and-Enforcement-Committee/Wildlife-Crime-Working-Group>.

<sup>2</sup> [http://www.cites.org/eng/news/sg/2013/20130926\\_wildlife\\_crime.php](http://www.cites.org/eng/news/sg/2013/20130926_wildlife_crime.php).

<sup>3</sup> <http://www.cites.org/eng/prog/iccwc.php>.

<sup>4</sup> Wildlife and Forest Crime Analytic Toolkit. United Nations, New York, 2012. 212 pp.

<sup>5</sup> <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=20821#Uu-Qx6OGjIU>.

<sup>6</sup> <http://www.wood.ru/ru/lonewsid-54914.html>.

<sup>7</sup> <http://www.interpol.int/contentinterpol/search?SearchText=wildlife&x=6&y=5>.

<sup>8</sup> <http://www.defra.gov.uk>.

средств. Данные преступления по существу не отличаются от любой другой формы преступности, и при их расследовании применяется полный спектр необходимых судебно-экспертных методик. Информирование общественности о возможностях судебной экспертизы при расследовании преступлений против дикой природы имеет отношение к предупреждению преступности, поскольку это может удержать некоторых потенциальных преступников от совершения преступлений.

Учитывая вышесказанное, на первый план сегодня выходят вопросы международной консолидации и координации научно-методической политики в судебно-экспертной деятельности в отношении объектов дикой флоры и фауны, и в первую очередь создание специализированных судебно-экспертных сетей.

К ним, прежде всего, относится Трасологическая судебно-экспертная природоохранная сеть (Trace Wildlife Forensic Network – TWFN – TRACE) – международная неправительственная организация, предназначенная для оказания помощи в проведении судебных экспертиз по делам о преступлениях против дикой природы, а также для сохранения биологического разнообразия. Сеть обеспечивает взаимодействие судебных экспертов, специализирующихся на исследовании животного мира, и правоохранительных органов, обеспечивающих его защиту<sup>9</sup>. Штаб-квартира Сети располагается в Эдинбурге (Великобритания).

Деятельность Общества судебно-экспертной науки в области охраны дикой природы (Wildlife Forensic Science – SWF), образованного в 2009 году, носит международный характер. По состоянию на 2011 год в Общество входило 52 лаборатории из США, Австралии, Бразилии, Канады, Индии, Новой Зеландии, Великобритании, ЮАР, Швеции, Швейцарии, Таиланда. Общество имеет свой устав, подготовленный в соответствии с законом американского штата Орегон о некоммерческих корпорациях, а также кодекс поведения и этики. Основными целями деятельности Общества являются развитие судебно-экспертной науки в области защиты дикой природы и стандартизация применяемых судебно-экспертных методик. Высшим органом Общества является общее собрание. Постоянно действующим коллективным органом является Со-

вет директоров, который создает комитеты по направлениям деятельности Общества. Должностные лица Общества избираются или назначаются сроком на три года и могут быть избраны вновь. Текущей деятельностью Общества руководят президент, вице-президент, казначей, секретарь и шесть директоров.

Члены Общества могут объединяться в рабочие группы по решению конкретных задач. При Обществе успешно функционирует Рабочая группа по судебной экспертизе дикой природы – Scientific Working Group for Wildlife Forensic Sciences (SWGWILD), образованная в 2011 году. Группа подготовила Стандарты и рекомендации по судебно-экспертному исследованию посягательств на дикую природу (SWGWILD Standards and Guidelines, 2012), Белую книгу дикой природы (SWGWILD White Paper), Минимальные квалификационные требования, предъявляемые к судебным экспертам по дикой природе.

На первой конференции Общества, которая состоялась в мае 2012 года в США в штате Вайоминг, рассматривались вопросы судебно-экспертной патологии, особенности исследования мест преступлений, связанных с посягательствами на дикую природу, проблемы экспертизы ДНК, волос животных, вопросы стандартизации экспертных методик и сертификации экспертов. Следующая конференция Общества состоится в США в штате Монтана в июне 2015 года. На сайте Общества приведен библиографический указатель публикаций членов Общества начиная с 1980 года. Спонсорами Общества являются ассоциации охотоведов (егерей) штатов Монтана, Вайоминг, компании Applied Biosystems, Biotline, такие известные фирмы, как Clontech Laboratories, Softgenetics и ряд других организаций<sup>10</sup>.

В составе АСЕАН для содействия расследованию и предотвращению преступлений против дикой флоры и фауны в азиатском регионе в 2009 году была создана упомянутая выше Судебно-экспертная сеть дикой природы (ASEAN Wildlife Forensics Network). Цель ее деятельности – координация усилий судебных экспертов и правоохранительных структур стран АСЕАН по судебно-экспертному обеспечению расследования преступлений против дикой флоры и фауны. В работе Сети принимают участие правоохранительные органы и природоохранные организации Камбоджи, Ин-

<sup>9</sup> [www.tracenetwork.org](http://www.tracenetwork.org).

<sup>10</sup> [www.wildlifeforensicscience.org](http://www.wildlifeforensicscience.org).

донезии, Малайзии, Филиппин, Сингапура, Таиланда, Вьетнама и Великобритании. По инициативе Сети в 2012 году в Бангкоке был проведен семинар по судебно-экспертному обеспечению расследования преступлений против дикой природы. В работе семинара помимо представителей стран АСЕАН приняли участие ученые и эксперты-практики из Великобритании и США. Всего в семинаре участвовали 170 человек<sup>11</sup>. Сеть работает в тесном сотрудничестве с ACEAN Wildlife Enforcement Network – Сетью защиты дикой природы АСЕАН.

В условиях формирования новой системы международных отношений весьма актуальной задачей является выстраивание коллективной системы региональной безопасности, в том числе связанной с расследованием преступлений против дикой флоры и фауны, в пределах Евразийского пространства, которое в плане состояния и перспектив развития интеграционных процессов в области судебно-экспертной деятельности обладает специфическими особенностями. Основой такой интеграции является единая методология судебной экспертизы, совместная разработка которой происходила на протяжении нескольких десятилетий, начиная с 60-х годов прошлого столетия.

На территории государств, входящих в ЕврАзЭС, обитает большое количество редких, находящихся на грани исчезновения, а также эндемичных видов животных и растений. Ареал обитания таких редких видов, как, например, снежный барс (*Uncia uncia*), манул (*Felis manul*), каракал, или степная рысь (*Caracal caracal*), дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis*), амурский тигр (*Panthera tigris altaica*), красный волк (*Cuon alpinus*), алтайский архар, или аргали (*Ovis ammon*), сайгак (*Saiga tatarica*), сапсан (*Falco peregrinus*), кречет (*Falco rusticolus*), балобан (*Falco cherrug*), стерх (*Grus leucogeranus*), приходится на территории государств – членов Евразийского союза.

Особое внимание на Евразийском пространстве уделяется проблемам обеспечения экологической безопасности с учетом усиливающейся взаимозависимости в области природопользования и охраны окружающей среды. Важное место в международном сотрудничестве судебно-экспертных учреждений Евразийского

союза в настоящее время отводится проблемам интеграции судебно-экспертной деятельности различных правовых систем, регулируемых разными нормами судопроизводства, на основе реализации целей, имеющих глобальное значение<sup>12</sup>.

Например, при расследовании преступлений в отношении объектов дикой флоры и фауны на территории одного государства требуется проведение исследований аналогичных объектов на территориях, которые находятся вне национальной юрисдикции. Одной из актуальных проблем является использование результатов судебной экспертизы в качестве доказательств в зарубежных и международных судах.

Особое внимание к данному вопросу обусловлено функционированием Суда ЕврАзЭС, в распоряжении которого должен быть как можно более полный перечень возможностей современных научно-технических достижений, которые позволяют всесторонне и объективно исследовать обстоятельства, подлежащие доказыванию по рассматриваемому делу, во всех случаях, когда для разрешения возникших в ходе судебного разбирательства вопросов требуется проведение исследований с использованием специальных знаний в отношении объектов дикой флоры и фауны.

Учитывая международные тренды и потребности практики работы судей и следователей, в настоящее время в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России разрабатывается новое направление судебной экспертизы – экспертиза дикой флоры и фауны. В качестве основы для его формирования планируется использовать весь опыт, накопленный в экологической, ботанической, зоологической, трасологической, товароведческой, баллистической судебных экспертизах, а также для проведения ДНК-анализа биологических веществ (не человека) привлечь специалистов Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> [www.asean-wfn.org](http://www.asean-wfn.org).

<sup>12</sup> Бекжанов Ж.Л., Омелянюк Г.Г. Международная интеграция в области судебно-экспертного обеспечения расследования экологических преступлений на Евразийском пространстве // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2013. № 4 (32). С. 185–191.

<sup>13</sup> Гулевская В.В., Омелянюк Г.Г., Хазиев Ш.Н. Судебно-экспертное обеспечение расследования преступлений против дикой флоры и фауны. Российский, зарубежный и международный опыт и перспективы совершенствования // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2013. № 4 (32). С. 10–16.



Для реализации указанных задач в РФЦСЭ при Минюсте России создана соответствующая рабочая группа из известных ученых и практиков в составе: доктора юридических наук, кандидата биологических наук, доцента Г.Г. Омелянюка (руководитель рабочей группы, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); В.В. Гулевской (координатор рабочей группы, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); кандидата юридических наук, доцента Ш.Н. Хазиева (ФГБУН Институт государства и права РАН); доктора биологических наук М.Н. Холодовой (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН); О.Б. Градусовой (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); Т.В. Перфиловой (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); кандидата технических наук Е.М. Нестериной (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); кандидата биологических наук Е.В. Куприяновой (биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); кандидата биологических наук И.Г. Мещерского (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН); доктора биологических наук, профессора О.Ф. Черновой (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); Е.В. Шелмановой (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России); кандидата биологических наук П.А. Сорокина (Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН); кандидата биологических наук М.В. Никулиной (ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России). В настоящее время членами рабочей группы активно изучается международный опыт в области судебной экспертизы дикой флоры и фауны, в том числе Нидерландского института судебных экспертиз, опубликована статья в журнале «Теория и практика судебной экспертизы», ведется поиск контактов для формирования данного направления судебно-экспертной деятельности. Рабочая группа готовит учебную программу для подготовки экспертов, которые будут специализироваться на исследовании объектов дикой флоры и фауны.

Актуальность производства судебной экспертизы дикой флоры и фауны в пределах Евразийского пространства обусловлена динамичным развитием Таможенного союза и вступлением в действие с 1 июля 2010 года Таможенного кодекса. При этом большое значение для создания единого таможенного пространства приобрела унификация всего спектра таможенных проце-

дур, включая судебно-экспертное обеспечение деятельности таможенных органов в отношении объектов дикой флоры и фауны.

Для дальнейшего повышения эффективности судебно-экспертной деятельности в рассматриваемой сфере целесообразно формирование Евразийской судебно-экспертной сети в области охраны дикой флоры и фауны (далее – Евразийской сети). Основными целями ее деятельности должны стать сотрудничество между судебно-экспертными учреждениями государств, расположенных на Евразийском пространстве, разработка судебно-экспертных методических материалов и научно-технических средств для производства судебной экспертизы дикой флоры и фауны, оказание содействия в установлении и укреплении контактов между судебно-экспертными учреждениями в области расследования преступлений против дикой флоры и фауны.

Создание Евразийской сети призвано решить следующие задачи:

- информирование членов организации о судебно-экспертных учреждениях, работниках научных и образовательных учреждений, занимающихся судебно-экспертной деятельностью в отношении объектов дикой флоры и фауны;
- укрепление доверия к членам Евразийской сети со стороны правоохранительных органов и судов – за счет расширения членства в ней;
- планомерное развитие и всесторонняя поддержка деловых отношений с организациями, деятельность которых сопряжена с расследованием преступлений против дикой флоры и фауны;
- всемерное поощрение деятельности учреждений – членов Евразийской сети, занимающихся производством судебных экспертиз объектов дикой флоры и фауны и активно внедряющих в экспертную практику современные методические рекомендации, международные стандарты и обеспечивающие высокую компетентность экспертов в рассматриваемой области;
- обеспечение в пределах Евразийского пространства высокого уровня производства судебной экспертизы объектов дикой флоры и фауны;
- информирование всех заинтересованных лиц о внедряемых новых экспертных технологиях и методических материалах по производству судебных экспертиз объектов дикой флоры и фауны;



- актуализация границ компетенции судебных экспертов, специализирующихся в области судебной экспертизы объектов дикой флоры и фауны;

- обмен опытом, в том числе методическими материалами по судебно-экспертной деятельности в отношении объектов дикой флоры и фауны;

- оказание консультационных услуг членам Евразийской сети.

Все сказанное выше дает основание говорить о необходимости расширения участия СЭУ Евразийского сообщества, прежде всего Российской Федерации и Республики Казахстан, в международном

сотрудничестве в области судебно-экспертного сопровождения расследования преступлений против дикой флоры и фауны. В целом же изучение опыта в данной области, формирование научно-методического обеспечения судебной экспертизы дикой флоры и фауны, реализация перспективных подходов к становлению ее новых родов и видов, будут способствовать эффективному осуществлению интеграционной функции международного правового и правозащитного сотрудничества стран Европы и Азии в области судебной экспертизы дикой флоры и фауны.



# Судебная экспертиза за рубежом

---

**Ш.Н. Хазиев**

старший научный сотрудник сектора проблем правосудия ФГБУН Институт государства и права Российской академии наук, к.ю.н., доцент

## **СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ В СТРАНАХ АРАБСКОГО МИРА**

В статье приведены сведения о развитии судебной экспертизы и судебно-экспертных учреждений в странах арабского мира. Рассматриваются вопросы подготовки экспертных кадров, технического оснащения лабораторий и международного сотрудничества в сфере судебной экспертизы.

**Ключевые слова:** судебная экспертиза, арабский мир, учреждения, доказательства, криминалистика.

---

**Assistant Professor Sh. Khaziev, PhD ( Law)**

Senior Research Associate of the Section for Justice Problems of the State and Law Institute of the Russian Academy of Sciences

### **FORENSIC EXAMINATION AND FORENSIC INSTITUTIONS IN THE ARAB WORLD**

The article presents information on the development of forensics and forensic institutions in the Arab world. Issues of expert training, technical equipment of laboratories and international cooperation in the field of forensics.

**Keywords:** forensic, Arab world, institutions, evidence, criminalistics.

Арабский мир включает в себя арабские страны Ближнего Востока и Северной Африки, а также входящие в Лигу арабских государств и имеющие арабский язык в качестве одного из официальных языков Восточной Африки. Арабский мир состоит из 22 стран с совокупным населением более 400 миллионов человек.

Подавляющее большинство арабского населения исповедует ислам, и в арабских исламских государствах велико влияние мусульманского права, что в значительной степени сказывается на развитии уголовно-процессуального законодательства и судебно-экспертной науки и практики.

В последние несколько десятилетий наблюдается существенное повышение роли судебных экспертиз в деятельности судов и правоохранительных органов араб-

ских стран, наблюдается популяризация криминалистических и судебно-экспертных знаний<sup>1</sup>.

Активно развиваются криминалистические и судебно-экспертные подразделения полицейских служб стран арабского мира.

Наиболее технически оснащенной и обеспеченной высококвалифицированными кадрами является криминалистическая лаборатория полиции города Дубай (ОАЭ), созданная в 1982 году и преобразованная

---

<sup>1</sup> В 2004 году на арабском языке в издательстве Dar Al-Bihar была издана книга Артура Конан Дойля «Приключения Шерлока Холмса». Впервые на арабском языке рассказы о Шерлоке Холмсе были изданы в Египте еще при жизни автора в переводе известной писательницы Мари Зиаде (1886–1941) и использовались в качестве учебного пособия для полицейских.

в 2000 году в Главное управление судебной экспертизы и криминологии. В его составе семь отделов: судебно-медицинский, химический, биологии и генной идентификации, пожаров и взрывов, технического исследования документов, баллистики и следов орудий и механизмов, компьютерно-технической экспертизы.

Полиция Дубая стремится быть признанной наиболее прогрессивной среди всех арабских полицейских организаций. Она первой использовала автоматизированные методы дактилоскопической и генно-молекулярной идентификации и возможности GPS для поиска угнанных автомобилей. Кроме того, она была первой полицейской организацией, в составе которой был создан департамент по правам человека.

В настоящее время осуществляется строительство нового современного 900-комнатного здания Главного управления судебной экспертизы и криминологии полиции Дубая площадью 37 000 квадратных метров. Планируется, что к 2025 году в судебно-экспертной службе будут работать 700 сотрудников и для лабораторий приобретут новейшее оборудование и технологии. Руководство управления посетило судебно-экспертные подразделения ФБР США и Скотланд-Ярда в Великобритании, а также Института судебных экспертиз Нидерландов, где ознакомилось с передовыми судебно-экспертными технологиями<sup>2</sup>.

Неплохо оснащены и полицейские лаборатории ОАЭ на местах. Так, в полицейской судебно-экспертной лаборатории в городе Шарджа (Sharjah) проводятся судебные генетические экспертизы, биологические, химические, фотографические, геологические, дактилоскопические, токсикологические, баллистические, документоведческие и почерковедческие, трасологические, взрывотехнические экспертизы, а также исследования волос и волокон, красителей, наркотиков и ряда других объектов. Успешно развиваются новые методы и технические средства судебной экспертизы. В полицейской лаборатории Абу-Даби создано подразделение почвоведческих и геологических исследований, специализирующееся на идентификации участков местности с применением новейших, в том числе радиолокационных, устройств. В на-

стоящее время полицейская лаборатория Абу-Даби подтвердила свою аккредитацию по стандартам ISO/IEC 17025:2005 в Великобритании (служба UKAS) по экспертизе документов, биологии, ДНК-идентификации и дактилоскопии, экспертизы денежных знаков<sup>3</sup>.

В Дубае успешно работают крупные фирмы, специализирующиеся на производстве судебно-экспертного исследовательского оборудования. Так, компания SAT – Scientific Analytical Tools производит широчайший спектр оборудования для судебно-экспертных лабораторий, включая мебель, микроскопы, специальные камеры, технические средства для всех родов и видов судебной экспертизы. Кроме того, компания успешно разрабатывает и внедряет различные автоматизированные идентификационные системы – дактилоскопические, баллистические, молекулярно-генетические и другие, а также полицейскую криминалистическую технику для осмотров мест происшествий, обеспечения общественной безопасности<sup>4</sup>.

Крупным судебно-экспертным учреждением является Алжирский институт судебно-экспертных наук в составе Алжирской национальной жандармерии.

В конце 2011 года под эгидой министров внутренних дел, юстиции и планирования Палестинской автономии в сотрудничестве с Управлением ООН по наркотикам и преступности был запущен проект по созданию собственной судебно-экспертной службы Палестинской национальной администрации.

В Ливане функционирует современная, хорошо оборудованная судебно-экспертная полицейская лаборатория (Internal Security Forces Criminal Forensic Lab). Большую помощь в становлении собственной судебно-экспертной службы Ливану оказывает Международный Комитет Красного Креста. Так, при его финансовой поддержке в Престонском университете (Великобритания) в 2009 году было подготовлено несколько судебных экспертов по ДНК-идентификации. В 2010 году 15 ливанских судебных медиков прошли обучение по экс-

<sup>2</sup> *Amira Agarib*. New building for forensic dept in 2 yrs // *Khaleej Times*, 19 July 2012.

<sup>3</sup> Forensic Evidence Department renews ISO Certificate // [www.algeriatimes.info/story-z1003556](http://www.algeriatimes.info/story-z1003556).

<sup>4</sup> [www.sat.ae](http://www.sat.ae).

гуманизации трупов и исследованию костных останков<sup>5</sup>.

Судебно-экспертная служба Кувейта (Kuwait Criminal Evidence Headquarters – KCE-HQ) была учреждена в 1961 году – в годовщину независимости этого арабского государства. Несмотря на то что Кувейт – небольшое мирное государство и уровень преступности на душу населения здесь ниже, чем в Японии, правительство начало строительство суперсовременного судебно-экспертного учреждения, в котором со временем планируется разместить 1475 сотрудников<sup>6</sup>. При этом в проекте предусматриваются моленные помещения, поздравительные помещения, оборонительные сооружения, а также защитные системы на случай пожаров, взрывов, химических, биологических и даже ядерных чрезвычайных ситуаций.

Начата работа по созданию национальной базы данных о ДНК.

Главный департамент по уголовным доказательствам МВД Кувейта состоит из пяти отделов: судебно-медицинского, лабораторно-криминалистического, исследования мест преступлений, исследования подделок и фальшивомонетничества, автоматизированных идентификационных и поисковых систем. Департаменты по уголовным доказательствам имеются во всех провинциях Кувейта.

В Омани, в столице государства Маскате, была создана в 2011 году и функционирует новая Судебно-экспертная лаборатория Королевской полиции Омана, которая обустроена и оборудована по современным международным стандартам. Здесь проводятся традиционные и новые криминалистические экспертизы, а также судебно-медицинские исследования. Имеется оборудование для виртуального вскрытия трупов. В лаборатории ведется криминалистический учет огнестрельного оружия, следов, наркотических и взрывчатых веществ<sup>7</sup>.

В Бахрейне криминалистическая лаборатория при отделе судебной экспертизы главного управления уголовных расследований полиции была создана в 2007 году. В ней работает более 35 сотрудников, полу-

чивших необходимую подготовку в университетах по всему миру. Ранее лаборатория временно размещалась в жилом доме. По данным за 2008 год, лаборатория провела 1137 экспертиз, а в 2009 году – 1764.

В арабских странах начали создаваться и частные судебно-экспертные организации различных форм собственности.

В ОАЭ успешно функционирует организация ArabLab TimeLine – единственное частное судебно-экспертное учреждение, сертифицированное Министерством юстиции ОАЭ. Оно осуществляет судебную экспертизу документов на предмет подлинности, почерковедческие экспертизы, исследование чернил, товарных знаков и защитных маркировочных средств. Кроме того, в составе лаборатории имеются специалисты в области судебной компьютерно-технической экспертизы и защиты информации.

Лаборатория располагается в Дубае. Генеральным директором лаборатории является Ахмед Убейд Аль-Баха, опытный судебный эксперт-документовед, много лет проработавший в полицейских криминалистических службах.

Широкое распространение получили судебные компьютерно-технические экспертизы. Создан Арабский центр судебно-компьютерных исследований (Arab Computer Forensic Research and Development Center – ACFRDC), базирующийся в Египте. Центр кроме научных исследований осуществляет обучение специалистов соответствующего профиля. Подготовка судебных экспертов в области компьютерных технологий осуществляется в Абу-Даби (ОАЭ). На этих четырехдневных курсах изучаются вопросы права, современное состояние компьютерно-технической экспертизы в мире, методика судебно-компьютерной экспертизы, организация работы компьютерной судебно-экспертной лаборатории, а также конкретные методы исследования компьютерной информации, программных средств, способов совершения компьютерных преступлений и методы их выявления. В городе Дубай проводятся курсы по судебно-экспертному исследованию хакерских атак (Computer Hacking Forensic Investigation Program). Кроме того, в Халифском Университете науки, технологий и исследований (Khalifa University of Science, Technology & Research – KUSTAR) в Абу-Даби имеется магистерская программа по судебно-компьютерной экспертизе.

<sup>5</sup> ICRC activities in Lebanon from January 2009 to April 2010 // ICRC Operational Overview. P. 2.

<sup>6</sup> В настоящее время общая численность персонала службы приблизительно 800 человек.

<sup>7</sup> Shaddad Al Musalmy. ROP's Advanced Forensic Laboratory inaugurated // MuscatDaily.com. February 22, 2011.



Судебная компьютерно-техническая экспертиза развивается как в лабораториях полицейских учреждений, так и в ряде частных судебно-экспертных организаций и при учебных заведениях. Так, в ОАЭ при Американском университете в Эмиратах имеется колледж компьютерных информационных технологий, в составе которого образована судебно-компьютерная лаборатория (Digital Forensic Laboratory). Такая же лаборатория имеется в Абу-Даби при колледже информационных технологий Университета Зайеда (Advanced Cyber Forensics Research Laboratory).

Важным событием стало решение ряда арабских стран создать базы данных ДНК своих граждан. Так, в Объединенных Арабских Эмиратах начато создание первой в мире общенациональной базы данных ДНК не только осужденных и преступников, но и всего населения, в том числе несовершеннолетних и эмигрантов. Планируется вносить в базу ежегодно около 1 миллиона экземпляров (это более 2700 в день). Кроме того, начнется процесс сбора данных о стоматологических особенностях граждан, радужной оболочке глаз и фотопортретов. Это, по мнению полицейского руководства ОАЭ, позволит сэкономить время и усилия по раскрытию преступлений и окажет существенную помощь при идентификации личности жертв катастроф и дорожно-транспортных происшествий. При этом утверждается, что в ходе применения методов генной идентификации будут строго соблюдаться права человека и гарантии защиты персональной информации. Будет создан специальный орган под названием Emirates Identity. Всего на проект по получению данных о ДНК 10 миллионов человек планируется потратить 4 миллиарда дирхамов<sup>8</sup>.

Большое внимание уделяется подготовке квалифицированных судебных экспертов.

В Арабском университете судебно-экспертных наук Наиф<sup>9</sup> (Naif Arab University for Forensic Sciences) осуществляется обучение по ряду судебно-экспертных специальностей, имеются кафедры судебной химии, судебной биологии, исследования мест преступлений.

На кафедре судебной химии проводится подготовка по судебной токсикологии, исследованию взрывов и пожаров, исследованию красок и чернил. На кафедре судебной биологии проводится обучение по серологии, экспертизе волос и красителей, генной идентификации человека. На кафедре исследования мест преступлений осуществляется подготовка по вопросам фиксации обстановки места происшествия с помощью современных средств фотосъемки и видеозаписи, использования инструментальных методов исследования вещественных доказательств (инфракрасное и ультрафиолетовое излучение, рентгеновские методы исследования).

В полицейской академии Дубая также осуществляется подготовка высококвалифицированных судебных экспертов<sup>10</sup>. В Дубае располагается филиал AMITY Университета<sup>11</sup>, в котором осуществляется трехгодичная подготовка бакалавров по специальности «Судебная экспертиза». Выпускники этого университета работают в полиции и других правоохранительных органах, частных детективных агентствах и судебно-экспертных учреждениях.

В начале 2000-х годов специалистов в области судебной экспертизы начали готовить в Университете Кувейта на базе колледжей науки, медицины и права. Выпускники, прошедшие обучение по судебно-экспертной специальности, успешно работают в криминалистических подразделениях МВД, а также в частном секторе<sup>12</sup>. Преподаватель Университета Надия Мохаммад аль-Кандари в 2012 году защитила в Университете Центрального Ланкашира (Великобритания) докторскую диссертацию по теме «Судебно-экспертное исследование неестественных смертей в Кувейте»<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> UAE to collect 10 million DNA samples // Emirates 24/7, January 18, 2011.

<sup>9</sup> Наиф Арабский университет судебно-экспертных наук был создан в 1978 году и является подразделением Наиф Арабского университета наук безопасности, действующего под руководством принца Мухаммеда ибн Наиф ибн Абдель Азиза Аль-Сауда, министра внутренних дел Королевства Саудовская Аравия. Находится в Эр-Рияде, столице Саудовской Аравии.

<sup>10</sup> Полицейская академия Дубая была создана в 1987 году. В 1992 году она приравнена по статусу к университету.

<sup>11</sup> AMITY Университет является одним из самых авторитетных международных вузов. Он был создан в Индии и в настоящее время имеет несколько крупных филиалов в наиболее развитых странах. В этом университете впервые в мире был создан полностью беспроводной университетский корпус.

<sup>12</sup> The minor in Forensic Evidence Studies is a new step in the College of science in providing qualified human resources for the labor market // www.kuniv.edu/ku/News/KU\_009095.

<sup>13</sup> Nadiyah Mohammad Al-Kandari. A Forensic Study of Unnatural Deaths in Kuwait: Epidemiological, Virtual Autopsy and DNA Investigations. – University of Central Lancashire. 2012. 310 pp.

В Судане судебных экспертов готовят в Институте судебных доказательств (Institute of Forensic Evidence Sciences) Национального полицейского университета (National Ribat University), который был основан в 1996 году. В институте преподают основные юридические науки, криминалистику и специальные судебно-экспертные дисциплины в соответствии с международными стандартами, ведутся и научные исследования в области судебной экспертизы, имеется магистратура.

Многие студенты-арабы прошли обучение в передовых судебно-экспертных учебных заведениях США и Великобритании.

На протяжении длительного времени в России обучением студентов-иностранцев из арабских стран занималась Волгоградская академия МВД России, в составе которой имеется факультет подготовки экспертов-криминалистов.

Арабские государства являются членами Международной организации уголовной полиции (Интерпол). В структуре Интерпола имеется судебно-экспертное подразделение, оказывающее помощь этим странам в соответствующей области правоприменительной и правоохранительной деятельности<sup>14</sup>. Следует также отметить, что одним из официальных языков Интерпола является арабский.

В последние годы заметно активизировалось международное сотрудничество судебно-экспертных учреждений и судебных экспертов арабских стран. Арабские эксперты принимают активное участие в работе таких авторитетных международных судебно-экспертных объединений, как Международная ассоциация по идентификации (International Association for Identification), Американская академия судебно-экспертных наук (American Academy of Forensic Sciences), Дактилоскопическое общество (Fingerprint Society), Международная ассоциация судебно-экспертных учреждений (International Association of Forensic Institutes), Средиземноморская академия судебно-экспертных наук (Mediterranean Academy of Forensic Sciences), Международная ассоциация права и судебно-экспертной науки (International Association of Law and Forensic Science), Междуна-

родная ассоциация судебных токсикологов (International Association of Forensic Toxicologists), и ряда других.

Представители судебно-экспертной науки арабских стран принимают активное участие в работе крупных международных судебно-экспертных научных конференций. Число участников из арабских стран неуклонно увеличивается год от года.

Важным событием последних лет стало создание региональной международной арабской неправительственной судебно-экспертной организации – Арабского союза судебных патологов и врачей (Arab Forensic Pathologists and Physicians Union – AFPPU).

Арабские судебные эксперты и представители судебно-экспертной науки принимают активное участие в деятельности общеисламских научных международных организаций. К ним относится, в частности, Организация по судебной медицине Исламских государств (Islamic Countries Organization for Forensic Medicine – ICOFM)<sup>15</sup>, которая имеет свой периодический орган – Journal of Islamic Organization of Forensic Medicine. Штаб-квартира организации располагается в Тегеране.

В арабских странах проводятся международные научные конференции по вопросам судебной экспертизы.

Так, в Дубае начиная с 1994 года было проведено несколько представительных международных научных конференций по судебной трасологии и другим судебным экспертизам<sup>16</sup>. В апреле 2009 года в Дубае прошла международная конференция под названием «21 век – вызовы судебной экспертизы», в работе которой приняли участие 250 организаций и специалистов из арабских стран, США, Европы и Австралии.

В апреле 2014 года в Дубае пройдет ежегодная конференция Международной ассоциации права и судебно-экспертной науки (International Association of Law and Forensic Science).

В январе 2015 года в Дубае состоится 23-й конгресс Международной академии

<sup>14</sup> Хазиев Ш.Н. Судебно-экспертные и криминалистические подразделения Интерпола // Юридические науки. 2009. № 5. С. 81–86.

<sup>15</sup> Первый конгресс исламских государств по судебной медицине прошел в 2004 году в Тегеране (Иран). В его работе приняли участие ученые и практики из 40 стран. 5-я международная конференция организации «Инновации в области судебной экспертизы в деле борьбы с преступностью» состоялась в апреле 2013 года в Индонезии.

<sup>16</sup> Khaziev Shamil. Traceology and Symmetry // Trace Evidence at Crime Scene. The second Forensic Experts Conference. 6–8 January 1996. Dubai Police General H.Q. Abstracts. P. 14–16.

судебной медицины (International Academy of Legal Medicine). Планируется, что наряду с представителями судебной медицины в работе конгресса примут участие правоведы, представители других судебно-экспертных наук.

В ноябре 2007 года в Саудовской Аравии была проведена Первая арабская международная конференция по судебной экспертизе и судебной медицине (First Arab International Forensic Sciences and Forensic Medicine Conference). В ее работе наряду с экспертами и учеными приняли участие представители органов внутренних дел, здравоохранения арабских государств, а также США, Австралии, Великобритании, Германии, Франции, Индии, Пакистана, Малайзии, Тайваня, Мальдивских островов.

В марте 2012 года в Эр-Рияде состоялась первая Саудовская международная конференция по судебно-медицинским наукам, организованная Саудовским обществом судебной медицины (Saudi Society of Forensic Medicine).

Несколько международных научных конференций по вопросам судебной экспертизы было проведено в Каире<sup>17</sup> (Египет), Тунисе, Бахрейне, Кувейте.

В 2012 году была учреждена Международная ассоциация судебно-экспертных учреждений. В числе членов-учредителей и членов этой ассоциации судебно-экспертные учреждения нескольких арабских государств – Бахрейна, Египта, Иордании, Кувейта, Марокко, ОАЭ, Омана, Сомали и Судана<sup>18</sup>.

В 2013 году была создана Арабская судебно-экспертная сеть (Arab Forensic Evidence Network). Ее учредителями стали шесть арабских государств – Объединенные Арабские Эмираты, Королевство Саудовская Аравия, Кувейт, Бахрейн, Алжир и Иордания. Сеть была создана для обмена информацией и опытом между судебно-экспертными учреждениями арабских государств, подготовки кадров судебных экспертов, совместных научных исследований и приведения судебно-экспертной практики в соответствие с международными стандартами. Штаб-квартира Сети располагается в ОАЭ в городе Абу-Даби.

Арабскими судебными экспертами подготовлен ряд фундаментальных работ в области судебной психиатрии<sup>19</sup> и судебной медицины<sup>20</sup>. Выходят периодические научные и научно-практические издания по вопросам судебной экспертизы – Египетский журнал судебно-экспертных наук (Egyptian Journal of Forensic Sciences), Арабский журнал судебной медицины и уголовных наук (Arabic Journal of Forensic Medicine and Criminal Science) и ряд других журналов и информационных бюллетеней.

Ознакомление с положением дел в области судебной экспертизы в арабских странах свидетельствует о том, что в настоящее время судебная экспертиза занимает важное место в деятельности судов и правоохранительных органов стран арабского мира и достигла в наиболее развитых арабских государствах общемирового уровня развития.

<sup>17</sup> В Каире в конце 1920-х годов был создан музей судебной медицины, который до сих пор считается одним из самых больших подобных музеев в мире.

<sup>18</sup> [www.interforensic.org/members.aspx](http://www.interforensic.org/members.aspx).

<sup>19</sup> Kutaiba S. Chaleby, Anas Al-Shaikh-Ali. Forensic Psychiatry in Islamic Jurisprudence. – 2001.

<sup>20</sup> Muhammad Bin Abd Alazeez Almusnad. Adornment of Women in Forensic and Medical Perspective. – 2002.

**Н.В. Фетисенкова**  
главный специалист  
отдела научной информации  
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

## НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Представлены переводы рефератов статей, опубликованных в изданиях: **Forensic Science International (FSI)**, тома 231, 233 № 1–3 за 2013 г., том 234 за 2014 г. изд-ва Elsevier (Нидерланды), [интернет-версия: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)]; **Problems of Forensic Sciences (PFS)**, том 95 за 2013 г., Institute of Forensic Research (Kraków) (Польша), [интернет-версия: [www.forensicscience.pl](http://www.forensicscience.pl)]; **Journal of Forensic Sciences (JFS)**, том 50, №№ 4, 5 за 2005 г. American Academy of Forensic Sciences (AAFS) издательства Wiley Company (США), [Интернет-версия: [www.inter-science.wiley.com](http://www.inter-science.wiley.com)]. Переводы рефератов с англ. выполнены А.А. Игнатьевой

---

**N. Fetisenkova**  
Senior Specialist of the Russian Federal Center  
of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

## NEW PUBLICATIONS ON FORENSIC EXAMINATION

**Дифференциация синих чернил для гелевых ручек с помощью рамановской спектроскопии в сочетании с оптическими методами исследования = Raman spectroscopy supported by optical methods of examination for the purpose of differentiating blue gel pen inks** / Marcin Kunicki, Ewa Fabiańska, Andrzej Parczewski [Poland] // PFS. – 2013. – Vol. 95. – P. 627–641.

Представлены результаты анализа 17 образцов синих гелевых чернил (различных марок), нанесенных на бумажную поверхность. Исследование проведено на рамановском микроскопе RENISHAW, оснащенном тремя лазерами — источниками возбуждающего излучения с длиной волны 514, 633 и 785 нм. Регистрация раманов-

ских спектров проводилась в спектральном диапазоне 400–2000 см<sup>-1</sup>. Из образцов были поочередно составлены 136 пар, чтобы оценить возможность дифференциации образцов в каждой паре по сопоставлению спектров комбинационного рассеяния. Определены условия проведения исследования (анализа) для излучения каждой из указанных длин волн и для метода в целом. Также проведена идентификация пигментов и красителей, входящих в состав исследуемых чернил, в сочетании с анализом изменений интенсивности основных полос рамановских спектров этих пигментов и красителей под действием возбуждающего света с разной длиной волны. Установлено, что рамановская спектроскопия является эффективным методом анализа синих гелевых чернил, поскольку благодаря высокой схо-

димости результатов спектральных измерений и низкому уровню шума образцы поддаются дифференциации даже по единичным полосам относительно низкой интенсивности. Кроме того, метод позволяет выделить полосы спектра, не имеющие отношения к основным красящим компонентам. Образцы, которые не удалось дифференцировать с помощью этой методики, были подвергнуты дополнительному оптическому анализу с использованием микростереоскопа Leica и спектрокомпаратора VSC 2000 HR. Несколько образцов были дифференцированы методом простого визуального наблюдения под микроскопом при увеличении 10–20×. В то же время, попытка дифференциации на основе анализа поглощения и люминесценции в инфракрасном диапазоне не принесла результатов.

**Визуализация и определение последовательности нанесения пересекающихся штрихов = A study to visualize and determine the sequencing of intersecting ink lines / Nil Ozbek [et al.] [Turkey; Spain] // FSI. – 2014. – Vol. 234, № 1–3. – P. 39–44.**

Установление хронологической последовательности выполнения пересекающихся штрихов является актуальной проблемой технической экспертизы документов. Распределение и взаимодействие двух штрихов чернил, проникающих и взаимодействующих друг с другом и с бумагой, в месте пересечения представляют собой динамический процесс, зависящий от множества факторов. Исходя из этого, основная цель данной работы – визуализировать этот процесс и сформировать более полное представление о его закономерностях, а также провести методологию определения последовательности нанесения пересекающихся штрихов. В этих целях было проведено микроскопическое исследование поперечных срезов пересекающихся штрихов, нанесенных различными пишущими приборами или отпечатанных на принтере. Результаты исследования штрихов, выполненных ручками, показали, что на участках пересечения двух растворимых чернил или двух пигментных (гелевых) чернил, формировалось двухслойное пересечение. Однако при последовательном нанесении двух штрихов (типа: паст шариковых ручек) и материалами письма на масляной основе материалы письма перемешивались. Кро-

ме того, при пересечении разнородных материалов письма (паста–чернила и паста–гель) двойной слой образовывался в том случае, если масляная паста наносилась поверх растворимых или гелевых, а их пересечения имели двухслойное строение почти во всех случаях (единственное исключение отмечено при использовании гелевой ручки одного производителя). Двухслойное строение пересечений печатных и рукописных штрихов было выявлено только в тех случаях, когда печать на принтере выполнялась поверх штрихов, нанесенных ручкой. При обратной последовательности выполнения штрихов чернила ручки проникали в материал штрихов, отпечатанных на принтере, образуя смесь чернил.

Установлено, что время высыхания чернил является важным фактором, влияющим на взаимодействие между двумя штрихами в области пересечения, особенно при письме гелевыми ручками. Тип бумаги и сила нажима при письме, напротив, не имеют большого значения для характера распределения чернил в месте пересечения.

Для разработанной методики установлена воспроизводимость результатов при исследовании наложений слоев чернил, однако валидация применительно к исследованию «истинных» пересечений штрихов (под углом 90°) оказалась невозможна из-за множества технических сложностей. Дополнительным фактором, ограничивающим практическую пригодность метода, является зависимость интерпретации наблюдений от визуального восприятия оператора.

**Экспертное исследование цветных штемпельных красок с применением MECC-DAD и CZE-MS = Application of MECC-DAD and CZE-MS to examination of color stamp inks for forensic purposes / Małgorzata Król, Agnieszka Kula, Paweł Kościelniak [Poland] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 140–148.**

Техническая экспертиза оспариваемых документов регулярно назначается в рамках уголовного и гражданского делопроизводства, при этом основное внимание зачастую уделяется идентификации и сравнительному исследованию штемпельных красок. Участвовавшие случаи подделки документов, особенно содержащих оттиски печатей и штампов, требуют постоянной разработки новых инструментальных ме-



тодов, предназначенных для тщательного изучения штемпельных красок. В данной работе представлены результаты апробирования двух методик, основанных на явлении капиллярного электрофореза: микрокапиллярной электрокинетической хроматографии с диодно-матричным фотометрическим детектированием в УФ и видимой области спектра (MECC-DAD) и капиллярного зонного электрофореза с масс-спектрометрическим детектированием с ионизацией в электроспрее (CZE-ESI/MS). В рамках эксперимента исследовались оттиски, нанесенные на бумажные поверхности с помощью фиолетовых, красных, синих и зеленых штемпельных красок. Электрофореграммы и масс-спектры штемпельных красок 10 разных производителей были получены с применением оптимизированных и аттестованных аналитических процедур. Продемонстрирована возможность эффективной дифференциации индивидуальных образцов красок по таким признакам, как время миграции и спектры в видимом и УФ диапазоне, при условии наличия более одного характеристического пика. Труднее оказалось различить некоторые образцы синих и фиолетовых красок, содержащие всего один общий (идентичный или близкий) компонент в составе красителей, поэтому их дополнительно дифференцировали методом CZE-MS. Полученные результаты свидетельствуют о том, что предлагаемые методики пригодны для проведения объективного исследования оспариваемых документов с оттисками печатей, нанесенными штемпельными красками. Следовательно, данные методики могут применяться для решения задач технической экспертизы документов, включая установление фактов, позволяющих следствию определить подлинность документов.

**Криминалистическое исследование офисной бумаги методом масс-спектрометрии стабильных изотопов углерода. Часть 3: Характеристика исходных материалов и влияние технологии производства и конечного использования бумаги на значения  $\delta^{13}\text{C}$  = The forensic analysis of office paper using carbon isotope ratio mass spectrometry. Part 3: Characterizing the source materials and the effect of production and usage on the  $\delta^{13}\text{C}$  values of paper / Kylie Jones, Sarah**

Benson, Claude Roux [Australia] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 355–364.

При проведении изотопного анализа основы документов необходимо учитывать состав исходных материалов и технологию изготовления исследуемого конечного продукта. Значения изотопного состава, полученные для чистых образцов бумаги, могут быть достаточно информативны (см. в качестве примера результаты, опубликованные в первой части данной серии), однако большинство образцов, поступающих на экспертизу, обычно содержат рукописные записи или печатный текст. Для корректной интерпретации результатов анализа и сравнения использованной бумаги с чистыми образцами необходимо понимать, как нанесение реквизитов влияет на значения  $\delta^{13}\text{C}$ . Это может быть актуально в тех случаях, когда печатные документы подлежат сравнению с листами неиспользованной бумаги из той же пачки, из которой предположительно был взят исследуемый образец.

Данное исследование проводилось с учетом состава исходных материалов, влияния технологии изготовления, процессов печати и методов криминалистического анализа на свойства образцов белой писчей бумаги (80 г/м<sup>2</sup>). Образцы отбирались на целлюлозно-бумажном комбинате компании «Australian Paper» (г. Мэривилл, шт. Виктория) на различных последовательных стадиях технологического процесса, начиная с исходного древесного сырья (щепы) и далее через этапы варки целлюлозы, отбеливания и рафинирования бумажной массы, формирования полотна и упаковки готовой бумаги. Для каждого образца проведена экстракция целлюлозы для оценки процессов фракционирования и перемешивания и их влияния на значения  $\delta^{13}\text{C}$ . В целом, фаза перемешивания оказывает более заметное воздействие на значение изотопного состава основы документов, чем разделение на фракции. Оценка различных технологий печати (лазерной и струйной) и методов криминалистического исследования не выявила значимого влияния на результаты изотопного анализа.

В ходе исследования удалось выделить существенные факторы, которые следует учитывать на этапе подготовки образцов, а также подтвердить важность целостного подхода к оценке «истории» (условий «жизни») образцов для корректной интерпретации результатов анализа.



**Идентификация личности по областям лица: возможности применения и оценка надежности в различных ситуациях экспертного исследования = Identification using face regions: Application and assessment in forensic scenarios** / Pedro Tome [et al.] [Spain] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 75–83.

Приводятся результаты всестороннего анализа дискриминирующего потенциала разных областей лица в различных ситуациях экспертного исследования. На практике при сравнении двух портретных изображений оценивается не только общее визуальное сходство двух лиц: судебно-портретная экспертиза включает в себя обстоятельное и последовательное морфологическое сравнение различных элементов лица (области носа, области рта, бровей и пр.). В подобном сценарии крайне важно с помощью научных методов определить информативность различных признаков лица с точки зрения возможности идентификации личности. Соответствующие данные, полученные методами количественного и статистического анализа для конкретных популяций, могут быть использованы для обоснования или корректировки собственных наблюдений эксперта. Проводится сравнение различных методик, которые могут использоваться для генерирования таких научных знаний, включая ручную и автоматизированную экстракцию антропометрических точек, различные алгоритмы выделения областей лица на изображении и варьирование расстояния от камеры до объекта. Также проведен анализ трех ситуаций, актуальных в контексте задач судебно-портретной экспертизы, включая сравнение опознавательных (сигналетических) фотоснимков и изображений лиц, полученных с помощью систем видеонаблюдения (из фототек MORPH и SCface). В частности, установлено, что дискриминирующий потенциал различных областей лица зависит от расстояния до объектива в момент съемки, при этом в отдельных случаях сравнение по областям лица обеспечивает более надежные результаты, чем сравнение изображений целого лица.

**Установление пола по почерку: статистическое исследование = Handwriting and gender: a statistical study**

/ Suneet Kumar [et al.] [India] // PFS. – 2013. – Vol. 95. – P. 620–626.

Проведена попытка установления половой принадлежности лица, выполнившего рукописную запись, на основе статистического исследования характеристических признаков почерка. Проведен статистический анализ вариативности почерка ста мужчин и ста женщин. Полученные результаты свидетельствуют о потенциальной возможности установления пола лица, выполнившего рукописную текстовую запись. Идентификация половой принадлежности позволяет сузить круг подозреваемых и тем самым облегчает работу экспертов и следствия.

**Оценка пригодности рамановской спектроскопии для анализа окрашенных волокон: совместное исследование = Evaluation of Raman Spectroscopy for the Analysis of Colored Fibers: A Collaborative Study** / Geneviève Massonnet [et al.] [Switzerland, Germany, UK, Australia, The Netherlands, France, Israel] // JFS. – September 2005. – Vol. 50, № 5. – P. 1–11.

Совместное исследование по оценке эффективности применения рамановской спектроскопии было выполнено членами Рабочей группы ENFSI по волокнам на примере трех типов волокон: двух образцов акриловой и одного образца шерстяной пряжи красного цвета. Протестированы рамановские спектрометры шести производителей с проверкой результатов использования лазерного излучения девяти различных длин волн – от синего ( $\lambda = 458$  нм) до ближнего ИК-диапазона ( $\lambda = 1064$  нм). Сравнительное исследование рамановских аналитических параметров проведено на идентичных образцах волокон. Для отобранных образцов волокон и красителей наименее качественные спектры рамановского рассеяния были получены при использовании красных лазеров ( $\lambda = 633$  и  $685$  нм), в то время как излучение в синем (458 нм), зеленом (514 нм) и ближнем ИК-диапазоне (785, 830 и 1064 нм) показало результаты среднего качества. В целом наиболее качественные спектры были получены при использовании синих (488 нм) и зеленых (532 нм) лазеров. Для некоторых длин волн возбуждения наблюдался эффект флуоресценции, поэтому в криминалистической экспертизе образцов

волокон рекомендуется использовать адаптивную рамановскую аппаратуру, оснащенную различными типами лазеров. Прибор также должен быть оснащен рамановским микроскопом, обеспечивающим возможность фокусировки на единичных волокнах. Результаты исследования показывают, что рамановская спектроскопия обычно позволяет идентифицировать основной краситель, присутствующий в образцах окрашенных волокон; в то же время, гораздо труднее обнаружить второстепенные красящие компоненты. Приемы, основанные на эффекте поверхностно усиленного резонансного рамановского рассеяния (SERRS), позволяют получить более интенсивные спектры при анализе образцов красителей, однако при исследовании отобранных акриловых и шерстяных волокон красного цвета повышения качества спектров не наблюдалось.

**Учет факторов внешней среды при проведении криминалистической идентификации волокон поли(этилентерефталата) методом ИК-спектроскопии = The Effect of Exposure to the Elements on the Forensic Characterization by Infrared Spectroscopy of Poly(ethylene terephthalate) Fibers** / Valerio Causin [et al.] [Italy] // JFS. – July 2005. – Vol. 50, № 4. – P. 1–7.

Представлены результаты валидации ранее предложенной методики дифференциации индивидуальных волокон полиэтилентерефталата (ПЭТ), основанной на интеграции полос поглощения в ИК-спектре. Валидация проводилась с использованием ИК-микроскопии в режиме пропускания, дифференциальной сканирующей калориметрии и оптической микроскопии. Проведена оценка надежности методики в случаях, когда сравниваемые волокна в течение длительного времени подвергались воздействию факторов внешней среды, что актуально при исследовании образцов волокон, обнаруженных на месте преступления, совершенного вне помещения. Рассмотрены последствия погружения в воду и нахождения под воздействием солнечного света в течение трех месяцев. Исследование волокон не выявило каких-либо морфологических или структурных изменений. Таким образом, удалось подтвердить надежность методики для сравнения образцов волокон, находившихся в разных условиях, исклю-

чив негативное влияние факторов внешней среды и повысить объективность выводов экспертизы.

**Дифференциация культурного и дикого шелка стандартными методами инструментального анализа = Discrimination of cultivated silk and wild silk by conventional instrumental analyses** / Yuji Matsuyama [et al.] [Japan] // FSI. – 2013. – Vol. 231, № 1–3. – P. e37–e42.

В последнее время в Японии шелк дикого шелкопряда благодаря своей фактуре пользуется бóльшим спросом, чем культурный. В следственной практике встречаются случаи фальсификации, когда одежду из культурного шелка выдают за шелк «дикого» происхождения. Морфология образцов, изъятых в ходе проведения следственных действий по подобным делам, как правило, изучается в экспертно-криминалистических лабораториях под обычным оптическим или поляризационным микроскопом. Иногда также применяется метод сканирующей электронной микроскопии. В то же время, морфология волокон шелка характеризуется широкой изменчивостью, что затрудняет дифференциацию дикого и культурного шелка этим способом. В данной работе представлены результаты дифференциации образцов шелка с помощью стандартных методов инструментального анализа, широко применяемых в экспертно-криминалистических лабораториях, включая ИК-Фурье-спектроскопию (Фурье-ИКС), пиролитическую хромато-масс-спектрометрию (ПГХ/МС) и дифференциальный термический анализ (ДТА). При использовании ИК-Фурье-спектроскопии были получены схожие спектры для культурного и дикого шелка, однако в спектре дикого шелка был обнаружен характеристический пик при 965 см<sup>-1</sup>, обусловленный деформационными колебаниями двойных углеродных связей в кольце индола. Сравнение хроматограмм продуктов пиролиза (пирограмм) выявило наличие интенсивных пиков индола и скатола в образцах дикого шелка, отсутствующих в культурном шелке, что предположительно свидетельствуют о присутствии триптофана в составе белка дикого шелка. По данным термогравиметрии/ДТА, эндотермический пик для образцов дикого шелка оказался на 40°C выше, чем для культурного. Обобщение полученных результатов позволяет

сделать вывод о том, что образцы дикого и культурного шелка поддаются дифференциации с помощью стандартных методов инструментального анализа.

**Влияние гранулометрического состава почвы на разложение текстильных материалов в захоронениях трупов = The effect of soil texture on the degradation of textiles associated with buried bodies / A.C. Lowe [et al.] [Canada; United States; Australia] // FSI. – 2013. – Vol. 231, № 1–3. – P. 331–339.**

Существует множество факторов, влияющих на скорость разложения объектов в местах захоронения, включая глубину захоронения, климатические условия, физические характеристики почвы (например, гранулометрический состав, pH, содержание влаги), а также метод погребения (например, в одежде, в завернутом виде). Одежда зачастую исследуется как фактор, замедляющий разложение мягких тканей. Напротив, влияние разложения мягких тканей на сохранность текстильных материалов обычно фиксируется бессистемно, т. е. не изучается в контролируемых условиях. Большинство работ в этой области посвящены деградации текстильных материалов, находящихся в захоронении в прямом контакте с почвой. Задача данного экспериментального исследования состояла в изучении воздействия гранулометрического состава почвы на процессы деструкции и/или консервации текстильных материалов в захоронениях трупов. В рамках эксперимента завернутые в ткань туши домашних свиней и контрольные образцы ткани были захоронены в пласты почвы различной структуры (суглинок, мелкий песок и мелкопесчаный суглинок) на трех полевых площадках в шт. Южный Онтарио, Канада. Эксгумация туш проводилась через 2, 4 и 12 месяцев после захоронения для оценки степени разложения натуральных и синтетических текстильных материалов. Химический анализ извлеченных образцов ткани проводился методом инфракрасной спектроскопии и хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) для оценки удерживания побочных продуктов распада липидов в текстильном материале. Результаты исследования показывают, что натуральные ткани, контактирующие в захоронении с разлагающимся трупом, сохраняются дольше, чем ткани того же типа,

захороненные в почву и не контактирующие с трупом. Визуальных признаков воздействия состава почвы на степень деструкции или консервации выявлено не было. Более того, ткань смешанного состава (из натуральных и синтетических волокон) показала устойчивость к разложению независимо от гранулометрического состава почвы, наличия контакта с трупом или давности захоронения. Химический анализ тканей методом ГХ-МС позволил составить профиль распада липидов, соответствующий степени разложения мягких тканей. Подобная информация может иметь значение для оценки давности захоронения в случаях, когда из места захоронения извлекаются только погребальный инвентарь и сопутствующие материалы.

**Определение элементного состава почв с помощью масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС) с применением многомерного статистического анализа: учебно-исследовательский проект для обучающихся по специальности «судебная химия» = Elemental fingerprinting of soils using ICP-MS and multivariate statistics: A study for and by forensic chemistry majors / Lorlyn Reidy [et al.] [USA] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 37–44.**

В рамках курса по изучению основ инструментального анализа применительно к задачам судебной экспертизы студентам был предложен имитационный сценарий, согласно которому образцы почвы были собраны с автомобильного коврика из машины подозреваемого в убийстве, с места преступления, с окружающей территории и из удаленных районов. Задание состояло в проведении сравнительного анализа образцов путем составления элементного состава почв. Образцы почвы, отнесенные к категории песчанистый суглинок, были собраны на территории графства Лафайетт (шт. Миссисипи, США). Восемь групп студентов определяли содержание 22 химических элементов (Li, Be, Mg, Al, K, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Cs, Ba, Pb, U) в семи образцах почвы и одном образце аллювиальных отложений после их кислотного озоления в микроволновой печи методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС). Сводные данные были обработаны методами много-

мерного статистического анализа. Во всех восьми группах удалось правильно классифицировать образцы неизвестного происхождения путем сравнения с образцами из разных источников. По итогам эксперимента учащиеся усвоили, что данный подход, основанный на исследовании элементного состава проб, позволяет дифференцировать образцы почв по расположению источника на местности, однако при проведении судебно-почвоведческих экспертиз применение данной методики связано с определенными сложностями и имеет ряд подводных камней. В целом, исследовательские методики обучения положительно влияют на мотивацию студентов и обеспечивают возможности для приобретения новых знаний в области аналитической химии, включая основы пробоподготовки, ИСП-МС, критерии надежности результатов измерений и приемы многомерного статистического анализа.

**Исследование органического вещества наносов с двух речных пляжей на севере Португалии для решения задач судебной экспертизы = Organic matter characterization of sediments in two river beaches from northern Portugal for forensic application / Áurea Carvalho [et al.] [Portugal; United Kingdom] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 403–415.**

Исследование таких признаков, как цвет, гранулометрический и минералогический состав лежит в основе судебно-экспертного анализа грунтов (осадочных отложений или почв), результаты которого могут использоваться в суде в качестве доказательств. Кроме того, анализ органического состава почв и осадочных отложений зачастую позволяет установить ценную информацию, имеющую самостоятельное доказательственное значение, которая может быть представлена в дополнение к результатам неорганического анализа. Чтобы оценить информативность данных об органическом веществе с точки зрения характеристического описания и дифференциация осадочных отложений, в течение года с двух речных пляжей, расположенных вдоль южного берега устья р. Дору (Дуэро) на севере Португалии, были собраны 77 образцов наносов. Проведен анализ изотопного состава углерода, а также спорово-пыльцевой анализ и анализ воскового вещества расти-

тельного происхождения. Для обоих пляжей было отмечено увеличение концентрации органического вещества по мере продвижения от реки в глубь берега, связанное с повышением густоты напочвенного растительного покрова. Полученные результаты свидетельствуют о том, что использованное сочетание методов позволяет с достаточной точностью дифференцировать образцы, собранные как с двух разных пляжей, так на разном расстоянии от воды. Кроме того, показано, что сезонные изменения не играли решающей роли в качестве дифференцирующего фактора образцов, по крайней мере, для исследованного периода. Результаты также мало зависят от времени сбора образцов.

**Быстрая идентификация органических бризантных и метательных взрывчатых веществ методом жидкостной хроматографии с квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией (LC-QToF-MS) = A fast liquid chromatography quadrupole time-of-flight mass spectrometry (LC-QToF-MS) method for the identification of organic explosives and propellants / David DeTata, Peter Collins, Allan McKinley [Australia] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 63–74.**

Разработан высокоспецифичный и чувствительный метод быстрого обнаружения обширного перечня органических бризантных и метательных взрывчатых веществ (ВВ) с помощью оптимизированной жидкостной хроматографии с квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией (LC-QToF-MS). Специфические данные о свойствах аналитов, включая время удерживания, точную массу аддукта и показатели фрагментации, были получены с использованием метода химической ионизации при атмосферном давлении (ХИАД) с образованием положительных и отрицательных ионов и занесены в собственную базу данных/каталог химических соединений (PCDL). Такая пользовательская база данных может применяться для скрининга образцов на наличие органических бризантных и метательных ВВ, с оценкой степени совпадения для каждого идентифицированного соединения. На сегодняшний день описано и включено в каталог более 50 органических бризантных и метательных ВВ, в основном из числа наиболее часто встречающихся в



практике судебной и экологической экспертизы, а также несколько видов ВВ специального назначения.

**Lumicyano™: новый флуоресцентный цианоакрилат для люминесцентного выявления скрытых отпечатков пальцев одноступенчатым способом = Lumicyano™: A new fluorescent cyanoacrylate for a one-step luminescent latent fingerprint development** / Cosimo Prete [et al.] [France; Switzerland] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 104–112.

Скрытые отпечатки следов рук, выявленные с помощью окулирования парами цианоакрилата, зачастую недостаточно контрастны и требуют дальнейшего усиления, например, с помощью красителей. Этот второй этап является частью стандартного алгоритма дактилоскопического обнаружения, используемого криминалистами. Обработка красителями или напыление дактилоскопических порошков проводятся для усиления контрастности и различимости деталей строения папиллярного узора, однако возможности их применения бывают ограничены. Так, напыление порошков может не давать желаемого результата вследствие излишнего прилипания частиц к следовоспринимающей поверхности. С другой стороны, при использовании красителей может происходить сплошное окрашивание полупористой поверхности (фона) или размывание следов.

В целях упрощения данной процедуры был разработан и протестирован новый люминесцентный цианоакрилат (Lumicyano™), позволяющий выявлять отпечатки в один этап без изменения условий окулирования (влажность 80%, температура 120°C). Задача данного исследования состояла в оценке результатов применения Lumicyano™ по сравнению со стандартной двухступенчатой процедурой. Проведен подробный анализ чувствительности метода при обработке предметных стекол, а также различных пористых и полупористых поверхностей, обычно вызывающих сложности на этапе окрашивания.

Результаты показывают, что Lumicyano™ позволяет выявлять следы рук с равной или более высокой чувствительностью и выраженностью деталей рисунка папиллярных линий, чем используемый в настоящее время цианоакрилат. Во-вторых,

визуализированные таким образом следы рук отличаются четким рисунком папиллярных линий и высоким контрастом даже несмотря на то, что при обработке следов с помощью Lumicyano™ иногда получаются менее яркие изображения, чем при использовании двухступенчатой процедуры. Следует учитывать, что в случае необходимости всегда можно дополнительно использовать стандартные методы усиления. В целом, можно констатировать, что применение Lumicyano™ позволяет исключить этап усиления следов, способный негативно повлиять на сохранность следов для дальнейшего изучения, особенно на шероховатых или полупористых поверхностях.

**Воздействие стандартных методов обнаружения отпечатков пальцев на сохранность следов взрывчатых веществ на различных поверхностях и возможность их последующего анализа = Determining the effects of routine fingerprint detection techniques on the subsequent recovery and analysis of explosive residues on various substrates** / Sam King [et al.] [Australia] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 257–264.

Правонарушитель, недавно контактировавший с непатронированными взрывчатыми веществами (ВВ), обычно оставляет скрытые отпечатки пальцев, загрязненные следами ВВ. Однако для выявления и фиксации таких отпечатков пальцев требуется применение определенных дактилоскопических методов. Для экспертов очевиден недостаток информации о том, как стандартные методы обнаружения отпечатков пальцев влияют на возможность последующего извлечения и анализа следов ВВ. В случае обнаружения следов ВВ в идентифицируемых отпечатках пальцев такие следы могут иметь решающее доказательное значение для расследования уголовных преступлений (включая террористические акты с применением самодельных взрывных устройств).

Основные цели данного проекта состояли в исследовании: (i) типичного содержания взрывчатых материалов в отпечатках пальцев, оставленных лицами, недавно контактировавшими с непатронированными ВВ; и (ii) воздействия стандартных методов обнаружения отпечатков пальцев на возможность дальнейшего извлечения

и анализа содержащихся в них следов ВВ. Исследование проводилось с использованием четырех типичных субстратов: бумага, стекло, пластик (полиэтиленовые пакеты) и металл (алюминиевая фольга). Перечень определяемых взрывчатых соединений включал 2,4,6-тринитротолуол (тротил, ТНТ), пентаэритриттетранитрат (ТЭН) и 1,3,5-тринитро-1,3,5-триазаациклогексан (гексоген), а также ионы хлоратов и нитратов. По результатам исследования предложены рекомендации по применению методов обнаружения на различных поверхностях отпечатков пальцев, которые могут содержать следы ВВ.

**Судебная экспертиза коммерческих образцов K2, «Спайс» и «солей для ванн»: трехлетнее исследование новых «дизайнерских» наркотиков на основе синтетических каннабиноидов, стимуляторов и галлюциногенов = Forensic investigation of K2, Spice, and «bath salt» commercial preparations: A three-year study of new designer drug products containing synthetic cannabinoid, stimulant, and hallucinogenic compounds / Kathryn A. Seely [et al.] [United States] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 416–422.**

Распространение новых видов «дизайнерских» наркотиков в виде курительных смесей, например, K2, «Спайс» или «соли для ванн», представляет сложную проблему для правоохранительных органов и служб здравоохранения. Представлены результаты трехлетнего исследования вещественных доказательств по 1320 делам из судебной практики, включая более 3000 изделий и веществ в форме травяных смесей, порошков, капсул, таблеток и «марок», а также различные принадлежности для употребления наркотиков. Все изделия и вещества были изъяты в шт. Арканзас в период с января 2010 по декабрь 2012 г. и направлены на экспертизу в центральную Криминалистическую лабораторию шт. Арканзас. Большинство точек изъятия приурочено к плотнонаселенным районам, кампусам колледжей и университетов. Валидация результатов применения криминалистической методики подтвердила присутствие в представленных изделиях и веществах 26 синтетических каннабиноидов, 12 «дизайнерских» стимуляторов и 5 галлюциногенноподобных компонентов, подпадающих

под действие «Закона о контроле за оборотом синтетических наркотиков» (2012) и другими законодательными актами штата. Анализ принадлежностей для употребления наркотиков показал, что перечисленные виды психоактивных веществ часто употребляются одновременно с другими видами наркотиков, включая марихуану, MDMA и метамфетамины. Каждый исследованный образец «дизайнерского» наркотика имел уникальный состав, зачастую сочетающий разные активные компоненты, при этом синтетические каннабиноиды составляли основную долю по сравнению с другими обнаруженными веществами. Присутствие синтетических каннабиноидов JWH-018, AM2201, JWH-122, JWH-210 и XLR11 в первую очередь обнаруживалось в составе травяных смесей и порошков. «Дизайнерские» психостимуляторы метилendioксипирролидон (МДПВ), 3,4-метилendioксиметкатинон (метилон) и пентедрон часто встречались в составе таблеток, капсул и порошков. Галлюциногены обнаруживались редко и в основном на так называемых «марках». Регулярное появление новых видов «дизайнерских» наркотиков представляет серьезную проблему, требующую постоянного надзора со стороны правоохранительных органов для своевременного принятия мер по защите общественного здоровья.

**Исследование значимых микроследов: пример из практики = A microtrace of great importance – case study / Beata Trzcińska [Poland] // PFS. – 2013. – Vol. 95. – P. 670–677.**

Цель данного исследования заключалась в анализе физико-химических свойств следов краски, которые могут иметь значение для реконструкции события ДТП. Ключевым вопросом экспертизы в данном случае было установление факта причастности водителя автомобиля, припаркованного на обочине, к падению велосипедиста, в результате получившему серьезную травму. Изначально ничто не указывало на то, что небольшой мазок на рукоятке тормоза имеет какое-либо отношение к происшествию. Оптический и физико-химический анализ показал, что вещество мазка вероятно является следом краски. Это послужило основанием для осмотра передней левой двери автомобиля, на которой было обнаружено незначительное повреждение. Дальнейшее



исследование, включая сравнительный анализ химического состава краски, позволило отождествить соскобы краски с автомобиля со следом на велосипеде.

**Метод Пабста: эффективное и доступное средство сравнительного исследования непрозрачных термопластов = The Pabst's method: An effective and low-budget tool for the forensic comparison of opaque thermoplastics — Part 1: Additional discrimination of black electrical tapes** / Siegfried Henning, Torsten Schönberger, Ulrich Simmross [Germany] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 387–392.

Микропресс Пабста на протяжении многих лет используется в экспертно-криминалистических лабораториях Германии в качестве ценного дополнения к методам сравнительного трасологического исследования частиц пластика. В то же время, этот метод до сих пор малоизвестен в экспертной среде за пределами страны. Принципиальная воспроизводимость результатов продемонстрирована с помощью теста на однородность на образцах пленки заведомо известного происхождения. Результаты валидации свидетельствуют о пригодности метода Пабста для проведения сравнительных экспертно-криминалистических исследований. Дискриминирующая способность метода протестирована в ходе сравнительного исследования 90 образцов черной пленки ПВХ (материал основы изоляционной ленты), предоставленных лабораторией ФБР, которые не удалось дифференцировать стандартными методами. С помощью микропресса Пабста удалось выявить различия между образцами. Исходя из этого, предлагаемый метод можно рекомендовать в качестве эффективного, доступного и полезного средства решения аналогичных экспертных задач.

**Пассивный способ криминалистического исследования цифровых материалов на основе DCT и SVD для выявления фальсификации изображений путем клонирования = Passive forensics for copy-move image forgery using a method based on DCT and SVD** / Jie Zhao, Jichang Guo [China] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 158–166.

Учитывая широкое использование полнофункциональных графических редакторов, в последнее время заметно увеличилась потребность в надежных способах установления подлинности цифровых изображений. Клонирование фрагментов является одним из наиболее распространенных методов изменения цифровых изображений. Большинство существующих методов выявления данного вида фальсификации недостаточно надежны, с учетом широкого использования приемов постобработки изображений, и не способны с достаточной точностью выделить искаженный участок, особенно если на изображении присутствуют обширные области однородного или малоконтрастного заполнения. Представлен метод обнаружения указанного типа артефактов на основе операций дискретного косинусного преобразования (DCT) и сингулярного разложения (SVD). На первом этапе предположительно измененное изображение разбивается на перекрывающиеся блоки фиксированного размера, и к каждому блоку применяется операция двумерного DCT. Далее коэффициенты DCT квантуются по матрице квантования, чтобы обеспечить их максимальную репрезентативность для каждого блока. На втором этапе обработанные квантованием блоки разбиваются на неперекрывающиеся блоки меньшего размера, каждый из которых подвергается сингулярному разложению с сокращением размеров каждого блока за счет выделения информативных признаков на основании максимального сингулярного числа. Наконец, информативные векторы сортируются в лексикографическом порядке, после чего на основе заданной пороговой частоты сдвига определяются совпадающие (клонированные) блоки. Результаты эксперимента показывают, что предлагаемый метод может эффективно применяться для распознавания множественных искажений, выполненных способом дублирования фрагментов, а также выделения клонированных областей, даже в том случае, если измененное изображение подвергалось дополнительному искажению, т. е. постобработке с применением фильтра гауссова размытия, аддитивного белого гауссова шума, JPEG-сжатия и других комплексных операций.

**Информационно-компьютерная экспертиза: процедурная модель исследования места преступления (ACSPM) = Digital forensics: An Analytical Crime Scene Procedure Model (ACSPM) /** Halil Ibrahim Bulbul, H. Guclu Yavuzcan, Mesut Ozel [Turkey] // FSI. – 2013. – Vol. 233, № 1–3. – P. 244–256.

Чтобы обеспечить сбор, хранение, изучение и передачу цифровых записей в соответствии с требованиями точности и надежности доказательной информации, сотрудники правоохранительных органов и специалисты компьютерно-криминалистических подразделений должны действовать в рамках установленной для данных учреждений эффективной системы контроля качества. Ключевым компонентом такой системы являются стандартные операционные процедуры (SOP) и/или модели, вкпе с соответствующими требованиями обеспечения сохранности доказательств, которые укладываются в логическую последовательность «процесс-фаза-процедура-задача-подзадача» с учетом специфики информационно-компьютерной экспертизы.

Адекватно выстроенный и детально проработанный процесс компьютерно-криминалистического исследования опирается на последовательность фаз, каждая из которых раскладывается на последовательные процедуры, в свою очередь опирающиеся на задачи и подзадачи. В литературе описано множество процедурных моделей организации компьютерно-криминалистического исследования, подразумевающих разделение процесса на фазы, однако ни одна из этих моделей не вычленяет в рамках этих фаз последовательных процедур, выполняемых на месте преступления. Описываемая в данной статье процедурная модель исследования места преступления

(ACSPM) призвана восполнить данный пробел. Предлагаемая версия модели предназначена для криминалистов, работающих непосредственно на месте преступления, поэтому основное внимание уделено криминалистическим процедурам, выполняемым на исходном этапе информационно-компьютерной экспертизы (т. е. модель не распространяется на весь процесс организации компьютерной экспертизы в целом и на последующие фазы этого процесса, вплоть до представления доказательств суду).

Обзор литературы по теме и опросы сотрудников правоохранительных органов показывают, что существующие модели исследования компьютерной информации ограничиваются алгоритмами осмотра конкретных устройств или более общими рекомендациями по организации работы с цифровыми записями, с момента обнаружения на месте преступления до представления суду в качестве вещественных доказательств. Проанализировав потребности правоохранительных органов и обнаружив отсутствие комплексных моделей организации следственных действий на месте преступления, решено было детально изучить существующую литературу по теме. Итогом этой работы стала предлагаемая модель, которая может использоваться как руководство для полноценного и безопасного выполнения процедур криминалистического исследования компьютерной информации, применяемых на месте преступления. В данной области судебной экспертизы каждое дело уникально и требует особого подхода к исследованию вещественных доказательств. Поскольку в рамках данной работы невозможно охватить все возможные практические аспекты, предлагаемую модель следует рассматривать исключительно как общее руководство для практикующих специалистов.

Конференции,  
семинары, круглые  
столы по судебной  
экспертизе

---

**А.А. Селиванов**  
заведующий отделом судебно-товароведческой экспертизы  
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России,  
к.э.н.

**РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ  
СЕКЦИИ ПО СУДЕБНО-ТОВАРОВЕДЧЕСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЕ ПО ЭКСПЕРТНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 19.2  
«ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ С ЦЕЛЮ ПРОВЕДЕНИЯ ИХ ОЦЕНКИ»,  
ПРОВЕДЕННОЕ НА БАЗЕ ФБУ РФЦСЭ  
ПРИ МИНЮСТЕ РОССИИ 04–05 декабря 2013 года**

---

**A. Selivanov, PhD (Economy)**

Head of the Department of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

**EXTENDED SESSION OF THE SCIENCE AND METHODOLOGY PANEL  
ON THE FORENSIC ANALYSIS OF CONSUMER GOODS: «FORENSIC EXAMINATION  
OF FOOD PRODUCTS FOR EVALUATION AND OTHER PURPOSES»  
(RFCFS OF THE RUSSIAN MINISTRY OF JUSTICE, DECEMBER 4–5, 2013)**

В статье представлен отчет о результатах расширенного заседания научно-методической секции по судебно-товароведческой экспертизе по экспертной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки», проведенного на базе ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России в период с 04 по 05 декабря 2013 года.

Расширенное заседание научно-методической секции по судебно-товароведческой экспертизе (СТЭ) по эксперт-

ной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки» (далее – Секция) проводилось на базе федерального бюджетного учреждения Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации в период с 04 по 05 декабря 2013 года.

В заседании Секции приняли участие 24 эксперта следующих 15-ти судебно-экспертных учреждений Минюста России: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте Рос-

сии, ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России, ФБУ Дальневосточный РЦСЭ Минюста России, ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России, ФБУ Средне-Волжский РЦСЭ Минюста России, ФБУ Северо-Кавказский РЦСЭ Минюста России, ФБУ Архангельская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Башкирская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Владимирская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Омская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Пензенская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Рязанская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Тамбовская ЛСЭ Минюста России, ФБУ Челябинская ЛСЭ Минюста России, а также заведующий кафедрой федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» кандидат экономических наук, доцент Задорожный Юрий Витольдович.

Следует отметить, что в заседании Секции приняли участие эксперты, прошедшие подготовку по экспертной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки» и представившие в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России контрольные задания по данной экспертной специальности.

Заседание было открыто председателем Секции, заведующим отделом судебно-товароведческой экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России А.А. Селивановым, который особо подчеркнул актуальность данного мероприятия. Было отмечено, что потребности следственных органов и судов в производстве судебно-товароведческой экспертизы продовольственных товаров постоянно возрастают. В настоящее время данный вид экспертизы сформирован, подготовлена учебная программа по специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки», разработаны контрольные задания и методические материалы по данной специальности. В связи с тем, что большинство вопросов, которые интересуют следствие или суд, относятся к определению стоимости тех или иных объектов, в перечне экспертных специальностей дана соответствующая формулировка специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью

проведения их оценки». Основные методические подходы, изложенные в методическом пособии «Предмет, объекты и задачи судебно-товароведческой экспертизы», методическом письме «Производство судебно-товароведческой экспертизы по документам» и других работах, внедренных в экспертную практику и используемых экспертами СЭУ Минюста России при производстве СТЭ, относятся к исследованию как промышленных (непродовольственных), так и продовольственных товаров. При необходимости проведения лабораторных испытаний судебные экспертизы продовольственных товаров могут осуществляться комплексно, с привлечением в их производство в процессуальном порядке аккредитованных испытательных лабораторий и центров сертификации.

Заседание Секции проходило в три этапа:

1) рассмотрение результатов рецензирования учебных экспертиз по контрольным заданиям по экспертной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки» для дальнейшего решения вопроса о присвоении права самостоятельного производства судебных экспертиз по этой специальности;

2) теоретическая часть;

3) экзамен по экспертной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки».

На первом этапе заведующим отделом судебно-товароведческой экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России А.А. Селивановым, ведущим экспертом отдела судебно-товароведческой экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России М.А. Зубовой, заведующей отделом товароведческих экспертиз ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России Е.Д. Учваткиной и ведущим экспертом ФБУ Владимирская ЛСЭ Минюста России С.А. Карпушко были рассмотрены результаты проведенного ими рецензирования контрольных заданий.

Отмечено, что, несмотря на отдельные замечания, каждое из которых было обсуждено на заседании Секции, в целом все эксперты прошли подготовку на высоком профессиональном уровне, владеют профессиональными теоретическими познаниями и методическими материалами по судебно-товароведческой экспертизе,

рекомендуемыми для внедрения в практику судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Российской Федерации.

Все рецензии положительные, в связи с чем рецензенты рекомендовали центральной экспертно-квалификационной комиссии присвоить экспертам, прошедшим подготовку и представившим в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России выполненные контрольные задания, право самостоятельного производства экспертиз по специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки».

После рассмотрения результатов рецензирования заведующей отделом товароведческих экспертиз ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России Е.Д. Учваткиной были изложены методические подходы к исследованию продовольственных товаров с учетом опыта производства данного вида экспертизы в Северо-Западном РЦСЭ. Далее ведущим экспертом отдела товароведческих экспертиз ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России Ю.Г. Андреевым были рассмотрены особенности производства товароведческих экспертиз алкогольной продукции. Особо следует отметить, что представленный Е.Д. Учваткиной и Ю.Г. Андреевым материал был основан на экспертной практике и потому является очень ценным для экспертов, начинающих практически применять полученные ими теоретические знания.

Теоретическая часть заседания Секции состояла из двух лекций, прочитанных заведующим кафедрой ФГБОУ ВПО «НГТУ им. Р.Е. Алексеева» Ю. В. Задорожным, на темы:

«Классификация продовольственных товаров, виды классификации. Современные классификации продовольственных товаров»;

«Возможности применения Кодекса Алиментариус и гармонизация нормативных документов России по продовольственным товарам с документами Европейского Сообщества в связи с вступлением России в ВТО».

Лекции были прочитаны на высоком научном и методическом уровне. Все занятия сопровождались наглядным представлением материала (с использованием персонального компьютера и монитора). В ходе лекций обсуждались все возникавшие у участников вопросы.

На третьем этапе центральной экспертно-квалификационной комиссией под председательством директора ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России доктора юридических наук, профессора С.А. Смирновой проводилась аттестация экспертов по экспертной специальности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки». Кроме того, в аттестации экспертов системы судебно-экспертных учреждений Минюста России принял участие приглашенный преподаватель – заведующий кафедрой ФГБОУ ВПО «НГТУ им. Р.Е. Алексеева» Ю.В. Задорожный.

К аттестации экспертами помимо общетеоретических вопросов были подготовлены доклады об ассортименте и особенностях технологии производства продовольственных товаров в различных регионах Российской Федерации, представленные всеми участниками заседания Секции:

М.А. Зубова (ведущий эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России) – мясо и мясные товары (колбасные изделия в ассортименте) в Московском регионе;

Е.М. Снегирева (эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России) – кондитерские изделия (мучные – печенье «Юбилейное») в Московском регионе;

Н.А. Хлебникова (эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России) – зерномучные товары (хлебобулочные изделия) в Московском регионе;

Е.Д. Учваткина (заведующая отделом ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России), Г.В. Ханина (ведущий эксперт ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России), Ю.Г. Андреев (ведущий эксперт ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России), К.Л. Петров (старший эксперт ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России) – рыба и рыбные товары (лососеобразные – корюшка) в Ленинградской области;

Н.И. Разживина (заведующая лабораторией ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России), Т.М. Болотова (старший эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России) – кондитерские изделия (мучные – пряники «Городецкие», кондитерские товары – конфеты весовые), вкусовые товары (алкогольные напитки – водка «Нижегородская Венеция») в Нижегородской области;





Н.П. Савицкая (старший эксперт ФБУ Северо-Кавказский РЦСЭ Минюста России) – мед, вкусовые товары (алкогольные напитки – коньяк Ординарный) в Ставропольском крае;

Г.Ш. Мустафина (старший эксперт ФБУ Средне-Волжский РЦСЭ Минюста России) – кондитерские изделия (мучные восточные сладости – талкыш-калеве) в Республике Татарстан;

Т.Ф. Бокова (ведущий эксперт ФБУ Дальневосточный РЦСЭ Минюста России) – рыба и рыбные товары (копченые рыбные товары – лососевые, икра бочковая зернистая – лососевых пород рыб) в Хабаровском крае;

Л.Г. Курбатова (старший эксперт ФБУ Архангельская ЛСЭ Минюста России) – рыба и рыбные товары (копченые рыбные товары – палтус), мясо и мясные товары (колбасные изделия – колбаса сырокопченая из оленины), кондитерские изделия (мучные кондитерские – пряники «козули»), вкусовые товары (алкогольные напитки – настойка сладкая с использованием северной ягоды морошки) в Архангельской области и Ненецком автономном округе;

З.Т. Камалова (эксперт ФБУ Башкирская ЛСЭ Минюста России) – мед (мед в ассортименте) в Республике Башкортостан;

С.А. Карпушко (ведущий эксперт ФБУ Владимирская ЛСЭ Минюста России) – зерномучные товары (бараночные изделия – сушки), кондитерские изделия (сахаристые кондитерские товары – конфеты фасованные) во Владимирской области;

Л.В. Завьялова (старший эксперт ФБУ Омская ЛСЭ Минюста России) – мясо и мясные товары (колбасные изделия в

ассортименте, копченые продукты в ассортименте) в Омской области;

И.В. Астахова (старший эксперт ФБУ Пензенская ЛСЭ Минюста России) – вкусовые товары (алкогольные напитки – горькая настойка «Золотой петушок») в Пензенской области;

И.Э. Гущина (ведущий эксперт ФБУ Рязанская ЛСЭ Минюста России) – вкусовые товары (чай) в Рязанской области;

О.В. Говоркова (эксперт ФБУ Рязанская ЛСЭ Минюста России) – молоко и молочные товары (молоко, молочные консервы) в Рязанской области;

Н.В. Суковицына (эксперт ФБУ Рязанская ЛСЭ Минюста России) – кондитерские изделия (кондитерские товары – конфеты «Сувенир из Рязани») в Рязанской области;

В.В. Егорова (старший эксперт ФБУ Саратовская ЛСЭ Минюста России) – пищевые жиры (майонез), кондитерские изделия (сахаристые кондитерские товары – молочная конфетная масса «Коровка») в Саратовской области;

Н.О. Бугакова (заведующая отделом ФБУ Тамбовская ЛСЭ Минюста России) – свежие и переработанные плоды и овощи (семечковые плоды – яблоки различных сортов) в Тамбовской области;

С.Ю. Понятенко (эксперт ФБУ Челябинская ЛСЭ Минюста России) – свежие и переработанные плоды и овощи (грибы переработанные – маринованные) в Челябинской области.

После аттестации, которую все эксперты прошли успешно, С.А. Смирнова, директор ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, обобщила результаты расширенного заседания научно-методической секции по судебно-товароведческой экспертизе:

- отметила новый формат проводимого заседания, направленный на развитие судебно-товароведческой экспертизы продовольственных товаров и оперативное внедрение самых передовых достижений данного вида экспертиз, идущий в унисон с тенденциями Минюста России;

- сообщила об опыте Северо-Западного РЦСЭ по производству судебных экспертиз продовольственных товаров;

- отметила высокий уровень подготовки экспертов по экспертной специ-

альности 19.2 «Исследование продовольственных товаров, в том числе с целью проведения их оценки»;

- сообщила о разработанных в РФЦСЭ для СЭУ Минюста России методических изданиях по судебно-товароведческой экспертизе продовольственных товаров;

- вручила соответствующие свидетельства участникам расширенного заседания научно-методической секции по судебно-товароведческой экспертизе.

**М.В. Торопова**

ведущий эксперт ЛСТЭД ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

**Ф.К. Толкачева**

ведущий эксперт ЛСТЭД ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

## **О 24-й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ «ПОЛИГРАФИНТЕР 2013»**

---

**M.Toropova**

Lead Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

**F. Tolkacheva**

Lead Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **NOTES ON THE 24TH POLYGRAPHINTER**

12-15 ноября 2013 года в г. Москве проходила 24-я международная выставка «Полиграфинтер 2013» полиграфического оборудования, технологий, материалов и услуг, на которой был представлен широкий спектр оборудования для допечатной подготовки, печатного производства, послепечатной обработки, а также расходных материалов.

Наиболее широко было представлено оборудование для издательской и рекламной деятельности, печати этикеток, различных видов упаковки, пластиковых карт, конвертов. Основное внимание было уделено развитию систем оперативной полиграфии. Наряду с системами цифровой цветной печати на базе лазерных принтеров марок CANON, XEROX, DEVELOP, струйных фотопринтеров марки EPSON, в качестве новаций предлагались технологии широкоформатной печати УФ-отверждаемыми чернилами и сублимационной печати.

Печать УФ-отверждаемыми чернилами осуществляется по принципу струйной печати. Закрепление чернил на материале осуществляется с помощью встроенной в

печатающую головку УФ-лампы. Широкоформатные УФ-принтеры (напр. JETRIX 1212FK, Mimaki UJV-160, Techno Jet UV) позволяют получать изображение на любых материалах - бумаге, картоне, стекле, тонких ПВХ-пленках, керамической плитке, дереве, ткани и др. Технология является энергоэкономичной, т.к. не требует дополнительного нагревания для высыхания чернил.

Сублимационная печать изображения на материал осуществляется путем испарения чернил с поверхности специальной бумаги, на которую предварительно наносится рисунок. Были представлены плоттеры для трансферной сублимационной печати – планшетные (напр., TRASMATIC TM) и каландровые (рулонные, напр. TRASMATIC GFO 67/76/104) на плотные бумаги с полимерным покрытием, синтетические ткани и др. материалы. Новацией является появление на рынке плоттеров комбинированной печати – струйной и сублимационной (напр. MITSUBISHI JV33).

Также было представлено новое поколение плоттеров для струйной двунаправленной печати водными и на основе орга-

нических растворителей чернилами (MITAKI JV30-60 series, MUTOH VJ 1324, 1624) для печати на бумаге с ПВХ-покрытием, мелованной бумаге, ПВХ-пленках. Новое поколение плоттеров оснащено системой непрерывной подачи чернил, симметричной заправки чернил, регулируемым размером капли, что позволяет повысить производительность печатных систем, а также позволяют осуществлять прямую сублимационную печать с использованием специальных сублимационных чернил (Digitex, Inktec и др.). Плоттеры оснащены системой автоматического нагрева материала до определенной температуры в процессе печати, а также системой последующего нагрева (термовалом) для более быстрого высыхания чернил на материале. Предусмотрена возможность выполнения на плоттерах рисунков с помощью шариковой ручки или фломастера.

Для печати небольших тиражей этикеток, наклеек, маркеров предлагались специальные компактные струйные принтеры (напр. VP1-4855ND, SwiftColor SCL-4000D), а также принтеры, печатающие горячими иглами на бумаге с термочувствительным покрытием.

Особого внимания заслуживают представленные на выставке технологии изготовления пластиковых карт - системы печати изображения на картах, эмбоссирования (механического выдавливания различных символов на поверхности пластиковой карты), тиснения, кодирования.

Наиболее экономичным способом нанесения изображений при изготовлении единичных карт (или небольших тиражей карт) является сублимационная печать, которая не требует практически никакой предварительной подготовки и осуществляется за счет испарения чернил с поверхности пленочного картриджа и проникновения их в глубокие слои пластика под воздействием высоких температур (Рис.1, 2).



Рис.1



Рис.2

Экономически выгодной для малых тиражей карт является также технология струйной печати с ламинацией, при которой листы пластика со специальным покрытием загружаются в обычный струйный принтер, на котором осуществляется печать макета отдельно лицевой и оборотной сторон карты. После печати лицевая и оборотная стороны карточки складываются, покрываются сверху и снизу слоем прозрачного пластика и спекаются (ламинируются) (Рис.3).

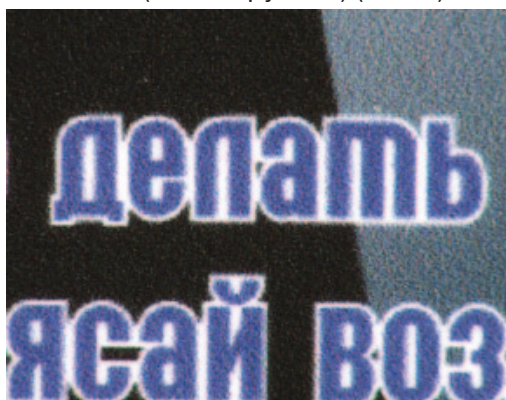


Рис.3

Для печати больших тиражей карт было представлено оборудование для офсетной печати с ламинацией или лакированием.

Офсетная печать с лакированием осуществляется на офсетных машинах УФ-отверждаемыми чернилами в несколько прогонов (в зависимости от количества цветов изображения), с финишным покрытием прозрачным лаком. Технология позволяет осуществлять двухстороннюю печать.

Технология офсетной печати с ламинацией – это печать на листах пластика отдельно изображений лицевой и оборотной сторон карт на офсетных машинах. Затем складывается «сэндвич» из 2-х листов ламината и сложенных друг с другом листов

с напечатанным изображением, а также наклеенными на них магнитной лентой, штрих-кодом, чипом, которые спекаются между собой в специальных пресс-ламинаторах.

В систему изготовления карт входят также вырубщики для пластиковых карт и системы персонализации карт (эмбоссеры, прессы горячего тиснения, кодировщики для карт с магнитной полосой, термопрессы для закрепления голограмм), которые были представлены на выставке.

Учитывая широкое использование пластиковых карт различного назначения

(идентификационных, банковских, пропускных и т.д.) и в целях раскрытия преступлений, связанных с подделкой пластиковых карт и их использованием в мошеннических целях, разработка методик установления способа изготовления пластиковых карт является перспективным направлением развития судебно-технической экспертизы документов. На сегодняшний день перед судебными экспертами стоит задача изучения технологий и разработка системы признаков различных способов печати на пластиковых картах.





# Дискуссии

---

**Н.П. Майлис**

Московский университет МВД России,  
заслуженный юрист РФ,  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.ю.н., профессор

**В.Ф. Орлова**

главный эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России,  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.ю.н., профессор

## ЕЩЁ РАЗ О КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ И ПУТЯХ ЕЕ РАЗВИТИЯ

В статье рассматриваются актуальные проблемы комплексной экспертизы, её современное состояние, дискуссионные вопросы и перспективы развития.

**Ключевые слова:** комплексная экспертиза, комплексные исследования, комплекс экспертиз, задачи, методы и методики комплексной экспертизы.

---

**Prof. N. Mylis, DSc (Law)**

Moscow University of the Russian Ministry of the Interior  
Distinguished Lawyer of the Russian Federation  
Distinguished scientist of the Russian Federation

**Prof. V. Orlova, DSc (Law)**

Master Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice  
Distinguished scientist of the Russian Federation

## REVISITING INTEGRATED APPROACHES TO FORENSIC INVESTIGATION AND THEIR ANTICIPATED DEVELOPMENT

The paper addresses relevant concerns in the use of integrated approaches to forensic investigation, their current status, key debating points and development prospects.

**Keywords:** integrated forensic investigation; comprehensive inquiry; forensic inquiry complex; integrated forensic investigation objectives, methods and procedures.

Комплексный подход как проявление прогрессивной тенденции интеграции знаний всегда имел очень большое значение в развитии криминалистики и судебной экспертизы. Как криминалистика, так и судебная экспертиза – пограничные области на-

учных дисциплин, возникшие в результате интеграции естественнонаучных, социальных и юридических знаний. Ярким проявлением этой тенденции в области судебной экспертизы было активное использование комплексирования знаний различного про-

филя для создания новых видов судебной экспертизы, новых методов и методик экспертного исследования.

Результатом развития этой тенденции, осуществлявшейся в самых различных формах, было появление комплексной экспертизы. Она была ответом на потребности следственной и судебной практики в получении доказательственной информации, не доступной при решении сложных задач с помощью моноэкспертиз. Бурное развитие судебной экспертизы, создание её новых видов, в особенности материаловедческого направления, во второй половине прошлого века открывало широкие возможности, и в их числе решение сложных, более обобщенных задач, возникающих при расследовании преступлений и рассмотрении уголовных и гражданских дел судом. Эти задачи стали называть «пограничными», интеграционными. Их решение достигалось благодаря комплексированию знаний представителей разных экспертных специальностей. Одной из характерных особенностей этих задач была бóльшая близость устанавливаемых с помощью комплексной экспертизы фактов к предмету доказывания, нежели при производстве отдельных моноэкспертиз. Решение этих задач заняло промежуточное положение между решениями моноэкспертиз и аналитической деятельностью следователя или судьи по установлению доказательственной информации. Стал вопрос о разработке методологических основ производства комплексных экспертиз и их правовом статусе.

С тех пор до настоящего времени криминалисты и процессуалисты не оставляли своим вниманием комплексную экспертизу, посвящая ей теоретические исследования и методические разработки. Проблемы становления и развития комплексной экспертизы нашли свое отражение в работах Р.С. Белкина, И.М. Зельдеса, Ю.Г. Корухова, В.С. Митричева, Н.П. Майлис, Ю.К. Орлова, И.Л. Петрухина, М.А. Ростова, В.И. Шиканова, А.Р. Шляхова и многих других ученых и практических работников. Особая роль в формировании основ производства комплексной экспертизы и организации её на практике принадлежит А.Р. Шляхову и В.С. Митричеву, благодаря усилиям которых комплексная экспертиза получила в системе СЭУ Минюста методологическую и практическую базу.

Последовало и нормативное закрепление комплексной экспертизы как опре-

деленного вида судебной экспертизы, наряду с комиссионной, повторной, дополнительной. Вначале состоялось её признание в Постановлении Пленума Верховного Суда СССР от 3 марта 1971 г., а затем последовало закрепление её статуса в кодифицированном процессуальном законодательстве. Порядок проведения комплексных экспертиз был предусмотрен Инструкцией по организации производства комплексных экспертиз в судебно-экспертных учреждениях СССР.

Развитие теории и практики производства комплексной экспертизы шло по пути совершенствования процессуальных, теоретических и методических основ и разработки конкретных видов комплексной экспертизы. Таким образом, в рамках теории судебной экспертизы сформировались целостные системные знания о комплексной экспертизе как самостоятельном особом виде судебной экспертизы

Вместе с тем, несмотря на многочисленные разработки по этой проблеме, в том числе в области создания отдельных разновидностей комплексной экспертизы, в её теории и практике остаются еще «белые пятна». Последние связаны с определением статуса комплексной экспертизы в общей системе судебных экспертиз, с методической базой комплексных экспертных исследований, в особенности с принятием интеграционных решений, и многие другие. Сложность этой проблематики, наиболее отчетливо возникнув с появлением новых предметных видов экспертиз, неизбежно привлекает к себе внимание ученых и практиков. Стремление найти решение сложных вопросов вполне понятно в свете поиска направления дальнейшего развития комплексного подхода в судебно-экспертной деятельности. В этом качестве, как нам представляется, следует рассматривать появление в печати «новой концепции» комплексной экспертизы (Л.Г. Эджубов, Е.С. Карпухина), предлагаемой взамен «старой», по мнению авторов, ошибочной. В соответствии с «новой концепцией» следует: 1) отказаться от основной позиции комплексной экспертизы – комплексирования *знаний разных экспертных специальностей*, что рассматривается авторами в качестве «частного случая» комплексной экспертизы; 2) в качестве основной характеристики комплексной экспертизы считать лишь использование одним экспертом при решении задачи экспертизы результатов

исследований другого эксперта, при этом «характер знаний эксперта и его компетенция во внимание не принимаются»<sup>1</sup>.

При подготовке настоящей статьи нашей задачей не было подробное рассмотрение «новой концепции». Однако существенность пересмотра основ комплексной экспертизы, что важно для определения дальнейших путей её развития, обязывает нас вновь обратиться к современному представлению об особенностях комплексной экспертизы и тем принципам, на которых она строится. Именно они, по мнению авторов «новой концепции», «мешают развитию судебной экспертизы», а нам дают основание сомневаться в справедливости заявленного пересмотра современного учения об этом виде судебной экспертизы.

Вряд ли в настоящее время у кого-либо возникнет сомнение в том, что понятие комплексной экспертизы как одного из проявлений комплексного подхода в судебной экспертизе сложное и многозначное. В свое время, обращаясь к этой проблеме, А.Р. Шляхов писал: «Понятие комплексных исследований в судебной экспертизе имеет ряд аспектов: теоретический, методологический, методический, правовой, организационно-структурный и управленческий»<sup>2</sup>. В общей системе форм реализации комплексного подхода А.Р. Шляхов и другие авторы выделяли комплексную экспертизу как самостоятельный вид судебной экспертизы, отличный от моноэкспертизы и в ее рамках от «комплексного экспертного исследования», а также «комплекса экспертиз»<sup>3</sup> и пр. Соответственно раскрытие этого понятия требует разностороннего анализа – правового, гносеологического, методологического и методического. Причем не случайно многие авторы на первый план выдвигали *правовую природу* комплексной экспертизы.

Комплексная экспертиза – *понятие процессуальное*. Её проведение регламентировано процессуальным законодательством: ст. 201 УПК РФ, ст. 82 ГПК РФ, ст.

85 АПК РФ, а также ФЗ о ГСЭД «О государственной судебно-экспертной деятельности» от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ (ст. 23).

Необходимость процессуального регулирования комплексной экспертизы обусловлена тем, что при её назначении и производстве возникают определенные отношения между субъектами судебно-экспертной деятельности, требующие определенного поведения. Это отношения между: а) субъектами доказывания, с одной стороны, и руководителями экспертных учреждений, экспертами – с другой; б) экспертами, производящими комплексную экспертизу, не исчерпывающиеся процессуальным порядком комиссионной экспертизы.

Процессуальная регламентация комплексной экспертизы:

– во-первых, закрепила её место в системе судебных экспертиз в качестве самостоятельного вида, отличного от других видов судебных экспертиз, и прежде всего от моноэкспертизы. Назначая судебную экспертизу, следователь или судья должны знать, что речь идет именно о комплексной экспертизе и соответственно подготовить материалы к её производству;

– во-вторых, определила особый статус и порядок поведения экспертов – представителей разных специальностей, реализующих знания в пределах своей компетенции при комиссионном производстве комплексной экспертизы.

На комиссионном характере комплексной экспертизы следует остановиться особо, так как отношение авторов «новой концепции» к этой особенности комплексной экспертизы не вполне очевидно. С одной стороны, если в основу комплексности положено использование одним экспертом результатов исследования другого эксперта, комиссионность обязательно присутствует. С другой – авторы допускают оформление промежуточного вывода самостоятельным заключением эксперта. Из этого следует, что речь идет об отдельных экспертизах и комиссионность, естественно, отсутствует, но при этом нет и отдельной комплексной экспертизы.

Комиссионный характер комплексной экспертизы – типичное и очень важное явление для определения правомочий членов комиссии, производящих комплексную экспертизу. Однако если к понятию комплексной экспертизы обратиться не с правовых, а с гносеологических позиций, отсутствие комиссионности не лишает её самостоя-

<sup>1</sup> Эджунов Л.Г., Карпухина Е.С. О новой концепции комплексной экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы: науч.-практ. журн. 2012. № 4 (28). С. 18, 21.

<sup>2</sup> Шляхов А.Р. Теория и практика комплексных исследований в судебно-экспертных учреждениях системы МЮ СССР // «Проблемы организации и проведения комплексных экспертных исследований». Материалы Всесоюз. науч.-практ. конф. (Рига, 5–6 декабря 1984 г.). М., 1985. С. 3.

<sup>3</sup> Там же. С. 5.

тельности в ряду других видов экспертиз. С самого начала становления знаний о комплексной экспертизе предусматривалось, что «комплексная экспертиза может выполняться и единолично, если эксперт владеет знаниями в пограничных областях».<sup>4</sup>

Кстати, авторы «новой концепции» почему-то считают, что по современной концепции «комплексные экспертизы могут производиться только при условии, когда в исследовании участвует не менее двух экспертов»<sup>5</sup>. Бесспорно, вопрос о комиссионности комплексной экспертизы имеет важный процессуальный аспект, он был предметом обсуждения в печати и поиска в нормативно-законодательной регламентации. Однако общепринятой является возможность производства комплексной экспертизы одним экспертом, компетентным в разных смежных специальностях. Об этом говорится и в Постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам» (п. 12). Таким образом, комиссионность – типичное, но не обязательное свойство комплексной экспертизы.

Гносеологическая природа комплексности сохраняется и при производстве комплексной экспертизы одним экспертом, овладевшим несколькими экспертными специальностями. Естественно, в этом случае процессуально важным моментом будет только назначение вида – комплексной экспертизы и соответствующая подготовка материалов для неё, соблюдение же процессуального порядка действий специалистов в пределах своей компетенции, согласование общего вывода и пр. не требуется.

С гносеологических и методологических позиций основное качество комплексной экспертизы составляет *комплексирование результатов исследования, проведенных на основе разных экспертных специальностей*, против которого возражают авторы «новой концепции». Это свойство является основным потому, что именно оно позволяет отделить комплексную экспертизу от её антипода – моноэкспертизы и определить её место в общей системе судебных экспертиз. На основе официальной классификации судебных экспертиз осуществляется профилизация судебно-экспертных

учреждений, производится подготовка и переподготовка экспертов, определяются пределы компетенции по каждой экспертной специальности. Отправляясь от этого, следственные и судебные работники определяют, какого класса, рода и вида экспертизу следует назначить для установления конкретных фактических данных по делу и какому учреждению или эксперту поручить её производство. Принимая решение о назначении комплексной экспертизы, следователь или суд определяют её конкретную комплексность, а именно: какие экспертные специальности нужны для её производства, например: автотехническая, трасологическая и КЭМВИ (ЛКП); судебно-медицинская и трасологическая; трасологическая и КЭМВИ (волоковедческая) и т.д.

Если отказать комплексной экспертизе в этом свойстве, которое упомянутые выше авторы считают ошибочным, комплексная экспертиза теряет всякий смысл как самостоятельный вид судебной экспертизы, который исторически был именно таким востребован практикой. Комплексирование, т.е. использование знаний и методов из области одной специальности при производстве экспертизы, относящейся к другой специальности, – повседневное явление в экспертной практике и не может служить основанием для выделения самостоятельного вида экспертизы. Теория и методология почти любой судебной экспертизы, как правило, результат интеграции знаний различной природы, что неизбежно находит своё отражение в экспертных методиках. Наиболее частый вариант комплексирования в экспертной практике – использование специальных методов, которое именуется в теории и практике судебной экспертизы «комплексным исследованием». Не будем сейчас акцентировать внимание на терминологической стороне этой формы комплексирования. Отметим лишь, что эта ситуация не создает комплексной экспертизы, так как применение метода из области другой специальности предусмотрено в рамках методического обеспечения той специальности, по которой экспертиза была назначена. На это обстоятельство не раз уже обращалось внимание в литературе<sup>6</sup>. Для субъекта доказывания не имеет значения, какие именно методы использо-

<sup>4</sup> Там же. С. 10.

<sup>5</sup> Эджубов Л.Г., Карпухина Е.С. Указ. работа. С. 17, 21.

<sup>6</sup> Шляхов А.Р. Указ. работа. С. 5; Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: учебник. М.: Право и закон, 2002. С. 202.

вал эксперт, но важно, чтобы он следовал методике и не выходил за пределы своей компетенции.

Отрицание основополагающего качества комплексной экспертизы, расширение представления о ней до логики использования результатов исследования одного эксперта другим фактически растворяет комплексную экспертизу во множестве различного рода комплексных исследований, широко практикуемых при производстве моноэкспертиз. Этим авторы «новой концепции» спускают комплексную экспертизу на уровень обычной моноэкспертизы, в рамках которой комплексированы знания различного профиля, и практически ведут к ликвидации комплексной экспертизы как самостоятельного процессуального вида судебной экспертизы. По существу предлагаемая авторами концепция с учетом новых форм комплексирования повторяет анализ реализации комплексного подхода в судебной экспертизе, проведенный в свое время А.Р. Шляховым. Различие же состоит в том, что, следуя логике авторов «новой концепции», понятие комплексной экспертизы становится на уровень комплексного подхода, а в таком качестве эта концепция никак не может заменить или обновить сформировавшиеся представления о ней.

Характерной особенностью комплексной экспертизы является решение с её помощью *сложной (интеграционной) задачи, поставленной субъектом доказывания перед экспертом*. Эта задача отличается от задачи моноэкспертизы следующими свойствами:

- задача комплексной экспертизы ставится и решается только при условии комплексирования знаний разных специальностей, её решение невозможно в рамках каждой из них, взятой в отдельности;
- задача комплексной экспертизы носит пограничный характер, её решение лежит в зоне смежной области знаний, объединяющих комплекслируемые специальности;
- интеграционный характер задачи комплексной экспертизы означает, что она находится на более высоком уровне обобщенного знания в сравнении с задачами комплекслируемых экспертных специальностей.

Кроме того, как уже отмечалось выше, решение задачи комплексной экспертизы ближе к предмету доказывания, нежели ре-

шения комплекслируемых экспертных задач отдельных специальностей.

Сказанное означает, что задачи комплексных экспертиз по своей природе существенно отличаются от экспертных задач, *решаемых с помощью комплекслируемых специальностей*. Их природа и более широкие возможности решения обусловлены естественной генерацией нового знания на стыке разных специальностей, проявляющейся в определенных судебно-экспертных ситуациях. Она проистекает из потребности в новом знании при отсутствии возможности получить их традиционным путем. Нельзя забывать, что комплексная экспертиза – порождение именно поиска выхода из этой проблемной ситуации, а не просто результат комплексирования знаний, используемых для решения новых задач. Методическое обеспечение многих экспертных специальностей строится с использованием положений и методов других специальностей и предполагает привлечение разных специалистов. Однако, будучи комплексными, такие исследования не создают комплексной экспертизы как её отдельного вида, так как решение задач происходит в рамках определённой одной экспертной специальности на основе соответствующей методики.

Интеграционность задач комплексной экспертизы не просто *бóльшая* общность решения конечной задачи относительно промежуточной, как её представляют авторы «новой концепции»<sup>7</sup>. В этом смысле решение интеграционных задач вполне доступно при производстве моноэкспертиз и повседневно осуществляется ими. Интеграционность как показатель задач комплексной экспертизы рассматривается только относительно задач комплекслируемых экспертных специальностей, а не как свойство обобщенности. Не случайно в свое время специально разрабатывался перечень такого рода задач применительно к типичным комплексным экспертизам, встречающимся в экспертной практике. Самым детальным образом были рассмотрены виды интеграционных задач с учетом различного рода объектов и необходимые для их решения предметные области экспертных знаний<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Эджубов Л.Г., Карпухина Е.С. Указ. работа. С. 20.

<sup>8</sup> См. Приложение к сборнику «Проблемы организации и проведения комплексных экспертных исследований». М., 1985. С. 183–191.





– анализ выявленных раздельным исследованием результатов (признаков) в едином информационном поле;

– сопоставление (сравнение) этих данных между собой;

2) совместная оценка результатов раздельных исследований;

3) принятие интеграционного решения и формулирование общего вывода.

В методике комплексной экспертизы синтезирующий этап – своего рода аналог сравнительного экспертного исследования. Результаты, полученные каждым специалистом, должны быть сопоставлены между собой для определения их согласованности или противоречивости, т.е. «совпадения или различия». Основная цель – выяснить, являются ли эти результаты однонаправленными относительно решения интеграционной задачи либо противоречащими. Сложность состоит в том, что при раздельном исследовании анализируются свойства и признаки, имеющие различную природу, а затем требуется сопоставить их в единой системе и определить их значимость для формирования интеграционного вывода.

Достаточно проблемным является определение значимости признаков и раздельно полученных решений для общего вывода. Определение значимости признаков, их совпадений и различий осуществляется при производстве комплексной экспертизы дважды: при раздельных исследованиях и при совместном анализе. Первичная оценка производится в рамках отдельных специальностей по принятым в соответствующих методиках критериям перед формированием частных выводов. Вторичная оценка является своего рода «оценкой оценок», так как в качестве объекта определения значимости выступают не только первичные признаки, но и полученные сведения об их значимости. В качестве признаков, подлежащих оценке, выступают и раздельно полученные результаты.

Описанный сложный характер синтезирующей и оценочной деятельности отличен от соответствующих операций при производстве моноэкспертиз, где критерии информативности признаков определены методиками экспертных специальностей. При производстве комплексной экспертизы процедуры синтеза и оценки лежат за пределами методик комплекслируемых экспертных специальностей. Вторичный характер этих процедур определяет их иное

содержание, хотя принципы их проведения остаются общими.

При этом варианты содержания возможны в зависимости от уровня оценочных критериев, которыми располагают специальные методики. Если определение значимости признаков при раздельном исследовании членами комиссии осуществляется на количественном уровне с вычислением надежности решения, то совместная оценка также возможна на количественном уровне с применением необходимых математических процедур. Это оптимальный вариант оценки, при котором определяется суммарная значимость для принятия решения и надежности общего вывода.

Однако в большинстве случаев комплекслируемые результаты раздельных исследований не строятся на количественных показателях значимости признаков и надежности частных выводов. Решения принимаются преимущественно на опытных данных «несчитанной статистики». Но если это принято в соответствующих методиках моноэкспертиз, где критерии оценки качественные, а решение принимается по внутреннему убеждению, то для «оценки оценок» в комплексной экспертизе это является, как правило, «узким местом». Причины этого объясняются следующими обстоятельствами:

а) комплексные экспертизы конкретного состава, как правило, не так часты в судебно-экспертной практике, как моноэкспертизы соответствующего профиля, и накопить достаточный опыт оценки в виде «несчитанной статистики» довольно трудно;

б) оценка каждого раздельно полученного результата при производстве комплексной экспертизы отличается от оценки того же результата при заключительной оценке перед формированием интеграционного вывода. Отличие состоит в том, что при заключительной оценке значимость признаков и каждого результата оценивается с учетом результатов и признаков, полученных другими экспертами. Значимость признаков и результатов раздельных исследований определяется с учетом связей и зависимостей признаков различной природы. Например, при производстве комплексной экспертизы лингвистом и почерковедом для решения задачи установления создателя (составителя и исполнителя) рукописного документа признаки письменной речи и почерка, будучи взятыми отдельно, недостаточны для решения соответствующих

идентификационных задач, оцениваются и раздельно, и вместе.

Накопление значимости в этом случае поднимает информативность признаков на другую, более высокую ступень, делая её способной (необходимой и достаточной) для установления искомого факта, что недоступно при раздельной оценке в пределах каждой специальности. Отсюда сложность в осуществлении этой оценки при отсутствии соответствующих специально разработанных критериев заключительной оценки для производства комплексной экспертизы, так как нужные знания не входят в пределы компетенции узких специалистов.

В настоящее время практика находит двоякий выход из создавшегося положения: во-первых, при совместной оценке общая значимость информации строится на доверии одних членов комиссии другим, а во-вторых, заключительную оценку осуществляет тот (или те) член комиссии, вклад которого в интеграционное решение больше или компетентность к принятию такого решения ближе. Неслучайно в организации комплексной экспертизы появилась фигура эксперта-интегратора, знания и опыт которого в большей мере позволяют ему обобщать результаты отдельных исследований и оценивать их значимость для общего решения.

Оба выхода из создавшегося положения при современном, ещё недостаточном уровне разработанности общей и специальных методик комплексной экспертизы являются временной мерой. Проблема в том, что в первом случае ставится под сомнение соблюдение принципа личной ответственности за проведенное экспертное исследование, а во втором – достаточная компетентность в ещё объективно не представленных элементах методики производства комплексной экспертизы.

Таким образом, рассмотренные особенности комплексной экспертизы еще раз свидетельствуют о том, что это понятие, представленное в процессуальной науке и теории судебной экспертизы, многоаспектное, имеет свою методологию и требует рассмотрения с разных позиций – правовых, гносеологических, методических, а также организационных и дидактических. Это понятие представляет собой сложную целостную системную гносеологическую и одновременно правовую (конвенциональную) категорию, имеющую свои методологические основы и практическую целесообразность.

Авторы «новой концепции» комплексной экспертизы, как было показано выше, не всегда исходили из действительного многостороннего представления о комплексной экспертизе. Исследуя лишь логическую природу этого вида экспертизы, они перешли на более высокий уровень обобщения об анализируемом предмете и тем самым лишили его самостоятельного значения и практического смысла. Возникает вопрос, что же нового может дать судебно-экспертной практике представление о комплексной экспертизе, основное содержание которой составляет то, «что исследуемый объект (задача) логически расчленяется на необходимое количество элементов, причем каждый из них исследуется самостоятельно отдельным экспертом, а интеграция общего вывода производится экспертом, решающим конечную задачу, путем синтеза выводов каждого эксперта»<sup>11</sup>? Нетрудно заметить, что приведенное содержание определяет общую черту всех видов комплексирования в судебной экспертизе и не может служить основанием для выделения определенного её вида.

В принципе такая конструкция авторов «новой концепции» не вызвала бы возражений, если в качестве обобщающего понятия говорить не о комплексной экспертизе, а о комплексном подходе или вообще о комплексировании различных знаний в судебной экспертизе.

Комплексирование знаний – одна из черт комплексной экспертизы, причем существенная, но не единственная. Это общая черта с другими, довольно многочисленными видами комплексирования. К их числу относятся широко используемые комплексные исследования, осуществляемые в рамках одной экспертной специальности, интеграция различных знаний, создающая пограничную область в пределах одной экспертной специальности, использование знаний одной специальности при решении вопроса в рамках другой и пр.

Однако во всех этих случаях, кроме комплексной экспертизы, нет общего вывода, формирующегося на основе пограничных междисциплинарных знаний, не входящих в пределы методического обеспечения моноэкспертиз, т.е. нового вида экспертизы здесь не возникает. К тому же все они не требуют той процессуальной регламентации, которая необходима для комплексной экспертизы.

<sup>11</sup> Эджубов Л.Г., Карпухина Е.С. Указ. работа. С. 21.

Рассматриваемые авторами «новой концепции» варианты комплексной экспертизы под современное представление о ней, естественно, не подпадают. Ранее упоминавшаяся ситуация, когда «один эксперт передает другому только свои выводы, а процесса исследования другого эксперта не должен касаться»,<sup>12</sup> не может рассматриваться в качестве признака комплексной экспертизы, хотя определенное внешнее сходство с ней имеется. В этом случае эксперт, решающий последующую задачу и использующий вывод предыдущего, находится в рамках методического обеспечения своей специальности, предусматривающего получение такого вывода. При этом интеграции межотраслевых знаний, лежащих за пределами компетенции экспертов, решающих каждый свою задачу, не происходит. Специальная методика с соответствующими критериями оценки результатов исследования в едином информационном поле не требуется. Вывод предыдущего эксперта имеет значение исходных данных. Новые отношения, требующие процессуальной регламентации действий экспертов, не возникают.

Отнесение авторами «новой концепции» другой экспертной ситуации к комплексной экспертизе, когда «для ускорения» часть исследования поручается другому эксперту той же специальности, весьма сомнительно. Авторы пишут: «Эксперт оформляет свою часть исследования отдельным заключением и передает результаты первому эксперту. По существу оказывается, что он решает промежуточную задачу, а первый эксперт конечную. Экспертизу следует считать комплексной, т.к. анализ здесь организован таким образом, что интегрируются выводы обоих экспертов»<sup>13</sup>.

Довольно трудно себе представить экспертную ситуацию, когда в рамках одной специальности для решения одной задачи выделяется часть экспертизы для промежуточного решения, которое оформляется отдельным заключением. Но если это и допустить, то поскольку исследования обоих экспертов осуществляются на основе методики экспертизы одной специальности, если и имеет место комплексирование знаний, то оно охватывается соответствующей предметной методикой и нового самостоятельного вида экспертизы не создает.

Раскрытие внутренней логики решения экспертной задачи, на котором авторы строят свою «новую концепцию», не исчерпывает и уж, конечно, не заменяет представление о комплексной экспертизе как самостоятельном виде судебной экспертизы.

Если следовать логике авторов, то:

- комплексной экспертизы как процессуального вида судебной экспертизы не существует, так как по критериям авторов её невозможно отделить от моноэкспертизы, в пределах которой используются знания разных специалистов;

- процессуальная регламентация комплексной экспертизы не нужна, если исследования проводятся в рамках одной экспертной специальности;

- развивать комплексную экспертизу, как самостоятельный вид судебной экспертизы, в направлении создания специального «пограничного» методологического и методического обеспечения, а также соответствующих новых экспертных специальностей, не нужно, так как реализация её должна осуществляться независимо от этого. Перспективы развития комплексной экспертизы с этих позиций выглядят весьма тупиковыми.

В настоящее время комплексная экспертиза – это своего рода переходная форма от моноэкспертизы, основанной на одной экспертной специальности, к более сложной пограничной области знаний и основанной на ней также пограничной экспертной специальности. Однако пути дальнейшего развития этой формы далеко не однозначны. Перспективы развития теории и практики комплексной экспертизы нами просматриваются в двух направлениях:

- 1) переход к моноэкспертизе более высокого уровня путём разработки новой пограничной между смежными специальностями области экспертных знаний;

- 2) дальнейшая разработка методологических и методических основ комплексирования знаний при отсутствии общей пограничной области экспертной специальности.

Переход к моноэкспертизе более высокого уровня – это путь развития пограничных предметных областей экспертных знаний и создания новых (пограничных) классов (родов) экспертных специальностей. Исследования в этом направлении уже проводились, и на их основе ставился вопрос, в частности, о необходимости инте-

<sup>12</sup> Там же. С. 21.

<sup>13</sup> Там же. С. 23.



грации знаний в области трасологии и КЭМ-ВИ, о выделении нового направления в судебной экспертизе – материаловедческой трасологии<sup>14</sup>.

Это путь разработки основ трасологического материаловедения, трасологической автотехники, трасологического товароведения и пр. Создание такого рода научных основ и соответствующих экспертных специальностей снимает проблему процессуальной регламентации отношений, возникающих при комиссионном производстве комплексной экспертизы. В случае назначения такого рода экспертизы следователю или суду достаточно знать, что данная категория экспертизы существует, и каковы её возможности. Наличие соответствующей пограничной экспертной специальности и подготовленных экспертов в этой области знаний не требует закрепления процессуального порядка исследования при производстве такой экспертизы. Однако этот путь долг и сложен, так как он связан с дальнейшей фундаментальной разработкой основ судебной экспертизы, созданием новых «комплексных» экспертных специальностей и подготовкой соответствующих специалистов. При подготовке специалистов важен учет базового образования, так как не на любой предметной базе возможно совместить разные экспертные знания. Нередко возникает вопрос о втором базовом высшем образовании. Эта проблема может быть проще решена, если одна из специальностей относится к классу криминалистических, например, судебная трасология, которую возможно освоить в условиях современной экспертной системы обучения, имея практически почти любое высшее образование. Вместе с тем, ситуация резко меняется, если речь идет о материаловедении с базовой специальностью в области физики, химии, техники и пр. Криминалисту-юристу придется получать второе высшее образование в области естественнонаучного цикла дисциплин. В свете изложенного таким экспертом при создании области экспертных знаний, пограничной, например, между трасологией и судебной медициной, может быть только судебный медик, овладевший трасологией.

Второй путь дальнейшего развития комплексной экспертизы – это путь более интенсивной разработки методологических и методических основ комплексной экспертизы. В отличие от первого пути предмет этой разработки составляет не создание научных основ новой пограничной специальности, а расширение возможностей комплексирования знаний различной природы. Основой для этого служит использование современных подходов и методов научного поиска для решения проблем анализа признаков/результатов раздельного исследования, их сравнения, оценки в едином информационном поле и принятия интеграционного решения. В этой ситуации комплексная экспертиза не превращается в моноэкспертизу, что не препятствует в отдельных случаях проведению её одним экспертом, имеющим соответствующую подготовку в области разных экспертных специальностей. Комплексная экспертиза остается со всеми присущими ей особенностями и процессуальной регламентацией, определяющими её как особый самостоятельный вид судебной экспертизы.

Оба пути, на наш взгляд, должны сочетаться в дальнейших научных разработках различной – теоретической, методологической и методической – направленности. Близость выводов комплексной экспертизы к предмету доказывания делает её очень важным средством в нахождении правильных решений в деле расследования преступлений и судебного рассмотрения уголовных и гражданских дел. Поэтому представляется, что тематике научных исследований в области теории и практики комплексной экспертизы в самых различных формах (созданию новых видов, использованию новых подходов, разработке новых методов и методических средств, обобщению практики) при планировании научной и методической работы в СЭУ должно уделяться больше внимания. Достаточно отметить, что разработанный в 80-е годы прошлого столетия примерный перечень задач и подзадач комплексных исследований практически не пересматривался.

В свете реалий современной судебной-экспертной практики (новые виды преступлений, более сложные способы их совершения, новые виды судебных экспертиз и весьма расширившиеся возможности традиционных исследований) обращение к проблемам комплексной экспертизы вновь крайне актуально.

<sup>14</sup> Майлис Н.П. Криминалистическая трасология как теория и система методов решения задач в различных видах экспертиз: дис. ... докт. юрид. наук. М.: Академия МВД РФ, 1992. С. 4–5.

**Г.И. Бебешко**

ведущий эксперт ЛСЭЭ ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.т.н., профессор

**С.А. Войтов**

эксперт ФБУ Брянская ЛСЭ Минюста России

**Г.Г. Омелянюк**

заместитель директора ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.ю.н., доцент

**А.И. Усов**

заместитель директора ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.ю.н., профессор,  
профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

## **К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАЙЕСОВСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ СУДЕБНО- ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Статья является кратким изложением байесовских подходов при оценке неопределенности результатов судебно-экспертного исследования и кратким обзором современных достижений в применении концепции правдоподобия в экспертной практике.

**Ключевые слова:** интерпретация результатов судебной экспертизы, байесовский метод, теорема Байеса, отношение правдоподобия.

---

### **Prof. G. Bebeshko, DSc (Engineering)**

Lead Forensic Examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

### **S. Voytov**

Forensic Examiner, Bryansk Forensic Science Laboratory of the Russian Ministry of Justice

### **Assistant Professor G. Omelyanyuk, DSc (Law)**

Deputy Director of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

### **Prof. A. Usov, DSc (Law)**

Deputy Director of the Russian Federal Center of Forensic Science  
of the Russian Ministry of Justice

## **APPLYING BAYESIAN METHODS FOR METROLOGICAL EVALUATION AND INTERPRETATION OF FORENSIC EVIDENCE**

The paper summarizes Bayesian approaches to uncertainty assessment of forensic examination results and offers a brief overview of current achievements in the application of the likelihood ratio concept in forensic practice.

**Keywords:** interpretation of forensic evidence, Bayesian method, Bayes' theorem, likelihood ratio.



Современное российское судопроизводство осуществляется на основе принципов состязательности и равноправия сторон<sup>1</sup>, в условиях практической реализации которых все большее внимание уделяется механизмам объективизации и обеспечения всесторонности при проведении судебно-экспертных исследований. Например, уголовно-процессуальное законодательство предусматривает при производстве по уголовному делу доказывание не только обстоятельств, подтверждающих преступность и наказуемость деяния, но и исключающих эти обстоятельства. В связи с этим в настоящее время продолжается изучение вопросов использования байесовских методов, включая применение концепции правдоподобия, для интерпретации и оценки результатов судебно-экспертного исследования.

Ведущие зарубежные ученые в области судебной экспертизы заявляют, что концепция отношения правдоподобия является логически наиболее подходящей основой для оценки результатов судебно-экспертного исследования<sup>2</sup>. Это заявление было одобрено на уровне Европейской сети судебно-экспертных учреждений (ENFSI), а также распространено в ряде статей в рецензируемых научных изданиях по судебной экспертизе, общим наукам и юридических журналах, включая ряд базовых научных трудов<sup>3</sup>.

Прежде чем рассматривать вопрос об отношении правдоподобия, остановимся на некоторых терминах и обозначениях, принятых в зарубежной практике<sup>4</sup>.

Во-первых, вводится понятие разновидности события, являющегося отрицанием события или дополняющим событием.

Пусть  $R$  является событием. Тогда отрицание события  $R$  или дополняющее событие  $R$ , обозначаемое с чертой наверху как  $\bar{R}$ , является событием, которое «истинно, если  $R$  ложно», и «ложно, если  $R$  истинно».

Полной группой событий называется такая система случайных событий, где в результате произведенного случайного эксперимента непременно произойдет одно из них. Сумма вероятностей всех событий полной группы равна 1. Отметим, что некоторое событие  $R$  и его дополняющее событие  $\bar{R}$  составляют полную группу событий.

В рамках уголовного судопроизводства часто сравниваются вероятности с точки зрения двух конкурирующих предположений (гипотез), одно из которых, например, выдвинуто стороной обвинения, а второе – стороной защиты. Предположение, выдвинутое стороной обвинения, обозначается  $H_p$ , предположение, выдвинутое стороной защиты –  $H_d$ .

В гражданском процессе в исковом производстве, как правило, взаимоисключающие предположения выдвигаются истцом и ответчиком.

В частных случаях взаимно исключающих и исчерпывающих предположений их также считают дополняющими.

Поскольку дополняющие события  $R$  и  $\bar{R}$  являются взаимно исключающими событиями, то

$$1 = P(R \text{ or } \bar{R}) = P(R) + P(\bar{R}).$$

В общем случае для взаимодополняющих событий сумма вероятностей равна 1 и, следовательно:

$$P(\bar{R}) = 1 - P(R).$$

Далее рассмотрим определение шансов. Концепция шансов играет важную роль при оценке результатов судебно-экспертного исследования.

При знании вероятности события возможно вывести шансы против события. При знании шансов против события возможно определить вероятность того, что событие произойдет. Шансы – отношение вероятностей двух дополняющих событий.

Если событие  $R$  имеет вероятность  $P(R)$ , что оно случится, то шансы, что оно не произойдет равны

$$\frac{1 - P(R)}{P(R)}$$

<sup>1</sup> См. ч. 3 ст. 123 Конституции Российской Федерации.

<sup>2</sup> Evett I.W. Expressing evaluative opinions: A position statement // *Science and Justice*. 2011. Vol. 51. P.1–2. Doi: 10.1016/j.scijus.2011.01.002.

<sup>3</sup> Berger C.E.H. et al. Evidence evaluation: A response to the Court of Appeal judgment in *RvT* // *Science and Justice*. 2011. Vol. 51. P. 43–49; Robertson B. et al. Extending the confusion about Bayes // *Modern Law Review*. 2011. Vol. 74. P. 444–445; Redmayne M. et al. Forensic science evidence in question // *Criminal Law Review*. 2011. Vol. 5. P. 347–356; Fenton N. Improve statistics in court // *Nature*. 2011. Vol. 479, 3 November. P. 36–37; Morrison G.S. The likelihood-ratio framework and forensic evidence in court: A response to *R v T* // *International Journal of Evidence and Proof*. 2012. Vol. 16. P. 1–29 / doi: 10.1350/ijep.2012.16.1.390.

<sup>4</sup> Aitken C.G.G., Taroni F. *Statistics and the Evaluation of Evidence for Forensic Scientists*, second edition, Wiley, London. 2004. 510 pp.

Шансы в пользу наступления события R равны

$$\frac{P(R)}{1 - P(R)}$$

Шансы, равные 1, называются равными.

По сути, шансы в пользу события R показывают, во сколько раз вероятность наступления R больше вероятности наступления  $\bar{R}$ .

Существует легко выводимая общая формула связи шансов и вероятности. Пусть O обозначает шансы против события

$$R, \text{ тогда } P(R) = \frac{1}{O + 1}.$$

Например, если на скачках на лошадь ставят с шансами 6 «за» к 1 «против» и R является событием, что она победит в заезде, тогда  $P(R) = 1/7$ .

Далее определим понятие «зависимые события» и приведем (без доказательства) теорему Байеса.

Два события называются зависимыми, если появление одного из них влияет на вероятность появления другого. При этом оценивается условная вероятность.

Условная вероятность означает, что событие S обусловлено или зависит от R. Это обозначается как  $P(S|R)$ . События справа от вертикальной черты – это события, результат которых известен и которые могут влиять на вероятность событий слева от черты. Вертикальная черта означает «обусловлен» или «при условии». По сути, все вероятности можно рассматривать как условные вероятности.

Теорема Байеса (теорема вероятности гипотез) предназначена для вычисления условной вероятности. Пусть событие A может наступать только с одним из событий  $H_1, H_2, \dots, H_n$ , образующих полную группу событий, и при  $P(A) > 0$ , тогда по теореме Байеса

$$P(H_i | A) = \frac{P(H_i) \cdot P(A | H_i)}{P(A)} \quad (1).$$

Эта формула позволяет пересчитать вероятности предположений (гипотез  $H_1, H_2, \dots, H_n$ ) после наступления события A.

Важным следствием теоремы Байеса является формула полной вероятности со-

бытия A, зависящего от нескольких несовместных гипотез  $H_1, H_2, \dots, H_n$ , образующих полную группу:

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(H_i) \cdot P(A | H_i) \quad (2).$$

В настоящее время за рубежом байесовская методология широко применяется в практике судебной экспертизы. Теорема фактически позволяет адаптировать меру неопределенности об истинности или ложности предположения (гипотезы) с учетом новой, появляющейся в ходе экспертного исследования информации.

Для зависимых событий S и R теорема Байеса запишется:

$$P(S | R) = \frac{P(S) \cdot P(R | S)}{P(R)} \quad (3),$$

при условии, что  $P(R) \neq 0$ .

Главное преимущество применения теоремы Байеса в том, что она дает возможность перехода от априорных (первоначальных или субъективных) вероятностей  $P(S)$  к апостериорным вероятностям  $P(S|R)$  на основании вновь полученных данных. При этом связь между вероятностью события S и вероятностью события S, обусловленного дополнительной информацией R, включает  $P(R|S)$  – вероятность информации при совершении события S и общую вероятность информации  $P(R)$ .

Для простоты понимания и в качестве примера перехода от априорной вероятности к апостериорной при получении новой информации рассмотрим случай из медицинской практики, в котором врача в клинике интересует предположение «о наличии у пациента заболевания S». Пациент считается произвольно выбранным из большого количества (совокупности) пациентов, находящихся в клинике. Врач задает априорную вероятность, что у индивида заболевание S до того, как были проведены какие-либо обследования и тесты, причем априорная вероятность не задается произвольно, в рассматриваемом примере она может быть выбрана с учетом статистических данных о количестве носителей заболевания S среди всего населения. Затем врач проводит тест, например анализ крови. Обозначим это событие как R (событием является не факт проведения анализа, а получение на его ос-

новании значения некоторого параметра или их совокупности, т.е., как было указано ранее, новой информации  $R$ ). После этого врач хочет оценить новую вероятность того, что у пациента имеется заболевание  $S$ . Это новое значение является апостериорной вероятностью. Положительный анализ крови, учитывая возможность ложноотрицательных результатов, можно рассматривать с точки зрения двух конкурирующих ситуаций: первая, что у пациента заболевание ( $S$ ); и вторая, что у пациента нет заболевания (событие  $\bar{S}$ ). Вероятность события  $R$  принимает вид:

$$P(R) = P(R | S) \cdot P(S) + P(R | \bar{S}) \cdot P(\bar{S})$$

и апостериорная вероятность события  $S$  представляется выражением:

$$P(S | R) = \frac{P(R | S) \cdot P(S)}{P(R | S) \cdot P(S) + P(R | \bar{S}) \cdot P(\bar{S})}.$$

В общем случае, по начальной информации  $I$ , у двух людей могут быть разные убеждения в истинности события  $S$ , поэтому их вероятности  $P(S | I)$  неодинаковые. Затем приводится некое доказательство  $E$  и определяются апостериорные вероятности каждого из людей  $P(S | E, I)$ . Можно показать, что благодаря  $E$  значения этих вероятностей сближаются. При достаточном объеме доказательств будет наблюдаться схождение обеих апостериорных вероятностей к одному и тому же значению.

Байесовская методология позволяет вводить субъективную информацию о решении экспертной задачи в ходе экспертного исследования. В науке, если имеется заслуживающая внимания гипотеза, которая вызывает сомнения у некоторых ученых, для ее подтверждения проводятся эксперименты, которые при необходимости повторяются. Так же и в судопроизводстве представляются первоначальные доказательства и производится поиск дополнительных доказательств, пока не будет достигнуто единство мнений участников процесса.

Ценность научного доказательства обусловлена общей информацией, относящейся к типу оцениваемого доказательства. Например, доказательство, касающееся частоты разных профилей ДНК, обусловлено информацией, касающейся этнической принадлежности индивидов, по которой были получены данные значения частоты. Доказательство, связанное с распределением коэффициентов преломления

фрагментов стекла, обусловлено информацией о типе стекла, из которого происходят фрагменты (например, оконное стекло, стекло автомобильных фар или пр.). Существование таких обуславливающих событий не всегда явно указывается. Но их нельзя оставлять без внимания. Как указывалось выше, все вероятности можно считать условными вероятностями.

Критика байесовского метода при оценке результатов судебно-экспертных исследований основывается на использовании в нем субъективных вероятностей. Однако субъективность не следует путать с произвольностью. Вероятность основывается на всей относящейся к делу информации, доступной конкретному субъекту судопроизводства. Эта информация в подавляющем большинстве будет отличаться от информации, доступной другому субъекту судопроизводства. Это различие не произвольное. Степень убежденности, или вероятность, зависит от того, что известно конкретному субъекту судопроизводства. Однако все вероятности являются обусловленными, и условия должны быть определены. Необходимость очевидного представления условий является одним из преимуществ байесовского метода. Представление мнения (априорной вероятности), изменение этого мнения после получения данных с целью создания апостериорной вероятности, количественная оценка неопределенности с использованием распределения вероятности – все это элементы байесовской статистики.

Субъекты судопроизводства с различными априорными вероятностями будут наблюдать одинаковые результаты судебно-экспертного исследования, которые для них будут иметь одинаковое правдоподобие. «Правдоподобие» – термин, используемый для описания вероятности наблюдения данных, зависящих от значения параметров. Апостериорные вероятности будут сближаться по мере накопления установленных обстоятельств дела и увеличения количества правдоподобия. Правдоподобие станет доминировать над априорностью. Апостериорные вероятности менее субъективны и более объективны, чем априорные вероятности.

Применение отношения правдоподобия основано на теореме Байеса, которая для события  $\bar{S}$ , являющегося дополняю-

щим для события  $S$ , выглядит следующим образом:

$$P(\bar{S} | R) = \frac{P(R | \bar{S}) \cdot P(\bar{S})}{P(R)} \quad (4).$$

Разделив уравнение (3) на уравнение (4), получаем так называемую форму шансов теоремы Байеса:

$$\frac{P(S | R)}{P(\bar{S} | R)} = \frac{P(R | S)}{P(R | \bar{S})} \cdot \frac{P(S)}{P(\bar{S})}. \quad (5).$$

Левая часть выражения (5) представляет собой шансы в пользу события  $S$  при условии, что произошло событие  $R$ . Это шансы, которые появляются после получения информации о событии  $R$ , их называют апостериорными шансами в пользу  $S$ .

Правая часть выражения — это произведение двух членов:

$\frac{P(S)}{P(\bar{S})}$  – априорные шансы в пользу  $S$ , то есть шансы, которые существуют до получения информации о событии  $R$ .

$\frac{P(R | S)}{P(R | \bar{S})}$  – отношение вероятностей не в форме шансов. В числителе и знаменателе этого члена разные обуславливающие события, а событие  $R$ , вероятность которого необходимо определить, является одним и тем же. Здесь вероятность  $R$  при условии, что  $S$  истинно, делится на вероятность  $R$ , если  $S$  ложно.

Отношение вероятностей одного и того же события, обусловленного двумя взаимно исключающими событиями, называется отношением правдоподобия (англ. likelihood ratio – LR) или коэффициентом Байеса.

Это отношение играет важную роль в оценке результатов судебно-экспертного исследования. По форме шансов теоремы Байеса, представленной выражением (5), шансы в пользу события  $S$  изменяются при получении информации о событии  $R$  путем умножения на коэффициент правдоподобия.

Для вычисления изменения шансов в пользу события  $S$  необходимо знать условные вероятности  $R$ , обусловленного событиями  $S$  и  $\bar{S}$ . Рассмотрим два случая:

1.  $P(R | S) / P(R | \bar{S}) = 3$ ; событие  $R$  в

три раза более вероятно, если  $S$  истинно, чем если  $S$  ложно. Априорные шансы в пользу  $S$  умножаются на коэффициент 3.

2.  $P(R | S) / P(R | \bar{S}) = 1/3$ ; событие  $R$

в три раза более вероятно, если  $S$  ложно, чем, если  $S$  истинно. Априорные шансы в пользу  $S$  делятся на коэффициент 3.

Поскольку в общем случае

$P(R | S) + P(R | \bar{S}) \leq 1$ , то при рассмотрении влияния  $R$  на  $S$  необходимо рассматривать как вероятность события  $R$ , если  $S$  истинно, так и вероятность  $R$ , если  $S$  ложно. Частой ошибкой является принятие маловероятного события  $R$ , обусловленного  $\bar{S}$ , в качестве подтверждения  $S$ . Для такого утверждения необходимо соблюдение дополнительного условия: событие  $R$ , обусловленное  $S$ , является более вероятным.

Таким образом, отношение правдоподобия – это оценка влияния события  $R$  (новой информации) на шансы в пользу события  $S$ .

Отношение правдоподобия может использоваться не только для случая дополняющих событий, но и для дополняющих предположений или гипотез, поскольку истинность предположения также может характеризоваться некоторой вероятностью.

Однако авторы воздерживаются от замены термина «предположения» термином «гипотеза», чтобы не допустить смешения с терминологией, относящейся к разделу статистики о проверке гипотез.

Отношение правдоподобия может использоваться для выявленной совокупности криминалистически значимых признаков как результативность судебно-экспертного исследования и обозначается как  $V$ . Например, для двух конкурирующих предположений  $H_p$  и  $H_d$  и информации  $I$  ценность результата судебно-экспертного исследования  $E$  выражается отношением правдоподобия:

$$V = \frac{P(E | H_p, I)}{P(E | H_d, I)}$$

С математической точки зрения отношение правдоподобия является отношением вероятностей; оно больше или равно нулю, не имеет теоретического верхнего предела. Вероятности принимают значения



Таблица 1

Качественная шкала для оценки совокупности криминалистически значимых признаков в поддержку  $H_p$  и против  $H_d$

1	$< V \leq$	10	ограниченная аргументированность
10	$< V \leq$	100	умеренная аргументированность
100	$< V \leq$	1000	умеренно сильная аргументированность
1000	$< V \leq$	10000	сильная аргументированность
10000	$< V$		очень сильная аргументированность

Таблица 2

Отношения правдоподобия (LR) и значения  $\log_{10}(LR)$

LR	1/1000	1/100	1/10	1	10	100	1000
$\log_{10}(LR)$	-3	-2	-1	0	1	2	3

от 0 до 1 включительно из чего следует, что отношение правдоподобия принимает значения от 0 до  $\infty$ .

Количественной шкале отношений правдоподобия была дана качественная интерпретация<sup>5</sup>. Рассмотрим два конкурирующих предположения  $H_p$  и  $H_d$  и результативность судебно-экспертного исследования  $V$ . Качественная шкала согласно трудам Эйткена и Тарони<sup>6</sup> приводится в таблице 1.

В случае доказательства в виде результата исследования ДНК, величина отношения правдоподобия может достигать очень больших значений, при этом качественная шкала становится неадекватной. В зарубежной практике распространено использование формулировки «экстремально сильное доказательство», если его отношение правдоподобия равняется не менее 1 миллиона или больше. В качестве решения этой проблемы Эйткен и Тарони<sup>7</sup> предложили качественную шкалу, основанную на логарифме отношения правдоподобия.

Преобразование отношений правдоподобия LR в значения  $\log_{10}(LR)$  представлено в таблице 2.

Шкала логарифмов отношений правдоподобия симметрична относительно нуля.

Если взять логарифм, то в уравнении (5) вместо произведения членов будет сумма логарифмов. Идея оценки доказательства путем сложения логарифма отношения правдоподобия с логарифмом априорных шансов имеет много общего с «умозрительной идеей» взвешивания доказательства на весах правосудия.

Логарифм отношения правдоподобия называют коэффициентом релевантности или весом доказательства, он обладает качествами симметрии и аддитивности, уравнивает допустимость использования доказательств стороны защиты и обвинения. Простота и понятность коэффициента релевантности кажутся привлекательными для использования его при оценке судебных доказательств. Однако отметим, что среди юристов нет единого мнения по поводу корректности соотношения словесной и численной шкалы. Поэтому словесное описание того или иного численного значения зачастую остается вопросом личного суждения.

В качестве примера представим возможности использования отношения правдоподобия в криминалистической экспертизе звукозаписей. В судебном заседании рассматривается вопрос о принадлежности голоса и звучащей речи одного из участников разговора, которые зафиксированы на фонограмме (далее спорная фонограмма – СФ), являющейся вещественным доказательством, голосу и звучащей речи подозреваемого в совершении преступления. Судом рассматривается два предположе-

<sup>5</sup> Jeffreys H. Theory of Probability. Oxford University Press, 1983.

<sup>6</sup> Aitken C.G.G., Taroni F. Statistics and the Evaluation of Evidence for Forensic Scientists, second edition, Wiley, London. 2004. 510 pp.

<sup>7</sup> Aitken C.G.G., Taroni F. Statistics and the Evaluation of Evidence for Forensic Scientists, second edition, Wiley, London. 2004. 510 pp.

ния: голос и звучащая речь, зафиксированные на СФ, принадлежат подозреваемому – предположение стороны обвинения, обозначенное как  $H_p$ , голос и звучащая речь, зафиксированные на СФ, не принадлежат подозреваемому – предположение стороны защиты, обозначенное как  $H_d$ . Априорные шансы в пользу какого-либо из предположений, по мнению суда, равны между

собой, т.е.  $\frac{P(H_p)}{P(H_d)} = 1$ . Суд назначает криминалистическую экспертизу звукозаписей, на разрешение которой ставит вопрос о принадлежности голоса и звучащей речи участника СФ подозреваемому.

В распоряжение экспертов, проводящих назначенную экспертизу, предоставляется СФ, сведения об условиях ее проведения, а также возможность получить в необходимом объеме образцы голоса и звучащей речи подозреваемого. В методике идентификации говорящего по голосу и звучащей речи, используемой экспертами, проводится сравнение пары голосов дикторов  $x$  и  $y$  по следующей схеме:

- выделение по некоторому алгоритму вектора идентификационных признаков голоса и звучащей речи диктора  $x$ ;

- выделение по этому же алгоритму вектора идентификационных признаков, соответствующих выделенным на предыдущем этапе признакам, голоса и звучащей речи диктора  $y$ ;

- определение по установленной методикой метрике расстояния между векторами идентификационных признаков дикторов  $x$  и  $y$ .

Выделенное расстояние на последнем этапе будет являться новой информацией  $E$ . Существует несколько подходов к оценке полученной информации: на ее основе эксперт самостоятельно формулирует вывод о наличии тождества голоса и звучащей речи диктора на СФ и голоса и звучащей речи подозреваемого, представленными ему в образцах; проводится оценка полученной информации согласно гипотезам  $H_p$  и  $H_d$ , т.е. с использованием критерия отношения правдоподобия. Далее рассмотрим в общих чертах возможность реализации второго способа.

Для проведения оценки в распоряжении эксперта предполагается наличие трех баз, элементами которых являются голоса и звучащая речь различных дикторов:

- потенциальная база, используемая для моделирования всего множества дикторов, говорящих на русском языке (если на СФ зафиксирована речь на русском языке и методика проведения идентификационного исследования является зависимой от языкового фактора). Такая база содержит большое количество элементов ( $n$  элементов), поскольку должна являться представительной выборкой из множества всех возможных дикторов;

- опорная база, содержащая образцы голоса и звучащей речи подозреваемого. Состоит из сравнительно небольшого количества записей голоса и звучащей речи подозреваемого ( $m$  элементов), записанных в тех же условиях, что и СФ;

- контрольная база, содержащая образцы голоса и звучащей речи подозреваемого и служащая для моделирования его внутридикторской вариативности. Состоит из сравнительно небольшого количества записей голоса и звучащей речи подозреваемого ( $k$  элементов) и записывается в различных условиях.

Формирование и ведение первой базы осуществляется экспертом (или компетентным органом в составе экспертных учреждений), вторую и третью базы предоставляет суд в соответствии с запросом эксперта.

В зависимости от качества записи СФ, ее продолжительности, пола диктора, чьи голос и речь зафиксированы на ней, и других параметров подбирается потенциальная база так, чтобы ее элементы максимально соответствовали по указанным параметрам СФ (из опорной базы, состоящей из  $n$  элементов, выбирается  $l$  элементов, сопоставимых с голосом и речью на СФ).

Далее один из элементов опорной базы по имеющейся методике сравнивается с голосом и звучащей речью диктора на СФ, в результате чего, как отмечалось выше, появляется новая информация  $E = a$ .

На следующем этапе происходит оценка внутридикторской вариативности голоса и звучащей речи подозреваемого: по имеющейся методике попарно сравнивается каждый из  $m$  элементов опорной базы с каждым из  $k$  элементов контрольной базы. Таким образом получается  $mk$  значений  $E$ , по которым строится функция плотности вероятности  $E$ . В силу выборки баз, на которых происходит расчет значения  $E$ , плотность вероятности отража-



ет значение  $P(E|H_p)$  – числителя  $LR$ . Далее по полученной плотности вероятности находится значение вероятности для

$$E = a : P(E|H_p) = p_{pa}$$

Следующий этап аналогичен предыдущему, только элементы опорной базы сравниваются по имеющейся методике с элементами потенциальной базы. Количество сравнений в данном случае будет существенно больше, чем в предыдущем (всего  $ml$  сравнений), поэтому данный подход в большинстве случаев применяется при автоматизированной методике идентификации говорящего. На этом этапе вычисляется значение знаменателя

$$LR : P(E|H_d) = p_{da}$$

Заключительным этапом является вычисление .

$$LR = \frac{P(E|H_p)}{P(E|H_d)} = \frac{p_{pa}}{p_{da}} .$$

Полученное значение  $LR$  используется экспертом при интерпретации результатов судебно-экспертного исследования.

В зарубежной практике рассматриваемые вероятностные оценки и применение концепции отношения правдоподобия в теории доказательств и доказательственном праве имеют свою специфику.

Рассмотрим доказательство  $E$ , которое включает два типа материалов: представленные (полученные) материалы неизвестного происхождения и контрольные материалы известного происхождения. Можно выдвинуть ряд предположений на нескольких уровнях. Например, следующую пару предположений на исходном уровне:

- предположение обвинения  $H_p$  является правильным, то есть представленный и контрольный материалы имеют общий источник происхождения;

- предположение защиты или альтернативное предположение  $H_d$  является правильным, то есть представленные материалы происходят из потенциальных источников, которые не включают источник контрольных материалов, то есть представленные материалы имеют различное происхождение.

При рассмотрении дела ненаблюдаемой бинарной переменной является то, что действительно истинно, а именно перемен-

ная  $H$ , которая может принимать значение  $H_p$  или  $H_d$ . Теорема Байеса связывает вероятности значений  $H$  до и после анализа доказательства по уравнению:

$$\frac{P(H_p|E,I)}{P(H_d|E,I)} = LR \times \frac{P(H_p|I)}{P(H_d|I)} \quad (6),$$

Апостериорные шансы    Априорные шансы

где  $I$  является основной информацией, представленной в деле отдельно от доказательства  $E$ . Априорные шансы – это уверенность лица, рассматривающего дело, в относительной вероятности конкурирующих предположений до представления доказательств, апостериорные – после.

Используя несложные математические преобразования, можно показать, что для расчета апостериорной вероятности предположения  $H_p$  после получения доказательства  $E$  необходимо комбинировать априорные шансы с отношением правдоподобия согласно формуле:

$$P(H_p|E,I) = \frac{LR \times O(H_p)}{1 + LR \times O(H_p)} \quad (7),$$

где  $O$  – шансы, в данном случае априорные.

Однако как априорные, так и апостериорные шансы предположения не находятся в сфере деятельности судебного эксперта. Судебный эксперт должен оценивать отношения правдоподобия и на их основе выражать степень поддержки доказательству, представленному в деле, при предположении, выдвинутом в условиях состязательности сторон. Основываясь на всей возможной информации, эксперту необходимо оценить силу доказательства, определяемую величиной  $LR$ , а не апостериорную вероятность.

Исследователи уделяют пристальное внимание и разрабатывают различные подходы к проблемам оценки правильности и воспроизводимости значений  $LR^8$ . Ошибочные значения  $LR$  могут привести к принятию судом неправомерного решения, поэтому необходимы процедуры, позволяющие контролировать использование концепции отношения правдоподобия в процессе судебного производства.

<sup>8</sup> Morrison G.S. The likelihood-ratio framework and forensic evidence in court: A response to R v T // International Journal of Evidence and Proof. 2012. Vol. 16. P. 1–29; Morrison G.S. Measuring the validity and reliability of forensic likelihood-ratio systems // Science and Justice. 2011. Vol. 51. P. 91–98; Ramos D., Gonzalez-Rodriguez J. Reliable support: Measuring calibration of likelihood ratios // Forensic Science International. 2013. Vol. 230. № 1–3. P. 156–169.

Для оценки правильности отношения правдоподобия, как правило, рассматривается постановка имитационного эксперимента, в котором рассчитывается набор значений  $LR$  из так называемой валидационной базы данных.

Общая процедура измерения отношения правдоподобия является следующей: берется большое число тестируемых пар проб, некоторое количество из них известны как пары такого же происхождения, а остальные – как пары различного происхождения. Каждую пару анализируют с помощью выбранной методики измерения или тестирования и в каждом случае определяют, является ли выходное значение хорошим или плохим. При этом принимается во внимание, согласуется ли это значение с требуемым значением по статусу входной величины: пара общего происхождения или разного.

Если в результате анализа декларируется, что пробы имеют общий источник происхождения, когда они разного происхождения – это ложный положительный результат; или если устанавливают, что две пробы имеют разное происхождение, когда в действительности они имеют такое же происхождение – это ложный отрицательный результат.

Для расчета  $LR$  и подтверждения одного предположения делят число правильных положительных результатов на число ложных положительных, для противоположного предположения по аналогии делят число правильных отрицательных результатов на число ложных отрицательных.

Понятно, что для получения надежных значений  $LR$  тестируемые пробы в базе данных должны насколько возможно быть близкими по свойствам к пробам, представленным в рассматриваемом деле, и, кроме того, используемая методика измерений или тестирования должна быть достаточно чувствительной и воспроизводимой.

В валидационной базе данных содержатся известные истинные (установленные) значения изучаемых свойств или показателей. В результате эксперимента получается число  $N_p$  случаев, когда известно, что предположение  $H_p$  является истинным, и число  $N_d$  случаев, когда известно, что  $H_d$  является истинным. Суммарно валидационный набор будет содержать  $N = N_p + N_d$  значений  $LR$ .

Поскольку априорные вероятности по рассматриваемому делу не находятся в сфере компетенции судебного эксперта,

зарубежные исследователи предлагают рассчитывать значения  $LR$  в имитирующем эксперименте для широкой области априорных вероятностей и находить функцию зависимости от них. Найденная функциональная зависимость будет указывать на связь с ожидаемым поведением, которое должно иметь правильное значение  $LR$ .

В качестве одного из подходов к оценке правильности судебного доказательства было разработано понятие цены (или штрафа за неверный прогноз)<sup>9</sup> логарифмического отношения правдоподобия. Цена логарифмического отношения правдоподобия рассчитывается по выражению:

$$C_{ILR} = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{N_{so}} \sum_{i=1}^{N_{so}} \log_2 \left( 1 + \frac{1}{LR_{so_i}} \right) + \frac{1}{N_{do}} \sum_{j=1}^{N_{do}} \log_2 (1 + LR_{do_j}) \right) \quad (8),$$

где  $N_{so}$ ,  $N_{do}$  и  $LR_{so}$ ,  $LR_{do}$  – число и значения отношения правдоподобия  $LR$ , полученные для известных пар проб общего и различного источника происхождения соответственно.

Первое слагаемое правой части выражения (8) является средним значением

$$f(x) = \log_2 \left( 1 + \frac{1}{x} \right)$$

выхода функции вида

примененной ко всем отношениям правдоподобия, полученным из сравнений проб такого же происхождения, второе слагаемое – средним выходом значений функции

вида  $g(x) = \log_2 (1 + x)$ , примененной ко всем  $LR$ , полученным из сравнений проб разных происхождений, а  $C_{ILR}$  является средним этих двух значений.

Наглядно зависимость  $C_{ILR}$  от  $\log_{10}(LR)$  представлена на рисунке 1.

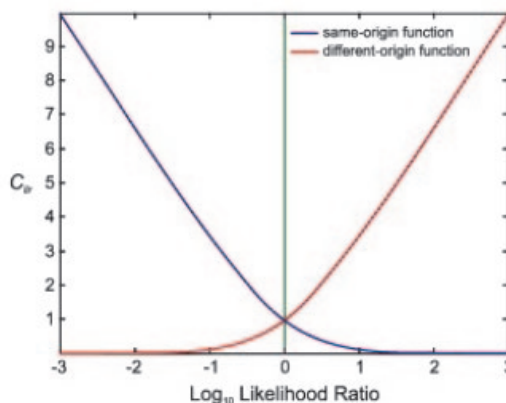


Рис. 1

<sup>9</sup> Morrison G.S. Measuring the validity and reliability of forensic likelihood-ratio systems // Science and Justice. 2011. Vol. 51. P. 91–98.

Идеально сравнение проб общего происхождения должно отражаться большим положительным  $\log_{10}(LR)$  и будет требовать очень маленького штрафного значе-

нтия. Энтропию понимают как меру неопределенности.

Выражение для ECE имеет следующий вид:

$$ECE = + \frac{P(H_p | I)}{N_p} \sum_{i=1}^{N_p} \log_2 \left( 1 + \frac{1}{LR_i \times O(H_p)} \right) + \frac{P(H_d | I)}{N_d} \sum_{j=1}^{N_d} \log_2 (1 + LR_j \times O(H_p)) \quad (9).$$

ния  $C_{ILR}$ . Штрафное значение увеличивается с увеличением абсолютной величины отрицательного логарифма отношения правдоподобия и приводит к более сильной поддержке противоположной гипотезы разных происхождений. Например, в экспертизе распознавания голосов получение отрицательного логарифма отношения правдоподобия при сравнении такого же говорящего приводит к поддержке гипотезы разных говорящих и требует большего штрафного значения  $C_{ILR}$ .

Если бы при сравнительном исследовании доказательств имелось равенство отношения правдоподобия полученного доказательства как при предположении общего источника происхождения, так и разного происхождения, тогда  $C_{ILR}$  равнялось бы единице. Пространство, в котором  $C_{ILR}$  меньше 1 (см. рис. 1), есть измерение правильности системы: чем ниже  $C_{ILR}$ , тем лучше правильность.

Понятие цены логарифмического отношения правдоподобия ( $C_{ILR}$ ) было использовано при автоматизированном распознавании говорящего<sup>10</sup> и впоследствии было применено в судебно-экспертном сравнении голосов<sup>11</sup>. Увеличение популярности понятия ( $C_{ILR}$ ) отмечено в 6 из 18 статей, представленных на Втором Пан-Американском совещании по акустике в ноябре 2010 года.

В работе Д. Рамоса и Ж. Гонсалеса-Родригеса для оценки правильности отношения правдоподобия при доказательстве судебного предположения предлагают использовать эмпирическое сечение энтропии ECE (Empirical Cross-Entropy)<sup>12</sup>. Здесь

Функция  $LR$  (9) зависит от априорных шансов, определяемых в имитационном эксперименте из валидационного набора  $LR$ -значений, и по виду совпадает с функцией  $C_{ILR}$ .

Графическое представление функции (9) представляется достаточно наглядным. На рисунке, называемом чертежом  $ECE$ , представляют одновременно и кривую нейтрального сравнения, когда для случая каждого априорного шанса  $LR=1$ . Правильность должна быть лучше, чем при нейтральном сравнении, и кривая  $ECE$  должна проходить ниже, чем для случая нейтрального сравнения, когда вероятности истинного и ложного события равны.

Не вдаваясь в подробности, отметим, что в литературе встречаются и другие методические подходы к оценке правильности значений  $LR$ .

Оценка воспроизводимости или надежности отношений правдоподобия связана с оценкой вероятного интервала. Процедура нахождения его описана в работе Моррисона с соавторами<sup>13</sup>.

Необходимо особо отметить, что для оценки правильности и расчета вероятного интервала имеет значение то, что в каждом отдельном случае тестируемая база данных должна быть представительной и отражать условия известных и сомнительных проб для рассматриваемого случая.

Продemonстрируем важность оценок вероятного интервала отношений правдоподобия.

Например, при сравнении известных и сомнительных проб было найдено, что  $\log_{10}(LR)=3\pm 2$  при  $P=95\%$ . Это в данном случае означает, что для отношения правдоподобия, равного 1000, 95%-й вероятный интервал находится между значениями отношений правдоподобия от 10 до 10000 в

<sup>10</sup> Brümmer N., du Preez. Application independent evaluation of speaker detection // Computer Speech and Language. 2006. Vol. 20. P. 230–275.

<sup>11</sup> Morrison G.S. Likelihood-ratio forensic voice comparison using parametric representations of the formant trajectories of diphthongs // The Journal of the Acoustical Society of America. 2009. Vol. 125. P. 2387–2397.

<sup>12</sup> Ramos D., Gonzalez-Rodriguez J. Reliable support: Measuring calibration of likelihood ratios // Forensic Science International. 2013. Vol. 230. № 1–3. P. 156–169.

<sup>13</sup> Morrison G.S., Zhang C., Rose P. An empirical estimate of the precision of likelihood-ratios from a forensic-comparison system // Forensic Science International. 2011. Vol. 208. P. 59–65.

пользу предположения общего источника происхождения проб.

Если просто констатировать, что отношение правдоподобия полученного доказательства в 1000 раз более вероятно по предположению общего источника происхождения, чем по предположению различного происхождения, то в отсутствии другой информации это можно будет принимать как доказательство. Напротив, если предоставлена более широкая информация, в частности о том, что отношение правдоподобия является относительно неточной оценкой доказательства, правоприменитель может по своему усмотрению работать с более нейтральным значением отношения правдоподобия, ближе к 1, и в этом примере, скажем, выбирать для использования значение 10 из 95%-го вероятного интервала.

У правоприменителя будет выбор, какое значение  $LR$  учитывать, положим, 10 вместо 1000, что может сказаться на его решении о виновности или невиновности.

Чтобы содействовать конкретному субъекту судопроизводства, принимающему решение, судебный эксперт должен представить всю имеющуюся информацию, включая выявленную совокупность криминалистически значимых признаков, оценку правильности и воспроизводимости полученных результатов, определение отношения правдоподобия для получения надежных выводов судебно-экспертного исследования.

В заключение следует отметить, что концепция отношения правдоподобия принята в качестве стандарта для судопроизводства относительно сравнений ДНК-профилей<sup>14</sup> и постепенно принимается в других областях судебно-экспертной науки, в том числе при сравнении голосов<sup>15</sup>, почерков<sup>16</sup>, отпечатков пальцев<sup>17</sup>, видов обуви<sup>18</sup>. Несмотря на то что данная концепция пока не нашла своего отражения в нормативных документах, общепринятых руководствах и инструкциях, методических рекомендациях, она активно развивается. При этом возрастет число исследователей, занимающихся вопросами оценки неопределенности в судебно-экспертной и неуклонно расширяются области практического использования концепции отношения правдоподобия при производстве судебных экспертиз.

<sup>14</sup> Foreman L.A. et al. Interpreting DNA evidence: A review // *International Statistics Journal*. 2003. Vol. 71. P. 473–495.

<sup>15</sup> Morrison G.S. Likelihood-ratio forensic voice comparison using parametric representations of the formant trajectories of diphthongs // *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2009. Vol. 125. P. 2387–2397.

<sup>16</sup> Hepler A.B. et al. Score-based likelihood for handwriting evidence // *Forensic Science International*. 2012. Vol. 219. P. 129–140.

<sup>17</sup> Neumann C. et al. Quantifying the weight of evidence from a forensic fingerprint comparison: A new paradigm // *Journal of the Royal Statistical Society*. 2012. Vol. 175. P. 371–415.

<sup>18</sup> Skerrett, J., Neumann, C., Mateos-Garcia, I. A Bayesian approach for interpreting shoemark evidence in forensic casework: Accounting for wear features // *Forensic Science International*. Vol. 210 (1–3). P. 26–30.

На тему дня

---

**О.В. Микляева**  
ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, к.ю.н., доцент

---

## **РАСШИРЕННОЕ СОВЕЩАНИЕ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ПО ГРАЖДАНСКОМУ, УГОЛОВНОМУ, АРБИТРАЖНОМУ И ПРОЦЕССУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ**

---

**Assistant Professor O. Miklyaeva, PhD (Law)**

Academic secretary of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **EXTENDED SESSION OF THE STATE DUMA COMMITTEE ON CIVIL, CRIMINAL, ARBITRATION AND PROCEDURAL LAW**

(October 29th, 2013, Anapa)

Расширенное совещание Комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству в формате «круглого стола» состоялось 29 октября 2013 года в городе-курорте Анапа Краснодарского края. В организации совещания приняли участие Законодательное собрание Краснодарского края, администрация губернатора Краснодарского края и администрация муниципального образования город-курорт Анапа.

Открыл расширенное совещание Председатель Комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству, Председатель Общероссийской общественной организации «Ассоциация юристов России», доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации Павел Владимирович Крашенинников. С приветственным словом к участникам обратились Председатель Законодательного собрания Краснодарского края В.А. Бекетов, заместитель главы ад-

министрации губернатора Краснодарского края В.И. Кондратьев и глава администрации муниципального образования город-курорт Анапа С.П. Сергеев.

На конференции прозвучали доклады и выступления, посвященные вопросам развития гражданского законодательства и законодательного регулирования судебно-экспертной деятельности в России.

В рамках концепции развития гражданского законодательства были утверждены проекты внесения изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации. Председатель совещания П.В. Крашенинников представил принятые по итогам работы над проектами «Федеральные законы».

Проект № 47538-6/1 (общие положения ГК) - принят Федеральный закон от 30.12.2012 № 302-ФЗ (ред. от 04.03.2013) «О внесении изменений в главы 1, 2, 3 и 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» – действует с 1 марта 2013 года.

В статье 1 закреплена, а в других статьях и последовательно проводится



Кодекса принцип добросовестности при осуществлении гражданских прав и исполнении обязанностей. Мировой опыт показывает, что неограниченная свобода в достижении экономических интересов таит в себе возможность дестабилизации оборота. Правила о добросовестности являются естественным противовесом правилам, утверждающим свободу договора и автономию воли сторон.

В статье 2 ГК предлагается уточнить круг отношений, регулируемых гражданским законодательством. К их числу закон относит и реально существующие корпоративные отношения, связанные с участием в корпоративных организациях или с управлением ими. За счет этого корпоративные отношения получают более развернутое регулирование, в том числе через применение к ним норм обязательственного права.

Закон вводит в качестве источника гражданского права не только обычай делового оборота, но и любой отвечающий тем же признакам обычай (например, местный обычай, допускающий сбор грибов или лов рыбы).

Важной новеллой Кодекса становится статья 8.1, устанавливающая основные правила государственной регистрации прав на имущество. В статье вводятся основные принципы государственной регистрации – публичная достоверность и открытость.

В статью 8 вводится статья 12 Кодекса вводится такое основание возникновения гражданских прав, как решение собрания.

В настоящее время остро стоит проблема с признанием статуса крестьянских фермерских хозяйств. Закон содержит комплексное решение этой проблемы.

Закон существенно расширяет категорию ограниченной дееспособности физических лиц. Сегодня ограничиваются в дееспособности лишь граждане, которые злоупотребляют спиртным или наркотиками. Согласно закону ограничение дееспособности будет возможно также в случаях болезненной тяги (пристрастия) к азартным играм. Ограничение дееспособности игроков имеется во всех развитых правовых порядках, поскольку задача такого ограничения – помочь гражданину, остановить неразумную трату денег. И, наконец, закон совершенствует институт недееспособности граждан, страдающих психическими расстройствами.

Проект № 47538-6/3 (об объектах гражданских прав) - Федеральный закон от

02.07.2013 №142-ФЗ «О внесении изменений в подраздел 3 раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» – действует с 1 октября 2013 года

К числу принципиальных новелл относится систематизация объектов гражданских прав, в том числе отдельных видов имущества (статья 128 ГК). Вводится новое правило (ст. 133.1 ГК): единый объект могут образовывать несколько зданий или сооружений, иных объектов, связанных между собой физически или технологически. В целях предупреждения неясностей, часто возникающих в судебной практике, устраняются терминологические неточности в статьях 133 и 134 ГК. В главе 7 «Ценные бумаги» устраняется имеющееся в ГК внутреннее противоречие конструкции ценной бумаги, дополняются общие положения о ценных бумагах другими нормами общего характера, которые имеются в нормативных актах, регулирующих отдельные виды ценных бумаг. Появляются специальные правила для бездокументарных ценных бумаг. Предусмотрено расширение способов защиты чести, достоинства, деловой репутации, избрания гражданина и частной жизни.

Проект № 47538-6/4 (о сделках) – Федеральный закон от 07.05.2013 № 100-ФЗ «О внесении изменений в подразделы 4 и 5 раздела I части первой и статью 1153 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» – действует с 1 сентября 2013 года. Закон вносит изменения в часть 1 ГК в разделы, посвященные сделкам, представительству, срокам исковой давности, и вводит новую главу о решении собраний.

Проект № 47538-6/6 (блок международное частное право) – принят Федеральный закон от 30.09.2013 N 260-ФЗ «О внесении изменений в часть третью Гражданского кодекса Российской Федерации» – начало действия с 1 ноября 2013 года. Закон вносит изменения в раздел VI ГК РФ «Международное частное право» и направлен на расширение круга отношений, прямо регулируемых новыми коллизионными нормами. В связи с этим уменьшится число случаев, когда придется определять применимое право на основании общего критерия «тесной связи» (пункт 2 статьи 1186) ввиду известной сложности его использования в каждом конкретном случае.

Проект № 186112-6 (Выморочное имущество) – Федеральный закон от 23.07.2013 № 223-ФЗ «О внесении изменений в статью 1151 части третьей Граж-

данского кодекса Российской Федерации» – действует с 23 июля 2013 года. Закон направлен на расширение перечня выморочного (т. е. не имеющего по какой-либо причине наследника) имущества, которое переходит в порядке наследования по закону в собственность соответствующего публично-правового образования.

Состоялось обсуждение принятых законов. Заведующий кафедрой гражданского права юридического факультета ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», доктор юридических наук, профессор, почетный работник Высшего профессионального образования РФ, заслуженный деятель науки Кубани В.П. Камышанский остановился на вопросах установления пределов вмешательства государства в сферу осуществления вещных прав.

Директор филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Краснодарскому краю А.А. Долгов сделал сообщение на тему «Абгрейт гражданского законодательства: реалии учета регистрационной системы недвижимого имущества».

Заведующий кафедрой гражданского права юридического факультета ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», научный консультант Нотариальной палаты Краснодарского края, доктор юридических наук, профессор Л.В. Щенникова рассказала о трудностях законотворчества, вечных ценностях и перспективных возможностях гражданско-правового регулирования.

Вице-президент нотариальной палаты Краснодарского края Г.Ф. Клименкова представила проблемы практики использования новелл Гражданского кодекса РФ.

По вопросам регулирования судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации руководитель аппарата комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству И.Б. Миронов доложил о концепции развития законодательства о судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации. Отмечалось значение судебной экспертизы в судебном производстве, защите прав и свобод граждан. Развитая система государственных судебно-экспертных организаций позволяет проводить большинство судебных экспертиз на высоком уровне и в приемлемые сроки. В тоже время развитие негосударственных

судебно-экспертных организаций требует закрепления правового регулирования их деятельности в целях повышения качества производства экспертиз и возможностей оценки их судом. Принятие закона «О судебно-экспертной деятельности» позволит решить некоторые из существующих проблем. Однако были обозначены и спорные моменты: возможность создания только некоммерческих негосударственных судебно-экспертных организаций; добровольный характер сертификации негосударственных экспертов; отсутствие взаимосвязи с другими видами экспертной деятельности (например, аудитом).

Член Комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству А.С. Кропачев сделал сообщение о развитии института саморегулируемых объединений (СРО) в сфере судебно-экспертной деятельности.

Ученый секретарь ФБУ «Российский федеральный центр судебной экспертизы при Минюсте Российской Федерации» кандидат юридических наук, доцент О.В. Микляева представила проект федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». В настоящее время основой регулирования судебно-экспертной деятельности являются Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации, Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, Федеральный закон от 31 мая 2001г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

В соответствии с действующим законодательством судебные экспертизы производятся государственными судебными экспертами и иными лицами обладающими специальными знаниями. При организации судебно-экспертной деятельности в государственных судебно-экспертных учреждениях проводится обязательная оценка компетентности экспертов и организован контроль за сроками и качеством экспертиз. Критерии оценки компетентности лиц, обладающих специальным знаниями, но не являющихся работниками государственных судебно-экспертных учреждений, достоверности используемых ими экспертных методик и их научной обоснованности законодательно не закреплены,

что является причиной низкого качества проводимых этими лицами экспертиз и как следствие, судебных ошибок, увеличения количества повторных, дополнительных экспертиз, увеличения сроков судопроизводства в целом.

Законопроектом определяются механизмы сертификации компетентности судебного эксперта, которые являются обязательными для государственных судебных экспертов и добровольными для лиц, не являющихся работниками государственных судебно-экспертных организаций (подразделений). Вместе с тем получение сертификата компетентности судебного эксперта является обязательным условием для внесения сведений о судебном эксперте в Государственный реестр судебных экспертов, с учетом ограничений по раскрытию сведений о государственных судебных экспертах. Полномочия по ведению Государственного реестра судебных экспертов будут возложены на Министерство юстиции Российской Федерации.

Предполагается введение валидации методических материалов и сертификации научно-методического обеспечения судебной экспертизы. Валидация – оценка пригодности использования методических материалов по производству судебной экспертизы. Сертификация научно-методического обеспечения судебной экспертизы – процедура подтверждения его соответствия требованиям, предъявляемым к специфическому целевому использованию методик, методов и средств в области судебной экспертизы.

Законопроектом предусмотрены требования, предъявляемые к физическим лицам, для занятия судебно-экспертной деятельностью, в том числе профессиональ-

ные требования к руководителю судебно-экспертной организации (подразделения).

Впервые на законодательном уровне определяются механизмы организационного, научно-методического и кадрового обеспечения деятельности судебно-экспертных организаций (подразделений), вводятся положения о международном сотрудничестве в сфере использования специальных знаний судопроизводстве, определяется порядок проведения совместных научных исследований, обмена научной и методической информацией, профессионального обучения и повышения квалификации судебных экспертов.

В результате принятия законопроекта будут созданы механизмы судебно-экспертной деятельности, способствующие сокращению сроков производства судебных экспертиз, отвечающие потребностям современного судопроизводства, обеспечен доступ к профессии судебного эксперта профессионалов, контроль качества экспертного производства и его методического обеспечения.

Начальник ФБУ «Краснодарская лаборатория судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации» поделилась с участниками совещания проблемами регулирования судебно-экспертной деятельности в практике работы лаборатории.

Председатель Комитета Государственной думы по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству П.В. Крашенинников и все участники расширенного совещания отметили важность прямого диалога с практикующими работниками по вопросам совершенствования законодательства Российской Федерации.

**О.В. Микляева**  
ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, к.ю.н., доцент

---

## **О ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «О СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» В 2013 ГОДУ**

---

**Assistant Professor O. Miklyaeva, PhD (Law)**

Academic secretary of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **DRAFTING THE FEDERAL LAW «ON FORENSIC OPERATIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION» IN 2013**

Работа экспертного сообщества над концепцией проекта федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» началась еще в 2011 году. Цели изменения законодательства в сфере судебно-экспертной деятельности, задачи, подлежащие разрешению, и основные положения проекта были сформулированы рабочей группой федерального межведомственного координационно-методического совета по судебной экспертизе и экспертным исследованиям во исполнение поручения аппарата Правительства Российской Федерации от 04.09.2012 г. № П4-38121 в 2012 году.

В 2013 году началась подготовка законопроекта для внесения его в Правительство Российской Федерации. Согласно требованиям протокола прошло согласование проекта с рядом ведомств. В первую очередь он был разослан в соответствующие департаменты Минюста России, где была проведена большая работа. Ценные принципиальные замечания были получены от Департамента конституционного законодательства и Де-

партаменту экономического законодательства. Законопроект был рассмотрен и одобрен МВД России, Министерством обороны России, ФСБ России, ФТС России, ФСКН России, Верховным судом, Высшим арбитражным судом, Генеральной прокуратурой РФ, СК России, Министерством образования России. На этом этапе в связи с реформами, проводимыми в системе судебно-экспертных организаций Минздрава России, произошло выделение из законопроекта ряда норм, регулирующих проведение судебных экспертиз в отношении живых лиц. Судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы остались в поле действия федерального закона ФЗ-73, в который должны быть внесены соответствующие изменения.

Законопроект прошел антикоррупционную экспертизу, были получены положительные заключения от Всероссийского профессионального союза аудиторских, оценочных, экспертных и консалтинговых организаций, двух аккредитованных независимых экспертов по антикоррупционной

экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов.

Большая работа по согласованию законопроекта была проведена в ведомствах Президента Российской Федерации – экспертном управлении, управлении по вопросам государственной службы и кадров, государственно-правовом управлении.

Значительные изменения претерпел законопроект в ходе обсуждения в Институте законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации и Минэкономразвития России. Следует отметить, что на этой стадии из законопроекта были убраны статьи об аккредитации судебно-экспертных учреждений.

Проект закона дважды был размещен на сайте Минюста России для общественного обсуждения. Были получены отзывы от руководителей негосударственных судебно-экспертных организаций: Региональная общественная организация «Донская ассоциация защиты потребителей», Палата судебных экспертов (НП «СУДЕКС»), Общероссийская профсоюзная организация «Всероссийский профессиональный союз работников аудиторских, оценочных, экспертных и консалтинговых организаций» Самарская областная организация, ООО «Центр независимой экспертизы», г. Брянск.

Особо жесткой, выходящей за рамки корректного общения, критикой отличались выпады, в том числе в средствах массовой информации, Некоммерческого партнерства «Федерация судебных экспертов» (С.Д. Волощук) и Некоммерческого партнерства «Национальная палата судебной экспертизы» (В.В. Костюченко). На обсуждение были представлены альтернативные предложения, разработанные под общей редакцией С.Д. Волощука двумя авторами, не имеющими подготовки в области судебной экспертизы (А.В. Крахиным, членом совета Национального объединения организаций экспертизы в строительстве (НОЭКС), кандидатом юридических наук, и А.Ю. Кузнецовым, членом Национальной палаты судебной экспертизы).

Обобщение предложений позволяет свести их к одному: контроль за качеством подготовки негосударственных экспертов должен быть бесплатным, проводиться формальным образом и осуществляться самими объединениями негосударственных судебных экспертов «в законодательно оформленных саморегулируемых областях профессиональной деятельности». Авторы

предлагают создавать аттестационные комиссии в профильных министерствах и ведомствах, что, вероятно, потребует создания новых министерств и ведомств для аттестации экспертов по большинству экспертных специальностей (например, по почерковедческой, взрывотехнической, компьютерно-технической экспертизам). Несомненно, потребуются кардинальный пересмотр образовательных стандартов и Общероссийского классификатора специальностей высшей научной квалификации для приведения его в соответствие с Перечнями экспертных специальностей, которые сформировались за многие десятилетия и приняты судебским и экспертным сообществом в Российской Федерации и в зарубежной экспертной практике.

Показательно, что авторы предлагают исключить из основ судебно-экспертной деятельности этические принципы. Стиль изложения материала, ведение дискуссии в единоличном порядке и бесцеремонное неуважение к оппонентам показывают отсутствие этики в их профессиональных отношениях.

Итогом большой подготовительной работы явилось принятие Правительством РФ законопроекта без замечаний и внесение его на рассмотрение в Государственную думу. Подготовкой законопроекта занимается Комитет по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству под председательством депутата П.В. Крашенинникова. Комитет провел два заседания, на которых обсуждались замечания и предложения депутатов. В результате проект прошел первые чтения в Государственной Думе Российской Федерации. В настоящее время в Комитете создана рабочая группа в целях подготовки законопроекта ко второму чтению.

Заместитель председателя Комитета Совета Федерации по конституционному законодательству, правовым и судебным вопросам, развитию гражданского общества К.Э. Добрынин провел 18 декабря 2013 года круглый стол на тему «Совершенствование механизма судебно-экспертной деятельности на современном этапе».

«Необходимость принятия нового закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» очевидна. Важно повысить качество судебной экспертизы, а также усовершенствовать механизмы регулирования этого вида деятельности. Надо также защитить россиян от неквалифици-



рованных экспертов в этой сфере. Все эти меры направлены на защиту прав наших сограждан», – заявил во вступительном слове К.Э. Добрынин.

Проект закона представила заместитель министра юстиции Российской Федерации Е.А. Борисенко. С основным тематическим сообщением выступила директор РФЦСЭ при Минюсте России С.А. Смирнова. В работе круглого стола также приняли участие первый вице-президент Федеральной Палаты адвокатов Ю.С. Пилипенко, секретарь Пленума Верховного суда Российской Федерации, судья В.В. Момотов, а также видные представители юридического сообщества. Поскольку изменения правового регулирования носят концептуальный характер и направлены на существенное повышение качества правосудия, к участию в круглом столе проявили большой интерес представители как государственных, так и негосударственных судебно-экспертных организаций, работники судебных и следственных органов, ведущих научных и образовательных учреждений, юридических корпораций, государственные деятели, представители частного бизнеса и пр.

В своих выступлениях участники мероприятия детально обсудили принятый Государственной думой в первом чтении проект федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Состоялся предметный обмен мнениями и обсуждение положений, по которым существуют дискуссионные позиции и разные подходы к механизмам разрешения имеющихся проблем в судебной экспертизе. В заключение все участники круглого стола единодушно отметили важность и необходимость принятия проекта закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

Обобщая прения по проекту закона можно констатировать следующее: в настоящее время правовое регулирование судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации осуществляется федеральным законом от 31.05.2001 №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Отдельные общие положения закона подлежат применению к частной экспертной деятельности, поэтому не определено правовое положение негосударственных судебно-экспертных организаций, не предусмотрены квалификационные требования к негосударственным судебным экспертам и критерии оценки их

профессиональной подготовки. По существу, в настоящее время негосударственные судебно-экспертные организации и эксперты действуют вне четкого правового поля. Вместе с тем, негосударственная судебно-экспертная деятельность получила широкое распространение в Российской Федерации, поэтому целесообразность ее законодательного регулирования и унификации с существующей параллельно системой государственных судебных экспертов совершенно оправданна и не вызывает сомнений.

Положительно оценивается определение видов судебно-экспертных организаций – государственных и негосударственных. При этом в качестве негосударственной экспертной организации может выступать только некоммерческая организация. Вводятся общие требования, которые предъявляются к указанным организациям и собственно судебным экспертам.

По сравнению с действующим 73-ФЗ сфера законодательного регулирования производства судебных экспертиз распространена и на конституционное судопроизводство.

Следует отметить, что развитие законодательства, регулирующего проведение специальных исследований, идет по пути установления единых требований к стандартам проведения соответствующих исследований и единых квалификационных требований к лицам, проводящим такие исследования. Так, например, аттестация в форме сдачи единого квалификационного экзамена предусмотрена для лиц, осуществляющих оценочную деятельность (федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»), кадастровую деятельность (федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»), аудиторскую деятельность (федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»). Рассматриваемый законопроект следует по пути такой унификации.

Так, в целях унификации уровня квалификации и подготовки судебных экспертов вводится механизм сертификации компетентности судебных экспертов. Сертификация компетентности проводится один раз в пять лет. Однако обязательная сертификация предусмотрена только для государственных судебных экспертов. Для негосударственных субъектов такая оценка их компетентности является добровольной. При этом законопроект предусматривается



ведение Минюстом России Государственного реестра судебных экспертов, в который будут включаться только те эксперты, которые получили соответствующий сертификат компетентности. Порядок проведения сертификации, а также орган, ответственный за ее проведение, должны быть определены Правительством Российской Федерации.

Среди новелл, предлагаемых законопроектом, необходимо отметить введение механизма валидации (оценки пригодности использования методических материалов) и сертификацию научно-методического обеспечения судебной деятельности.

Законопроектом предусматривается возможность участия иностранных граждан в производстве судебных экспертиз.

В целях унификации и процессуально-го законодательства подробно излагаются права и обязанности судебного эксперта, а также руководителя судебно-экспертной организации. Большое внимание уделено разграничению понятий дополнительной, повторной, комиссионной и комплексной экспертиз. С учетом последних изменений УПК РФ в законопроекте прямо указывается, что судебная экспертиза может проводиться на стадии проверки сообщения о преступлении. Расширен перечень объектов экспертного исследования: в него добавлены технологии, информационные массивы.

Основные замечания, оставшиеся после принятия законопроекта Государственной думой в первом чтении, касались следующих вопросов.

В законопроекте предусмотрено проведение экспертизы только по делам, рассматриваемым Конституционным Судом РФ. Однако конституционное судопроизводство включает в себя также и производство в конституционных (уставных) судах субъектов РФ, которые не упоминаются в тексте законопроекта.

Законопроектом не предусмотрено функционирование судебно-экспертных организаций органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Дополнительного разъяснения требуют новые термины: государственная судебно-экспертная организация, сертификация компетентности, экспертная специальность, сертификация и валидация методического обеспечения.

Вызывает вопросы требование наличия в штате негосударственной судебно-экспертной организации не менее одного работника, квалификация которого должна

быть подтверждена сертификатом компетентности и для которого данное место работы является основным.

С учетом установленного порядка проводимых специальных исследований (например, в сфере оценочной деятельности) следует исключить возможную неопределенность правового регулирования при производстве соответствующих экспертиз.

В настоящее время закон не устанавливает требований к форме создания негосударственной экспертной организации, а в законопроекте предлагается установить, что она может быть создана только в виде некоммерческой организации. Значительное количество негосударственных экспертных организаций действуют сегодня в виде коммерческих организаций, следовательно, необходимо предусмотреть переходный период для вступления в силу данного положения.

Из содержания законопроекта следует, что к производству судебной экспертизы в России может быть привлечен иностранный гражданин, обладающий специальными знаниями. Из положений законопроекта не вполне понятен его правовой статус, каким именно образом такой гражданин участвует в производстве экспертизы, объем его участия, принимая во внимание, что в качестве судебного эксперта может выступать только гражданин Российской Федерации.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку законопроекта «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» и могут быть согласованы в ходе дальнейшей работы.

Практически всеми участниками обсуждения было отмечено, что принятие данного законопроекта потребует согласования с действующими процессуальными кодексами. В связи с этим параллельно был подготовлен и внесен на рассмотрение в Правительство РФ проект ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»

Конструктивное обсуждение и творческая работа над проектом федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» позволяет надеяться на его скорое и успешное принятие в целях более полного обеспечения конституционных прав и свобод граждан в российском судопроизводстве.

**А.Ю. Бутырин**

заведующий лабораторией ССТЭ ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, д.ю.н.,  
профессор Московского государственного строительного университета

**Е.Б. Статива**

эксперт лаборатории ССТЭ ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТИЯ ЭКСПЕРТА-СТРОИТЕЛЯ В СУДЕБНОМ ЗАСЕДАНИИ ПРИ РАССМОТРЕНИИ ГРАЖДАНСКИХ ДЕЛ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ**

В статье освещаются проблемы выступления эксперта-строителя в судебном заседании, определяются способы и приемы эффективного отстаивания его суждений, рассматриваются различные аспекты полемики сведущего лица со своими оппонентами в конфликтной ситуации.

**Ключевые слова:** судебная строительно-техническая экспертиза, арбитражный процесс, судебное заседание.

---

**Prof. A. Butyrin, DSc (Law)**

Head of the Laboratory of the Russian Federal Center of Forensic Science of the  
Russian Ministry of Justice

**E. Stativa**

Forensic examiner of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry  
of Justice

## **ENSURING EFFECTIVE PARTICIPATION OF FORENSIC CONSTRUCTION EXPERT WITNESS IN CIVIL ARBITRATION HEARINGS**

The paper highlights problems associated with the witness testimony of forensic construction experts in court, approaches and techniques for effective upholding of expert opinion, and various aspects of the expert's polemics with opponents in a conflict situation.

**Keywords:** construction forensics, arbitration process, court hearing.

Деятельность судебного эксперта по конкретному делу можно условно разделить на две существенно отличающиеся друг от друга стадии. Первая стадия – проведение исследований, оформление Заключения эксперта, вторая – защита Заключения в судебном заседании.

Общей чертой работы эксперта, характеризующей обе указанные стадии, является реализация его специальных знаний. Различие заключается в форме реализации. На первой стадии осуществляется прикладная познавательная деятельность, а также описание хода и результатов прове-

денных исследований. На второй – публичное представление своей работы в условиях критического отношения к ней, участие в полемике, отстаивание своих суждений и выводов. Этой стадии и посвящена данная статья. Необходимость рассмотрения данного вопроса диктуется, с одной стороны, тем, что ситуация, в которой пребывает эксперт, участвуя в данном споре, весьма проблематична для него, особенно на первых порах профессионального становления, с другой стороны – тем, что в специальной литературе, посвященной вопросам назначения и производства судебной экспертизы, эта проблема не рассмотрена достаточно подробно. Эксперт представлен в ней прежде всего как исследователь, осуществляющий свою деятельность в условиях процессуальной регламентации, но не как оратор, полемист и риторик.

В соответствии с ч. 2 ст. 55 Арбитражно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – АПК РФ) эксперт обязан по вызову судьи (суда) явиться в судебное заседание и дать объективное Заключение по поставленным вопросам. После оглашения Заключения эксперту могут быть заданы вопросы сторонами и судом (ст. 162 АПК РФ).

Постепенно круг вопросов, соединенных причинно-следственными связями, объединяется в предмет речи – и становится ясно, о чем говорить. Но что говорить и, главное, как, в значительной мере определяется присутствующей аудиторией.

Любая аудитория – сложное диалектическое единство; она, по определению А.П. Чехова, – «многоголовая гидра». Социальные психологи разработали обобщенную модель, отражающую состав любой аудитории:

1-я группа – конструктивная: слушатели полностью согласны с выступающим, сочувствуют ему, относятся с пониманием или готовы принять его мысли, идеи, положения, доводы;

2-я группа – конформистская, соглашательская: слушатели не имеют по обсуждаемому вопросу своего мнения и не обладают достаточной компетенцией для его выработки, поэтому пойдут за тем, кто сумеет их убедить;

3-я группа – конфликтная: слушатели находятся в конфронтации по отношению к оратору, стоят на противоположных позициях (иногда в оппозиции находятся люди не из идейных или научных соображений, а

просто потому, что им не нравится оратор, или из-за привычки противоречить)<sup>1</sup>.

Данная модель носит универсальный характер и применима к аудитории судебного слушания так же, как и к любой другой. Причем третья группа здесь, как правило, наиболее весома и значима для эксперта.

Заключение эксперта в большинстве случаев отвечает интересам одной из спорящих сторон и противоречит интересам другой. Это противоречие и обуславливает полемичность процедуры дачи объяснений по ЗаклЮчению эксперта. Позиция той стороны, которую удовлетворяют выводы данного Заключения, в основном, нейтральна: ее цель – не ухудшить ситуацию, не «спугнуть» удачно складывающиеся для нее обстоятельства; судья также нейтрален – его вопросы не критичны и направлены, прежде всего, на уяснение для себя тех положений Заключения, которые по той или иной причине остались не вполне понятны и требуют дополнительного комментария эксперта.

В течение всего периода становления и развития арбитражного судопроизводства в современной России до появления в нем процессуальной фигуры специалиста эксперт обладал своего рода монополией в части владения специальными знаниями, а также их реализации<sup>2</sup>. Это обстоятельство изначально предоставляло ему весьма значительные преимущества в отстаивании своего Заключения: участники арбитражного спора, за редким исключением<sup>3</sup>, такими знаниями на профессиональном уровне не обладали.

С вступлением в силу Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с созданием в системе арбитражных судов Суда по интеллектуальным правам» от 08.12.2011 № 422-ФЗ указанная монополия перестала существовать. В арбитражном процессе появился потенциальный оппонент эксперта – специалист, участвующий в судебных заседаниях. Он

<sup>1</sup> Иванова С.Ф. Говори! Уроки развивающей риторики. М.: Школа-Пресс, 1997. С. 166.

<sup>2</sup> За исключением, разумеется, переводчика (ст. 57 АПК РФ), также обладающего специальными знаниями, но иного рода, чем эксперт.

<sup>3</sup> Исключения составляют ситуации, при которых в качестве представителя по доверенности стороной по делу привлекалось сведущее лицо, на постоянной основе осуществляющее судебно-экспертную деятельность и обладающее специальными знаниями в той же области, что и эксперт по делу.

осуществляет консультации и дает пояснения по вопросам, касающимся рассматриваемого дела вопросам (ч. 1, ч. 2 ст. 55.1 АПК РФ), частью которого является Заключение эксперта. Если несколько утрировать ситуацию, то следует исходить из того, что специалист – равнозначный, а может, и превосходящий эксперта субъект процесса по профессиональному потенциалу и уровню специальных знаний в той или иной (иногда достаточно узкой) области проектирования, возведения или эксплуатации строительных объектов, отводу и эксплуатации функционально связанных с ними земельных участков и территорий.

Если точка зрения специалиста расходится или кардинально противоречит суждениям и выводам, отраженным в Заключении эксперта, и в этом с ним солидарна одна из сторон по делу, то отстоять свои позиции эксперту представляется непростой задачей. В данной ситуации эксперту необходимы вербальные навыки, позволяющие, с одной стороны, убедительно и доходчиво донести до суда (судьи) смысл изложенного в Заклучении, с другой – нейтрализовать критику оппонентов.

Искусством речевого самовыражения, общения и воздействия людей друг на друга традиционно считается риторика, в котором издревле главное внимание сосредоточивается на способах и средствах убеждения.

Рассмотрим в связи с этим известные со времен Эллады и Древнего Рима пять основных постулатов риторики<sup>4</sup>, умелое использование которых позволяет эксперту рассчитывать на успешное выступление в суде.

**Первый постулат риторики** в свое время был сформулирован как «нахождение темы» (лат. *invention*). Содержание данного постулата не следует понимать буквально – тема уже найдена, точнее уже задана, это – Заключение эксперта. Более широкое толкование постулата предполагает способность говорящего объединить в единое целое весь комплекс смысловых фрагментов, представляющий собой планируемую речь. Согласно ч. 3 ст. 86 АПК РФ Заключение эксперта должно быть оглашено в судебном заседании. С этого и начинается

выступление эксперта. Вне зависимости от того, подробно или тезисно эксперт планирует огласить свое Заключение, он должен видеть его структуру и содержание во всей полноте и целостности для того, чтобы о нем рассуждать в деталях. Вести дискуссию можно только о том, что хорошо знаешь, иначе это будет «пустой и даже ребяческой болтовней»<sup>5</sup>.

С момента направления оформленного Заключения в суд до начала судебного заседания порой проходит несколько месяцев. За это время экспертом проведено не одно исследование, были выступления в судах по другим делам и служебные командировки. Выполненные и находящиеся в производстве экспертизы, уже установленные и определяемые в текущий момент свойства, стороны и отношения их объектов вытесняют из памяти содержание данного в недавнем прошлом Заключения, оставляя лишь его суть и канву. Все это делает необходимым заблаговременно, до дня явки в судебное заседание детально восстановить в памяти все основные положения Заключения в их взаимосвязи и взаимообусловленности.

Руководствуясь этим постулатом при ответах на вопросы оппонентов, эксперт должен конструировать свои ответы, обеспечивая целостность их структуры. В условиях судебного заседания, учитывая традиционный для данной процедуры эмоциональный накал, это непросто. Усложняет ситуацию и то обстоятельство, что для подготовки ответов практически нет времени. Таким образом, это должен быть экспромт. Известно, однако, что наиболее эффективный экспромт – заранее подготовленный. «Когда тема обдумана заранее, слова приходят сами собой» (Гораций)<sup>6</sup>. Соответственно, эксперту при подготовке к судебному заседанию следует рассмотреть его с точки зрения «проигрывающей» стороны по делу, сделать попытку спрогнозировать возможные вопросы и претензии.

При всем многообразии объектов, исследуемых экспертом, и решаемых им задач вопросы, задаваемые ему в судебном заседании в арбитраже, не отличаются разнообразием, перечень их известен. Так, например, при проведении исследований, на-

<sup>4</sup> Указанные постулаты достаточно лаконично представлены, в частности, в работе Г.Ч. Гусейнова «Риторическая рука. Секреты убедительной речи» (интерактивный журнал «ПостНаука», выпуск № 19).

<sup>5</sup> Марк Туллий Цицерон. Три трактата об ораторском искусстве / под ред. М.Л. Гаспарова. М.: Наука, 1972. С. 236.

<sup>6</sup> Мудрость древнего Рима / сост. В.С. Певничева. СПб.: Паритет, 2008. С. 292.

правленных на определение рыночной стоимости объектов недвижимости ставится под сомнение репрезентативность объектов-аналогов оцениваемого здания, строения или помещения, обоснованность отказа от применения одного из подходов к оценке, предусмотренных Федеральным законом от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»; при определении качества выполненных работ или используемых при строительстве материалов – надежность применяемых технических средств исследования и легитимность источников нормативно-технических данных или иных изданий, содержащих нормы и правила определения качественных характеристик продукции строительного производства.

Все это позволяет эксперту определить предполагаемый круг вопросов, которые могут быть ему заданы и заранее подготовить ответы на них. В ряде случаев (если эксперт не вполне уверен в убедительности своих аргументов) следует «отрепетировать» прогнозируемые ситуации со своими коллегами (предпочтительно – с более опытными), отведя им роль оппонентов. Предварительное озвучивание позиций позволит найти и усилить «слабые» моменты в доказывании своей точки зрения, убедиться в весомости «сильных» сторон, опорных точек будущих ответов. Однако не следует исключать неожиданных вопросов, ответы на которые не были подготовлены заранее. В этой ситуации необходимо время на их обдумывание. Для того, чтобы обеспечить себе такую возможность, следует усложнить условия для оппонента, «сбить» направленность его обращения к эксперту, исходя из того, что согласно статье 86 АПК РФ можно лишь задавать вопросы, и они не должны по своему содержанию выходить за рамки данного им Заключение.

Практика показывает, что это положение процессуального закона либо остается неизвестным субъектам и участникам<sup>7</sup> судебного заседания, либо они пренебрегают им. Данное обстоятельство определяет «свободную» форму обращения оппонента, которая представляет собой перечень

возражений по тем или иным положениям Заключения, а вопросы зачастую носят общий и личный характер, касающиеся профессиональной подготовки эксперта, его образования, опыта работы и пр. Подобные отклонения от требований процессуальной нормы эксперт должен использовать, обратив внимание как оппонента, так и суда на то, что вопросы эксперту так и не были заданы, а если и заданы, то по своему содержанию они выходят за рамки данного им Заключения. Такая реакция эксперта не вызывает возражений у суда (судьи) – ведь она основана на положениях закона. С ходу трансформировать свою речь в перечень вопросов непросто, для этого необходимо определенное время. Это как раз то время, которое нужно эксперту для подготовки ответов на критику, суть которой он уже уяснил, выслушав «неправильное» по форме обращение оппонента к нему. Такой прием в определенной степени деморализует того, кто оспаривает Заключение, что предоставляет эксперту весьма весомое психологическое преимущество в полемике.

**Второй постулат риторики** отвечает за порядок речи – тактику (лат. *taxis*). Прежде чем начать говорить, эксперт должен знать, чем он закончит свою речь, и расположение смысловых фрагментов излагаемого должно быть взвешено заранее – из соображений представления о целом.

Целесообразен, на наш взгляд, следующий порядок оглашения Заключения: после того как эксперт назвал предмет спора, поименовал истцов и ответчиков, ему следует отметить, что он не будет зачитывать весь текст подготовленного им Заключения целиком (это займет много времени), а передаст суть его содержания следующим образом:

– дается краткое описание объекта спора (здание, строение, сооружение или их комплекс и (или) земельные участки (территории), функционально связанные с ним, с их краткими техническими (качественными и количественными) характеристиками, имеющими отношение к предмету экспертизы);

– зачитывается первый вопрос; сразу же дается на него ответ с кратким изложением проведенного исследования по данному вопросу, затем эксперт переходит ко второму вопросу и в том же трехзвенном порядке излагает материал Заключения, и так дальше – по всем вопросам, поставленным на его разрешение судом. Такой подход по-

<sup>7</sup> Под участниками судебного процесса, который включает в себя и судебное заседание, здесь понимаются лица, имеющие свой или представляемый интерес в деле (стороны по делу или их представители); субъекты процесса такого интереса не имеют. К последним относится специалист – в нашей ситуации потенциальный оппонент эксперта.



зволит кратко, четко и динамично передать содержание выполненной работы.

Тактические преимущества при ведении полемики с оппонентами обеспечивает умелое использование ряда риторических приемов. Рассмотрим некоторые из них.

Необходимо последовательно рассматривать суть разногласий, формулировать четкие выводы по каждому смысловому фрагменту. В данном случае сведущему лицу инициативу следует брать на себя, четко соблюдать очередность вопросов, подлежащих выяснению, стойко выдерживать попытки навязать иной порядок дискуссии и переходить к очередному этапу рассуждений только после того, как суд (судья) примет его аргументы и согласится с тем, что прозвучавшее утверждение верно по сути и должным образом обосновано.

Каждое возражение оппонента должно иметь соответствующее обоснование. Об этом следует сказать оппоненту, и если такого обоснования у него нет, то возражение может не приниматься. Данному правилу нужно следовать и в ситуации, когда оппонентами являются сведущие лица, и в случаях, когда оппонент является участником судопроизводства, не обладающим специальными знаниями. В первом случае предполагается содержательная дискуссия, что обусловлено примерно равной подготовленностью к ней, во втором эксперт будет иметь явное преимущество.

Контрвопросы – вполне понятный и распространенный прием: чем четче контрвопросы, тем точнее они «бьют» по слабостям возражений оппонента, тем они действеннее. Главным оружием здесь являются специальные знания сведущего лица. Его дополнительное преимущество перед оппонентом заключается в том, что в ходе решения экспертных задач, прежде чем прийти к определенным выводам либо умозаключениям, он уже мысленно прошел стадию выработки версий и контрверсий, аргументов и контраргументов. Поэтому необходимо восстановить в памяти последовательность и содержание всей цепочки умозаключений, приведших к отстаиваемому утверждению. Это следует делать до судебного заседания, желательно накануне, «репетируя» свое выступление и дискуссию с воображаемым оппонентом; при этом контрвопросами будут те вопросы, которые эксперт уже задавал сам себе в ходе предыдущей работы над Заключением.

Внимательный эксперт обязательно подметит противоречия в словах оппонента, которые почти всегда бывают у человека волнующегося (обстановка судебного заседания, как уже отмечалось, отнюдь не располагает к благодушию). Профессионал всегда использует их для усиления своих позиций.

При безуспешности попыток опровергнуть возражения оппонентов, не столько существенные, сколько зачастую демагогические, пригодны в определенных случаях и спекулятивные приемы ведения спора. Приведем наиболее показательные из них.

Эксперт может обращаться к своему оппоненту с особой изысканностью, подчеркнутой вежливостью, за которой прозрачно просматриваются ирония и откровенное несогласие с возражениями оппонента. Эффективное использование этого приема требует чувства меры, здесь нельзя «переигрывать». При излишней затянутости общения в таком стиле сведущее лицо будет выглядеть в лучшем случае странно, поэтому его следует чередовать с иными, менее артистичными формами подачи материала, «разбавлять» бесстрастной констатацией положений, бесспорность которых очевидна.

С древних времен известно тактическое правило «лучшая защита – нападение». Дающий объяснения уделяет основное внимание не опровержениям, а поиску новых доводов, критике слабостей оппонента. Удачная атака в этом смысле требует молниеносной реакции, поэтому данное правило не является универсальным (прекрасно мыслящие профессионалы своего дела достаточно часто теряются, «тормозят» в спорах, набирающих высокий темп). Здесь необходим позитивный опыт риторики, более сильный, чем у оппонента, темперамент и твердая, но не избыточная уверенность в своей правоте.

Не стоит стесняться прямо указывать на явную слабость всех возражений в совокупности или промах оппонента для того, чтобы создать впечатление его неподготовленности к дискуссии. Разумеется, для этого необходимы достаточные основания, т.е. реальные и значимые недостатки в аргументации оппонента. Если эксперт будет придираться к мелочам, он будет выглядеть неубедительно.

Одним из эффективных и в то же время изящных приемов является перефразирование, утрирование, доведение до аб-



сурда невнятных, туманных, лишенных аргументации возражений оппонента. В этом случае становится очевидной слабость позиции оппонента. Иногда это может быть цепочка рассуждений, в которых все больше проявляется несерьезность и ошибочность возражений. Здесь допустимы ирония и юмор – в ограниченном, разумеется, количестве. Судья не будет приветствовать веселья в зале, даже если шутки будут удачными.

Можно использовать преувеличение как один из приемов при слабости прямых доказательств. Преувеличение делается и в негативную и в позитивную сторону при описании и истолковании установленных фактических данных. При этом необходимо лишь соблюдать меру, не утрачивать чувство реальности.

Перечисленные правила, разумеется, следует применять с полным пониманием их уместности и допустимости.

Величайший мыслитель и оратор Древнего Рима Цицерон, давая советы своим ученикам, отмечал, что «никто не может говорить хорошо о том, чего не знает; но даже тот, кто отлично знает дело, но не умеет составлять и отделять речь, все-таки не сможет удовлетворительно изложить свои знания. Поэтому... оратором... будет тот, кто любой представившийся ему вопрос, требующий словестной разработки, сумеет изложить толково, стройно, красиво, памятно и в достойном исполнении»<sup>8</sup>.

**Третий постулат риторики** звучит как «подбор слов» или «выражение» – элокуция (лат. *elocution*). Он включает в себя четыре составляющие.

**Первая составляющая** применительно к рассматриваемой теме – это грамотный русский язык (бытовой и специальный). Крылатая фраза, родившаяся во времена Древнего Рима: «Кто ясно мыслит, тот ясно излагает», на наш взгляд, излишне категорична и проявляется в жизненных реалиях далеко не повсеместно. Наоборот, многие публичные исторические фигуры, ставшие известными или даже знаменитыми благодаря результатам своей деятельности, не были мастерами живого слова. «Искусство думать отличается от искусства говорить. У одних мы видим знание вещей, у других же – знание слов» (Цицерон)<sup>9</sup>. Мо-

исей, например, согласно преданию был косноязычен, но его дар убеждать людей позволил примирить евреев с сорокалетним блужданием по пустыни в поисках Земли Обетованной.

Достаточно примеров и в современной истории России: природный ум, эффектный (правда, несколько специфический) юмор, деловые качества и организаторские способности компенсировали отсутствие ораторского искусства В.М. Черномырдину, который запомнился не только своими шутками, но умением эффективно решать многие масштабные проблемы той отрасли промышленности, которой он руководил, и страны в целом в один из самых сложных периодов ее развития.

«Он, конечно, не Робеспьер, чтобы на трибунах выступать, но свои задачи решает эффективно» – примерно такую характеристику дал Президент России Мэру Москвы С.С. Собянину, считая ее, видимо, комплементарной.

Остановимся на том, что можно быть профессионалом, в том числе и в области судебно-экспертных исследований, но не обладать даром красноречия. Такую «половинчатую» подготовку сведущего лица, осуществляющего свою деятельность в судебном процессе, нельзя считать достаточной. Проблема заключается в том, что ни в школе, ни в техническом вузе, ни в судебно-экспертном учреждении, где стажер делает первые шаги на пути становления эксперта, не изучаются такие дисциплины, как логика, риторика и теория аргументации. Это делает необходимым введение наиболее значимых положений указанных дисциплин в программу подготовки судебных экспертов, уже на первых порах обучения эксперта следует прививать ему навыки изложения всех действий, связанных с производством экспертизы, моделирования спорных ситуаций, желаемое разрешение которых будет зависеть в том числе и от умения стажера убедительно отстаивать свои суждения. Только многократные практические занятия позволят ему в дальнейшем быть уверенным в своих возможностях, одержать верх в профессиональных спорах судебного заседания. Язык – орудие мышления и средство общения. Говорить небрежно, кое-как – это значит небрежно и кое-как выражать свои мысли<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Марк Туллий Цицерон. Указ. соч. С. 255.

<sup>9</sup> Мудрость древнего Рима. С. 294.

<sup>10</sup> Тимофеев-Еропкин Б.Н. Правильно ли мы говорим? Л.: Лениздат, 1963. С. 8.

**Вторая составляющая** третьего риторического постулата – это ясность, определенность излагаемого. Движение мысли, отраженной в устной речи, должно быть последовательным; недопустимы фразы и выражения, позволяющие истолковывать их смысл двояко. Многолетние рецензирование заключений экспертов показало, например, неистребимость использования в их терминологии таких словосочетаний, как «не обнаружено», «не установлено», «не выявлено» применительно к искомым признакам того или иного процесса, явления или события. Все перечисленные характеристики результатов поиска признаков весьма неопределенны, и остается неясным – они есть или их нет. Ясными будут лишь три варианта ответа на вопрос об их наличии (отсутствии):

- 1) искомым признаков нет;
- 2) искомые признаки есть;
- 3) установить наличие или отсутствие искомым признаков не представляется возможным (с объяснением причин такой невозможности).

Сформировавшийся у судебного эксперта понятийно-категориальный аппарат изобилует профессиональными терминами, специфическими понятиями, выдержками из специальных норм и правил, научными положениями. На их изучение, усвоение и запоминание им был потрачен не один год. За это время и сформировался профессиональный сленг эксперта. Этот сленг, хорошо понятный в среде коллег, при его использовании в выступлении эксперта на судебном заседании может быть не понят неспециалистами и прежде всего судьей. Неясность даже в относительно небольшой части сказанного экспертом может повлечь за собой новые вопросы к нему, что нежелательно, так как это будет свидетельствовать о недостаточной способности эксперта учитывать коммуникативные особенности аудитории, к которой он обращается.

**Третья составляющая** третьего постулата риторики – это уместность. В трактатах «Об ораторе» Цицерон так говорит об уместности: «Как в жизни, так и в речи нет ничего труднее, как видеть, что уместно. <...> Об этом существует много прекрасных наставлений, и тема эта заслуживает изучения. Из-за незнания этого делается много ошибок не только в жизни, но и особенно часто в поэзии и в ораторской речи. А между тем оратор должен соблюдать такт не только в содержании, но также и в выражениях.

Не для всякого общественного положения, не для всякой должности, не для всякой степени влияния человека, не для всякого возраста, так же как не для всякого места и момента и слушателя, подходит один и тот же стиль. Но в каждой части речи, так же как и в жизни, надо всегда иметь в виду, что уместно: это зависит и от существа дела, о котором говорится, от говорящих и слушающих»<sup>11</sup>.

Для изложения содержания Заключения эксперта, при его ответах на вопросы судьи и сторон по делу неуместна, например, возвышенная, излишне эмоциональная лексика. Это, скорее, атрибут защитника стороны по делу, адвоката.

Следует отметить, что, когда эксперт отвечает на вопросы, достаточно часто и стороны по делу, и их защитники осознанно допускают пренебрежительные высказывания по поводу уровня профессиональной подготовки эксперта<sup>12</sup>, уничижительные оценки результатов его работы. Такие выпады имеют своей целью вывести эксперта из эмоционального равновесия, заставить его отстаивать свою профессиональную состоятельность, иными словами – увести из русла запланированного выступления. Непосредственная, естественная, эмоционально окрашенная реакция эксперта будет здесь совершенно неуместна и сыграет на руку оппонентам. В такой ситуации следует сразу же обратить внимание судьи на недопустимость такого рода высказываний, не поддаваясь на явно провокационные реплики. Примечательно, что, если этого не сделать, судьи, как правило, не реагируют на такого рода пикировку участников диалога (возможно, они видят в этом несколько гротескный элемент состязательности процесса). Но если эксперт указывает на недопустимость происходящего, то судья реагирует однозначно: соглашается с экспертом

<sup>11</sup> Марк Туллий Цицерон. Указ. соч. С. 257.

<sup>12</sup> В том случае, если оппонент пытается задавать вопросы, связанные с профессиональной подготовкой эксперта, следует обратить внимание судьи на то обстоятельство, что эти вопросы уже были (или должны быть) рассмотрены на той стадии разбирательства дела, на которой осуществлялось назначение экспертизы, выбор эксперта (экспертной организации), формулировались вопросы, подлежащие разрешению экспертом и пр. Судьи, как правило, строго соблюдают стадийность процесса и соглашались с экспертом, но только в том случае, если сам эксперт обратит внимание на неуместную в данный момент попытку сместить направленность темы обсуждения – от содержания Заключения эксперта – к самому эксперту, его профессиональной состоятельности.

и делает замечание увлекшемуся оппоненту, обращая внимание на неуместность, некорректность сказанного. Здесь уместно вспомнить наставления Н.В. Гоголя: «Храни тебя Бог от запальчивости и горячки, хотя бы даже в малейшем выражении. Гнев везде неуместен, а больше всего в деле правом, потому что затемняет и мутит его». Спокойно следует напомнить оппоненту об уголовной ответственности за клевету (ст. 129 УК РФ), оскорбление (ст. 130 УК РФ) и о реальной возможности компенсации эксперту морального вреда в порядке защиты его чести, достоинства и деловой репутации (ст. 1100 ГК РФ). При этом нужно заявить о необходимости занесения наиболее, с точки зрения эксперта, одиозных высказываний в протокол судебного заседания. Последнее, как правило, способствует возвращению дискуссии в цивилизованное русло.

Адвокаты в полемике широко используют и такой прием: выслушав значительный фрагмент выступления эксперта, защитник стороны по делу корректно прерывает его и говорит стандартную фразу: «Правильно ли я понял...» и своими словами пытается изложить сказанное. Не искушенный в судебных прениях эксперт, «купившись» на доброжелательный тон спрашивающего, принимает это обращение за искреннее стремление разобраться в сути дела и порой недостаточно внимательно слушает его, пропуская умышленные упрощения или искажения своего же выступления. При этом упускается из вида, что этот прием и применяется для того, чтобы впоследствии представить сказанное экспертом в ином, негативном свете и выстроить на этом свои контраргументы.

Попадаться в эту ловко расставленную риторическую ловушку ни в коем случае нельзя. Услышав вопрос «Правильно ли я понял...?» следует сразу же отметить, что выступление эксперта обращено прежде всего к суду, и если судье что-то не ясно, то эксперт может дать соответствующие разъяснения. Как правило, судья говорит, что все понятно (иначе бы он сам прервал эксперта) и вопрос снимается. Это тот самый случай, когда эксперт отслеживает неуместность высказываний своих оппонентов, и не по форме, как в описанной выше ситуации, а по сути. Распространено на практике и следующее: адвокат задает один и тот же вопрос несколько раз, иначе формулируя его. Реакция судьи при этом отсутствует. Эксперт обращает внимания

судьи на эти повторы, на их неуместность и говорит: «Если суду не понятен уже данный мной ответ, я готов повторить его». После такого обращения судья, как правило, подтверждает, что этот вопрос уже был задан и повторять ответ нет необходимости.

**Четвертая составляющая** третьего риторического постулата – украшенность речи. Она может быть и негативной, когда нужна предельно сухая речь, но и она будет в действительности украшенной, только особым образом. Безусловно, украшает, усиливает значимость выступления эксперта уместное, своевременное цитирование статей процессуального законодательства, федеральных законов в части, регламентирующей судебно-экспертную деятельность, вопросы градостроительства, строительного производства и эксплуатации строительных объектов, положений нормативно-технических источников и специальной литературы, относящихся к предмету экспертизы. Предпочтительнее указывать номера статей законов, названия нормативно-технических источников, не забывая даты введения их в действие, фамилии авторов цитируемых изданий и прочее.

Такое изложение материала не может не произвести положительного впечатления на участников процесса, и прежде всего на судью. При этом эксперт должен свободно ориентироваться как в сугубо правовой, процессуальной сфере, так и в технической: судебная экспертиза включает в себя эти два начала<sup>13</sup>, и профессионализм здесь проявляется в умелом апеллировании к обеим сторонам осуществляемой им деятельности. Украшать речь будет не только дословное цитирование тех или иных положений, но и трактовка их применительно к конкретным обсуждаемым в суде обстоятельствам. Умение легко «перекидывать мосты» от общего к частному, от абстрактного к конкретному – обязательный элемент профессиональной подготовки судебного эксперта.

Обобщая четыре составляющие третьего риторического постулата (напомним, что это – «подбор слов»), следует обратить внимание на необходимость соблюдения соразмерности их применения по отношению друг к другу, а также обязательно-

<sup>13</sup> Разумеется, технические знания составляют содержательную сторону деятельности эксперта, а правовые – процедурную, определяющую порядок его действий в условиях судопроизводства.

го комплексного их применения: хороший язык, ясность изложения, уместность высказываний и разумная украшенность речи во-многом обеспечат эффективность участия эксперта в судебных прениях.

**Четвертый постулат риторики** можно охарактеризовать одним словом – память (лат. *memoria*). Учителя ораторского мастерства называют память не иначе как «сокровищница красноречия». Она всегда считалась необходимой частью искусства оратора. Еще Квинтилиан в своих наставлениях утверждал, что красноречие не будет иметь настоящей силы, если обучающийся не разовьет свою память<sup>14</sup>.

Первая задача заключается в том, чтобы запомнить три изложенных выше постулата. И, разумеется, эксперт не выучивает свою речь в части оглашения Заключения наизусть. Это всегда импровизация, соотносимая с теми, к кому он обращается, в которой оратор учтет все неожиданности и изменения, обусловленные тем, что произойдет на судебном слушании. Если очень схематично подойти к такому феномену, как память, то можно условно выделить архивную и оперативную ее составляющие. Архивная – это то, что накапливается годами и десятилетиями, а в необходимый момент бывает задействована, реализована в той или иной части в зависимости от сформировавшейся сию минуту потребности. Оперативная память хранит информацию недавнего времени и текущего момента.

В ходе объяснений эксперта реализуются оба вида памяти. Архивная – при необходимости обосновать свое суждение ссылкой на статью того или иного закона, положение строительных норм и правил, ту или иную научно-техническую концепцию. Здесь используется тот профессионально-технический потенциал, который составляет основу специальных знаний судебного эксперта-строителя. Оперативная память в данных условиях – это объем информации об обстоятельствах разбираемого в судебном порядке дела; свойствах, сторонах и отношениях объекта спора, проведенном исследовании и его результатах. Оперативная память необходима также и для того, чтобы легко ориентироваться в документальных материалах дела. Объем документов, представляемых на исследование для производства судебной строительно-техниче-

ской экспертизы по гражданским делам, рассматриваемым в арбитражных судах, весьма значителен и зачастую насчитывает несколько тысяч единиц проектно-сметной, исполнительной и договорной документации, а также иных документов, содержащих данные, используемые экспертом при проведении исследований. Для того чтобы систематизировать этот материал по тем или иным основаниям (по хронологии, видам выполненных работ, их исполнителям и пр.) экспертом порой затрачивается до тридцати рабочих дней. Результаты данной работы должны быть использованы не только для оптимизации процесса исследования, но и для формирования механизма поиска и предоставления необходимого документа в судебном заседании в процессе обоснования того или иного суждения, высказанного экспертом. Безусловно, здесь должна быть задействована оперативная память сведущего лица.

Учитывая то обстоятельство, что эксперт сам осуществляет систематизацию документов, он запоминает порядок их размещения в соответствующем массиве и этим обретает весомое преимущество перед своими оппонентами – сторонами по делу, их защитниками и специалистом, если он солидаризирован в своих позициях с одной из сторон, выступающей «против» эксперта. Ни у кого из них нет такого преимущества детального знания обширного перечня материалов дела во всем их объеме и навыков быстрого результативного поиска нужного в эту минуту документа.

По мере того как эксперт будет осваиваться с делом, которое стало предметом судебного разбирательства, события и их трактовка будут соединяться между собой не механически, а на основе последовательностей. Если события каким-то образом осмысливаются и соединяются между собой, то говорят о последовательной, или ассоциативной, памяти. Этот вид памяти можно развить с помощью методов мнемоники – искусства запоминания.

Принцип, на котором базируются все приемы запоминания, звучит так: лучше запоминается и дольше сохраняется то, что каким-либо образом связывается с уже известным этому человеку.

Приемы, позволяющие интенсифицировать память, дают возможность запомнить неизвестное, связывая его по ассоциации с чем-то известным данному человеку:

<sup>14</sup> Петров О.В. Основы судебного красноречия: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Проспект, 2014. С. 47.



прием, облегчающий заучивание новых слов (метод «словесных цепочек»);

мысленная систематизация материала с использованием метода «слов-зацепок»;

запоминание речи с помощью метода «привязки к месту»;

приемы, которыми пользуются актеры;

кодирование и произнесение речи «по карточкам».

Так, например, метод мысленной систематизации – использование «слов-зацепок» и запоминание идей с помощью соответствующих образов<sup>15</sup> – позволяет запомнить содержание незнакомого текста благодаря соединению его (содержания) с чем-то хорошо известным. Данный метод можно применять для запоминания тезисов судебной речи, фиксируя их и используя там, где будете выступать. Годится метод зацепок и для анализа текста. Критически осмысливая текст, мы вдумываемся в содержание и поэтому запоминаем его, но не дословно, а как систему чередующихся образов.

Запоминание текста речи с помощью метода «привязки к месту»<sup>16</sup> основано на использовании мысленных образов для связи идей. При использовании данного метода связывается последовательность мест, которые вам хорошо знакомы, например, обстановка в какой-то из комнат в своей квартире с теми предметами, какие нужно запомнить.

Метод «привязки к месту» имеет разновидности. Совсем не обязательно запоминать предметы обстановки какой-то реальной комнаты. Для этой цели можно использовать сюжеты известных картин или даже фотографии.

Методы, которыми пользуются актеры для запоминания текста, достаточно сложны. Каждому из нас приходилось слышать, что актеры «вживаются в роль». Прежде чем приступить к заучиванию, надо «войти в роль» человека, произносящего данную речь. Без внутреннего настроя тут не обойтись.

Подробный конспект, если оратор произносит речь, подглядывая в него, позволяет достаточно точно воспроизвести

содержание отрывка. Поработав над текстом, выделяя интонированные слова, проставляя паузы и т.д., можно создать условия, при которых конспект позволит произнести отрывок из речи, не подглядывая в текст.

Для того, чтобы сделать подглядывание в конспект незаметным, нужно записать каталожными карточками или нарезать их из плотной бумаги, а затем перенести туда наиболее значимые слова из конспекта. Писать следует крупно, чтобы слово читалось, лишь только вы бросите на него взгляд. Что и как надо писать, эксперт решает самостоятельно, в зависимости от того, какие части отрывка представляются ему наиболее трудными для запоминания и без каких слов, по его мнению, нельзя передать специфические особенности текста.

Только сформировав эффективную профессиональную память, эксперт обретет неоспоримое преимущество перед своими оппонентами – участниками и субъектами судебного спора.

И, наконец, **пятый, последний постулат риторики** для эксперта заключается в необходимости формирования своего специфического, индивидуального стиля устной профессиональной речи; каждый из экспертов должен, так сказать, набить собственную «риторическую руку». Для этого необходим длительный самоанализ, способность смотреть на себя со стороны, критически разбирать свои удачные и, может быть, провальные выступления в судебном заседании, выявлять повторяющиеся недостатки, слабые моменты и изъяны ведения спора. Этому может способствовать моделирование спорной ситуации с участием коллег-экспертов с последующим обсуждением деталей и фрагментов реакции эксперта на заранее срежиссированную атаку на него.

Следует также приглашать коллег на реальные судебные заседания с участием эксперта, чтобы они могли со стороны, «вне схватки», критически изучить его выступление и участие в полемике, также с последующим анализом увиденного и услышанного.

Избавляясь постепенно от выявленных таким образом недостатков этой стороны своей деятельности, эксперт, оставив все лучше, должен постоянно совершенствовать себя в этой области.

Демосфен развивал свои ораторские навыки изо дня в день, перекрикивая шум моря, держа камушек во рту и вошел в

<sup>15</sup> Метод описан в кн.: *Херманн Д., Грюнберг М.* Язык памяти. М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. С. 184–188.

<sup>16</sup> Там же. С. 192–194.

историю как великий трибун. Не у каждого эксперта есть море недалеко от дома, но подходящий камень можно найти всегда, и шума в условиях современного города вполне достаточно. Главное здесь – постоянная практика, направленная на усовершенствование красноречия и овладение навыками спора.

Знание и умелое использование представленных в данной статье пяти ри-

торических постулатов сыграет, мы полагаем, позитивную роль в формировании и развитии комплекса профессиональных навыков и умений эксперта, столь необходимых ему при осуществлении своей деятельности в судопроизводстве и, прежде всего в арбитражном процессе, где проходят наиболее яркие и содержательные полемике с участием сведущего лица.



# Диссертации по проблемам судебной экспертизы

---

**О.В. Микляева**  
ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ  
при Минюсте России, к.ю.н., доцент

## **ДИССЕРТАЦИИ ПО ПРОБЛЕМАМ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Сведения о защищенных кандидатских диссертациях по проблемам судебной экспертизы и криминалистики.

**Ключевые слова:** диссертация.

---

**Assistant Professor O. Miklyaeva, PhD (Law)**

Academic secretary of the Russian Federal Center of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

### **DISSERTATIONS ON FORENSICS**

The information about dissertations defended recently, which are related to forensic and criminalistic research.

**Keywords:** dissertation.

25 ноября 2011 года в Южно-Уральском государственном университете состоялась защита **кандидатской диссертации Я.Д. Ревенко на тему «Актуальные вопросы использования помощи специалиста на стадии возбуждения уголовного дела»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, доцент С.М. даровских

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ, заслуженный деятель науки РФ Н.П. Майлис, кандидат юридических наук, доцент Е.Г. Васильева

Ведущая организация – Санкт-Петербургский университет МВД России.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значимыми являются следующие работы:

1. Я.Д. Ревенко. О применении специалистом технических средств в исследовании материалов уголовного дела // Вестник Южно-Уральского государственного университета № 18 (194), Серия «Право», выпуск 22. 2010. С. 56-60.

2. Я.Д. Ревенко. Регламентация участия специалиста нуждается в совершенствовании // Вестник Южно-Уральского государственного университета № 6 (223), Серия «Право», выпуск 25, 2011, С. 66 - 70.

Результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. В связи с существенным и недостаточно последовательным расширением компетенции специалиста, имеется настоятельная необходимость ввести в УПК РФ специальную (отдельную) главу, посвященную вопросам участия специалиста в уголовном судопроизводстве.

2. «Специальные знания» - это не общеизвестные, а приобретенные лицом в результате профессионального обучения либо опыта работы, необходимость использования которых возникла для решения задач уголовного судопроизводства.

3. Запрета для следователя использовать необходимые технические средства при проведении расследования для обнаружения и фиксации возможных доказательств процессуальный закон не содержит. Поэтому исключать его из числа лиц, могущих применять технические средства и, тем самым, использовать специальные знания, нет оснований.

4. Проверка сообщения о преступлении - это процессуальная деятельность соответствующих должностных лиц, направленная на установление данных, необходимых для принятия законного и обоснованного решения о возбуждении или об отказе в возбуждении уголовного дела.

Сущностью проверки сообщения о совершенном или готовящемся преступлении является процессуальное доказывание, осуществляемое надлежащим субъектом, путем анализа полученных поводов, проведения разрешенных следственных действий, затребования иных документов, в том числе заключений специалиста.

5. Аргументирована допустимость проведения правовых исследований. Они возможны в рамках заключения специалиста.

6. Часть 1 ст. 58 УПК РФ предлагается изложить в следующей редакции: «1. Специалист - лицо, обладающее специальными знаниями, не заинтересованное в исходе дела, привлекаемое сторонами к участию в процессуальных действиях, для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств, исследовании материалов уголовного дела, постановки вопросов эксперту, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную

компетенцию. Педагог и психолог также являются специалистами. Специалист может быть назначен из числа лиц, предложенных участниками процесса».

7. В связи с дополнением ч. 1 ст. 144 УПК РФ, в Уголовном кодексе РФ необходимо предусмотреть уголовную ответственность специалиста за дачу заведомо ложного заключения.

8. Пункт 3 ст. 170 УПК РФ необходимо дополнить обстоятельствами, допускающими возможность проведения осмотра места происшествия без участия понятых. Например, в сложных погодных условиях, при работе на открытом пространстве при низкой температуре и т.п.

9. Обоснован вывод о необходимости передачи в органы прокуратуры обязанности по проведению доследственной проверки в отношении отдельных категорий лиц, предусмотренных ст. 447 УПК РФ.

10. Имеется настоятельная необходимость уточнить содержание п. 20 Постановления Пленума Верховного Суда России «О судебной экспертизе по уголовным делам» № 28 от 21 декабря 2010 года, где указывается, что «специалист не проводит исследование вещественных доказательств и не формулирует выводы» как противоречащее Федеральному закону от 9 марта 2010 года № 19-ФЗ.

11. Ведомственные нормативные акты: Приказ МВД РФ № 7 от 11 января 2009 г. «Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности системе МВД России» и Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 346 от 12 мая 2010 года «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» не содержат указания о возможности проведения специалистом исследований документов, предметов, трупов и нуждаются в приведении в соответствие с положениями ч. 1 ст. 144 УПК РФ.

12. В связи с существенными успехами пластической хирургии и достигнутыми возможностями существенно изменять внешность лицами, совершившими преступления и скрывающимися от правосудия, необходимо законодательное регулирование права человека на хирургическое изменение своей внешности

и ответственности врача за незаконное осуществление подобной деятельности.

29 ноября 2011 года в ФГКУ «Всероссийский научно-исследовательский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации» состоялась защита **кандидатской диссертации И.Э. Никитиной на тему «Европейское сотрудничество в сфере судебно-экспертной деятельности»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ О.И. Цоколова.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор В.Н. Григорьев, кандидат юридических наук, доцент П.А. Смирнов

Ведущая организация – ФГКУ «Экспертно-криминалистический центр МВД России».

Соискатель имеет 9 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значимыми являются следующие работы:

1. Никитина И.Э. Организация деятельности судебно-экспертных учреждений европейских стран // Судебная экспертиза: Научно-практический журнал, - Саратов: СЮИ МВД России, 2010. № 1 (21). - С. 13-23 (0,4 п.л.).

2. Никитина И.Э. Организация судебной экспертизы в европейских странах: исторический аспект и современные тенденции / О.И. Цоколова, И.Э. Никитина // Научный портал МВД России. - М.: ФГУ «ВНИИ МВД России», 2011. №2 (14). - С. 119-123 (0,2 п.л./0,1 п.л.).

Результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

Предлагаются уточненные и теоретически обоснованные определения понятий международного сотрудничества России и стран - членов ЕС в сфере судебно-экспертной деятельности; сотрудничества стран - членов ЕС в сфере судебно-экспертной деятельности; судебно-экспертной деятельности в странах - членах ЕС.

Международное сотрудничество России и стран - членов ЕС в сфере судебно-экспертной деятельности - это осуществляемая на основе общепри-

знанных норм международного права, двусторонних и многосторонних договоров, принципа взаимности согласованная деятельность европейских государств в лице своих представителей в компетентных органах Совета Европы и иных международных организациях, реализуемая путем сближения национальных законодательств и практики в сфере судебно-экспертной деятельности для обеспечения эффективности раскрытия и расследования преступлений и обмена криминалистической значимой информацией в целях достижения назначения уголовного судопроизводства, а также в целях оказания судебно-экспертной помощи при идентификации погибших в катаклизмах естественного и техногенного характера и военных конфликтах.

Сотрудничество стран - членов ЕС в сфере судебно-экспертной деятельности - это осуществляемая на основе права ЕС, разработанного в рамках европейских интеграционных объединений, таких как европейские сообщества, Европейский Союз и в определенной степени Совет Европы, и обеспечивающая развитие европейской интеграции, согласованная деятельность европейских государств в лице своих представителей в компетентных органах ЕС и в международных организациях, реализуемая путем гармонизации судебно-экспертной деятельности правоохранительных органов европейских государств для обеспечения эффективного раскрытия и расследования преступлений и обмена криминалистической значимой информацией в целях достижения назначения уголовного судопроизводства, а также в целях оказания судебно-экспертной помощи при идентификации погибших в катаклизмах естественного и техногенного характера и военных конфликтах.

Судебно-экспертная деятельность в странах - членах ЕС – это деятельность, осуществляемая в процессе судопроизводства судебно-экспертными учреждениями или судебными экспертами, внесенными в национальный реестр признанных экспертов и/или получивших сертификат (лицензию), состоящую в организации и производстве судебных экспертиз и исследований.

Предлагается сформулированное с учетом природы процесса познания авторское понятие «специальных знаний».

Специальные знания - это совокупность теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных в ходе профессиональной подготовки и опыта работы в определенной сфере деятельности, используемая в процессе раскрытия и расследования преступлений путем привлечения по инициативе субъекта доказывания соответствующих специалистов на основании норм уголовно-процессуального закона и в связи с установлением необходимости применения специальных знаний, имеющих ограниченное распространение.

В странах ЕС известны две основные организационные формы судебной экспертизы. Определяющим моментом для первой из них является ориентация на специальные (в том числе экспертные) учреждения, для второй - ориентация на конкретных специалистов, включенных в списки судебных экспертов. В Российской Федерации судебная экспертиза может проводиться как в государственных судебно-экспертных учреждениях, так и вне их, иными лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства и ремесла. Диссертантом обосновывается нецелесообразность введения в Российской Федерации официального списка государственных судебных экспертов, и предлагается создание единого реестра негосударственных экспертов.

Во многих европейских странах судебные эксперты одновременно являются и офицерами полиции. В настоящее время именно судебно-экспертные учреждения полиции европейских стран составляют реальную и эффективную основу организации судебной экспертизы. В России также возможно повышение эффективности применения специальных знаний в уголовном судопроизводстве путем сосредоточения судебно-экспертной деятельности в учреждениях полиции.

Предлагается уточненное авторское определение регистрационно-криминалистической деятельности в рамках ЕС. Регистрационно-криминалистическая деятельность в системе ЕС - это элемент структуры информационного процесса раскрытия и расследования преступлений, основанный на праве ЕС, разработанный в рамках европейских интеграционных объединений, таких как европейские сообщества, Европейский Союз и в

определенной степени Совет Европы, и общепринятых принципах и нормах международного права, интегрированная и гармонизированная регистрационно-информационная система получения, накопления, обработки и выдачи криминалистической значимой информации в целях предупреждения, пресечения, раскрытия и расследования преступлений транснационального характера.

В целях совершенствования правового регулирования судебно-экспертной деятельности предлагается внести в действующее законодательство Российской Федерации следующие изменения и дополнения:

в ст. 5 УПК РФ и ст. 9 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», закрепив в этих законодательных актах понятие «специальные знания»;

в ст. 455 УПК РФ после фразы «в установленном порядке» дополнить статью словами «а также полученные при расследовании преступлений межгосударственными следственно-оперативными группами», далее по тексту;

в ч. 1 ст. 456 УПК РФ закрепить основания вызова эксперта, находящегося за пределами Российской Федерации;

в ч. 2 ст. 41 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» расширить перечень статей, указав, кроме перечисленных, ст. 3 и ст. 5 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», и распространить действие норм названного федерального закона на судебно-экспертную деятельность негосударственных экспертов.

08 декабря 2011 года в ФГБУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» состоялась защита **кандидатской диссертации И.Е. Хамовой на тему «Оценка допустимости заключения эксперта в уголовном процессе»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Г.М. Меретуков

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор И.М. Кома-

ров, кандидат юридических наук, доцент А.В. Пивень

Ведущая организация – ФБГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»

Соискатель имеет 9 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значимыми являются следующие работы:

1. Хамова И.Е. Оценка допустимости заключения эксперта с точки зрения надлежащей формы / И.Е. Хамова // Общество и право, Краснодар, Краснодарский университет МВД РФ, 2010, № 2(29). С. 240-243. - 3,0 пл.

2. Хамова И.Е. Оценка допустимости заключения эксперта с точки зрения надлежащего порядка его получения / И.Е. Хамова // Закон и право. М., 2011. № 6. С. 71 - 73. - 0,25 пл.

3. Хамова И.Е. Оценка допустимости заключения эксперта с точки зрения надлежащего способа получения / И.Е. Хамова // Общество и право. Краснодар. 2011. № 2(34). - 0,25 пл.

Результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

Диссертант считает, что формулировка понятия «заключение эксперта» должна отражать сущность судебной экспертизы, исходя из чего можно сделать вывод, что заключение эксперта - представленные в письменном виде содержание исследования и выводы по вопросам, требующим специальных знаний, поставленным перед экспертом лицом, в производстве которого находится дело.

Аргументирован вывод о том, что заключение эксперта может быть получено только одним допустимым в законе способом - производством судебной экспертизы, которое представляет собой проведенное экспертом в процессуальной форме научное исследование, для решения вопросов, требующих специальных знаний, в ходе производства по уголовному делу, в установленном законом порядке.

Надлежащими субъектами получения заключения эксперта являются, с одной стороны, лица, в компетенцию которых входит полномочие назначить судебную экспертизу, с другой стороны это лица, которые могут провести судебную экспертизу. Субъектами назначения судебной экспертизы, являются: следо-

ватель, дознаватель, руководитель следственного органа, начальник подразделения дознания, судья. В производстве этих лиц должно находиться уголовное дело или им в соответствии с законом должно быть поручено назначение судебной экспертизы, при отсутствии обстоятельств, исключающих их участие в производстве по делу.

Субъектами производства судебной экспертизы являются эксперт и руководитель экспертного учреждения. Субъекты назначения и производства судебной экспертизы несут одинаковую ответственность за ее результат.

Руководитель экспертного учреждения также может являться надлежащим субъектом получения заключения эксперта. Он может давать обязательные для выполнения указания эксперту по поводу правильности составления заключения, соответствия их установленной методике и нормативным предписаниям, формальным признакам, обязательным для заключения как документа. Руководитель не вправе указывать на формирование конкретного вывода и достоверность проведенного исследования в силу независимости эксперта и его личной ответственности за результаты проведенного исследования.

Аргументирован вывод о допустимости заключения эксперта с точки зрения надлежащего порядка получения означаящий, что судебная экспертиза, являющаяся способом его получения, должна быть проведена в строгом соответствии с нормами УПК РФ, в связи с чем некоторые процессуальные вопросы в ходе назначения и производства судебной экспертизы требуют изменения или дополнения УПК РФ.

08 декабря 2011 года в Московской государственной юридической академии им. О.Е. Кутафина состоялась защита **кандидатской диссертации Р.М. Магомедова на тему «Комплексное исследование внешних и внутренних признаков человека в криминалистике»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Е.П. Ищенко.



Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор М.В. Кардашевская, кандидат юридических наук В.О. Захарова

Ведущая организация – Воронежский государственный университет.

Соискатель имеет 2 опубликованные работы по теме диссертации:

1. Магомедов Р.М. Применение в криминалистике биометрических сканеров отпечатков пальцев // Вестник криминалистики. / Отв. Ред. А.Г. Филиппов. Вып. 3 (35). М: Снарк, 2010. 0,6 пл.

2. Ищенко Е.П., Магомедов Р.М. Генотипоскопический анализ в практике расследования преступлений // Правовое и криминалистическое обеспечение управления органами расследования преступлений: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф.; В 3-х ч. - М.: Академия управления МВД России. 2011. Ч. 3. 0,55 пл.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

Криминалистически значимые внешние и внутренние признаки человека, используемые в комплексе, обеспечивают уверенную идентификацию личности. В правоохранительной деятельности новые комплексные идентификационные технологии повысят эффективность борьбы с общеуголовной преступностью, терроризмом, незаконной миграцией, повысят общественную и личную безопасность граждан.

Наиболее распространенными и разработанными являются биометрические технологии, использующие для идентификации такие индивидуальные параметры человека как отпечатки пальцев рук, лицо, сетчатка, радужная оболочка глаза, геометрия ладони. Пригодными для использования в криминалистике являются также менее разработанные технологии, основывающиеся на применении таких биометрических параметров человека как ДНК, подпись, походка и голос.

Комплексное исследование внешних и внутренних признаков человека в процессе выявления, раскрытия и расследования преступлений обеспечивает точность, надежность, сокращает время производства идентификации, отражает то или иное биометрическое

параметра, в целом учитывает существующую иерархию биометрических параметров человека, наиболее пригодных для решения криминалистических задач.

Новые технологии исследования внешних и внутренних признаков человека должны активно внедряться в сферу криминалистической регистрации при создании интегрированных баз данных всех доступных для регистрации и измерения биометрических параметров человека (радужная оболочка глаза, ДНК, лицо, походка, геометрия руки и др.), что позволит эффективнее решать задачи раскрытия и расследования и преступлений.

Внешние признаки человека необходимо отличать от признаков внешности. Данное понятие нетождественно и на практике не должны применяться как взаимозаменяющие дефиниции. В работе обоснована необходимость создания классификации идентификационных признаков личности, вызванная отсутствием в криминалистической науке подобной систем знаний и обобщений.

15 декабря 2011 года в ФКОУ ВПО «Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний» состоялась защита **кандидатской диссертации М.А. Калужиной на тему «Современные проблемы криминалистической регистрации в Российской Федерации и возможности ее интеграции в систему интерпола»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – кандидат юридических наук, доцент, заслуженный юрист РФ В.И. Шелудченко.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ К.К. Горяинов, кандидат юридических наук, доцент О.А. Королькова.

Ведущая организация – ФГОУ ВПО «Московский университет МВД России».

Соискатель имеет 12 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значимыми являются следующие работы:

1. Калужина М.А. Информационное обеспечение организации противодействия торговле людьми по каналам Ин-

терпола / М.А. Калужина // Общество и право. - 2008. - № 3(21). - 0,2 печ. л.

2. Калужина М.А. Организационные проблемы криминалистической регистрационной деятельности в системе Интерпола на основе использования информационно-коммуникационных технологий / М. А. Калужина // Вести. Саратов. гос. акад. права. - 2009. - № 1(65). - 0,2 печ. л.

3. Калужина М.А. Использование инновационных методов и передовых технологий Международной организации уголовной полиции - Интерпола в регистрационно-криминалистической деятельности в Российской Федерации / М.А. Калужина // Бизнес в законе. 2010. - № 4. - 0,2 печ. л.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. По определению криминалистическая регистрация - это интегрированный комплекс различных информационно-поисковых систем криминалистического назначения, выполняет функции сбора, накопления и выдачи информации и является важной составляющей технико-криминалистического обеспечения в раскрытии и расследовании преступлений. Основу криминалистической регистрации составляют используемые в уголовном судопроизводстве учеты определенных объектов - носителей криминалистически значимой информации.

2. Современные процессы интеграции мирового сообщества обосновывают целесообразность использования сети «Интернет» для передачи и обмена информацией как проявление принципиально важной тенденции систематизации накопленного в отдельных странах идентификационного материала в системе Интерпола, формирования и функционирования на основе высоких технологий межгосударственной системы регистрации.

Регистрационные системы Интерпола представляют собой элемент структуры межгосударственного информационного обеспечения процесса предупреждения, раскрытия и расследования преступлений, основанный на общепризнанных принципах и нормах международного права по получению, обработке и выдаче розыскной и криминалистически

значимой информации правоохранительным органам различных стран.

3. Предложения по совершенствованию правового регулирования криминалистической регистрации, в частности, о необходимости включения в содержание ранее предлагавшегося рядом ученых Федерального закона «О государственной криминалистической регистрации»:

а) положений, регламентирующих цели, задачи и общие принципы криминалистической регистрации, гарантирующих права, свободы и законные интересы граждан, порядок её создания и организационное функционирование, обеспечение защиты информации, ответственности должностных лиц за отказ в ознакомлении с персональными данными, а также за разглашение этих сведений и использование их не по назначению;

б) раздела, касающегося регистрационных учетов Интерпола, определяющего порядок пользования; расширения перечня регистрируемых объектов, представляющих особую ценность до возбуждения уголовного дела, потенциально относимых к группе риска;

в) мониторинга правоохранительных структур - перехода от презумпции закрытости к презумпции открытости информации, предусмотрев на законодательной основе ограничения к доступу: возможности каждого гражданина ознакомиться со своим досье, при несогласии с содержащейся там информацией обратиться в суд.

4. Расширение перечня объектов регистрации: не только преступников и их следов, изъятых на местах происшествий, но и лиц, имеющих отношение к событию преступления (потерпевших, свидетелей); организацию новых учетов, например, на основе использования биометрических параметров человека.

5. Отставание уровня развития компьютерной техники и информационных технологий находится в явном противоречии с системой криминалистической регистрации как важной составляющей технико-криминалистического обеспечения деятельности правоохранительных органов по раскрытию и расследованию преступлений, которая представляет собой слабо согласованную совокупность местных, региональных и федеральных картотек и автоматизированных банков данных. Одним из

сдерживающих факторов ее успешного функционирования является отсутствие единой методологии системы сбора, обработки, хранения и оценки информации. На основании анализа регистрационной деятельности Интерпола предлагаются установление и соблюдение в системе создаваемого единого информационного пространства единых правил сбора, накопления и выдачи информации; методов и оценок её результативности, на основании которых можно координировать взаимодействие правоохранительных органов.

6. Создаваемое единое информационное пространство должно базироваться на основополагающих принципах: системности, консолидации, достоверности, легитимности, открытости, безопасности, экономической целесообразности. При этом системность состоит в объединении разрозненных автоматизированных поисковых систем в единую распределенную иерархическую систему при обеспечении единых подходов и ведомственных стандартов. Консолидация состоит в приведении всех данных к единой терминологии, обеспечении их одинаковой интерпретацией и точным сопоставлением. Достоверность и легитимность данных, используемых в оперативно-розыскной деятельности, обеспечивается их получением в соответствии с законодательством и нормативными актами. Открытость обеспечивает взаимодействие правоохранительных органов России друг с другом с возможностью подключения новых пользователей и источников информации, расширения предоставляемых сервисов и используе-

мых технологий. Безопасность состоит в использовании современных средств защиты, исключающих несанкционированный доступ к информационным ресурсам. Экономическая целесообразность подразумевает обоснованность финансовых затрат на создание, развитие и эксплуатацию автоматизированных информационных систем.

7. Предложения по эффективной интеграции в Интерполе международных и национальных массивов криминалистической регистрации, касающейся преступлений международного характера стран - членов Интерпола:

- интеграция криминалистических массивов по объектам учета, в том числе на основе использования передового зарубежного опыта по инновационным объектам регистрации биологического происхождения;

- интеграция по применяемым новейшим высоким технологиям.

8. Вывод о целесообразности осуществления в системе исполнения уголовных наказаний криминалистической регистрации особо опасных категорий преступников: осужденных за преступления террористического характера; организаторов и участников незаконных вооруженных формирований; лиц, занимающих высшее положение в преступной иерархии; лиц, причастных к торговле людьми, сексуальной эксплуатации, незаконному обороту наркотиков; осужденных, допустивших особо опасный рецидив преступлений; а также о необходимости передачи части этих сведений гласного характера в информационные банки данных Интерпола.



# Новые книги по судебной экспертизе

---

**В.В. Попов**

и.о. заведующего отделом научной информации  
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, к.б.н.

## НОВЫЕ КНИГИ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Современные возможности судебных экспертиз, особенности их назначения и производства, оценки и использования экспертных заключений в суде.

**Ключевые слова:** обзор, новые книги, судебная экспертиза.

---

### **V. Popov, PhD (Biology)**

Head of the Department of the Russian Federal Center  
of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice

#### **NEW BOOKS DEVOTED TO FORENSIC SCIENCE**

Modern possibilities of forensic expertises, features of their setting and production process, evaluations and using expert reports in court.

**Keywords:** the review, new books, forensic science.

**И.В. Замаараев, В.В. Сусанин, В.Г. Григорян**

**СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ И ИНЫХ УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ** (Методические рекомендации для экспертов, судей, следователей и дознавателей). – С.-П. : ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2013. — 12 с.

**ISBN 978-5-91133-127-6**

---

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЪЕКТОВ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.** Материалы Всероссийского научно-практического семинара «Применение инструментальных методов при исследовании объектов судебной экспертизы» (г. Нижний Новгород, 15-19 сентября 2007 г.). – М. : ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2013. — 152 с.: ил.

**ISBN: 978-5-91133-121-4**

---



**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТИЗЫ МАРКИРОВОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.**

Материалы Всероссийского научно-практического семинара (г. Санкт-Петербург, 16-20 мая 2011 г.). - М. : ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2013. — 226 с.: ил.

**ISBN: 978-5-91133-129-0**

---

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ за 2011 г.** / Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации. - М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2013. — 254 с.

**ISBN: 978-5-91133-112-2**

---

Указатель содержит библиографию по общим вопросам судебной экспертизы, конкретным родам (видам) экспертиз, автоматизации, информационному и математическому обеспечению судебной экспертизы и иным вопросам.

Указатель рассчитан на судебных экспертов и юристов, связанных по роду своей работы с проведением судебных экспертиз и ее оценкой - судей, прокуроров, следователей и адвокатов, а также на студентов и аспирантов юридических вузов.

---

**Рецензия на книгу:** Hall D.W., Byrd J.H. Forensic botany: a practical guide, 1st edn. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell (John Wiley & Sons, Ltd.), 2012, 195 pp. / Heather Miller Coyle [United States] // JFS. – July 2013. – Vol. 58, № 4. – P. 1110.

«Судебная ботаника: практическое руководство» – превосходно составленное введение в область применения специальных знаний о биологии растений для решения задач, поставленных следственно-судебными органами. В прологе объясняется значение растительных объектов в раскрытии преступлений, а также приводится краткий обзор образовательных программ и курсов по судебной ботанике, проводимых с 1980-х годов по настоящее время с участием судебных антропологов, фитопатологов, энтомологов, биологов и ботаников, имеющих опыт работы в авторитетных учреждениях и лабораториях. Книга завершается описанием шести кейсов – примеров из практики, иллюстрирующих значение растительных объектов при исследовании места преступления.

На первых страницах книги приводятся юридические определения объектов растительного происхождения, раскрывается их предназначение в правоприменительной практике (подтверждение или опровержение алиби, времени смерти или погребения, анализ содержимого желудка, установление связи с субъектом или местом происшествия и пр.), а также представлена общая классификация растений (сосудистые, папоротники, хвойные, саговники, цветковые и бессосудистые). Три главы более подробно описывают методы сбора вещественных доказательств, фиксации объектов растительного происхождения, обнаруженных на месте происшествия, а также действующие правовые критерии и требования к уровню квалификации специалистов, привлекаемых для решения идентификационных задач и обеспечения допустимости доказательств на этапе судебного рассмотрения. Приводятся образцы оформления сопроводительной документации, описывающей ботаническую составляющую вещной обстановки события.

Отдельная глава посвящена подготовке экспертных заключений, включая обзор норм общего права, действующих на территории США и Великобритании, а также описание конкретных судебных прецедентов. В подробностях описаны обязанности судебного эксперта, включая инструкции о том, какую информацию эксперт должен представить суду (профессиональная квалификация, использованная в процессе проведения экспертизы и подготовки заключения справочная литература), а также формулировки, рекомендуемые для изложения анализа данных, мнений и выводов экспертного заключения.

В последней трети книги описываются методы судебно-ботанической экспертизы на основе ДНК, включая генетическую паспортизацию (штрих-кодирование) видов рас-

тений, применение микроскопов различных типов для изучения объектов растительного происхождения (стереомикроскопы, биологические микроскопы, РЭМ), а также особенности судебно-ботанической экспертизы древесины, пыльцы и водорослей.

Данная книга представляет ценность в качестве практического руководства и учебно-методического пособия для подготовки специалистов в области судебно-биологической экспертизы, а также справочного ресурса для исследователей и практикующих экспертов, правоохранительных органов и адвокатуры, в том числе как сборник рекомендаций по подготовке к участию в судебном заседании.

---

**Рецензия на книгу:** Houck M., Crispino F., McAdam T. The science of crime scenes. Oxford, UK: Elsevier Inc., 2012, 392 pp. / John E. Gerns [Germany] // JFS. – July 2013. – Vol. 58, № 4. – P. 1111.

«Научные основы осмотра места преступления» состоят из четырех разделов, объединяющих 32 главы. Их содержание проиллюстрировано с помощью 183 фотографий, таблиц, схем и рисунков. Библиографический список содержит 736 пунктов. В книге, рассчитанной на международную аудиторию, в основном рассматривается опыт США, Франции и Ирландии.

Первый раздел посвящен теоретическим истокам современного понимания судебной экспертизы как науки. Экскурс в историю, освещающий вклад таких выдающихся основоположников, как Локар, Вольтер, Морелли и, конечно же, Артур Конан Дойль, дает представление о том, как формировались предпосылки к развитию сегодняшнего понимания значения вещественных доказательств. Кроме того, подробно рассматриваются основные проблемы, возникающие в процессе работы с вещественными доказательствами, начиная со сбора объектов на месте преступления и заканчивая представлением улик в суде.

Во втором разделе обсуждаются роль и обязанности основных кадров, участвующих в осмотре места преступления. Подробно анализируются действия служб оперативного реагирования (полиции, служб ГО и ЧС) с использованием сценариев, приближенных к реальным ситуациям. Обсуждается состав команды экспертов-криминалистов и распределение функций между ними. Кроме того, рассмотрена процедура осмотра места преступления. Приводится краткая характеристика различных методов поиска вещественных доказательств, обосновывается важность соблюдения правил их учета и хранения, а также тщательного документального сопровождения. Небольшая неточность допущена при обсуждении возможностей использования цифровой аппаратуры для съемки в УФ-диапазоне. Кроме того, приводятся аргументы в защиту использования быстрой зарисовки в дополнение к фотографическим изображениям, а также иллюстраций в виде трехмерных схем.

Наиболее содержательный третий раздел мог бы сам по себе использоваться как учебник по обнаружению, сбору, хранению и анализу вещественных доказательств всех видов, включая объекты биологической, химической, трасологической, механоскопической, баллистической и взрывотехнической экспертиз. Обсуждаются основные правила передачи вещественных улик в лабораторию, а также используемые в криминалистике химические и физические методы идентификации наркотиков, взрывчатых веществ, биологических следов и различных видов отпечатков и их связь с местом преступления. В последней главе раздела рассматриваются инструменты и способы воссоздания картины преступления, включая анализ брызг крови (с многочисленными примерами) и инструкции по фотосъемке места преступления, в том числе с использованием фотограмметрии и трехмерной реконструкции.

Четвертый раздел посвящен специфическим особенностям изучения мест техногенных аварий. Особое внимание уделено соблюдению мер предосторожности и санитарной обработки после нахождения вблизи источников химического, бактериологического, радиационного и ядерного заражения. На последних страницах раздела представлено краткое описание процедуры осмотра мест происшествия под водой и под землей.

«Научные основы осмотра места преступления» – полезный справочник для специалистов по исследованию мест преступлений. Качественно выполненные таблицы, гра-

фики и рисунки, а также примеры из реальной практики способствуют более наглядному представлению материала. В то же время некоторые главы можно было бы объединить без ущерба для информативности. Книга последовательно раскрывает весь спектр факторов, характеризующих место преступления, и предлагает читателю необходимые знания и инструментарий для успешной оценки и анализа мест преступлений.

---

**Рецензия на книгу:** Huffman J.E., Wallace J.R. *Wildlife forensics: methods and applications*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd., 2012, 370 pp. / Adrian Linacre [Australia] // JFS. – July 2013. – Vol. 58, № 4. – P. 1112.

Книга «Судебная экспертиза объектов дикой природы: методические и прикладные вопросы» рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся вопросами судебной экспертизы объектов флоры и фауны, и не требует наличия специальных научных знаний. Заголовки 17-ти глав отражают обширный диапазон направлений в рамках данной дисциплины, начиная с морфологии и заканчивая молекулярными разделами. Каждая глава задумана как законченный тематический обзор, что ограничивает возможность подробного рассмотрения частных вопросов. Несмотря на то что в названии книги значатся «методические и прикладные вопросы», за исключением нескольких глав основное внимание сосредоточено на прикладных аспектах, а методология науки освещена относительно скудно.

В первой главе под названием «Права собственности на объекты дикой природы» затрагиваются некоторые интересные проблемы правоприменения, при этом в целом материал главы довольно эклектичен (например, содержит экскурс в историю права). Нормы мирового законодательства являются ключом к пониманию организации экспертизы объектов флоры и фауны и одновременно движущей силой в развитии методов исследования. Третья глава, рассказывающая об истории дисциплины, содержит действительно ценную информацию о существующем законодательстве, в основном в Северной Америке и выборочно по другим странам. Обзор международного законодательства представлен в форме таблицы, что безусловно делает более удобным использование подобных изданий в качестве справочника.

ДНК-типирование – один из главных современных методов экспертизы объектов дикой природы, которому посвящены шесть из 13-ти глав, рассматривающих различные ее прикладные аспекты. Содержание этих шести глав частично пересекается: так, митохондриальное ДНК-типирование упоминается в каждой из них, но с разных точек зрения. Глава по статистической обработке результатов экспертизы генетического материала написана очень качественно, но не хватает примеров из практики, наглядно иллюстрирующих применение методов статистического анализа для решения конкретных задач. В предпоследней главе описывается опыт секвенирования митохондриальной ДНК в Таиланде. Главу, посвященную передовому опыту анализа ДНК в судебной экспертизе объектов дикой природы, было бы логичнее поместить в начало, учитывая актуальность задачи обеспечения высоких научных стандартов в системе уголовного правосудия. Вообще, логичность построения содержания книги в целом вызывает определенные нарекания, поэтому в случае переиздания стоило бы частично изменить порядок глав.

В данной книге поставлена задача устранения пробелов в освещении данного класса судебной экспертизы в специальной литературе, что делает ее важным дополнением к любой профессиональной библиотеке. Книгу безусловно будут читать и активно цитировать, поэтому есть надежда на появление второго, переработанного издания.

---

**Рецензия на книгу:** Kobilinsky L.F. (ed.) *Forensic chemistry handbook*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2011, 560 pp. / Jay A. Siegel [United States] // JFS. – July 2013. – Vol. 58, № 4. – P. 1113.

Судя по названию, «Справочник по судебной химии» претендует на роль исчерпывающего по содержанию учебного или справочного издания по судебной химии. В настоящее время единственным полноценным учебником по данной дисциплине остается

книга Сюзанн Белл; трехтомник Саферштейна по судебной экспертизе содержит много информации по судебной химии, но эта информация носит в основном справочный (энциклопедический) характер. К сожалению, данная книга не оправдывает ожиданий.

Как и большинство сборников, подготовленных под общей редакцией, книга неоднородна по широте охвата и глубине изложения материала. Некоторые главы написаны очень основательно, как, например, глава Джона Лентини по анализу вещественных доказательств, изымаемых с места пожара (70 страниц), и глава Райланда и Сузуки по экспертизе лакокрасочных материалов и покрытий (почти 90 страниц). Противоположный пример – главы по энтомотоксикологии (15 страниц) и технологии хромосомного микроматричного анализа (20 страниц). Даже глава, касающаяся колебательной спектроскопии – одного из основных разделов судебной химии, которому посвящены целые тома, занимает всего 18 страниц.

Не совсем понятен избирательный подход к формированию содержания сборника. Многие главы написаны признанными специалистами в своих конкретных областях: помимо упомянутых выше глав по пожарно-технической экспертизе и анализу красок особого внимания также заслуживают главы, посвященные криминалистической экспертизе почв, взрывчатых веществ и чернил. При этом отсутствует отдельная глава по исследованию запрещенных наркотических средств, которые составляют половину всех химических веществ, направляемых на анализ в экспертные лаборатории. Крайне мало написано о применении микроскопии и вообще ни слова – о волокнах, полимерах и других материалах, а также химических методах, применяемых при изучении следов с характерным рисунком (например, отпечатков пальцев и отложений продуктов выстрелов).

Авторы некоторых глав (по колебательной спектроскопии, посмертной токсикологической диагностике и экологической химии) демонстрируют безупречную компетенцию с общенаучной точки зрения, но недостаток опыта практического применения описываемых методов для решения задач судебной экспертизы. Сложно объяснить выбор редактором отдельных глав, обсуждающих частные вопросы вместо более обобщенного и широкого освещения темы: например, ГОМК вместо наркотических веществ в целом, энтомотоксикология вместо общей судебной токсикологии и т.п. По непонятным причинам отсутствуют главы о серологических методах анализа и ДНК-типированию, которые имеют прямое отношение к вопросам судебно-химической экспертизы.

Иными словами, судебная химия безусловно нуждается в большем количестве справочных изданий и учебников широкой тематики, ориентированных на студентов старших курсов и практикующих специалистов. «Справочник по судебной химии» не вполне отвечает этому запросу.

---

**Рецензия на книгу:** Márquez-Grant N., Roberts J. Forensic ecology handbook: from crime scene to court. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd., 2012, 242 pp. Forensic Ecology Handbook from Crime Scene to Court / Krista E. Latham [United States] // JFS. – September 2013. – Vol. 58, № 5. – P. 1407.

«Справочник по судебной экологии: от места преступления до зала суда» предназначен для специалистов по судебной (и в частности судебно-медицинской) экспертизе и представителей правоохранительных органов. Перед редакторами-составителями стояла задача собрать в одном томе ценную информацию, охватывающую все основные дисциплины, выделяемые в рамках судебной экологии, и обозначить основные прикладные аспекты ее применения в контексте осмотра места преступления. При этом составляющие сборник главы в той или иной степени актуальны для специалистов, работающих за пределами Великобритании.

Глава 1 носит вводный характер, в ней постулируются основная цель и более конкретные задачи данной публикации, а также обосновывается пригодность справочника для использования в полевых условиях. В главе 2 описываются различные функции и процедуры, включаемые в понятие организации осмотра места преступления на территории Англии и Великобритании, а также приводятся общие сведения о сложности изучения места преступления и тактике осмотра, обеспечивающей сохранность вещественных доказательств и комплексный подход к организации следственных действий. Глава 3 явля-

ется введением в судебную археологию и дает общие рекомендации по использованию археологических методов при осмотре места преступления (в первую очередь, при работе с погребенными останками). В главе 4 обсуждается роль судебного антрополога на месте преступления: правоохранительным органам рекомендуется привлекать опытных экспертов-антропологов в случае обнаружения разложившихся или скелетированных человеческих останков при расследовании уголовных преступлений. Краткий обзор применения радиографии в целях криминалистической идентификации человека представлен в главе 5. Глава 6 в общих чертах рассказывает об использовании анализа ДНК при расследовании уголовных преступлений. К сожалению, в отличие от других глав список литературы, прилагаемый к данной части сборника, недостаточно основателен для самостоятельного углубленного освоения темы. В главе 7 рассматриваются методы, к которым эксперты относительно редко прибегают для установления личности жертвы: радиоуглеродное датирование и анализ стабильных изотопов. В главе 8 обсуждается значение энтомологии в расследовании уголовных преступлений, в частности, для оценки времени, прошедшего с момента наступления смерти. В главе 9 рассматривается один из менее стандартных методов – использование диатомовых водорослей в качестве объекта трасологической экспертизы для реконструкции экологических условий в месте происшествия. В главе 10 рассматриваются вопросы судебной палинологии (изучение пыльцы и спор), в главе 11 – судебной ботаники, включая применение систематики растений. В главе 12 очерчены возможности почвенно-минералогической (геоммологической) экспертизы. Глава 13 посвящена общей методологии работы с вещественными доказательствами, включая рекомендации по обеспечению сохранности комплекса объектов судебно-экологической экспертизы в ходе их сбора, идентификации, хранения, транспортировки и документирования.

В целом данная книга содержит внушительный объем материала, затрагивающего широкий диапазон инструментов, которые могут применяться при расследовании уголовных дел. Потенциал многих из этих инструментов для решения конкретных экспертных задач остается недооцененным. Главы отличаются по полноте и глубине изложения информации, но каждая направлена на привлечение внимания следственных органов и экспертов-криминалистов к потенциальному значению различных экологических компонентов среды в качестве вещественных доказательств, а также к правилам пробоотбора и сохранения образцов до приезда специалиста на место преступления. Книга будет особенно полезна в качестве справочника для сотрудников правоохранительных органов, регулярно участвующих в производстве первоначальных следственных действий, и для студентов, интересующихся вопросами судебно-экологической экспертизы и исследования места преступления.



## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Агапов** Павел Валерьевич  
Тел: 8(499) 2565463  
E-mail: kafedraup212@mail.ru

**Алскне** Майя  
Тел.: (+371) 67374010  
E-mail: maija.alksne@vteb.gov.lv

**Бекжанов** Жамбул Лесбекович  
Тел: 8 (7172) 740135  
E-mail: bek-zhambul@yandex.ru

**Бебешко** Галина Ивановна  
Тел: 8 (495) 916 21 55  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Бутырин** Андрей Юрьевич  
Тел: 8 (495) 916 21 55  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Войтов** Сергей Александрович  
Тел: 8 (483) 2664666  
E-mail: brlse@yandex.ru

**Гагина** Ольга Владимировна  
Тел: 8 (483) 2664666  
E-mail: brlse@yandex.ru

**Градусова** Ольга Борисовна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Гулевская** Виктория Владимировна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Кузнецов** Виталий Олегович  
Тел: 8 (483) 2664666  
E-mail: brlse@yandex.ru

**Майлис** Надежда Павловна  
Тел: 8 (499) 7935443  
E-mail: support@mosu-mvd.com

**Микляева** Ольга Васильевна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Морозов** Леонид Петрович  
Тел: 8 (835) 2525943  
E-mail: chlse@chuvashia.ru

**Нестерина** Екатерина Михайловна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Омельянюк** Георгий Георгиевич  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail : journal@sudexpert.ru

**Орлова** Валерия Федоровна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail : journal@sudexpert.ru

**Пеленева** Марина Владимировна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail : journal@sudexpert.ru

**Попов** Владимир Валерьевич  
Тел: 8 (495) 916 2155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Репеле** Мара  
Тел: (+371) 67374010  
E-mail: mara.repele@vteb.gov.lv

**Селиванов** Александр Александрович  
Тел: 8 (495) 916 2155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Силаева** Ольга Леонидовна  
Тел: 8 (916) 9117332  
E-mail: silaeva.o@gmail.com

**Смирнова** Светлана Аркадьевна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Статива** Екатерина Борисовна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Таубкин** Игорь Соломонович  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Толкачева** Флора Кузьминична  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Торопова** Марина Владимировна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru



**Усов** Александр Иванович  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Ушакова** Ольга Михайловна  
Тел: 8 (861) 2248517  
E-mail: kfsl@istnet.ru

**Федянина** Наталья Васильевна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert.ru

**Фетисенкова** Наталья Викторовна  
Тел: 8 (495) 9162155  
E-mail: journal@sudexpert

**Хазиев** Шамиль Николаевич  
Тел: 8 (495) 6913381  
E-mail: khaziev2@rambler.ru

**Ченторицка** Майра  
Тел: (+371) 67374010  
E-mail: maira.centoricka@vteb.gov.lv

**Чернова** Ольга Федоровна  
Тел: 8 (495) 9527293  
E-mail: chernova@sevin.ru

## **ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ**

Перечень документов и материалов, представляемых в РФЦСЭ при Минюсте России для публикации в журнале:

1. Сопроводительное письмо организации, учреждения
2. Сведения об авторах
3. Авторский оригинал статьи
4. Электронная версия авторского оригинала

### **1. ТРЕБОВАНИЯ К СОПРОВОДИТЕЛЬНОМУ ПИСЬМУ ОРГАНИЗАЦИИ, УЧРЕЖДЕНИЯ**

Сопроводительное письмо оформляется с просьбой о публикации указанной конкретной статьи конкретного автора, подписывается в установленном в этой организации порядке. Если авторы из разных организаций, сопроводительное письмо может быть направлено от любой организации, где работает один из авторов.

### **2. ТРЕБОВАНИЯ К СВЕДЕНИЯМ ОБ АВТОРАХ**

Сведения об авторах подписываются каждым автором и включают следующие данные:

- имя, отчество и фамилия автора;
- ученое звание, ученая степень;
- должность и область профессиональных интересов;
- место работы (наименование учреждения или организации, населенного пункта, с почтовым адресом и телефоном);
- телефон;
- адрес;
- e-mail.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОРСКОМУ ОРИГИНАЛУ СТАТЬИ**

#### **3.1. Общие требования**

В редакцию представляются два экземпляра авторского оригинала, распечатанного на одной стороне писчей бумаги формата А4 и один экземпляр авторского оригинала на электронном носителе.

#### **3.2. Требования к текстовой части авторского оригинала**

Текстовая часть должна включать:

- титульный лист статьи (указывается название статьи, фамилия, имя, отчество автора (авторов); должность, ученая степень, ученое звание);
- основной текст статьи с заголовками, таблицами, формулами и т. п.;
- тексты справочного характера и дополнительные тексты (указатели, комментарии, примечания, приложения);
- библиографические списки (ссылки), которые даются в порядке упоминания в тексте;
- аннотацию, ключевые слова (на русском и на английском языках);
- подписуемые подписи.

Текст авторского оригинала должен быть набран с соблюдением следующих условий:

- текстовый редактор Microsoft Word
- шрифт Times New Roman
- кегль 14
- межстрочный интервал: 1,5

Подстрочные комментарии и замечания допускаются.

Объем текста до 10 страниц.

Таблицы обозначаются арабскими цифрами. Формулы набираются с использованием встроенного редактора формул MS Word.

Ссылки на библиографические источники оформляются в виде пристатейных библиографических списков в соответствии с ГОСТ 7.1 ГЗ –200 «Библиографическая запись», ГОСТ 7.12–93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке», ГОСТ 7.80–2000. «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.82–2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Текстовая информация предоставляется на диске в формате RTF.

### **3.3. Требования к иллюстрациям**

Требования к авторским оригиналам иллюстраций:

Иллюстрации должны быть пронумерованы в последовательности, соответствующей упоминанию их в тексте и номерами привязаны к подписуемым подписям.

Обозначения, термины, позиции, размеры и пр. на иллюстрациях должны соответствовать упоминаниям их в тексте и подписуемым подписям.

Иллюстрации в обязательном порядке представляются также на электронном носителе.

Каждая иллюстрация должна быть представлена в виде отдельного файла в форматах .jpg, .tif с разрешением  $\geq 600\text{dpi}$ .

Если авторские права на иллюстрацию не принадлежат автору статьи или организации, которая представляет статью, вместе с иллюстрацией должно быть представлено разрешение на публикацию от владельца данных прав.

**Присылая статью в редакцию для публикации, авторы выражают согласие с тем, что:**

- статья может быть размещена в Интернете;
- авторский гонорар за публикацию статьи не выплачивается.

# **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

Индекс УДК: 343 977  
Объем издания: уч. изд. л.  
Сдано в набор:  
Подписано в печать: 1.04.2014  
Тираж 200 экз.