

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 (25) 2012

"ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

№ 1 (25) 2012

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: Е.А. Черячукина, к.ю.н.
Литературное редактирование: С.В. Овсянникова, к.ф.н.
Верстка: А.М. Мурзаев

Редакционная коллегия

Л.Н. Агаева, зав. отделом судебно-экономических экспертиз
А.Ю. Бутырин, зав. лаб. судебной строительно-технической экспертизы, д.ю.н.
Ю.М. Воронков, зав. лаб. 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, зав. лаб. судебно-экологической экспертизы, д.ю.н.
Л.В. Сидельникова, вед. эксперт лаб. судебно-почерковедческой экспертизы
С.И. Плахов, зав. отд. экспертных исследований пожаров и взрывов, к.т.н.
Т.М. Волкова, зав. лаб. судебно-трасологических экспертиз
Т.Н. Секераж, зав. лаб. судебной психологической экспертизы, к.ю.н.
М.А. Сонис, зав. лаб. 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. Черткова, зав. лаб. судебно-технической экспертизы документов, к.ю.н.

ISSN 1819-2785

ISBN 978-5-91133-086-6

© Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, 2012

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

Адрес редакции: 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

Колонка редакции	8	С.А. Смирнова, Г.Г. Омелянюк, Г.И. Бебешко Методические подходы к проведению валидации судебноэкспертных методик, включающих методики измерений (ми)	50
Теоретические вопросы судебной экспертизы	11	В помощь следователю, судье, адвокату	63
Ю.С. Любимов Роль криминалистики на современном этапе развития системы СЭУ Минюста России	12	В.В. Гулевская Современное состояние и перспективы развития судебно-экологической экспертизы по делу о лесонарушениях	64
О.А. Александрова О необходимости проведения антикоррупционной и правовой экспертиз решений комиссии таможенного союза и евразийской экономической комиссии	18	Н.В. Михалева Использование специальных знаний для установления размера ущерба, причиненного экологическими правонарушениями объектам окружающей среды	69
С.А. Смирнова, В.Я. Колдин Экспертиза в управлении и праве	24	Колонка судьи, следователя, адвоката	75
Нормативная правовая база ...	33	М.В. Каменков Критерии истинности	76
А.И. Усов Развитие нормативной правовой базы судебно-экологической экспертизы	34	Экспертная практика	79
Вопросы подготовки судебных экспертов в вузах России	41	Н.Ю. Гончарук, Е.И. Майорова Специфика исследования объектов окружающей среды лесопокрываемых территорий России	80
В.Г. Санаев, Е.И. Майорова Московский государственный университет леса – базовый вуз России в подготовке специалистов лесного профиля	42	В.Л. Никифоров Исследование и оценка экологического состояния почв на территориях, загрязненных нефтью и нефтепродуктами	85
Работа ФМКМС по судебной экспертизе и экспертным исследованиям	45	Е.С. Уткина Проблемы городских зеленых насаждений, установленные в ходе производства судебных эколого-биологических экспертиз	89
О.В. Микляева 26-е заседание ФМКМС по судебной экспертизе и экспертным исследованиям	46		
Стандартизация и сертификация в судебной экспертизе	49		

В.Л. Никифоров Лов сетями как способ массового истребления водных биологических ресурсов при незаконной добыче рыбы в бассейне реки Волги в Нижегородской области 97	Судебноэкспертные учреждения стран СНГ и ЕврАзЭС 153
Н.Ю. Гончарук, Е.И. Майорова Особенности обоснования и формирования выводов при решении задач судебно-экологической экспертизы 101	В.Е. Бородаев Правовые основы международного сотрудничества судебно-экспертных учреждений в рамках евразийского экономического сообщества 154
А.В. Бушин Запорно-пломбировочные устройства тросового типа как объекты трасологической экспертизы 105	А.Г. Абуов Об экологических проблемах западного региона республики Казахстан и необходимости развития судебно-экологической экспертизы 162
В.Е. Обухов, А.Н. Астапов, А.Б. Косенков Идентификация обреза гладкоствольного ружья по отпиленным стволам 110	С.Б. Акмолдаева Становление судебной экологической экспертизы в республике Казахстан 168
Методики, методические рекомендации, информационные письма 115	Новости ENFSI 173
И.С. Таубкин Определение допустимой температуры оболочек электрооборудования, применяемого в среде дисперсных веществ и материалов 116	Г.Г. Омелянюк Ежегодное совещание рабочей группы по качеству и компетентности ENFSI, г. Брюссель, Бельгия, 21-22.11.2011 года 174
Методы и средства СЭ 125	Судебная экспертиза за рубежом 177
Г.Г. Омелянюк Практика и перспективы использования современного оборудования при экспертном исследовании наркотических средств в системе СЭУ Минюста России 126	Н.В. Фетисенкова Новые публикации по судебной экспертизе 178
Д.И. Биленко, С.Б. Вениг, А.М. Захаревич, В.А. Федоренко, Л.С. Гвоздкова Исследование следов выстрела с помощью растрового электронного микроскопа 130	Конференции, семинары, круглые столы по судебной экспертизе 185
А.Н. Федоров, И.А. Афанасьев Современный настольный электронный сканирующий микроскоп Phenom G2 pro 137	Г.Г. Омелянюк О проведении международного семинара «Актуальные проблемы судебной экологической экспертизы», г. Москва, 17–21.10.2011 года 186
	О.В. Микляева Международная научная конференция «Криминалистика: 100 лет преподавания в высших учебных заведениях России» 189
	О.В. Микляева Региональная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы» 191

Дискуссии	193	О.В. Микляева	
Е.В. Пискунова		Диссертации по проблемам	
Объекты судебной		судебной экспертизы	206
искусствоведческой экспертизы	194	Новые книги	
Экспертиза		по судебной экспертизе	217
в негосударственных		Е.А. Черячукина	
экспертных учреждениях	199	Новые книги по судебной экспертизе	
А.Е. Галинская		и криминалистике	218
Использование специальных знаний		Контактная информация	
сторонами и их представителями при		об авторах	221
рассмотрении дел об экологических		Перечень документов для	
правонарушениях	200	публикации и требования	
Диссертации по проблемам		к ним	222
судебной экспертизы	205		

Колонка редакции



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

Уважаемые читатели!

Предлагаемый вашему вниманию очередной номер журнала «Теория и практика судебной экспертизы» в основном посвящен судебно-экологической экспертизе.

Этот выбор обусловлен тем, что данное направление является одним из актуальных и динамически развивающихся областей специальных знаний, интегрированных в судебно-экспертной деятельности.

Судебно-экологическая экспертиза призвана решать одну из основных задач современности - сохранение природы для выживания человечества на планете в условиях глобальных технических преобразований.

Успешная борьба с экологическими правонарушениями во многом зависит от расширения возможностей получения доказательственной информации в ходе досудебного и судебного производства по делам данной категории. Поэтому большое место в этом выпуске отведено публикациям, рассказывающим о методических подходах, экспертных исследованиях, технических средствах и инструментальных методах, помогающих экспертам в этой нелегкой работе. Представляют практический интерес обзоры экспертной практики по делам об экологических правонарушениях, использовании специальных знаний для установления размера причиненного ущерба и стоимости восстановления объектов окружающей среды.

Заслуживают внимания публикации, посвященные анализу правоприменительной практики Республики Казахстан в области экологии.

Важное место в международном сотрудничестве судебно-экспертных учреждений в настоящее время отводится проблемам интеграции судебно-экспертной деятельности различных правовых систем и регулируемых разными нормами судопроизводства на основе международных стандартов, поэтому представляет интерес статья, в которой изложены методические подходы к проведению валидации судебно-экспертных методик.

В номере достаточно широко представлены новости в области судебной экспертизы за рубежом. Это отчетные материалы о международных, в рамках ENFSI и ЕврАзЭС, а также региональных конференциях и семинарах, посвященных различным проблемам криминалистики и судебной экспертизы.

Читателей нашего журнала несомненно заинтересуют материалы о подготовке будущих экспертов-экологов в Московском государственном университете леса.

Редакция благодарит всех авторов публикаций, принявших участие в подготовке данного выпуска журнала, и приветствует участие в нашем журнале авторов из других судебно-экспертных учреждений, вузов, научных институтов и негосударственных организаций.

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



С.А. Смирнова

Теоретические вопросы судебной экспертизы



Ю.С. Любимов
заместитель министра юстиции РФ

РОЛЬ КРИМИНАЛИСТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ СЭУ МИНЮСТА РОССИИ

В статье рассматриваются проблемы судебно-экспертной деятельности, перспективы ее развития, подготовки научных и экспертных кадров.

Ключевые слова: криминалистика, судебная экспертиза, экспертное производство, юридическое образование.

Y. Lyubimov

ROLE OF FORENSIC SCIENCE AT THE PRESENT STAGE OF THE FORENSIC INSTITUTION'S SYSTEM DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN MINISTRY OF JUSTICE

The article considers the problems of forensic work, the prospects for its development and the training of scientific and expert staff.

Keywords: forensic science, forensic examination, expert proceedings, legal education.

Криминалистика, создавшая учение о механизме совершения преступления, о возникновении уголовно-релевантной информации и теорию криминалистической экспертизы, является одной из основополагающих областей в общей теории судебной экспертизы. Поэтому, выступая на конференции, посвященной 100-летию юбилею преподавания криминалистики в вузах России, хотелось бы остановиться на роли

криминалистики в деятельности системы судебной экспертизы, подведомственной Минюсту России, которая, безусловно, является одной из приоритетных и важнейших для министерства.

В структуре Министерства юстиции СССР система судебно-экспертных учреждений, в которую входили научно-исследовательские криминалистические лаборатории и научно-исследовательские институты

судебных экспертиз, была создана в 50-х годах XX в. Но свою историю судебно-экспертные учреждения Минюста России ведут с 28 июня 1912 года, когда Государственным Советом и Государственной Думой Российской империи был одобрен Закон об учреждении кабинета научно-судебной экспертизы в г. Санкт-Петербурге. Уже 04 июля 1913 года одобрен Закон об учреждении кабинетов научно-судебной экспертизы в Москве, Киеве и Одессе. Поэтому летом 2012 года – менее чем через год от юбилея преподавания криминалистики – Россия будет отмечать 100-летний юбилей судебной экспертизы в России.

В связи с этим хотелось бы кратко остановиться на сегодняшних проблемах судебно-экспертной деятельности и перспективах ее развития. Прежде всего следует отметить, что развитие и совершенствование институтов гражданского общества, в том числе совершенствование судебной системы, является одной из приоритетных задач современной России. В результате судебной реформы качественно и количественно возрос судейский корпус, создан институт мировых судей, повысилось техническое оснащение судов.

Президент Российской Федерации Д.А. Медведев неоднократно указывал на то, что одной из нерешенных проблем остается проблема необоснованно длительных сроков судопроизводства. Ее решение напрямую связано с минимизацией сроков производства судебных экспертиз, результаты которых активно используются в целях установления обстоятельств и истины по уголовным и гражданским делам.

Судебная реформа привела к существенному повышению требований судов к производству экспертиз. Это определяется и динамикой количественного роста судейского корпуса и следственных работников, ускоренным развитием законодательства и юридической науки, построением гражданского общества, практическим обеспечением прав и свобод граждан, их правовым просвещением и воспитанием.

Государственные СЭУ и отдельные экспертные подразделения имеются в МВД России, Минздравсоцразвития России, Минюсте России, ФСБ России, ФСКН России, Министерстве обороны России, Федеральной таможенной службе России, МЧС России. Во всех перечисленных ведомствах, за исключением Минюста России и Минздравсоцразвития России, указанные СЭУ

обеспечивают в первую очередь криминалистическую поддержку оперативно-розыскной и иной специальной деятельности этих ведомств. Основная численность государственных судебных экспертов (без учета обслуживающего персонала) сосредоточена в ЭКП МВД России, СМУ Минздравсоцразвития России, СЭУ Минюста России.

При этом необходимо отметить, что система СЭУ Минюста России (и в определенной степени Минздравсоцразвития) является единственной независимой структурой государственных экспертов, не подчиненной органам дознания, следствия и судам, свободной от какой бы то ни было ведомственной заинтересованности.

Не менее важным является и тот факт, что СЭУ Минюста России являются единственными представителями России в Европейской сети криминалистических учреждений (ENFSI). То есть российская криминалистика представлена в Европе только двумя учреждениями – РФЦСЭ и СЗРЦСЭ Минюста России! Одним из первых и ярких примеров участия Минюста России в крупных зарубежных криминалистических научно-методических форматах является успешная реализация под эгидой ENFSI международного проекта, направленного на выявление и пресечение трансграничных каналов незаконного оборота материалов, содержащих драгоценные материалы. Разработанная в Институте криминалистики Центра специальной техники ФСБ России комплексная методика определения природы и источника происхождения материалов, содержащих платину и металлы платиновой группы, прошла валидацию в РФЦСЭ и в 2008 году была широко представлена международному сообществу. В настоящее время методика активно внедряется в практику работы ведущих металлургических компаний и правоохранительных органов зарубежных стран, что позволяет практически противодействовать нелегальному обороту драгоценных металлов как источнику и каналу финансирования криминальной, в т. ч. террористической деятельности.

Заслуженным авторитетом пользуются СЭУ Минюста России и на постсоветском пространстве. Так, Комиссией по судебной экспертизе при Совете Министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС определены практические мероприятия по интеграции судебно-экспертных и криминалистических учреждений ближнего зарубежья по решению задач Таможенного союза. Важным ре-

результатом этой работы явилось утверждение на 17-м заседании Совета, прошедшем в мае прошлого года в Санкт-Петербурге, единого перечня родов и видов судебной экспертизы и соответствующих программ подготовки экспертов, а также регламентов Системы менеджмента качества СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС. И в качестве основы этих документов были взяты разработки СЭУ Минюста России.

Анализ статистических отчетов показывает, что СЭУ Минюста России, ЭКП МВД России, СМУ Минздравсоцразвития России производят ежегодно около 45 тысяч экспертиз по определениям и постановлениям судов, при этом СЭУ Минюста России обеспечивают подавляющую часть этого производства – 35 тысяч судебных экспертиз. (Справка: общее количество назначаемых судебных экспертиз судами Российской Федерации составляет свыше 300 тыс. экспертиз). Указанная статистика экспертного производства показывает, что возможности государственной судебно-экспертной деятельности резко ограничены бюджетным финансированием, сегодня они уже практически исчерпаны и не справляются в полной мере с возросшими потребностями судов к производству экспертиз.

Отмеченное обстоятельство привело в настоящее время к тому, что сроки производства судебных экспертиз, при условии фактического перевыполнения норм экспертной нагрузки в среднем в 1,5 раза, соответственно выросли и могут достигать от 3 месяцев до 1,5 лет. При этом столь длительные сроки наблюдаются не только в государственных СЭУ, но и у частных экспертов в силу различных причин.

На решение этой проблемы направлены изменения в законодательные акты, утвержденные федеральным законом от 28 июня 2009 года № 124-ФЗ, а также положения федерального закона от 30 апреля 2010 года № 68-ФЗ «О компенсации за нарушение права на судопроизводство в разумный срок или права на исполнение судебного акта в разумный срок». Немаловажным аспектом в решении проблем сроков судопроизводства является сокращение сроков производства судебных экспертиз. Снижение временных затрат на производство судебных экспертиз может проводиться в нескольких направлениях:

• **увеличение объема проводимых исследований** (решается путем увеличе-

ния штатной численности экспертов и материальным стимулированием действующих сотрудников);

• **сокращение сроков начала производства исследований** (решается путем повышения качества подготовки материалов, представляемых на экспертизу, согласования текста и перечня решаемых вопросов с лицами, назначающими экспертизу);

• **сокращение сроков проведения конкретных экспертиз** (решается путем внедрения новых методик, использованием современных технических средств);

• **улучшение качества проводимых исследований** (решается путем повышения квалификации судебных экспертов учреждений всех форм собственности и ведомственной принадлежности, распространением квалификационных требований, предъявляемых к государственному судебному эксперту, на экспертную деятельность лиц, не являющихся государственными судебными экспертами).

Решение указанных задач должно осуществляться в контексте проводимой в Российской Федерации социально-экономической и технологической модернизации, обеспечения открытости деятельности государственных структур, доступности для населения осуществляемых ими функций и оказываемых услуг.

Таким образом, необходимо обеспечить интенсивный путь развития судебно-экспертной деятельности с минимальным привлечением дополнительных материальных ресурсов и эффективным использованием имеющихся. При этом эффективным путем регулирования этой деятельности является внедрение механизмов сертификации компетентности экспертов и аккредитации экспертных учреждений. Реализацию этих функций должен осуществлять специализированный уполномоченный орган.

В качестве пилотного проекта еще в 2005 году была создана «Система добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы РОСС RU.B175.040Э00 от 02.03.05», головным органом которой Ростехрегулирование определило Российский федеральный центр судебной экспертизы при Минюсте России. В настоящий момент в указанной системе прошли сертификацию компетентности уже более 1300 негосударственных судебных экспертов из 400 негосударственных экс-

пертных учреждений по 23 родам и видам судебной экспертизы.

На современном этапе совершенствования судопроизводства считаем целесообразным данную деятельность перевести в формат официальных полномочий Минюста России.

Одной из основных задач развития криминалистики и судебной экспертизы является внедрение современных технологий в экспертную практику, без которых невозможно развивать новые методы судебной экспертизы и исследовать объекты, ранее не подлежащие экспертному исследованию.

Как известно, любая техническая модернизация обуславливает и переход науки на новый, более высокий уровень. Поэтому Минюст России с большим вниманием относится к вопросам подготовки научных кадров высшей квалификации в своих СЭУ. В связи с этим нас обеспокоило новое Положение о порядке присуждения ученых степеней, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 20.06.2011 г. № 475. Это положение установило, что к защите диссертаций по юридическим наукам допускаются лица, имеющие высшее юридическое образование. Таким образом может прекратиться многолетняя практика подготовки научных кадров в системе СЭУ Минюста России по специальности «судебная экспертиза» для лиц, имеющих иное, отличное от юридического, высшее образование.

Как известно, судебная экспертиза является сформировавшейся синтетической наукой, интегрирующей положения юридических отраслей знания, иных гуманитарных, технических и естественных наук, теория которой – фундамент практической деятельности по обеспечению защиты прав, свобод граждан и интересов государства посредством проведения объективных научно обоснованных судебных экспертиз в современном судопроизводстве. Поэтому участие одних юристов в развитии этой науки ставит под сомнение перспективу дальнейшего развития целого комплекса знаний о судебной экспертизе, что создаст значительные трудности в отправлении правосудия.

В то же время сейчас в Российской Федерации эффективно работают несколько научных школ, объединяющих более 1000 ученых, работающих в области судебной экспертизы и называющих себя юристами, поскольку «судебная экспертиза»

среди научных специальностей отнесена к юридическим наукам. Научная школа СЭУ Министерства юстиции Российской Федерации занимает особое положение, будучи преемником фундаментальных знаний в области судебной экспертизы, сложившейся еще во ВНИИСЭ Минюста СССР.

Общая теория судебной экспертизы образует фундамент практической деятельности многих государственных судебно-экспертных служб, объединяющих более 20 тыс. судебных экспертов не только Минюста России, но и МВД России, ФСБ России, ФСКН России, МЧС России, Минобороны России и ФТС России. Эта деятельность направлена на содействие правосудию, на обеспечение защиты прав и свобод граждан и интересов государства посредством проведения объективных научно обоснованных экспертных исследований.

Формирование кадрового состава экспертов для государственных СЭУ Российской Федерации обеспечивается в первую очередь переподготовкой специалистов с высшим образованием на базе этих учреждений. Однако аттестация лиц, прошедших такую переподготовку, зачастую выявляет существенные пробелы в теоретических правовых знаниях. Как правило, эти лица являются специалистами в очень узких областях. Так, например, специалисты в области естественных, технических, гуманитарных наук не знают основ материального и процессуального права, криминалистики и теории судебной экспертизы. Глубоко изучить эти дисциплины, освоить специфические методики экспертного исследования им удается далеко не сразу.

Юристы, которые переквалифицируются в судебных экспертов, сталкиваются с еще большими трудностями, поскольку не имеют базовых знаний в различных отраслях науки и техники, которые приобретаются ими только через несколько лет практической работы. Однако и в этом случае даже в традиционных криминалистических экспертизах объекты вещной обстановки места преступления, изготовленные, например, с помощью нанотехнологий, недоступны им для изучения в связи с отсутствием систематического базового профильного образования.

После принятия Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования второго поколения по специальности 030502 – «судебная экспертиза» ряд вузов получил ли-

цензию на подготовку судебных экспертов, специализирующихся в различных родах и видах экспертиз. В настоящее время принят стандарт нового поколения – 031003 – «судебная экспертиза», предусматривающий подготовку в рамках специалитета с высшим профессиональным образованием. Представляется, что подготовка судебных экспертов в рамках высшего экспертного образования – это наиболее эффективный и результативный путь формирования высококвалифицированных профессиональных кадров.

Однако перечень экспертных специальностей такой подготовки ограничен лишь традиционными криминалистическими направлениями. Да и немногочисленные выпуски вузов по специальности «судебная экспертиза» никоим образом не меняют ситуацию с кадровым дефицитом в профессиональной сфере, сопряженной с судебной экспертной деятельностью. Такое положение характерно для СЭУ Минюста России и касается не только новых родов и видов экспертиз – компьютерно-технической, лингвистической, видеофонографической, экологической, но и традиционных в гражданском и арбитражном судопроизводстве – финансово-экономической, инженерно-технических, в т. ч. строительно-технической и пр. СЭУ Минюста России требуется не менее 1000 специалистов для удовлетворения текущих запросов судов без учета ежегодного увеличения потребностей в производстве судебных экспертиз.

В то же время дальнейшее развитие научной школы судебной экспертизы без участия высококвалифицированных специалистов, имеющих высшее профильное образование в естественнонаучной, технической, экономической, психологической и др. областях знаний, не представляется возможным.

Выход из данной ситуации видится в создании благоприятных условий правовой подготовки государственных судебных экспертов, не имеющих юридического образования, в рамках специальности «судебная экспертиза», которая, по нашему глубокому убеждению, должна быть причислена к юридическому образованию.

Кроме того, представляется целесообразным специальность «судебная экспертиза» привести к виду двухуровневой системы подготовки и утвердить в формах подготовки «бакалавр судебной экспертизы» и «магистр судебной экспертизы». Это реше-

ние значительно снизит общие сроки получения второго юридического образования для лиц, уже умеющих высшее профильное образование. Поскольку такой формы подготовки нет ни в одном образовательном учреждении, имеющем лицензию на подготовку специалистов по судебной экспертизе, необходимо создание специализированной кафедры на базе одного из ведущих вузов страны, ориентированного на всестороннее обеспечение правоприменения в государстве.

Качественное изменение социальных отношений и техническая революция ставят совершенно новые задачи перед криминалистикой и судебной экспертизой и одновременно дают новые инструменты их решения, появление которых невозможно было даже прогнозировать. Решение этих задач может обеспечить только коренное изменение организации кадровой подготовки судебных экспертов, которое возможно осуществить в соответствии со следующими предложениями:

1. Специальность высшего профессионального образования «судебная экспертиза» должна быть причислена к юридическому образованию.

2. К лицам, имеющим юридическое образование, также должны быть отнесены кандидаты и доктора юридических наук и лица, окончившие аспирантуру и докторантуру по научной специальности «судебная экспертиза»;

3. Специальность «судебная экспертиза», помимо специалитета, должна предусматривать двухуровневую систему подготовки: «бакалавр судебной экспертизы» и «магистр судебной экспертизы»;

4. Необходимо создание для подготовки государственных судебных экспертов базовой кафедры по судебной экспертизе с участием головного учреждения СЭУ Минюста России – РФЦСЭ и одного из ведущих вузов, ориентированного на всестороннее обеспечение правоприменения в государстве.

5. Необходимо введение самостоятельной научной специальности по судебной экспертизе в соответствующую номенклатуру ВАК России (в проекте она уже есть – 12.00.12) и создание по этой специальности на базе РФЦСЭ при Минюсте смешанного диссертационного совета.

Наряду с очевидными потребностями коренного изменения подхода к регулированию и финансированию государственных

СЭУ Минюста России и других ведомств, необходимостью их технического перевооружения и модернизации, создания условий высокого научного и практического профессионализма, хотелось бы обратить внимание еще на одну сторону использования криминалистических знаний в современном судопроизводстве.

Речь идет о порядке привлечения специалистов к следственным действиям, в том числе для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, для постановки вопросов к эксперту и т. д. Справедливости ради следует отметить, что весь практический многолетний опыт производства судебных экспертиз докладывается и разбирается работниками системы СЭУ на курсах по повышению квалификации судей и следственных работников в плановом порядке. Исторически так сложилось, что следственные работники систематически проходили на нашей базе Минюста России повышение своей квалификации по современным возможностям судебно-экспертного производства. Надо признать, что эта форма обучения была высокоэффективна как для следователей, так и для экспертов.

Такая работа проводится и для недавно образованного Следственного Комитета Российской Федерации. Кстати, учитывая слабую профессиональную подготовку молодых работников следственных органов, только в РФЦСЭ при Минюсте России за последнее время было удовлетворено более 30 внеплановых обращений по учебным мероприятиям разного формата. В общей сложности объем занятий, по которым ведущими судебными экспертами СЭУ рассматривались актуальные вопросы назначения судебных экспертиз в современном уголовном судопроизводстве, составил 800 человеко-часов в год. В ходе таких занятий выясняется, что зачастую следователи, имеющие небольшой стаж работы, смешивают процессуальное понятие «судебная экспертиза» и понятие «непроцессуальное криминалистическое исследование», нормы федерального и процессуального законодательства о судебной экспертизе и положения оперативно-розыскной деятельности.

Так, согласно федеральному закону «Об оперативно-розыскных мероприятиях» в ст. 6, среди прочих, к оперативно-розыскным мероприятиям отнесено «исследование предметов и документов». Как прави-

ло, эти криминалистические исследования проводятся с использованием специальных знаний, а также специальных технических средств, с применением экспресс-методик, нацеленных на оперативное получение хоть какой-либо криминалистически значимой информации.

Представляется, что этот вид государственной деятельности должен быть самостоятельно отрегулирован, например федеральным законом «Об оперативно-криминалистической деятельности в Российской Федерации», где отдельными положениями будет прописан порядок использования специальных знаний и производства криминалистических исследований в ходе оперативно-розыскных мероприятий, формы дальнейшего использования полученных результатов и др.

Более того, этот подход полностью соответствует разъяснениям, изложенным в п. 6 Постановления Пленума Верховного суда РФ «О судебной экспертизе по уголовным делам» №28 от 21.12.2011: «Справки, акты, заключения и иные формы фиксации результатов ведомственного или другого исследования, полученные по запросу органов предварительного следствия или суда, не могут рассматриваться как заключение эксперта и служить основанием к отказу в проведении судебной экспертизы».

Для ускорения практической реализации всех вышеуказанных новаций Минюст России готов выйти с законодательной инициативой о внесении ряда изменений и дополнений как в существующее процессуальное и федеральное законодательство, так и предложениями о подготовке новых законов, направленных на повышение использования криминалистических и судебно-экспертных знаний в интересах правосудия. Ряд законодательных проектов в настоящее время уже подготовлен в Минюсте России и готов к широкому публичному обсуждению.

В результате реализации данных предложений будут гармонизированы требования ко всем субъектам криминалистической и судебно-экспертной деятельности и практически обеспечена функция государственных гарантий высокого качества современного судопроизводства.



О.А. Александрова
референт первого заместителя
министра юстиции Российской Федерации

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ И ПРАВОВОЙ ЭКСПЕРТИЗ РЕШЕНИЙ КОМИССИИ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА И ЕВРАЗИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМИССИИ

В статье обосновывается необходимость проведения антикоррупционной и правовой экспертиз решений Комиссии таможенного союза и решений Евразийской экономической комиссии.

Ключевые слова: правовая экспертиза, антикоррупционная экспертиза, нормативные правовые акты, решения Комиссии Таможенного союза, коррупциогенные факторы.

O. Aleksandrova

ON THE NEED FOR ANTI-CORRUPTION AND LEGAL EXAMINATIONS OF CUSTOM UNION COMMISSION'S AND EUROASIAN ECONOMIC COMMISSION'S DECISION-MAKING

The article substantiates the need for anti-corruption and legal examinations of Custom Union Commission's and Euroasian Economic Commission's decision-making.

Keywords: legal examination, anti-corruption examination, statutes and regulations, Custom Union Commission's decisions, corruptogenic factors.

Процессы глобализации существенно изменили картину современного мира, обусловили создание многочисленных надгосударственных институтов, позволяющих жить в этом мире по единым правилам, но вместе с тем породили целый ряд про-

блем, решить которые государствам можно только сообща. Это создало объективные предпосылки для активного развития сотрудничества государств, гармонизации их национальных законодательств, в том числе в сфере таможенного дела, принятия согла-

сованных решений об образовании единой таможенной территории, что крайне важно для развития национальных экономик.

Не стоят в стороне от этих процессов и государства – бывшие союзные республики СССР, являющиеся членами различных межгосударственных объединений – Союзного государства, СНГ, ОДКБ, ШОС, ЕврАзЭС и др.

Еще в 1995 году были заложены основы для создания единой таможенной территории, включающей ряд государств – бывших союзных республик СССР, когда руководители России, Белоруссии и Казахстана подписали соглашение о создании Таможенного союза¹, которое впоследствии получило развитие в Договоре о Таможенном союзе и Едином экономическом пространстве (Москва, 26 февраля 1999 г.)², подписанном уже руководителями пяти государств – Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации и Республики Таджикистан.

Следующим шагом стало учреждение участниками этих международных договоров Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС)³. Основываясь на Договоре об учреждении ЕврАзЭС, Республика Беларусь, Республика Казахстан и Российская Федерация подписали Договор о создании единой таможенной территории и формировании таможенного союза (Душанбе, 06 октября 2007 г.)⁴, Договор о Комиссии таможенного союза (Душанбе, 06 октября 2007 г.)⁵ и Договор о Таможенном кодексе Таможенного союза (Минск, 27 ноября 2009 г.)⁶.

На основании указанных международных договоров была не только создана единая таможенная территория трех го-

сударств⁷, но и образована Комиссия таможенного союза как единый постоянно действующий регулирующий орган, наделенный в пределах своих полномочий принимать решения, имеющие обязательный характер для сторон указанных договоров.

Таким образом, у Беларуси, Казахстана и Российской Федерации появился орган надгосударственного регулирования, наделенный полномочиями на издание общеобязательных для этих стран актов – решений Комиссии таможенного союза, и официальный источник для публикации таких актов.

Решения Комиссии Таможенного союза, имеющие обязательный характер⁸, вступают в силу по истечении 30 календарных дней после дня их официального опубликования⁹, а в исключительных случаях, требующих оперативного урегулирования, в решении Комиссии может быть определен иной срок вступления его в силу, но не ранее даты официального опубликования такого решения.

Практика работы Комиссии Таможенного союза показала, что при принятии этой комиссией решений не всегда в полной мере используются национальные механизмы подготовки нормативных правовых актов по причине отсутствия регламентации использования национальных инструментов в подготовке такого рода решений.

Так, если проанализировать вопросы взаимодействия Комиссии Таможенного союза с федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации,

¹ См.: Соглашение о Таможенном союзе (Москва, 20 января 1995 г.) // Бюллетень международных договоров. 1995. № 6. С. 11–12.

² См.: Бюллетень международных договоров. 2001. № 12. С. 3 – 19.

³ См.: Договор об учреждении Евразийского экономического сообщества (Астана, 10 октября 2000 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 7. Ст. 632.

⁴ См.: Бюллетень международных договоров. 2011. № 7. С. 3 – 5.

⁵ См.: Бюллетень международных договоров. 2011. № 7. С. 5 – 8.

⁶ См.: Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 50. Ст. 6615.

⁷ 19 октября 2011 г. в Санкт-Петербурге на заседании глав ЕврАзЭС было заявлено о присоединении Киргизии к Таможенному союзу. И хотя официально Киргизию сразу же включили в состав Таможенного союза, реальное ее присоединение произойдет позже.

⁸ В соответствии со статьей 7 Договора о Комиссии Таможенного союза от 06 октября 2007 г. Решения Комиссии Таможенного союза являются обязательными для государств – участников этого договора, в том числе и для Российской Федерации.

⁹ Согласно решению Межгосударственного Совета ЕврАзЭС от 27 ноября 2009 г. №15 датой официального опубликования решения Комиссии является дата его размещения на официальном интернет-сайте Комиссии (<http://www.tsouz.ru>). Текст этого решения размещен на сайте Комиссии Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации в Internet (<http://tsouz.ru>).

можно сделать однозначный вывод о том, что указанное взаимодействие носит опосредованный характер, а именно – осуществляется только в рамках поручений Правительства Российской Федерации и Президента Российской Федерации. При этом работа с такими проектами не имеет должной регламентации. Например, поступающие в Минюст России с поручениями Правительства Российской Федерации проекты решений Комиссии Таможенного союза не проходят правовую и антикоррупционную экспертизы в связи с отсутствием у Минюста России на это полномочий.

Более того, не урегулированы и другие аспекты деятельности федеральных органов государственной власти в связи с реализацией комиссией Таможенного союза возложенных на нее задач.

За время функционирования Комиссии таможенного союза принято уже более 500 различных решений, имеющих приоритет перед нормами национальных законодательств. В связи с этим, а также учитывая исследование правовых проблем противодействия коррупции, поиск наиболее эффективных правовых средств борьбы с ней представляется актуальным вопросом о необходимости антикоррупционной экспертизы решений Комиссии таможенного союза.

В противном случае возможны ситуации, когда нормы, признаваемые на национальном уровне как коррупционные (т. е. содержащие коррупциогенные факторы) и недопустимые, будут приниматься на наднациональном уровне и становиться обязательными для исполнения.

Из трех стран Таможенного союза понятие «антикоррупционная экспертиза» в настоящее время закреплено только в законодательстве Российской Федерации. Так, федеральный закон от 17 июля 2009 года № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов»¹⁰ устанавливает правовые и организационные основы антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов в целях выявления в них коррупциогенных факторов и их последующего устранения. В национальном

законодательстве Республики Беларусь и Республики Казахстан указанное понятие отсутствует.

Задачи по предотвращению коррупциогенных факторов в законодательстве Республики Беларусь решаются в рамках криминологической экспертизы проектов законов, целью которой является исследование содержания проекта закона в целях выявления в нем норм, реализация которых может повлечь возникновение криминогенных последствий в финансово-экономической сфере, в сферах правоохранительной деятельности (включая борьбу с преступностью и коррупцией), государственной службы, социальной защиты, здравоохранения, образования, охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и других сферах общественных отношений.

В законодательстве Республики Казахстан задачи по предотвращению коррупциогенных факторов частично решаются в рамках научной экспертизы проектов нормативных правовых актов, одной из целей которых является «выявление возможных отрицательных последствий принятия проекта в качестве нормативного правового акта».

Российское законодательство выделяет две группы коррупциогенных факторов¹¹.

К первой группе коррупциогенных факторов, устанавливающих для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения или возможность необоснованного применения исключений из общих правил, относятся:

а) широта дискреционных полномочий – отсутствие или неопределенность сроков, условий или оснований принятия решения, наличие дублирующих полномочий органов государственной власти или органов местного самоуправления (их должностных лиц);

¹⁰ См.: Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. № 29. Ст. 3609; 2011. № 48. Ст. 6730.

¹¹ Указанные факторы предусмотрены Методикой проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2010 г. №96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 10. Ст. 1084.

б) определение компетенции по формуле «вправе» – диспозитивное установление возможности совершения органами государственной власти или органами местного самоуправления (их должностными лицами) действий в отношении граждан и организаций;

в) выборочное изменение объема прав – возможность необоснованного установления исключений из общего порядка для граждан и организаций по усмотрению органов государственной власти или органов местного самоуправления (их должностных лиц);

г) чрезмерная свобода подзаконного нормотворчества – наличие бланкетных и отсылочных норм, приводящее к принятию подзаконных актов, вторгающихся в компетенцию органа государственной власти или органа местного самоуправления, принявшего первоначальный нормативный правовой акт;

д) принятие нормативного правового акта за пределами компетенции – нарушение компетенции органов государственной власти или органов местного самоуправления (их должностных лиц) при принятии нормативных правовых актов;

е) заполнение законодательных пробелов при помощи подзаконных актов в отсутствие законодательной делегации соответствующих полномочий – установление общеобязательных правил поведения в подзаконном акте в условиях отсутствия закона;

ж) отсутствие или неполнота административных процедур – отсутствие порядка совершения органами государственной власти или органами местного самоуправления (их должностными лицами) определенных действий либо одного из элементов такого порядка;

з) отказ от конкурсных (аукционных) процедур – закрепление административного порядка предоставления права (блага).

Ко второй группе коррупциогенных факторов, содержащих неопределенные, трудновыполнимые и (или) обременительные требования к гражданам и организациям, относятся:

а) наличие завышенных требований к лицу, предъявляемых для реализации принадлежащего ему права, – установление неопределенных, трудновыполнимых и обременительных требований к гражданам и организациям;

б) злоупотребление правом заявителем органами государственной власти или органами местного самоуправления (их должностными лицами) – отсутствие четкой регламентации прав граждан и организаций;

в) юридико-лингвистическая неопределенность – употребление неустоявшихся, двусмысленных терминов и категорий оценочного характера.

Если в соответствии с Методикой проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов, предусматривающей указанные коррупциогенные факторы, провести оценку решений Комиссии Таможенного союза, то можно увидеть, что ряд положений этих решений вызывает вопросы. Например, в решениях активно используется определение компетенции по формуле «вправе» или «как правило», что допускает диспозитивное установление возможности совершения должностными лицами органов государственной власти действий в отношении граждан и организаций, устанавливая, по сути, для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения или возможность необоснованного применения исключений из общих правил.

Так, например, в соответствии с последней частью пункта 8 раздела I «Общие положения» Порядка декларирования таможенной стоимости товара, утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 20 сентября 2010 г. № 376 «О порядках декларирования, контроля и корректировки таможенной стоимости товаров»¹² во всех случаях, когда не установлено обязательное заполнение декларации таможенной стоимости (далее – ДТС), таможенный орган при выявлении признаков, указывающих на то, что заявленные в декларации на товары сведения о таможенной стоимости товаров могут являться недостоверными либо должным образом не подтверждены, также вправе письменно мотивированно в произвольной форме потребовать представления ДТС.

Имеются и другие примеры подобного использования формулы «вправе», допу-

¹² Текст решения опубликован на сайте Комиссии Таможенного союза 21 сентября 2010 г. (<http://www.tsouz.ru>)

скающей диспозитивное установление возможности совершения действий в отношении граждан и организаций.

Пунктом 21 Инструкции о порядке совершения отдельных таможенных операций в отношении временно ввозимых и временно вывозимых транспортных средств международной перевозки, утвержденной решением Комиссии Таможенного союза от 18 ноября 2010 г. №511, предусмотрено, что «для принятия решения о продлении срока временного ввоза транспортных средств международной перевозки (далее – ТСМП), как правило, не требуется размещение ТСМП в зоне таможенного контроля. Однако, при наличии оснований, в целях осуществления таможенного контроля, таможенный орган вправе потребовать размещения ТСМП в зоне таможенного контроля либо в других местах, определяемых таможенным органом, в соответствии с пунктом 3 статьи 95 Таможенного кодекса Таможенного союза»¹³.

Часть вторая пункта 4 Инструкции о порядке совершения таможенных операций в отношении товаров для личного пользования, перемещаемых физическими лицами через таможенную границу, и отражении факта признания таких товаров не находящимися под таможенным контролем, утвержденной решением Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 311, устанавливает, что должностное лицо таможенного органа вправе потребовать от декларанта письменный перевод документов, составленных на иностранном языке, на государственный язык государства-члена Таможенного союза, таможенному органу которого подается декларация, или русский язык, за исключением специально оговоренных случаев¹⁴.

Указанные примеры показывают, что в столь деликатной сфере, каковой являются таможенные вопросы, необходима обязательная антикоррупционная экспертиза всех решений нормативного характера, в том числе и решений Комиссии Таможенного союза, а также и правовая экспертиза, позволяющая установить внутренние

противоречия и пробелы в правовом регулировании соответствующих отношений и соблюдения правил юридической техники.

Особую актуальность этот вопрос приобретает в связи с дальнейшим развитием сотрудничества государств-участников Таможенного союза. Так, 18 ноября 2011 г. главы трех государств (России, Беларуси и Казахстана) поставили свои подписи под Декларацией о евразийской экономической интеграции¹⁵, Договором о Евразийской экономической комиссии и Решением о Регламенте Евразийской экономической комиссии. Как сказал Президент России Д.А. Медведев, «тем самым сделан очередной и очень мощный шаг на пути формирования Евразийского экономического союза – объединения, которое, вне всякого сомнения, будет определять будущее наших стран»¹⁶.

Договором о Евразийской экономической комиссии предусматривается создание Евразийской экономической комиссии (далее – Комиссия) как единого постоянно действующего регулирующего наднационального органа Таможенного союза и Единого экономического пространства и определяются общие принципы ее функционирования. Согласно Договору формируемая комиссия, помимо полномочий Комиссии Таможенного союза, будет наделена полномочиями по установлению торговых режимов с третьими странами, формированию валютной, макроэкономической, энергетической и конкурентной политики, регулированию вопросов промышленных и сельскохозяйственных субсидий, государственных закупок, транспорта, миграции, финансовых рынков и «иных сфер».

Основной задачей Комиссии является обеспечение условий функционирования и развития Таможенного союза и Единого

¹³ Текст решения опубликован на сайте Комиссии Таможенного союза 12 января 2011 г. (<http://www.tsouz.ru>).

¹⁴ Текст Решения опубликован на сайте Комиссии Таможенного союза 29 июня 2010 г. (<http://www.tsouz.ru>).

¹⁵ Договор о Евразийской экономической комиссии разработан в соответствии с решениями Межгосударственного совета ЕврАзЭС (высшего органа Таможенного союза) на уровне глав правительств от 15 марта 2011 г. № 74 «О совершенствовании деятельности Комиссии Таможенного союза» и от 19 мая 2011 г. № 86 «О совершенствовании деятельности Комиссии Таможенного союза».

¹⁶ См.: Дмитрий Медведев, Александр Лукашенко и Нурсултан Назарбаев обсудили вопросы интеграции на евразийском пространстве и подписали ряд совместных документов // www.kremlin.ru.

экономического пространства, а также выработка предложений в сфере интеграции в рамках Таможенного союза и Единого экономического пространства¹⁷. Евразийская экономическая комиссия заменит Комиссию Таможенного союза.

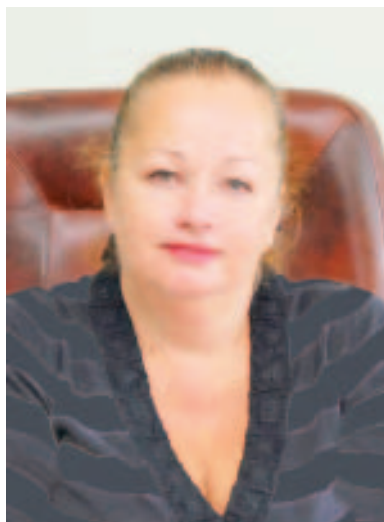
Учитывая изложенное, в целях обеспечения учета интересов Российской Федерации и взаимодействия федеральных органов исполнительной власти с Евразийской экономической комиссией необходимо проанализировать работу комиссии Таможенного союза, извлечь все уроки и не допустить ошибок в работе Евразийской экономической комиссии. В статье 5 Договора о Евразийской экономической комиссии закреплено, что решения этой Комиссии обязательны для участников этого договора, в том числе и для Российской

Федерации. Указанная статья также определяет, что решения Евразийской экономической комиссии входят в договорно-правовую базу Таможенного союза и Единого экономического пространства и подлежат непосредственному применению на территориях сторон.

Однако действующим законодательством проведение правовой и антикоррупционной экспертиз проектов решений Евразийской экономической комиссии так же, как и для решений комиссии Таможенного союза, не предусмотрено ни на межгосударственном, ни на национальном уровнях. В силу вышеизложенного представляется целесообразным регламентировать вопросы, касающиеся порядка предварительного рассмотрения проектов решений и рекомендаций Евразийской экономической комиссии на национальном уровне – федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации по сферам их компетенции, установить процедуры согласования этих проектов, в том числе предусмотреть проведение правовой и антикоррупционной экспертиз таких проектов.

На наш взгляд, необходимо также участие федеральных органов исполнительной власти в составе консультативных органов, создаваемых при Комиссии.

¹⁷ В целях реализации полномочий, переданных Комиссии в соответствии с международными договорами, заключенными в рамках формирования Таможенного союза и единого экономического пространства, договором предусматривается создание Совета Комиссии и Коллегии Комиссии, определяются порядок их формирования и принятия решений, функции и полномочия, а также порядок формирования и деятельности департаментов Комиссии, осуществляющих обеспечение ее деятельности.



С.А. Смирнова
директор ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России,
профессор, д.ю.н.



В.Я. Колдин
главный эксперт ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России,
профессор МГУ им. Ломоносова, д.ю.н.

ЭКСПЕРТИЗА В УПРАВЛЕНИИ И ПРАВЕ

Функция экспертизы как инструмента правоприменения в настоящее время выходит за рамки судебного процесса и охватывает все сферы принятия правовых решений в любых областях деятельности. В связи с этим проблема экспертизы нуждается в комплексном теоретико-методологическом изучении, а также в правовом, организационно-управленческом и технологическом обеспечении.

Ключевые слова: функции экспертизы, сферы правоприменения, теоретико-методологическое, правовое, организационно-управленческое и технологическое обеспечение.

S. Smirnova, V. Koldin

EXAMINATION IN MANAGEMENT AND LAW

The function of examination as an instrument of law enforcement is currently beyond of judicial process and covers all areas of legal decisions made over any activities. Therefore the problem of examination needs comprehensive theoretical and methodological study, as well as legal, organizational, managerial, and technological support.

Keywords: Functions of examination. Areas of law enforcement. Theoretical and methodological, legal, organizational and managerial, technological support.

Традиционные исследования проблем экспертизы в праве касались, почти исключительно, проблем судебной экспертизы.

Между тем коренные изменения структуры собственности, производствен-

ных и общественных отношений радикально расширили сферу действия экспертизы как эффективного инструмента их регулирования. В настоящее время экспертиза активно используется не только в судебном процес-

се, но и для обоснования наиболее ответственных решений в правовом поле производственной, торговой, финансово-кредитной и информационной деятельности. Широкое распространение получили негосударственные экспертные учреждения и привлечение частных экспертов. Почти полное отсутствие научно-методического руководства и правового регулирования этими видами экспертной деятельности привело к резкому снижению уровня и авторитета экспертизы в правовом регулировании общественных отношений. Активизация потенциала экспертизы как эффективного инструмента решения наиболее ответственных правовых и управленческих проблем и ситуаций требует внимания научной юридической общественности.

Авторы статьи рассматривают институт экспертизы как универсальный инструмент принятия правовых и управленческих решений в условиях современного социально-экономического состояния государства и общества.

В общем словоупотреблении под экспертизой понимается «исследование к.-л. вопросов лицами, обладающими специальными знаниями в данной области. Результаты экспертизы оформляются в виде заключения, к которому в необходимых случаях прилагается иллюстративный материал»¹.

При таком толковании понятие экспертизы оказывается весьма расплывчатым и под него подпадает любое научное или техническое исследование: анализ, проба, испытание, любое оценочное суждение, сделанное специалистом.

Поскольку в условиях рыночной экономики ранее ничтожная потребность в экспертных оценках структуры финансовой, хозяйственной, торговой, производственной и иных видов деятельности неизмеримо выросла, в России возник свободный рынок «экспертных услуг», не имеющий ни должного правового регулирования, ни научного обоснования, ни технологического обеспечения. Сложилось положение, при котором экспертиза как инструмент принятия ответственных правовых и управленческих решений потеряла свою специфику, опустившись до уровня «прочих коммерческих услуг»

Приведем некоторые, характеризующие эту ситуацию, факты.

1. В стране отсутствует общедоказательный закон об экспертной деятельности и тем самым общий правовой режим одного из важнейших атрибутов и инструментов правового государства.² Судебно-экспертная деятельность государственных учреждений судебной экспертизы регулируется федеральными законодательными актами и процессуальными кодексами,³ которые, однако, никак нельзя рассматривать как общую систему нормативного регулирования экспертной деятельности. В связи с этим стихийно возникший в условиях рыночной экономики «рынок экспертных услуг» и мощная общероссийская сеть негосударственных учреждений экспертизы фактически находятся вне сферы правового регулирования⁴.

2. Экспертная деятельность, в том числе судебно-экспертная деятельность, не отнесена к числу видов деятельности, требующих лицензирования⁵, а также обязательной сертификации и аккредитации.⁶

3. В России отсутствует общегосударственная система, осуществляющая единое научно-методическое, кадровое, финансово-экономическое и технологическое обеспечение данного вида деятельности, хотя существуют параллельно действующие и

² Интересно отметить, что подобные законы уже изданы даже в некоторых государствах постсоветской зоны (См., например Казахстан).

³ См. Кодекс РФ об административных правонарушениях. ФЗ от 30.12.2001, № 195-ФЗ; УПК РФ от 22.11.2001; ГПК РСФСР от 1964 г.; АПК РФ от 05.05.1995. №70-ФЗ; «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». №73-ФЗ от 31.05. 2001.)

⁴ Не изменило ситуацию и последнее Постановление Пленума ВС РФ от 21 декабря 2010 г. №28 «О судебной экспертизе по уголовным делам».

⁵ Федеральный закон о лицензировании отдельных видов деятельности от 13 июля 2001 года в ред. ФЗ от 18.07.2009 №177). Оценка значимости экспертной деятельности законодателем особенно ясно прослеживается на фоне того, что этим законом к числу лицензируемых отнесена нотариальная, страховая, защита интеллектуальной и некоторые другие сопоставимые по значимости виды деятельности.

⁶ См. ФЗ от 27.12.2002 (ред.18.07.2009) «О техническом регулировании (принят ГД ФСРФ15.12.2002).

¹ См., например, БСЭ, т. 48, с. 412.

неоправданно дублирующие друг друга ведомственные системы государственной экспертизы с мощным кадровым финансово-хозяйственным обеспечением.⁷

Таким образом, в стране отсутствует общий режим правового регулирования экспертной деятельности, а сама экспертная деятельность не рассматривается как вид деятельности, требующей координации и поддержки на общегосударственном уровне.

Указанные системные изменения структуры и статуса экспертной деятельности в России и, в первую очередь, ее коммерциализация на уровне негосударственных экспертных систем, привели к очевидным деформациям⁸ и качественным изменениям в ее уровне. Само понятие экспертной деятельности как института и категории права подменено понятием «экспертных услуг» как рыночной категории. Между тем остается бесспорным положение о том, что доказательства, порождаемые экспертизой, так же, как и основания правовых и управленческих решений, не могут находиться в сфере рынка.

В сфере самого рынка возникло множество проблем, связанных с фальсификацией экспертных услуг и ошибочностью принимаемых на их основе правовых и управленческих решений. Сложившаяся ситуация требует как серьезного научного анализа института экспертизы, так и его адекватной правовой и управленческой защиты как одного из наиболее эффективных инструментов развития современного ин-

формационного высокотехнологического и демократического общества.

Юридическая наука исследовала институт экспертизы почти исключительно применительно к области судопроизводства, причем, главным образом, в сфере уголовного процесса.⁹

Происшедшие в России фундаментальные изменения экономической структуры общества коренным образом изменили роль института экспертизы в правовой, управленческой и хозяйственной деятельности.

Рыночная экономика, основанная на договорных отношениях, остро нуждается в инструментах объективизации и гармонизации правовых, управленческих и хозяйственных конфликтов не только и не столько в суде, сколько в стадии текущей оперативной работы без сбоя нормальных производственных ритмов.¹⁰

В системе механизмов, обеспечивающих такую гармонизацию, экспертизе принадлежит одно из ведущих мест. Объясняется это тем, что авторитетное мнение независимого незаинтересованного в деле специалиста, основанное на профессиональном изучении проблемной или конфликтной ситуации, как правило, оказывается достаточным для восстановления баланса интересов сторон в данной ситуации. Судебная процедура оказывается в этом случае излишней.

В науке были предприняты попытки сформулировать общее понятие экспертизы как исследовательской процедуры в рамках любого вида деятельности. Так, Ю.В. Сидельников определяет экспертизу как «оценочно-аналитическую деятельность, выполняемую с привлечением экс-

⁷ Ведомственные системы экспертной деятельности, с одной стороны, дублируют друг друга умножая материальные издержки, а с другой, не обеспечивают ее нормального функционирования. Так, наиболее мощные ведомственные экспертные системы МВД-ФСБ, действуя в рамках своих уставных функций, не вправе осуществлять судебно-экспертную деятельность

⁸ Именно так следует трактовать Закон об оценочной деятельности (оценка стоимости товара, вещи как элемент традиционной товароведческой экспертизы, осуществляемый в установленной законом процессуальной форме, выделен в категорию «оценочной деятельности», проводимой в рамках лицензируемой коммерческой процедуры. Поскольку оценка собственности всегда порождает существенные правовые последствия и затрагивает охраняемые законом права и интересы граждан, она во всех коллизионных ситуациях требует именно экспертной процессуальной процедуры).

⁹ См., например: Колдин В.Я. Экспертиза и право. Законодательство, №9, 1999, с.69–82; Криминалистика и судебная экспертиза. Киев, 1987–2002; Орлов Ю.К. Заключение эксперта и его оценка по уголовным делам. – М., 1995; Современные возможности судебных экспертиз. Науч. ред. Ю.Г. Корухов. – М., РФЦСЭ, 2000; Шляхов А.Р. Судебная экспертиза. Организация и проведение. – М., 1979.

¹⁰ Никем не подсчитан колоссальный экономический ущерб, наносимый производству в результате наложения ареста на имущество, финансовые активы, изъятия лицензий и иных судебных акций, парализующих экономическую деятельность.

пертов для анализа и (или) оценки объектов экспертизы с целью подготовки исходных материалов для обоснования принимаемых решений в условиях частичной неопределенности»¹¹.

Если учесть, что анализ и оценка в условиях частичной неопределенности присутствуют в любом исследовательском процессе, станет ясно, что указанные критерии не выявляют специфики экспертизы как исследовательской процедуры. Тем более их недостаточно для характеристики экспертизы как инструмента принятия решений при осуществлении любой подзаконной деятельности.

Таким образом, если речь идет не об общей методологии научного или прикладного знания, в которой, например, используется метод так называемых «экспертных оценок», а о сфере правового регулирования, то в этом случае экспертиза должна рассматриваться как процессуально-правовой институт, а ее процедура – как требующая специальной нормативной регламентации. При этом, наряду с процессуальной регламентацией экспертных процедур в частных сферах правовой и управленческой деятельности, необходимо разработать общие принципы, понятия, критерии, т. е. общую концепцию экспертизы как процессуально-правового института, обеспечивающую его непротиворечивость, соответствие общей системе права и эффективность применения.

Итак, всякая экспертиза представляет собой исследование, но не всякое исследование является экспертизой. **Процессуальная природа экспертизы – ее существенный признак, при отсутствии которого она теряет свое качество, растворяясь в общей методологии научного знания.** Как правовой институт экспертиза существует только в сфере правового регулирования как инструмент обоснования правовых и управленческих решений.

В связи с изложенным, в юридической практике необходимо разграничивать общезыковое понятие экспертизы и термин «экспертиза», обозначающий специальный институт права, используемый как инструмент принятия правовых решений.

Обобщая существенные признаки данного термина, ему можно дать следующее определение: *экспертиза – это осуществляемое сведущими лицами и основанное на применении специальных познаний исследование, выполненное по поручению надлежащим образом уполномоченных лиц в соответствии с установленной законом процедурой, в целях выяснения обстоятельств, существенных для принятия правовых решений.*

Существенными признаками данного процессуального действия являются задачи, объекты, участники и принципы.

Задачи экспертизы состоят в даче заключения по обстоятельствам, имеющим правовое значение, на основе исследований, выполненных с использованием соответствующих специальных познаний.

Объекты экспертизы – любые материальные носители информации, подлинность которых надлежащим образом удостоверена, содержащие исходные фактические данные, необходимые для решения задач экспертизы и представленные эксперту для проведения исследований.

Участники экспертной деятельности – физические и юридические лица, функционирующие на основе правоотношений, возникающих в связи с назначением, производством, использованием экспертизы и принятием соответствующих правовых решений.

Принципы экспертизы:

- а) компетентность экспертов;
- б) независимость экспертов;
- в) законность экспертных процедур;
- г) объективность и полнота экспертного исследования;
- д) соответствие методов и выводов эксперта современному уровню научного и технического знания.

Остановимся на гарантиях реализации основных принципов.

Гарантии компетентности эксперта.

Компетентность эксперта оценивается в зависимости от наличия у него специальных знаний, опыта и организационно-технических возможностей, необходимых для выполнения экспертного задания.

Компетентность экспертов обеспечивается:

- а) системой подготовки, аттестации и лицензирования научных, технических и технологических экспертных кадров и учреждений;

¹¹ Сидельников Ю.В. Экспертиза сегодня и завтра. – М., 1997.

б) системой учреждений, осуществляющих научно-методическое руководство отдельными родами и видами экспертной деятельности;

в) правом свободного выбора специалистов, приглашаемых для выполнения экспертных работ;

г) системой конкурсов по отбору специалистов для проведения наиболее ответственных экспертиз;

д) правом отвода эксперта по мотивам его некомпетентности (отвод может быть заявлен участниками экспертной деятельности, имеющими в экспертизе охраняемый правом интерес, на любой стадии процедуры).

Гарантии независимости эксперта. О независимости эксперта можно говорить, если формирование его внутреннего убеждения по предмету экспертизы происходит исключительно на основе полученных в результате исследования фактических данных при отсутствии каких-либо прямых или косвенных посторонних влияний.

Независимость эксперта гарантируется:

а) процессуальным порядком выбора эксперта, назначения производства и использования экспертизы;

б) недопустимостью предшествовавшего участия эксперта в правовой, управленческой, хозяйственной, авторской или иной деятельности, касающейся предмета экспертизы;

в) правовой процедурой лицензирования экспертной деятельности;

г) недопустимостью прямой или косвенной, служебной, личной или иной зависимости эксперта от лиц или органов, заинтересованных в определенном исходе дела, в связи с которым проводится экспертиза;

д) правом требовать отвода эксперта и правом последнего на самоотвод при обнаружении его заинтересованности в исходе дела;

е) условиями материального и социального обеспечения эксперта;

ж) предусмотренной законом ответственностью лиц, виновных в оказании противоправного воздействия на эксперта.

Правовая природа экспертизы

При формировании концепции экспертизы как инструмента принятия правовых и управленческих решений вопрос о

правовой природе экспертизы является ключевым.

Исторический опыт использования экспертизы в правовой и управленческой деятельности, связанной с принятием ответственных решений, свидетельствует о необходимости детальной и строгой регламентации процедуры экспертизы. В сказанном легко убедиться на примерах процессуальной регламентации оценочной деятельности, экологической экспертизы, экспертизы в уголовном, гражданском, арбитражном процессах и др.

Бесспорным индикатором правовой природы экспертизы является правовое значение фактов, исследуемых с применением специальных познаний и процедур. Если эти факты связаны с правовым положением участников экспертной деятельности, если результаты экспертизы затрагивают их права и интересы, другими словами, если предметом экспертизы являются юридические, доказательственные или иные факты, влияющие на правовые или управленческие решения, затрагивающие охраняемые законом права и интересы, мы имеем дело с правовым институтом, инструментом процессуально-правового регулирования.

Следует подчеркнуть существенное значение процессуально-правового регулирования экспертной деятельности. Экспертиза в любой сфере деятельности должна иметь нормативно определенную процедуру, обеспечивающую соблюдение ее общих принципов и законных прав всех участников экспертной деятельности. Отсутствие или несоблюдение такой процедуры делает невозможным рассмотрение любого исследования или заключения сведущего лица в качестве экспертизы в процессуально-правовом смысле. В судебном процессе такие заключения должны рассматриваться как недопустимые доказательства (ст. 75 УПК РФ).¹²

¹² Представляется противоречивой и недостаточной регламентация правового статуса заключения специалиста, которое с одной стороны рассматривается как доказательство, наряду с заключением экспертизы (ст. 80 УПК РФ), а с другой – ограничивается от него по признаку «производства исследования» как отличительного признака экспертизы. Возникает вопрос: как может специалист дать письменное **заключение**, не проводя исследования, и как следует разграничить **мнение** специалиста в таком за-

Структура экспертной деятельности и принципы ее нормативного регулирования

Соотношение правовой деятельности, экспертной деятельности и экспертизы можно представить следующим образом: экспертная деятельность всех субъектов, участвующих в назначении, производстве и использовании экспертизы, является подсистемой правовой (или управленческой) деятельности, а экспертиза как деятельность самого специалиста по решению поставленных перед ним задач является подсистемой экспертной деятельности.

Функциональная взаимосвязь этих систем состоит в том, что заключения экспертов, получаемые и оцениваемые в специальной процедуре экспертной деятельности, представляют особый вид информации, используемой для принятия правовых и управленческих решений.

Говоря о предмете нормативно-правового регулирования экспертной деятельности, следует подчеркнуть, что таковым может быть только организационный уровень этой деятельности, ее внешняя сторона, процедура. Творческие, эвристические, оценочные элементы исследовательской деятельности экспертов, не поддающиеся формализации, в принципе не могут быть предметом законодательной регламентации.

Важнейшим принципом нормативно-правового регулирования экспертной деятельности является разграничение компетенции, фактических оснований и статуса правовых (управленческих) и экспертных решений (заключений экспертов). Деятельность правоприменительных органов и управленческих структур изобилует примерами смешения и подмены этих решений, что приводит к серьезным последствиям. При этом допускаются ошибки двух типов:

а) эксперты выходят за рамки своей компетенции, привлекая для обоснования своих выводов фактические данные, не относящиеся к предмету их специальных познаний;

б) заключение эксперта без должной оценки и проверки используется как основание для принятия правовых или управленческих решений.

В первом случае экспертами движет стремление «помочь делу», во втором – лица, ответственные за принятие решений, пытаются, пользуясь авторитетом экспертизы, компенсировать недостаточную обоснованность принимаемых решений и переложить ответственность за их принятие на экспертов. В обоих случаях сущность и правовая природа экспертизы искажаются, поскольку она не может служить ни инструментом обнаружения истины, ни инструментом оптимизации правовых и управленческих решений.

Так, в судебном процессе перед экспертами нередко ставятся вопросы, требующие правовой или морально-этической оценки конкретной ситуации: является ли данное высказывание оскорбительным или экстремистским, фильм – порнографическим и т. п.? Здесь в явной форме на эксперта перекадываются функции судьи, поскольку именно он может и должен давать правовую и морально-этическую оценку ситуации в целом, и здесь вопросы права и факта должны быть совершенно четко разграничены.

Особенно часто встречаются нарушения данного принципа в практике ведомственной экспертизы. В ряде нормативных актов закреплен порядок утверждения заключения экспертов административным органом, назначившим экспертизу. Такая процедура в корне противоречит природе экспертизы как самостоятельного процессуально-правового института. Во-первых, она снимает процессуальную ответственность за принятие решений как с экспертов, так и с административного органа, который в этом случае вправе принимать свои решения исключительно на основе экспертного заключения.

Во-вторых, в данном варианте административный орган, назначивший экспертизу, по существу, входит в состав субъектов принятия экспертного решения, хотя по определению не имеет на то оснований, ибо экспертные решения принимаются исключительно на основе специальных познаний.

К указанным нарушениям примыкают случаи согласования заключения эксперта с руководителем органа, в составе которого функционирует экспертное учреждение, или с руководителем самого экспертного

ключении от **вывода** эксперта в его заключении (см. пп. 20, 21 Постановления Пленума ВС РФ №28 от 21.12.2010.)?

учреждения. Смешение, а вернее, сращивание экспертизы с управленческой, административной деятельностью, приводит в ряде случаев к полному вырождению первой, превращению ее в ведомственную техническую инспекцию, которая только называется экспертизой. Так, в недавно принятых «Правилах проведения экспертизы промышленной безопасности»¹³ (далее – Правила) речь идет не о заключении независимых специалистов (в котором, по логике, должен был бы содержаться ответ на вопрос о том, соответствует ли промышленный объект требованиям безопасности), а о процедуре «доводки» обследуемого объекта до уровня существующих требований. При этом в процессе «экспертизы» происходит согласование требований экспертов и позиции заказчика. «Проект заключения экспертизы служит основанием для консультаций и принятия решения о выдаче положительного или отрицательного заключения экспертизы» (п. 4.4.1 Правил). Заключение экспертизы является, согласно рассматриваемому документу, обычным управленческим решением относительно возможности или невозможности промышленной эксплуатации объекта и подлежит утверждению территориальными органами Госгортехнадзора России. Процедура независимой экспертизы подменена здесь ведомственной промышленной инспекцией.

Процедура оценки заключения эксперта

Форма и содержание заключения эксперта. Заключение эксперта, отражающее результаты экспертной деятельности, должно быть представлено в письменной форме. Письменная фиксация, обеспечивающая инвариантность формы, представляет гарантию равных условий оценки процедуры экспертизы и выводов экспертов на всех стадиях использования экспертизы в качестве основания для принятия правовых или управленческих решений всеми участниками экспертной деятельности.

В тексте заключения должна быть отражена информация о всех существенных элементах деятельности по подготовке, на-

значению и производству экспертного исследования:

- а) об инициаторе экспертизы;
- б) о вопросах, предложенных эксперту для разрешения;
- в) об объектах, представленных эксперту;
- г) об образцах и сведениях, относящихся к объектам и задачам исследования;
- д) о технических средствах и методах, использованных экспертом;
- е) о полученных результатах;
- ж) об их оценке, данной экспертом;
- з) о логической структуре и форме экспертных выводов.

Принципы оценки заключения эксперта

1. Обязательность оценки заключения эксперта. Заключение эксперта не может быть принято или отклонено любым участником экспертной деятельности без должных оснований и мотивации.

2. Свобода оценки заключения эксперта. Это означает, что заключение эксперта не является обязательным для участников экспертной деятельности: выводы эксперта могут быть признаны обоснованными и положены в основу принятия решений. Также они могут быть признаны необоснованными и исключены из оснований принятия решений.

Принцип свободной оценки заключения эксперта не может быть ограничен какими-либо формальными критериями. В явной форме противоречат этому принципу нормативные акты, придающие заранее установленную силу различным организационным формам экспертизы: государственной, негосударственной, общественной, частной.

Естественно, что для проведения типовых экспертных исследований государственные органы создают специальные экспертные учреждения и системы. Они необходимы для кадрового, материально-технического и научно-методического обеспечения деятельности экспертных учреждений, их развития и взаимосвязи с обслуживаемыми, родственными и обслуживающими учреждениями. Действительно, в рамках этих систем обеспечиваются наиболее благоприятные условия для проведения типовых экспертных исследований, и именно там производится большая их часть.

¹³ Утверждены постановлением Федерального горного и промышленного надзора от 6 ноября 1998 г. № 64.

Из этого, однако, не следует, что правоприменительные или управленческие органы лишаются права на проведение экспертиз в государственных неэкспертных, общественных или частных лицензированных экспертных учреждениях. Государственные учреждения экспертизы не могут обеспечить все экспертные потребности юридических и физических лиц, не говоря уже о решении нестандартных задач и разного рода уникальных экспертных ситуациях. В равной мере сказанное не означает, что заключения экспертов, полученные в результате таких исследований, имеют заранее установленный статус.¹⁴

3. Системность оценки заключения эксперта. Заключение эксперта как информация о предмете экспертизы должно быть использовано в общей системе правовой (управленческой) информации о предмете экспертизы. Вывод эксперта формируется на основе ограниченного информационного поля – системы свойств и признаков объектов экспертизы, выявленных с применением специальных познаний. В системе правовой или управленческой деятельности содержится значительно больший объем сведений о предмете экспертизы. Там могут быть устные сообщения, письменные документы, акты ревизий, обследований и аудиторских проверок, заключения других экспертиз, результаты проб, анализов, испытаний, вещественные доказательства и иная информация. Оцениваемое заключение эксперта является лишь частью, элементом указанной системы и должно быть оценено в общей системе имеющейся информации.

В практике управленческой и правоприменительной деятельности встречаются два типа нарушений указанного принципа:

1) немотивированное отклонение заключения эксперта, противоречащего основной версии инициатора экспертизы. Факт назначения экспертизы свидетельствует о признании имеющейся в распоряжении инициатора экспертизы информации недостаточной для принятия соответствующих решений. Поэтому для проверки противоречащего заключения должна быть

получена дополнительная информация, для чего следует назначить дополнительную, повторную, коллегиальную или комплексную экспертизу;

2) использование заключения эксперта как обязательного формального основания для принятия управленческого решения без привлечения другой информации для его проверки и оценки. В этом случае вся процедура принятия управленческого решения и выбор оснований для такого решения сводятся к проведению соответствующей экспертизы. Таким образом, смешиваются основания принятия экспертных и управленческих решений со всеми вытекающими из этого последствиями: отсутствие персональной ответственности за принимаемые решения.

4. Обязательность назначения экспертизы. Ряд нормативных актов вполне обоснованно требует обязательного назначения экспертизы для установления определенного круга обстоятельств (например, УПК РФ обязывает определять виновность, возраст, причины смерти, ГПК и АПК РФ – оценивать стоимость имущества, и др.). Мы полагаем, что предусмотренный законодательством круг таких обстоятельств требует расширения в связи с усложнением ситуации и особой ответственностью ряда принимаемых в настоящее время правовых и управленческих решений. К их числу следует отнести, в первую очередь, утверждение крупных народно-хозяйственных проектов, концепций и программ, требующих значительных бюджетных вложений, внедрение результатов научно-исследовательских и конструкторских работ федерального уровня и подобных решений, влияющих на показатели бюджета Российской Федерации или ее субъекта.

Вместе с тем обязательность назначения экспертизы не следует смешивать с обязательностью выводов экспертов для лиц, ответственных за принятие управленческих решений. В первом случае речь идет об обязательности привлечения специальных познаний в типовых ситуациях правоприменительной и управленческой деятельности, когда с помощью экспертизы может быть получена особо важная информация, недоступная при других способах ее получения, во втором – о принципе свободной оценки любых выводов экспертов.

¹⁴ Нельзя, по нашему мнению, признать обоснованным ограничение свободы выбора экспертного учреждения случаями невозможности производства экспертизы в государственных территориальных судебно-экспертных учреждениях (п.5 цит. Постановления Пленума ВС РФ).

Резюме

1. Институт экспертизы в настоящее время является важнейшим средством информационного, научно-технического и технологического обеспечения в структуре объективизации принятия правовых и управленческих решений в любых сферах деятельности.

2. В этом качестве институт экспертизы нуждается в дальнейшем научном исследовании и обосновании (теория и методология права, теория и методология управления, теория принятия решений).

3. К числу неотложных задач правотворческой деятельности относится подготовка и издание федерального закона об экспертной деятельности в Российской Федерации.

4. К числу неотложных и важнейших задач совершенствования структуры государственного аппарата управления Российской Федерации является создание независимого от ведомственных влияний единого Федерального центра экспертизы, обеспечивающего единую научно-техническую политику и координацию деятельности всех действующих на территории РФ экспертных учреждений и систем.

Нормативная правовая база



А.И. Усов

заместитель директора ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России,
профессор, д.ю.н.

РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНОЙ ПРАВОВОЙ БАЗЫ СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В статье представлена структура нормативных правовых актов в сфере судебной экспертизы с учетом практики деятельности судебно-экспертных учреждений Минюста России, а также форм сотрудничества в рамках ЕврАзЭС. Рассмотрена их взаимосвязь с источниками современного международного экологического права.

Ключевые слова: экологическое право, международные правовые акты, гармонизация, судебная экспертиза.

A. Usov

DEVELOPMENT OF FORENSIC ENVIRONMENTAL EXAMINATION'S REGULATORY FRAMEWORK

The article presents the structure of legal acts in the sphere of forensic examination based upon the practice of forensic examination institutions of the Russian Ministry of Justice and forms of cooperation within EurAsEC. The article also considers their interconnection with the sources of the current international environmental law.

Keywords: environmental law, international legal acts, harmonization, forensic examination.

Для характеристики правовых актов в области судебно-экологической экспертизы существенным является взаимодействие актов разного юридического значения (юридической силы) от Конституции

Российской Федерации и федеральных законов до международных договоров и ведомственных нормативных актов. Данное обстоятельство несколько осложняет анализ правовой базы, на которую опирается

система судебно-экспертной деятельности в области экологии.

Особое место занимает Конституция Российской Федерации как нормативный акт высшей юридической силы и прямого действия, главный источник права о судебной власти и правоохранительных органах. В соответствии со статьей 42 Конституции Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

Подобным комплексным характером обладают и международные правовые акты. Это, прежде всего, нормы-принципы, закрепленные во Всеобщей декларации прав человека (1948), Международном пакте о гражданских и политических правах и т. д. В отношении международных договоров, которыми в значительной степени регулируются порядок взаимодействия судов, прокуроров, органов расследования с соответствующими учреждениями иностранных государств, Конституция РФ (ч. 4 ст. 15) оговаривает: если международным договором установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды согласно гл. XV федерального закона «Об охране окружающей среды» осуществляется в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды. При этом в общем процессе формирования обычных норм международного экологического права важная роль принадлежит резолюциям международных организаций и конференций, как, например, акты Генеральной Ассамблеи ООН – резолюция 1980 года «Об исторической ответственности государств за сохранение природы Земли для настоящего и будущих поколений» и Всемирная хартия природы 1982 года.

Также важным источником современного международного экологического права являются договоры. В последние годы принят целый комплекс универсальных конвенций в этой области, которые дают представление о предмете данной отрасли международного права. Прежде всего, это Конвенция о запрещении военного или

любого иного враждебного воздействия на природную среду 1977 года, а также Конвенция о защите озонового слоя 1985 года, Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных 1979 года, Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, 1973 года, Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия 1972 года и др.

Существенную роль в защите окружающей среды призвано сыграть сотрудничество в рамках СНГ. Эта задача поставлена Уставом СНГ и подтверждена многими другими актами. Договор между республиками Беларусь, Казахстаном, Киргизией и Россией 1996 года обязывает наращивать «сотрудничество в области охраны окружающей среды, включая разработку и принятие единых стандартов экологической безопасности». Стороны «предпринимают совместные меры по предотвращению и ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий, ядерных и экологических катастроф» (ст. 9).

В связи с вышеуказанным общие вопросы судопроизводства по фактам нарушения международных эколого-правовых отношений, включающие производство судебной экспертизы, находятся в тесной взаимосвязи с международными правовыми актами, регулирующими судебно-экспертную деятельность.

Из международных правовых актов в правовую основу судебно-экологической экспертной деятельности, прежде всего, включаются:

- Европейская конвенция о взаимной правовой помощи по уголовным делам, принятая Советом Европы 20 апреля 1959 года, которая закрепила обязанность государств – участников этой международной организации – выполнять любые судебные поручения по расследуемым делам и оказывать другую правовую помощь в вопросах уголовного преследования за преступления;

- международные правовые акты, принятые государствами-членами СНГ, в числе которых первостепенное значение имеет Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам, подписанная в г. Минске 22 января 1993 года и ратифицированная федеральным законом от 4 августа 1994 года. Согласно ст. 6 этого документа стороны обязались оказывать друг

другу правовую помощь путем выполнения процессуальных действий, предусмотренных законодательством, а следовательно, и путем организации и производства судебной экспертизы.

Выдвижение в современном обществе на первый план вопросов, касающихся сотрудничества со странами мирового сообщества в области судебно-экологической экспертизы, обусловлено, прежде всего, повышением в судопроизводстве роли специальных знаний. В разных странах это в той или иной форме нашло отражение и на законодательном уровне, в первую очередь, в уголовном судопроизводстве в повышении роли института судебной экспертизы, признания ее как самостоятельного процессуального действия и средства доказывания.

Практическая реализация закрепленных законодательно принципов независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований с использованием современных достижений науки и техники способствует приданию партнерским связям на международном уровне, более целенаправленного и системного характера, более четкому определению приоритетов на ближайшую перспективу, эффективному внедрению комплекса мер по повышению качества работы экспертов разных государств в разрешении как практических, так и теоретических задач судебно-экологической экспертизы.

Договор об учреждении Евразийского экономического сообщества, договоры о правовой помощи, заключенные между Минюстом России и соответствующими ведомствами других стран, прошли экспертную проверку на соответствие Конституции РФ, них отсутствуют какие-либо казусные нормы. Эти договоры служат основой для развития международных взаимоотношений по вопросам судебной экспертизы. Например, между странами членами ЕврАзЭС 30 июня 2006 года подписано соглашение о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности.

Важным направлением международного правового регулирования судебно-экспертной деятельности является ее гармонизация с требованиями международных стандартов по судебной экспертизе, адаптация руководящих документов данных стандартов по аккредитации судебно-экспертных лабораторий к нормам

федерального и процессуального законодательства, регламентирующих назначение и производство судебных экспертиз. Законодательством Российской Федерации по отношению к судебно-экспертным учреждениям пока не предусмотрены какие-либо обязательной формы аккредитации.

Однако в целях повышения качества экспертной деятельности и международного признания результатов судебных экспертиз судебно-экспертных учреждений Минюста России в соответствии с международными требованиями их аккредитацию необходимо проводить в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и ГОСТ Р 52960 2008 «Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025». Кстати, этот специальный стандарт ГОСТ Р 52960-2008 подготовлен по инициативе Минюста России с привлечением его головного судебно-экспертного учреждения – РФЦСЭ при Минюсте России.

С целью повышения эффективности судебно-экспертной деятельности и ее гармонизации в рамках ЕврАзЭС в 2009 году была образована Координационно-методическая комиссия по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС (далее – Комиссия). Основная деятельность Комиссии за отчетный период была сосредоточена на выполнении следующих основных плановых мероприятий, которые завершены принятием протокольных решений СМЮ ЕврАзЭС об утверждении:

1. Единого перечня видов экспертиз и Программ подготовки экспертов государственных СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС. В ходе выполнения данного задания на основе программ подготовки экспертов по 58 экспертным специальностям, разработанным в СЭУ Минюста России, Комиссией подготовлены единые программы подготовки, которые могут использоваться в качестве одного из подготовительных этапов аккредитации СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

2. Регламентов СМК СЭУ – стандарта по оценке пригодности (валидации) судебно-экспертных методик и регламента и методических подходов к организации

межлабораторного профессионального тестирования в сфере судебной экспертизы.

В результате проведенных Российским федеральным центром судебной экспертиз при Минюсте России (далее – РФЦСЭ) практических мероприятий был получен положительный опыт по официальному признанию компетентности судебно-экспертных лабораторий согласно установленной области аккредитации. Так, в сентябре 2009 года лаборатория судебно-экологической экспертизы РФЦСЭ была аккредитована на соответствие международному стандарту ИСО/МЭК 17025. В декабре 2010 года на соответствие международному стандарту ИСО/МЭК 17025 и национальному стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 52960-2008 аккредитованы РФЦСЭ и Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Минюста России (г. Санкт-Петербург) в области судебной компьютерно-технической экспертизы. Аккредитация проведена Ассоциацией аналитических центров «Аналитика», которая является полным членом международной организации ILAC.

Итак, в Российской Федерации правовую основу судебно-экспертной деятельности составляют Гражданский, Арбитражный, Уголовный процессуальные кодексы, Кодекс об административных правонарушениях. Согласно требованиям кодексов экспертом в судебном процессе может быть любое лицо, обладающее специальными знаниями. Развитие судебной экспертизы привело к появлению профессиональных судебных экспертов, которые выполняют экспертизы в силу своих должностных обязанностей в специализированных судебно-экспертных учреждениях. Сформировалось понятие государственной судебно-экспертной деятельности, которая осуществляется в процессе судопроизводства государственными судебно-экспертными учреждениями и государственными судебными экспертами в целях оказания содействия субъектам, назначающим экспертизу, в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла. Правовой основой такой деятельности стал федеральный закон от 31.05.2001 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», в котором наряду с общими процессуальными нормами имеются нормы, регулирующие

права и обязанности руководителя судебно-экспертного учреждения, требования к квалификации государственных судебных экспертов.

В последние два десятилетия в стране появились и негосударственные судебно-экспертные учреждения, доля производимых ими судебно-экологических экспертиз постоянно увеличивается. Судебно-экспертная деятельность подобных учреждений регулируется общими положениями процессуальных кодексов, что обуславливает проблемы по вопросам установления квалификации негосударственных судебных экспертов.

Систему государственных судебно-экспертных учреждений в России составляют в первую очередь учреждения МВД, Минсоцразвития, Минюста и Минобороны России, специальные подразделения ФСБ, Федеральной таможенной службы, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков, Министерства по чрезвычайным ситуациям. Однако, только в системе СЭУ Минюста России проводятся судебно-экологические экспертизы.

Общим принципом формирования системы государственных судебно-экспертных учреждений в России является ведомственная принадлежность учреждений, в отличие от других стран, где созданы и функционируют единые судебно-экспертные центры (Казахстан). В соответствии с указанным принципом экспертная деятельность дополнительно регулируется ведомственными актами.

Для экспертных учреждений Минюста России разработаны и утверждены следующие ведомственные акты в области судебно-экологической экспертизы:

1. Уставы учреждений – устав федерального бюджетного учреждения РФЦСЭ при Минюсте России (приказ Минюста России от 27.05.2011 №172)

2. Инструкция по организации производства судебных экспертиз в судебно-экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации (приказ Минюста России от 20.12.2002 №347)

3. Методические рекомендации по производству судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации (приказ Минюста России от 20.12.2002 №346)

4. Перечень видов (родов) экспертиз, обязательных для производства в государственном учреждении Российском федеральном центре судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, и Перечень видов (родов) экспертиз и экспертных исследований, проводимых в государственном учреждении Российском федеральном центре судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации на договорной основе (приказ Минюста России от 19.05.2006 №198 с приложениями).

В соответствии с этими приказами судебно-экологическая экспертиза определена самостоятельным родом судебных экспертиз, который в настоящее время разделен на виды: «Исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения»; «Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов», «Исследование радиационной обстановки», «Исследование экологического состояния объектов городской среды» и «Исследование экологического состояния водных объектов». В современных условиях на разрешение экспертов все чаще ставятся вопросы, связанные с установлением размера вреда, причиненного объектам окружающей среды.

Для решения этих задач подготовлена и одобрена Ученым советом РФЦСЭ проблемная записка по созданию новой экспертной экологической специальности: «Исследование экологического состояния объектов окружающей среды в целях определения стоимости их восстановления».

В РФЦСЭ при Минюсте России разработана программа самостоятельной подготовки по этой специальности, которая была рассмотрена на заседании научно-методической секции по судебно-экологической экспертизе Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕРАзЭС.

Состав секции КМК по судебно-экологической экспертизе, утвержденный соответствующим протокольным решением, приведен на слайде.

- Абуов А.Г., начальник Западно-Казахстанской областной научно-производственной лаборатории судебной экспертизы;

- Акмолдаева С.Б., руководитель службы Региональной научно-производ-

ственной лаборатории судебной экспертизы г. Алматы;

- Байжанова А.Н., заместитель руководителя службы Центра судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан;

- Большева Т.Н., ведущий эксперт, канд. биол. наук, доцент;

- Гончарук Н.Ю., главный эксперт РФЦСЭ, канд. биол. наук, доцент,

- Ивлиев М.В., начальник отдела дозиметрии и радиоэкологии ГУП МосНПО «РАДОН», канд. биол. наук;

- Ломакина Е.А., ведущий эксперт;

- Майорова Е.И., главный эксперт, доктор юрид. наук, проф.;

- Никулина М.В., ведущий эксперт, канд. биол. наук;

- Омелянюк Г.Г., заведующий лабораторией РФЦСЭ, доктор юрид. наук, канд. биол. наук, доцент.

5. Перечень экспертных специальностей, по которым предоставляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации (приказ Минюста России от 14.05.2003 №114 в ред. приказов Минюста России от 12.09.2005 №169, от 09.03.2006 №36, от 12.03.2007 №48)

6. Стоимость экспертного часа и прейскурант на оказание платных услуг при производстве судебных экспертиз и экспертных исследований (распоряжение Минюста России от 06.05.2009 № 1250-Р с приложением, приказ Минюста России от 02.06.2008 №49/1-1 с приложением)

7. Положение об организации профессиональной подготовки и повышения квалификации государственных судебных экспертов государственных судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Российской Федерации (приказ Минюста России от 15.06.2004 №112 с изменениями, внесенными приказом Минюста России от 01.11.2004 №174)

8. Положение об аттестации государственных экспертов государственных судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Российской Федерации (приказ Минюста России от 18.07.2007 №142)

9. Положение об Ученом совете РФЦСЭ при Минюсте России (приказ

РФЦСЭ при Минюсте России от 04.04.2006 №7/1-1)

10. Положение о Научно-методическом обеспечении СЭУ Минюста России (приказ Минюста России от 17.05.2004 №24/1-1).

Помимо постоянно действующих ведомственных актов, каждый год для системы экспертных учреждений приказами Минюста России утверждаются планы:

1. основных научно-исследовательских работ в области судебной экспертизы,

2. проведения стажировок специалистов,

3. проведения всероссийских школ и семинаров по актуальным вопросам теории и практики судебной экспертизы,

4. методического рецензирования заключений государственных экспертов,

5. повышения квалификации государственных экспертов.

6. тематический план ведомственных изданий РФЦСЭ при Минюсте России.

Опыт, судебная и экспертная практика показывают, что применение норм закона нередко встречает затруднения в практической деятельности, в связи с чем они нуждаются в разъяснении. Это делают Пленумы Верховного Суда и Высшего Арбитражного Суда РФ в своих постановлениях. Содержащиеся в постановлениях разъяснения имеют важное значение для правильного и единообразного применения закона. В них с учетом практики применения законодательства даются разъяснения отдельных норм права, содержатся рекомендации в целях наиболее эффективной их реализации, анализируются допускаемые на практике ошибки и недостатки. Эти рекомендации имеют большое значение не только для судов, но и для экспертных учреждений. Так, например, в Российской Федерации важное значение для решения экологических проблем в судопроизвод-

стве имеют разъяснения Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О практике применения судами законодательства об ответственности за экологические правонарушения» от 5 ноября 1998 г. №14 (с изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Пленума от 6 февраля 2007 г. №7).

Произошедшие изменения в нашей стране привели к необходимости анализа сложившейся судебно-экспертной деятельности и появления новых постановлений. Вопросам судебно-экспертной деятельности в уголовном судопроизводстве посвящено Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной экспертизе по уголовным делам» от 21 декабря 2010 года №28. В целях обеспечения единообразия применения арбитражными судами законодательства об экспертизе Пленум Высшего Арбитражного Суда РФ принял Постановление от 20.12.2006 №66. В настоящее время готовится Постановление Пленума Верховного Суда РФ о судебной экспертизе по гражданским делам. В работе над этим постановлением активное участие принимает экспертное сообщество, в т. ч. представители РФЦСЭ при Минюсте России.

Представленная структура нормативных правовых актов в сфере судебной экспертизы России отвечает современным требованиям, позволяет на высоком уровне проводить судебно-экологические экспертизы и экспертные исследования, достаточно быстро реагировать на требования судебной практики. Подтверждением этому является насыщенная программа нашего международного семинара по судебно-экологической экспертизе и возможность продуктивного обсуждения перспектив развития нормативной правовой базы в области судебно-экологической экспертизы.

Вопросы подготовки судебных экспертов в вузах России



В.Г. Санаев
ректор МГУЛ
профессор, д.т.н.



Е.И. Майорова
заведующий кафедрой права МГУЛ
профессор, д.ю.н

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЛЕСА – БАЗОВЫЙ ВУЗ РОССИИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕСНОГО ПРОФИЛЯ

В статье освещаются вопросы подготовки специалистов лесного профиля, специальные знания которых могут использоваться в судопроизводстве при рассмотрении дел об экологических правонарушениях.

Ключевые слова: биоиндикация, антропогенные системы, биотехнология.

V. Sanayev, Y. Mayorova

MOSCOW STATE FOREST UNIVERSITY AS A BASIC HIGH SCHOOL FOR FOREST SPECIALISTS TRAINING IN RUSSIA

The article considers the issues of forest specialists training, whose professional knowledge can be used in court proceedings in cases of environmental violations.

Keywords: bioindication, anthropogenic systems, biotechnology.

Московский государственный университет леса (МГУЛ), основанный в 1919 году, – ведущий вуз России в подготовке специалистов для лесной и деревообрабатывающей отраслей и один из ведущих в подготовке специалистов для ракетно-космического комплекса. МГУЛ возглавляет Учебно-методическое объединение по образованию в области лесного дела, в состав которого входят свыше 60 российских вузов.

В состав Московского государственного университета леса входят 14 факуль-

тетов, на которых обучаются около 12000 студентов. В их числе: факультет лесного хозяйства, лесопромышленный факультет, факультет ландшафтной архитектуры, факультет механической и химической переработки древесины, факультет электроники и системотехники, гуманитарный факультет, факультет экономики и внешних связей, международная школа управления и бизнеса.

В структуру университета также входят 10 научно-образовательных центров,



5 научно-исследовательских институтов, 3 сертификационных центра, Щелковский учебно-опытный лесхоз, 13 представительств в лесных регионах России.

Так как МГУЛ является системообразующим, базовым вузом в области подготовки специалистов лесного профиля, в университете работает институт повышения квалификации специалистов и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

На базе университета сформирован многопрофильный Образовательно-научный инновационный комплекс. Это 11 научно-исследовательских институтов РАН, 7 отраслевых НИИ, 2 НИИ Российской академии сельскохозяйственных наук, а всего – 82 организации и предприятия 7 отраслей, входящие в Попечительский совет университета.

Центральное положение занимает факультет лесного хозяйства, включающий кафедры механизации лесохозяйственных работ, лесоводства, лесных культур, селекции, генетики и дендрологии, лесоустройства и охраны леса, информационных технологий в лесном секторе. Все кафедры планируют свою деятельность в русле экологической тематики. В частности, кафедра ботаники и физиологии растений готовит специалистов в области биоиндикации загрязнений

атмосферного воздуха с помощью растений, установления поглотительной способности и устойчивости растительности, дендрохронологических исследований роста древесных растений и факторов, влияющих на динамику роста.

Кафедра экологии и защиты леса занимается фаунистическими исследованиями лесных насекомых в заповедных и антропогенных системах, в городских насаждениях и лесах; ведет научно-исследовательскую работу в области изучения видового состава, распространения и роли грибов-патогенов в лесных и урбоэкосистемах; ученые кафедры разрабатывают и совершенствуют методы мониторинга состояния лесных и городских экосистем, осуществляют диагностику состояния отдельных деревьев и насаждений.

Выпускники кафедры почвоведения являются специалистами, хорошо зарекомендовавшими себя в области бонитировки, мониторинга лесных и антропогенных почв, почвенной информатики, гидропластики ландшафта и др. По специальности 03.02.08. «Экология» ведется подготовка аспирантов.

Кафедры других факультетов университета также вносят свой вклад в решение экологических проблем. Факультет ландшафтной архитектуры на кафедре деко-

ративного растениеводства разрабатывает ассортимент растений для озеленения в различной степени урбанизированных ландшафтов; на кафедре геодезии создаются и обновляются топографические планы территорий на базе ГИС-технологий. Факультет электроники и системотехники осуществляет подготовку в области стандартизации, сертификации и метрологии. Факультет механической и химической технологии древесины ведет научные исследования в области биотехнологии живых систем, экологического мониторинга объектов окружающей среды и пищевых продуктов, а также адгезии клеев и коллоидных структур почвы.

На гуманитарном факультете обучаются специалисты в области межкультурной коммуникации, владеющие международной терминологией в области экологии и лесоводства; ведется подготовка аспирантов по направлению 12.00.06. «Экологическое право, аграрное право, природоресурсное право».

Сегодня десятки научных организаций возглавляют выпускники МЛТИ-МГУЛ. Это ФБУ «Лесозащита», НПСЭ «Здоровый лес», ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ), ряд кафедр РУДН, отделы института проблем экологии и эволюции РАН им. Северцева и др.

Выпускники МЛТИ-МГУЛ традиционно работают в РФЦСЭ при Минюсте России.

Ученые университета принимают активное участие в обсуждении наиболее актуальных проблем экологии на страницах «Лесной газеты», «Российских лесных вестей», журнала «Живой лес».

Консолидация научно-производственного потенциала отраслевых предприятий на базе университета призвана способствовать повышению качества подготовки специалистов и проведению научно-исследовательских разработок в соответствующих объемах.

В университете сформирован высококвалифицированный научно-педагогический коллектив. В его составе более 100 профессоров и докторов наук, из которых более 30 являются академиками и членами-корреспондентами различных международных и российских академий, лауреатами Ленинской и Государственных премий, заслуженными деятелями науки и техники, а также свыше 400 доцентов и кандидатов наук.

**Адрес МГУЛ: 141005,
Московская область, г. Мытищи-5,
ул. 1-я Институтская, д. 1.
Сайт: www.mgul.ac.ru Телефон
приемной комиссии: (495) 586-93-35**

Работа ФМКМС
по судебной экспертизе
и экспертным
исследованиям



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

26-е ЗАСЕДАНИЕ ФМКМС ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ И ЭКСПЕРТНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

O. Miklyayeva

THE 26th MEETING OF FEDERAL INTERAGENCY COORDINATION AND ADVISORY BOARD (FMKMS) ON FORENSICS AND EXPERT RESEARCH

24 июня 2011 года состоялось 26-е заседание Федерального межведомственного координационно-методического совета по судебной экспертизе и экспертным исследованиям.

Главный научный сотрудник ГНЦСиСП им В.П. Сербского, член ФМКМС С.Н. Шишков доложил о необходимости внесения изменений в часть 1 статьи 111 УК РФ «Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью». В частности, докладчик отметил, что в настоящее время часть 1 статьи 111 УК РФ имеет следующую редакцию: **«Статья 111. Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью**

1. Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, опасного для жизни человека, или повлекшего за собой потерю зрения, речи, слуха либо какого-либо ор-

гана или утрату органом его функций, прерывание беременности, *психическое расстройство*, заболевание наркоманией либо токсикоманией или выразившегося в неизгладимом обезображивании лица, или вызвавшего значительную стойкую утрату трудоспособности не менее чем на одну треть или заведомо для виновного полную утрату профессиональной трудоспособности.

Наказывается лишением свободы на срок от двух до восьми лет».

Психическое расстройство – понятие, употребляемое в современной психиатрии и соответствующее общепринятой Международной классификации болезней, является универсальной категорией, которая включает в себя все болезни, сопровождающиеся нарушениями психики, независимо от их видов и особенностей, и не позволяет

выделить три категории (тяжкие, средней тяжести, легкие) психических расстройств. Согласно приведенной формулировке, если вред, причиненный преступлением здоровью потерпевшего, выражается в виде *психического расстройства* (травматического, интоксикационного или психогенного происхождения), действия виновного в соответствии со ст. 111 УК РФ должны квалифицироваться как *тяжкий вред здоровью*, независимо от тяжести, продолжительности и иных характеристик указанного расстройства. Даже неглубокое и кратковременное болезненное нарушение психики потерпевшего, например, психогения, возникшая в результате вызванной преступлением психической травмы и приведшая к утрате трудоспособности на одну неделю, по степени тяжести вреда здоровью приравнено действующим уголовным законом к полной потере речи, зрения, слуха и им подобным. Действия виновных во всех перечисленных случаях должны получать одинаковую уголовно-правовую квалификацию со всеми вытекающими отсюда последствиями, что вступает в резкое противоречие с принципами справедливости и гуманизма. Данный подход отражен и в подзаконных нормативных документах, посвященных вопросам определения степени тяжести вреда здоровью.

На практике одни эксперты, диагностировав у потерпевшего психическое расстройство и квалифицировав его как вред, причиненный здоровью потерпевшего совершенным в отношении него преступлением, в зависимости от степени тяжести выявленного расстройства, пытаются отнести его к одной из трех категорий (тяжкий, средней тяжести, легкий), другие ограничиваются констатацией того, что по действующему УК РФ (часть 1 статьи 111) психическое расстройство не имеет степеней и должно всегда расцениваться одинаково, т. е. как тяжкий вред здоровью. Такое положение дел следует признать абсолютно неприемлемым.

Представляется, что исправить сложившуюся ситуацию можно с помощью внесения в часть 1 статьи 111 УК РФ в ее нынешней редакции минимальных терминологических поправок, а именно: термин «*психическое расстройство*» заменить другим — «*тяжелое психическое расстройство*». Это даст возможность к категории тяжкого вреда здоровью относить не все нарушения психики, которые современная

психиатрия квалифицирует как болезненные, а только те из них, которым свойственны наиболее тяжелые и выраженные болезненные проявления.

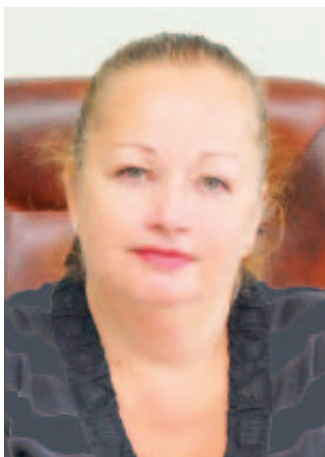
Более конкретные критерии отнесения психических расстройств потерпевшего к одной из трех категорий вреда здоровью (тяжкие, средней тяжести, легкие) можно будет уточнить в подзаконных нормативных документах, упоминавшихся выше, внося в них необходимые изменения.

Члены Совета единогласно поддержали высказанное предложение и поручили заинтересованным подразделениям проработать вопрос о вариантах его предоставления в законодательные органы.

Член ФМКМС, заместитель начальника ЭКЦ МВД России А.В. Семенов проинформировал членов Совета о проблемах методического обеспечения исследований следов выстрела на одежде и руках лиц, подозреваемых в совершении преступлений с использованием огнестрельного оружия. В 2010 году в экспертной службе МВД России было проведено 3276 экспертиз по следам выстрела, в 20% из них – по следам на подозреваемом в производстве выстрела. Около 80% исследований были проведены с использованием электронных микроскопов, в остальных применяли атомно-абсорбционный и эмиссионно-спектральный анализы, хромато-масс-спектрометрию и т. п. В настоящее время необходимо провести обобщение методического обеспечения экспертизы следов выстрела на одежде и теле человека, выработать единый подход с учетом современных достижений в нашей стране и за рубежом и подготовить типовые методики решения экспертных задач. Совет поручил ЭКЦ МВД России создать межведомственную рабочую группу по анализу методического обеспечения судебной экспертизы следов выстрела на одежде и теле человека.

На Совете были утверждены и рекомендованы к внедрению в экспертную практику информационные письма «Экспертное исследование некоторых веществ из ряда 3-нафтоиндола, 3-фенилацетилиндола и 3-бензоиндола» и «Экспертное исследование некоторых веществ из ряда пирова-лерона и N-метилэфедрона».

Стандартизация и сертификация в судебной экспертизе



С.А. Смирнова
директор ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России,
профессор, д.ю.н.



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



Г.И. Бебешко
ведущий эксперт
лаборатории судебно-
экологической экспертизы
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте
России, д.т.н., к.х.н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ВАЛИДАЦИИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДИК, ВКЛЮЧАЮЩИХ МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ (МИ)

В статье рассматриваются методические подходы к оценке пригодности (валидации) судебно-экспертных методик, включающих количественное измерение контролируемого показателя объекта судебной экспертизы. Авторами рассматриваются различные аспекты практического применения регламента по проведению валидации данных методик в судебно-экспертной деятельности.

Ключевые слова: судебно-экспертные методики, аккредитация, валидация, количественное измерение контролируемого показателя.

S. Smirnova, G. Omeliyanuk, G. Bebesheko

METHODOLOGICAL APPROACHES TO VALIDATION OF FORENSIC METHODS INCLUDING MEASUREMENT METHODS

The article considers methodological approaches to validation of forensic methods, including quantitative measurement of forensic examination object's monitored index. The authors consider various aspects of the practical application of rules for the validation of these methods in forensic activities.

Keywords: forensic methods, accreditation, validation, quantitative measurement of monitored index.

Совершенствование научно-методической базы судебно-экспертной деятельности связано с необходимостью обеспечения качества экспертного производства,

единства измерений в области судебной экспертизы, учета требований международного стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-

2006 [1] и национального стандарта ГОСТ Р 52960-2008 [2].

Судебно-экспертная методика представляет собой 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 подвида судебной экспертизы.

Для обеспечения единства оценки контролируемого показателя объекта судебной экспертизы в разных судебно-экспертных лабораториях, для повышения качества выполнения судебных экспертиз и подготовки судебно-экспертных лабораторий к аккредитации в РФЦСЭ при Минюсте России подготовлен Регламент по проведению валидации (оценки пригодности) методик в судебно-экспертной деятельности (далее – Регламент по валидации) [3].

В плане методических подходов к процедуре валидации в Регламенте выделены 4 типа судебно-экспертных методик: количественная, включающая методику измерений (МИ); качественная, включающая методику тестирования (МТ), идентификационная, предназначенная для установления индивидуально-конкретного тождества сравниваемых объектов и решения иных идентификационных задач, включающая МИ и (или) МТ; диагностическая, предназначенная для установления свойств и состояний объектов судебной экспертизы, механизма их взаимодействия, причинно-следственных связей между ними и решения иных диагностических задач, включающая МИ и (или) МТ и, кроме того, особенно тщательный контроль компетенции эксперта.

Данным Регламентом определен общий объем валидационных исследований для каждого из указанных типов судебно-экспертных методик, общая организация процедуры валидации, статистическая обработка полученных результатов и общие требования к отчету о валидации.

Как известно, значительный объем работы в судебно-экспертном производстве выполняется посредством измерений с использованием методов количественного анализа. В настоящей статье изложены основные методические подходы к оценке пригодности (валидации) именно судебно-экспертных методик, включающих МИ.

По ГОСТ Р ИСО 5725 **методика измерений (процедура измерений)** – это детальное описание измерения в соответствии с одним или более принципами измерений и данным методом измерений, которое основано на модели измерений и включает вычисления, необходимые для получения результата измерения [4].

Под **методикой измерений (МИ) в судебно-экспертных исследованиях** следует понимать документированную процедуру количественного определения контролируемых показателей судебной экспертизы или экспертных исследований.

Методика тестирования (МТ) в судебно-экспертных исследованиях представляет собой документированную процедуру качественного определения контролируемых показателей судебной экспертизы или экспертных исследований на основании тестирования.

В международной практике методику измерений допускается называть стандартной операционной процедурой (standard operating procedure, сокращенно – SOP) [5].

Судебно-экспертные методики, включающие МИ или МТ, предназначенные для экспертных исследований и прошедшие соответствующую оценку пригодности (валидацию), предлагается называть судебно-экспертными стандартными операционными процедурами (FS-SOP).

В международном стандарте ГОСТ Р ИСО 5725 [4], основываясь на статистическом анализе ряда наблюдений, не делается различий между измерениями и испытаниями. Поэтому результаты измерений характеристик образцов, взятых в качестве выборки из партии проб, являются основой для получения результатов испытаний всей партии (объекта испытаний). Когда объектом испытаний является конкретный образец, результаты измерений и испытаний могут совпадать.

В указанном стандарте [4] под измеряемой величиной понимают свойство, явления материала или вещества, которое можно различить качественно и определить количественно. Допускается, что измерению подлежат не только физические величины, то и нефизические параметры, например, рейтинговые, экспертные оценки (величины) и др. Само измерение определено как совокупность операций, имеющих целью найти значение величины.

Согласно федеральному закону «Об обеспечении единства измерений» от 26

июня 2008 года №102-ФЗ измерения, относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны выполняться по аттестованным методикам (методам) измерений, за исключением методик (методов) измерений, предназначенных для выполнения прямых измерений [6].

Специфические особенности объектов судебной экспертизы (малый объем пробы, низкие содержания контролируемого показателя, неустойчивость при хранении и т. п.) зачастую требуют изменения документированной процедуры МИ. С учетом этого для судебно-экспертных методик на первый план выходит их систематическая валидация (оценка пригодности).

Валидация – это подтверждение путем исследования и представления объективных доказательств того, что конкретные требования к специфическому целевому использованию выполняются [7].

I. Общие положения

Целью валидации является установление пригодности МИ для получения результатов оценки выбранных экспертом контролируемых показателей объекта судебной экспертизы, а также обеспечение достоверности, сопоставимости и взаимного признания результатов судебной экспертизы.

Стандарты ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 [1] и ГОСТ Р 52960-2008 [2] предписывают лабораториям проводить валидацию каждой вновь разработанной или усовершенствованной методики, а также тех методик, которые используются для новых объектов, ранее не включенных в область применения данной методики.

Валидации подлежат все методики, используемые в данном виде судебной экспертизы в конкретной лаборатории, однако содержание процедуры валидации для отдельных методик будет различаться.

Если эксперт применяет национальные, международные, отраслевые стандарты, которые аттестованы, описаны и опубликованы, и при этом не изменяет их области действия, задачей валидации является подтверждение правильности использования стандартов в данной лаборатории. Для этого достаточно проведения анализа сертифицированных образцов сравнения или стандартных образцов без проведения анализа реальных проб. МИ считается пригодной для использования, если погреш-

ность определения контролируемого показателя в стандартном образце находится внутри доверительных границ погрешности (Δ_p), указываемых в МИ. Аналогичным образом демонстрируется пригодность редко применяемых методов, если оценка их пригодности была проведена ранее и рабочие характеристики МИ известны. Такая ограниченная валидация, при которой все процедуры направлены на подтверждение опубликованных установленных характеристик, называется верификацией.

В случае, когда эксперт вынужден внести изменения в стандартизованную МИ, касающуюся области применения, условий проведения измерения, замены применяемых средств измерений, материалов и реактивов, необходима валидация в той части, в которой была изменена или модифицирована МИ. При использовании измененных МИ их пригодность демонстрируется результатами аттестации измененных параметров валидации и вновь выполняемой оценкой показателей качества МИ.

Если эксперт использует новую МИ, разработанную лабораторией для собственного использования, валидация состоит в составлении спецификации требований и определении характеристик, соответствующих этим требованиям. В этом случае процедура валидации совпадает с процедурой аттестации, которую возможно провести в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009 [8] с обязательной оценкой неопределенности измерений в соответствии с Руководством РМГ-43-2001 [9].

В случаях, когда при производстве экспертизы используются нестандартные уникальные методы измерения контролируемых показателей, валидацию которых не представляется возможным провести, эксперт сообщает об этом руководству судебно-экспертного учреждения.

Валидацию любой методики проводят с применением оборудования и средств измерения, аттестованных и внесенных в Государственный реестр средств измерений или имеющих сертификат калибровки, выданный Ростехрегулированием. На средства измерения должны быть документы, подтверждающие их поверку или калибровку.

II. Параметры валидации количественных судебно-экспертных методик

Содержанием процедуры валидации является оценивание параметров [10, 11]:

характеристик (свойств) и показателей качества МИ.

Оценивают следующие **характеристики (свойства) метода:**

- специфичность;
- линейность;
- чувствительность;
- диапазон определяемых величин;
- предел обнаружения или предел количественного определения.

Кроме того, должна быть проведена оценка устойчивости метода, изучены продолжительность и условия хранения рабочих растворов, реактивов и стандартных образцов, а также изучены влияния условий окружающей среды на результаты анализа.

Специфичность – возможность метода однозначно обнаруживать и определять анализируемое вещество или свойство объекта судебной экспертизы в присутствии других сопутствующих компонентов. При оценке специфичности устанавливают факторы, мешающие или влияющие на определение. Для этого анализируют серию проб от чистых стандартных образцов с добавками потенциально мешающих веществ до смесей известного состава, аналогичного составу реальных проб. В случаях особо сложных проб специфичность можно установить путем проверки методики с использованием материала сравнения с близкой по составу матрицей или путем анализа проб альтернативной методикой, прошедшей валидацию. При наличии мешающих факторов, которые не удастся устранить, необходимо указать их в нормативных документах (НД) на метод.

Линейность – способность методики с приемлемой неопределенностью выдавать выходной сигнал (отклик), прямо пропорциональный концентрации контролируемого показателя в пробе объекта судебной экспертизы. Линейность определяют путем анализа проб с различной концентрацией (при разработке метода – не менее 5 концентраций, при валидации достаточно трех концентраций) анализируемого веще-

ства в диапазоне, предусмотренном методом. По результатам анализа строят график вручную или с помощью компьютерной обработки. Для построения графика отмечают на оси абсцисс ожидаемое количество анализируемого вещества или свойства, на оси ординат – величину аналитического отклика. Полученное линейное уравнение, связывающее отклик с концентрацией, называют градуировочной функцией.

Вывод о линейности может быть сделан в следующих случаях: при визуальной оценке измеренные значения должны лежать на линии регрессии или быть равномерно распределены по обе стороны от нее (отклонение не должно превышать 10%); при компьютерной обработке коэффициент корреляции должен превышать величину 0,9.

Требования к построению градуировочного графика должны быть регламентированы. Кроме того, необходимо убедиться в том, что градуировка в интервале линейности методики не вносит чрезмерно большого вклада в неопределенность измерения (неопределенность за счет градуировки должна быть приблизительно на 20% меньше самого значительного компонента неопределенности).

Чувствительность – степень изменения сигнала измерительного инструмента при изменении концентрации. Мерой чувствительности является угол наклона градуировочного графика. Чем больше чувствительность, тем больше способность методики различать близкие концентрации. В высокочувствительных методиках небольшая разница концентраций приводит

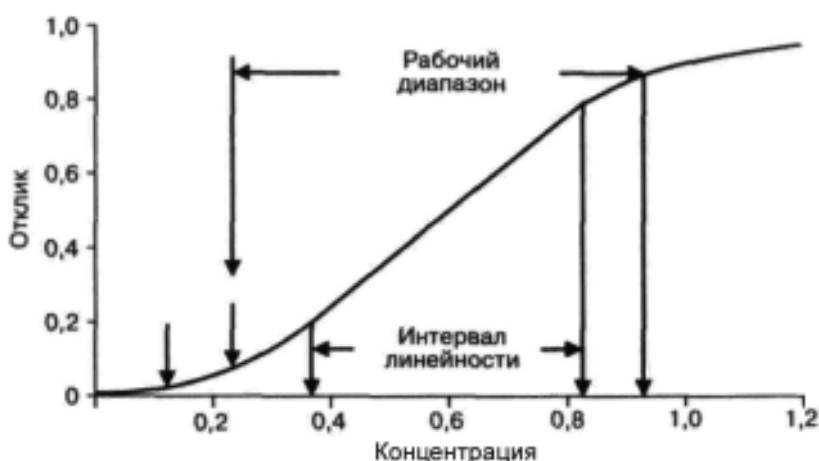


Рис. 1. Градуировочный график и рабочий диапазон измерений

к значительному изменению наблюдаемого отклика.

Диапазон определяемых величин или рабочий диапазон – интервал между верхним и нижним значением концентрации анализируемого вещества, где продемонстрирована пригодность данной методики и приемлемая неопределенность результатов измерений. Этот диапазон может быть шире, чем интервал линейности градуировочной функции. Нижнее значение рабочего диапазона является пределом количественного определения, а верхнее значение находится там, где единичное изменение концентрации вызывает недостаточное изменение аналитического сигнала, как показано на рис. 1 [12].

Предел обнаружения (LoD) – это наименьшее количество вещества, которое может выявлять метод. Существует ряд способов оценки значения LoD, выбор способа зависит от того, насколько точно необходимо определить значение параметра. LoD обычно определяют путем повторных анализов холостой пробы или пробы, содержащей очень малое количество анализируемого вещества объекта судебной экспертизы. Измеренный сигнал, в 3 раза превышающий стандартное отклонение холостого сигнала ($3S_{хол}$), с высокой вероятностью не является случайным. Его значение обычно служит приблизительной оценкой LoD для нормального распределения результатов при доверительной вероятности 95%.

Предел количественного определения (LoQ) – наименьшая концентрация контролируемого показателя объекта судебной экспертизы, которую можно количественно определить с приемлемым уровнем неопределенности. Этот параметр должен быть установлен с использованием соответствующего материала сравнения или пробы. Нельзя определять его путем экстраполяции. Согласно разным договоренностям установленное значение предела определения превышает в 5, 6 или 10 раз стандартное отклонение, рассчитанное по ряду измерений холостых проб или растворов с внесенными добавками на низком уровне концентрации [12].

К показателям качества количественной судебно-экспертной методики относятся: **прецизионность, правильность МИ и точность результата измерения.**

Необходимость оценки **прецизионности МИ** объясняется неизбежными

случайными погрешностями, присущими каждой измерительной процедуре. Прецизионность является общим термином всех видов случайной погрешности для выражения изменчивости повторяющихся измерений. Этот показатель качества зависит только от случайных факторов и не связан с истинным или условно истинным значением измеряемой величины.

Мера прецизионности вычисляется как среднеквадратическое отклонение результатов измерений, выполненных в определенных условиях повторяемости и воспроизводимости. Условия повторяемости (сходимости) – условия, при которых независимые результаты измерений получаются на идентичных объектах испытаний, в одной и той же лаборатории, одним и тем же оператором, с использованием одного и того же оборудования, в пределах короткого промежутка времени. Иначе говоря, в этих условиях случайная погрешность измерений минимальна. Условия воспроизводимости – условия, при которых сохраняется идентичность методики и объектов, а все остальное должно быть непременно разным (разные лаборатории, разные операторы, различное оборудование и реактивы). Очевидно, что между условиями повторяемости и воспроизводимости существует ряд условий, называемых промежуточными условиями прецизионности. Значения стандартных отклонений повторяемости и воспроизводимости представляются с указанием условий эксперимента, в котором они были получены.

Под **правильностью МИ** понимают способность метода дать верный результат. Мерой правильности является разность (смещение) между принятым опорным значением и соответственно математическим ожиданием результатов измерений – «систематическая погрешность». Правильность выражается через различные составляющие систематической погрешности.

Опорное значение служит для сравнения результатов. Его иногда называют «условным значением», «приписанным значением», «наилучшей оценкой значения» и считают условно истинным значением измеряемой величины [13].

Правильность метода измерений имеет смысл в тех случаях, когда прямо или косвенно можно представить истинное (опорное) значение измеряемой величины. Следует отметить, что в практике судебных

экспертиз встречаются ситуации, когда МИ разрабатывается с целью сопоставления свойств или характеристик объектов на основании результатов измерений, выполненных в различных лабораториях. В этом случае сама измеряемая величина формируется при выполнении предусмотренных в методике операций. Задача получения оценки истинного значения не ставится, систематическая погрешность метода не оказывает влияния, ею можно пренебречь. Однако на основании таких измерений эксперт принимает ответственные решения, поэтому выполняют оценку смещения по отношению к работе лаборатории, а не метода. Значение систематической погрешности лаборатории при реализации конкретной МИ и стабильность этого значения в течение определенного периода времени является одним из основных показателей компетентности лаборатории в международной практике. Значение систематической погрешности всегда представляется вместе с описанием принятого опорного значения, относительно которого оно определялось.

Оценку прецизионности и правильности МИ необходимо выполнять в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 5725. Части 1–6 [4].

Понятие **точности результата измерения** играет первостепенную роль в обеспечении качества методики. Результат измерений, если он служит какой-либо практической цели, должен обладать определенной точностью, отвечающей этой цели. Отношение к этому понятию двоякое у исполнителя и пользователя. «Аналитик крайне заинтересован в прецизионности и точности потому, что его результаты должны быть достаточно точными для той цели, для которой они предназначены, и он не может достичь точности без воспроизводимости... Пользователь результатов анализа заинтересован только в их точности и только в точности, достаточной для его целей» [14].

Количественно точность может быть выражена как **неопределенность** измерений. Параметр неопределенности является важнейшим критерием, определяющим соответствие результата своему назначению [15].

Неопределенность измерений понимают как неполное знание значения измеряемой величины и для количественного выражения неполноты рассматривают распределение вероятностей возможных

(обоснованно приписанных) значений этой величины.

В соответствии с Руководством ЕВРАХИМ/СИТАК [16], *неопределенность – это параметр, связанный с результатом измерения и характеризующий разброс значений, которые с достаточным основанием могут быть приписаны измеряемой величине.*

Принятие концепции неопределенности имеет целью решение важной практической задачи – обеспечение достоверности, сопоставимости и взаимного признания результатов, получаемых в разных лабораториях, в разное время и разными методами. Это особенно важно при осуществлении практических мероприятий по обеспечению качества судебно-экспертных методик, в частности при их валидации. Можно даже утверждать, что валидация методики эквивалентна задаче оценивания неопределенности измерений [15].

Разделение погрешностей на случайные и систематические связано с «технологией» экспериментального оценивания показателей сходимости/воспроизводимости и правильности, характеризующих качество МИ. Однако судебного эксперта, который использует полученные результаты для криминалистической оценки выявленных признаков, интересует качество **результата измерений**. С точки зрения эксперта не имеет значения, является ли погрешность полученного результата случайной, систематической или содержит обе составляющие. Ориентация на качество **результата** анализа ставит на первый план характеристику суммарной погрешности.

Традиционно под систематической погрешностью понимают «составляющую погрешности результата измерения, остающуюся постоянной или закономерно изменяющуюся при повторных измерениях одной и той же величины» [17]. Однако невозможность точного воспроизведения всех условий эксперимента уже давно привела к осознанию того, что систематическая погрешность измерительного процесса включает в себя как постоянную, так и переменную составляющие. Постоянную составляющую, если она оценена и известна, можно исключить из результата введением поправки. Переменная составляющая как случайная величина подлежит учету наряду с обычной случайной составляющей погрешности [15]. Это возможно сделать с помощью концепции неопределенности.

Следуя Руководству [16], все составляющие неопределенности суммируют в виде квадратов стандартных отклонений как случайные величины. В вышеуказанном руководстве неоднократно подчеркивается, что понятие неопределенности отличается от традиционного понятия «погрешность». Следует четко отличать «погрешность» как разность между установленным значением и результатом измерений от «неопределенности» – разброса значений.

Истинное значение величины является гипотетическим, поскольку измерить его невозможно. Однако возможно представить интервал значений, сосредоточенных вокруг истинной величины, и установить, что истинная величина попадает в указанный интервал. Расчет неопределенности измерения сводится к определению границ этого интервала.

Существует множество факторов, вызывающих расхождение между истинной и измеренной величиной. Спецификой судебно-экспертных методик в плане криминалистической оценки контролируемых показателей является то, что объекты анализа могут быть разнотипными, часто ограничены в количестве, нестабильны во времени, со следовым содержанием контролируемого компонента и т. п. Поэтому важна роль эксперта не только на этапе измерения, но и при подготовке к измерениям.

Основными источниками неопределенности могут являться:

- процедура отбора проб (образцов), или фиксация следов;
- подготовка проб или образцов;
- свойства, состояние и состав пробы (образца);
- применяемые методы и оборудование;
- окружающая среда;
- персонал;
- стандартные образцы, чистые вещества, образцы из натуральных коллекций.

Количественную оценку неопределенности измерений рекомендуется проводить соответствии с Руководством [16].

Оценки неопределенности должны быть численно выражены в виде стандартной неопределенности, стандартного отклонения. Они разделяются на две категории.

Многократное повторение измерений и статистическая обработка полученной совокупности измеренных значений названа оценкой неопределенности типа **A**.

Все другие оценки, полученные путем, отличным от статистического анализа результатов, например, по данным калибровочных сертификатов, из спецификации производителя, путем моделирования и т. п., называют оценкой неопределенности типа **B**. Формы выражения оценки неопределенности типа **B** могут быть различными. В случаях когда оценка неопределенности типа **B** представлена не в стандартном виде, ее преобразуют по соответствующим правилам в стандартную. При этом используют априорные функции распределения (прямоугольного, треугольного и др.) результатов измерения.

Существуют два различных подхода к процедуре оценки неопределенности по типу **A**: первый – оценивание неопределенности, возникающей от каждого отдельного источника погрешности, и последующее суммирование отдельных составляющих с применением закона распределения неопределенностей, второй – непосредственное определение суммарного вклада в неопределенность от некоторых или всех этих источников с использованием данных об эффективности методики в целом. В Руководстве [16] подробно описаны оба подхода.

Первый подход к оценке неопределенности начинается с установления математической модели измерений в виде функции $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$, связывающей результат измерений y с входными величинами x_i .

На основе анализа уравнения измерения выявляют основные источники неопределенности и количественно их оценивают. Далее определяют общую неопределенность, которая называется суммарной стандартной неопределенностью, обозначается $u_c(y)$. Она равна положительному значению корня квадратного из полной дисперсии, получаемой суммированием всех составляющих неопределенности.

Второй подход использует тот факт, что, если одни и те же воздействия заметно изменяются в процессе исследования качества методики, наблюдаемая дисперсия является оценкой той же самой неопределенности.

На практике чаще применяют второй подход к оцениванию неопределенности и связывают его с установлением элементов общей эффективности методики с такими, как наблюдаемые прецизионность и смещение, относительно подходящих образцов

сравнения (аттестованного стандартного образца, известной стандартной добавки к пробе и т. п.) [18]. Например, межлабораторное профессиональное тестирование, проводимое в соответствии с Регламентом [3], обычно включает оценку стандартного отклонения воспроизводимости s_R для нескольких уровней отклика, линейную зависимость s_R от уровня отклика и может включать оценку смещения, основанную на использовании стандартных образцов.

Если методика используется по назначению в установленной области применения, то стандартное отклонение воспроизводимости s_R может использоваться как суммарная стандартная неопределенность.

Когда наряду с оценкой неопределенности по типу **A** выполнена оценка неопределенности по типу **B**, суммарная стандартная неопределенность равняется геометрической сумме неопределенностей обоих видов:

$$u_c(y) = \sqrt{u_A^2 + u_B^2}$$

Расширенная неопределенность U указывает интервал, в котором, как ожидается, заключена большая часть распределения значений, которые с достаточным основанием могут быть приписаны измеряемой величине.

$$U = k_{(p)} u_c$$

Расширенную неопределенность находят умножением суммарной стандартной неопределенности на коэффициент охвата k . Считается, что с вероятностью 95% истинное значение результата измерения располагается в пределах приблизительно 2 (точнее 1,96) стандартных отклонений. Поэтому для большинства применений берут $k = 2$ при доверительном уровне 95%. Однако это значение увеличивается при небольшом числе измерений ($n < 6$) и устанавливается равным двустороннему значению критерия Стьюдента для числа степеней свободы и требуемого доверительного уровня, обычно равного 95%.

Значение **результата измерений** x контролируемого показателя объекта судебной экспертизы должно быть представлено вместе с расширенной неопределенностью и указанием значения коэффициента охвата.

Рекомендуется следующая форма записи:

(Результат): $(x + U)$ (единиц)

ПРИМЕР:

Суммарный азот: $3,52 \pm 0,14$ % (масс.)*

Численные значения результата и его неопределенности не следует приводить с излишним количеством знаков. Редко когда бывает необходимо указывать для неопределенности более двух значащих цифр, будь то расширенная неопределенность U или стандартная неопределенность u . Результат должен быть округлен так, чтобы он был согласован с указываемой неопределенностью.

Оценка неопределенности оказывает влияние на интерпретацию результатов. Например, в ходе производства судебно-экологической экспертизы требуется сравнить измеряемую величину содержания конкретного вредного вещества с его предельно-допустимой концентрацией (ПДК).

Для наглядности интерпретации на рис. 2 представлены 5 возможных результатов измерений вместе с расширенной не-

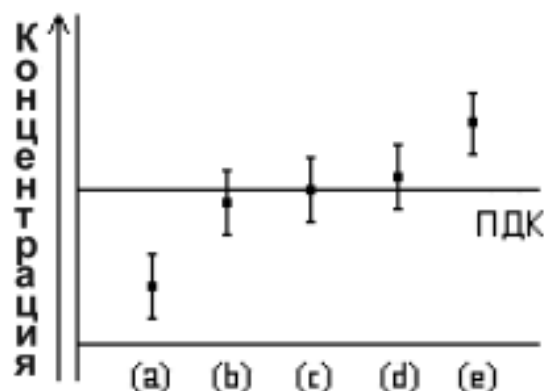


Рис. 2. Соотношение между значением ПДК и измеренными концентрациями X вредного вещества в случаях (a, b, c, d, e) с учетом пределов неопределенности

определенностью.

Как видно, в случае (a) измеренная величина X и верхний предел расширенной неопределенности лежат ниже значения ПДК. Поэтому можно с уверенностью заключить,

* Представленная неопределенность является расширенной неопределенностью, вычисленной с применением коэффициента охвата, равного 2, который дает уровень достоверности приблизительно 95 %.

что в случае (а) концентрация конкретного вредного вещества меньше ПДК. В случае (е) измеренная величина так же, как и нижний предел расширенной неопределенности, лежат выше значения ПДК. Здесь нет сомнения в том, что концентрация X превышает ПДК. В случае (b), несмотря на то, что измеренная величина ниже значения ПДК, с учетом расширенной неопределенности существует вероятность того, что реальная концентрация X может превысить ПДК. В случае (c) результат измерения совпадает со значением ПДК. Несмотря на то, что измеренная величина не превышает ПДК, расширенная неопределенность указывает на то, что истинная величина концентрации может превысить ПДК. Наконец, в случае (d) результат измерения превышает ПДК, но с учетом расширенной неопределенности существует вероятность того, что истинное значение концентрации окажется ниже ПДК.

Для формулирования вывода о загрязнении объекта окружающей среды вредным веществом эксперту необходима информация о том, как было установлено значение ПДК (например, было ли оно установлено с учетом вероятной неопределенности), а также о важности, «критичности» измерения. Желательно обсудить такие «пограничные» случаи и прийти к соглашению об интерпретации результатов до проведения измерений.

Отметим некоторые *специфические особенности оценок неопределенности*, встречающиеся в практике судебной экспертизы. В случае разрушения образца и невозможности повторения измерения, а также в связи с ограниченностью сроков производства судебной экспертизы часто возникает *необходимость однократных измерений*.

Выполнение однократных измерений обосновывают следующими факторами:

- возможностью пренебрежения случайными погрешностями;
- случайные погрешности существенны, но доверительная граница погрешности результата измерения не превышает допускаемой погрешности измерений;
- стандартная неопределенность, оцениваемая по типу А, существенна, но расширенная неопределенность не превышает заданного предела.

Для оценивания неопределенности однократных измерений в методиках судебной экспертизы следует пользоваться ре-

комендациями, изложенными в Р 50.2.038-2004 [19].

Составляющими погрешности результата однократного измерения являются погрешности средств измерения (СИ), метода, а также погрешности, обусловленные квалификацией персонала и изменением условий измерения. Погрешность СИ (неопределенность типа **B**) определяют на основании их метрологических характеристик, которые должны быть указаны в нормативных и технических документах. Погрешность метода и погрешность, связанная с квалификацией персонала, должны быть определены при разработке и аттестации используемой конкретной МИ (неопределенность типа **A и B**). Погрешности, обусловленные изменением условий измерения, должны быть известны до проведения измерения.

В ряде случаев в практике судебной экспертизы ставятся *задачи сопоставления свойств или характеристик объектов* на основании результатов измерений, выполненных в разных лабораториях (например, на основании протоколов испытаний, имеющих в материалах дела), а задача получения истинного значения не ставится. Для этого используются эмпирические методы.

«Эмпирический метод» – это метод, обусловленный целями измерения в заданной области применения, когда сама измеряемая величина характерна только для используемого метода. Иными словами, метод измерения определяет измеряемую величину, смещение, обусловленное методом, принимается равным нулю. При таких обстоятельствах оценка смещения должна относиться только к работе судебно-экспертной лаборатории, и оценку не следует дополнительно объяснять смещением, присущим методу. Это приводит к следующим выводам [15]. Исследования с применением стандартных образцов с целью демонстрации пренебрежимо малого смещения или для установления величины этого смещения, следует проводить на стандартных образцах, аттестованных с помощью того же метода, либо в отношении которых имеются дополнительные данные, полученные рассматриваемым методом. В большинстве случаев при производстве судебных экспертиз стандартные образцы отсутствуют, поэтому при проведении валидации судебно-экспертных методик, как правило, ограничиваются контролем параметров, влияющих на результат (время, температу-

ра, масса, объем и т. п.). Соответственно, оценку неопределенности связывают с этими параметрами, при этом нужно продемонстрировать возможность пренебрежения ими либо оценить их влияние количественно.

В практике судебной экспертизы часто используют методы, которые применяются при проведении краткосрочных поисковых исследований или *для анализа небольшой серии проб*. Обычно они основаны на стандартных или хорошо отработанных в лаборатории судебно-экспертных методиках и адаптированы для анализа различных объектов судебной экспертизы.

Ввиду ограниченности возможностей для установления соответствующих вкладов в неопределенность в этих случаях, необходимо полагаться в основном на известные характеристики эффективности родственных систем или отдельных блоков в таких системах. Соответственно, и оценки неопределенности должны быть основаны на этих характе-

ристиках. При этом имеющаяся информация о характеристиках эффективности должна подкрепляться любыми исследованиями, подтверждающими применимость информации для решения данной задачи [16].

III. Организация и управление

Процесс валидации представляет собой запланированный эксперимент, в ходе которого оценивают параметры валидации и демонстрируют соответствие выбранной/разработанной методики нормативам, изложенным в спецификации требований судебной экспертизы к измерениям.

Ниже представлен алгоритм процесса валидации (рис. 3).

Как видно на рис. 3, этапу выполнения валидационного эксперимента предшествует **подготовительный этап**, включающий составление спецификации требований к измерению и выбор подходящей для данной судебной экспертизы методики измерения контролируемого показателя.

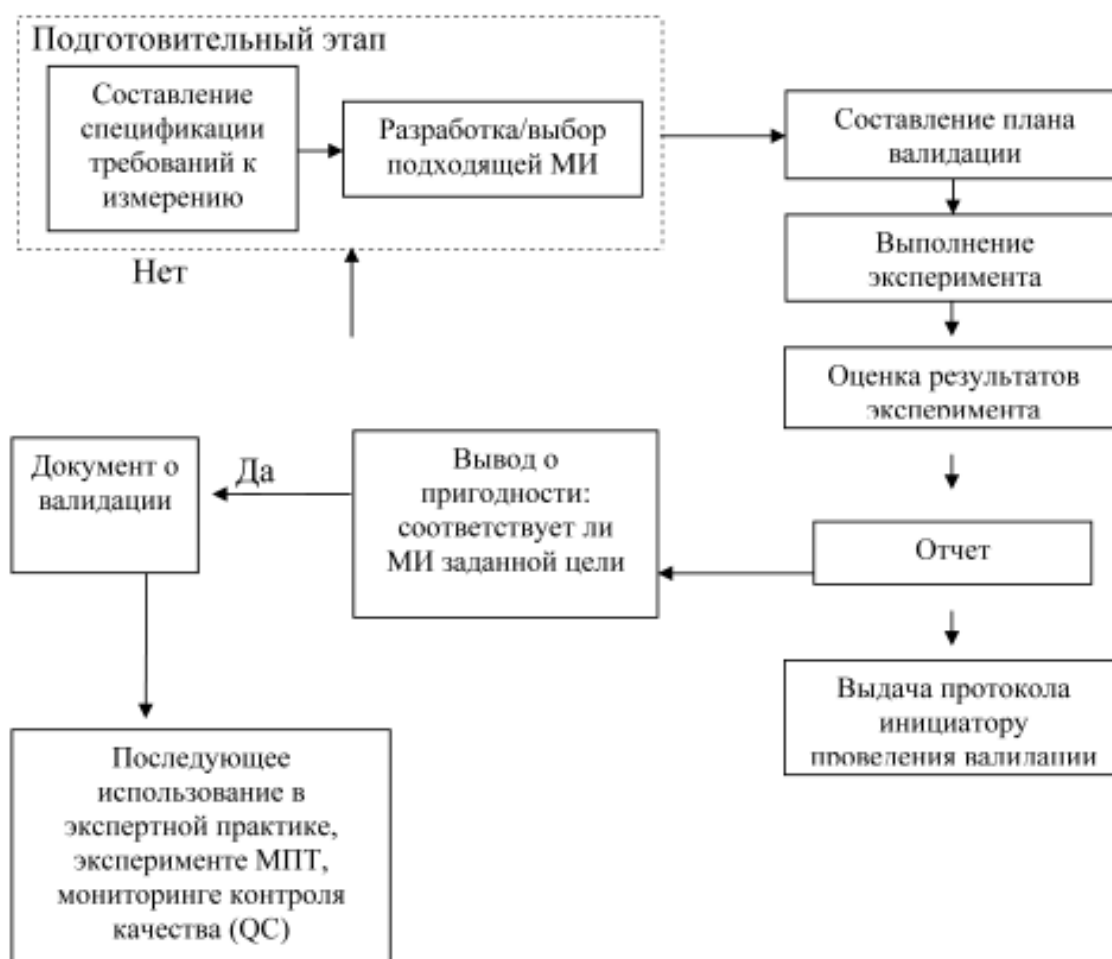


Рис. 3 Алгоритм процедуры валидации

Проведение экспериментальных работ осуществляется участником (несколькими участниками) в соответствии с **планом валидации**, который включает:

- указание типа судебно-экспертной методики (FS-SOP) и описание объектов судебной экспертизы;
- обоснование выбора МИ для оцениваемой экспертной методики;
- спецификацию требований к изменениям: предполагаемые экспертные вопросы, которые могут быть решены с использованием валидируемой методики и технические требования (предел определения, рабочая область, неопределенность и др.);
- описание МИ, приведенное в виде документированной операционной процедуры;
- определение участников валидации (руководитель, состав рабочей группы, а также список организаций и (или) лабораторий, которые будут проводить валидационные исследования);
- перечень необходимого оборудования и расходных материалов;
- параметры валидации, которые будут оцениваться;
- этапы и сроки проведения валидационных исследований;
- порядок обеспечения участников валидации образцами (пробами), включая сроки их предоставления;
- форма протокола валидации.

Этап выполнения эксперимента по валидации должен обеспечивать уверенность в соответствии МИ заданной цели. Необходимый масштаб эксперимента зависит от типа экспертной методики, области ее применения, степени метрологической аттестации МИ, объема доступной информации, а также от предполагаемого риска для эксперта и заказчика (инициатора валидации методики) в случае предоставления ошибочных данных.

Полученные в ходе экспериментальных исследований данные подвергаются *статистической обработке*, обобщают и анализируют с целью выдачи заключения о результатах валидации. К обработке результатов рекомендуется привлекать специалистов в области метрологии и математической статистики.

Этап *оценки результатов* включает:

- оценку рабочих характеристик методики (диапазон линейности, прецизи-

онность, правильность, неопределенность измерений);

- предварительное определение (при необходимости) однородности объекта испытания и стабильность его в течение времени проведения эксперимента;
- определение значения контролируемого показателя;
- статистическую оценку результатов количественных измерений с использованием *параметрических методов* (критерий Стьюдента, парный критерий Фишера, дисперсионный анализ, коэффициент корреляции, регрессивный анализ) для нормального распределения данных и *непараметрических методов* (критерий суммы рангов Уилкоксона, критерий Крускала-Уоллиса, коэффициент ранговой корреляции Спирмана и др.) для ненормального распределения данных.

На следующем этапе вслед за оценкой результатов составляют **отчет** с приложением всех исходных и сводных данных, в том числе расчетов показателей качества (прецизионности и правильности) МИ, неопределенности результата измерений.

Отчет о валидации должен содержать достаточный объем информации для доказательства полноты проведенных исследований и включать:

- список участников валидации (руководитель, состав рабочей группы), а также список организаций и (или) лабораторий, которые проводили валидационный эксперимент;
- протоколы валидации;
- ответы на вопросы, поставленные в плане валидации;
- сведения обо всех изменениях, внесенных в план валидации, с соответствующими объяснениями;
- сведения о поверке или калибровке использованных средств измерения;
- результаты оценок параметров валидации.

Валидацию судебно-экспертной методики (FS-SOP), включающей МИ, проводят, чтобы предоставить объективные свидетельства того, что она пригодна для указанного применения. Поэтому требуется вывод о соответствии МИ спецификации выдвинутых экспертом требований к измерениям и соответствии важным рабочим характеристикам.

В соответствии с алгоритмом процедуры валидации при **отрицательном выводе** следует вернуться к подготовитель-

ному этапу (рис.3). Необходимо провести дополнительное исследование и анализ полученных результатов с целью уточнения, усовершенствования методики, либо выбора более подходящей МИ для определения контролируемого показателя объекта судебной экспертизы. При этом указывается срок, согласованный с разработчиком методики или рабочей группой, для представления методики на повторную валидацию.

Результат валидации судебно-экспертной методики, включающей МИ, признают отрицательным при выявлении:

- отсутствия специфичности и линейности;
- несоответствия предела обнаружения или предела количественного определения требованиям, предъявляемым к исследуемому объекту судебной экспертизы;
- несоответствия между установленными характеристиками точности и допустимыми значениями, приведенными в судебно-экспертной методике.

В случаях отрицательного результата повторной валидации признают невозможным использование исследованных МИ для решения конкретных *идентификационных и (или) диагностических судебно-экспертных задач*.

На следующем этапе валидационного эксперимента в случае **положительного вывода** необходимо **документировать** (рис.3) исследованную судебно-экспертную методику: предъявить подробное описание, список уточнений и пересмотров методики, если они были сделаны. Кроме того, уполномоченное лицо должно подписать документ о соответствии методики заданной цели. Документ о валидации позволяет применять ее в экспертной практике в указанных границах выполнения измерений с определенными рабочими характеристиками.

Алгоритм процедуры валидации включает **этап дальнейшего использования** результатов эксперимента. Документированная методика с положительным выводом о валидации рекомендуется к внедрению в экспертную практику; применению в программах межлабораторного профессионального тестирования (МПТ), проводимом согласно [3]; в мониторинге контроля качества (QC); может использоваться при аккредитации лаборатории.

Организаторы валидационного эксперимента разрабатывают форму **протокола валидации**, которая содержит графу **с положительным или отрицательным выводом о пригодности** методики для производства конкретного вида судебной экспертизы или определенных экспертных исследований.

Протокол в краткой форме является подтверждением или того, что с помощью валидированной методики можно получать результаты, приемлемые для использования в судебно-экспертной деятельности, или наоборот, что методика не пригодна для проведения данной судебной экспертизы. Протокол о валидации по соответствующему письменному запросу может направляться заказчику (инициатору валидации методики), а также проверяющему лабораторию органу, например, органу по аккредитации.

Для успешного выполнения процедуры валидации необходимо, чтобы **персонал**, привлекаемый к валидации методик, обладал соответствующей квалификацией и надлежащим опытом в области планирования, реализации плана валидации, составления отчетов по итогам валидации. В отдельных случаях рекомендуется привлечение лиц, обладающих конкретными техническими знаниями и опытом работы с особо сложными объектами судебной экспертизы, или создание соответствующей консультативной группы.

В **заключении** статьи следует подчеркнуть большую практическую значимость процесса валидации для создания единого научно-методического подхода к производству судебных экспертиз и повышения их качества. Валидация судебно-экспертных методик дает возможность сравнения результатов исследования, полученных в разных судебно-экспертных учреждениях, а через оцененную неопределенность – выход на решение вопроса о достоверности результатов исследования.

Представленные в статье методические подходы являются основой для разработки методических рекомендаций по валидации судебно-экспертных методик (FS-SOP), включающих МИ.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006. Общие требования к компетенции испытательных лабораторий.

- тельных и калибровочных лабораторий. – М.: Госстандарт России, 2006.
2. ГОСТ Р 52960-2008. Аккредитация судебно-экспертных лабораторий. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025. – М.: Стандартинформ, 2008.
3. Смирнова С.А., Усов А.И., Омелянюк Г.Г., Бебешко Г.И., Король С.Г. Опыт аккредитации судебно-экспертных лабораторий Минюста России на соответствие ИСО/МЭК 17025 // Теория и практика судебной экспертизы. – М., 2011. № 2 (22). – С. 40–56.
4. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Части 1–6. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2002.
5. Международный словарь по метрологии: основные и общие понятия и соответствующие термины: пер. с англ. и фр. / ВНИИМ, БелГИМ. Изд. 2-е, испр. – СПб.: НПО «Профессионал», 2010. – 82 с.
6. Об обеспечении единства измерений: Федеральный закон от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ (действующая редакция) // Консультативно-правовая система «Консультант Плюс».
7. Validation and implementation of (new) methods. Guidance. ENFSI. Standing committee for quality and competence (QCC). QCC-VAL-001 // www.enfsi.eu/page.php?uid=46.
8. ГОСТ Р 8.563-2009. Методики (методы) измерений. – М.: Стандартинформ, 2010.
9. РМГ 43-2001. ГСИ. Применение «Руководства по выражению неопределенности измерений». – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003.
10. Панева В.Н. Оценка пригодности методик количественного анализа в лаборатории // Завод. лаб., 2008. Т. 74. №8. – С. 68–72.
11. Ваганова О.А., Касаткин И.А., Скобелев Д.О. Валидация аналитических методик // Методы соответствия. 2008. №8. С. 12-14.
12. Причард Э., Барвик В. Контроль качества в аналитической химии. / пер. с англ. Под ред. И.В. Болдырева – СПб.: ЦОП «Профессия», 2011. – 320 с.
13. Сергеев А.Т., Тегеря В.В. Методология, стандартизация. – М.: Юрайт, 2010. – С. 168.
14. Гиллебрандт В.Ф., Лендель Г.Э., Брайт Г.А., Гофман Д.И. Практическое руководство по неорганическому анализу. Пер. с англ. /Под ред. Лурье Ю.Ю. Изд. 2-е, – М.: Госхимиздат. 1960. – 1016 с.
15. Кадис Р.Л. Неопределенность измерений и химический анализ // Ж. аналит. химии. 2008. Т. 63. №1. – С. 104–110.
16. Руководство ЕВРАХИМ/СИТАК. Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях. 2-е изд. Пер. с англ. – СПб: ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, 2002. – 149 с.
17. Корнеева Т.В. Толковый словарь по метрологии, измерительной технике и управлению качеством. Основные термины. – М.: Русский язык, 1990. – С. 248.
18. Р 50.1.060-2006. Руководство по использованию оценок повторяемости, воспроизводимости и правильности при оценке неопределенности измерений. – М.: Стандартинформ, 2007.
19. Р.50.2.038-2004. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределенности результата измерений. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.

В ПОМОЩЬ СЛЕДОВАТЕЛЮ,
СУДЬЕ, АДВОКАТУ



В.В. Гулевская

старший эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ДЕЛУ О ЛЕСОНАРУШЕНИЯХ

Раскрыта роль судебной экологической экспертизы в судопроизводстве по уголовным делам о лесонарушениях.

Ключевые слова: среда обитания, лесонарушения, судебно-экологическая экспертиза, биоиндикация.

V. Gulevskaya

CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF ENVIRONMENTAL FORENSIC EXAMINATION IN THE CASES OF FOREST VIOLATIONS

The article exposes the role of environmental forensic examination in court proceedings for the forest violations cases.

Keywords: environment, forest violations, environmental forensic examinations, bioindication.

В последнее время возросло количество лесонарушений. Лесонарушением является виновное противоправное действие (бездействие), направленное на установленный порядок использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, на право лесной собственности, вещные и иные права граждан [1].

Основы лесного законодательства Российской Федерации определяют лес как совокупность земли, древесной, кустарниковой и травянистой растительности, живот-

ных, микроорганизмов и других компонентов окружающей природной среды, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга в своем развитии. В общественном сознании леса – основной компонент природной среды и естественного регулирования подавляющего большинства протекающих в ней процессов. Известный русский лесовод Г.Ф. Морозов называл «лесом совокупность древесных растений, создающих жизненную обстановку для себя, своего потомства и для других живых организмов» [3].

Леса занимают треть поверхности суши и рассматриваются как один из основополагающих глобальных факторов обеспечения устойчивого развития человечества и экологической безопасности его жизнедеятельности [10]. Леса, удовлетворяя потребности общества в социально-экономической сфере, выполняют водоохранные, почвозащитные, оздоровительные функции, влияют на формирование климата и предотвращают загрязнение воздушного бассейна [8]. Леса служат источником для получения древесины, пищевой продукции и лекарственного сырья, а также являются сокровищницей многих биологических продуктов, леса являются важнейшим компонентом цикла воды и углерода, которые в составе парниковых газов в составе земной атмосферы определяют глобальные климатические изменения [6]. Леса имеют санитарно-гигиеническое, рекреационное, ландшафтно-архитектурное, культурное и научное значение. Важными функциями зеленых насаждений в пределах городской черты являются обеспечение устойчивого развития города, поддержание благоприятной для человека среды обитания непосредственно в месте проживания, сохранение природных сообществ и биологического разнообразия [5].

Одним из самых распространенных видов лесонарушений является незаконная рубка древесины. В целом по России, по данным статистики, имеет место стабильное увеличение незаконных рубок деревьев и кустарников. Если в 2002 году в стране было зарегистрировано 10654 преступления, предусмотренного ст. 260 УК РФ, в 2006 году – 16286 [8], то в 2007 году их число составило уже более 22000 [11].

Другой важной проблемой, являющейся следствием развития промышленности и энергетики, является загрязнение лесов сточными водами, химическими, радиоактивными, отходами животноводства, промышленными и бытовыми отходами и выбросами. Огромны масштабы загрязнения земель лесного фонда при размещении на них объектов нефтяной промышленности [2].

До сих пор в судебно-следственной практике лесонарушения оцениваются как не представляющие значительной общественной опасности, хотя экологический вред, нанесенный объектам окружающей среды в результате противоправных действий, гораздо опаснее имущественного, так как он практически невосполним.

Среди комплекса мер по предотвращению правонарушений в области лесного фонда уголовно-правовая форма защиты должна играть важную роль, так как именно уголовно-правовые нормы наделены большей силой воздействия и направлены на охрану и предупреждение наиболее опасных посягательств на общественные отношения по охране природной среды. Большим достижением действующего уголовного закона в сфере охраны природной среды является выделение отдельной главы в Уголовном кодексе Российской Федерации (далее УК РФ), содержащей систему экологических преступлений. УК РФ содержит главу 26 «Экологические преступления». Согласно данной главе, преступления, посягающие на общественные отношения, в сфере охраны флоры следующие:

- уничтожение критических местобитаний для организмов, занесенных в Красную книгу РФ (ст. 259 УК РФ);
- незаконная порубка деревьев и кустарников (ст. 260 УК РФ);
- уничтожение или повреждение лесов (ст. 261 УК РФ);
- нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов (ст. 262 УК РФ) [9].

Для привлечения виновных к юридической ответственности, необходимо доказать, что правонарушение в области лесопользования было действительно совершено. Эффективность борьбы с экологическими правонарушениями во многом зависит от организации и качества досудебного и судебного производства. В связи с этим особое внимание следует уделять выяснению фактических обстоятельств нарушений в области лесопользования, в том числе путем производства судебно-экологических экспертиз [7].

Установление фактов и обстоятельств лесонарушений, интересующих орган или лицо, назначивших экспертизу, производится путем исследования и дачи заключения экспертом, который в результате должен ответить на поставленные перед ним вопросы. В раскрытии данного вида преступлений, помимо использования традиционных средств и методов криминалистики, требуется применение естественнонаучных и иных знаний. Потребность в применении специальных познаний при расследовании преступлений о лесонарушениях возникает как на стадии возбуждения уголовного дела (при проведении осмотра и предваритель-

ного исследования образцов), так и на стадии предварительного расследования для производства необходимых экспертиз. При этом судебно-экологическая экспертиза порой выступает единственным способом получения информации, необходимой для раскрытия преступления [4]. Исследование осуществляется на основе специальных знаний, которые не входят в пределы компетенции правоохранительных органов. В случае судебных дел, сопряженных с лесонарушениями, это, прежде всего, специальные знания в области экологических, биологических, химических, почвенно-агрохимических, геологических, геоботанических, ботанических, а также технических специальностей, сопряженных с оценкой экологического состояния естественных и искусственных биоценозов и объектов почвенно-геологического происхождения.

Чаще всего при рассмотрении дел о лесонарушениях назначается комплексная судебная эколого-биологическая и эколого-почвоведческая экспертиза, при проведении которой необходима совместная работа экспертов различных специальностей.

В РФЦСЭ при Минюсте России при производстве судебных экологических экспертиз были установлены фактические обстоятельства следующих видов лесонарушений:

- незаконная порубка и повреждение деревьев и кустарников;
- оголение и повреждение корневой системы деревьев и кустарников,
- ухудшение состояния древесной и кустарниковой растительности и условий их произрастания;
- уничтожение, перекрытие, запечатывание травянистого, кустарничкового и мохового растительного покрова;
- уменьшение видового разнообразия растительности;
- механическое нарушение, уплотнение, перекрытие, снижение уровня плодородия почвенного покрова;
- уничтожение лесной подстилки;
- нарушение гидрологического режима территории;
- загрязнение лесов сточными водами, химическими и иными вредными веществами;
- захламливание земель лесного фонда и не входящих в лесной фонд лесов бытовыми и промышленными отходами и т. д.

В РФЦСЭ при Минюсте России по уголовным делам, возбужденным по фак-

там незаконных порубок деревьев и кустарников, а также нарушений режима ООПТ за 2010 год и 1–3 кварталы 2011 года было назначено более 90 судебных экологических экспертиз.

Рассмотрим пример производства комплексной судебной экологической экспертизы для установления фактических обстоятельств экологических правонарушений на ООПТ.

В РФЦСЭ при Минюсте России проведена комплексная судебно-экологическая экспертиза по уголовному делу, возбужденному по факту незаконной порубки деревьев. Производство экспертизы было поручено экспертам следующих специальностей: «Исследование объектов растительного происхождения», «Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов».

Перед экспертами были поставлены следующие вопросы:

1. К какой породе принадлежат поврежденные деревья, обнаруженные при осмотре места происшествия? Каков возраст поврежденных деревьев?
2. Повлекло ли повреждение и уничтожение деревьев, обнаруженных на месте происшествия, к полному прекращению их роста?
3. Причинен ли в результате повреждения и уничтожения деревьев вред объектам окружающей среды? Если да, то какой именно и в чем он выражается?
4. Возможно ли восстановление исходного состояния объектов окружающей среды? Если да, то какие мероприятия необходимо для этого провести?

В процессе производства экспертизы был проведен экспертный осмотр места происшествия, который показал, что на участке ООПТ древесные насаждения обследуемой территории имеют признаки, характерные для посадок лесных культур (равномерное размещение, монопородный состав, близкие морфологические признаки, размер). Древесные насаждения представлены следующими видами лиственных пород деревьев: березой повислой, или бородавчатой (*Betula pendula*), липой сердцелистной, или мелколистной (*Tilia cordata*). Формула древостоя на обследуемой территории – 9Л1Б. На обследованном участке обнаружено 15 поврежденных деревьев. Из них десять являются пнями с отходящими неодревесневшими побегами, одно представляет собой пень с одревесневшими и неодревесневшими побегами, одно – пень

без побегов, три дерева имеют повреждение в виде подпилы различной глубины.

С места происшествия отобраны образцы побегов и/или спилов с пней с поврежденных деревьев с целью определения породы деревьев, возраста и их состояния. Далее в ходе производства экспертизы были исследованы документы, представленные в распоряжение экспертов, проведено морфологическое, анатомическое, фитопатологическое исследование объектов, отобранных в ходе экспертного осмотра.

Возраст деревьев обычно определяется по количеству годовых колец на спилах. Установить точный возраст не всегда представляется возможным, поскольку в ряде случаев спилы бывают неполные, и, соответственно, видны не все годовые кольца, или кольца в центре ствола плохо различимы. Кроме того, в отдельных случаях в результате влияния неблагоприятных погодных факторов может наблюдаться выпадение годичного кольца либо его удвоение в течение одного вегетационного сезона, поэтому в данных случаях эксперт может говорить только о приблизительном возрасте дерева.

При ответе на такой тип вопросов, как вопрос № 2, следует учитывать, что для многих лиственных пород удаление основного ствола не означает прекращения роста растения, а является, в ряде случаев, стимулом для возникновения обильной поросли (пневой и корневой). Клен ясенелистный, различные виды тополя, липы, ивы и кустарников обладают повышенной корнеотпрысковой способностью: дают обильный прирост в виде поросли при различных повреждениях, в том числе в случае рубки основного ствола в комлевой зоне. Повреждение наземных частей этих растений приводит к усилению развития корневой системы и интенсивному побегообразованию (образованию новых стволов). Молодые побеги обладают крупными листовыми пластинами и повышенной скоростью роста, а поверхность побегов способна к фотосинтезу, в отличие от одревесневшей коры (корки) возрастных деревьев. Более быстрый рост поросли (от пня, корней) по сравнению с ростом семенных растений объясняется тем, что развивающиеся побеги поросли с самого начала развития имеют в своем распоряжении гораздо большее количество питательных веществ (на пне, корнях), чем развивающиеся всходы. Кроме того, развивающаяся пневая поросль и корневые от-

прыски пользуются уже готовой более или менее развитой корневой системой.

При ответе на вопрос о причинении вреда окружающей среде эксперту необходимо проанализировать множество сведений: возраст, высоту, диаметр, род, распространенность, внешний вид, состояние и условия произрастания деревьев, время их порубки, образование пневой или корневой поросли после повреждения и т.д. и только после проведения данного анализа формулировать ответ.

В результате проведенного исследования эксперты пришли к следующим выводам:

1. Поврежденные деревья, обнаруженные при экспертном осмотре места происшествия, принадлежат виду липа сердцелистная, или мелколистная (*Tilia cordata Mill*) семейство липовые (Tiliaceae) (№№ 1–12) и виду береза повислая или бородавчатая (*Betula pendula Roth.*) семейство березовые (*Betulaceae*) (№№ 13–15). Возраст поврежденных деревьев №№ 1–14 составляет около 20 лет, возраст дерева №15 составляет около 25 лет.

2. Повреждение деревьев рода липа №№ 1-12 и рода береза №№ 13,14 не привело к полному прекращению их роста; уничтожение дерева рода береза № 15 привело к полному прекращению его роста.

3. В результате повреждения деревьев рода липа (№1–12) и рода береза (№13, №14) и уничтожения дерева №15, обнаруженных при экспертном осмотре места происшествия, причинен вред объектам окружающей среды.

Вред, нанесенный объектам окружающей среды повреждением деревьев рода липа (№№ 1–12) и рода береза №№ 13,14, не повлекший полное прекращение их роста, выражается в невозможности выполнения ими в полной мере экологических, социально-психологических и эстетических функций, свойственных зеленым насаждениям.

Вред, нанесенный объектам окружающей среды уничтожением дерева рода береза (№ 15), повлекший полное прекращение его роста, выражается в невозможности дальнейшего выполнения им функций, свойственных зеленым насаждениям.

4. Восстановление исходного состояния объектов окружающей природной среды, нарушенных вследствие повреждения и уничтожения деревьев, возможно. Для этого необходимо проведение следующих мероприятий:

– восстановление исходного состояния объектов окружающей среды, нару-

шенных вследствие повреждения деревьев рода липа №№ 1–12 возможно естественным путем, благодаря высокой побегообразующей способности данной породы и удовлетворительного состояния древесных насаждений обследуемого лесного участка. Для предотвращения поражения поврежденных стволов вредителями рекомендуется нанесение средств, способствующих заживлению и восстановлению их экологических функций;

– восстановление исходного состояния объектов окружающей среды, нарушенных вследствие повреждения деревьев №№ 13, 14 рода береза возможно путем нанесения средств, способствующих заживлению и восстановлению их экологических функций; при отсутствии положительного результата – путем посадки зеленых насаждений на месте происшествия;

– восстановление исходного состояния объектов окружающей природной среды, нарушенных вследствие порубки дерева №15 рода береза, возможно путем посадки зеленых насаждений на месте происшествия.

Анализ современного состояния судебно-экологической экспертизы по делам о лесонарушениях позволяет выявить в качестве одной из тенденций развития разработку комплексной методики экспертного исследования древесно-кустарниковой и травянистой растительности, подстилки и почв. Создание данной методики повысит эффективность установления фактических обстоятельств лесонарушений.

Широкие перспективы открывает использование в судебно-экологической экспертизы по делам о лесонарушениях различных компьютерных технологий, которые могут применяться для статистической обработки данных, создания специализированных информационно-поисковых систем с соответствующими базами данных.

Очень перспективным направлением является международный обмен экспертным опытом по проблемам преступности, правоприменения и производства судебных экспертиз в лесном секторе, в том числе в рамках сотрудничества СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Приоритетным направлением развития методического обеспечения судебно-экологической экспертизы по делам о лесонарушениях является изучение возможности биоиндикации при экологическом исследовании лесных систем. Для развития судебно-экологической экспертизы по

делам о лесонарушениях целесообразно создание региональной сети мониторинга правонарушений в лесном секторе.

В целом следует сделать вывод, что для повышения эффективности досудебного и судебного производства по делам о лесонарушениях необходимо привлечение лиц, обладающих специальными знаниями в области экологии, биологии, почвоведения, а также производство ими соответствующих судебно-экологических экспертиз.

Литература

1. Большой юридический словарь / Под ред. А.Я. Сухарева, В.Е. Крутских. – М.: Инфра-М., 2004. – С. 303.
2. Захаров А.И., Гаркунов Г.А., Чижов Б.Е. Виды и масштабы воздействий нефтедобывающей промышленности на лесной фонд Ханты-Мансийского автономного округа // <http://ecoportal.ru>
3. Майорова Е.И. Экология и экологическое законодательство Москвы. – М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2006. – 236 с.
4. Попов В.А. Раскрытие и расследование экологических преступлений: Информационный аспект: Дис. канд. юрид. наук: 12.00.09. – М., 2005.
5. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы, утвержденные Постановлением Правительства Москвы от 10 сентября 2002 г. №743-ПП (в ред. Постановления Правительства Москвы от 25.12.2007 г. № 1168-ПП).
6. Страхов В.В. Лесной аспект глобальных климатических изменений // Охрана окружающей среды и природопользование. – М., 2008. №2. – С. 2–21.
7. Теория судебной экспертизы: учебник / Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. – М.: Норма, 2009. – 384 с.
8. Травина И.Г. Уголовно-правовые и криминологические аспекты борьбы с незаконной рубкой лесных насаждений. Автореферат дис-ции на соискание ученой степени кандидата юр. наук. – М., 2005.
9. Уголовный кодекс Российской Федерации. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2006. – 224 с.
10. Шуваев Ю. Анализ правоприменения лесного и смежного законодательства в России // Устойчивое лесопользование. – М., 2005. – № 1 (7). – С. 36–45.
11. По данным, полученным в ГИАЦ МВД России в 2008 году.



Н.В. Михалева

главный специалист лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ
ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РАЗМЕРА УЩЕРБА,
ПРИЧИНЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРАВОНАРУШЕНИЯМИ ОБЪЕКТАМ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Автор предлагает новый вид судебно-экологической экспертизы – судебную экспертизу определения стоимости экореконструкции для установления размера ущерба окружающей среде. Даны определения основных понятий этого вида экспертизы.

Ключевые слова: окружающая среда, ущерб, методики исчисления размера вреда, восстановление окружающей среды, судебная экспертиза определения стоимости экореконструкции.

N. Mikhalyova

**USING THE SPECIAL KNOWLEDGES FOR DETERMINING THE EXTENT
OF DAMAGE CAUSED BY ENVIRONMENTAL VIOLATIONS**

The author offers a new type of forensic ecological examination, determining the cost of environmental reconstruction to establish the extent of damage to the environment; gives basic concepts' definitions of this examination type.

Keywords: environment, damage, methods of calculating the extent of damage, environmental reconstruction, forensic examination determining the cost environmental reconstruction.

Развитие экономики в России, как известно, влечет за собой не только положительные, но и отрицательные последствия. К последним следует отнести все увеличивающиеся масштабы негативного воздействия на окружающую среду. Причем такое

воздействие оказывается как в результате правомерных действий, так и при совершении экологических правонарушений.

В соответствии со статьей 77 (пункт 1) федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее –

Закон «Об охране окружающей среды»¹ юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и природных ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обязаны возместить его в полном объеме в соответствии с законодательством.

Определение вреда окружающей среде содержится в статье 1 закона «Об охране окружающей среды». Под ним понимается негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов.

Из этого определения видно, что оно отражает лишь натуральную форму вреда, но не его стоимостное выражение². Стоимостным выражением вреда, по нашему мнению, является понятие «ущерб».

Каким образом может быть определен размер такого ущерба?

Статья 77 (пункт 3) Закона «Об охране окружающей среды» устанавливает два варианта:

1) в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера вреда,

2) при их отсутствии – исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Компенсация причиненного вреда осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда (пункт 1 статьи 78 этого закона).

Необходимо обратить внимание, что в пункте 1 статьи 78 закона «Об охране окружающей среды» в отличие от пункта 3 статьи 77 этого закона на первое место поставле-

ны фактические затраты на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, а при их отсутствии используются таксы и методики исчисления размера вреда окружающей среде.

Для установления размера ущерба, причиненного экологическими правонарушениями, органами Росприроднадзора и другими государственными органами применяются различные методики. Большое количество методик такого рода разработано также в субъектах Российской Федерации.

Однако у подобных методик имеются определенные недостатки:

1) в связи с произошедшими изменениями в законодательстве и структуре органов власти правовой статус большинства этих документов неясен³;

2) в них отсутствует комплексность в расчетах и преобладает нормативный подход к оценке ущерба⁴. Это проявляется в следующем: практически все действующие методики оценки ущерба ориентированы на использование установленных стоимостных показателей и применение в расчетах фиксированных величин, которые заменяют оценку реальных затрат на ликвидацию негативных последствий и причиненных убытков. Но такой подход позволяет рассчитывать лишь некую величину, признаваемую ущербом, а не размер фактически причиненного ущерба. Процедура применения таких параметров крайне облегчена, не требует больших затрат на сбор исходной информации, проведение экономических расчетов и их обоснование. Правовой статус утвержденных методик облегчает применение юридических процедур по взысканию ущерба;

3) при определении размера ущерба по методикам не в полной мере устанавливается, имел ли место факт причинения ущерба, при каких обстоятельствах он был причинен, характер, масштабы негативно-

¹ Первоначальный текст опубликован в «Российской газете», № 6, 12.01.2002. Действующая редакция: Режим доступа: (<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=117596;div=LAW;mb=LAW;opt=1;ts=07A95B9F26FB44E3107A60E145495610>). – 22.11.2011.

² Кичигин Н.В., Пономарев М.В. Правовые проблемы возмещения прошлого экологического ущерба. «Экология производства». 2011. № 6. с.42.

³ Медведева О.Е. Оценка экологического ущерба [Электронный ресурс]/О.Е.Медведева. - Режим доступа: (<http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionID=326>). – 22.11.2011.

⁴ Яжлев И.К., Гончаренко В.Л. О методических документах оценки ущерба окружающей природной среде, применяемых в целях экологического страхования [Электронный ресурс]/И.К. Яжлев, В.Л. Гончаренко. - Режим доступа: (http://www.aekos.ru/activity/normative/conference/23.05.06/article_2). – 22.11.2011

го антропогенного воздействия на объекты окружающей среды, а также причинно-следственную связь между действием (бездействием) и причиненным ущербом;

4) размер ущерба, исчисленный по таким методикам, зачастую не соответствует размеру и характеру реального ущерба окружающей среде. Это подтверждается множеством примеров. Так, по одному делу (определение Высшего Арбитражного суда РФ от 4 февраля 2010 года № ВАС-590/10 по делу № А42-6521/2008)⁵ на основании методики был рассчитан ущерб, причиненный водному объекту вследствие неразрешенного сброса загрязненных сточных вод, который составил почти 700000 руб. Арбитражный суд отказал в иске о взыскании этого ущерба, поскольку причинение вреда водному объекту в результате такого неразрешенного сброса судом не установлено. Данный вывод мотивирован ссылкой на акт, составленный по результатам проведенной проверки, из которого следует, что отрицательного влияния сбросов сточных вод на водоприемник реки не прослеживается. По другому делу (постановление Федерального арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 2 июля 2010 года по делу № А75-1455/2010⁶) было отказано в иске о взыскании ущерба, причиненному лесному фонду в связи с тем, что из акта проверки и акта о лесонарушении невозможно было установить, в чем выразилось уничтожение или повреждение лесных культур, не указаны, деревья какой породы срублены самовольно ответчиком, диаметр их стволов. На этом основании суд пришел к выводу о недоказанности истцом размера причиненных убытков, так как представленный им расчет ущерба не содержит исходных данных. При этом размер ущерба по данному делу все-таки был рассчитан истцом.

В связи с этим представляется, что в судебно-экспертной практике ни одна из действующих методик не может применяться. В силу статьи 8 федерального закона от 31 мая 2001 года № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в

Российской Федерации»⁷ эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме. В то же время ныне действующие методики исчисления ущерба окружающей среде, с экологической точки зрения, нельзя в полной мере считать научно обоснованными, поскольку в них не учитывается состояние объекта окружающей среды до начала антропогенного воздействия и ряд других вышеуказанных моментов.

Важно обратить внимание на то, что в США и Евросоюзе оценка ущерба природным ресурсам обычно производится на основании расходов на их восстановление. Так, в США рассматриваются следующие составляющие ущерба: затраты на восстановление природных ресурсов до их первоначального состояния или их замещение; компенсация нарушенных функций природных ресурсов за период до их восстановления в первоначальное состояние, а также расходы на оценку ущерба⁸.

Кстати, в 80-90-х гг. XX века среди экономистов и экологов в США существовало мнение, что «аналитические методы оценки» (аналог наших методик) предлагают средства для оценки широкого спектра природных ресурсов. Однако по прошествии времени оказалось, что их применение в судебной практике во многих случаях было затруднено. В настоящее время анализ рассмотрения исков показывает, что применение подходов, основанных на восстановлении природного ресурса, более предпочтительно для судов США, чем использование оценочных методик⁹.

⁵ Режим доступа: (http://kad.arbitr.ru/data/pdf/9d94a6df-759c-4a92-826f-36482b8ab044/A42-6521-2008_20100204_Opredelenie.pdf). – 22.11.2011

⁶ Режим доступа: (http://kad.arbitr.ru/data/pdf/4d1f66ff-ff30-4df2-98f2-596b0810d11a/A75-1455-2010_20100702_Postanovlenie+kassacii.pdf). – 22.11.2011.

⁷ Первоначальный текст опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 04.06.2001, № 23, ст. 2291. Действующая редакция: - Режим доступа: (<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=88953;div=LAW;mb=LAW;opt=1;ts=EFBA0B3A8EACE0AD4367556BD37506CF>). – 22.11.2011.

⁸ Предложения к оценке состояния нормативно-методического обеспечения оценки ущерба окружающей природной среде в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: (http://www.aekos.ru/activity/normative/workgroup/6_3). – 22.11.2011.

⁹ Яжлев И.К. Методическое обеспечение оценки ущерба окружающей среде в России и за рубежом. // «Экология производства». 2006. № 6. С.23-29.

В странах Европейского союза действует директива 2004/35/CE от 21.04.2004 «Об экологической ответственности в отношении предотвращения и ликвидации вреда окружающей среде», основное внимание в которой уделено процедурам, методам определения затрат на предотвращение и ликвидацию ущерба природным ресурсам, а также процедуре выбора мер по ликвидации ущерба. Упор делается на восстановление свойств, качества, функций природных ресурсов¹⁰.

Итак, все большее количество стран выбираются в качестве основы для определения размера причиненного ущерба расходы на восстановление окружающей среды.

В настоящее время в России специальные знания в области экологии и смежных естественных наук используются в ходе досудебного и судебного производства для установления факта причинения ущерба, обстоятельств его причинения, характера, масштабов негативного антропогенного воздействия на объекты окружающей среды, причинной связи между негативным антропогенным воздействием, которое имело место при совершении экологического правонарушения, и наступившими отрицательными последствиями, а также для определения перечня восстановительных мероприятий.

Однако для фактического проведения работ по восстановлению экологического состояния окружающей среды, нарушенного в результате экологического правонарушения, нужно определить стоимость восстановительных мероприятий. Для определения размера ущерба, причиненного окружающей среде экологическим правонарушением, также следует использовать специальные знания, прежде всего, назначать судебную экспертизу.

В настоящее время в Российском федеральном центре судебной экспертизы при Минюсте России разрабатывается новый вид экспертизы, который отнесен к судебно-экологическим экспертизам и получил название «Исследование экологического состояния объектов окружающей

среды в целях определения стоимости их восстановления», а сокращенно СЭОСЭР – «судебная экспертиза определения стоимости экореконструкции».

Под судебной экспертизой определения стоимости экореконструкции, с нашей точки зрения, понимается процессуальное действие, назначаемое в определенном законодательством порядке, проводимое специалистами в области экологии, смежных естественных наук, техники и экономики, которые дают заключение о стоимости восстановления антропогенно-измененных объектов окружающей среды. При этом к восстановительным мероприятиям относятся рекультивация земель, восстановление растительного и почвенного покрова и др.

Для обособления судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции от других экспертиз следует определить ее предмет, объект, а также методы, которые могут использоваться при ее производстве.

Предметом судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции могут выступать фактические данные о размере причиненного окружающей среде ущерба, устанавливаемые на основе специальных естественнонаучных знаний в области экологии и экономических знаний, а также исследований материалов дел по фактам негативного антропогенного воздействия на локальные объекты окружающей среды.

Объектами судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции являются:

- фактические данные об антропогенно-измененных объектах окружающей среды (почвах, лесах, водных объектах и др.) или их частях (в зависимости от масштаба негативного антропогенного воздействия);
- сведения из технической, научно-технической, научной документации и актов проверки экологического состояния природных объектов, другие источники информации о состоянии природных объектов и негативном антропогенном воздействии на них, включая карты, схемы, материалы аэрокосмической, гидролокационной съемки и т. д.;
- проектные и предпроектные документы;
- стандарты и нормативы.

Представляется, что для проведения судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции будут использоваться

¹⁰ Предложения к оценке состояния нормативно-методического обеспечения оценки ущерба окружающей природной среде в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: (http://www.aekos.ru/activity/normative/workgroup/6_3). – 22.11.2011.

как общие методы судебной экспертизы (наблюдение, описание, сравнение, моделирование, вычисление, анализ, синтез и другие), так и специальные (частные) методы: основные методы оценки (затратный, доходный, сравнительный), статистические методы, метод аналогии, информационный анализ, табличные построения и др. Также предполагается использование компьютерных программ для составления смет рекультивационных и иных восстановительных работ.

Актуальность производства судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции в настоящее время очень высока. В связи с развитием экономики в России и обветшанием оборудования масштабы негативного воздействия на окружающую среду будут только увеличиваться. Поэтому можно с уверенностью говорить об увеличении количества уголовных, административных и гражданских дел по фактам нарушения природоохранного законодательства.

В настоящее время разработана программа подготовки экспертов по этой но-

вой специальности. Также необходимо разработать методические рекомендации, в которых будут изложены основные методы и методики такого исследования. Весьма существенным отправным моментом при разработке таких методических рекомендаций является положение о том, что все экономические (стоимостные) расчеты должны быть основаны на положениях и выводах, полученных при судебно-экспертном исследовании экологического состояния объектов окружающей среды (объектов городской среды, почв и др.).

Разработка методических основ судебной экспертизы определения стоимости экореконструкции, а также подготовка методических материалов, необходимых для ее производства, позволит решать задачу стоимостного выражения результатов судебно-экологических экспертиз любого вида (эколого-почвоведческой, эколого-биологической, радиозэкологической, гидроэкологической и инженерно-экологической судебных экспертиз).

Колонка судьи,
следователя, адвоката



М.В. Каменков
бакалавр права
ООО «Юридическая фирма «НЭК»»

КРИТЕРИИ ИСТИННОСТИ

M. Kamenkov

TRUTH CRITERIONS

Правовой основой использования специальных знаний в уголовном, гражданском и арбитражном процессах, а также в процессе административного производства наряду с Конституцией Российской Федерации являются соответствующие процессуальные кодексы, федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», отдельные законодательные акты в области здравоохранения, а также множественные ведомственные акты и инструкции. В то же время указанный массив законодательства в значительной степени регулирует деятельность государственных экспертных учреждениях, касаясь коммерческой (частной) экспертизы только в части основополагающих принципов.

Так, федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» определяет правовую основу, принципы организации и основные направления государственной судебно-экспертной деятельности в граж-

данском, административном и уголовном судопроизводстве. В этом законе детально регламентирована деятельность государственных судебно-экспертных учреждений, к которым относятся специализированные учреждения федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, созданные для обеспечения исполнения полномочий судов, судей, органов дознания, лиц, производящих дознание, следователей и прокуроров посредством организации и производства судебной экспертизы (ст. 11).

Особенно важны для деятельности государственных судебно-экспертных учреждений федеральные ведомственные нормативные правовые акты. К числу ведомств, наиболее детально регламентирующих вопросы применения специальных знаний в уголовном процессе, относятся Министерство юстиции, Министерство внутренних дел, Федеральная служба безопасности, Министерство здравоохранения и

социального развития, Федеральная таможенная служба, Министерство обороны, Федеральная служба по контролю за оборотом наркотиков, Генеральная прокуратура РФ.

Например, деятельность судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Российской Федерации регулируется Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации, Перечнем родов (видов) экспертиз, выполняемых в судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации, Положением об аттестации экспертов в государственных судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации, Положением об организации подготовки и повышения квалификации государственных судебных экспертов государственных судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Российской Федерации.

Между тем на практике нередко возникает необходимость оценки достоверности заключений судебных экспертов, правильности выбранной методики, способов и средств исследования не только государственной экспертизы, но и тех заключений и исследований, которые производятся коммерческими экспертными организациями. Такая оценка всегда была затруднена в связи с отсутствием эталонов, стандартов, детальных описаний средств и методов исследования.

К настоящему времени разработана и принята система добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы. В рамках этой системы проводятся работы по испытанию и выдаче рекомендаций к использованию в экспертной практике методических материалов, методов и средств производства судебной экспертизы, а также по подтверждению компетентности судебных экспертов.

Однако достаточно ли предусмотреть только систему добровольной сертификации, чтобы обеспечить достижение поставленных перед экспертизой целей и обеспечить соблюдение прав и интересов всех участников юрисдикционных процедур? Законодательное закрепление принципа состязательности и равноправия сторон в отечественном судопроизводстве требует обеспечения доступа к судебно-экспертным методикам. В случае же с коммерческими экспертизами реализация данного правила

сталкивается с крайне скудным законодательным регулированием производства экспертизы негосударственными экспертами и экспертными учреждениями.

Как указано в преамбуле федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» производство судебной экспертизы с учетом особенностей отдельных видов судопроизводства регулируется соответствующим процессуальным законодательством Российской Федерации. Согласно положениям данного закона государственная судебно-экспертная деятельность осуществляется в процессе судопроизводства государственными судебно-экспертными учреждениями и государственными судебными экспертами состоит в организации и производстве судебной экспертизы. Задачей государственной судебно-экспертной деятельности является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, а также независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники.

Согласно ст. 41 федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» в соответствии с нормами процессуального законодательства Российской Федерации судебная экспертиза может производиться вне государственных судебно-экспертных учреждений лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства или ремесла, но не являющимися государственными судебными экспертами. На деятельность таких лиц распространяются основные принципы и требования, установленные вышеупомянутым законом.

Однако каким образом коммерческие экспертизы осуществляют непосредственно саму экспертизу?

Процессуальные законы, созданные главным образом для установления порядка судопроизводства, регламентируют только отношения между участниками судебного

процесса и судом. В отношении проведения экспертизы нормы данных актов регулируют только случаи и условия производства экспертизы, процессуальный порядок выбора эксперта, передачи соответствующего запроса, оплаты и направления дела. Суд может с учетом мнения сторон назначить проведение экспертизы в конкретном учреждении или эксперту, участвовать в определении круга вопросов для эксперта, назначить время проведения экспертизы и в той или иной мере защищать предусмотренные кодексами права. Между тем сам процесс осуществления экспертизы остается внутренним делом конкретного учреждения или даже отдельного эксперта. Конечно, законом предусмотрено участие сторон при проведении экспертизы, есть возможность заявить суду о наличии каких-либо нарушений. Но в реальной жизни участникам процесса при отсутствии соответствующих знаний как-либо узнать о нарушении своих прав, например, неправильно (в том числе и заведомо) выбранной методикой, достаточно затруднительно. Более того, заключение эксперта не является истиной в последней инстанции. Суд самостоятельно выносит решение по поводу спорного вопроса с учетом всех обстоятельств дела. А нередки случаи, когда в материалы дела поступает не одна экспертиза, а две или три (стороны зачастую проявляют особое рвение к составлению «своих» экспертиз и предоставляют их результаты в качестве письменных документов), назначаются повторные экспертизы и в первой, и во второй инстанциях. На что ориентироваться суду? Только на тот факт, что экспертиза в первом случае назначена самим судом, а не сторонами? Или, возможно, на авторитет отдельного учреждения/эксперта? Тогда цель и смысл проведения экспертизы неизбежно ускользает от основного предназначения экспертизы в процессе – установления истины при отсутствии специальных знаний – и начинает базироваться на далеких от права и справедливости вещах.

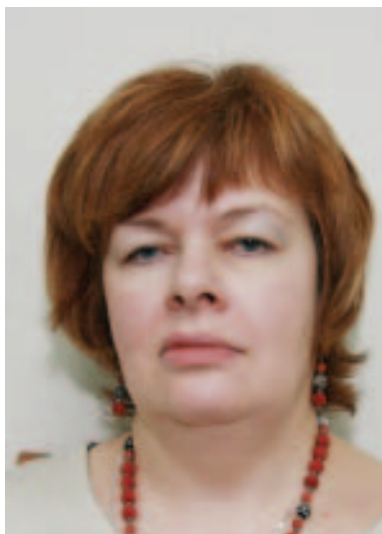
На практике возникают ситуации, когда решение всего спора зависит от результатов исследования какой-либо отдельной вещи, процесса, явления, понимание которого доступно только высококвалифицированным специалистам. И столь же часто

получается, что две реальные независимые друг от друга и участников процесса экспертизы дают диаметрально противоположные результаты. Суд может назначить повторную или даже комиссионные экспертизы, а может вынести решение по уже имеющимся материалам. И тогда неизбежно возникает вопрос: можно ли даже глубокоуважаемому человеку полагаться только на свои внутренние убеждения, если у него нет соответствующих знаний в указанной области?

Резюмируя вышесказанное, стоит все-таки отметить, что в настоящий момент степень законодательного обеспечения как производства экспертизы (особенного в коммерческих организациях) и использования ее результатов, так и защиты прав и интересов участников юрисдикционных процедур крайне мала. В случае с коммерческими экспертизами главной проблемой остается их «таинственность»: как именно и согласно чьей воле осуществляется экспертиза зачастую остается неизвестно – на свет появляется только готовое заключение с понятным для всех, но не ясным по существу выводом. Применительно же к общей проблеме использования экспертизы в целях установления истины в споре главной проблемой остается многообразие различных методик и отсутствие критериев истинности, на которые могли бы ориентироваться судьи и участники процессов.

Так уж устроено, что истина в тот или иной момент жизни зависит от соответствующей парадигмы и государственного устройства. Не исключено, что та или иная экспертная методика со временем может быть признана ложной. Но пока она является общепризнанной и поддержанной государством, стабильность и порядок будут стоять на страже хаоса и плюрализма разнообразных, зачастую далеко выходящих на пределы законности интересов. На наш взгляд, в настоящее время возникла объективная необходимость создать специальные законодательные акты, которые наиболее полно осветили бы деятельность коммерческих экспертиз и установили бы критерии истинности заключений экспертов (в том числе и государственных), на которые могли бы ориентироваться государственные органы, рядовые граждане и предприниматели.

Экспертная практика



Н.Ю. Гончарук

главный эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, доцент, к.б.н.



Е.И. Майорова

главный эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, профессор, д.ю.н.

СПЕЦИФИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЛЕСОПОКРЫТЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

Авторами рассматриваются вопросы специфики исследования и оценки экологического состояния объектов окружающей среды лесопокрываемых территорий России при решении экспертных задач. Показано, что региональные различия при проведении экспертных исследований определяются историей хозяйственного освоения, природно-климатическими и социально-экономическими особенностями.

Ключевые слова: лесопокрываемые территории, экспертные ситуации, нарушенные земли, хозяйственная деятельность, региональная специфика.

N. Goncharuk, Y. Mayorova

THE ENVIRONMENTAL OBJECTS OF THE RUSSIAN FORESTED AREAS RESEARCH PECULIARITIES

The authors discuss the environmental objects of the Russian forested areas ecological state research and evaluation peculiarities at solving expert problems. The article shows that regional differences at expert research are determined by the history of economic development, climatic and socio-economic circumstances.

Keywords: forested areas, expert situations, disturbed land, economic activity, regional peculiarities.

Площадь лесопокрываемых территорий – лесного фонда и лесов, не входящих в него, – составляет в России около 1178,6 млн. га, или почти 70% от общей площади страны¹.

¹ <http://www.forest.ru/rus/basics/>

Специфика исследования экологического состояния лесопокрытых территорий, различия экспертных ситуаций и характерные особенности нарушений природоохранного законодательства во многом определяются историей хозяйственного освоения, а также природно-климатическими и социально-экономическими особенностями.

Федеральные законы «Об охране окружающей среды»² и «Лесной кодекс Российской Федерации»³ действуют на всей территории страны, но ряд субъектов Российской Федерации имеет собственные нормативные акты, связанные с охраной и рациональным использованием природных, в том числе лесных, ресурсов. Так, например, в Карачаево-Черкесии строго регламентируются вопросы охраны и воспроизводства популяций исчезающего вида – тура, а также уделяется особое внимание мероприятиям по предотвращению оползневых процессов. Собственное природоохранное законодательство, включающее вопросы охраны лесов, существует также в Республике Карелия, Новгородской, Иркутской, Мурманской, Новосибирской, Саратовской областях, Республике Дагестан, Приморском крае и других регионах России.

Специфика хозяйственной деятельности и ресурсного потенциала регионов накладывает отпечаток на законодательство субъектов Федерации. Так, для нефтедобывающих регионов разработаны собственные нормативы предельно-допустимого остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в почвах и т. д.

Экспертные ситуации отчетливо отражают региональную специфику, о чем свидетельствует опыт производства СЭЭ в РФЦСЭ при Минюсте России. Так, непростая ситуация сложилась в Кисловодском районе Кавказских минеральных вод, на территории курортного парка⁴. В 2006 году в Кисловодском лечебном курортном парке, на участке от нижней станции канатной дороги до трансформаторной подстанции, на протяжении около 400 м произошло разрытие траншеи для прокладки электрического кабеля. Траншея была засыпана в июне 2006 года. Тем не менее при экспертном осмотре в июне 2010 года, т. е. по прошествии четырех лет, травянистый покров на поверхно-

сти траншеи восстановился лишь частично. При этом ценные виды альпийских луговых трав заместились сорными, рудеральными видами. Общее проективное покрытие поверхности бывшей траншеи растительностью колеблется от 5 до 45%. Разреженность луговой травянистой растительности наблюдается на всем протяжении траншеи. Восстановлению исходного почвенного покрова на крутых склонах парка на участке выемки грунта под траншею препятствует широкое развитие эрозионных процессов. В результате оседания грунта, которым была заполнена траншея, на склоне сформировались блюдцеобразные понижения и выположенные участки, на которых отмечаются переуплотнение поверхности почвы и вымокание травянистой растительности.

Вследствие хозяйственной деятельности, несовместимой с функциональным назначением парка, пихтовые и сосновые насаждения 3-го класса возраста пришли в неудовлетворительное состояние; отмечена потеря декоративности у ряда деревьев и кустарников. В ходе экспертного осмотра было установлено, что вдоль бывшей траншеи произрастает 116 деревьев. Преобладающей породой является ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) – 93 штуки, в ослабленном состоянии находится 41 дерево, 3 дерева погибли (сухостойные). Также имеется 7 пней ясеня обыкновенного (стволов, уничтоженных до полного прекращения роста). Эксперты установили, что, несмотря на удовлетворительное состояние остальных деревьев, большинство из них имеют признаки фаутиности. Кроме того, в выположенной нижней части парковой зоны восстановлению травянистой растительности мешает строительный и бытовой мусор, перекрывающий почву.

Состояние лесной растительности, ее физиологические и часто патологические изменения во многом обусловлены условиями произрастания и, в первую очередь, свойствами почв. В 2009 году в кадастр Красной книги почв России были внесены почвы Кисловодской котловины, почвы парков и окрестностей г. Кисловодска. В соответствии с кадастром здесь находятся эталонные участки древнего террасового земледелия, особо ценные природно-антропогенные террасовые комплексы. Однако, несмотря на столь высокий статус этих почв, имеются многочисленные признаки негативного антропогенного воздействия на особо охраняемые, уникальные почвы,

² от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ

³ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ

⁴ <http://www.mo-la.ru/st327>

внесенные в Красную книгу почв России. Местами наблюдается полное уничтожение верхней части профиля почвы на глубину до 0,4 м, повышенная плотность почвенной массы, подщелачивание, уменьшение содержания гумуса и элементов минерального питания.

В настоящее время экологическое состояние территории Кисловодского курортного парка можно оценить как предкризисное. На значительных площадях происходит механическое нарушение почвенного покрова, запечатывание его искусственными покрытиями, гравием и самовольными постройками, а также значительное уменьшение уровня почвенного плодородия, уничтожение всех видов растительности при возведении зданий и сооружений и устройстве искусственных покрытий.

Результаты нескольких судебно-экологических экспертиз, проведенных экспертами РФЦСЭ при Минюсте России, позволили Арбитражному суду Ставропольского края взыскать с ответчиков крупную сумму за ущерб, причиненный окружающей среде Кисловодского парка.

Другая ситуация наблюдается в районах нефтедобычи (республика Коми и ХМАО-Югра, регионы Восточной Сибири, Сахалин, Ставропольский край, Чеченская республика и др.), где вследствие несоблюдения технологий, принятых при бурении скважин, прокладке нефте- и газопроводов, высокой степени износа оборудования, а также вследствие несанкционированного размещения отходов, низкого качества и неполноты проведения рекультивационных мероприятий постоянно увеличиваются площади нефтезагрязненных и нарушенных земель. Обязательная рекультивация зачастую в лучшем случае подменяется консервацией отходов бурения (нефтяных и буровых шламов и др.) и первичной нефтепереработки на месте складирования, но нередко не осуществляются и эти мероприятия.

Ярким примером служит нарушение правил переработки буровых шламов на одном из месторождений в ХМАО-Югре, потребовавшее возбуждения уголовного дела по ч. 1 ст. 247 УК РФ. На территории площадью не менее 50 000 м² в непосредственной близости от поймы реки в течение ряда лет производилось размещение буровых шламов с образованием насыпей высотой 8–10 м. Остаточное количество нефти из шламов по специально сооруженному

водоотводу поступает непосредственно в водоток.

Повсеместное факельное, в том числе приземное, сжигание попутного нефтяного газа приводит к загрязнению объектов окружающей среды – воздуха, почвы, растительности, водоемов – продуктами горения: сажей, окислами азота, диоксидом и другими соединениями серы, оксидом углерода, бенз(а)пиреном и нефтепродуктами. В нефтедобывающих регионах выявлены многочисленные факты негативного воздействия на окружающую среду факельного сжигания попутного нефтяного газа.

В синтезирующей части и выводах судебно-экологических экспертиз, проведенных в ЛСЭЭ РФЦСЭ, эксперты убедительно доказали факты негативного воздействия отходов бурения и сжигания попутного газа на почвенный покров, растительность и водоемы.

Известно, что добыча любых полезных ископаемых наносит серьезный вред окружающей среде. В Тульской области при добыче угля значительные площади ценных черноземов оказались погребены под многометровыми отвалами токсичных вскрышных пород. Экспертиза показала неполноту предусмотренных проектом мероприятий в рамках технического этапа рекультивации. Биологическая рекультивация, предусмотренная проектом, вообще не проводилась, вследствие чего произошло зарастание богатых почв рудеральной растительностью.

В Дагестане типичным негативным воздействием на окружающую среду является деятельность по разработке открытым способом известняковых отложений для производства строительных блоков. Карьеры, как правило, располагаются на окраине или на границе населенных пунктов. Известняковая пыль распространяется на территорию до нескольких километров, загрязняя все компоненты природной среды, что негативно влияет на экологическое состояние окружающей среды и здоровье жителей.

Довольно распространенным явлением в различных регионах России являются аварийные сбросы коммунальных стоков, отходов пищевых производств – спиртовых, молочных, кондитерских и пр. Например, в Тамбовской области при производстве спирта из сахарной свеклы слив отходов производился не на специально оборудованные площадки, а на арендованные предприятием участки земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда. В

результате нарушения жидкие токсичные отходы по естественному уклону рельефа через ложину стекали в реки, что неоднократно приводило к загрязнению водоемов и массовой гибели рыбы.

Похожая ситуация имела место в Ростовской области. Из-за непроведения обязательных профилактических мероприятий при содержании и эксплуатации коллектора, расположенного на расстоянии 40 м от притока крупной реки, произошел аварийный сброс фекальных масс, продолжавшийся более трех суток. В результате погибли гидробионты (рыбы – более 10 видов, раки и др.) и начался бурный процесс эвтрофикации. Эксперты установили источник загрязнения реки – канализационный коллектор, что позволило следствию выявить виновных в совершенном негативном воздействии на объекты окружающей среды.

На территории полигона ТБО, расположенного на залесенном горном склоне в одном из районов г. Сочи, в течение 30 лет осуществлялось размещение отходов 1–4-го классов опасности для окружающей среды, включая как бытовые, так и производственные отходы (строительные, автомобильные камеры, промышленный и бытовой пластик, картон, бумага, металлические бочки и др.). Отходы на свалке не изолировались слоем грунта, вследствие чего ежегодно происходило возгорание тела свалки. Своевременный вывоз ТБО из контейнеров, находящихся в близлежащих жилых кварталах, не осуществлялся. Размещение отходов производилось методом сталкивания их по горному склону реки – притока реки Псоу, впадающей непосредственно в Черное море. Обе реки протекают по особо охраняемой природной территории в границах г. Сочи – курорта федерального значения. В своих выводах эксперты констатировали, что окружающей среде курортного региона нанесен существенный вред и привели список рекультивационных мероприятий, способных его минимизировать.

В регионах Верхневолжья распространенным нарушением водоохранного законодательства является разрушение и изменение береговой линии рек и водохранилищ при самозахвате прибрежных территорий. Как результат происходят уничтожение почвенного и растительного покрова на значительных площадях, гибель представителей флоры, в т. ч. редких видов, изменение рельефа и гидрологического режима прибрежной территории. Вследствие заиливания

уменьшается кормовая база гидробионтов, определяющая численность многих представителей фауны. Так, в процессе производства экспертизы, назначенной Межрегиональным Верхневолжским природоохранным следственным управлением, эксперты установили, что общая площадь антропогенно-нарушенного при самовольном изменении береговой линии водохранилища почвенного покрова составляет более 7350 м². Из них не менее 3350 м² было перекрыто насыпями изъятых из котлованов и привозного грунта, а 4000 м² – затоплено.

Лабораторные исследования отобранных экспертами при осмотре проб показали значительное падение уровня плодородия на участке повреждения почвенного покрова по содержанию органического вещества и обменного калия, а также – подщелачивание поверхности почвы в результате перекрытия ее насыпями изъятых из котлованов и привозного грунта.

В результате выемки грунта при соружении котлованов на месте происшествия произошли значительные негативные изменения состояния окружающей среды. Они выразились в деструкции всех природных элементов: рельефа, почвы, растительности, водоема, водных биоресурсов.

В данном, как и в других подобных случаях, в результате земельно-строительных работ произошла замена грамотно спланированного при создании водохранилища рельефа на хаотичное нагромождение отвалов и насыпей извлеченного из котлованов и завезенного грунта, а также захламление строительно-бытовым мусором. Перекрытие поверхностного и внутрпочвенного стока хаотичными насыпями и отвалами грунта привело к застою воды и началу гнилостных процессов в образовавшихся понижениях, а изменение условий существования прибрежной фауны – к гибели ряда представителей водных биоресурсов: земноводных животных и моллюсков. Изменение береговой линии водохранилища привело к негативным изменениям гидрологического режима территории и акватории и способствовало усиленному развитию процессов гидроморфизма и заболачивания.

В одном из районов Московской области произошло поражение хвойных деревьев вида ель обыкновенная (*Picea abies*), которое выразилось в изменении окраски хвои и гибели растений. Одной из задач экспертизы было установление причины гибели растений. С этой целью в пробах по-

чвы, представленных дознавателем и отобранных экспертами в процессе экспертного осмотра места происшествия, кроме основных агрохимических параметров и содержания микроэлементов (цинка и меди), были определены также электропроводность, величина которой характеризует общую концентрацию почвенного раствора, и содержание обменно-поглощенных (потенциально доступных) форм натрия и калия и водорастворимого хлора.

Известно, что ель обыкновенная обладает низкой толерантностью (устойчивостью) к высокому содержанию водорастворимых (легкорастворимых) солей в почве. Ряд источников⁵ указывает, что угнетение роста и развития данной древесной породы наблюдается уже при величине электропроводности, равной 67 мг/л, а в интервале 150–200 мг/л хвойные породы усыхают и гибнут. В контрольной пробе почвы, отобранной на газоне, величина электропроводности составила 32 мг/л, что характерно для освоенных дерново-подзолистых почв. Следовательно, в почве под погибшими елями величина электропроводности находится в интервале, приводящем к угнетению и гибели растений. В пробах почвы, отобранных под елями, содержание натрия в почве колебалось в интервале 20–400 мг/100 г почвы и превышало контроль в 7–23 раза.

Гибель хвойных растений отмечается при концентрации хлоридов, равной 10 мг/100 г почвы⁶. Концентрация хлора в контрольной пробе составила 1,89 мг/100 г почвы. В пробах почвы, отобранных под елями, содержание хлора было существенно выше. Под елями, которые на момент экспертного осмотра были живыми, содержание хлора примерно в 5 раз выше, чем в контроле. Под погибшими деревьями оно находится в интервале 22–252 мг/100 г почвы, превышая допустимый уровень в 4–25 раз.

Анализ хвои и корней живых и погибших елей показал, что содержание натрия в них аномально высокое и сопоставимо с

содержанием натрия в хвое погибших елей, произрастающих на территориях, прилегающих к крупным автотрассам и подвергающихся воздействию таких антигололедных реагентов, как технический хлорид натрия.

Таким образом, эксперты пришли к заключению о том, что гибель и угнетение елей вызвано попаданием в почву хлорида натрия. Хлорид натрия, вероятнее всего, применялся при поливе корневой зоны деревьев концентрированным раствором поваренной соли (хлорида натрия), который мог быть осуществлен с соседнего с осматриваемым земельного участка из-под нижней части стороны забора.

Приведенные примеры убедительно отражают как общие черты экспертных ситуаций, присущие большинству лесопокрытых территорий России, так и специфику отдельных природно-территориальных комплексов и административных единиц.

Типовыми экспертными задачами, с которыми эксперты, приходящие в СЭЭ из СБЭ, справляются достаточно легко, являются расследование правонарушений и преступлений, связанных:

- с нарушением почвенного покрова при земельных и строительных работах, агроистощением и деградацией почв вследствие несоблюдения агротехнических рекомендаций;
- незаконной вырубкой зеленых насаждений, что особенно критично для регионов, в которых лесоразведение является защитной мерой для уменьшения вредного воздействия пыльных бурь, сбережения влаги на сельскохозяйственных угодьях (пашне) или производится в рекреационных целях;
- массовой гибелью и уменьшением биоразнообразия объектов животного мира.

Общей проблемой для большинства регионов России является негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей несанкционированного размещения отходов производства и потребления. В последнем случае исследования имеют ярко выраженный комплексный характер. При этом необходимо привлечение к производству экспертиз экспертов неэкологической направленности: инструменталистов, специалистов в области строительно-технической, пожарно-технической и др. областей.

В любом случае специфика регионов должна обязательно учитываться при экспертной подготовке путем выделения приоритетных направлений экспертных исследований.

⁵ Hundler G.W. Salt injury to roadside plants. NY, 2001, pp. 1-45.

Kutter M., Moritz K., Pohle G. Untersuchungen zur Wirkungsdauer von Tausalzen. J. Strassen und Tiefbau. 1986, № 5, pp. 15-25.

Chesworth W. Encyclopedia of soil science. NY, 2001, pp. 1-500.

⁶ Trahan N.A., Peterson C.M. Factors impacting the health of roadside vegetation. Report No CDOT-DTD-R-2005-12. Un. NC, 2007, pp. 1-267.



В.Л. Никифоров
ведущий эксперт ФБУ
Приволжского РЦСЭ Минюста России, к.с.-х.н.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Автор дает экспертную оценку негативного воздействию, оказанного на почву в результате ее загрязнения нефтью. Рассматривает критерии оценки.

Ключевые слова: нефть, антропогенное воздействие, экологическое происшествие, источник загрязнения.

V. Nikiforov

RESEARCH AND EVALUATION OF SOILS' ECOLOGICAL STATE ON THE TERRITORIES POLLUTED BY OIL AND OIL PRODUCTS

The author gives an expert evaluation of the negative impact on soils as a result of oil pollution and considers the evaluation criteria.

Keywords: oil, antropogenic impact, environmental incident, source of pollution.

В настоящее время в Российской Федерации хроническому загрязнению подвержены территории на площади, превышающей 700 тыс. км², из которых значительную часть составляют земли, загрязненные нефтью и нефтепродуктами¹. Как

правило, такие участки с уровнем загрязнения почвы в 20 с лишним раз превышающим фоновые значения формируются в местах добычи, транспортировки, распределения и переработки нефти.

Нефть представляет собой смесь углеводородов и их производных, содержащих, помимо углерода и водорода, кислород, серу и азот. Эта смесь обладает токсичным действием по отношению к большинству живых организмов. Наиболее токсичными компонентами нефти являются ароматические углеводороды, которые трудно подда-

¹ Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2010 г. / Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: www.mnr.gov.ru

ются разрушению, многие из них характеризуются ярко выраженной мутагенностью и канцерогенностью. Попадание нефти и нефтепродуктов в окружающую среду на природные объекты оказывает негативное воздействие, что может привести к тяжким экологическим последствиям.

На нефтезагрязненных участках значительно изменяются морфологические, физико-химические и микробиологические свойства почв. Нефть, обволакивая почвенные частицы, создает гидрофобный эффект, при этом образуются смолисто-асфальтеновые корочки и покровы, достаточно устойчивые к разложению. Более легкие фракции нефти частично улетучиваются в атмосферу, вызывая ее загрязнение, а частично остаются в почве и фильтруются в нижние минеральные горизонты, где в анаэробных условиях могут сохраняться длительное время. Кроме того, в загрязненных почвах нарушаются азотный режим, процессы нитрификации и аммонификации, окислительно-восстановительные реакции, необходимые для нормального течения почвообразовательного процесса.

Негативное влияние нефти и нефтепродуктов на растительный и животный мир обусловлено как их непосредственно токсическим воздействием, так и трансформацией среды обитания (биотопа). В зоне загрязнения происходит угнетение, а при значительном количестве разлившейся нефти – и полное отмирание растительности. Часть животных, особенно мелких, погибает, другая часть вынуждена мигрировать на соседние незагрязненные участки. С током поверхностных и грунтовых вод загрязняющие вещества распространяются по окружающей территории, вызывая загрязнение водных объектов и дальнейшее загрязнение земель, делая их непригодными или малопригодными для использования.

Самовосстановление экосистемы после нефтяного загрязнения – чрезвычайно сложный процесс, продолжается он более 10–25 лет и зависит от физико-химических свойств почвы и количества нефти, попавшей в окружающую среду².

Данные негативные последствия, равно как и обстоятельства их возникнове-

ния, зачастую служат предметом судебных споров в рамках гражданского или арбитражного судопроизводства или являются фактическими обстоятельствами совершенных экологических правонарушений, устанавливаемых при расследовании уголовных дел. Как показала практика, за пять лет с 2006 по 2010 гг. в Приволжском РЦСЭ Минюста России доля судебно-экологических экспертиз и исследований, выполненных по фактам загрязнения земель нефтью и нефтепродуктами, составила 56% от общего количества заключений, выпущенных в рамках экспертной специальности 24.1 «Исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения». Из них 90% составили судебные экспертизы. При этом по уголовным делам выполнено 58% экспертиз, по гражданским и арбитражным делам – 32% экспертиз. Количество экспертных исследований, выполненных по заданиям органов дознания МВД РФ, не превысило 10%.

Обычно перед экспертами ставились следующие вопросы:

1. Оказано ли негативное воздействие на объекты окружающей среды в результате осуществления той или иной хозяйственной деятельности?
2. В чем заключается данное негативное воздействие?
3. Каковы его характеристики (например, площадь и глубина распространения загрязняющих веществ, их качественные и количественные показатели, продолжительность действия загрязнения во времени и т. п.)?
4. Что является источником негативного воздействия (загрязнения)?
5. Восстановимы ли до первоначального состояния загрязненные объекты окружающей среды?
6. Какие мероприятия необходимо провести по восстановлению загрязненных объектов окружающей среды?
7. Является ли негативное воздействие, оказанное на объекты окружающей среды, существенным, и привело ли это к тяжким экологическим последствиям?

Исследование экологического состояния почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, носит комплексный характер и имеет свои особенности, что в большей мере обусловлено спецификой объектов исследования.

Почвы, как правило, даже на небольшой по площади территории, имеют суще-

² Гусакова Н.В. Химия окружающей среды. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004 – 192с.; Муравьев А.Г., Б.Б. Карриев, А.Р. Ляндзберг Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство. – С.-Пб.: Крисмас+, 2000.

ственную неоднородность, обусловленную воздействием и взаимодействием факторов почвообразования, климата и рельефа, интенсивностью антропогенной деятельности, а также варьированием, вызванным обстоятельствами дела. Нефть и нефтепродукты, попавшие в почву, не остаются неизменными: они мигрируют вниз по рельефу местности и вглубь по почвенному профилю, претерпевают с течением времени ту или иную степень трансформации при взаимодействии с объектами и факторами окружающей среды.

Процесс исследования экологического состояния почв, в том числе и загрязненных нефтью и нефтепродуктами, условно можно разделить на несколько этапов:

1. Изучение представленных материалов.
2. Проведение экспертного осмотра места рассматриваемого события с отбором образцов (проб) почв.
3. Аналитические исследования образцов (проб) почв, изъятых при проведении осмотра места происшествия.
4. Оценка полученных результатов и формулирование выводов³.

В процессе производства экспертизы эксперт не вправе самостоятельно собирать материалы для исследования. Представление материалов на экспертизу и оценка их достоверности является прерогативой лица, ведущего процесс. К числу таковых материалов, направляемых для оценки экологического состояния нефтезагрязненных почв, относятся документы природоохранных органов, в том числе акты, предписания, результаты проверок и т. п.; документы организаций, чья хозяйственная деятельность привела к загрязнению почвы; протоколы следственных действий, содержащие информацию о рассматриваемом событии и месте его совершения; нормативы качества окружающей среды и другие материалы.

В случае недостаточности представленных материалов для решения поставленных вопросов эксперт может ходатайствовать перед лицом или органом, назначившим экспертизу, о предоставлении ему дополнительных материалов, в том числе

объектов исследования для осмотра и отбора проб⁴.

При проведении осмотра эксперт главным образом:

- устанавливает границы места рассматриваемого события;
- определяет особенности почвенно-геологического строения и рельефа местности на исследуемой территории;
- определяет характеристики растительного покрова, включая его тип и проективное покрытие;
- проводит локализацию участка, на котором произошло загрязнение почв нефтью и/или нефтепродуктами, определяет пути их возможного распространения по прилегающей территории;
- устанавливает наличие признаков иных негативных воздействий на исследуемой территории антропогенного или природного характера, не связанных с обстоятельствами рассматриваемого события.

Зачастую, при интенсивном загрязнении, установить границы загрязненного участка достаточно просто по внешним признакам: по состоянию растительности; по наличию нефти и нефтепродуктов на поверхности почвы, воды и растений; по характерному запаху. В других случаях для этой цели можно воспользоваться портативным переносным газоанализатором, например, типа КОЛИОН.

В ходе осмотра эксперт может установить и другие обстоятельства дела, по которым ему не были заданы вопросы, но которые он по праву может отразить в своем заключении. В частности, нередки случаи, когда эксперт при осмотре устанавливает существенные недостатки и грубые нарушения в проведении рекультивации загрязненных земель. Например, когда вместо запланированных мероприятий по удалению нефтезагрязненной почвы осуществляется ее засыпка грунтом или маскировка подручными средствами, что может являться предметом для проведения дополнительного исследования.

На заключительном этапе экспертного осмотра выполняется заложение площадок пробоотбора и изъятие образцов (проб)

³ Судебно-экологическое исследование почвенно-геологических объектов. Методические рекомендации. – М.: РФЦСЭ, 2009. (Утверждены приказом РФЦСЭ при Минюсте России от 27.02.2009 г. №18/1-1)

⁴ Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24.07.2002 №95-ФЗ (действующая редакция), Гражданский процессуальный кодекс РФ от 14.11.2002 №138-ФЗ (действующая редакция), Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 №174-ФЗ (действующая редакция).

почвы. В обязательном порядке помимо отбора сравнительных образцов с нефтезагрязненных участков, аналогичным образом проводится отбор контрольных почвенных образцов за пределами загрязненной территории.

Аналитическое исследование изъятых образцов почвы носит комплексный характер, в ходе которого эксперт-химик определяет наличие в почве свойственных нефти и нефтепродуктам комплекса углеводородов. Анализ, как правило, проводят двумя методами: скрининговым – с помощью тонкослойной хроматографии (ТСХ), и подтверждающим – с помощью газожидкостной хроматографии (ГЖХ). Далее при наличии в образцах почвы нефтепродуктов определяют их количественный состав. В Приволжском РЦСЭ для этой цели применяют гравиметрический метод. При решении вопроса об источнике загрязнения почвы может быть проведено идентификационное исследование. Сравнение проводят по количественному соотношению углеводородов нормального строения от $C_{15}H_{32}$ до $C_{24}H_{50}$ и отношению площадей пиков n-парафинов и соседних изопреноидов ($C_{17}H_{36}$ /пристан, $C_{18}H_{38}$ /фитан, пристан/фитан). Указанные соотношения являются специфической характеристикой углеводородного состава нефти и нефтепродуктов.

Одновременно эксперт-эколог, владеющий соответствующими методами исследования, устанавливает в образцах почвы и другие показатели, характеризующие почвенный покров места происшествия и его устойчивость к негативному антропогенному воздействию, в частности, содержание органического вещества, гранулометрический состав, кислотность, содержание биогенных элементов и т. п. В каждом конкретном случае перечень устанавливаемых показателей будет иметь различия в зависимости от поставленной задачи и целевого назначения исследуемых земель.

На завершающем этапе исследования экспертом оценивается существенность негативного воздействия, оказанного на почву в результате ее загрязнения неф-

тью и/или нефтепродуктами. Критериями оценки при этом могут быть:

- механизм негативного воздействия на почву нефти или конкретного нефтепродукта;
- площадь и глубина, на которую произошло загрязнение почвы;
- уровень загрязнения почвы в зависимости от величины превышения фоновых значений и установленной предельно-допустимой концентрации;
- динамика увеличения количества нефти и нефтепродуктов в почве во времени (данный критерий в основном применим в отношении постоянно действующих источников загрязнения);
- целевое использование загрязненных земель;
- степень устойчивости почвы в месте экологического происшествия к негативному антропогенному воздействию, в том числе загрязнению нефтепродуктами;
- возможность дальнейшего распространения загрязняющих веществ по территории исследуемого объекта и за его пределы, в том числе по поверхности почвы и вглубь почвенного профиля.

На основании проведенного исследования эксперт определяет экологическое состояние нефтезагрязненных почв, которые могут быть признаны:

- утратившими свои природные функции, свойства и состояние которых вследствие загрязнения делает невозможным их дальнейшее использование. Такие почвы требуют замены, поскольку они сами являются источником загрязнения окружающей среды;
- частично утратившими свои природные функции, свойства и состояние которых вследствие загрязнения допускает возможность их дальнейшего использования после проведения тех или иных мероприятий по рекультивации земель;
- сохранившими свои природные функции, свойства и состояние которых не ухудшились, что позволяет использовать их по назначению без ограничений.



Е.С. Уткина

эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКИХ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНЫХ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

На основе анализа экспертной практики рассматриваются проблемы состояния древесных насаждений в г. Москве и возможности судебно-экологической экспертизы по делам данной категории.

Ключевые слова: древесные насаждения, незаконная вырубка, жизнеспособность дерева.

Y. Utkina

THE PROBLEMS OF URBAN PLANTATIONS FOUND OUT DURING FORENSIC ECO-BIOLOGICAL EXAMINATIONS

On the basis of expert practice the problems of tree plantations' state in Moscow and the opportunities of forensic ecological examinations in this category are considered.

Keywords: tree plantations, illegal cutting, viability of trees.

Большинство поступающих в РФЦСЭ на исследование постановлений о назначении судебно-экологических экспертиз связано с рубкой (повреждением) или уничтожением древесных насаждений в городах или на территориях ООПТ.

В целом по г. Москве качественное состояние древесных насаждений остав-

ляет желать лучшего. Примеров необходимого ухода (на что необходимо равняться) за древесными насаждениями в городе Москве не так много, к ним можно отнести самые знаменитые объекты города, такие как Красная площадь, Кутузовский проспект (рис. 1).

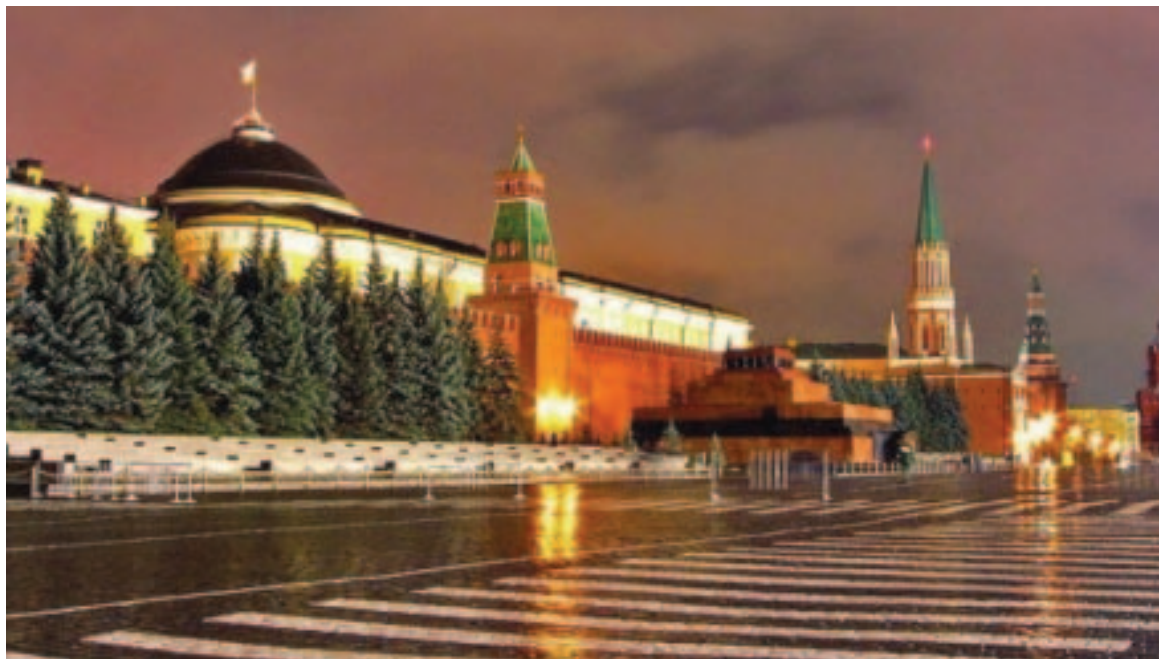


Рис. 1. Примеры городских насаждений хорошего качественного состояния

Самыми распространенными проблемами являются уплотнение почвы, недостаток воды и воздуха в почве, низкая обеспеченность питательными веществами, недостаточность места для развития ствола в толщину (часто этому препятствует различного рода покрытия), пораженность деревьев болезнями инфекционного

и неинфекционного характера, повреждаемость вредителями, неправильная обрезка, а также значительные повреждения деревьев и кустарников на территории города при выполнении работ по строительству, реконструкции или ремонту зданий, сооружений и инженерных коммуникаций и многое другое.

Поддержание здорового состояния деревьев в урбанизированной среде – трудоемкий процесс, на который не обращают должного внимания службы, отвечающие за уход древесных и кустарниковых растений. Деревья высаживаются не только озеленительными службами, но и жильцами близ лежащих жилых домов, и произрастают в течение длительного периода. Каждое повреждение растения по-своему воздействуют на жизнестойкость растений, что в последующем влияет на дальнейшее развитие насаждений.

Огромное количество незаконных вырубок в Москве часто связано с повреждением или уничтожением древесных насаждений на придомовых территориях. При осмотрах места происшествия у экспертов часто возникают спорные вопросы, например как расценивать с экологической точки зрения:

- удаление и/или повреждение сильно ослабленного дерева или усыхающего, дерева с признаками повреждения болезнями и вредителями;

- удаление одного из стволов дерева с аварийным наклоном;

- вырубку и/или повреждение деревьев (за пределами пятиметровой зоны) с густой раскидистой кроной, которая создает сильную затененность в квартире;

- удаление и/или повреждение деревьев, которые высаживались самими жильцами и не были занесены в перечетную ведомость и т. д.

При квалифицированном уходе за древесными насаждениями службами таких бы спорных вопросов не возникало. Но работы по уходу за деревьями, мероприятия по контролю и поддержанию состояния насаждений не осуществляются нужным образом, а в ряде случаев не осуществляются и вовсе, часто создается видимость не только ухода, но также и контроля. Так, например, при уходе за старовозрастными насаждениями, необходим поддерживающий уход каждые 1–2 года за здоровыми жизнеспособными деревьями; если дерево поражено, необходим интенсивный поддерживающий уход каждые 12 месяцев; деревьям с сильными поражениями необходим специальный уход каждые 6–12 месяцев; при очень сильных поражениях дерева необходимо постоянное наблюдение (каждые 6 месяцев) и/или замена на молодое жизнеспособное дерево.

Благодаря уходу должны сохраняться полезные функции городских насаждений. Это гарантирует жизнестойкость, без ухода за насаждениями наступает раннее биологическое старение, которое приводит к падению в приросте, отставанию в росте, отмиранию по частям, невозможности деревом выполнять экологические и эстетические функции. Отклонения в развитии, положении и строении ствола и кроны создают опасность для окружающих насаждений, строений, а главное, населения.

Самыми распространенными вопросами, которые решают эксперты, являются определение рода (вида) растения, определение категории состояния (жизнеспособности) дерева, определение признаков поражения болезнями и повреждения вредителями.

Если проанализировать проведенные в нашей лаборатории эколого-биологические экспертизы, то при ответе на вопрос о наличии признаков поражения болезнями и повреждения вредителями часто выявляются следующие заболевания и повреждения растений и кустарников в г. Москве и на территориях ООПТ (рис. 2):

- мучнистая роса листьев (вызывается только грибами; на листьях и на побегах образуется белый мучнистый налет; в конце вегетационного периода на белом налете образуются черные точки спороншения);

- пятнистости листьев (на листьях появляются пятна различной формы, окраски, размера);

- деформация листьев и плодов (изменение формы органов растений, у листьев – курчавость, пузырчатые вздутия);

- ведьмины метлы (возникновение шаровидных образований состоящих из укороченных побегов, образующиеся из спящих почек);

- повреждения стволовыми вредителями;

- некрозы (отмирание коры, камбия и поверхности слоев древесины);

- гнили (разрушение, размягчение, распад тканей);

- образование плодовых тел;

- повреждение стволов, ветвей деревьев, в результате неправильно проведенной обрезки.



Мучнистая роса



Пятнистости



Деформация листьев



Повреждение стволовыми вредителями



Гнили



Плодовые тела

Рис. 2. Признаки пораженности насаждений

Рассмотрим часто встречающиеся поражения болезнями и повреждаемость вредителями на примере лиственного дерева вида осина (*Populus Tremula*).

Серая пятнистость листьев осины – возбудитель *Gloeosporium tremulae* Pass. На листьях осины появляются большие неправильной формы желто-серые пятна с коричневой каймой. На поверхности пятен располагаются темно-коричневые ложа с конидиальным плодоношением гриба. Листья преждевременно опадают.

Ржавчина листьев осины вызывается грибом *Melampsora pinitorqua* Rostz. Гриб образует на листьях осины бурые пятна

с конидиальным плодоношением гриба. Листья опадают и являются источником заражения деревьев, вызывая их болезнь до 10–12-летнего возраста, приводящую к искривлению побегов, отмиранию ветвей, кустистости, снижению роста и зачастую гибели растений.

Засыхание ветвей и побегов вызывается грибом *Didymosphaevia populina* Vuill. Весной на листьях появляются сероватые пятна, окруженные черной каймой. Пятна увеличиваются в размере, сливаются, листья кажутся обугленными. На пораженных побегах и листьях появляются конидии гриба в виде сероватого налета. Зараженные

побеги отмирают, и на них появляются перитеции гриба. Гриб может наносить значительный ущерб насаждениям.

Малый осиновый усач – *Saperda populnea* L. Жуки летают с конца мая по июнь. Дополнительно питаются листьями и тонкой корой ветвей и побегов. Самка откладывает яйца под кору в насечки. Личинка делает ходы сначала поперек ствола, затем вдоль него в древесине на 4 см, где и окукливается. Генерация двухгодичная. Усачом может заселяться до 50–90% молодых деревьев осины. Заселенные деревья теряют прирост в высоту, деформируются, при сильном заселении погибают.

Серый осиновый усач – *Xylotrechus ruficornis* L. Жуки летают с июня по август. Яйца откладывает в трещины коры. Личинки прокладывают ходы под корой, глубоко задевая заболонь, затем углубляются в древесину до глубины 15 см, погибают к периферии ствола. Окукливаются в конце хода. Генерация двухгодичная. Заселяет деревья всех возрастов. Зачастую заселяет деревья в комплексе с другими вредителями. Может приводить к гибели деревьев.

Значительный вред осиновым древостоям могут причинять раковые болезни. Наиболее распространен черный рак осины – *Nuroxylon pruinosum* Pop. У деревьев поражаются тонкая кора и луб, в которых грибница образует строму. На пораженных участках коры появляются вздутия, кора растрескивается и шелушится. Черная строма гриба обнажается и на ней видны плодовые тела (перитеции). Под отмершей корой древесина приобретает красно-бурную окраску, которая в дальнейшем переходит в смешанную гниль, коррозионного типа. Раковые раны могут окольцовывать ствол, вызывая ослабление и усыхание крон выше раны. Болезнь протекает быстро, раковые раны разрастаются в год до 5 см. Болезнь часто бывает причиной бурелома. При широком распространении обычно поражается до 5% деревьев, иногда до 10%, но в отдельных случаях может поражаться до 30–60% деревьев.

Наибольшие потери осиновым древостоям приносят гнилевые болезни, вызываемые дереворазрушающими грибами. Важнейшими возбудителями корневых, комлевых и стволовых гнилей являются ложный осиновый трутовик, опенок осенний, плоский трутовик, ложный трутовик.

Ложный осиновый трутовик – *Phellinus tremulae*. Плодовые тела осинового труто-

вика – многолетние, твердые, относительно небольшие, полукопытообразные или желвакообразные, полураспростертые или распротертые; поверхность серовато-черная, с мелкими трещинками, неясно бороздчатая, выступающая из-под наплыва коры или почти скрытая под ним; край тупой или заостренный; внутренняя ткань деревянистая, ржаво-коричневая или каштаново-бурая; гименофор чаще скошенный, иногда округло-выпуклый, рыжеватого-коричневого или бурый; трубочки короткие, длиной 2–4 мм; поры округлые, мелкие, иногда с сероватым налетом. Осиновый трутовик: плодовое тело гриба.

Ложный осиновый трутовик вызывает желтую сердцевинную гниль стволов осины. Гниение протекает через ряд стадий. Гниль распространяется вверх и вниз по центральной части ствола, а также к наружным слоям древесины. От здоровой части она отделена темно-серой линией, вокруг которой на свежих распилах наблюдается зеленоватая полоса раневого ядра шириной до 1 см.

Черный цитоспоровый некторз тополя. Возбудителем болезни является несовершенный гриб *Cytospora foetida* V. Et Rr. Гриб заражает кору и луб. В толще пораженной коры развивается черная строма, в которой образуются пикниды возбудителя. На участках стволов и ветвей с тонкой гладкой корой пикниды заметны в виде черных округлых, выпуклых пятен диаметром до 2 мм. Весной, в конце апреля – начале мая, из пикнид выходит слизистая масса спор, застывающая на воздухе в виде кроваво-красных капель или жгутиков. Конидии возбудителя бесцветные одноклеточные цилиндрические с закругленными концами, слегка согнутые. Источниками инфекции являются больные деревья и кора порубочных остатков. Заражение тополя осуществляется конидиями, которые распространяются посредством дождя, насекомых, реже – ветра. Инфекция проникает в ткани дерева через сухие сучья, различные поражения коры, повреждения насекомыми. Возникновению очагов болезни способствуют различные факторы, влияющие на ослабление деревьев: длительные затопления, засухи, сильные морозы, ожог коры, загрязнение воздуха и почвы, повреждение насекомыми.

Дотихициевый (дискоспориевый) некторз тополя. Гриб заражает кору, луб, камбий конидиями, которые распространяются дождем, насекомыми, в меньшей степени –

ветром. Возбудитель проникает в ткани дерева через различные повреждения, а также через естественные ворота инфекции: чечевички, основания почек, места соединения побегов, трещины у основания ветвей и сучьев. Мицелий развивается в коре стволов и ветвей, образуя локальные или круговые некрозы, реже – раковые раны. Вначале на коре стволов и ветвей появляются по всей длине стволов и побегов, но чаще всего в местах прикрепления ветвей к стволам, побегов – к ветвям. На живых стволах и ветвях пораженные участки выделяются более темным цветом, но по мере отмирания кора приобретает желтоватый цвет. Вокруг некротических участков образуются валики каллюса толщиной в несколько миллиметров. Постепенно отдельные некротические участки сливаются, окольцовывая ствол или ветвь. При поражении толстых стволов грибница распространяется в тканях дерева в течение 2–3 лет, вследствие чего на стволах развиваются раковые раны. Пораженные деревья имеют ажурную крону с мелкими листьями, на стволах образуются многочисленные водяные побеги. На отмирающих и отмерших участках коры весной образуются пикниды гриба в виде бугорков до 2 мм в диаметре. Пикниды располагаются чаще всего продольными рядами, реже – беспорядочно. Зрелые споры в пикнидах сохраняются большую часть года, однако массовое созревание конидий происходит в первой половине вегетации. Выходящие из пикниды споры имеют вид черновато-белых или светло-оливковых жгутиков длиной 2–4 мм. Конидии одноклеточные бесцветные, яйцевидные, суженные на одном конце, реже-эллипсоидные, шаровидные.

Опенк осенний – *Armillariella mellea* (Vahl. ex Fr.) Karst. Гриб распространен повсеместно. Вызывает периферическую, иногда смешанную белую волокнистую гниль коррозионного типа, отделяющуюся от здоровой части черными извилистыми линиями. Характерной особенностью опенка является образование под корой шнуровидных образований из сплетения гиф (ризоморф) сначала белого цвета, затем темнеющих до коричневого. Грибница, распространяясь под корой, достигает луба, убивает его и поражает камбий дерева. Окольцовывая дерево по диаметру, гриб убивает его, нарушая водоснабжение кроны. Гриб проникает в деревья через поранения, повреждения стволовыми вредителями и т. д. Плодовые тела однолетние

в виде шляпки на ножке; шляпки округлые, медово-желтого, рыжевато-бурого и коричневого цвета, с мелкими чешуйками, диаметром 2–10 см. Гименофор пластинчатый. Ножка около 10 см длиной с пленчатым кольцом под шляпкой. Гриб поражает деревья любого возраста в любых условиях роста, но предпочитает древостой свежих типов леса, на легких и средних суглинках. Поражается комель и корни деревьев, гниль не поднимается выше 0,5–1 м по стволу.

Плоский трутовик – *Ganoderma applanatum* – распространен повсеместно. Гриб вызывает светлую бело-желтую с выцветами грибницы волокнистую гниль коррозионного типа. Гниль комлевая, заходящая в корни и в ствол на высоту до 1,5–2 м. Заражение осуществляется через корни и комель. Плодовые тела многолетние, пробковатые, половинчатые, реже копытообразные, размером от 5 до 40 (70) см в диаметре. Поверхность от светло-серой до ржаво-бурой окраски, бугорчатая с концентрическими зонами. Гименофор буровато-коричневый, трубчатый. Может поражать вполне жизнеспособные деревья, но массового распространения не отмечено.

Ложный трутовик – *Phellinus igniarius* – вызывает центральную, бело-желтую гниль, пересеченную черными линиями, коррозионного типа. Гниль стволовая может распространяться до уровня живой кроны. Заражение осуществляется через опавшие сучья. Плодовое тело многолетнее, достигает 20 см в радиусе, копытообразное, сидячее, твердое. Верхняя поверхность с концентрическими бороздами, темная до черной, с мелкими радиальными трещинами. Гименофор ржаво-бурый, трубчатый. Поражает живые деревья, но большого распространения не имеет.

Следует отметить, что в последнее время круг вопросов постепенно начал расширяться и появились новые возможности для использования экспертами-экологами своих специальных знаний.

Пример № 1

В установочной части постановления было указано, что был произведен спил двух стволов трехствольного дерева вида Ясень (*Fraxinus sp.*).

На разрешение экспертов был поставлен следующий вопрос: Является ли спиливание 2-ух стволов данного дерева вырубкой или обрезкой?

По вопросу, связанному с установлением факта вырубki или обрезки поврежденного дерева комиссия экспертов поясняет следующее.

Одним из видов обрезки является «топпинг». Мероприятие заключается в срезаии всей кроны вместе с верхней частью ствола дерева. Остается столб. Высота столба обычно в пределах 3–10 метров (из материалов уголовного дела известно, что при осмотре поврежденного дерева 11.06.2011 года высота двух спиленных стволов составляла 118 см, 75 см). Практически во всех российских городах топпинг является распространенным способом «эксплуатации» зеленых насаждений. Во всем мире такой способ «содержания и эксплуатации» зеленых насаждений считается неприемлемым. Помимо рассуждений на тему неуважительного обращения с деревом и оскорбления эстетических чувств горожан видом голых столбов, топпинг имеет ряд физиологических и механических проблем. Оттоппингованные деревья во многих случаях не дают вторичной кроны и погибают. Никто не гарантирует выживание такого дерева. Отпад в некоторых случаях достигает 50%.

Ясени (*Fraxinus sp.*) недостаточно хорошо переносят удаление ветвей и побегов, поэтому рекомендуется только вырезание усыхающих ветвей и очистка ствола от волчковых побегов. Однако в городских насаждениях их часто и регулярно подвергают обрезке. После формирования кроны у этих видов побеги следует обрезать только в целях ее прореживания и осветления, в некоторых случаях для дополнительного формирования кроны у взрослых деревьев. Обрезка этих видов деревьев ни в коем случае не должна быть регулярной.

Следовательно, спиливание двух стволов лиственного дерева вида ясеня обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) может быть отнесено к одному из видов обрезки под названием «топпинг», выполненному непрофессионально, не обладающим соответствующими знаниями и (или) навыками человеком.

Пример № 2

На одном из экспертных осмотров дознавателем был задан вопрос об определении временного периода, произведенного спила ветки у старовозрастного лиственного дерева. На момент экспертного осмотра на концах веток имелся ров-

ный потемневший срез. Эксперты пояснили, что определение точного времени, когда был произведен спил невозможно. По ближайшему к коре кольцу можно предположить время года, когда пилили часть ветви. Кольца на спилах имеют светлую и темную окраску. Если ближайшее к коре кольцо более темного цвета, то спил был произведен осенью, если же ближайшее к коре кольцо светлого цвета, то спил был произведен весной.

Определить период, когда был произведен спил, в лабораторных условиях можно с помощью раствора йода (в спирте). Зимой в сердцевинных лучах накапливается крахмал. Зерна крахмала от действия на них раствора йода окрашиваются в темно-фиолетовый цвет. Если выпилить тоненькую пластиночку со среза, поместить ее в раствор йода (в спирте) и если спил был произведен летом, сердцевина и сердцевинные лучи примут желтоватый окрас, цвет йода); если спил был произведен зимой, то сердцевина и сердцевинные лучи примут темно-фиолетовую окраску.

Также существуют современные методики и технические средства для исследования древесных насаждений. Одним из таких подходов является использование метода перекрестной датировки древесно-кольцевых хронологий.

В настоящее время при производстве судебно-экологических экспертиз экспертами оценивается в основном внешний вид дерева, поскольку для ответа на вопросы, связанные с незаконными рубками зеленых насаждений в городе Москве, применение специальной технических средств чаще всего не требуется.

А если говорить о перспективах развития судебно-экологических экспертиз по делам, связанных с незаконными рубками зеленых насаждений, то для решения поставленных перед экспертами задач, помимо измерительных приборов, давно применяемых и зарекомендовавших себя с положительной стороны, рекомендуется приобретать и использовать в экспертном производстве современные диагностические приборы, позволяющие проводить исследование внутреннего состояния дерева. С применением такого оборудования возможно развитие судебно-экологической экспертизы по следующим вопросам и направлениям: являлось ли дерево сухостойным на момент рубки; времени, когда дерево было срублено, а также реше-

ние идентификационных задач о том, что остатки ствола дерева и пень, обнаруженный на месте рубки, принадлежали ранее одному дереву.

Литература

1. Гусев В.И. Определитель повреждений деревьев и кустарников, применяемых в зеленом строительстве. – М.: Агропромиздат, 1989. – 207 с.
2. Окунева И.Б. Все об обрезке деревьев и кустарников. Вопросы и ответы. – М.: Кладезь–Букс, 2010. – 95 с.
3. Оценка жизнеспособности деревьев и правила их отбора и назначения к вырубке и пересадке: учеб.-методич. пособие (Мозолевская Е.Г. и др.) -2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 40 с.
4. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы, утвержденные Постановлением Правительства Москвы - № 743-ПП от 10 сентября 2002 г. (в ред. Постановления Правительства Москвы № 1168-ПП от 25.12.2007 г.).
5. Семенкова И.Г., Соколова Э.С. Фитопатология. Учебник для вузов. – М.: АCADEMA, 2003. – 479 с.
6. Соколова, Э.С. Сосудистые и некрозно-раковые болезни стволов и ветвей: учеб. пособие / Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 36 с.
7. Соколова, Э.С. Инфекционные болезни листьев древесных растений: учеб. Пособие/ Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 42 с.



В.Л. Никифоров
ведущий эксперт ФБУ
Приволжский РЦСЭ Минюста России, к.с.х.н.

ЛОВ СЕТЯМИ КАК СПОСОБ МАССОВОГО ИСТРЕБЛЕНИЯ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ НЕЗАКОННОЙ ДОБЫЧЕ РЫБЫ В БАСЕЙНЕ РЕКИ ВОЛГИ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Автор приводит данные о распространенных браконьерских способах ловли рыбы в водоемах Нижегородской области.

Ключевые слова: водные ресурсы, добыча рыбы, способ лова, экспертное исследование.

V. Nikiforov

NET FISHING AS A WAY TO AQUATIC BIOLOGICAL RESOURCES' MASS EXTERMINATION IN THE ILLEGAL HARVESTING OF FISH IN THE BASIN OF THE VOLGA RIVER IN THE NIZHNY NOVGOROD REGION

The author gives data on the widespread poaching ways of fishing in the waters of the Nizhny Novgorod region.

Keywords: aquatic resources, harvesting of fish, way of fishing, expert research.

Нижегородская область богата водами. На ее территории протекают более тридцати рек протяженностью свыше 40 км, расположено более двадцати пяти озер площадью более 20 га. Наиболее значимыми водными объектами являются реки Волга (в настоящее время в границах Горьковского и Чебоксарского водохранилищ), Ока, Сура, Ветлуга. Из озер наиболее крупные Пустынские озера общей площа-

дью 300 га, а наиболее известное – озеро Светлояр глубиной около 30 м, на дне которого по легенде находится град Китеж, опустившийся, чтобы не быть захваченным вражескими войсками¹.

¹ Географический атлас Нижегородской области. – Н.Новгород: Верхневолжское АГП Роскартографии, 2005, 49 с., ил.

Водные биологические ресурсы представлены рыбой; водными беспозвоночными; водными млекопитающими; водорослями; другими водными животными и растениями, находящимися в состоянии естественной свободы². Ихтиофауна водоемов Нижегородской области насчитывает более 50 видов, принадлежащих к 16 семействам, из которых около 20 имеют промысловое значение. Однако определяющую роль в общем объеме добычи играют всего 3–4 вида: лещ, плотва, густера, окунь. Ценные виды рыб представлены судаком и стерлядью. Стерлядь в настоящее время занесена в Красную книгу Нижегородской области, ее популяция находится под угрозой исчезновения³.

За последние годы динамика вылова рыбы имеет тенденцию к повышению. За пять лет в Горьковском и Чебоксарском водохранилищах реки Волги количество пойманной рыбы увеличилось с 1139,6 т в 2006 году до 1872,4 т в 2010 году. Более половины улова пришлось на Нижегородскую область, остальная часть – на долю соседних регионов.

Согласно экспертной оценке, в 2010 году количество рыбы, добытой при разрешенном промышленном лове, составило 38,5% от фактического годового вылова. Количество рыбы, пойманной при этом любителями и браконьерами, составило 61,5%. Данные цифры свидетельствуют о высокой антропогенной нагрузке на водные биоценозы, в т. ч. по причине незаконной добычи рыбы⁴.

Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов, если это деяние совершено с применением самоходного транспортного плавающего средства или взрывчатых и химических веществ, электротока либо иных способов массового истребления

указанных водных животных и растений, а также в местах нереста или на миграционных путях к ним, в Российской Федерации является уголовно наказуемым⁵.

По статистическим данным, ежегодно на территории Нижегородской области по ст. 256 УК РФ «Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов» возбуждается более 400 уголовных дел. Однако в последнее время наметилась тенденция к их снижению. Во многом это объясняется возросшей необходимостью привлекать для установления обстоятельств дела соответствующих специалистов либо экспертов, имеющих необходимые специальные познания в области экологии, в частности экологии рыб. В государственных СЭУ таких экспертов практически не имеется⁶.

Судебные экспертизы и экспертные исследования по фактам незаконной добычи рыбы проводятся в системе СЭУ Минюста России в рамках экспертной специальности «Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов».

За 10 месяцев 2011 года в Приволжском РЦСЭ Минюста России по фактам незаконной добычи рыбы в водоемах Нижегородской области сетными орудиями лова было проведено 11 экспертиз и исследований, что составило 69% от общего количества экологических экспертиз и исследований, выполненных за указанный период.

Обычно на разрешение экспертов ставятся следующие вопросы:

- Способно ли применение рыболовной сети (сетей), изъятой у подозреваемого при незаконной добыче рыбы на конкретном участке конкретного водоема, повлечь массовое истребление рыбы?
- Какую опасность для рыбных ресурсов создает применение в процессе рыбной ловли рыболовной сети (сетей) указанных размеров?
- Является ли добыча рыбы данной сетью в данном водоеме способом массового истребления водных биоресурсов?

² Федеральный закон №166-ФЗ от 20 декабря 2004 года «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (действующая редакция).

³ Красная книга Нижегородской области 2003 г. (Том 1. Животные 2003 г. г. Н.Новгород).

⁴ Отчет о научно-исследовательской работе «Биологическое обоснование к прогнозу на 2012 год по Горьковскому и Чебоксарскому водохранилищам, Галичскому и Чухломскому озерам, объектам промысла, субъектам РФ». – Н.Новгород: Нижегородская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ» Федерального агентства по рыболовству, 2011, 228 с.

⁵ Уголовный кодекс РФ (УК РФ) от 13.06.1996 №63-ФЗ (п.п. б, в, ч.1 ст. 256).

⁶ Рекомендации межведомственного совещания от 13.04.2011 г. при Нижегородском межрегиональном природоохранном прокуроре по вопросам борьбы с незаконной добычей рыбы.

При ответе на поставленные вопросы эксперт руководствуется материалами, предоставленными ему лицом, назначившим экспертизу, содержащими сведения об объектах исследования и других обстоятельствах, имеющих отношение к делу.

Объектами исследования при производстве данных экспертиз являются сети, как орудия незаконного лова, и ихтиофауна участка водоема, где данный лов проводился. К числу прочих сведений, предоставляемых эксперту, можно отнести данные о времени, месте и способе лова.

Вылов рыбы сетями признается незаконным в том случае, если сети отнесены к запретным орудиям лова, а их применение классифицируется как способ массового истребления водных животных.

В Нижегородской области при спортивном и любительском рыболовстве сети всех типов являются запретными орудиями лова, их применение запрещается. При промышленном рыболовстве использование сетей также ограничено: по срокам лова; по размерам ячеи сетей, предназначенных для вылова мелко и крупночастиковых рыб; по способу установки и длине связанных между собой сетей (сетепорядка)⁷.

Под способами (точнее иными способами) массового истребления водных животных и растений понимаются действия, связанные с применением таких незаконных орудий лова, которые повлекли либо могли повлечь массовую гибель водных биологических ресурсов, отрицательно повлиять на среду их обитания. Имеется в виду прекращение доступа кислорода в водный объект посредством уничтожения или перекрытия источников его водоснабжения, спуск воды из водных объектов, перегораживание водоема (например, реки, озера) орудиями лова более чем на две трети его ширины, применение крючковой снасти типа перемета, лов рыбы гоном, багрение, использование запруд, применение огнестрельного оружия, колющих орудий⁸.

⁷ Правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна. Утверждены приказом Федерального агентства по рыболовству от 13.01.2009 года за №1. Зарегистрирован Минюстом России 11 марта 2009 г. Регистрационный №13498.

⁸ Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23 ноября 2010 г. №26 г. Москва «О некоторых вопросах применения судами законодательства об уголовной

В перечисленных способах и орудиях лова сети как таковые конкретно не указаны. Однако их использование, при наличии определенных обстоятельств, может повлечь массовую гибель рыбы в больших масштабах, чем, например, при багрении или применении огнестрельного оружия.

К таким обстоятельствам относятся следующие:

1. Видовое разнообразие и численность рыб в месте осуществления лова. На различных участках водоема они существенно варьируют, что объясняется различиями в экологии рыб, их сезонными миграциями, особенностями рельефа дна и гидрологического режима водоема. Установка сети на пути миграции рыб, в зимовальных ямах, в других местах их массового скопления в соответствующий период времени, может привести к значительному снижению рыбного стада. В качестве примера можно привести излюбленное браконьерами место установки сетей на участке реки Волги под плотной Нижегородской (Горьковской) ГЭС. Это участок, свободный ото льда в течение всего года, куда на зимовку в большом количестве скапливается судак. Здесь встречаются особи весом до 9 кг.

О видовом разнообразии и численности рыб в водоеме, в том числе о наличии ценных и особо ценных видов, можно судить по категории его рыбохозяйственного значения⁹, установленной на основании данных государственного мониторинга, а также по результатам учетных выловов, проводимых профильными учреждениями, имеющими соответствующие полномочия.

2. Количество применяемых сетей, их размерные характеристики (длина, высота, шаг ячеи).

Чем больше количество используемых сетей, их длина и высота, тем большее количество рыбы может быть добыто (уничтожено). В Нижегородской области при

ответственности в сфере рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов (статьи 253, 256 УК РФ)»

⁹ Приказ Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. за №818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства». Зарегистрирован Минюстом России 9 октября 2009 г. №14990.

промышленном рыболовстве длина сети и сетепорядка не должна превышать 250 м, в крупных водохранилищах шириной более 5 км не более 500 м. При этом шаг ячеи сетей для вылова крупночастиковых видов рыб должен быть не меньше 55–60 мм. Применение сетей с меньшим размером ячеи приводит к отлову как взрослых, так и неполовозрелых особей указанных видов рыб, что нарушает естественный процесс воспроизводства и дополнительно наносит урон рыбным запасам.

3. Конструкция сетей.

По своей конструкции сети, как правило, подразделяются на:

- одностенные, они наиболее просты, рыба в них обычно застревает, цепляясь плавниками и жабрами за ячеи;
- двух- и трехстенные, а также рамовые, в которых рыба запутывается, накручивая на себя сетное полотно;
- комбинированные, сочетающие особенности разных типов сетей.

Сложные по конструкции сети являются наиболее уловистыми, при условии правильной их установки, а следовательно, и более опасными для популяций рыб.

4. Способ лова рыбы.

По способу лова сети подразделяют на ставные, закрепляемые на дне, и плавные, самостоятельно дрейфующие по течению или буксируемые. Ставные сети выставляются в одном месте водоема. При этом в улов попадает рыба, случайно наткнувшаяся на сетное полотно и в нем застрявшая. Чем активнее передвижение рыбы, тем больше улов. Для этого применяют нагон, при котором рыбу загоняют в сеть.

Плавный способ ловли сетями является наиболее результативным, поскольку в процессе активного лова облавливаются большие площади водоема. При этом в улов попадает вся рыба, оказавшаяся на пути движения сети, размеры которой превышают размеры ячей. Такой способ лова наиболее губителен для рыбного стада и часто становится причиной ее массового уничтожения (гибели).

5. Продолжительность лова.

Продолжительность лова рыбы сетями может составлять от нескольких часов до суток. При этом количество пойманной рыбы увеличивается. Значительный вред водоему и обитающей в нем рыбе причиняют брошенные (оставленные в водоеме в рабочем состоянии) браконьерские сети. Рыба, попавшая в них, погибает и становится источником инфекции.

При наличии указанных обстоятельств, направленных на максимальный вылов рыбы, использование сетей может быть признано способом массового истребления водных биоресурсов, т. е. подпадать под действие ч. 1 ст. 256 УК РФ.

В заключение хотелось бы выразить признательность за оказанную методическую помощь и предоставленные материалы директору Нижегородской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ» Д.И. Постнову, начальнику Нижегородского областного отдела ФГБУ «Верхневолжрыбвод» М.Н. Андриашевичу, ведущим специалистам В.А. Гусельникову и Ю.А. Горохову, заместителю Нижегородского межрайонного природоохранного прокурора М.Ю. Кондратьеву.



Н.Ю. Гончарук

главный эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, к.б.н., доцент



Е.И. Майорова

главный эксперт лаборатории судебно-экологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, д.ю.н., профессор

ОСОБЕННОСТИ ОБОСНОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ВЫВОДОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ СУДЕБНО- ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Статья является аналитическим обзором проблемы обоснования и формирования выводов при решении задач судебно-экологической экспертизы и основана на опыте производства СЭЭ в лаборатории судебно-экологических экспертиз РФЦСЭ при Минюсте России.

Ключевые слова: судебно-экологическая экспертиза, окружающая среда, выводы эксперта, синтезирующая часть.

N. Goncharuk, Y. Mayorova

PECULIARITIES OF REASONING AND DRAWING CONCLUSIONS IN SOLVING ENVIRONMENTAL FORENSIC EXAMINATION'S TASKS

The article is an analytical review of the issues of reasoning and drawing conclusions at environmental forensic expertise and is based on the experience of environmental forensic examinations conducted in the laboratory for environmental forensic examinations of the RFCFE at the Russian Ministry of Justice.

Keywords: environmental forensic examination, environment, expert's conclusions, synthesizing part.

В отличие от традиционных классов (родов) и видов экспертных исследований, рассматривающих отдельный конкретный объект вещной обстановки события [1], объектом судебно-экологической экспер-

тизы (далее – СЭЭ) является вещная обстановка в целом, или окружающая среда (далее – ОС). Другими словами, в качестве ее непосредственного объекта выступает система свойств материальной ситуации, ко-

торая отражает динамику частного или основного события правонарушения. Вещная обстановка места происшествия включает в себя множество природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, каждый из которых по-особому реагирует на различные негативные воздействия. Именно поэтому практически ни одна СЭЭ не проводится единолично, а только комиссией экспертов разных специальностей: почвоведов, ботаников, гидрологов, химиков и пр.

Проблема дефицита признаков, такая актуальная при решении классификационных и идентификационных задач традиционных криминалистических экспертиз, практически не возникает в судебно-экологических исследованиях, поскольку объекты велики, объемны и часто не приспособлены для транспортировки. Поэтому значительная часть признаков определяется экспертами визуально и макроморфологически при проведении натурного осмотра места рассматриваемого события.

Большую роль в СЭЭ играет применение инструментальных методов, которые фиксируют признаки, не выявляемые визуально. Это содержание различных токсиантов в объектах почвенно-геологического происхождения, наличие и концентрация тяжелых металлов в тканях растительных объектов, различные виды загрязнения водных объектов и др. Поэтому обоснование (синтезирующая часть) и формулирование выводов производится только экспертами-экологами; эксперты-инструментальщики, выполняющие конкретное экспертное задание экспертов-экологов в отношении исследуемых объектов, не участвуют в формулировании общего вывода и подписывают только свой раздел.

Как известно, выводы эксперта являются ответом на вопрос дознания, следствия или суда. Чтобы они могли предоставить лицу или органу, назначившему экспертизу, интересующую его (их) информацию, вопросы должны быть корректно сформулированы. Кроме того, они должны охватывать сферу специальных знаний эксперта-эколога и не выходить за пределы его компетенции [3].

Как показывает рецензирование заключений экспертов системы СЭУ Минюста РФ, в некоторых учреждениях сами специалисты-экологи не вполне отчетливо представляют себе круг задач, которые имеют право решать, хотя и аттестованы по соот-

ветствующим экспертным экологическим специальностям. Поэтому в выводах СЭЭ появляются такие недопустимые вещи, как критика устройства форсунок на нефтепроводах, рекомендации по оптимальному оборудованию автомоек или комментарии к нормативным актам органов муниципального управления. Экспертам необходимо четко знать, что в компетенцию СЭЭ не входит решение следующих вопросов:

1) правовых, например, касающихся правового статуса территорий (к какой категории земель относится конкретный участок местности, входит ли в состав особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и пр.) или нарушения конкретных предписаний законодательных и нормативных актов;

2) о нарушении (несоблюдении) нормативов допустимого воздействия на ОС, нормативов допустимой нагрузки на объекты ОС, нормативов качества ОС;

3) относящихся к компетенции судебно-медицинской экспертизы (СМЭ) – о воздействии того или иного события на здоровье человека или о наличии/отсутствии связи между событием правонарушения и ухудшением здоровья населения;

4) связанных со структурой и особенностями производственных технологических процессов;

5) касающихся материальной (стоимостной) оценки вреда (ущерба), нанесенного имевшим место воздействием объектам ОС.

В своем заключении эксперту необходимо обосновывать отказ от дачи ответов на вопросы, выходящие за пределы его специальных знаний, ссылаясь на положения федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ) и ст. 57 УПК РФ.

Для оптимизации взаимодействия между судебно-следственными работниками и экспертами необходимо осуществлять разъяснительные мероприятия (проводить лекционные и семинарские занятия, оказывать консультативную помощь и др.), а также подготовить памятку, в которой, в частности, очертить круг вопросов, наиболее часто ставящихся на разрешение эксперта, но тем не менее не входящих в сферу его специальных познаний.

Синтезирующая часть заключения эксперта должна служить основой выводов. В СЭЭ она обычно получается достаточно объемной, и выводы часто имеют от-

сылочный к ней характер. Например, если требуется перечислить все негативные последствия антропогенного воздействия на природный объект или ОС в целом или привести перечень мероприятий по восстановлению нарушенного состояния ОС, их не следует выносить в выводы, которые в таком случае получатся слишком объемными, фактически повторяющими синтезирующую часть. Именно в подобных случаях целесообразно сослаться на данные, приведенные в синтезе.

Достаточно редко в заключениях судебных экспертов-экологов бывают выводы условно категорические, например:

– источником загрязнения послужило шоссе, при условии, что завод, на котором имеется металлургическое производство, способное загрязнять близлежащую территорию свинцом и цинком, такое-то время не работал;

– поступление токсических соединений из почвы в сопредельные среды (водные объекты) можно предотвратить, если провести такие-то мероприятия по локализации загрязнения.

Наконец, выводы в форме «не представляется возможным» (НПВ) – как и в любом другом классе и роде экспертиз, нежелательны, поскольку не дают ответа на интересующие лицо или орган, назначивший СЭЭ, вопросы (зачем назначать исследование, которое не дает ответов!). Однако следует различать выводы в форме НПВ и в форме «ответ на данный вопрос не входит в компетенцию эксперта». В первом случае проведенные исследования не приводят к какому-либо конкретному результату в силу недостаточности и/или противоречивости исходных данных или по иным причинам; во втором же никакие исследования вообще не проводятся.

Для качественного полноценного производства СЭЭ необходимо предоставление в распоряжение эксперта или комиссии экспертов пакета документов, содержащих следующие позиции:

1) геоморфологическую (и, по возможности, геологическую) характеристику места рассматриваемого события, сведения о растительном и почвенном покрове;

2) сведения о предшествующих событиях происшествия видах хозяйственного использования исследуемой территории;

3) климатические (в том числе, метеорологические) данные на период рассматриваемого события;

4) результаты проверок соблюдения природоохранного законодательства, проверок Росприроднадзора, Роспотребнадзора и др. контролирующих организаций, а также – любых других обследований территории;

5) протоколы осмотра места происшествия с фототаблицами;

6) протоколы химических, токсикологических и др. анализов проб объектов окружающей среды вместе с протоколами пробоотбора, за период события происшествия и (по возможности) за более ранний период времени;

7) результаты предыдущих экспертиз и заключений специалистов.

Как правило, в подобных аналитических статьях приводятся сведения о процентном соотношении категорических выводов по идентификационным и другим задачам. По нашему мнению, СЭЭ не решает идентификационные задачи. Установление связи между деградацией (негативными изменениями) ландшафта и имевшим место негативным антропогенным воздействием на компоненты ОС является даже не диагностической (установление состояния объекта), а ситуалогической (установление причинно-следственных связей и переменных состояний: трансформации, отношения, явления, что выражается в различных свойствах исследуемого объекта [2]) задачей. Выявление этих свойств, являющихся отражением многомерного и многофакторного динамического процесса, проводится в целях реконструкции имевшего место конкретного события.

Подобные задачи, направленные на установление причинно-следственных связей между состоянием совокупности объектов, связанных между собой сложными популяционными отношениями, редко встречаются в традиционных родах (классах) и видах экспертиз.

Даже установление источника негативного воздействия, например, выявление происхождения загрязнения почвы и растительности, если в ряде случаев оно и может быть выявлено скорее все-таки ситуационная задача.

Но сам по себе факт отсутствия идентификационных исследований несколько не снижает доказательственной ценности выводов этого класса экспертиз, поскольку решаемые ими задачи самобытны, исключительно сложны, требуют высокой квалификации и глубокой эрудиции экс-

перта и решаются на высоком системном уровне [4].

Соответственно выводы СЭЭ чаще всего даются в категорической (положительной или отрицательной) форме:

– о наличии или отсутствии вреда, причиненного расследуемым событием ОС или отдельным ее компонентам;

– о том, в каком состоянии находились уничтоженные или поврежденные объекты (например, срубленные деревья) на момент совершения преступления;

– как изменились свойства почвы по сравнению с исходным ее состоянием в результате захламления почвенного покрова отходами различной природы;

– какова причина массовой гибели гидробионтов в водоеме и пр.

Довольно часто ставятся вопросы о возможности физической компенсации нанесенного вреда и о компенсационных (рекультивационных) мероприятиях. В подобных случаях мы считаем целесообразным

давать отсылочный вывод: например, восстановление исходного состояния объекта возможно при условии проведения мероприятий, перечисленных в синтезирующей части заключения.

Литература

1. Корухов Ю.Г., Орлова. О проблеме криминалистической экспертной диагностики // Современное состояние и перспективы развития традиционных видов криминалистической экспертизы: Сб. научн. тр. – М., 1994.

2. Майорова Е.И. Судебно-экологическая экспертиза городских биоценозов (на примере г. Москвы) // Теория и практика судебной экспертизы, 2009. № 2.

3. Митричев В.С. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий. – Саратов, 1980.

4. Орлов Ю.К. Основы теории доказательств в уголовном процессе. – М., 2002.

**А.В. Бушин**

ведущий эксперт лаборатории
судебно-трасологической экспертизы ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России

ЗАПОРНО-ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ТРОСОВОГО ТИПА КАК ОБЪЕКТЫ ТРАСОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В статье дается обзор современных запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) тросового типа, рассматриваются особенности их конструкции. Впервые, основываясь на современных стандартах, дается определение ЗПУ тросового типа. Приводятся способы криминального вскрытия запорно-пломбировочных устройств, признаки нарушения их целостности.

Ключевые слова: запорно-пломбировочные устройства (ЗПУ); пломбы; взлом; вскрытие; экспертное исследование.

A. Bushin

CABLE LOCK-SEALING DEVICES AS OBJECTS OF TRACE EXAMINATION

The article presents a survey of modern cable lock-sealing devices and studies its design peculiarities. For the first time cable lock-sealing devices (LSD) are being defined with taking into consideration modern standards. The article presents examples of criminal break-in of lock-sealing devices, characteristics of break in its continuity.

Keywords: cable lock-sealing devices (LSD), lead seals, break, intrusion, expert evaluation.

Запорно-пломбировочные устройства (ЗПУ) появились относительно недавно. Их возникновение явилось закономерным шагом эволюции хорошо известных индикаторных пломб и закруток, применявшихся чаще всего на железнодорожном транспорте. В новых экономических условиях, при непростой криминальной обстановке, комбинация простых и ненадежных индикаторных (в первую очередь,

свинцовых) пломб и различных закруток не обеспечивала должную сохранность перевозимых грузов. Перед грузоотправителями, грузополучателями и перевозчиками встала непростая задача обеспечить сохранность перевозимых ценностей, их учет и контроль. Решению данной проблемы способствовало изобретение и широкое распространение запорно-пломбировочных устройств.

Что же собой представляет запорно-пломбировочное устройство? В правилах «Пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте» (зарегистрированы в Минюсте РФ 19 июня 2003 года №4770) дается следующее определение запорно-пломбировочного устройства – это контрольные элементы, совмещенные в единой конструкции с блокирующими устройствами.

Опираясь на государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ 31282-2004 «Устройства пломбировочные. Классификация»), можно дать следующее определение ЗПУ: это персонально идентифицируемое устройство одноразового действия, обеспечивающее защиту объекта от несанкционированного доступа путем индикации вмешательства и сдерживания, в установленных пределах, от проникновения путем взлома.

Таким образом, в отличие от традиционных пломб ЗПУ являются не только индикаторами доступа, но и запирающими устройствами. Кроме того, благодаря наличию индивидуального номера и иных индивидуализирующих признаков они выполняют и информационную функцию, облегчающую контроль над перемещением грузов.

Все запорно-пломбировочные устройства делятся на две основные группы: ЗПУ тросового (канатного) типа и ЗПУ стержневого (болтового) типа.

Основной сферой применения запорно-пломбировочных устройств тросового типа является пломбирование контейнеров, железнодорожных вагонов, кузовов автотранспорта и иных хранилищ. Чаще всего они применяются при железнодорожных перевозках.

Основными производителями ЗПУ на российском рынке на настоящий момент являются ЗАО «ИПК «Страж», ООО «Транспломбир», ЗАО «Энергет и КО», Краснооктябрьский завод металлоизделий, ООО «СотекКомЦентр», ООО «Мир» и другие.

Запорно-пломбировочные устройства тросового типа – это силовые пломбы, блокирующим элементом конструкции которых служит гибкий охватывающий элемент – стальной трос, один конец которого неподвижно закреплен в корпусе пломбы, а второй конец фиксируется после установки внутри корпуса пломбы различными средствами. К данному типу относятся пломбы типа СПРУТ–УНИВЕРСАЛ–8, СПРУТ–777

(М), ОХРА–1, ТРОС, RAILSEAL, ТП 350–01, СКАТ, ЗАКРУТКА, ЗАКРУТКА–ФАЛ, БЛОК–Гарант–М, КАЙБЛ–ЛОК, ТП–50 и другие.

Важнейшим элементом всех ЗПУ является наличие индивидуального номера, наносимого на них при изготовлении и подлежащего строгому учету. Согласно Правилам пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте ЗПУ должно иметь следующие индивидуализирующие признаки: название ЗПУ, индивидуальный номер из семи цифр, буквенное сокращенное наименование перевозчика, товарный знак предприятия-изготовителя, последнюю цифру года выпуска. Кроме того, производители предлагают нанесение дополнительной информации и различные цветовые исполнения ЗПУ.

Согласно техническим требованиям, предъявляемым к ЗПУ, они должны обеспечивать заданное усилие на размыкание, поверхностную твердость, обеспечивать невозможность взлома распространенными слесарными инструментами и обеспечивать невозможность подделки непосредственно на месте преступления.

Как показывает экспертная практика и признают производители, снятие большинства ЗПУ, в первую очередь их взлом, не представляет существенных трудностей. Отчасти это вызвано несовершенством конструкций пломб, отчасти – браком при производстве, применяемыми некачественными материалами, а также несоблюдением правил пломбирования и иными причинами. Кроме того, несмотря на все свои запорные (силовые защитные) свойства, ЗПУ все же нельзя сравнивать с замками: их устройством первоначально предусмотрено их снятие путем частичного разрушения конструкции при помощи хотя и специальных, но имеющих сходство с широко распространенными инструментами – тросорезами (болторезами). На практике для снятия ЗПУ зачастую применяют и другие инструменты или подручные средства.

При преодолении запорно-пломбировочных устройств как препятствий используются различные способы, которые совершенствуются наравне с изменением самих пломб. Главные усилия при криминальном преодолении пломб тратятся не столько на взлом или отпирание самого ЗПУ, сколько на маскировку следов такого воздействия.

В специальной литературе пока не разработана единая классификация способов криминального вскрытия запорно-пломби-

рочных устройств. Оптимальным представляется различать следующие способы преодоления запорно-пломбировочных устройств: взлом, вскрытие («отпирания» ЗПУ при помощи различных устройств) и преодоления ЗПУ, используя неправильное опломбирование (несовершенство запорных узлов хранилища).

Выбор способа преодоления запорно-пломбировочного устройства обусловлен следующими факторами: конструкцией ЗПУ, целью вскрытия, навыками взломщика, окружающей обстановкой, наличием инструментов и специальных приспособлений, а также умышленными действиями при установке ЗПУ с целью облегчения его снятия (преодоления). Отталкиваясь от экспертной практики, необходимо остановиться на некоторых основных способах преодоления ЗПУ.

Взлом запорно-пломбировочного устройства подразумевает такое криминальное воздействие, при котором подвергаются разрушению непосредственно конструктивные элементы пломбы, в основном блокирующий элемент (трос) или запорный механизм. Целью такого воздействия является устранение пломбы как препятствия к охраняемому объекту.

Менее заметные следы остаются при преодолении ЗПУ методами отпирания, т. е. методами, не связанными с разрушением пломбы. Такие методы предполагают то или иное воздействие непосредственно на узел: фиксируемая часть блокирующего элемента – запорный механизм. Вскрытие ЗПУ путем их отпирания требует специальных навыков и времени, однако, по мере изучения конструктивных особенностей ЗПУ, данные методы обретают все большее распространение. Например, ЗПУ с винтовым фиксирующим элементом «Закрутка» может быть взломано путем высверливания фиксирующего наконечника стержня, с последующим нарезанием новой резьбы и завинчивания нового фиксирующего стержня. Возможно также вывертывание фиксирующего элемента при помощи специальных приспособлений.

Наиболее распространенным сегодня способом преодоления тросовых ЗПУ с шариковым фиксатором (например, «Спрут-Универсал», «Варта-Универсал» и т. д.) является их «отпирание». Оно производится путем одновременных ударов по корпусу с поворотом корпуса (или троса) вокруг оси в

разные стороны, с постепенным стягивания корпуса с троса.

Другим способом снятия ЗПУ является использование для разблокировки фиксатора трубок с разрезами. При этом диаметр трубок подбирается исходя из диаметра троса, и трос выбирается из фиксирующего элемента.

Получение доступа к охраняемому объекту возможно и без непосредственного воздействия на ЗПУ. Например, не нарушая целостности запорно-пломбировочного устройства, преступники могут ограничиться воздействием на запорные узлы хранилищ или воспользоваться недостаточной натянутостью троса пломбы. Особенно это относится к люкам цистерн. Например, для слива жидкости достаточно добиться зазора между люком и горловиной около трех сантиметров для пропуска шланга.

Для взлома запорно-пломбировочных устройств могут быть применены и иные способы воздействия.

Сам процесс устранения пломбы, как правило, не вызывает больших затруднений. В том случае, если предполагается использовать для опломбирования другую пломбу (поддельную), то сам способ взлома большого значения не имеет. Вскрытая пломба, как правило, не становится объектом экспертного исследования, а установить факт взлома пломбы только по следам, оставшимся на запорных узлах хранилища, не всегда представляется возможным.

Следы взлома на повторно использованном ЗПУ, как правило, достаточно очевидны, даже несмотря на их маскировку. Следы преодоления пломбы путем ее отпирания менее заметны, для их выявления необходимо проведение трасологической экспертизы.

Получение доступа к охраняемому объекту возможно и без непосредственного воздействия на ЗПУ. Например, не нарушая целостности запорно-пломбировочного устройства, возможно воздействовать на запорные узлы хранилищ. Таким образом, следы преодоления ЗПУ часто остаются не только на них самих, но и на запорных узлах хранилищ.

Для того чтобы запорно-пломбировочные устройства надежно выполняли свою функцию, они должны быть установлены согласно правилам пломбирования. Однако большой процент хищений совершается при сговоре с теми, кто пломбирует контейнеры и вагоны. Установка ЗПУ с на-

рушением правил пломбирования (например, неполная установка, ввод посторонних предметов и т. п.) значительно облегчает их снятие и повторное использование в дальнейшем.

При исследовании запорно-пломбировочных устройств необходимо учитывать, что на нем всегда присутствуют следы эксплуатационного воздействия той или иной степени выраженности. Такое воздействие может вносить значительные изменения во внешний вид и функциональные свойства ЗПУ.

При экспертном исследовании необходимо учитывать возможность полной подмены ЗПУ или его элементов, с соответствующими изменениями маркировочных обозначений. Вопрос о подмене пломбы не может быть успешно решен без тщательного исследования маркировочных обозначений. В ряде случаев может возникнуть необходимость привлечения эксперта, имеющего подготовку по исследованию маркировочных обозначений.

В целом при экспертном исследовании ЗПУ необходимо выявить следы постороннего (криминального) воздействия, определить механизм их образования, дифференцировать данные следы от следов случайного воздействия и следов эксплуатации.

В зависимости от способа криминального воздействия ЗПУ изменяет свои первоначальные свойства: на его наружных и внутренних поверхностях, а также на прилегающих фрагментах хранилищ появляются различные следы. Вид таких изменений, их количественная и качественная характеристики могут быть крайне разнообразны и зависят от множества переменных факторов (способа преодоления, квалификации преступника, использованных инструментов, материалов, приспособлений, времени преодоления, соответствующей подготовке к взлому и т. п.).

Наиболее типичными являются ниже перечисленные признаки, позволяющие сделать вывод о фактах взлома, несанкционированного вскрытия, последующего использования, подмены ЗПУ, а также о предварительной подготовке ЗПУ к взлому.

О факте несанкционированного вскрытия (взлома) ЗПУ и его повторного использования свидетельствуют следующие признаки:

- деформация корпуса ЗПУ, особенно влияющая на подвижность блокирующего элемента;

- различные следы постороннего воздействия (следы скольжения, трения, давления и т. д.), локализованные как на внутренних частях ЗПУ (на поверхностях запорного механизма, канала пломбы и т. д.), так и на наружных поверхностях пломбы;

- изменение длины и (или) толщины троса по сравнению с конструктивной;

- изменение первоначального состояния троса (разволокнение, заломы, разрывы и т. д.);

- не предусмотренные конструкцией изменения подвижности элементов ЗПУ;

- не предусмотренные конструкцией люфты, зазоры, а также ограничение подвижности элементов ЗПУ;

- наличие посторонних веществ или предметов внутри ЗПУ;

- различные следы маскирующего воздействия, затрудняющие определение целостности ЗПУ;

- иные признаки, устанавливаемые в каждом конкретном случае.

О факте подмены ЗПУ (или его отдельных элементов) свидетельствуют следующие признаки:

- несоответствие типа и цвета ЗПУ заявленным параметрам;

- несоответствие вида и способа нанесения маркировочных обозначений (в первую очередь, номера), имеющихся на исследуемом ЗПУ, заявленным данным;

- следы нарушения ЛКП;

- несоответствие элементов ЗПУ между собой;

- несоответствие размера нанесенного маркировочного обозначения;

- отсутствие скрытых меток;

- иные признаки, устанавливаемые в каждом конкретном случае.

О факте нарушения правил установки и снятия ЗПУ (а также подготовке ЗПУ к несанкционированному вскрытию) свидетельствуют следующие признаки:

- различные изменения, внесенные в конструкцию ЗПУ после его выпуска;

- непредусмотренные конструкцией люфты, зазоры, а также ограничение подвижности элементов ЗПУ, неполное замыкание ЗПУ;

- наличие посторонних веществ или предметов, особенно влияющих на запорный узел;

– нарушение целостности конструктивных элементов ЗПУ в местах, не подвергавшихся санкционированному снятию;

– различные следы маскирующего воздействия, затрудняющие определение целостности ЗПУ;

– иные признаки, устанавливаемые в каждом конкретном случае.

В заключение необходимо отметить, что запорно-пломбировочные устройства достаточно часто становятся объектами трасологической экспертизы. При этом, как показал анализ экспертной практики региональных лабораторий и центров системы судебно-экспертных учреждений МЮ РФ, у экспертов не хватает информации о принципах действия, способах вскрытия и методах исследования ЗПУ.

В Российском федеральном центре судебных экспертиз подготовлена методика трасологического диагностического исследования запорно-пломбировочных устройств тросового типа. Методика основана на анализе действующих нормативно-правовых актов, изучении конструктивных особенностей запорно-пломбировочных устройств, на серии проведенных экспериментов, практике исследования ЗПУ в лаборатории СТЭ РФЦСЭ, анализе экспертной практики региональных лабораторий и центров системы, судебно-экспертных учреждений МЮ РФ, а также на информации о запорно-пломбировочных устройствах, полученной от производителей и потребителей ЗПУ.

Необходимо отметить, что ранее нами была разработана методика трасологического диагностического исследования ЗПУ болтового типа. Даная методика рецензировалась в Дальневосточном, Приволжском и Южном региональных центрах судебной экспертизы, Тульской ЛСЭ и Институте криминалистики ФСБ РФ. Полученные рецензии положительно оценивают разработанную методику. Пожелания и замечания рецензентов были учтены при разработке методики трасологического диагностического исследования ЗПУ тросового типа.

Литература

1. ГОСТ 3181-2004, ГОСТ 31282-2004.
2. Бушин А.В. Классификация видов ЗПУ. – Тула, ТГУ, 2003.
3. Меланич Е.В. Современные возможности экспертизы сигнальных устройств. – М.: Эксперт-криминалист, 2008, № 3.
4. Некрасов А. Безопасность в цепях поставок. – М.: СЮ, 2010, № 10.
5. Рогатнев Н.Т. Запорно-пломбировочные устройства как эффективное средство защиты грузов от хищения. – М.: Железнодорожный транспорт, 2001.
6. Чугунов А.М. Морозов Б.Н. Запорно-пломбировочные устройства и их криминалистическое исследование. – Саратов: СЮИ МВД РФ, 2001.



В.Е. Обухов
главный эксперт ЭКЦ
ГУВД г. Москвы



А.Н. Астапов
ведущий эксперт
лаборатории
судебно-баллистической
экспертизы ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России



А.Б. Косенков
ведущий эксперт
лаборатории
судебно-баллистической
экспертизы ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБРЕЗА ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО РУЖЬЯ ПО ОТПИЛЕННЫМ СТВОЛАМ

Авторы впервые установили возможность идентификации полиэтиленовых пыжей без исследования самого обреза. Отпиленные стволы использовались для получения экспериментальных полиэтиленовых пыжей с целью последующей идентификации обреза.

Ключевые слова: идентификация, пыжи-стабилизаторы, обрез, микрорельеф.

V. Obukhov, A. Astapov, A.Kosenkov

IDENTIFICATION OF SHORT-BARRELED SHOTGUNS BY SAWED-OFF BARRELS

The authors established for the first time the opportunities of plastic wad identification without studying the shotgun itself. The sawed-off barrels were used to get experimental plastic wads for the further shorgun identification.

Keywords: identification, stabilizing wad, sawed-off shotgun, microrelief.

Идентификация обреза гладкоствольного ружья по следам на выстреленных полиэтиленовых пыжах (половинках пулевых контейнеров и т. п. объектах), как правило, не вызывает затруднений у экспертов. Однако нижеприведенное исследование должно представлять для экспертов-баллистов несомненный интерес, так как предлагаемый материал по своей сути является уникаль-

ным. В нем, пожалуй, впервые рассматривается возможность идентификации полиэтиленовых пыжей (контейнеров), изъятых с места происшествия, и экспериментальных пыжей (контейнеров), полученных путем их проталкивания через фрагменты отпиленных стволов, без исследования самого обреза.

Данный материал основывается на результатах проведенных экспертиз. При

производстве первичной экспертизы было установлено, что объекты, изъятые с места происшествия, являются половинками полиэтиленовых контейнеров заводских «пуль Полева», предназначенных для стрельбы из ружей 16 калибра. Особенностью конструкции данной пули является то, что в момент выстрела собственно пуля не контактирует со стенками канала ствола, так как движется в полиэтиленовом контейнере, состоящем из двух половинок. Таким образом, следы от канала ствола при выстрелах «пулями Полева» могут быть образованы только на ведущих поверхностях элементов контейнера и пыжа-стабилизатора.

На поверхности пыжей-стабилизаторов, представленных на экспертизу, следы пригодные для идентификации оружия, отсутствовали. Микроскопическим же исследованием ведущих поверхностей половинок контейнеров было установлено, что на них имеются следы скольжения (прохождения по стволу) в виде чередующихся ярко выраженных валиков и бороздок различной ширины и глубины, направленных вдоль длинных сторон элементов. Наличие данных следов позволило сделать вероятный вывод о том, что пули, чьи половинки контейнеров исследовались, были выстрелены из обреза охотничьего ружья 16 калибра.

При проверке на причастность к совершению указанного преступления, по месту жительства гр-на К. в ходе обыска был обнаружен и изъят фрагмент отпиленных стволов охотничьего ружья 16 калибра.

На разрешение экспертизы был поставлен вопрос: «Не выстрелены ли обнаруженные в ходе осмотра места происшествия половинки контейнера, являющимися частями «пуль Полева», из обреза ружья, фрагмент отпиленных стволов которого был обнаружен по месту жительства гр-на К.?» (см. фото 1)

Исследованием фрагмента блока стволов длиной 409 мм было установлено, что он состоит из двух ствольных трубок, спаянных двумя планками: прицельной сверху и соединительной снизу в горизонтальной плоскости. К соединительной планке двумя винтами прикреплена антабка, а на верхней (прицельной) планке, на расстоянии 2,5 мм от дульного среза стволов, расположена мушка цилиндрической формы с закругленной вершинкой. Планки, ствольные трубки и антабка изготовлены из стали, мушка из металла желтого цвета. На поверхностях стальных деталей имеются

следы и продукты коррозии в виде поверхностной ржавчины, сыпи и раковин. Каналы ствольных трубок гладкие, их диаметр со стороны «казенной» части соответствует 16 калибру гладкоствольных охотничьих ружей.

Со стороны «казенной» части на торцах ствольных трубок и планок видны следы грубой механической обработки в виде множественных параллельных чередующихся валиков и бороздок, направленных несколько под углом к горизонтальной оси блока стволов (см. фото 2). На верхней части левого ствола, ближе к прицельной планке, расположен выступ металла, образованный обломом недоотпиленного участка ствольной трубки. Край распила как с внешней, так и с внутренней стороны имеет неровные края и выступающие заусенцы, что свидетельствует о том, что края распила не подвергались механической обработке.

Для ответа на поставленный вопрос экспертом был проведен эксперимент, в ходе которого «пули Полева» в сборе с пыжами-контейнерами проталкивались через границу распила стволов (~ 20–30 мм) и без проворачивания выталкивались обратно. Всего, таким образом, было получено четыре экспериментальные пули, по две на каждый ствол.

При исследовании ведущей поверхности половинок контейнеров экспериментальных пуль с использованием микроскопа МБС-2 установлено, что в результате эксперимента на них образовались следы скольжения в виде параллельных чередующихся валиков и бороздок различной ширины и глубины, направленные вдоль длинных сторон элементов.

Сравнительным исследованием следов на поверхностях половинок контейнеров, изъятых при осмотре места происшествия, со следами на поверхностях половинок экспериментальных контейнеров, полученных при их проталкивании через фрагмент отрезанных стволов, путем оптического совмещения с использованием большого сравнительного микроскопа LEICA FSC с встроенной фотовидеокамерой DFC420, установлены совпадения по особенностям микрорельефа в виде параллельных трасс (см. фото 3).

Однако, несмотря на то, что установленные совпадения были признаны экспертом существенными, устойчивыми и в своей совокупности достаточными для категорического вывода о том, что из один-



Фото 1. Фрагмент отпиленных стволов, изъятый в ходе обыска по месту жительства гр-на К

надцати представленных на исследование половинок контейнеров, девять выстрелены из обреза ружья, фрагмент блока стволов которого изъят в ходе обыска по месту жительства гр-на К, по данному уголовному делу была назначена повторная баллистическая экспертиза с целью исследования тех же объектов и решения того же вопроса.

При производстве повторной экспертизы для проведения эксперимента, подтверждающего или опровергающего возможность использования отпиленных стволов для идентификации обреза, экспертам было предоставлено двуствольное охотничье ружье ТОЗ-63 16 калибра для изготовления из него обреза. С помощью ножовки по металлу стволы ружья были укорочены вручную.

По вышеописанной схеме были получены экспериментальные половинки контейнеров путем их проталкивания через линию распила отпиленных стволов. Для удобства проталкивания «пули Полева» помещались предварительно во фрагмент трубки полиэтиленовой гильзы, края которой плотно прижимались к краям распила стволов. Кроме того, из экспериментального обреза были проведены выстрелы с

целью получения экспериментальных половинок контейнеров для последующего сравнительного исследования на приборе МСК-3.

Результаты сравнительного исследования наглядно показывают, что следы, имеющиеся на поверхностях половинок контейнеров, выстреленных из обреза, и следы, имеющиеся на поверхностях половинок контейнеров, полученных путем проталкивания через линию распила отпиленных стволов, совпадают между собой как по общим (наличие, расположение), так и частным (характер микрорельефа) признакам (см. фото 4, 5). Для удобства фотографирования следов под полиэтиленовые половинки пыжей-контейнеров подкладывались листки черной упаковочной бумаги.

Данные совпадения объясняются тем, что при распиле (вручную) металла тонким ножовочным полотном на торцевых частях распиленных сторон образуются симметрично расположенные заусенцы, которые, если не подвергались механическому воздействию, являются следообразующими элементами.

Таким образом, результаты эксперимента позволяют сделать вывод о том, что отпиленные стволы можно использовать



Фото 2. Следы распила на торце фрагмента блока стволов

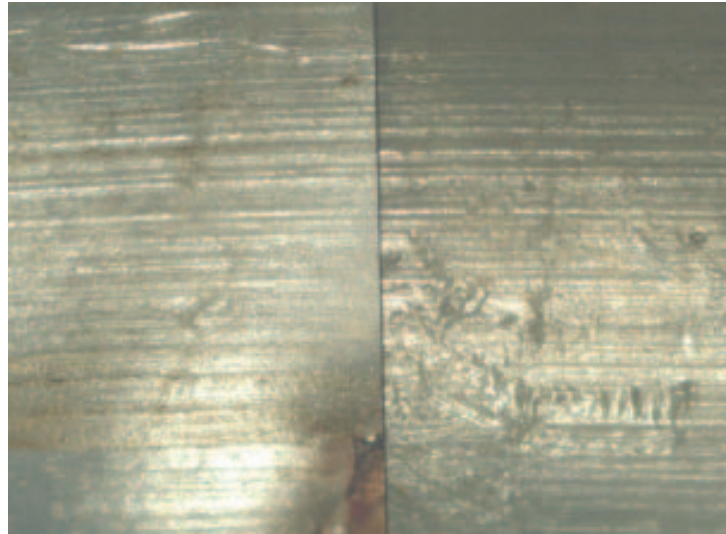


Фото 3. Совмещение следов канала ствола на поверхностях половинок контейнеров: слева, изъятая с места происшествия, справа – экспериментальная, полученная путем проталкивания через правый ствол фрагмента блока стволов, изъятых в ходе обыска по месту жительства гр-на К

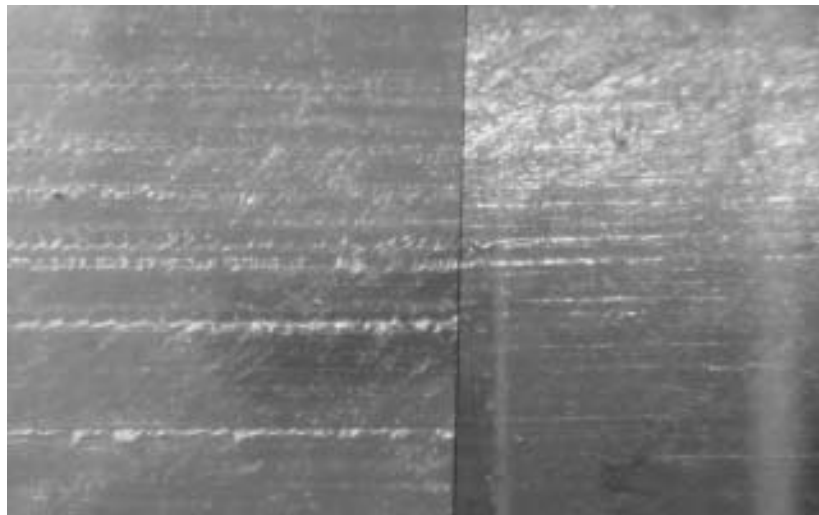


Фото 4. Совмещение особенностей микрорельефа следов на поверхностях половинок контейнеров: слева – экспериментальная, выстреленная из правого ствола обреза ружья ТОЗ-63, представленного для эксперимента, справа – экспериментальная, полученная путем проталкивания через правый ствол отрезанных стволов

для получения экспериментальных полиэтиленовых пыжей (половинок пулевых контейнеров) для их последующего исследования, с целью идентификации обреза.

Производство повторной экспертизы еще продолжалось, когда экспертам дополнительно для исследования был предоставлен обрез двуствольного охотничьего ружья 16 калибра, выданный родственниками гр-на К. В процессе исследования стволов данного обреза и фрагментов отпиленных стволов, предоставленных ранее на экспертизу, было установлено, что они до распила составляли единое целое.

Из обреза были проведены экспериментальные выстрелы с целью получения половинок контейнеров «пуль Полева», которые вместе с половинками контейнеров, изъятых с места происшествия, подвергались сравнительному исследованию на приборе МСК-3.

Результаты сравнительного исследования, проведенного при производстве повторной экспертизы, наглядно показывают, что следы, имеющиеся на поверхностях половинок контейнеров, выстреленных из обреза, и следы, имеющиеся на поверхностях половинок контейнеров, изъятых с места происшествия, совпадают между собой как

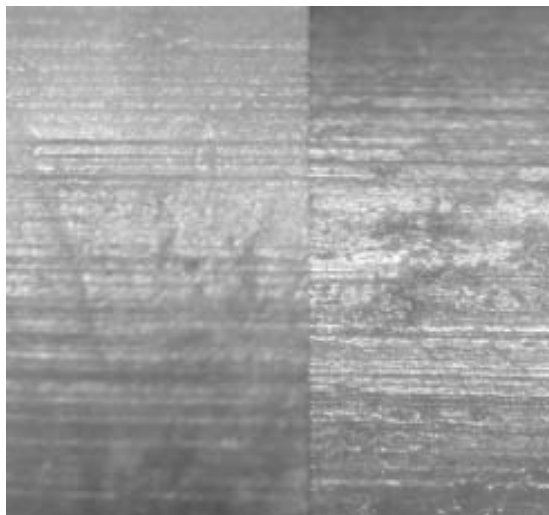


Фото 5. Совмещение особенностей микрорельефа следов на поверхностях половинок контейнеров: слева – экспериментальная, выстреленная из правого ствола обреза, представленного на экспертизу, справа – изъятая с места происшествия.

по общим (наличие, расположение), так и частным (характер микрорельефа) признакам (см. фото 6), что подтвердило выводы первичной экспертизы.

Следует также отметить, что в процессе проведения как первичной, так и повторной экспертизы было однозначно установлено, сколько половинок контейнеров, изъятых с места происшествия, выстрелено из правого и левого ствола обреза.

Литература

1. Предварительное криминалистическое исследование материальных следов на месте происшествия. Учебн. пособие. – М.: ВНИИ МВД, 1987.
2. Лесников В.А., Кононаев А.В. Проведение криминалистической экспертизы с целью идентификации гладкоствольных ружей и их обрезов по следам канала ствола на выстреленной дроби. – М.: ЭКЦ МВД, 1998.

Методики,
методические
рекомендации,
информационные
письма



И.С. Таубкин

главный эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте
России, член-корр. МАНЭБ, к.т.н.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБОЛОЧЕК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В СРЕДЕ ДИСПЕРСНЫХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Методические рекомендации

Рассмотрена ошибочность использования в стандартах и правилах значений температуры самовоспламенения взвешенной пыли (аэрозоля) для оценки безопасности применения электрооборудования во взрывоопасных зонах. Анализируются другие недостатки требований стандартов Р МЭК 61241 и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей». Рекомендуется методика для определения условий самовозгорания слоя пыли на нагретых поверхностях оборудования.

Ключевые слова: оболочка, электрооборудование, температура, пыль, слой, самовозгорание, тление, горение, пламя, взрыв, безопасность.

I. Taubkin

DEFINITION OF ALLOWABLE TEMPERATURE OF SHELL OF THE ELECTRIC EQUIPMENT USED IN THE ENVIRONMENT OF DISPERSES SUBSTANCES AND MATERIALS

Methodical recommendations

The inaccuracy of use in standards and rules of values of temperature of spontaneous ignition of the weighed dust (aerosol) for an estimation of safety of application of an electric equipment in explosive zones is considered. Other lacks of requirements of standards R IEC 61241 and «Service regulations of electro installations of consumers» are analyzed. The technique for definition of conditions of self-ignition of a layer of a dust on the heated up surfaces of the equipment is recommended.

Keywords: environment, electric equipment, temperature, dust, layer, self-ignition, smouldering, combustion, flame, explosion, safety.

В экспертных исследованиях причин пожаров и/или взрывов на производственных объектах, связанных с обращением дисперсных веществ и материалов, как правило, анализируется версия о причастности к ним электрооборудования. В связи с указанным судебный эксперт должен четко представлять недостатки нормативно-правовых актов (НПА), регламентирующих безопасность его использования в указанных средах.

В государственных стандартах РФ, разработанных с учетом требований стандартов МЭК 61241 к электрооборудованию, применяемому в зонах, опасных по «воспламенению» горючей пыли, используется температура самовоспламенения пылевоздушной смеси (ПВС) [1–3]. За температуру самовоспламенения ПВС принимается «наименьшая температура внутренней стенки печи, при которой происходит воспламенение находящейся в ней пылевоздушной смеси» [1].

Согласно ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99 (п. 6.1) «максимально допустимую температуру поверхности электрооборудования... рассчитывают с учетом коэффициента безопасности для температуры самовоспламенения пыли, измеренной в соответствии с методами, изложенными в ГОСТ Р МЭК 61241-2-1 как для пылевоздушной смеси, так и для слоев пыли толщиной 5 или 12,5 мм» [3]. В этом же стандарте отмечается, что при «увеличении толщины слоя пыли проявляются два эффекта: снижение температуры самовоспламенения и повышение теплоизоляции» (очевидно, теплоизоляции электрооборудования и, как следствие, температуры его поверхности. – Прим. И.С.Т.).

В указанном ГОСТ отмечается, что максимальная температура поверхности электрооборудования T_{\max} в присутствии ПВС не должна превышать

$$T_{\max} = 2/3 T_{\text{св}},$$

где $T_{\text{св}}$ – температура самовоспламенения ПВС, °С.

В «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), утвержденных приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 года №6 [4], для оценки возможного безопасного применения электрооборудования во взрывоопасных зонах с учетом температуры нагрева

его наружных поверхностей наряду с такими широко применяемыми характеристиками пожаровзрывоопасности горючих пылей и волокон, как нижний концентрационный предел воспламенения, температуры тления и самовоспламенения осевшей пыли (аэрогеля), также используется (п.п. 3.4.38 и 3.4.50) температура самовоспламенения взвешенной пыли (аэрозоля). Согласно п. 3.4.50 ПТЭЭП «максимальная температура наружных поверхностей электрооборудования, установленного на предприятиях, где имеется опасность взрыва пыли и волокон, должна быть на 50°С ниже температуры тления или самовоспламенения для осевшей пыли и не более 2/3 температуры самовоспламенения взвешенной пыли».

«Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), утвержденные Главгосэнергонадзором РФ в 1992 году, уже содержали аналогичные пункты (п.п. 3.4.39 и 3.4.51). С учетом этих положений ПЭЭП критике подвергались Правила устройства электроустановок (ПУЭ) [5] и ГОСТ 12.1.044-89 [6]. Так в работе [7] утверждалось, что «в действующих Правилах устройства электроустановок допущена неточность в п.7.3.63 в определении максимально допустимой температуры нагрева оболочек электрооборудования не учитывается температура самовоспламенения облака пыли». В этой же работе отмечалось, что «в упомянутом ГОСТ вообще отсутствует методика определения температуры самовоспламенения взвешенной пыли (облака), которую необходимо знать для выполнения требований по определению максимально допустимой температуры нагрева наружных поверхностей оболочек электрооборудования, как это указано в п.3.4.51 ПЭЭП».

Рассмотрим правомерность введения в указанные НПА температурного показателя пожаровзрывоопасности пылей, находящихся во взвешенном состоянии, – показателя, не включенного также в ГОСТ 12.1.041-83 [8].

Как показали исследования пожаровзрывоопасных свойств пылевидных веществ и материалов, температура самовоспламенения их аэрозвесей примерно на 300–500°С выше, чем образовавшихся при их оседании слоев (аэрогелей) [9, 10]. Поскольку при проведении производственных операций с этими веществами и материалами поверхность электрооборудования покрывается осажденной пылью, необходимо для обеспечения его пожа-

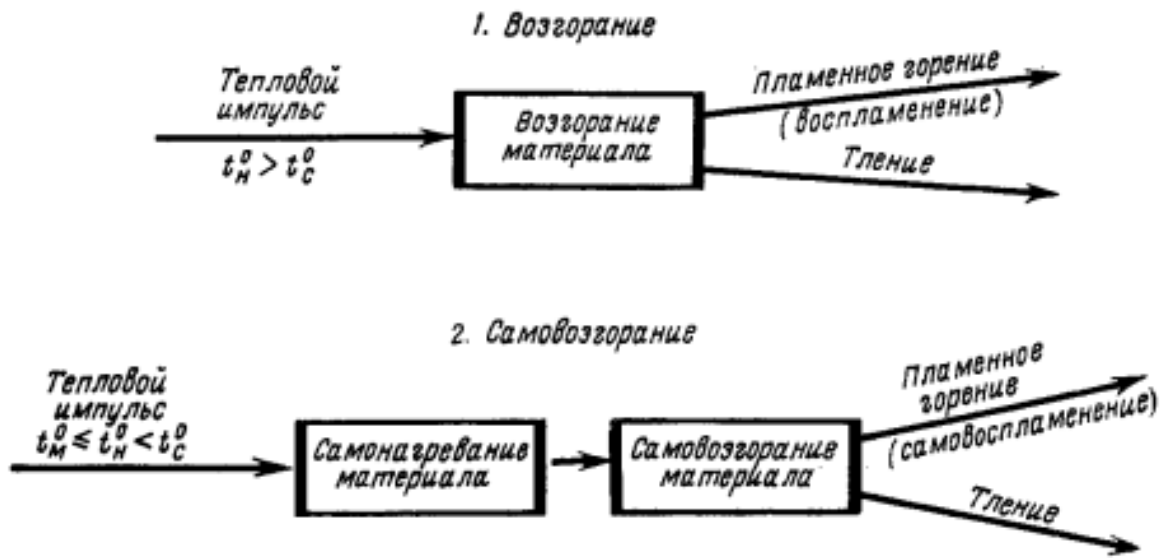


Рис. 1. Схемы процессов возгорания и самовозгорания (t_H , t_C и t_M – соответственно температуры источника зажигания, самовозгорания материала, самонагревания материала) [12]

ровзрывобезопасности ориентироваться на более низкую температуру тления при самовозгорании слоя этой пыли, а при ее отсутствии – на температуру его самовоспламенения. При этом следует учитывать в первую очередь, что допустимая температура нагрева электрооборудования будет зависеть от толщины слоя отложившейся пыли: чем он толще, тем ниже температура нагрева, при которой она может самовозгореться и послужить источником взрыва ее аэрозвеси. Таким образом, температура самовоспламенения взвешенной пыли не имеет в данном случае практической ценности и ее использование в качестве критерия для оценки допустимой степени нагрева электрооборудования не исключает возможности взрыва горючей ПВС.

Как известно, подготовительные стадии процесса горения веществ и материалов могут протекать в условиях их возгорания или самовозгорания [11]. Для возгорания пыли, осевшей на электрооборудовании, необходимо воздействие извне на нее теплового импульса (например, от нагретой поверхности этого оборудования) с температурой, превышающей температуру самовозгорания этой пыли (рис.1).

Самовозгорание же аэрогеля, т. е. явление резкого увеличения в нем скорости экзотермических реакций, приводящее к возникновению его горения, может происходить под влиянием теплового импульса, имеющего температуру, лежащую ниже температуры самовозгорания аэрогеля, но

выше температуры его самонагревания. Процесс самовозгорания может проявляться тлением или самовоспламенением (пламенным горением). В связи с этим различают температуры тления и самовоспламенения при самовозгорании. Так, значения этих температурных показателей для сосновых опилок составляет соответственно 230 и 306°C, для пшеничной муки высшего сорта – 310 и 440°C [13]. У ряда веществ и материалов, например, плавящихся при нагреве (пыль серы, камфоры, каучуков), процесс тления при самовозгорании отсутствует. У пылей, тлеющих и самовоспламеняющихся при самовозгорании, температура тления всегда меньше температуры самовоспламенения. Для таких пылей требование п. 3.4.50 ПТЭЭП о том, что «максимальная температура наружных поверхностей электрооборудования... должна быть на 50°C ниже температуры тления или самовоспламенения для осевшей пыли», может привести к выбору такого ее значения, которое превысит температуру тления и, как следствие, приведет к загоранию аэрогеля. В связи с этим слово «или» недопустимо в указанном предложении. Дополнительное требование п.3.4.50 ПТЭЭП о том, что максимальная температура наружных поверхностей электрооборудования одновременно должна быть «не более 2/3 температуры самовоспламенения взвешенной пыли» является также ошибочным, ибо заведомо ее значение, определенное по первому условию, будет всегда меньше,

чем рассчитанное с учетом этого требования. Следует особо отметить, что правильное выполнение предписаний п. 3.4.50 ПТЭЭП позволяет предотвратить возгорание пыли, осевшей на поверхности электрооборудования. Для оценки же возможности ее самовозгорания необходимо знать температуру самонагрева вещества или материала, т. е. минимальную температуру окружающей среды, при которой начинается процесс их самонагрева. Этот показатель, весьма важный для понимания природы возгорания и самовозгорания, вошел в номенклатуру показателей ГОСТ 12.1.017-80 [14], ГОСТ 12.1.044-84 [15], однако без должного основания не был включен в ГОСТ 12.1.044-89 [6], но регламентируется ныне действующим ГОСТ 12.1.041-83 [8]. Его значения известны для ряда дисперсных материалов. Так, температура самонагрева волокон хлопка составляет 120°C, опилок еловых и дубовых – менее 100°C, опилок сосновых – 80°C, бурого угля – 50-65°C, табака ферментированного – 70°C, муки ржаной – 100°C [13].

При нагреве наружных поверхностей электрооборудования до температур, меньших температуры самонагрева осевшей на нем пыли, возможность ее самовозгорания под влиянием теплового импульса полностью исключается. Если же температура этих поверхностей находится в интервале температур самонагрева и самовозгорания пыли, необходимо знать ее склонность к тепловому самовозгоранию, характеризуемую зависимостью между этой температурой, массой пыли и временем ее нагрева [10–13]. Под склонностью к тепловому самовозгоранию понимают способность вещества и материала в условиях нагрева (при температурах выше температур самонагрева, но ниже их температур самовозгорания) самонагреваться с возникновением процессов тления и пламенного горения [16]. Длительность процесса самонагрева может быть очень велика. Она зависит от разницы в скоростях выделения и рассеивания тепла, физических и химических свойств веществ и материалов и их размеров. Известны, например, случаи возникновения горения опилок через год после их контакта с теплоносителем, имевшим температуру 110–120°C [11].

Метод экспериментального определения условий теплового самовозгорания нормируется ГОСТ 12.1.044-89 (Приложение 13). Сущность этого метода заключа-

ется в термостатировании исследуемого вещества или материала при заданной температуре в термостате (сушильном шкафу) и установлении зависимости между температурой, при которой происходит тепловое самовозгорание образца, его размерами и временем до возникновения тления или пламени. Связь между перечисленными параметрами выражается следующими уравнениями [6]:

$$\lg t = A_p + n_p \cdot \lg S$$

$$\lg t = A_s - n_s \cdot \lg \tau$$

где: t – температура поверхности электрооборудования, при которой наступает самовозгорание пыли, °C;

A_p, A_s, n_p, n_s – эмпирические константы, определяемые природой и физическими характеристиками пыли;

τ – время нагрева образца пыли до момента самовозгорания, час;

S – удельная поверхность образца, в м^{-1} , вычисляемая по формуле

$$S = F/V$$

где: F – полная наружная поверхность образца, м^2 ;

V – объем образца, м^3 .

Как показано в работе [13], зависимость температуры среды, при которой происходит самовозгорание, от характерного размера x (в мм) слоя вещества (материала) и времени τ (в час) его нагрева можно с приемлемой для практики точностью аппроксимировать следующими уравнениями:

$$\lg t = A_p - n_p \cdot \lg x \quad (1)$$

$$\lg t = A_s - n_s \cdot \lg \tau \quad (2)$$

где: x – линейный размер образца пыли, мм.

Используя эти уравнения, можно для заданной толщины слоя пыли на электрооборудовании определить температуру ее самовозгорания или задаваясь температурой нагрева поверхности этого оборудования, определить индукционный период самовозгорания.

Пример

Определим температуру слоя ржаной муки в 30 мм, находящегося на нагретой поверхности электрооборудования, при которой он самовозгорится, и время до его самовозгорания. Эта мука характеризуется следующими температурными показателями пожарной опасности – температурами: самонагрева – 100°C; воспламенения при возгорании – 250°C; тления при само-

возгорания – 310°C и самовоспламенения при самовозгорании – 440°C [12].

Склонность к тепловому самовозгоранию муки характеризуется следующими коэффициентами [13]:

$$\text{а) } \frac{A_p}{n_p} = \frac{2,703}{0,235} \quad \text{б) } \frac{A_v}{n_v} = \frac{2,360}{0,130}$$

Подставим их значения в уравнения (1) и (2), получим

$$\begin{aligned} \lg t &= 2,703 - 0,235 \cdot \lg x \\ \lg t &= 2,360 - 0,130 \cdot \lg \tau \end{aligned}$$

При слое муки $x = 30$ мм $\lg t \approx 2,703 - 0,235 \cdot 1,477 = 2,356$ или $t \approx 227^\circ\text{C}$.

Подставляя полученное значение температуры во второе уравнение, определяем время τ :

$$\lg 227 = 2,360 - 0,130 \cdot \lg \tau$$

откуда $\lg \tau = 0,031$ $\tau \approx 1,07$ час или 64,2 мин.

Необходимо учитывать, что с появлением на поверхности электрооборудования слоя пыли, имеющего низкую теплопроводность, температура этой поверхности увеличивается. Следует обратить также внимание на то, что расчетное значение температуры теплового самовозгорания (227°C), меньше значения температуры тления (310°C), указанного выше. Последнее значение температуры получено также при самовозгорании (т. е. без источника зажигания), но по другой методике ГОСТ 12.1.044-89 (метод 4.13), в условиях малой массы вещества (3,0±0,1 г) и кратковременного воздействия сравнительно высоких температур [6]. Температура тления, а при ее отсутствии температура самовоспламенения, полученные в этих условиях, являются температурами, выше которых самовозгорание возможно даже в неблагоприятных для возникновения горения условиях: малые размеры образцов, кратковременность нагревания и т. д. Значения этих температур предназначены для оценки возможности возгорания веществ и материалов различными источниками зажигания (например, при расследовании причин пожаров), т. е. зажигания в условиях кратковременного действия высоких температур. Их определение регламентировано методами 4.9 и 4.13 ГОСТ 12.1.044-89. Температуру самонагревания, тления и самовоспламенения можно назвать критическими температурами самовозгорания веществ.

В интервале между температурой самонагревания и температурой тления, а при ее отсутствии температурой самовоспламенения, возможность самовозгорания зависит от условий аккумуляции тепла и промежуточных продуктов реакции, влияющих на скорость этого процесса. [11, 12, 17].

Нельзя путать значения температур тления и самовоспламенения, полученных в условиях кратковременного воздействия сравнительно высоких температур на небольшие навески вещества (методы 4.9 и 4.13 ГОСТ 12.1.044-89) и значения одноименных показателей при его длительном тепловом самонагревании (метод в приложении 13 ГОСТ 12.1.044-89) и, как следствие, самовозгорании. Так, продолжительность опыта в первом случае составляет 20 мин, а, например, минимальное время для выдерживания образца, находящегося в корзиночках 35x35x35 мм и 200x200x200 мм, при заданной температуре и отсутствии самовозгорания в последнем случае составляет, соответственно, 6 и 192 ч [6].

Таким образом, необходимо различать следующие температурные показатели, характеризующие пожарную опасность дисперсных веществ и материалов и имеющих практическое значение:

- температуры тления и самовоспламенения твердых веществ и материалов в условиях кратковременного нагрева образца массой 3 г в условиях кратковременного воздействия сравнительно высоких температур, определяемые по ГОСТ 12.1.044-89 (методы 4.9 и 4.13);

- температуры тления и самовоспламенения твердых веществ и материалов в условиях сравнительно длительного теплового самонагревания образцов различных размеров (массы), определяемые по ГОСТ 12.1.044-89 (приложение 13).

Необходимо обратить внимание на то, что время самовозгорания слоя муки рассчитано с гарантированным запасом, поскольку методика определения эмпирических констант в вышеприведенных уравнениях предполагает обогрев образца испытываемой пылью со всех сторон, что не реализуется в случае нагрева ее слоя на электрооборудовании. Подобные расчеты позволяют уточнить сроки его очистки от пыли, являющиеся весьма важным мероприятием по профилактике пожаров и взрывов и тем самым конкретизировать п. 3.4.40 ПТЭЭП, который предписывает очищать внутренние и внешние поверхности

электрооборудования «...от пыли и волокон регулярно, в сроки, определяемые местными условиями...».

В п. 3.4.38 предписание о том, что «у потребителей, имеющих опасность взрыва пыли или волокон...» должно сопровождаться рекомендациями о том, что же предпринимать, если значение этого параметра будет равно или больше нижнего концентрационного предела их взрываемости.

Рассмотрим положения стандартов Р МЭК 61241 по обеспечению пожаровзрывобезопасности электрооборудования при наличии на нем слоев дисперсных веществ и материалов.

Согласно ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99 (п. 6.1.2.1) максимальная температура поверхности T_{max} электрооборудования исполнения А, «...испытываемого при отсутствии слоя пыли методом, изложенным в п. 20.4.5.4.1 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1, должна быть на 75°C ниже температуры самовоспламенения для слоя пыли толщиной 5 мм [3].

$$T_{max} = T_5 - 75,$$

где T_5 – температура самовоспламенения слоя пыли толщиной 5 мм, $^{\circ}\text{C}$.

В ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99 также отмечается, что, «если существует вероятность, что на электрооборудовании исполнения "А" могут накапливаться слои пыли толщиной свыше 5 мм, максимальная температура поверхности должна быть снижена. Максимальная температура поверхности электрооборудования исполнения "В" T_{max} , $^{\circ}\text{C}$, должна быть в соответствии с п.6.1.2.2 на 25°C ниже температуры самовоспламенения для слоя пыли толщиной 12,5 мм, которая определяется в соответствии с п. 20.4.5.5.1 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1 по формуле

$$T_{max} = T_{12,5} - 25,$$

где $T_{12,5}$ – температура самовоспламенения слоя пыли толщиной 12,5 мм, $^{\circ}\text{C}$.

В обоих случаях не указывается, что понимается под температурой самовоспламенения: температура тления или температура самовоспламенения при самовозгорании. Отсутствие этого указания может привести к неправильным оценкам пожаровзрывобезопасности электрооборудования. Нет логического объяснения, почему в качестве базовых значений толщины слоя пыли взяты 5 и 12,5 мм, при этом трудно представить себе измерение

этого параметра с точностью 0,5 мм. Вместе с тем, в ГОСТ Р МЭК 61241-2-1 (п.3.3) отмечается, что «вследствие разнообразия технологических процессов и зависимости самовоспламенения слоев пыли от конкретных условий, рассмотренные в настоящем стандарте методы охватывают не все промышленные условия. Например, не могут быть смоделированы условия, при которых необходимо учитывать такие факторы, как наличие толстых слоев пыли и распределение температуры в окружающей среде» [2]. Не понятна также логика рекомендаций о том, что безопасная температура поверхности электрооборудования определяется вычитанием из значения температуры самовоспламенения 25 и 75°C .

Согласно ГОСТ 12.1.044-89 безопасная (допустимая) температура нагрева поверхности оборудования должна быть менее 80% температуры тления при тепловом самовозгорании для тлеющих пылей или температуры самовоспламенения для нетлеющих пылей. При этом следует отметить, что значения этих температур должны быть получены в условиях теплового самовозгорания слоя пыли высотой (толщиной), максимально возможной в производственных условиях.

В ГОСТ Р МЭК 61241-2-1 температуру самовоспламенения слоя горючей пыли предлагается определять на круглой металлической пластине, нагреваемой электрическим током до заданной температуры. Слой пыли формируется путем заполнения полости металлического кольца заданной высоты, размещенного на металлической пластине. Считают, что «самовоспламенение произошло, если в слое пыли [2, п.4.3.1]:

- а) наблюдается видимое тление или образование пламени, или
- б) температура составляет 450°C , или
- с) температура на 250°C выше температуры нагретой пластины.

Для перечислений б) и с) считают, что самовоспламенение не произошло, если повышение температуры внутри слоя пыли не вызывает тление или образование пламени». Необходимо отметить, что последняя фраза противоречит утверждению о том, что самовоспламенение произошло при наличии признаков, отмеченных в б) и с), а также п. 3.2 этого ГОСТ, согласно которому самовоспламенение слоя горючей пыли представляет собой «процесс, при котором в материале начинается тление

или горение или во время которого зафиксирована температура 450°C и выше, или зафиксирован подъем температуры на 250°C и более по отношению к температуре заданной горячей поверхности».

«Методика определения температуры самовоспламенения горючей пыли» (правильно было бы назвать "Методика определения условий теплового самовозгорания"), изложенная в ГОСТ Р МЭК 61241-2-1, предполагает обогрев образца испытываемой пыли с одной стороны, а не со всех сторон, как это реализуется по методике ГОСТ 12.1.044-89.

Значения температуры самовоспламенения, определенные в ГОСТ Р МЭК 61241-2-1, действительны для слоев с толщинами, при которых проводились испытания. В этом ГОСТ отмечается (п.4.6), что можно провести оценку минимальных температур нагретых поверхностей, воспламеняющих слои пыли другой толщины, «при помощи линейной интерполяции или экстраполяции результатов испытаний, представленных графически в виде зависимости логарифма толщины слоя пыли от обратной величины температуры самовоспламенения в градусах Цельсия... Однако при более точных расчетах температур самовоспламенения для сильно отличающихся условий внешнего воздействия, в частности при воздействии симметричных высоких температур (а неасимметричных как в случае горячей пластины), предпочтительно использовать результаты, полученные с помощью экспериментальной установки, имитирующей условия внешней среды более точно, например результаты исследования самовоспламенения пыли в печи».

Методика определения условий теплового самовозгорания дисперсных материалов по ГОСТ 12.1.044-89 основана на использовании печи (термостата, сушильного шкафа), в котором образец обогревается со всех сторон. С помощью этой методики, которая применяется более полувека, определены константы A_p , A_b , n_p , n_b для значительного числа практически важных материалов [13, 18, 19]. С учетом вышесказанного методика по определению условий теплового самовозгорания, изложенная в ГОСТ 12.1.044-89, лучше соответствует требованиям п. 4.6 ГОСТ Р МЭК 61241-2-1, чем методика, предлагаемая этим ГОСТ (п.4).

Согласно ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99 (п.3.5) «температура самовоспламенения

слоя пыли – наименьшая температура горячей поверхности, при которой происходит самовоспламенение слоя пыли заданной толщины на этой поверхности» [3].

Как отмечалось выше, процесс самовозгорания может проявляться тлением (беспламенным горением) или самовоспламенением (пламенным горением). В указанном стандарте процесс тления ошибочно не считается процессом горения. Так в п.3.2 указывается, что «пыль, волокна могут **гореть или тлеть** в воздухе». Следует при этом еще раз отметить, что тление это тоже горение, но беспламенное. Температура тления – температура твердого вещества или материала, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермических реакций окисления, заканчивающихся возникновением тления [6].

Отсутствие в стандартах указаний об обязательном учете температуры тления при анализе безопасных условий эксплуатации электрооборудования может привести к взрывам ПВС.

Вышерассмотренные НПА являются основой правового регулирования безопасной эксплуатации электроустановок и не должны содержать положений, способствующих созданию чрезвычайных ситуаций на производстве.

Разработчики новых национальных стандартов, в частности на базе МЭК 61241, не должны пренебрегать отечественными методиками, превосходящими зарубежные аналоги, имеющими длительную практику применения и показавшими свою состоятельность в оценке пожаровзрывоопасности дисперсных сред.

Следует отметить, что еще в 1995 году в работе [20] отмечались рассмотренные выше ошибки ПЭЭП, которые так и не были устранены и повторились в ПТЭЭП и стандартах серии Р МЭК 61241.

Литература

1. ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99. Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 1, Электрооборудование, защищенное оболочками и ограничением температуры поверхности. Раздел 1, Технические требования.
2. ГОСТ Р МЭК 61241-2-1-99. Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 2, Методы испытаний. Методы опре-

деления температуры самовоспламенения горючей пыли.

3. ГОСТ Р МЭК 61241-1-2-99. Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 1, Электрооборудование, защищенное оболочками и ограничением температуры поверхности. Раздел 2. Выбор, установка и эксплуатация.

4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – М.: ИНФРА-М. 2003.

5. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1985.

6. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

7. Колендовский А.С., Чауш Е.И., Босая Г.И., Прохорова С.А. Уточнение требований к применению электрооборудования в зонах классов В-II и В-IIа. Безопасность труда в промышленности, № 7, 1993. – с 40.

8. ГОСТ 12.1.041-83. ССБТ. Пожаровзрывоопасность горючих пылей. Общие требования.

9. Годжелло М.Г. Взрывы промышленных пылей и их предупреждение. – М.: Изд-во ЖХХ РСФСР, 1952. – 142 с.

10. Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. – М.: Химия, 1976. – 263 с.

11. Таубкин С.И. Основы огнезащиты целлюлозных материалов. – М.: Изд-во МКХ РСФСР, 1960. – 347 с.

12. Таубкин С.И. Горючесть целлюлозных материалов. Информ. сб. ВНИИПО. Вопросы пожарной профилактики и пожаротушения. – М.: Изд-во МКХ РСФСР, 1956. –С.3–50.

13. Таубкин С.И., Баратов А.И., Никитина Н.С. Справочник пожаровзрывоопасности твердых веществ и материалов. – М.: Изд-во МКХ РСФСР, 1961. – 147 с.

14. ГОСТ 12.1.017-80. ССБТ. Пожаровзрывоопасность нефтепродуктов и химических органических продуктов. Номенклатура показателей.

15. ГОСТ 12.1.044-84. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

16. Таубкин С.И., Демский В.Г. Временная инструкция по определению склонности твердых веществ и материалов к тепловому самовозгоранию (№18–70). – М.: ВНИИПО, 1970.

17. Монахов В.Т. Методы исследования пожарной опасности веществ.-М.: Химия, 1972. – 414 с.

18. Кольцов К.С., Попов Б.Г. Самовозгорание твердых веществ и материалов и его профилактика. – М.: Химия, 1978. – 160 с.

19. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2 кн. / Под ред. А.Н.Баратова, А.Я. Корольченко. – М.: Химия, 1990.

20. Таубкин И.С., Таубкин С.И. О некоторых положениях «Правил эксплуатации электроустановок потребителей». Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. – М.: ВИНТИ РАН, 1995, вып.12 , с. 54–57.

Методы и средства СЭ



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

ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЕРТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СИСТЕМЕ СЭУ МИНЮСТА РОССИИ¹

В статье обсуждаются вопросы, связанные с состоянием технического обеспечения экспертного исследования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также обосновывается необходимость оснащения СЭУ Минюста России современным аналитическим оборудованием с учетом передового отечественного и зарубежного опыта производства данного вида экспертиз.

Ключевые слова: аналитическое оборудование, наркотические средства, СЭУ Минюста России.

G. Omel'yanuk

PRACTICE AND PROSPECTS FOR THE USE OF MODERN EQUIPMENT AT THE EXPERT INVESTIGATION OF DRUGS IN THE FORENSIC EXAMINATION INSTITUTIONS SYSTEM AT THE RUSSIAN MINISTRY OF JUSTICE

The article discusses the issues related to the state of logistics at the expert investigation of narcotic drugs, psychotropic substances and precursors, and justifies the Russian forensic examination institutions' need for the modern analytical instruments based on the best national and foreign experience in this kind of expertise.

Keywords: analytical instruments, drugs, forensic examination institutions at the Russian Ministry of Justice.

В связи с выполнением поручения 2 е) Президента Российской Федерации по ито-

гам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации от 18 апреля 2011 года в Иркутске на базе Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова Минздравсоцразвития 12 июля 2011 года со-

¹ В статье использованы материалы, предоставленные Ю.М. Воронковым, В.П. Сиротинкиным, В.И. Тимофеевой, Е.В. Шевыревой.

стоялось совещание по вопросу создания общероссийской инновационной инфраструктуры анализа наркотических средств. На совещании обсуждались вопросы, связанные с состоянием технического обеспечения экспертно-криминалистической деятельности органов наркоконтроля, с практикой использования экспертной техники и оборудования в зарубежных странах, а также возможности использования зарубежного и отечественного оборудования, предназначенного для исследования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.

Участниками совещания была выражена уверенность, что совместное обсуждение проблем оснащения аналитическим оборудованием, предназначенным для исследования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, способствует его унификации, активизации обмена базами данных и повышению качества экспертного производства в данной области.

Ниже приводится доклад, посвященный использованию современного оборудования при экспертном исследовании наркотических средств в системе СЭУ Минюста России.

Анализ экспертной практики по данному направлению экспертных исследований показывает, что проведение указанных экспертиз в СЭУ Минюста России базируется на:

- внешнем осмотре и микроскопическом исследовании;
- исследовании методом тонкослойной хроматографии;
- газохроматографическом исследовании;
- хроматомасс-спектрометрическом исследовании;
- ИК-спектроскопическом исследовании;
- рентгенофазовом анализе.

В ряде случаев дополнительно проводится исследование объектов методами высокоэффективной жидкостной хроматографии, атомного спектрального, рентгенофлуоресцентного анализа, а также методом ядерно-магнитного резонанса. Причем использование рентгенофазового анализа в сочетании с рентгенофлуоресцентным анализом особенно эффективно в тех случаях, когда требуется точно установить форму, в которой присутствуют наркотические сред-

ства (соль, основание, кислота и др.), а также при выявлении примесных фаз. Последнее важно при рассмотрении вопроса об общем источнике происхождения исследуемых объектов.

Внешний осмотр и микроскопическое исследование поступающих на экспертизу объектов являются важнейшими этапами исследования наркотических средств и психотропных веществ.

В процессе внешнего осмотра эксперты устанавливают особенности упаковки объектов исследования, наличие реквизитов и их содержание. Изучают содержимое упаковок, выявляют однородность объектов исследования: содержат они или нет посторонние примеси, определяют массу объектов и др.

Микроскопическое исследование позволяет устанавливать морфологические особенности веществ: состоят они из растительных частиц или кристаллической фазы, в последнем случае устанавливается количество фаз, какой цвет отдельных фаз и др.

Поскольку в дальнейшем в процессе исследования объекты могут подвергаться частичному либо полному изменению и даже уничтожению, внешний вид упаковок, их реквизиты, а также сами объекты исследования должны быть зафиксированы с помощью фотоаппаратуры. Аналогичным образом фиксируется изображение объектов в поле зрения микроскопа. Для этого экспертные учреждения должны быть обеспечены современной фотоаппаратурой, позволяющую проводить оперативную съемку объектов и последующую обработку и распечатку изображений на компьютере (фотоаппаратура с высококачественной макросъемкой).

Среди микроскопического оборудования, используемого в последние годы в СЭУ Минюста России, положительно себя зарекомендовали микроскопы фирмы «Лейка» (например, Leica MZ 12, Leica MZ 16, оснащенные цифровой фотокамерой типа Leica DFC 320 и с максимальным увеличением 230х). Среди достоинств микроскопов фирмы Лейка следует выделить их оснащение программным обеспечением, которое позволяет осуществлять различные виды исследуемых объектов, а также наличие функции мультифокуса, который при недостаточной глубине резкости повышает качество изображения.

Газохроматографическое исследование в СЭУ Минюста России осуществляется, в подавляющем большинстве, на хроматографах, производимых ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК» (хроматографы «Хроматэк-Кристалл 2000», «Хроматэк-Кристалл 5000»). Целью использования газовой хроматографии является определение химической природы веществ (по хроматографическим индексам удерживания) и установление их количественного содержания в анализируемом объекте. Наличие многочисленных методических разработок по анализу ранее исследованных наркотических средств и психотропных веществ обеспечило широкое распространение этого анализа в экспертной практике СЭУ Минюста России.

Опыт эксплуатации указанных хроматографов в СЭУ Минюста России и ознакомление с технологическим процессом изготовления хроматографического оборудования в ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК» показали, что производимые в настоящее время хроматографы «Хроматэк-Кристалл 5000» по своим параметрам в целом не уступают зарубежным приборам и обеспечивают необходимую высокую чувствительность, воспроизводимость результатов анализа, хорошую работоспособность. Программное обеспечение хроматографов адаптировано для российского потребителя. Производитель постоянно ведет работы по совершенствованию хроматографов, по разработке приспособлений и устройств для расширения возможностей экспертного исследования материалов и веществ как объектов судебной экспертизы. Представители ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК» постоянно участвуют в работе семинаров и школ повышения квалификации экспертов СЭУ Минюста России по исследованию материалов, веществ и изделий, в том числе и наркотических средств и психотропных веществ. В случае возникновения неполадок в работе хроматографов представители ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК» осуществляют оперативный ремонт оборудования.

Хроматомасс-спектрометрический анализ является уникальным методом, соединившим в себе достоинства хроматографического (разделение сложных смесей веществ) и масс-спектрометрического (возможность химической идентификации соединений, высокая чувствительность) анализов. Он широко используется в СЭУ Минюста России на стадии определения

химической природы веществ и отнесения их к числу наркотических или психотропных.

В СЭУ Минюста России хроматомасс-спектрометрическое исследование выполняется на различных приборах, в том числе выпускаемых фирмами Shimadzu, Agilent Technologies. Однако в большинстве случаев работа проводится на приборах, выпускаемых ЗАО СКБ «Хроматэк». Опыт эксплуатации прибора, выпускаемого данной фирмой, выявил ряд недостатков, а именно неудобство работы с управляющими программами, предусматривающими либо работу с масс-селективным детектором, либо с хроматографом, а также длительность выхода на рабочий режим.

По отзывам специалистов, оборудование фирм Shimadzu, Agilent Technologies лишено указанных недостатков прибора, выпускаемого ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК», за счет того, что их программное обеспечение от установки режима анализа до стадии подготовки отчетов более просто и понятно. В данном случае весомый плюс – дополнительная возможность обмена базами с экспертными подразделениями ФСБ, МВД и ФСКН, где имеются большинство масс-спектрометров импортного производства.

ИК-спектральный анализ в СЭУ Минюста России выполняется главным образом на ИК Фурье спектрометрах («Инфралюм ФТ-801»), выпускаемых НПФ «Симекс» (г. Новосибирск). Указанный прибор показал достаточно высокие рабочие характеристики, надежность в работе. На начальной стадии эксплуатации прибора возникали трудности анализа микрообъектов. Однако в настоящее время к спектрометру может быть подключен ИК-микроскоп серии «Микран», а также различного рода приставки, обеспечивающие регистрацию ИК-спектров зеркального и диффузного отражения, однократного и многократного нарушенного полного внутреннего отражения. Это расширяет возможности использования рассматриваемого оборудования при исследовании наркотических средств и психотропных веществ.

Изложенное выше с учетом меньшей стоимости прибора по сравнению с зарубежными аналогами позволяет сделать вывод, что данный прибор может быть рекомендован в качестве базового для выполнения рутинных исследований наркотических средств в судебно-экспертных

учреждениях и подразделениях Минюста, ФСКН и МВД России.

Вместе с тем следует отметить, что в настоящее время ведущими мировыми производителями аналитического приборостроения в области ИК-спектроскопии разработано оборудование, обладающее более широкими возможностями в области исследования наркотических средств и психотропных веществ и не имеющее отечественных аналогов. Так, например, фирма Thermo Scientific Nicolet предлагает современный ИК-микроскоп NICOLET IN10, позволяющий определять химический состав и распределение ингредиентов в многокомпонентных таблетках, находящихся в незаконном обороте, без какого-либо их предварительного разделения. К достоинствам данного ИК-микроскопа относится и тот факт, что для его работы не требуется использовать жидкий азот для охлаждения детектора.

Высокоэффективная жидкостная хроматография в СЭУ Минюста России находит ограниченное применение при исследовании наркотических средств и психотропных веществ (Сибирский, Воронежский, Северо-Западный региональные центры судебной экспертизы, Краснодарская ЛСЭ и некоторые другие СЭУ). Как правило, данный метод используется для определения количественного содержания наркотических средств или психотропных веществ. Анализ выполняется как на отечественном, так и на импортном (Agilent Technologies) оборудовании (предпочтения какому-либо производителю нет).

В судебно-экспертных учреждениях на протяжении многих лет при исследовании наркотических средств успешно использовались отечественные рентгеновские дифрактометры типа ДРОН и их зарубежные аналоги. В настоящее время фирма RIGAKU выпускает настольный рентгеновский дифрактометр MiniFlex II, не требу-

ющий специального помещения, который может успешно применяться при производстве экспертиз наркотических средств. Важно подчеркнуть, что рентгенофазовый и рентгенофлуоресцентный методы анализа являются неразрушающими, т. е. объект исследования сохраняется как вещественное доказательство и может быть исследован другими методами.

Помимо модернизации вышеназванных основных групп оборудования, прежде всего хроматографического, для выполнения наиболее сложных экспертиз, в том числе включающих установление общего источника происхождения наркотических средств, а также для проведения НИР по совершенствованию методического обеспечения данного направления судебно-экспертной деятельности рекомендуется приобретение приборов для проведения ЯМР-спектрометрического, изотопного и ДНК-анализа (для наркотических средств растительного происхождения).

Таким образом, хроматографы, хроматомасс-спектрометры и ИК-Фурье-спектрометры отечественного производства, о которых говорилось выше, рекомендуются для использования в судебно-экспертных учреждениях и экспертно-криминалистических подразделениях для выполнения рутинных анализов. Приборы импортного производства, обладающие уникальными возможностями, следует приобретать при оснащении головных или региональных экспертных учреждений, выполняющих наиболее сложные судебные экспертизы, в том числе при необходимости решения идентификационных задач, которые занимают разработкой новых или совершенствованием существующих методик, методических приемов исследования наркотических средств, а также определением химической природы неизвестных веществ, используемых в качестве наркотических средств или психотропных веществ.



Д.И. Биленко

профессор кафедры материаловедения, технологии и управления качеством факультета nano и биомедицинских технологий Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, к.ф.-м.н., профессор.



С.Б. Вениг

декан факультета nano- и биомедицинских технологий Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, д.ф.-м.н., профессор.



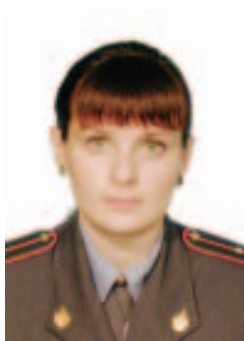
А.М. Захаревич

заведующий лабораторией диагностики наноматериалов и структур ОНИ НС и БС Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, к.ф.-м.н.



В.А. Федоренко

заведующий лабораторией микроанализа и моделирования результатов применения оружия ОНИ НС и БС Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, к.ф.-м.н., доцент.



Л.С. Гвоздкова

эксперт ЭКЦ ГУВД по Саратовской области

ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕДОВ ВЫСТРЕЛА С ПОМОЩЬЮ РАСТРОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА

Применение растрового электронного микроскопа позволяет повысить эффективность методики исследования огнестрельных повреждений. Исследование продуктов выстрела с помощью электронного микроскопа позволяет определить тип капсюльного состава использовавшегося патрона, материал оболочки пули.

Ключевые слова: растровый электронный микроскоп, продукты выстрела, огнестрельное повреждение.

D. Bilenko, S. Venig, A. Zaharevich, V. Fedorenko, L. Gvozdikova

PRODUCTS OF SHOT RESEARCH BY THE MEANS OF SCANNING ELECTRON MICROSCOPE

Application of SEM allows to promote efficiency of fire damages research methodology. Products of shot research with an electron microscope allows to determine the type of capsule use cartridges and a bullet jacket material.

Keywords: scanning electron microscope, products of shot, fire damage.

При расследовании происшествий, связанных с применением огнестрельного оружия, проводится экспертное исследование огнестрельных повреждений. К основным задачам, которые, по возможности, должны быть решены в результате криминалистических исследований повреждений, можно отнести: определение огнестрельного характера повреждений; определение групповых признаков (калибр, число нарезов, вид дульной насадки и др.) применявшегося оружия; определение направления и дистанции выстрела. Одной из основных методик исследования повреждений на предмет их относимости к огнестрельным является контактно-диффузный метод выявления металлов в следах копоти выстрела [1, 2]. К его недостаткам можно отнести выявление только одного из видов металлов, присутствие которого изначально предполагается в следах копоти, а также существенную потерю полезной информации в результате плотного контакта адсорбента с исследуемым объектом и негативного воздействия растворителя на следы копоти.

В настоящее время широкое распространение находят растровые электронные

микроскопы, которые используются во многих научных учреждениях и в ряде экспертных подразделений России. С их помощью можно эффективно проводить химический элементный анализ продуктов выстрела, а также исследовать морфологию несгоревших частичек пороха, микрочастиц металлов и других веществ, выбрасываемых пороховой струей на преграду. Методику исследования с помощью РЭМ условно можно отнести к неразрушающим, поскольку для ее реализации требуется изъятие с преграды только малой части микроколичеств продуктов выстрела.

Для определения эффективности исследования продуктов выстрела с помощью РЭМ были проведены следующие эксперименты. Вначале с близких дистанций от 15 до 25 см были произведены выстрелы в мишени, представляющие собой отрезки хлопчатобумажной (х/б) ткани размером 25х25 см. Выбор материала мишеней определялся тем фактом, что наиболее часто на исследование поступает одежда пострадавшего со следами выстрела. Стрельба производилась патронами 9х18 мм (ППО 80 539), 9х19 мм (LUGER FC), 7.62х25 мм (38 86), 5.45х39 мм (17 89), 7.62х39 мм (3

73), 7.65x17 мм пистолетными патронами Browning (S & B 7.65 B), 9x29 мм (FEDERAL 38 SPL). В скобках указаны маркировки гильз патронов. Затем этими же патронами были проведены выстрелы в аналогичные мишени с дистанций от 4 до 5 метров. Предварительно были получены экспериментальные образцы тканей со следами срабатывания капсюльного состава патронов 9x18 мм, 9x19 мм, 7.62x25 мм, 5.45x39 мм, 7.62x39 мм, 9x29 мм, 7.62x66 мм (Winchester Super), 9x74 мм (NORMA MAG), 11.43x74 мм (Rigby Magnum), 10.4x83 мм (WR 500/416).

Методика подготовки образцов для анализа заключалась в следующем. На перемещаемом элементе предметного стола РЭМ закреплялся двусторонний электропроводящий скотч. Перемещаемый элемент прижимался свободной поверхностью скотча к исследуемому участку объекта изучения. Таким образом пробы микроколичеств веществ с поверхности каждой ткани-мишени изымались на закрепляющую токопроводящую поверхность двусторонней углеродной ленты – скотча размером от 2-х до 6 мм².

Вещества, изъятые с тканей-мишени, исследовались по двум направлениям: изучался элементный химический состав продуктов срабатывания капсюльного со-

става и выстрела; исследовалась морфология осажденных частичек. Исследования проводились с помощью РЭМ фирмы TESCAN модель MIRA 2 LMU, снабженного системой рентгеноспектрального энергодисперсионного микроанализа INCA Energy 350. Используемый РЭМ имеет разрешение до 1 нм в режиме высокого вакуума, при ускоряющем напряжении 30 кэВ, а система микроанализа позволяет качественно и количественно определять химический элементный состав с выбором исследуемой области (точки). Имеется возможность получения карты распределения элементов по площади и профилей изменения состава вдоль линии.

Определение химического элементного состава продуктов срабатывания капсюльного состава и выстрела проводилось методом рентгеноспектрального энергодисперсионного микроанализа. Суть метода заключается в детектировании спектра характеристического рентгеновского излучения, генерируемого в зоне взаимодействия первичного пучка ускоренных электронов с образцом [3]. Исследования проводили при ускоряющем напряжении 20 кэВ в вакууме ~10⁻² Па. Предварительными экспериментами было установлено, что в используемых для переноса и закрепления материалах

Таблица 1

Продукты срабатывания капсюльного состава

Патрон	C	O	Al	Si	S	Cl	K	Ca	Fe	Cu	Sn	Sb	Ba	Pb
9×18 мм (ППО)	54	22.7			1.2	5.2	5.2	3.2			5.0	3.1		
9×18 мм (ППО) без учета C и O					5.3	22.3	22.3	14.7			21.8	13.0		
7.62×25 мм	55.2	22.6	0.1		1.3	3.9	4.0	0.9			5.0	6.9		
7.62×25 мм без учета C и O			0.7		6.1	17.8	18.1	4.3			22.3	30.6		
7.62×39 мм	59	20.2	0.2		1.7	2.2	2.1	1.3	0.5	0.7	6.5	6.3		
9×29 мм (Federal 38 SPL)	58.4	28.7	0.1		0.46	0.11		1.3		0.8		2.2	6.3	1.7
9×74 мм (Norma Mag)	41	27	0.17	3.0	0.3	0.2		4.4	0.3	0.34			19.6	3.6
10.4×83 мм (WR 500/416)	62.8	30.5	0.45		0.1			0.6		0.3		0.7	3.9	0.7
7.62×66 мм (Win)	51.6	22.2	0.5		2.8					0.3		8.9	11.7	2.1
11.43×74 мм (Rigby Magnum)	52.4	25.7	1.6		0.26	0.06		0.3	0.4	0.6		1.6	13.4	3

Таблица 2

Продукты выстрела патронами российского производства

Патрон, вид наслоений	C	O	Al	Si	S	Cl	K	Ca	Fe	Cu	Mo	Sn	Sb
7.62×39 мм, отдельная частица 6 мкм (рис.2)			0.6		2.3	8.9	8.3		1.6	1.2		34.4	42.6
7.62×39 мм, отдельная частица 45-50 мкм		2.8			1.9	4.2	3.9	4.2	24.5	38.4		9.3	10.7
7.62×39 мм, мелкодисперсный налет продуктов выстрела						7.6	4.9	4.1	18.3	30.6	11.9	1.2	21.3
7.62×25 мм, спектр, взятый по площади образца	63.1	30.0		0.13	0.54	1.0	0.7	0.3	0.3			2.1	1.73
5.45×39 мм, усредненный спектр наслоений продуктов выстрела	61.5	13.0		0.1	1.0	1.0	0.4	0.1	0.7	1.9		5.5	14.7
9×18 мм, частица диаметром 2мкм; частица диаметром 5мкм		23.7		0.4	5.6	12.7	13.2		3.4	0.8		30	10.1
		30.7	0.4	3.2	7.0	6.3	8.5		1.4	0.5		19.0	23.0
9×18 мм, частица диаметром 7-8 мкм		3.2	0.2		2.3	4.7	2.9	1.1	21.3	41.6		10.1	11.3

(скотче и хлопчатобумажном материале) характерных для последующего анализа химических элементов не было, за исключением углерода и кислорода. Изображения морфологии поверхности скотча получали во вторичных электронах и в выбранных областях анализировали элементный состав. Результаты исследований элементного состава представлены в таблицах 1–4.

Из таблицы 1 видно, что патроны российского производства имеют капсюльный состав оржавляющего типа, а патроны импортного производства – капсюли с неоржавляющим составом. Устойчивыми признаками оржавляющего состава является наличие в продуктах инициирования таких элементов, как **Sn** и **K**, а неоржавляющего состава – **Ba** и **Pb** и отсутствие олова. Высокое содержание углерода и кислорода в данном случае определяется не только продуктами разложения, но и подложкой из закрепляющего материала – скотча. Если исключить из рассмотрения углерод и кислород, то на первые места по весовым характеристикам выходят элементы-индикаторы: **Sn**, **K** и **Ba**, **Pb** (см. табл. 1).

Результаты исследований продуктов выстрела при стрельбе с близкой дистан-

ции (15-25 см) представлены в таблицах 2–4.

Из таблицы 2 видно, что частицы продуктов выстрела представляют собой негоревшие порошинки, частицы инициирующего состава или частицы сплава металлов. Например, частица размером 6 мкм, представленная в таблице 2, относится к продуктам инициирования капсюльного состава патрона 7.62x39 мм, а частица размером 40–50 мкм содержит в основном железо и медь. В качестве примера здесь представлен и химический состав мелкодисперсного налета продуктов выстрела патроном 7.62x39 мм. Аналогичная ситуация по элементам-индикаторам характерна и для следов выстрела патронами российского производства 7.62X25 мм, 9x18 мм и 5.45 39 мм. Видно, что исследование элементного химического состава отдельных частиц с помощью РЭМ позволяет надежно фиксировать присутствие **Sn**, **Sb**, **K**, **Cl** для следов выстрела патронами российского производства, в капсюльный состав которых входят гремячая ртуть, хлорид калия и антимоний [4].

В таблице 3 представлены результаты исследования следов выстрела патронами зарубежного производства. Видно,

Продукты выстрела патронами зарубежного производства

Вид патрона	C	O	Al	S	Cl	K	Fe	Cu	Sb	Ba	Pb
9×29 мм (Federal 38 SPL), спектр отдельных участков частицы		25.3		3.8	0.3	0.4	0.4	0.8	10.8	32.3	25.6
9×19 мм (LUGER FC), спектр по всей площади образца	51.4	28.8	0.15				0.7	1.2	1.4	6.5	9.5
7.65×17 мм Browning спектр по всей площади образца	56.6	31.0	0.3	0.4	0.2		0.3	0.6	0.6	5.6	4.3

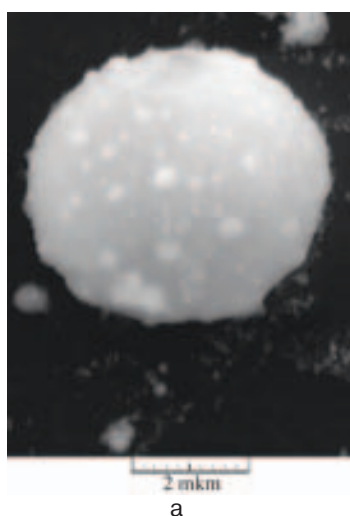
что достаточно надежно выявляются такие элементы, как **Ba** и **Pb**, характерные для патронов с неоржавляющим капсюльным составом. Следует отметить, что в следах на уровне шумов проявляется **Co, Na, Zn, Si**, а в следах выстрела патронами 9×29 мм с маркировкой Federal SPL на уровне шумов артефактов фиксируется калий.

Анализ распределения элементов по поверхности скотча-пробника после обработки им мишеней со следами близкого выстрела показал следующее. Железо и медь представлены в основном в виде отдельных частиц размерами до нескольких десятков микрон и в виде скоплений частиц микронных размеров. Такие вещества, как калий, хлор, сера, распределены равномерно по поверхности скотча-пробника. **Al, Sb** и **Ba** относительно равномерно распределены по поверхности скотча-пробника, но в то

же время могут присутствовать и в виде отдельных частичек.

В качестве примера на рисунке 1 приведены характерные формы частиц продуктов выстрела. На рисунке 1 а представлена частица продуктов инициирования капсюльного состава диаметром около 6 мкм, содержащая **Sn, Sb** и **K**, с формой, близкой к сферической. Крупные частицы металла размерами порядка 50 мкм, обнаруженные на мишени, характеризуются наличием изрезанных рваных краев (рис. 1 б). Частицы металла размером 1–3 мкм и менее имеют уже достаточно гладкую поверхность и форму, близкую к сферической. Наличие на преграде частиц металла оболочки пули таких размеров и с такой морфологией является признаком огнестрельной природы их происхождения.

На рисунках 2 а, б, в, г представлен один участок поверхности скотча-пробника, отска-



а



б

Рис. 1. Характерные частицы продуктов выстрела: а – частица диаметром около 6 мкм продуктов срабатывания капсюльного состава, содержащая преимущественно **Sn, Sb** и **K** (табл. 2); б – крупная металлическая частица длиной около 50 мкм, содержащая преимущественно **Fe** и **Cu** (табл. 2)

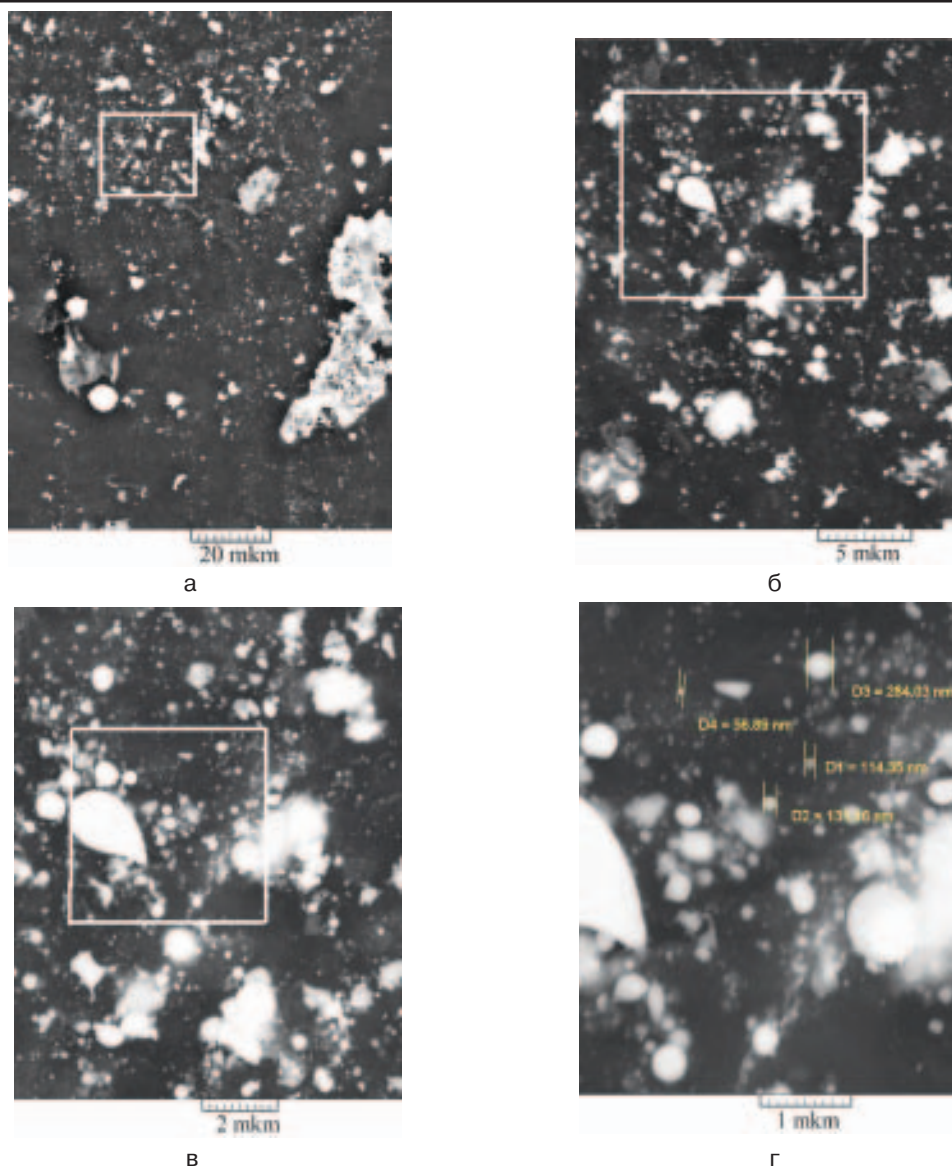


Рис. 2. Диапазон размерных характеристик частиц продуктов выстрела: а – увеличение 2000 крат; б – увеличение 10000 крат; в – увеличение 20000 крат; г – увеличение 50000 крат

нированный при увеличениях от 2000 до 50000 крат. Видно, что линейные характеристики частиц продуктов выстрела могут различаться более чем в 1000 раз и лежат в диапазоне от десятков микрон до десятков нанометров.

Следует отметить, что морфология поверхности несгоревших порошинок и крупных частичек имеет особенности. На рисунке 3 представлен увеличенный фрагмент поверхности частицы продуктов выстрела (предположительно порошинки), выброшенной пороховой струей при выстреле. Видно, что она покрыта многочисленными наслоениями, характерными для продуктов выстрела. На рисунке квадратными рамками выделены участки, на которых производился элементный анализ. Со-

став выделенных участков представлен в таблице 4. Элементный анализ наслоений однозначно показывает, что выстрел был произведен патроном с неоржавляющим капсюльным составом.

Проведенные эксперименты показали, что эффективнее определять состав не на всей поверхности скотча-пробника, а отдельных частиц микронных размеров и отдельных наслоений (рис. 3). В этом случае уменьшается фоновое содержание углерода и кислорода, обусловленное подложкой скотча-пробника, что позволяет вести более качественный и полный элементный анализ продуктов выстрела.

Для определения эффективности исследования продуктов дальнего выстре-

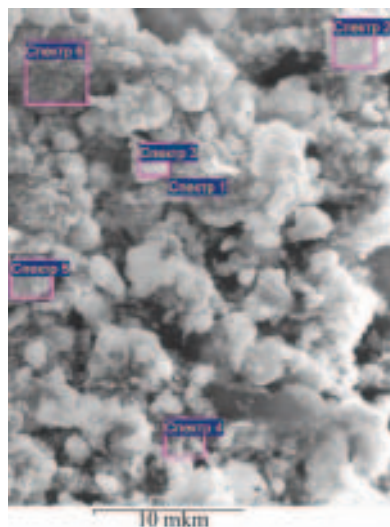


Рис. 3. Фрагмент поверхности частицы размером 33х33 мкм

ла была проведена экспериментальная стрельба в мишени с дистанций от 4 до 5 метров. Выстрелы производились патронами 5.45x39 мм, 7.62x25 мм, 7.62x39 мм, 7.65x17 мм, 9x18 мм, 9x19 мм, 9 мм револьверным патроном (FEDERAL 38 SPL). В отложениях поясков обтирания при дальнем выстреле патронами российского производства удастся надежно зафиксировать присутствие таких элементов-индикаторов, как **Sn, Sb, K, Cl**. При стрельбе патронами зарубежного производства 7.65x17 мм, 9x19 мм и револьверным патроном 9x29 мм устойчиво фиксируются **Ba** и **Pb**. В поясках обтирания удалось зафиксировать большое содержание меди и железа. При стрельбе патроном 7.65x17 мм Browning в пояске обтирания удастся зафиксировать присутствие никеля.

В целом с помощью растрового электронного микроскопа в пояске обтирания при исследовании дальнего выстрела удастся определить все те же элементы (за

исключением порошинок), что и в следах близкого выстрела. К неожиданным результатам можно отнести слабое присутствие цинка как в пояске обтирания, так и в следах близкого выстрела при стрельбе патронами отечественного производства с оболочечными пулями, покрытыми томпаком.

Можно резюмировать, что исследование продуктов выстрела с помощью растрового электронного микроскопа позволяет:

1. Зафиксировать присутствие на мишени комплекса химических элементов, характерных для продуктов выстрела;
2. Определить тип капсюльного состава использовавшегося патрона (оржавляющий, неоржавляющий);
3. Выявить присутствие частичек металлов микронных и субмикронных размеров, характерных для выстрела пуль из огнестрельного оружия;
4. Выявить морфологические признаки микрочастиц, характерные для продуктов выстрела.

Литература

1. Стальмахов А.В., Сумарока А.М., Егоров А.Г., Сухарев А.Г. Судебная баллистика. – Саратов, 1998. – 176 с.
2. Микляева О.В. Криминалистическая экспертиза следов и обстоятельств выстрела. – М., 2009. – 276 с.
3. Криштал М.М., Ясников И.С., Полунин В.И., Филатов А.М., Ульяновков А.Г. Сканирующая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ в примерах практического применения. – М.: Техносфера, 2009. – 208 с.
4. Бабак Ф.К. Основы стрелкового оружия. – М., 2004. – 253 с.

Таблица 4

Спектр		C	O	Al	S	Cl	Fe	Cu	Sb	Ba	Pb
Спектр 1	Да	20.32	13.99	2.96	5.13	0.49	0.57	1.74	13.95	18.79	22.05
Спектр 2	Да	25.45	21.46	5.72	3.16	0.44	0.49	2.92	7.99	17.37	15.01
Спектр 3	Да	15.17	19.85	8.48	3.42	0.35	0.46	1.32	7.86	31.25	11.83
Спектр 4	Да	52.47	9.38	1.43	2.72	0.23	0.34	0.60	8.75	6.88	17.19
Спектр 5	Да	29.97	11.00	2.45	3.78	0.33	0.65	1.63	12.33	14.87	22.99
Спектр 6	Да	38.62	16.14	3.28	2.85	0.39	0.89	0.53	8.29	12.66	16.34
Среднее		30.33	15.30	4.05	3.51	0.37	0.57	1.46	9.86	16.97	17.57
Станд. отклонение		13.51	4.79	2.59	0.88	0.09	0.19	0.88	2.61	8.15	4.26



А.Н. Федоров
старший эксперт
лаборатории криминалистической
экспертизы материалов, веществ и
изделий ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России



И.А. Афанасьев,
специалист отдела материаловедения
ООО «Мелитэк», к.т.н.

СОВРЕМЕННЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СКАНИРУЮЩИЙ МИКРОСКОП PHENOM G2 PRO

A. Fyodorov, I. Afanasiev

MODERN DESKTOP SCANNING ELECTRON MICROSCOPE PHENOMG2 PRO

Введение

Качество и уровень решения современных задач, в том числе и в области судебной экспертизы и криминалистики, в значительной степени зависит от используемого оборудования. Компанией **Phenom-World** (www.phenom-world.com) выпускается настольный сканирующий электронный микроскоп **Phenom G2**, уникальная конструкция которого позволяет применять его для решения большого числа разнообразных задач криминалистики, фармацевтики, материаловедения, контроля качества на производстве, научно-исследовательских задач и для обучения специалистов.

На территории России эксклюзивным дистрибьютором компании **«Phenom-World BV»** (Нидерланды) – производителя быстрых, надежных и высококачественных настольных систем для электронной микроскопии – является ООО «Мелитэк».

Описание системы

Для решения различного рода задач предлагаются две модели настольных сканирующих электронных микроскопов: **Phenom G2 pure** и **Phenom G2 pro**.

Phenom G2 pure позволяет получать изображения с увеличением в диапазоне от 70x до 17,000x и разрешением до 30 нм.



Фото 1. Настольные сканирующие электронные микроскопы Phenom G2 pure и Phenom G2 pro

Phenom G2 pro – наиболее технически оснащенная и совершенная модель в серии микроскопов **Phenom**, позволяет получать изображения с увеличением в диапазоне от 80х до 45,000х и разрешением до 25 нм. Также **Phenom G2 pro** может быть дооснащен программным пакетом автоматизированных решений **Pro Suite**.

Внешний вид микроскопов можно увидеть на фото 1.

Микроскоп **Phenom G2** прост в управлении и имеет понятный интерфейс. Обучение начинающих пользователей не требует длительного времени. Управление микроскопом осуществляется посредством сенсорного экрана и поворотной кнопки обеспечивает удобную и быструю работу, а также точную навигацию. Микроскоп переключается в электронный режим полностью автоматически при нажатии одной кнопки. Сохранение полученных результатов происходит на электронных носителях информации (флэш-карте памяти USB 2.0, внешнем жестком диске или на рабочем компьютере).

Микроскоп через 30 секунд после загрузки образца может начинать работать и получать изображения с высоким разрешением. Микроскоп имеет стандартный держатель и ряд специализированных держателей. Так, использование держателя для токонепроводящих образцов устраняет необходимость в дополнительной пробоподготовке – напылению образцов. Кроме того, в таком случае исключаются артефакты, так как исследуется истинная структура образца, а не поверхности с напыленным покрытием.

В микроскопе применен четырех-сегментный детектор обратно рассеянных электронов, который позволяет получать изображения как в композиционном (стандартное изображение), так и в топографическом (рельеф поверхности) режимах. Применение в источнике электронов СеВ6 (гексаборид церия) позволяет обеспечить ему высокую яркость и длительный срок службы.

Микроскоп **Phenom G2** имеет систему быстрой загрузки образцов, что обеспечивает высокую производительность при исследованиях. Программный пакет автоматизированных решений для **Phenom G2 pro - Pro Suite** включает набор специальных прикладных программ по обработке полученной информации, позволяющих выделить максимум информации из изображения. Таким образом, многие свойства объектов могут быть даны их количественные оценки. Программный пакет **Pro Suite** устанавливается на отдельном компьютере, вид микроскопа **Phenom G2 pro** укомплектованного программным пакетом **Pro Suite** приведен на фото 2.

Стандартный набор приложений **Pro Suite** включает следующие программы:

- **MeasureIT** (от компании Olympus SIS) – проведение измерений на полученном изображении.

- **Automated Image Mapping** – получение панорамных изображений. Программа позволяет пользователям автоматически соединить несколько изображений с высоким разрешением в одно большое панорамное изображение. После определения интересующей области программа начинает сканирование при требуемом



Фото 2. Настольный сканирующий электронный микроскоп Phenom G2 pro с программным пакетом Pro Suite

увеличении и разрешении. Изображения составляются в одно большое общее изображение, по которому можно перемещаться для более детального исследования. Отдельные изображения также могут быть сохранены в базе данных.

– **Remote User Interface** – интерфейс удаленного доступа. Программа позволяет осуществлять удаленный доступ к **Phenom G2**. Позволяет осуществлять взаимодействие с коллегами, находящимися на расстоянии друг от друга. Можно получать изображения образцов, сохранять их на USB, сетевом диске или локальном диске. Идеальное решение для удаленной демонстрации результатов в реальном времени во время презентации. По Вашему усмотрению интерфейс может позволять службе поддержки удаленно производить необходимые настройки для оптимизации работы на микроскопе.

Дополнительные приложения Pro Suite:

– **Fibermetric** – программа предназначена для проведения измерений микро- и нановолокон. Автоматический анализ пор

и толщины волокон. Сбор статистических данных осуществляется быстро и автоматически. Отсутствие влияния человеческого фактора.

– **3D Roughness Reconstruction** – программа предназначена для измерения шероховатости и получения трехмерных объектов. Автоматическое измерение шероховатости Ra и Rz. Получение 2D или 3D изображений с цветной картой высот. Фильтры обработки изображения и статистика. Построение профиля по высоте и по плоскости.

Возможности микроскопов **Phenom G2** существенно расширяются при использовании специализированных держателей. Микроскоп может быть укомплектован различными держателями.

Стандартный держатель образцов (фото 3) предназначен для образцов различной произвольной формы. Образцы фиксируются на предметном столике. Диаметр образцов до 25 мм, высота до 30 мм.

Держатель для нетокопроводящих образцов (фото 4) предназначен для образцов различной произвольной формы. Образцы фиксируются на предметном столике. Диаметр образцов до 25 мм, высота до 30 мм. Наличие такого держателя устраняет потребность в дополнительной пробоподготовке нетокопроводящих образцов. Держатель предназначен для исследований таких материалов, как бумага, полимеры, органические материалы, керамика, стекло, материалы с покрытиями и т. п.

Держатель для материалографических образцов (шлифов) (фото 5) предназначен для материалографических шлифов диаметром до 32 мм и высотой до 30 мм.



Фото 3. Стандартный держатель



Фото 4. Держатель для нетокопроводящих образцов



Фото 5. Держатель для материалографических образцов (шлифов)



Фото 6. Держатель для нетокопроводящих образцов



Фото 8. Держатель для микроинструмента и вытянутых по вертикали образцов



Фото 7. Вставка для изучения поперечного сечения образца

Держатель для нетокопроводящих материалографических образцов (шлифов) предназначен для нетокопроводящих материалографических шлифов диаметром до 32 мм и высотой до 30 мм. Наличие такого держателя устраняет потребность в дополнительной пробоподготовке нетокопроводящих материалографических образцов (шлифов). Держатель (фото 6) предназначен для исследований таких материалов, как бумага, полимеры, органические материалы, керамика, стекло, материалы с покрытиями и т. п.

Вставка для изучения поперечного сечения образца (фото 7) предназначена для изучения образцов с покрытиями, многослойных образцов и т. п. Специальный механизм крепления позволяет фиксировать образцы без привинчивания или использования дополнительных инструментов и принадлежностей. Вставка используется в комбинации с держателем для материалографических образцов (шлифов).

- Размеры образца (Ш x Д) 15 x 25 мм
- Максимальная толщина 10 мм
- Не требуются дополнительные приспособления для фиксации образца
- Легкое позиционирование образца

- Сохраняется изначальное состояние образца

Держатель для микроинструмента и вытянутых по вертикали образцов (фото 8). Специализированный держатель для вытянутых образцов диаметром образца до 10 мм и длиной до 100 мм. Возможность наклона и вращения образца во время работы. Угол наклона образца от -5° до $+40^\circ$, а угол поворота образца от $+35^\circ$ до -35° .

Держатель с возможностью нагрева и охлаждения образцов

Держатель (фото 9) предназначен для исследования образцов, содержащих влагу, замороженных, активных при комнатной температуре, чувствительных к нагреву электронным пучком. Позволяет уменьшить тепловое воздействие электронного пучка на исследуемый образец. Обеспечивает возможность исследования чувствительных к вакууму биологических образцов. Исследуется истинная структура образцов. Держатель совместим с моторизацией предметного стола. Комплект включает: держатель образцов со специализированной подставкой, панель управления, блок охлаждения.

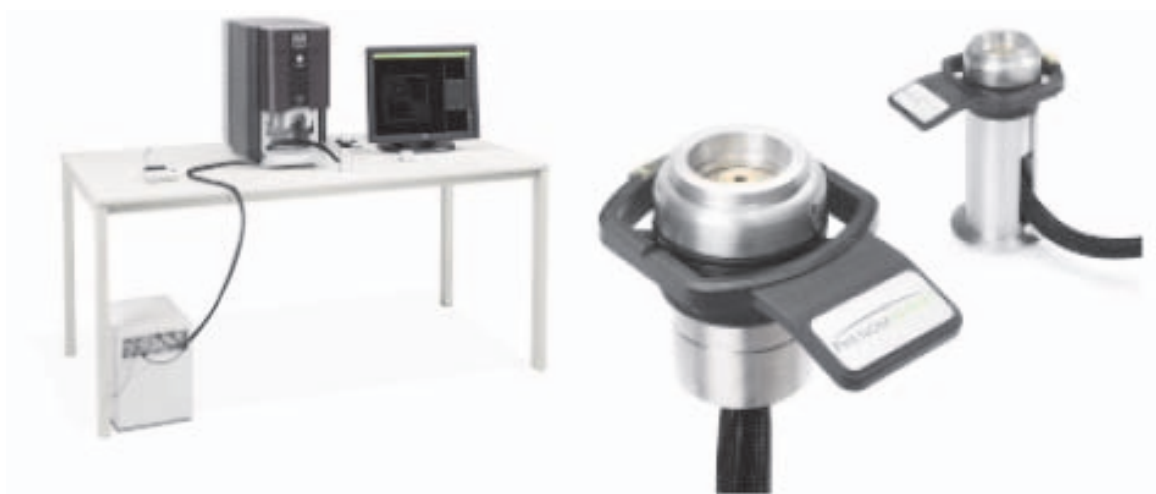
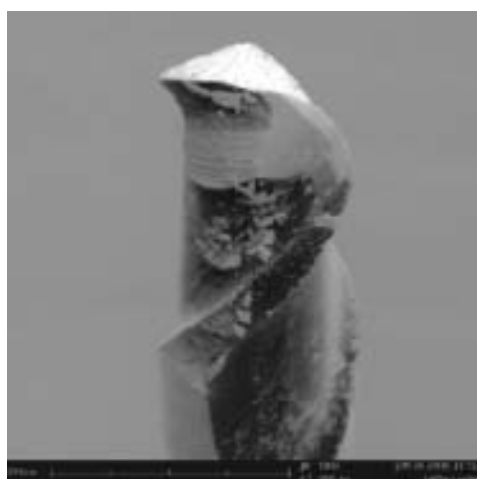
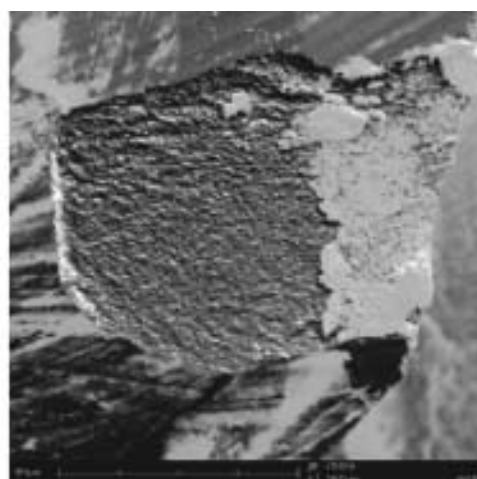


Фото 9. Держатель с возможностью нагрева и охлаждения образцов



а)



б)

Фото 10. Сверло а) под углом наклона 40°, б) фокусировка на дефекте сверла

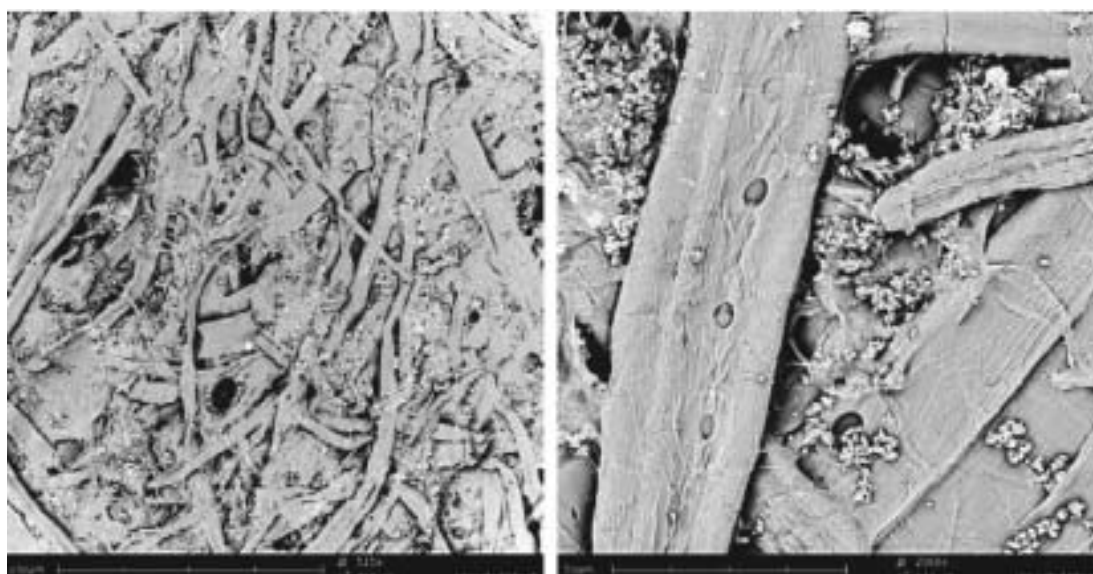


Фото 11. Изображение волокон обычной бумаги при различных увеличениях



Фото 12. Изображение структуры обычной бумаги для печати. Видны отдельные волокна. Увеличение 830х, поле зрения 240 мкм

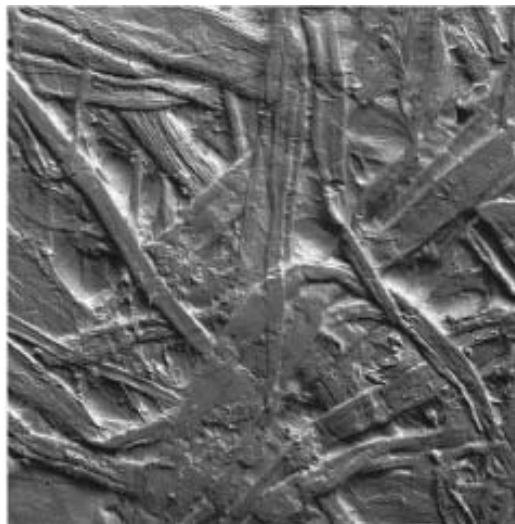


Фото 13. То же самое изображение, что на фото 12, в топографическом режиме. Наблюдается 3D-эффект благодаря специальным возможностям детектора

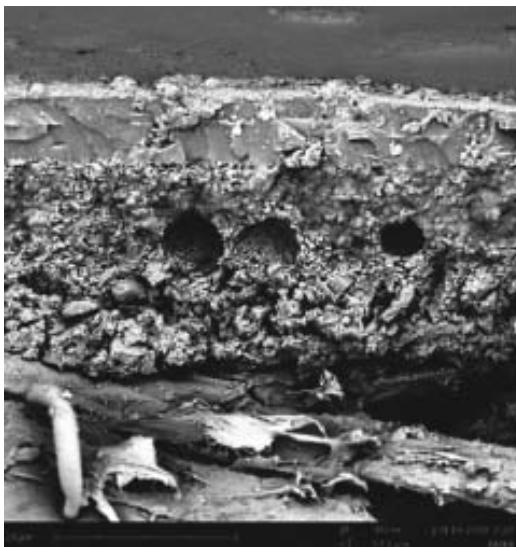


Фото 14. Показаны три различных слоя бумаги. Нижний слой – бумажная основа. Средний слой (21,0 мкм) – напыление покрытия. Верхний слой (9,39 мкм) – глянцевая поверхность. Массивные отверстия в средней части – брак при нанесении покрытия

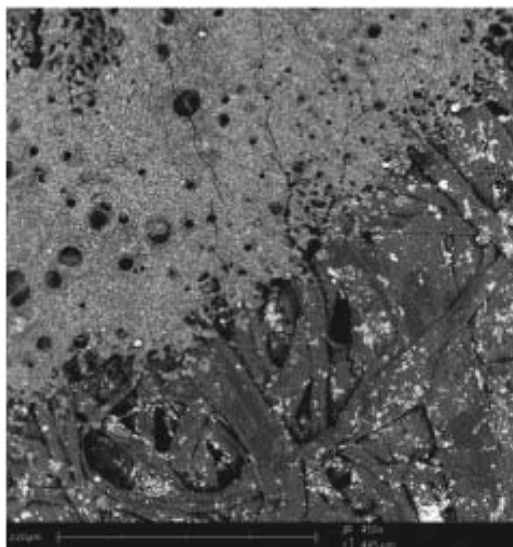


Фото 15. Показаны чернила на обычной бумаге после лазерной печати

- Температурный диапазон от -25°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Точность $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$
- Разрешение дисплея панели управления 0.1°C
- Максимальная скорость охлаждения $20^{\circ}\text{C}/\text{мин}$
- Возможность работы с не токопроводящими образцами
- Размер образцов: диаметр до 25 мм, толщина до 5 мм.

Примеры применения

Микроскоп Phenom G2 обладает широкими возможностями при исследовании различных объектов, вследствие чего спектр применения микроскопа при проведении исследований разнообразен. Рассмотрим спектр его применения.

1. Исследование инструмента (фото 10).
2. Исследование бумаги (фото 11–15)
3. Исследование волокон (фото 16–22)

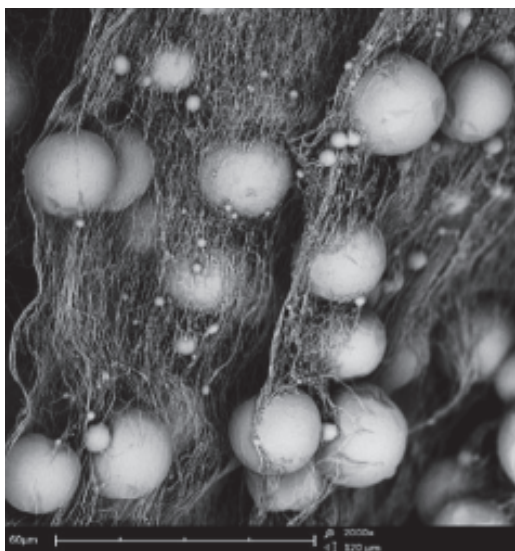


Фото 16. Нановолокно поливинилового спирта со сферическими включениями, 2000х



Фото 17. Нановолокно поливинилового спирта со сферическими включениями, 5000х

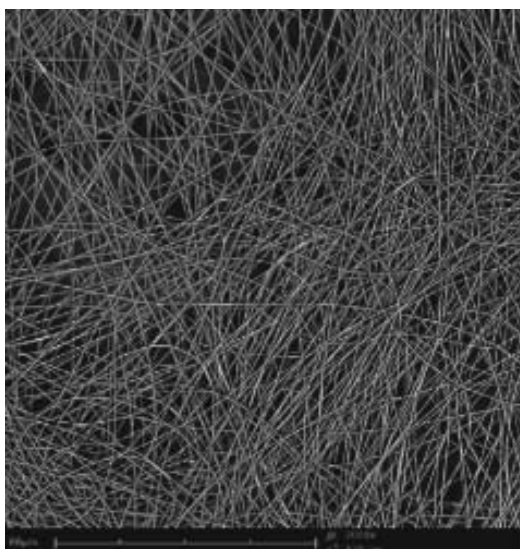


Фото 18. Нановолокно поливинилового спирта, 2000х

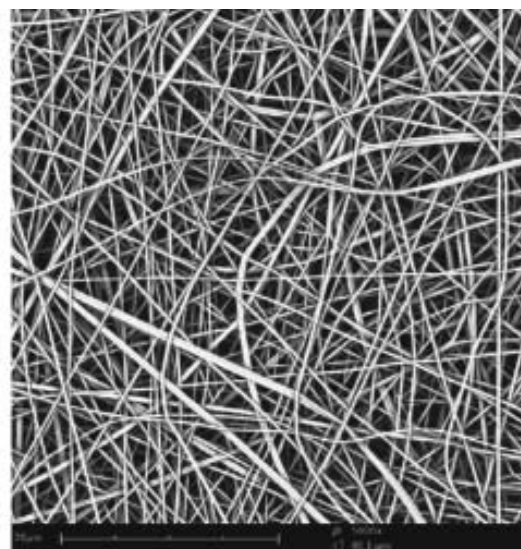


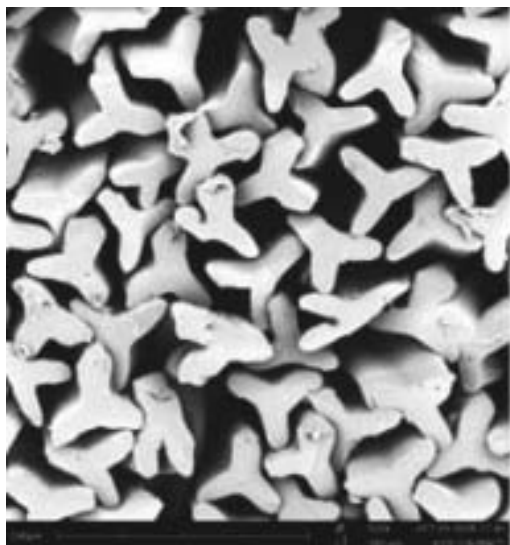
Фото 19. Нановолокно поливинилового спирта, 5000х



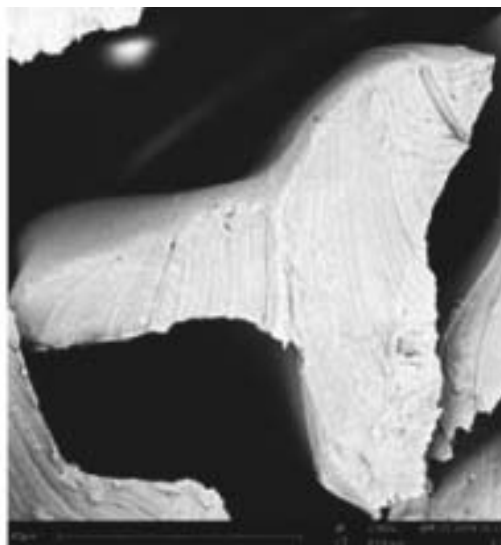
а) 400х



б) 100х



в) 400x



г) 2500x

Фото 20. Сравнительные изображения волокон нейлона, полученные на оптическом микроскопе (а, б) и электронном сканирующем микроскопе (в, г)



Фото 21. Вид пылевого фильтра при увеличении 500x, поле зрения 400 мкм)

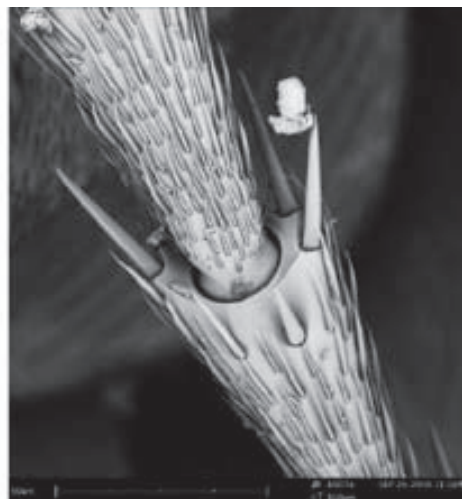


Фото 22. Включения эластичных волокон в нейлоне

4. Исследования биологических объектов (фото 23–24)



а)



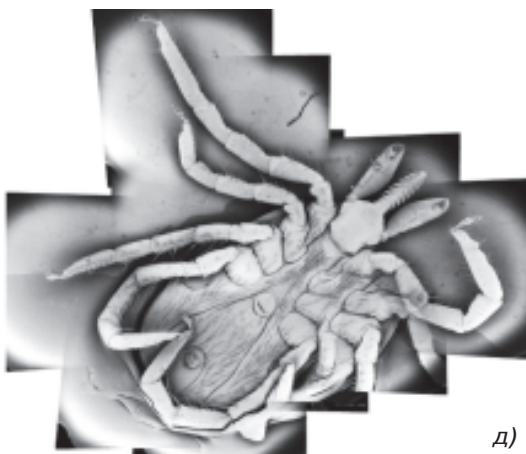
б)



в)

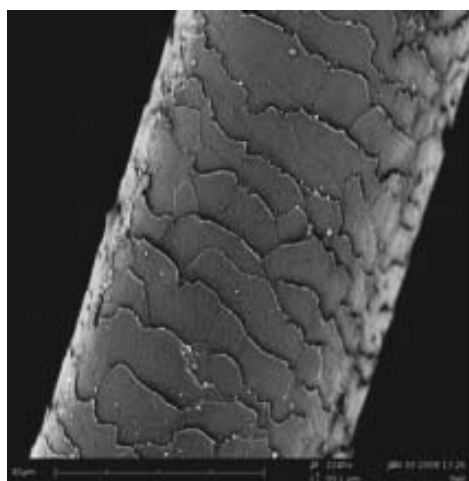


г)



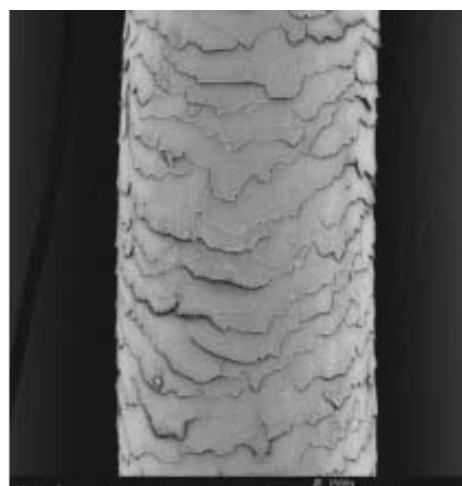
д)

Фото 23.
Исследование биологических объектов на примере насекомых: а) – г) различные участки, д) панорамный снимок



а)

Человеческий волос, диаметр ~60мкм. С помощью оценки диаметра волоса с места происхождения криминалисты могут сделать определенное заключение



б)

На месте происшествия часто находят различные волосы. Их сравнительный анализ может внести значительный вклад при поиске доказательств. Данный волос принадлежит собаке и отличается от человеческого

Фото 24. Исследование биологических объектов на примере волос (сравнительный анализ морфологии)

5. Исследования объектов металлических объектов (фото 25–29)



Фото 25. Нить лампы накаливания с осколками стекла. При столкновении автомобиля, если его фары были включены, вольфрамовая нить раскалена и осколки расплавленного стекла будут на поверхности вольфрамовой нити



Фото 26. С помощью детектора обратно-рассеянных электронов можно различать материалы по интерференционной окраске. Это позволяет получать информацию об условиях, в которых было осуществлено воздействие на данный материал

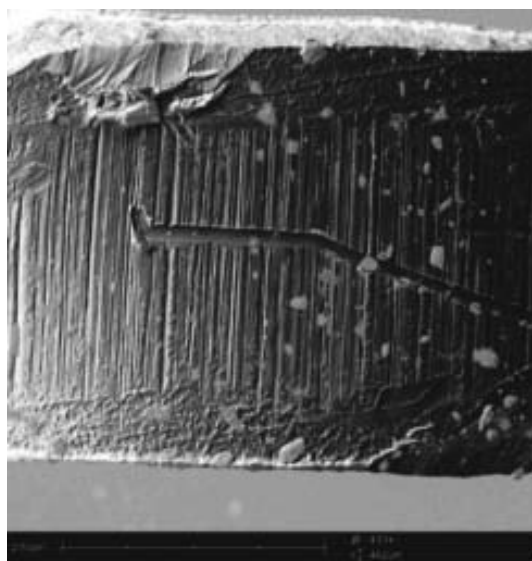
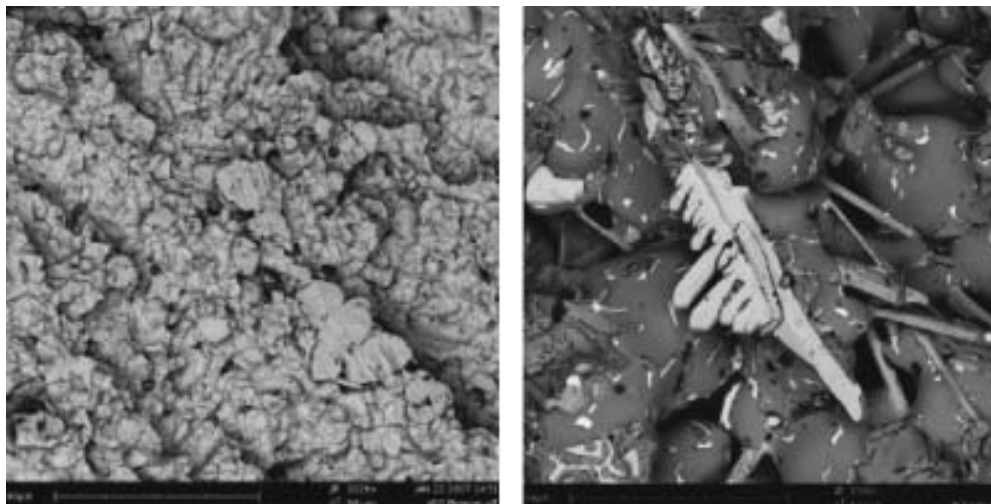


Фото 27. Топографический режим работы детектора обратно рассеянных электронов



Фото 28. Поперечное сечение образца стали с плазменным покрытием. Можно оценить толщину покрытия, размер и распределение пор, оксидов, трещин, адгезию, загрязнения, наличие нерасплавленных частиц



а)

б)

Фото 29. Поверхности разрушения (изломы)

6. Исследование многослойных объектов (фото 30)

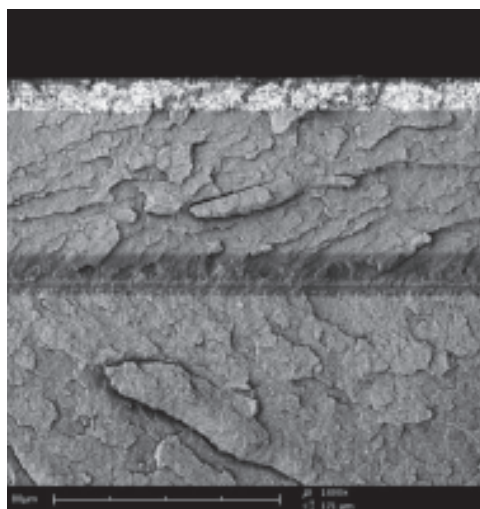


Фото 30.
Поперечный срез кредитной карты

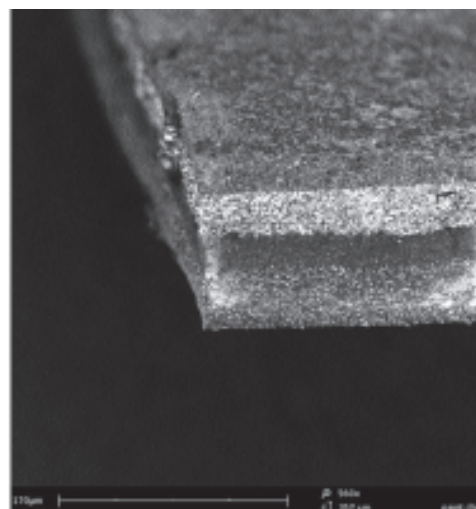


Фото 31. Частица краски. После столкновения автомобиля на месте происшествия можно обнаружить частицы краски. Видно, что частицы краски автомобиля состоят из нескольких слоев

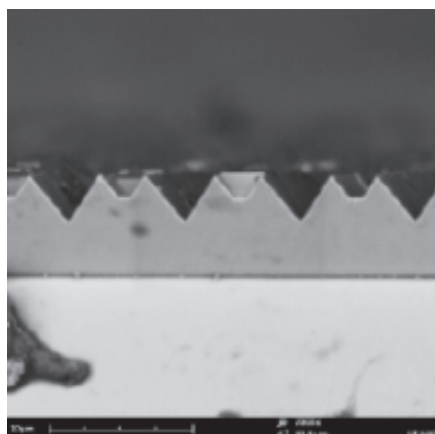
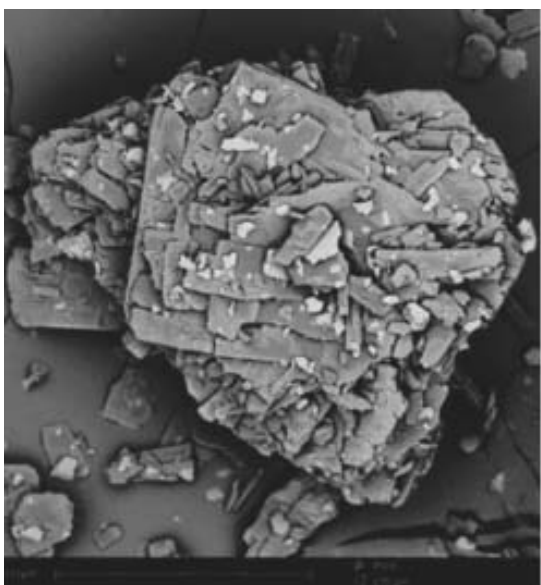
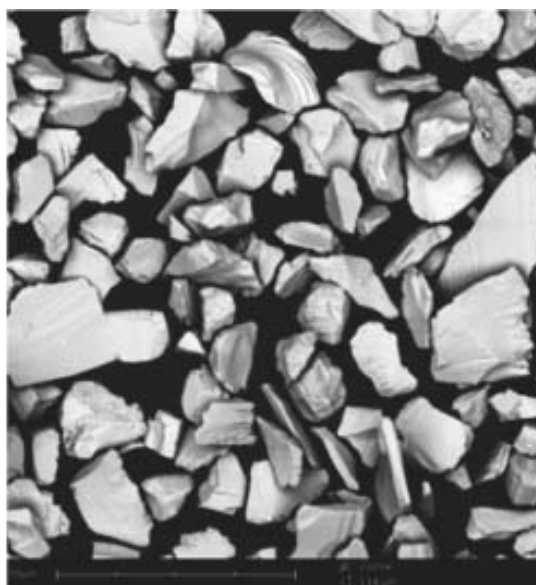


Фото 32. Поперечное сечение микроустройства

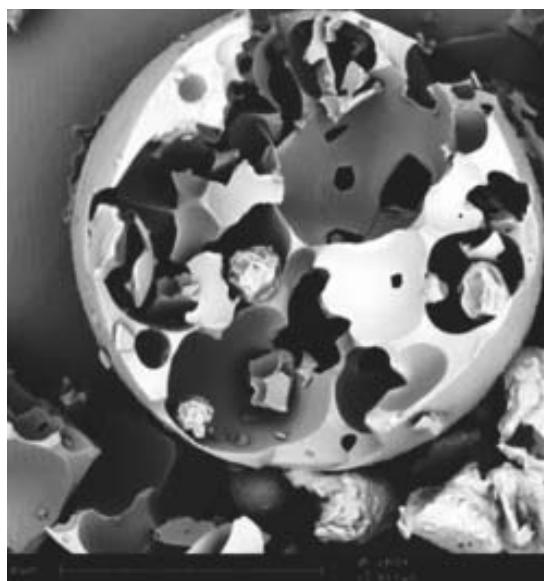
7. Исследования фармацевтических препаратов (фото 33)



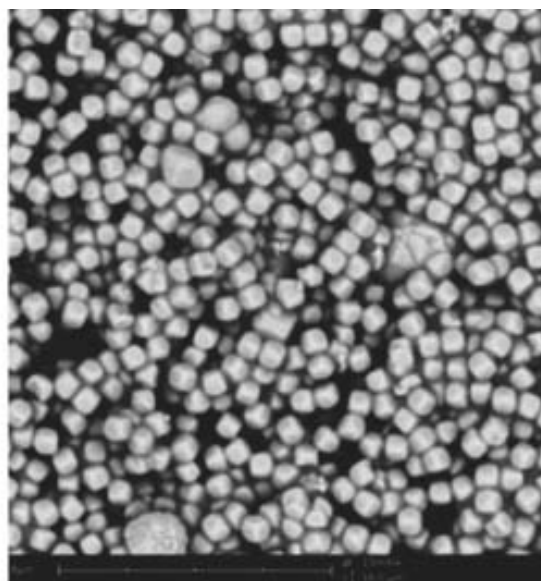
а)



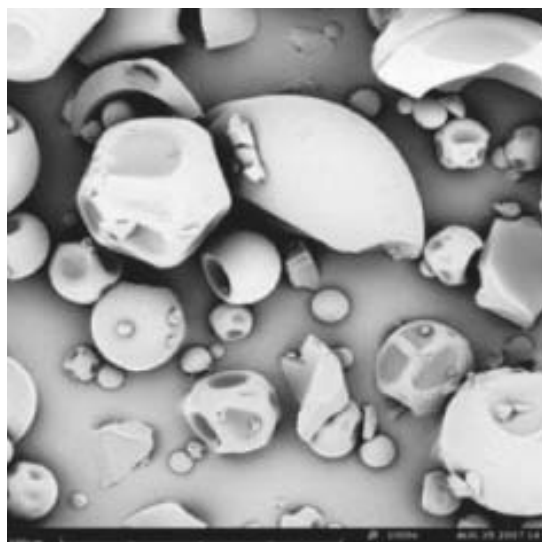
б)



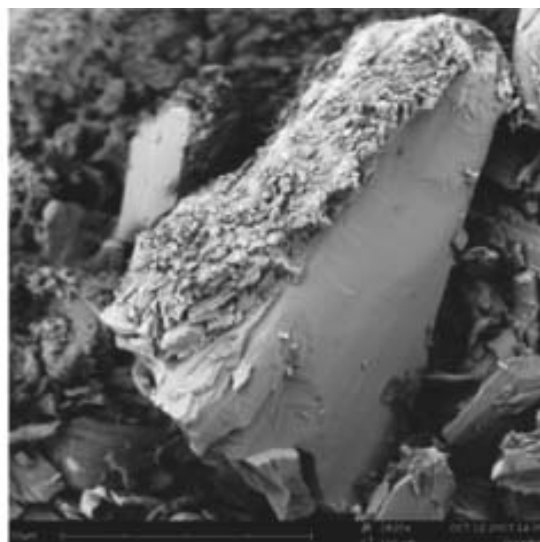
в)



г)



д)



е)

Микрочастицы (а–е), встречающиеся в широком диапазоне областей применений: от фармакологии до пищевой индустрии, а также в разработке материалов (краска, цемент и т.п.). Размер, форма и морфология частиц указывает на их происхождение, поведение, свойства, характеристики

8. Исследование других объектов (фото 34)

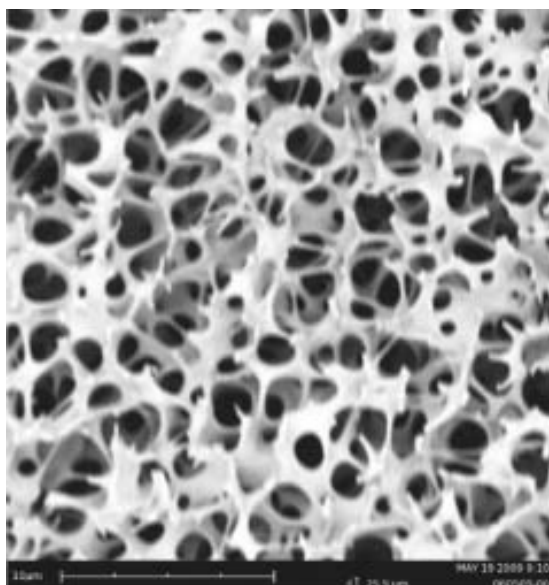
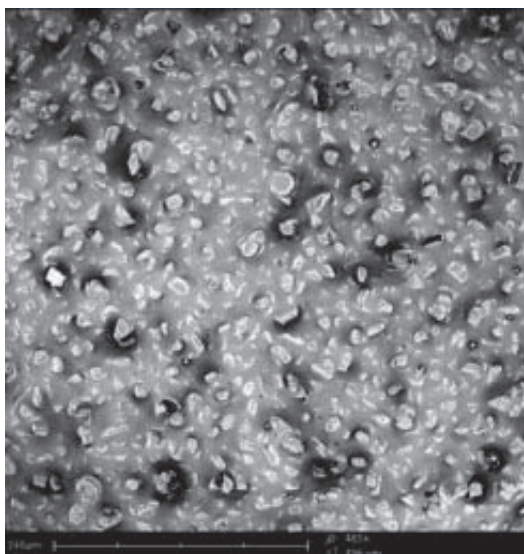


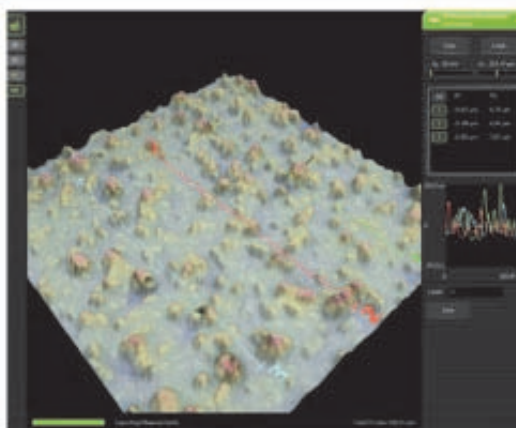
Фото 34. Исследование структуры мембран сверхтонкой фильтрации



Фото 35. Пыльца на перьях птицы. При перелетах птицы и насекомые переносят пыльцу на другие растения и в другие ареалы. Криминалистика использует пыльцу для определения места нахождения человека и объектов



а)



б)

С помощью 3D-реконструкции изображения можно определить шероховатость абразивных материалов и сравнить с производимыми аналогами

Фото 36. Вид поверхности абразивного материала в обратно рассеянных электронах (а) и 3D-реконструкция поверхности (б)

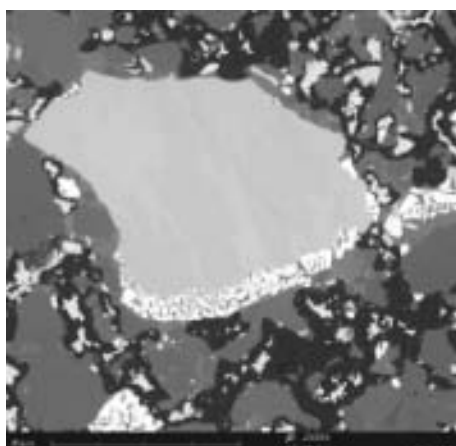


Фото 37. Керамика

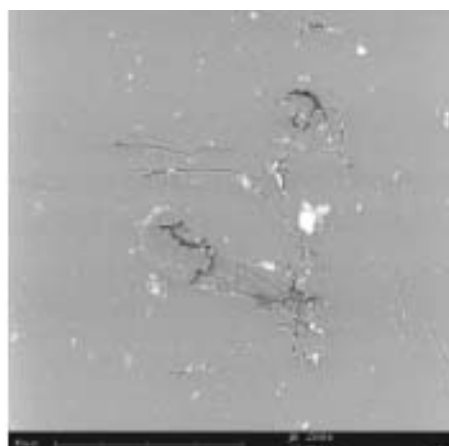


Фото 38. Дефекты на стекле

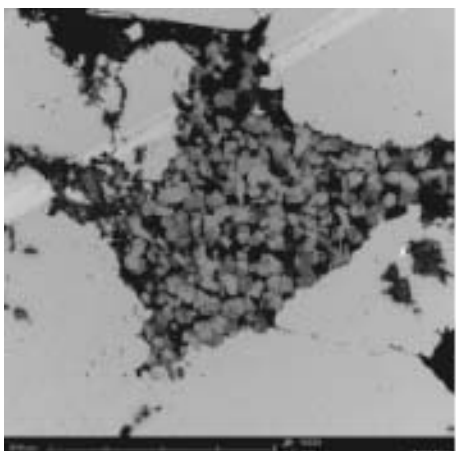


Фото 39. Нефтеносный песчаник



Фото 40. Порошки

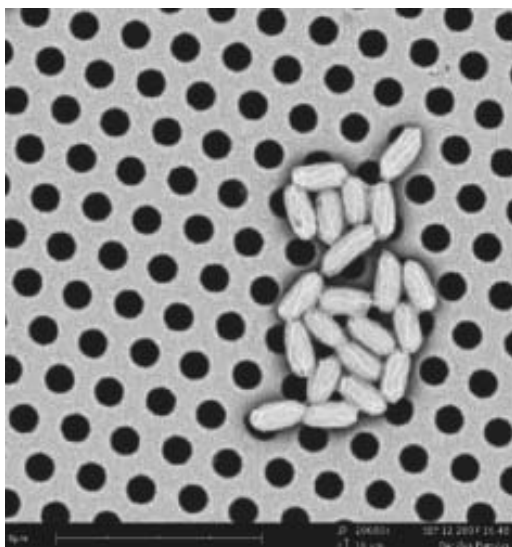


Фото 41. Вид бактерий на фильтре.
Увеличение x20000.

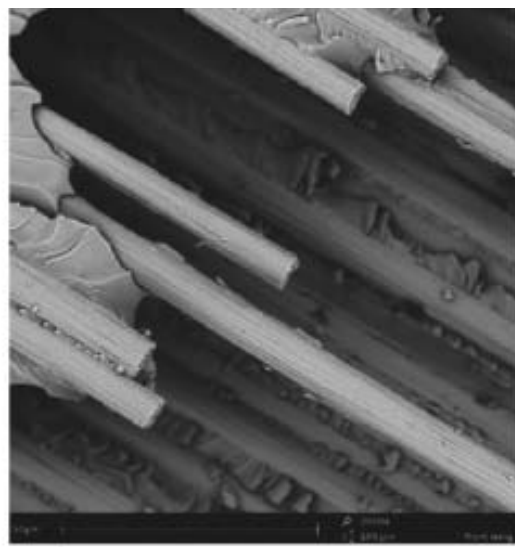
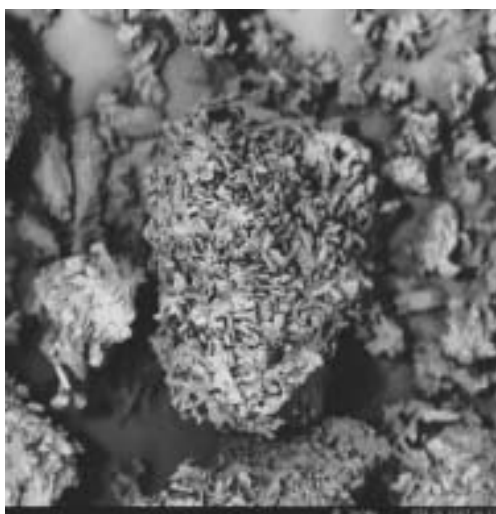


Фото 42. Панель автомобиля из карбонового волокна
при увеличении 2000x, поле зрения 100 мкм



Гипс "Rotband". Увеличение 2038x

Заключение

Таким образом, приведенные выше примеры использования микроскопов Phenom G2 в значительной степени соответствуют задачам, решаемым в экспертизах КЭМВИ, технической экспертизе докумен-

тов, трасологической экспертизе, биолого-почвоведческой экспертизе, баллистической экспертизе, экспертизе волокнистых материалов и др. Компактность, скорость и простота в работе позволит быстро и на высоком научно-методическом уровне решать задачи выше перечисленных видов экспертиз.

Судебно-экспертные
учреждения стран
СНГ и ЕврАзЭС



В.Е. Бородаев

советник Правового департамента
Секретариата Интеграционного Комитета
Евразийского экономического сообщества,
ответственный секретарь
Координационно-методической комиссии
по судебной экспертизе
при Совете министров юстиции
государств-членов Евразийского
экономического сообщества, к.в.н.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РАМКАХ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА

В статье проанализированы правовые основы международного сотрудничества судебно-экспертных учреждений в рамках Евразийского экономического сообщества.

Ключевые слова: Судебная экспертиза, Евразийское экономическое сообщество, Совет министров юстиции, Координационно-методическая комиссия по судебной экспертизе.

V. Borodayev

LEGAL BASIS FOR INTERNATIONAL COOPERATION BETWEEN FORENSIC EXAMINATION INSTITUTIONS WITHIN THE EUROASIAN ECONOMIC COMMUNITY

The article analyzes the legal regulations for international cooperation of forensic institutions within the framework of the Eurasian Economic Community.

Keywords: Forensic science, the Eurasian Economic Community, the Council of Ministers of Justice, Coordination and Methodological Commission for Forensic Science.

Активное участие министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС в глобальных, региональных и субрегиональных интеграционных процессах в правовой сфере привело к значительному расширению объема, сферы и географии участия государственных судебно-экспертных учреждений в международном сотрудничестве.

Основными целями международного сотрудничества судебно-экспертных учреждений Сообщества являются:

- обеспечение эффективного участия министерств юстиции в международном сотрудничестве на двустороннем, региональном и универсальном уровнях для защиты прав и свобод граждан и интересов своих

государств посредством проведения объективных научно обоснованных судебных экспертиз и экспертных исследований;

- обеспечение практических и методических форм использования специальных знаний при рассмотрении уголовных и гражданских дел с участием представителей сторон в международных судах;

- освоение зарубежного опыта и передового уровня специальных знаний, используемых в судопроизводстве, для совершенствования экспертной деятельности и повышения профессионального мастерства работников судебно-экспертных учреждений;

- обновление методологий криминалистики и судебной экспертизы с учетом инновационных тенденций в зарубежном экспертном сообществе;

- укрепление международного престижа министерств юстиции в целом, и их судебно-экспертных учреждений, в частности, в сфере правовых отношений.

Деятельность государственных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС основана на принципах независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники. Современная методология судебной экспертизы, используемая в государствах-членах ЕврАзЭС, является единой, поскольку создавалась в рамках одной инфраструктуры всесоюзного и республиканских институтов судебной экспертизы на протяжении второй половины XX века в советский период. Основными этапами формирования этой методологии явились создание общей теории судебной экспертизы и развитие ее положений в частных теориях родов и видов судебной экспертизы. Эффективность этой методологии была подтверждена многолетней практикой всех республик бывшего СССР, а также государств бывшего социалистического лагеря.

Современное развитие судебной экспертизы строится на основе взаимовыгодного сотрудничества судебно-экспертных учреждений государств-членов ЕврАзЭС в рамках существующих двусторонних договоров министерств юстиции о правовой помощи, а также принятых договоров в рамках ЕврАзЭС.

Основополагающим документом, определяющим международное сотрудничество государств-членов, является До-

говор об учреждении Евразийского экономического сообщества от 10 октября 2000 года.

Министерства юстиции государств-членов ЕврАзЭС во исполнение Договора заключили Соглашение о сотрудничестве министерств юстиции государств-членов Евразийского экономического сообщества от 16 апреля 2003 года.

В соответствии с Соглашением Стороны осуществляют сотрудничество в пределах своей компетентности и при соблюдении законодательства и международных договоров своих государств.

Статья 2 Соглашения определяет основные направления сотрудничества:

- формирование и реализация согласованной политики в сфере юстиции;

- обеспечение прав и законных интересов личности и государства;

- управление органами и учреждениями юстиции;

- обеспечение исполнения актов судебных и других органов;

- организация и обеспечение исполнения уголовных наказаний; обеспечение установленного порядка деятельности судов;

- методическое обеспечение законодательной деятельности;

- организация и обеспечение выполнения обязательств в соответствии с международными договорами о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным, уголовным и иным делам;

- развитие правовых информационных систем;

- организация ведения реестров и регистрации актов в органах и учреждениях юстиции;

- научно-методическое обеспечение проведения исследований в судебно-экспертных учреждениях на современном уровне;

- подготовка и повышение квалификации кадров для органов и учреждений юстиции;

- организация правовой помощи населению;

- научно-исследовательская деятельность по вопросам, представляющим взаимный интерес.

Стороны взаимодействуют по вопросам реализации международных обязательств, касающихся гармонизации (сближения, унификации) законодательных

и иных нормативных правовых актов государств-членов ЕврАзЭС.

Статья 3 Соглашения определяет формы сотрудничества:

- обмен опытом работы, в том числе путем проведения ознакомительных визитов, стажировок, консультаций и семинаров;

- регулярный обмен законодательными и иными нормативными правовыми актами, а также ведомственными изданиями и методическими материалами;

- проведение совместных научных исследований, научных и научно-практических конференций, подготовка научных публикаций;

- оказание содействия в информационном обеспечении разработки проектов законов и иных нормативных правовых актов, в том числе путем предоставления материалов о зарубежном опыте правового регулирования и международном сотрудничестве в сфере, касающейся предмета разрабатываемого проекта нормативного правового акта;

- взаимодействие в подготовке и повышении квалификации кадров для органов и учреждений юстиции, в том числе путем проведения учебных курсов, стажировок, лекций и семинаров, совместной подготовки учебных изданий;

- обмен информацией по вопросам деятельности Сторон, а также на взаимовыгодной основе учебной литературой и научными изданиями;

- исполнение запросов о предоставлении информации о действующем или действовавшем законодательстве своих государств;

- обмен нормативными правовыми актами.

Сотрудничество Сторон осуществляется с соблюдением национальных законодательств о государственных секретах.

Совет министров юстиции осуществляет свою деятельность на основе Положения, утвержденного Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС (на уровне глав государств) от 27 ноября 2009 года № 451.

Положение о Совете министров юстиции государств-членов Евразийского экономического сообщества (далее – Совет) определяет цели, задачи, компетенцию, порядок деятельности Совета, его взаимодействие с органами Евразийского экономического сообщества (далее – ЕврАзЭС

или Сообщество), а также права и обязанности членов Совета.

Совет является вспомогательным органом ЕврАзЭС.

Совет создан для реализации целей и задач Сообщества в области формирования согласованной правовой политики, участия в нормотворческой деятельности органов Сообщества, осуществления координации и взаимодействия министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Совет в своей деятельности руководствуется общепризнанными принципами и нормами международного права, международными договорами, принятыми в рамках Сообщества, решениями Межгосударственного Совета ЕврАзЭС (далее – Межгоссовет) и Положением.

Совет ответственен перед Межгоссоветом и подотчетен ему. Межгоссовет определяет основные направления деятельности Совета.

Совет по вопросам, отнесенным к его компетенции, осуществляет следующие функции:

а) участвует в формировании согласованной правовой политики государств-членов ЕврАзЭС;

б) оказывает органам Сообщества содействие в:

- работе по гармонизации (сближению, унификации) национальных законодательств государств-членов ЕврАзЭС;

- проведении сравнительно-правового анализа законодательств государств-членов ЕврАзЭС и подготовке соответствующих рекомендаций;

- формировании информационно-правовой базы Сообщества;

в) подготавливает предложения по направлениям своей деятельности и вносит их в установленном порядке на рассмотрение соответствующих органов Сообщества;

г) принимает участие в разработке и реализации межгосударственных проектов, программ и других совместных мероприятий государств-членов ЕврАзЭС;

д) представляет Межгоссовету информацию о состоянии дел в правовой сфере сотрудничества и отчеты о своей работе,

е) осуществляет иные функции, определяемые решениями Межгоссовета.

Для осуществления своих функций Совет имеет право:

а) взаимодействовать с аппаратами органов Сообщества;

б) поддерживать и развивать контакты с законодательными, судебными и исполнительными органами государств-членов ЕврАзЭС;

в) разрабатывать и принимать в пределах своей компетенции меры, направленные на реализацию международных договоров, заключенных в рамках ЕврАзЭС, решений Межгоссовета и рекомендаций Межпарламентской Ассамблеи ЕврАзЭС;

г) вносить в установленном порядке на рассмотрение органов Сообщества предложения по вопросам, входящим в компетенцию Совета, а также по проектам решений Интеграционного Комитета ЕврАзЭС (далее – Интеграционный Комитет) и Межгоссовета;

д) готовить, при необходимости, в пределах своей компетенции заключения по проектам международных договоров и других документов, вносимых в установленном порядке на рассмотрение Межгоссовета;

е) разрабатывать рекомендации и предложения по гармонизации (сближению, унификации) законодательств государств-членов ЕврАзЭС;

ж) вносить на рассмотрение Межгоссовета в установленном порядке предложения о заключении договоров по выполнению экспертно-консультативных услуг, связанных с направлением своей деятельности, в пределах средств, предусмотренных на эти цели;

з) создавать комиссии, рабочие группы и иные органы Совета по направлениям своей деятельности;

и) рассматривать запросы органов Сообщества, а также советов и комиссий при Интеграционном Комитете, связанные с направлениями своей деятельности;

к) разрабатывать и вносить на рассмотрение в установленном порядке предложения по взаимодействию государств-членов ЕврАзЭС в правовой сфере;

л) подготавливать и представлять на рассмотрение органов Сообщества аналитическую и иную информацию по вопросам, входящим в его компетенцию;

м) запрашивать в пределах своей компетенции и получать необходимую информацию от органов исполнительной власти государств-членов ЕврАзЭС в соответствии с их национальными законодательствами и решениями органов Сообщества;

н) взаимодействовать в пределах своей компетенции с Комиссией Постоянных представителей при ЕврАзЭС, с советами и комиссиями при Интеграционном Комитете и вспомогательными органами ЕврАзЭС, а также в соответствии с рекомендациями Интеграционного Комитета и Межгоссовета - с аналогичными органами других международных организаций;

о) обращаться в пределах своих полномочий с предложениями в Межпарламентскую Ассамблею ЕврАзЭС;

п) обладает иными правами, определяемыми решениями Межгоссовета.

Решения Совета оформляются протоколами и обязательны для исполнения судебно-экспертными учреждениями в пределах их компетенции.

30 июня 2006 года было подписано Соглашение о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности в рамках Евразийского экономического сообщества.

В соответствии со статьей 1 Соглашения, Стороны в рамках своей компетенции при соблюдении законодательства и международных договоров своих государств осуществляют сотрудничество в области организации судебно-экспертной деятельности и проведения научно-исследовательских работ.

Статья 2 устанавливает, что Стороны развивают сотрудничество в области судебной экспертизы по следующим направлениям:

- координация научной работы по проблемам судебной экспертизы;

- совместная разработка методов и методик;

- обмен данными в области информационно-справочной деятельности;

- обмен опытом, в том числе путем проведения совместных научно-практических конференций, практических семинаров, курсов с целью освоения новых методов и методик;

- подготовка и повышение квалификации экспертных научных кадров, в том числе путем обмена стажерами;

- рецензирование научных работ и экспертных заключений;

- обмен нормативными правовыми актами, методической и научной литературой;

- оказание научно-методической и практической помощи в вопросах судебно-экспертной деятельности.

В целях эффективной реализации международных договоров и развития международного сотрудничества была создана Рабочая группа, преобразованная в 2009 году в Координационно-методическую комиссию по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС (далее – Комиссия). В состав Комиссии вошли руководители и заместители руководителей головных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Основной целью сотрудничества в области судебно-экспертной деятельности, на достижение чего направлена работа Комиссии, является всестороннее взаимодействие для обеспечения передового уровня производства судебной экспертизы в государствах-членах Сообщества.

В соответствии с Положением о Координационно-методической комиссии, утвержденным решением Совета министров юстиции от 23 сентября 2011 года № 36, Комиссия является консультативным органом Совета министров юстиции по судебно-экспертной деятельности государственных судебно-экспертных учреждений государств-членов Евразийского экономического сообщества.

Комиссия ответственна перед Советом министров юстиции государств-членов Евразийского экономического сообщества и подотчетна ему. Комиссия ежегодно представляет Совету отчет о своей работе.

Основной целью деятельности Комиссии является реализация Соглашения о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности в рамках Евразийского экономического сообщества, заключенного министерствами юстиции государств-членов Евразийского экономического сообщества в г. Минске 30 июня 2006 года.

Основными задачами деятельности Комиссии являются гармонизация законодательств государств-членов ЕврАзЭС о судебно-экспертной деятельности, координация научно-методической работы и повышение качества судебной экспертизы, проводимой в судебно-экспертных учреждениях министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Комиссия в своей деятельности руководствуется решениями Межгосударственного Совета ЕврАзЭС и Совета министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС, Положением о Совете министров юстиции го-

сударств-членов Евразийского экономического сообщества, утвержденным Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС (на уровне глав государств) от 27 ноября 2009 г. N 451, и настоящим Положением.

Членами Комиссии являются руководители и заместители руководителей головных государственных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС. На заседаниях Комиссии от каждого министерства юстиции государства-члена ЕврАзЭС принимает участие, как правило, одно из вышеуказанных должностных лиц.

Члены Комиссии обладают равными правами при обсуждении вопросов и принятии решений.

Комиссия осуществляет следующие основные функции:

Определяет приоритетные направления развития судебной экспертизы и выработывает рекомендации по научно-методическому и нормативному правовому обеспечению судебно-экспертной деятельности.

Координирует планы научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям методического обеспечения судебной экспертизы и организует рецензирование научных разработок, в том числе диссертационных работ.

Организует обмен опытом, в том числе путем проведения совместных научно-практических конференций, практических семинаров, курсов с целью освоения новых методов и методик.

Проводит работу по совершенствованию законодательства, регулирующего порядок назначения, проведения и оценки результатов судебной экспертизы.

Разрабатывает предложения по обеспечению высокого качества судебной экспертизы на основе внедрения в практическую деятельность судебно-экспертных учреждений требований международных стандартов и их аккредитации.

Осуществляет подготовку и реализацию программ межлабораторного профессионального тестирования, выполняя функции провайдера в сфере судебной экспертизы в соответствии с международными требованиями (руководства, стандарты, рекомендации).

Готовит рекомендации по внедрению в судебно-экспертную практику новых родов и видов судебной экспертизы, иннова-

ционных экспертных и исследовательских технологий.

Разрабатывает единую политику в области подготовки, аттестации и повышения квалификации экспертов.

Организует обмен методическими материалами по судебной-экспертной деятельности.

Организует деятельность по проведению процедуры подтверждения пригодности (валидации) методов и методик, применяемых при производстве судебных экспертиз.

Основной формой деятельности являются заседания, которые проводятся по мере необходимости не реже одного раза в год поочередно в каждом из государств-членов ЕврАзЭС.

На заседаниях Комиссии принимаются решения, оформляемые протоколами.

В целях реализации функций Комиссии, рекомендации Комиссии вносятся для рассмотрения и принятия решения в Совет министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Решения Комиссии оформляются протоколами.

Комиссия формирует секции по актуальным проблемам теории и практики производства судебных экспертиз.

По представлению членов Комиссии в состав секций, помимо членов Комиссии, могут входить соответствующие специалисты в области судебной экспертизы – сотрудники государственных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Состав секций утверждается на заседаниях Комиссии.

Информация, относящаяся к деятельности Комиссии и ее секций, помещается в научно-практическом журнале «Теория и практика судебной экспертизы» (г. Москва, Российская Федерация) и сборнике научных трудов «Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы» (г. Минск, Республика Беларусь), а также в периодических изданиях министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Проведение заседаний Комиссии осуществляется судебно-экспертным учреждением министерства юстиции того государства, на территории которого запланировано проведение очередного заседания.

Основной целью партнерства СЭУ государств-членов ЕврАзЭС, на достижение которой направлена работа Комиссии, является всестороннее взаимодействие для обеспечения передового уровня производства судебной экспертизы в государствах Сообщества.

В качестве приоритетных направлений партнерства Комиссия выделила следующие.

Во-первых, достижение высокого качества экспертного производства посредством создания систем менеджмента качества, соответствующих международным стандартам.

Во-вторых, проведение научно-методической работы. Эта работа включает в себя согласование единой научно-методической основы экспертного производства, методическое рецензирование наблюдательных производств по завершенным делам, информационный обмен методической и справочной литературой. В рамках этого направления с целью совершенствования ранее разработанных методик и создания новых экспертных технологий проводятся научно-исследовательские работы, для которых осуществляется организация и координация их выполнения, апробация и внедрение их результатов в практику.

В-третьих, совершенствование системы подготовки и повышения квалификации работников СЭУ. К этому направлению относится обучение экспертным специальностям; участие в курсах повышения квалификации, стажировках и школах, семинарах; согласование порядка аттестации на присвоение права самостоятельного производства судебных экспертиз, актуализация границ компетенции судебных экспертов и пр.

Важной организационной формой практического взаимодействия членов Комиссии стали периодические заседания, которые проводились в отчетный период на базе СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

В частности, в рамках данных заседаний были впервые рассмотрены актуальные проблемы разработки единой системы аккредитации государственных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС и метрологической аттестации судебно-экспертных методик, вопросы о гармонизации законодательства в сфере судебной экспертизы го-

сударств-членов ЕврАзЭС, об образовании Международной ассоциации судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС и др.

В ходе выполнения Комиссией основных плановых мероприятий был сделан вывод о том, что пути и формы совершенствования судебно-экспертной деятельности в государствах-членах ЕврАзЭС существенно обусловлены спецификой их законодательств и потребностями судопроизводства. Кроме того, процесс интеграции осложнен неодинаковой степенью развития судебной экспертизы как системной профессиональной деятельности и пр.

Большую роль играют решения Совета министров юстиции. Так, Советом утверждены следующие основополагающие нормативные документы: Регламенты системы менеджмента качества СЭУ (протокол № 29 от 23.05.2011), Перечень родов и видов судебной экспертизы, выполняемых в СЭУ (протокол №28 от 23.05.2011) и Программы подготовки экспертов СЭУ (протокол №28 от 23.05.2011).

Реализация плановых заданий и исполнение протокольных решений Совета министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС и Комиссии осуществлялась в отчетный период посредством выполнения целого комплекса научно-методических мероприятий.

Базовыми компонентами этих мероприятий являлись следующие направления.

Во-первых, проведение НИР с целью подготовки единых нормативных документов Системы менеджмента качества СЭУ, а именно: создание стандарта по оценке пригодности (валидации) судебно-экспертных методик и разработка регламента и методических подходов к организации межлабораторных сравнительных испытаний (профессионального тестирования) как контрольного (проверочного) механизма уровня качества экспертного производства.

Введение в практику данных регламентов (стандартов) является неотъемлемой частью аккредитации СЭУ в соответствии с требованиями международных стандартов.

С целью практического использования указанных регламентов, утвержденными протокольными решениями Совета министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС, был внесен ряд соответствующих дополнений в Соглашение о сотруд-

ничестве в области судебно-экспертной деятельности в рамках Евразийского экономического сообщества от 30 июня 2006 года. Эти дополнения являются важным методическим инструментом для достижения целей аккредитации, а именно для создания системы менеджмента качества и обеспечения высокого научно-методического уровня экспертного производства.

Кроме того, решением Совета Министров юстиции от 23.09.2011 (протокол № 35) утверждена новая редакция Положения о Комиссии, где среди прочих уточнений о порядке деятельности Комиссии, включены полномочия по осуществлению подготовки и реализации программ межлабораторного профессионального тестирования, выполнении функции провайдера в сфере судебной экспертизы в соответствии с международными требованиями (руководствами, стандартами, рекомендациями).

Во-вторых, выполнение НИР по подготовке единого Перечня видов экспертиз и Программ подготовки экспертов государственных СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

В-третьих, практическая реализация задач по подготовке и повышению квалификации экспертных кадров. В связи с утверждением на Совете министров юстиции ЕврАзЭС (протокол № 29 от 23 мая 2011 года) стали использоваться Программы подготовки судебных экспертов государственных судебно-экспертных учреждений министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Кроме перечисленных, в данное направление реализуемых мероприятий входит также организация и проведение международных научно-практических семинаров по актуальным проблемам судебной экспертизы.

Учитывая динамичное развитие Таможенного союза и вступление в действие с 1 июля 2010 года Таможенного кодекса Таможенного союза, большое значение для обеспечения создания единого таможенного пространства приобрела унификация всего спектра таможенных процедур, включая экспертно-криминалистическое обеспечение таможенных органов.

Вывод

Все вышеизложенное дает основание говорить об устойчивой тенденции к расширению участия СЭУ министерств юстиции

государств-членов ЕврАзЭС в международном сотрудничестве в рамках ЕврАзЭС, повышению их роли в развитии методологии судебной экспертизы, пропаганде и укреплению теории криминалистики и судебной экспертизы. В целом же накопленный опыт в нормативно-правовом регулировании судебно-экспертной деятельности, методическом развитии судебной экспертизы и реализации перспективных подходов к становлению новых родов и видов судебной экспертизы позволяют сегодня СЭУ эффективно осуществлять интеграционную функцию международного правового и правозащитного сотрудничества стран Европы и Азии в области судебной экспертизы.

Кроме того, на современном этапе развития Сообщества взаимодействие СЭУ приобретает особое значение в связи с решением задач ЕврАзЭС, нацеленных на формирование общих внешних таможенных границ входящих в Сообщество государств, в связи с реализацией единой внешнеэкономической политики и правового обеспечения функционирования общего рынка. Перспектива вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО) Единым таможенным союзом предопределяет необходимость решения имеющихся проблем интеграции СЭУ министерств юстиции государств-участников ЕврАзЭС в кратчайшие сроки.



А.Г. Абуов

начальник Западно-Казахстанской научно-производственной лаборатории судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан, доцент, к.б.н.

ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В статье освещаются современные экологические проблемы в регионах Западного Казахстана. Приводятся данные по основным ключевым источникам загрязнения. Выяснены причины формирования экологической ситуации и рассмотрена необходимость формирования и развития экологической экспертизы.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, токсические вещества, экосистема.

A. Abuov

ON THE ECOLOGICAL PROBLEMS OF WEST KAZAKHSTAN AND THE NEED OF ENVIRONMENTAL FORENSIC EXPERTISE DEVELOPMENT

The article highlights current environmental problems in the regions of western Kazakhstan, provides data on the main key sources of pollution, gives reasons for the ecological situation formation, and considers the need for the formation and development of environmental expertise.

Keywords: oil and gas complex, toxics, the ecosystem.

В Республике Казахстан экологическая ситуация постепенно становится все более значимым фактором развития, влияющим на все сферы политического и экономического благополучия государства. Быстрые темпы происходящих экономических и социальных изменений в мире требует кардинальных совместных действий от

государств по защите окружающей среды. Постепенно в экономику стран-членов СНГ проникают экологические стандарты развитых стран [1, 2].

Современные экологические проблемы Республики Казахстан сложны, многообразны и территориально дифференцированы. По выбросам вредных веществ в

атмосферу от стационарных источников страна находится в лидирующей тройке, на которую приходится больше половины выбросов всех стран СНГ, после России и Украины. По объемам загрязненных сточных вод Казахстан занимал также 3 место, но с 2005 года уступил это сомнительное преимущество Азербайджану. Динамика экологического состояния стран СНГ стала результатом совместного воздействия трансформационных и унаследованных факторов [7]. Влияние этих факторов особенно сказывается на росте антропогенной нагрузки в регионах Западного Казахстана. Освоение Эмбинской и Мангистауской нефтегазоносных провинций и никелевых руд в районе Актобе привели к тому, что этот именно в этот регион смещается антропогенное воздействие. Как и в России, только два нефтяных региона (Атырауская и Актюбинская обл.) по уровню атмосферного загрязнения в 2005 году превысили уровень 1990 года. Предприятия нефтегазового комплекса являются ключевыми источниками загрязнения в Мангистауской, Атырауской, Западно-Казахстанской и Кызылординской областях [8].

Особенности загрязнения в регионах Западного Казахстана – низкая локализация антропогенного воздействия, выход его за пределы городов в ареалы добычи углеводородов и самые низкие объемы уловленных и обезвреженных вредных веществ из-за низкого уровня утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ). Уровень утилизации ПНГ определяется введением в эксплуатацию новых месторождений и обеспечением соответствующей инфраструктуры по его переработке [5].

В Актюбинской области сжигание на факелах свыше 500 млн. м³ газа приводит, с одной стороны, к выбросам в атмосферу около 100 тыс. т вредных веществ, с другой – к потере ценного сырья. Однако развитие нефтегазового комплекса в регионе позволяет ТЭЦ работать на газообразном и жидком топливе и избавиться от выбросов твердых веществ. В этих условиях основным загрязнителем атмосферы твердыми веществами (пыль неорганическая) продолжает оставаться Актюбинский завод ферросплавов ТНК «Казхром».

Основным источником одного из наиболее токсичных веществ – шестивалентного хрома – является АО «Актюбинский завод хромовых соединений».

Предприятия нефтяной промышленности обеспечивают основную долю (80–85%) в загрязнении воздушного бассейна Атырауской и Мангистауской областей, где количество сожженного газа на нефтедобывающих предприятиях только за последний год увеличилось с 62 до 65 млн. м³. Но самую серьезную экологическую угрозу представляет собой проблема пересыхания после остановки производства хвостохранилища «Кошкар-Ата», накопившее за время работы около 350 млн. т отходов переработки урансодержащих и редкоземельных руд. Ветром разносится пыль обнажившихся донных отложений, содержащих кобальт, никель, стронций, свинец. Остались нерешенными проблемы урановых карьеров, складов радиоактивного оборудования и редкоземельных концентратов принадлежащих АК «Каскор». В Западно-Казахстанской области важную роль в формировании экологической ситуации играют выбросы, связанные с освоением Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Унаследованной проблемой и для запада, и для юга остаются процессы опустынивания, которым подвержены более 60% территории Казахстана. Процесс деградации пастбищ имеет тенденцию к возрастанию. Больше всего дефлированных земель находится в Актюбинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Мангистауской областях. Подвержены совместно водной и ветровой эрозии земли Западно-Казахстанской, Мангистауской и Атырауской областей.

Состояние воздушного бассейна на территории Западно-Казахстанской области, по официальным источникам, оценивается как умеренно загрязненное. По данным лаборатории ИПЦ «Казгидромет», в атмосфере наблюдается тенденция увеличения концентрации окислов азота, серы и углерода. Например, в атмосфере г. Уральска (особенно в районе городского рынка и ТЭЦ) отмечались превышение концентрации диоксида азота и оксида углерода до 3,2 ПДК, пыли до 3,8 ПДК.

Флора Западно-Казахстанской области располагается на общей площади земельного фонда, которая составляет 15 млн. 32 тыс. га. На территории области произрастает около 1,5 тыс. видов растений, из которых 20 занесены в Красную книгу. Общая площадь государственного лесного

фонда области составляет более 210 тыс. га, из которых 99161 га покрыт лесом.

Для сохранения и сбалансированного использования биоразнообразия в области созданы и функционируют 10 особо охраняемых природных территорий на площади 450,1 тыс.га.

Фауна ЗКО насчитывает более 400 видов животных, в том числе 75 видов млекопитающих, 314 видов рыб. В последние десятилетия крайне обострились проблемы сохранения и восстановления поголовья сайгаков, редких видов животных и ценных пород рыб. Проблема охраны и сохранения сайгаков и редких видов млекопитающих усугубляется бесконтрольным размножением хищных животных и особенно волков, которые в условиях области являются конечными звеньями в трофической цепи, не имея себе конкурентов. По данным областной территориальной инспекции Комитета лесного и охотничьего хозяйства, в нашем регионе всего 41 охотничье хозяйство, а численность охотников составляет более 5 тыс. человек. В каждом охотничьем хозяйстве работает по одному егерю, но этого числа для некоторых территорий недостаточно для полноценного обеспечения охраны животного мира.

Экологической проблемой области является негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения системы военно-испытательных полигонов «Капустин Яр» и «Азгир» («Галит»). Почти за полувековой период в нем проведено 11 воздушных и высотных ядерных взрывов мощностью 982,4 кт в тротиловом эквиваленте, взорвано порядка 24 тыс. ракет, испытано 177 образцов боевой техники, уничтожено методом подрыва на грунте 619 ракет типа РСД-10 (СС-20). При этом в атмосферу выброшено около 30 тыс. т токсичных веществ, распространившихся на расстоянии порядка 680 км в радиусе [9].

Значительный ущерб окружающей среде и здоровью населения нанесли 17 подземных ядерных взрывов, проведенных с 1966 по 1979 гг. на ядерном полигоне «Азгир». При этом в атмосферу, по неполным данным, было выброшено не менее 10 млн. кюри радиоактивных веществ. Загрязнение прилегающих территорий радиоактивными подземными водами, пылью и выбросами инертных радиоактивных газов и подземных полостей полигона продолжается и по сей день.

Не менее важной экологической проблемой, особенно в последние годы, является обеспечение экологической безопасности на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении. Оценочные запасы газа составляет 1 трлн 300 млрд. м³. Запасы жидких углеводородов определены 800 млн. т. Добыча углеводородного сырья на месторождении сопровождается увеличением объемов эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду. Так, выбросы загрязняющих веществ с 41,3 тыс. т в 1997 году увеличились до 20,3 т в 2009 году, объемы образования производственных отходов с 503,5 т до 39,9 тыс. т, что составляет соответственно 63,5% и 82% от областных объемов загрязнения. Измеряются шесть параметров: сероводород, диоксид серы, диоксид азота, окись углерода, а также метан и метилмеркаптан. Обязательному контролю подлежат NO₂, SO, и CO-угарный газ (продукты горения). «Карачаганак Петролеум Оперейтинг В.В.» – консорциум компаний, который является оператором одного из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире. В консорциум входят Британская BG Group, итальянская «Эни», доля акции каждой из которых составляет по 32,5%, а также «Шеврон» (США) с 20-процентной долей и ЛУКОЙЛ (Россия) с долей капитала 15% [8].

Факты нарушения недропользователем природоохранного законодательства выявила природоохранная прокуратура Западно-Казахстанской области во время проверки размещения, утилизации и хранения промышленных и твердых бытовых отходов. По ее представлению, Жайык-Каспийским департаментом экологии в суд было предъявлено исковое заявление о принудительном взыскании с «Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в.» суммы нанесенного ущерба. Размер ущерба, вследствие осуществления самовольного загрязнения окружающей среды компанией, составил 3 млрд. 89 млн. 503 тыс. 979 тенге. Специализированный межрайонный экономический суд Западно-Казахстанской области оштрафовал на 2,1 млн. дол. совместное предприятие Karachaganak Petroleum Operating за нарушение природоохранного законодательства.

Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение (ЧНГКМ) было выявлено в 1991 году. Оно расположено в 80 км к северо-востоку от г. Уральска в правобережной

части долины реки Урал. Серьезной проблемой является сохранение экосистемы Урала и других рек области. На территории области протекает 196 рек, из которых самой крупной является река Урал, ее объем занимает порядка 50 квадратных км².

Река Урал является уникальным крупным природным объектом с огромным народно-хозяйственным значением. Водные ресурсы и земли ее бассейна широко используются как для сельскохозяйственного, так и промышленного производства. В последние десятилетия ускорились процессы изменения русла реки. Возникла потребность в проведении работ по расчистке русла от горных наносов и обрушения берегов, что требует проведения современной экологической, экономической и рыбохозяйственной оценки реки [4].

Ихтиологические проблемы Западно-Казахстанской области заключается в первую очередь в сокращении популяции рыб семейства осетровых за последние годы в 30 раз. Осетровые давно перестали подниматься на нерестилища в среднем течении реки Урал, когда-то выше г. Уральска существовало большое количество рыбозимовальных ям. Неблагоприятные изменения гидрологического режима и другие факторы отрицательно сказались на воспроизводстве рыбных запасов. На территории области имеется 28 рек, 6 водохранилищ, 186 озер рыбохозяйственного значения общей площадью водного зеркала 67 тыс. га [9].

Не менее острой экологической проблемой является сохранение и восстановление численности Волго-Уральской группировки сайги. Сайгаки, образующие огромные стада, всегда служили привлекательным объектом охоты. В Казахстане сайгаки были наиболее многочисленными в середине 70-х годов: их поголовье достигало 1,2 млн. особей. Во время следующего подъема численности в конце 80-х-начале 90-х годов стада насчитывали 600-900 тыс. голов. В популяции Северо-Западного Прикаспия поголовье стремительно сократилось до 20 тыс., то есть более чем в 40 раз в большой мере за счет самцов, доля которых резко уменьшилась по сравнению с нормой.

В последующие 10 лет численность казахстанских стад росла очень медленно и сейчас достигает 80 тыс. голов. Браконьерство – основная причина деградации популяций сайгаков. Сейчас число взрослых особей не превышает 15–19 тыс. голов,

что в 25 раз меньше, чем было в середине прошлого века. Летом 2010 года на территории Жангалинского района Западно-Казахстанской области была зарегистрирована массовая гибель сайгаков (свыше 1000 голов). По данному факту было возбуждено уголовное дело, и для выяснения неизвестной причины назначались экспертизы экологического характера, а из-за отсутствия соответствующей экспериментальной материальной базы и специалистов в регионе данные ветеринарные экспертизы были назначены в гг. Алматы и Астана. Причиной гибели сайгаков признали заболевание пастереллезом, хотя высказывались и другие версии. В 2011 году в начале лета также повторилась гибель сайгаков около 500 голов на той же территории.

Под охотоугодья в области отведено 12,4 млн. га, в т. ч. 3,3 млн. га организованного ведения, остальная площадь свободна. Организованные охотоугодья распределены между 33 приписными охотохозяйствами, 2 госохотохозяйствами и 3 госказниками предприятий и организаций. В последние годы численность диких животных снизилась на 30–45%.

Особо отмечено загрязнение воздушного бассейна автомобильными выбросами. Сегодня их удельный вес составляет 65–75% от валовых выбросов вредных веществ в экологию. Причина – в увеличении количества автомашин, в настоящее время в эксплуатации в пределах 100 тысяч единиц автотехники. В настоящее время порядка 37% автотранспорта переведено на газ.

Серьезную озабоченность у населения области вызывает экологическое состояние объектов «Лира», представляющих собой 6 подземных резервуаров, созданных в 1983–1984 годах посредством ядерных взрывов.

Одним из функциональных направлений работы в регионе является проведение экологической экспертизы проектов на предмет правильности выполненной оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения, проверка соблюдения в документах экологических нормативных требований. Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области за прошлый год рассмотрено 673 материала проектной и предпроектной документации. Из них по 44

материалам выданы отрицательные заключения государственной экологической экспертизы [7].

Одним из приоритетных направлений природоохранной деятельности являются снижение загрязнения окружающей среды отходами стихийных свалок в сельских населенных пунктах и в г. Уральске, демеркуризация ртутьсодержащих ламп и приборов. В целом по области ежегодно образуются более 200 тыс. т твердых бытовых отходов (ТБО) и свыше 300 тыс. т отходов производства. Вся масса образуемых по области отходов потребления размещается на полигонах ТБО г. Уральска и г. Аксая, а также на поселковых свалках. Процент повторного полезного использования данного вида отходов составляет 2–4% от общей массы.

Таким образом, деяния, относящиеся к группе экологических преступлений и правонарушений, весьма разноплановы, но все они связаны с нарушением самых различных правил, требований, положений и норм экологического характера, обеспечивающих экологическую безопасность природного и животного мира и населения. В данной ситуации многое зависит от задач, которые призвана решать судебно-экологическая экспертиза.

Теоретические и практические вопросы формирования, развития и становления судебно-экологической экспертизы специальному анализу подвергались недостаточно. До настоящего времени по вопросу статуса данного вида экспертизы нет единого мнения. Ряд специалистов, признающие необходимость формирования такого направления экспертных исследований считают, что судебно-экологическая экспертиза должна выступать как самостоятельный класс экспертиз, объединяющая различные науки [3, 4, 6].

В связи расследованиями проблем экологии в Западно-Казахстанскую научно-производственную лабораторию Министерства юстиции Республики Казахстан на экспертизу из правоохранительных органов и судов материалы поступали: в 2007 году – 8, в 2008 году – 13, в 2009 году – 10, в 2010 году – 15 материалов. В 2011 году поступило 34 материала по вышеуказанным направлениям экологического характера. Из всех поступивших 8 материалов были возвращены из-за отсутствия технических возможностей и подготовленного эксперта-эколога,

по всем остальным материалам экспертизы выполнены, что указывает на имеющиеся определенные возможности и заделы ЗКО НПЛСЭ по экологическим направлениям исследований. Работа заключалась в исследованиях ГСМ и нефтепродуктов, почвы и биологических объектов природы. Как показывает статистика, количество поступающих материалов, касающихся вопросов экологического характера, растет из года в год [5].

Экологическая экспертиза, как правило, носит комплексный характер и производится совместно экологами, биологами, химиками, судебными медиками, физиками, инженерами, агротехниками, экономистами и другими специалистами в зависимости от поставленных задач.

В лаборатории в настоящее время работают: 1 кандидат биологических наук, 2 эксперта имеют допуски по судебно-биологическому исследованию, 1 эксперт с допусками по ГСМ, НП, СХВ, 3 эксперта имеют высшее химико-биологическое образование и допуски по исследованиям химико-биологического направления.

Если рассматривать в разрезе базового образования, то в лаборатории с биологическим направлением четыре специалиста – с базовым высшим образованием «химия и биология», один – с высшим образованием «эколог», один – с медико-фармацевтическим образованием один – с образованием нефтегазового дела, один эксперт с высшим биологическим образованием широкого профиля. В итоге 8 экспертов имеют возможности заниматься проведением экологических исследований различных направлений.

Одним из основных сдерживающих факторов в развитии экологической экспертизы в ЗКО НПЛСЭ может быть слабая материально-техническая база по данному виду исследований [9].

В заключении можно констатировать, что судебная экологическая экспертиза позволит выявить и установить источник, механизм, характеристики и масштаб негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Также выявлять важные фактические обстоятельства, позволяющие в дальнейшем определить виновность субъекта и размеры материального ущерба, нанесенного окружающей среде, а также выработать рекомендации по вос-

становлению экологического равновесия в масштабе стране в целом.

Литература

1. Конституция Республики Казахстан. – Алматы, 2001.
2. Экологический кодекс РК, 2010г. от 9 января 2007 года №212 Ведомости Парламента Республики Казахстан, 2007, №1, ст. 1; // Казахстанская правда, 23 января 2007 года №12 (25257).
3. Боголюбов С.А. Экологическое право: Учебник для вузов. – М., 1998.
4. Величина В.В., Акмолдаева С.Б. К вопросу об организации судебно-экологической экспертизы в Республике Казахстан. // Сб. ЦСЭ МЮ РК РФЦСЭ МЮ РФ «Современные направления судебной экспертизы». – Алматы, 2005, с. 359.
5. Омелянюк Г.Г. Производство судебно-экологической экспертизы - новое направление деятельности СЭУ Минюста России // Сб. «Актуальные проблемы теории и практики судебной экспертизы». Доклады и сообщения на международной конференции «Восток – Запад: партнерство в судебной экспертизе». – С. 189–192.
6. Омелянюк Г.Г., Никулина М.В. Перспективы развития судебно-экологической экспертизы в России // Современное состояние и перспективы развития новых направлений судебных экспертиз в России и за рубежом: Материалы международной науч. практ. конф. Калининград Калининградская ЛСЭ, 2003. – С. 174–177.
7. Степанюгина Е.Э. Актуальные проблемы теории и практики судебной экспертизы. Доклады и сообщения на международной конференции «Восток – Запад: партнерство в судебной экспертизе». – Алматы, 2007. – С. 120–124.
8. Акмолдаева С.Б. Становление судебной экологической экспертизы в Республике Казахстан. // Вестник судебного эксперта: Сб. научных статей и методических указаний. – Астана, 2011. – №1, с. 148.
9. Абуов А.Г. Экологические проблемы Западного Казахстана и судебно-экологическая экспертиза. // Вестник судебного эксперта: Сб. научных статей и методических указаний. – Астана, 2011, №2.



С.Б. Акмолдаева

руководитель службы судебной экспертизы веществ и материалов Региональной научно-производственной лаборатории г. Алматы Центра судебной экспертизы Министерства юстиции Республики Казахстан

СТАНОВЛЕНИЕ СУДЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В статье дан краткий анализ экспертной практики ЦСЭ Министерства юстиции Республики Казахстан производства судебных экспертиз с решением задач экологического характера. Также затронута проблема формирования класса судебно-экологической экспертизы, приведена краткая характеристика двух частных методик, разработанных экспертами Центра судебной экспертизы МЮ РК, затронут вопрос значения международного сотрудничества в рамках ЕврАзЭС в процессе становления судебно-экологической экспертизы в Казахстане.

Ключевые слова: генофонд окружающей среды, водные ресурсы, техногенное загрязнение.

S. Akmoldayeva

FORMATION OF ENVIRONMENTAL FORENSIC EXPERTISE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

The article provides brief analysis of expert practice of the Forensic Examination Centre at the Kazakh Ministry of Justice in the field of environmental forensic examinations, touches upon the problem of environmental forensic examination's class formation with its subject, object, tasks, methodological and theoretical bases, and with modern instrument base and skilled personnel. The article also provides brief description of two particular methods developed by the experts of the Forensic Examination Centre of the Kazakh Ministry of Justice and touches upon the importance of international cooperation within EurAsEC in the process of the environmental forensic expertise formation in Kazakhstan.

Keywords: genetic fund, environmental management, water resources, technogenic pollution.

В настоящее время в Казахстане, как и во всем мире, существует немало экологических проблем. Экологические проблемы мирового масштаба в полной мере коснулись Республики Казахстан, где на протяжении многих десятилетий складыва-

лась преимущественно сырьевая система природопользования с экстремально высокими техногенными нагрузками на окружающую среду.

К наиболее опасным проявлениям экологического кризиса относится региональ-

ное техногенное опустынивание, деградация почв, истощение и загрязнение водных ресурсов, загрязнение атмосферы, обезлесение, необратимое сокращение биологического разнообразия и разрушение генетического фонда живой природы, активизация угрожающих жизни стихийных природных явлений и промышленных катастроф, накопление опасных и токсичных отходов. В некоторых регионах положение обострилось настолько, что нарастает опасность необратимых и непредсказуемых явлений, при этом резко сокращаются возможности прогнозирования, управления и сохранения устойчивого природопользования (такие регионы, как Приаралье, Семипалатинский полигон, Прикаспий, Байконур и др.).

Одним из важнейших путей установления фактических обстоятельств, а также для установления причинной связи между экологическими правонарушениями и наступившими негативными последствиями является производство судебно-экологических экспертиз.

В настоящее время судебно-экологическая экспертиза в Республике Казахстан находится на стадии становления и пока не включена в утвержденный приказом министра юстиции «Перечень видов экспертиз, производимых в Центре судебной экспертизы МЮ РК, и экспертных специальностей, квалификация по которым присваивается МЮ РК».

В законодательной базе Республики Казахстан предусмотрена административная, гражданская и уголовная ответственность за экологические преступления. Расследование и раскрытие экологических правонарушений во многом зависит от получения доказательственной информации в ходе досудебного и судебного производства по делам данной категории.

Анализ судебной и экспертной практики показал, что при расследовании экологических преступлений в Центр судебной экспертизы МЮ РК исследования назначались эпизодически, проводились как судебно-биологические, судебные экспертизы веществ и материалов. При этом возможности указанных видов экспертиз не позволяли в полной мере устанавливать фактические обстоятельства значительной части экологических правонарушений.

Основная часть экспертных исследований проводилась по фактам следующих правонарушений:

- загрязнение почвенных объектов тяжелыми металлами, пестицидами, нефтью и нефтепродуктами (незаконные сливы и захоронения), нарушение состояния почвы в результате строительных работ, незаконного захоронения отходов, мусора, следствием чего являлась гибель урожая или какой-либо другой растительности (деревьев, травы и др.);

- незаконная вырубка деревьев городских посадок, деревьев естественного ландшафта русел рек. В условиях произрастания в руслах быстротекущих горных рек корневая система всех древесно-кустарниковых видов выполняет функцию дренажа и хорошего закрепителя русла и склонов рек, предохраняющего от вымывания почвы. Уничтожение древесно-кустарниковой растительности в руслах рек приводит к вымыванию почвы, разрушению склонов и изменению русла в целом;

- незаконный отстрел и вылов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан;

- изъятие рыболовных сетей, выполненных из полиамида;

- массовая гибель водных животных: рыб, лебедей.

Как правило, экспертизы проводились комплексно экспертами различных специальностей, с использованием аналитического оборудования и привлечением специалистов, в том числе экологов. При этом решение экологических вопросов выходило за рамки традиционных экспертных задач и требовало основательного изучения специальной литературы и нормативно-правовых документов в сфере экологии.

В связи с возрастающим вниманием к охране окружающей среды, а следовательно, все возрастающей потребностью правоохранительных органов и судов РК в производстве судебно-экологических экспертиз, проблемы, касающиеся вопросов назначения и организации производства судебно-экологических экспертиз, требуют скорейшего разрешения. В настоящее время в Центре судебной экспертизы МЮ РК работа в данном направлении проводится достаточно активно.

В соответствии с планами научно-исследовательской работы ЦСЭ МЮ РК и на основе экспертной практики экспертами Центра разработаны методика судебно-экспертного исследования с целью установления причины массовой гибели водных

животных водоемов, загрязненных промышленными отходами и методика судебно-экспертного исследования почв, загрязненных нефтепродуктам. В разработке методик принимали участие ученые в области экологии.

Актуальность разработки указанных методик судебно-экспертного экологического исследования обусловлена участвовавшими в Республике Казахстан случаями массовой гибели водных животных, причиной которых является резкий неконтролируемый рост числа поступающих в водоемы химических веществ в составе промышленных сбросов, многие из которых токсичны для гидробионтов, а также значительным увеличением правонарушений, связанных с незаконными захоронениями нефти и нефтепродуктов.

При производстве экспертиз на основе разработанных методик необходимо привлечение нормативно-правовых документов, регламентирующих экологические нормы, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые выбросы (ПДВ), а также действующих и утвержденных на территории Республики Казахстан инструкций и методик, используемых в сфере экологического контроля. Проведение исследований с целью установления качественного и количественного состава загрязнителей, находящихся, как правило, на уровне следовых концентраций, в свою очередь, требует использования сертифицированной современной и высокочувствительной аналитической техники.

Задача установления причины массовой гибели водных животных носит комплексный характер и решается по результатам исследований специалистов в области ветеринарии, специалистов санитарно-эпидемиологических служб, экологов, токсикологов, биологов и др. В ходе решения основной задачи реализуются подзадачи, направленные на установление механизма, источника, характеристики (вида и степени) масштабов негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

При комплексном исследовании почв, загрязненных нефтепродуктами, на основании комплекса выявленных признаков устанавливается вид техногенного загрязнения почвы, уровень его концентрации. Оценка загрязнения проводится сравнением нормативных значений ПДК и установленных

в результате исследования концентраций загрязняющего вещества. В зависимости от установленного в результате экспертного исследования типа почвы оценивается влияние на нее выявленных техногенных загрязнений.

Изучение закономерностей, связывающих характер и степень фиксируемых изменений (состояние объекта в момент исследования) с воздействием определенных факторов антропогенного характера, позволяет экстраполировать выявляемые в экспертном исследовании свойства к исходному состоянию объектов и установить причины определенных состояний объекта, а также временные характеристики.

Таким образом, разработанные методики позволяют решать вопросы экологического характера, основную часть которых составляют сложные диагностические и идентификационные задачи. При этом выясняются важные фактические обстоятельства, позволяющие в дальнейшем определить виновность субъекта и размеры материального ущерба, нанесенного окружающей среде, а также выработать рекомендации по восстановлению экологического равновесия.

Несмотря на указанный опыт успешного решения отдельных вопросов экологического характера, очевидно, что круг задач, ставящийся перед судебными экспертами при расследовании экологических преступлений, должен решаться и может быть разрешен только в рамках нового формирующегося класса судебно-экологической экспертизы, которая имеет свой предмет, объекты, задачи, научно-методическую и теоретическую базу, которая оснащена современной приборной базой и квалифицированными кадрами.

Потребность правоохранительных органов и судов в производстве экологических экспертиз конкретных направлений, а также экспертный потенциал ЦСЭ МЮ РК определяют необходимость первоочередной разработки научно-теоретических, методических, организационных основ и включения в «Перечень видов экспертиз, производимых в Центре судебной экспертизы МЮ РК», двух самостоятельных видов экологических экспертиз: судебно-экспертного исследования почвенно-геологических объектов и судебно-экспертного исследования естественных и искусственных биоценозов.

В 2010 году в Казахстане был проведен республиканский научный семинар на тему «Экспертная практика проведения исследований экологического характера». Отмечая важность развития судебно-экологического исследования как нового направления судебно-экспертной деятельности, участники семинара предложили в качестве одного из приоритетных направлений работы организацию самостоятельной службы судебно-экологической экспертизы с лабораторией, обеспеченной современной при-

борной базой и подготовленными экспертными кадрами, на базе РНПЭСЭ (г. Астана).

Одним из путей ускорения процесса становления судебно-экологической экспертизы в Казахстане, на наш взгляд, является международное сотрудничество с целью повышения профессионального уровня экспертов и обмена научно-методической информацией в рамках ЕврАзЭС. Мы уверены, что указанная помощь в рамках ЕврАзЭС значительно ускорит процесс становления судебно-экологической экспертизы в Республике Казахстан.

НОВОСТИ ENFSI



Г.Г. Омелянюк

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



ЕЖЕГОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО КАЧЕСТВУ И КОМПЕТЕНТНОСТИ ENFSI, г. БРЮССЕЛЬ, БЕЛЬГИЯ, 21-22.11.2011 ГОДА

G. Omeliyanuk

**ANNUAL MEETING OF WORKING GROUP ON THE QUALITY AND COMPETENCE
OF ENFSI IN BRUSSELS, BELGIUM ON NOVEMBER 21-22, 2011**

В соответствии с п. 19 Плана командировок РФЦСЭ при Минюсте России заведующий ЛСЭЭ Г.Г. Омелянюк и главный специалист В.А. Азаров приняли участие в ежегодном совещании рабочей группы по качеству и компетентности ENFSI, которое состоялось 21-22 ноября 2011 года в г. Брюсселе (Бельгия). Целью командировки являлось развитие международных связей РФЦСЭ при Минюсте России, обмен опытом и мнениями по актуальным проблемам обеспечения качества экспертного производства и оценки компетентности экспертов.

Совещание было организовано Комитетом компетенции и качества (QCC), который является одним из комитетов Европей-

ской сети судебно-экспертных учреждений (ENFSI), совместно с Национальным институтом криминалистики и криминологии (г. Брюссель, Бельгия).

В семинаре приняли участие Кристина Бертлер (руководитель QCC ENFSI) и 38 представителей из 19 судебно-экспертных учреждений.

На семинаре были обсуждены проблемы повышения качества экспертного производства путем валидации количественных, качественных и сравнительных судебно-экспертных методик, программ профессионального тестирования, использования стандартных образцов, стандартных материалов и баз данных, а также оценки компетентности

экспертов путем осуществления проекта CAP (Competence assurance project), валидации (оценки пригодности) судебно-экспертных методик. В ходе совещания проведены практические занятия для изучения опыта участников и дискуссия по проектам руководящих документов ENFSI в рассматриваемой области.

В ходе командировки осуществлено посещение Национального института криминалистики и криминологии, в рамках которого изучен опыт аккредитации лабораторий в области исследования продуктов выстрела и баллистической экспертизы.

По итогам семинара были сделаны следующие выводы:

- в настоящее время повышается значимость контроля качества экспертного производства и оценки компетентности экспертов;
- представляется весьма важным использование международных стандартов и руководящих документов ENFSI для сравнения данных, полученных в разных лабораториях и странах;

- участие в межлабораторном профессиональном тестировании является эффективным инструментом оценки технической компетентности лаборатории;

- положительная практика при проведении валидации методик способствует получению результатов высокого качества;

- участие в программах оценки компетентности экспертов является эффективным инструментом оценки технической компетентности лаборатории.

Полученные материалы будут использоваться при проведении работ по валидации судебно-экспертных методик; при организации межлабораторного профессионального тестирования; при осуществлении работ по обеспечению качества судебно-экспертной деятельности; при создании системы аккредитации судебно-экспертных учреждений Минюста России на соответствие международным стандартам; в рамках международного сотрудничества с судебно-экспертными учреждениями министерств юстиции государств-участников ЕврАзЭС и Союзного государства.

Судебная экспертиза за рубежом



Н.В. Фетисенкова
главный специалист
отдела научной информации
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Представлены переводы рефератов статей, опубликованных в следующих зарубежных периодических изданиях: **Forensic Science International (FSI)**, тома 206–209, том 212 №№ 1-3 за 2011 г., издательства Elsevier (Нидерланды), [Интернет-версия: www.sciencedirect.com]. **Journal of Forensic Sciences (JFS)**, том 56, № 2, за 2011 г. American Academy of Forensic Sciences (AAFS) издательства ASTM International (США), [Интернет-версия: www.interscience.wiley.com]. Перевод рефератов с англ. яз. выполнен Л.Д. Строковой.

N. Fetisenkova

NEW PUBLICATIONS ON FORENSIC EXAMINATION

Факторы, определяющие урожай и качество конопли (*Cannabis spp.*), незаконно возделываемой в закрытых помещениях = Factors determining yield and quality of illicit indoor cannabis (*Cannabis spp.*) production / Wouter Vanhove, Patrick Van Dammea, Natalie Meert // *FSI*. – 2011. – Vol. 212, № 1–3. – P. 158–163. Пер. с англ. яз. О.Б. Градусовой.

Современная судебная система сталкивается с трудностями, связанными с пра-

вильной оценкой урожая конопли, незаконно возделываемой в закрытых помещениях. По последним данным размер штрафа за незаконное культивирование конопли основывается на размере полученной прибыли. В многофакторном эксперименте комбинировались две разные интенсивности верхнего света, две разные плотности (густота) посевов и четыре разных сорта конопли в условиях культивирования в закрытых помещениях. Определение урожая марихуаны и ее качества было проведено для каждой

комбинации факторов. Результаты эксперимента показали, что густота посева и интенсивность верхнего света являются положительно влияющими факторами, в то время как влияние сорта растений зависит от факторов густоты посевов и освещенности. Правильная оценка урожая конопли, незаконно возделываемой в закрытых помещениях, возможна только при условии знания всех факторов, влияние которых изучалось в данном исследовании.

Дифференциация наркотической и ненаркотической конопли (*Cannabis sativa*) с использованием анализа однонуклеотидного полиморфизма = Differentiation of drug and non-drug *Cannabis* using a single nucleotide polymorphism (SNP) assay / D. Rotherham, S.A. Harbison [New Zealand] // FSI. – 2011. – Vol. 207, № 1-3. – P.193–197.

Конопля посевная (*Cannabis sativa*) с одной стороны является запрещенным для культивирования наркосодержащим растением, а с другой стороны – легальной сельскохозяйственной культурой. Дифференциация конопли, используемой для получения запрещенных наркотических средств, и конопли, которая выращивается для получения в промышленных масштабах волокон и масла семян конопли, является очень актуальной проблемой. В настоящее время дифференциация растений основана на определении концентрации тетрагидроканнабинола в зрелых растениях. ДНК-методы можно использовать для анализа образцов конопли, которые не пригодны для анализа обычными средствами, включая семена, пыльцу и сильно поврежденные растения. Цель исследования – разработка анализа однонуклеотидного полиморфизма (SNP-анализа) для дифференциации «наркотических» и «ненаркотических» растений конопли. Анализ разработан на основе четырех полиморфных участков внутри 399bp фрагмента гена синтеза тетрагидрокарбиноловой кислоты, используя систему SNaPshot Multiplex Kit. Тестирование метода SNP-анализа проведено на 94 образцах растений конопли, включая 10 «слепых» образцов и показало возможность дифференциации «наркотической» и «ненаркотической» конопли во всех случаях, а также возможность дифференциации конопли и других видов растений. Установлено, что «ненаркотические» растения были гомози-

готными во всех четырех исследованных случаях полиморфизма, а «наркотическая» конопля была или гомозиготной, или гетерозиготной.

Применение дисперсионной жидкостной микроэкстракции и капиллярного электрофореза с ультрафиолетовым детектором для хирального разделения и определения запрещенных наркотиков в судебных образцах = Application of dispersive liquid-liquid microextraction and CE with UVdetection for the chiral separation and determination of the multiple illicit drugs on forensic samples / Liang Meng [et al.] [China] // FSI. – 2011. – Vol. 209, № 1–3. – P. 42–47.

Разработан новый метод концентрирования, хирального разделения и определения запрещенных наркотиков в исследуемых образцах с использованием дисперсионной жидкостной микроэкстракции и капиллярного электрофореза с ультрафиолетовым детектором. Метод основан на образовании крошечных капель органического экстрактанта в приготовленном растворе образца, используя не смешиваемый с водой органический растворитель (хлороформ), растворенный в смешиваемом с водой органическом дисперсионном растворителе (изопропиловый спирт). Органическая фаза, которая экстрагирует героин, DL-метамфетамин, DL-3,4-метилendioксиметамфетамин и DL-кетамин из полученного раствора образца, отделяется центрифугированием. Седиментированную фазу помещают в пробоотборник прибора для капиллярного электрофореза, который имеет небольшой объем и содержит 10 мкл 1% метанольного раствора HCl, и выпаривают до получения сухого остатка. Остаток растворяют в водном растворе лидокаин гидрохлорида (внутренний стандарт) и вводят электрокинетической инъекцией в прибор для капиллярного электрофореза. Определены и оптимизированы параметры, влияющие на эффективность экстракции. В оптимальных условиях линейность метода составляет 0,15–6500 мг/л для всех целевых аналитов. Предел обнаружения (S/N=3) равен 0,05–0,20 мг/л. Достигнута отличная воспроизводимость (RSD ≤4,4%; n=5). Пригодность метода для практического использования показана на примере анализа меченых исследуемых образцов. Предлагаемая

работа – первая по хиральному разделению и определению запрещенных наркотиков в судебных образцах комбинацией дисперсионной жидкостной микроэкстракции и капиллярного электрофореза с ультрафиолетовым детектором.

Профилирование запрещенных наркотических средств, влияние на статистические результаты сравнения = Illicit drug profiling, reflection on statistical comparisons / Pierre Esseiva [et al.] [Switzerland] // FSI. – 2011. – Vol. 207, № 1-3. – P. 27–34.

Представлены результаты изучения статистических данных о профилировании запрещенных наркотических средств, в частности расчетов порогов конфискации. Рассмотрены особые случаи профилирования героина и кокаина с учетом деталей, касающихся профилирования целевого вещества (главным образом алкалоидов), содержание которого может изменяться. Описаны примененные аналитические методы. Представлен статистический подход для сравнения изъятых запрещенных наркотиков с введением различных «сценариев», учитывающих разные способы предварительной обработки данных или трансформацию переменных. Основная цель исследования – показать влияние предварительной обработки данных на статистические результаты. Предложено провести тщательное изучение оценки относительно числа истинно положительных и истинно отрицательных заключений при сравнении героина и кокаина, чтобы исследовать эту специфическую тему и показать, что нет универсального подхода и расчеты необходимо проводить в каждом новом случае применения.

Определение запрещенных наркотических веществ в конфискованных материалах: роль отбора образцов и анализ погрешности измерения = Determination of illicit drugs in seized materials: Role of sampling and analysis in estimation of measurement uncertainty / Luca Zamengo [et al.] [Italy] // FSI. – 2011. – Vol. 208, № 1-3. – P.108–123.

Анализ конфискованных материалов на содержание запрещенных активных ингредиентов проводится во многих судебных токсикологических лабораториях. Описан

протокол, в соответствии с которым проводились исследования. В частности, отбор и анализ образцов рассматривались как измерительные процедуры, вносящие вклад в оценку погрешности измерения. Обсуждались аспекты репрезентативности отбора проб для определения принадлежности к одной или нескольким партиям материала. Рассматривалось влияние гетерогенности материала: отдельно анализировались первичные образцы, отобранные из разных частей целевого материала. Изучалась аналитическая точность, систематическая погрешность и другие влияния матрицы, чтобы квантифицировать компонент общей погрешности измерения, связанный с анализом полученных образцов для тестирования. Обсуждалась также типичная ситуация, возникающая в случае, когда результаты измерений используются для оценки соответствия установленным пределам, обнаруживая решающее значение погрешности измерений.

Продажа легальных наркотиков (“legal highs”) в Интернете: оценка информации на вебсайтах Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, продуктов и их технических описаний = “Legal highs” on the net—Evaluation of UK-based Websites, products and product information / Martin M. Schmidt [et al.] [UK] // FSI. – 2011. – Vol. 206, № 1-3. – P. 92–97.

В Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии существует обширный ассортимент препаратов, продаваемых как «легальные наркотики» (“legal highs”). В основном они продаются через Интернет. Упаковка и внешний вид имитирует запрещенные наркотические препараты. Существует мало сведений о полном ассортименте препаратов, доступных в настоящее время, и нет исследований, касающихся оценки информации, предоставляемой потребителям.

Цели и задачи: Оценить доступные «легальные наркотики», продаваемые в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии интернет-ритейлерами, и информацию о препаратах.

Методы: Вебсайты были идентифицированы с использованием терминов «купить легальные наркотики + Соединенное Королевство» и двух поисковых систем. Проведен скрининг первых 100 обнару-

женных и отобранных методом случайной выборки 5% остальных вебсайтов. В базу данных были включены все вебсайты, базирующиеся в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии, и все препараты. Была выделена следующая информация: название продукта, прайс-лист, показания к применению, побочные действия, противопоказания и взаимодействия с другими препаратами. Проведен дескриптивный анализ с использованием компьютерной программы SPSS v14 (пакет программ обработки статистических данных общественных наук версия 14).

Результаты: Указанным критериям отвечали 115 вебсайтов, но, благодаря дублированию информации, список сокращен до 39 вебсайтов. Найдено 1308 препаратов и проведена их оценка. Средняя цена продукта составила 9,69 британских фунтов стерлингов. Продукты предоставлялись в форме таблеток (46,6%), курительных смесей (29,7%), растительных компонентов/экстрактов (18,1%). Большинство заявленных продуктов являлись стимуляторами (41,7%), препаратами седативного действия (32,3%) или галлюциногенами (12,9%). Среди всех изученных препаратов 40,1% из них не соответствовало перечисленным ингредиентам, 91,9% не соответствовало указанным побочным действиям, 81,9% не соответствовало указанным противопоказаниям и 86,3% не соответствовало указанным данным о взаимодействии с другими препаратами. Самыми распространенными пятью продуктами высокого качества (активные ингредиенты указаны в скобках) чаще всего были продукты на основе шалфея пруцего *Salvia divinorum* (сальвинорин А), *Kratom* (митрагинин), *Hawaiian Baby Woodrose Seeds* (амид лизергиновой кислоты), мухомора красного (иботеновая кислота, мусцинол) и *Genie* (JWN018, CP47497). Продукты, продаваемые как «легальные наркотики», являются легкодоступными, их просто приобрести у интернет-ритейлеров на сайтах в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии по доступной цене. Потребителям предоставляется слишком мало информации о безопасности препаратов. Для неинформированных потребителей существует большой риск неблагоприятных последствий.

Перенос фрагментов (осколков) стекла из карманов на поверхность одежды = The migration of fragments of

glass from the pockets to the surfaces of clothing / S. O'Sullivan, T. Geddes, T.J. Lovelock [UK] // FSI. – 2011. – Vol. 208, № 1-3. – P. 149–155.

В течение последних 10 лет проводились дискуссии в судебном сообществе Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, касающиеся обнаружения фрагментов битого стекла в карманах одежды, которая может иметь отношение к совершению преступления. Пересмотр существующей практики помог бы поиску и извлечению фрагментов (осколков) стекла, тогда как обследование только поверхности одежды снижает вероятность нахождения вещественных доказательств. Однако многие ученые считают, что фрагменты стекла, первоначально находившиеся в карманах, могут переместиться на поверхность одежды до момента осмотра одежды судебным экспертом. Поскольку фрагменты стекла уже находили в карманах одежды во время осмотра предметов, связанных с судебным расследованием, в LGC Laboratories, то необходимо дать оценку подобным случаям, встречающимся на практике. Цель настоящего исследования – изучить возможность перемещения фрагментов стекла из кармана одежды на ее поверхность во время осмотра одежды подозреваемого в совершении преступления с разбиванием стекла, в полиции и лаборатории. Если такие случаи имеют место, то это может оказать влияние на оценку стекла как вещественного доказательства, когда его изучают с использованием Байесовского подхода. Шестидесят фрагментов стекла помещали в карман флисового жакета и карман брюк из джинсовой ткани. Были проведены три эксперимента. В первом эксперименте исследовали процедуры поиска, извлечения и проведения холостого опыта. Во втором эксперименте исследовали долабораторные «манипуляции» с предметами в прозрачном пакете, в котором находились вещественные доказательства, собранные на месте преступления. В третьем эксперименте рассматривали извлечение предмета из кармана, в котором находились фрагменты стекла, и последующие перемещение и упаковку одежды. Во время поиска, извлечения и холостого опыта были обнаружены два и менее (3,3%) фрагментов стекла на поверхности флисового жакета и джинсов. Аналогичное количество фрагментов стекла было обнаружено внутри пакета для хра-

нения вещественных доказательств. Четыре и менее (6,7%) фрагментов стекла было найдено на поверхности флисового жакета и пять и менее (8,3%) фрагментов стекла было извлечено с поверхности джинсов после долабораторной «манипуляции» с одеждой. Такое же количество частиц было найдено в пакете для хранения вещественных доказательств. Количество фрагментов стекла, сравнимое с количеством осколков, найденных во время экспериментов поиска/извлечение, получено во время перемещения одежды после извлечения предмета из кармана. Кроме того, два и менее (3,3%) фрагментов стекла были найдены на другом объекте – мобильном телефоне. Эти результаты показывают возможность переноса фрагментов стекла, особенно во втором эксперименте, и, следовательно, может потребоваться модификация стратегии оценки.

Оценка критерия соответствия, используемого для сравнения коэффициентов преломления фрагментов стекла = Evaluation of match criteria used for the comparison of refractive index of glass fragments / Garvin E.J., and Koons R.D. [USA] // JFS. – 2011. – Vol. 56, № 2. – P. 491–500.

При сравнительном исследовании стекла часто по коэффициенту преломления осколков (фрагментов) стекла определяют опытным путем размеры разбитого стеклянного предмета. Измерения коэффициентов преломления пяти современных флоат-стекол были использованы для установления частоты ошибок ложного исключения восьми критериев исследования как функции количества измерений. Критерии измерения были основаны на разбросе значений, фиксированных интервалах и множественности стандартных отклонений известных параметров измерений. Наблюдаемые коэффициенты ошибки для восьми испытаний находились в интервале от 0 до примерно 35% в зависимости от критерия соответствия, количества измерений и распределения коэффициента преломления стекла. Результаты исследования предлагается использовать для прогнозирования коэффициента ложного исключения для критерия испытания при данных условиях или выбора критерия испытания с желаемым коэффициентом ошибки для этих типичных листовых стекол.

Обнаружение следов бензина на руках человека, подозреваемого в поджоге = Detection of gasoline on arson suspects' hands / Dan Muller, Aharon Levy, Ran Shelef [Israel] // FSI. – 2011. – Vol. 206, № 1-3. – P. 150–154.

При контакте человека, подозреваемого в поджоге, с контейнером, в котором хранится горючая жидкость, на его руках могут остаться следы горючего вещества, но обнаружить эти следы очень трудно. Предложен метод, позволяющий обнаружить следы бензина, даже спустя 3 часа после того, как на руки были вылиты 50 мл бензина. Метод основан на использовании древесного (активированного) угля, с помощью которого абсорбируют следы горючей жидкости прямо с рук подозреваемого. Нагревание рук до 45°С повышает эффективность обнаружения следов бензина. Данная методика является частью системы сбора образцов с рук подозреваемого непосредственно на месте преступления или в полицейском участке. Образцы, собранные следователем, затем анализируются в лаборатории. Предложенная методика позволяет существенно повысить чувствительность обнаружения следов горючей жидкости на руках человека, подозреваемого в поджоге.

Улучшенный основанный на использовании дискретного косинусоидального преобразования метод обнаружения подделки изображения, выполненной способом «копировать – перемещать» = Improved DCT-based detection of copy-move forgery in images / Yanping Huang, Wei Lu, Wei Sun, Dongyang Long [China] // FSI. – 2011. – Vol. 206, № 1-3. – P. 178–184.

Способы подделки оцифрованных изображений становятся все более сложными и распространенными. Подделка методом «копировать – перемещать» является одним из таких часто применяемых способов. Описан новый улучшенный, основанный на использовании дискретного косинусного преобразования, способ обнаружения этого специфического артефакта. Сначала изображение разделяли на перекрывающиеся блоки фиксированных размеров, и, используя дискретное косинусное преобразование, получали характерные признаки каждого блока. Для уменьшения числа измерений характерных признаков

использовали усечение. Затем векторы признаков сортировали лексикографическим способом, и копированные блоки изображения оказывались рядом в растре. Такие блоки копированных изображений сравнивали с эталоном. Чтобы сделать метод более устойчивым (робастным), импортировалась схема, позволяющая судить, являются ли два вектора признаков подобными. Экспериментальные результаты показали, что предложенный метод может обнаружить копированные области даже в случае, когда изображение было искажено JPEG-сжатием, размытием или аддитивным белым гауссовским шумом.

Гибель людей, принимавших ванну с водами из горячих геотермальных источников города Роторуа: отравление сероводородом = Deaths in Rotorua's geothermal hot pools: Hydrogen sulphide poisoning / T. Bassindale, M. Hosking [New Zealand] // FSI. – 2011. – Vol. 207, № 1-3. – P. e28–e29.

В городе Роторуа в конце 2007 г. и начале 2008 г. в одном случае в ванне и в другом случае около ванны, находящихся в закрытом помещении и заполненных водой из горячего геотермального источника, были найдены мертвыми двое мужчин. Следователь по расследованию данных случаев внезапной смерти сделал предположение, что в обоих случаях смерть наступила от отравления сероводородом. В дальнейшем результаты патологоанатомического исследования трупа, замороженные образцы крови и мочи были отправлены в Отделение токсикологии ESR (Toxicology Unit of ESR). Биологические материалы хранились в замороженном виде до проведения анализов. Сероводород является потенциально токсическим газом, вызывающим смерть человека, но быстро улетучивается и не стабилен в трупе. Тиосульфат является показателем того, что человек подвергся воздействию сероводорода и не разлагается (стабилен) в трупе, поэтому образцы анализировались на содержание тиосульфата. Определенный уровень концентрации тиосульфата в моче превышал содержание в моче людей, которые пользовались геотермальным источником Роторуа ранее. Концентрация тиосульфата в крови была такой же, что и в крови людей, подвергшихся воздействию токсичного сероводорода на рабочем месте (установка очистки сточных

вод), что повлекло наступление смерти (результаты опубликованы в литературе).

Анализ состава воздуха в пространстве над бездымным порошком комбинацией ГХ/МС, газовой хроматографией в комбинации с микродетектором захвата электронов и спектрометрией подвижности ионов = Analysis of the headspace composition of smokeless powders using GC-MS, GC-mECD and ion mobility spectrometry / Monica Joshi, Kia Rigsby, Jose R. Almirall [USA] // FSI. – 2011. – Vol. 208, № 1-3. – P. 29–36.

Содержащиеся в бездымном порошке добавки обычно обнаруживают проведением экстракции остатков взрыва или негоревших частиц пороха с последующим анализом экстракта хроматографическим методом. Представлены результаты первого всестороннего изучения процесса обнаружения летучих и полунлетучих добавок, содержащихся в бездымном порошке, с использованием твердофазной экстракции как способа отбора и предварительного концентрирования проб. Цель настоящего исследования – составить список соединений, которые могут быть использованы как целевые соединения для обнаружения бездымного пороха газовой хроматографией. Проведено лабораторное изучение 65 образцов бездымного пороха с использованием газовой хроматографии и спектрометра подвижности ионов. Полагают, что обнаружение дифениламина, этилцентралита, метилцентралита, 2,4-динитротолуола, диэтилфталата и дибутилфталата ионподвижной спектрометрией указывает на присутствие бездымного пороха. Описанный ранее в литературе аналитический подход с использованием комбинации твердофазной экстракции компонентов бездымного пороха ионподвижной спектрометрией ускоряет обнаружение компонентов бездымного пороха, находящихся в паровой фазе в количестве нескольких наногرامмов. Масса аналита, присутствующего в паровой фазе, была достаточной для того, чтобы аналит был экстрагирован и концентрирован методом твердофазной экстракции, и концентрация большинства аналитов была выше предела обнаружения газовой хроматографии и спектрометрии подвижности ионов. Анализ 65 образцов бездымного пороха показал, что дифениламин присутствует в воздушном пространстве

над 96% исследованных образцов пороха. Этилцентралит обнаружен в 47% образцов пороха, и 8% образцов содержали метилцентралит. Нитроглицерин был доминирующим компонентом, присутствующим в воздушном пространстве над образцами двухосновного бездымного пороха. Другим важным компонентом был 2,4-динитротолуол, который обнаружен в пространстве над 44% образцов одно- и двухосновного пороха. Статическая твердофазная экстракция воздуха, находящегося в пространстве над небольшим количеством (~100 мг) бездымного пороха, в течение ~5 мин при комнатной температуре приводит к успешному обнаружению компонентов, присутствующих в газовой смеси в пространстве над бездымным порохом. Это подтверждает возможность применения описанного метода для обнаружения бездымного пороха с использованием спектрометра подвижности ионов как детектора.

Способ определения количественного состава смеси шерсти кашмирской козы и овечьей шерсти = A method for quantifying mixed goat cashmere and

sheep wool / Wan Ji, Li Bai, Ming Ji, Xue Yang [China] // FSI. – 2011. – Vol. 208, № 1-3. – P. 139–142.

Шерсть кашмирской козы/шерстяная пряжа из кашмирской козьей шерсти – дорогой потребительский товар, продаваемый на мировом рынке. С целью получения финансовой прибыли шерсть кашмирской козы часто смешивают с овечьей шерстью. Описан способ быстрого извлечения митохондриальной ДНК из натуральной или переработанной шерсти животного. Разработаны два набора праймеров и зондов для TaqMan ПЦР (ПЦР в режиме реального времени с использованием системы/анализатора TaqMan), которые могут специфически реагировать с митохондриальными генами 12S рибосомальной РНК. Используя TaqMan ПЦР, можно не только различить шерсть кашмирской козы и овечью шерсть, но и количественно определить ее содержание в смеси шерсти кашмирской козы/овечья шерсть. Метод можно использовать напрямую для анализа качества изделий из шерсти кашмирской козы на мировых рынках.

Конференции,
семинары, круглые
столы по судебной
экспертизе



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

О ПРОВЕДЕНИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ», г. МОСКВА, 17–21.10.2011 ГОДА

G. Omel'yanuk

ON THE ACTUAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL FORENSIC EXAMINATION INTERNATIONAL WORKSHOP IN MOSCOW ON OCTOBER 17-21, 2011

В соответствии с Планом проведения всероссийских школ и семинаров по актуальным вопросам теории и практики судебной экспертизы в государственных судебно-экспертных учреждениях Минюста России на 2011 год, утвержденным Приказом Минюста России от 11 мая 2011 года №153, состоялся Всероссийский семинар «Актуальные проблемы судебной экологической экспертизы». Протокольным решением 17-го заседания Совета министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС (г. Душанбе) данное мероприятие приобрело международный статус и проведено в г. Москве на базе Секретариата Интеграционного Комитета ЕврАзЭС в период с 17 по 21 октября 2011 года.

В работе семинара приняли участие 22 эксперта из 9 подразделений системы СЭУ Минюста России, 7 представителей

из 6 судебно-экспертных учреждений Министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС (Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан), представитель ГНКО «Национальное бюро экспертиз» Республики Армения, 2 представителя Правового департамента Секретариата Интеграционного Комитета ЕврАзЭС, 4 ведущих ученых из Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации и Института бизнеса и права.

В докладах и сообщениях участников семинара нашли отражение проблемы совершенствования экспертной деятельности в рассматриваемой области, разработка методов и частных методик, решения организационных вопросов назначения и производства судебно-экологических экс-

пертиз (СЭЭ), а также информационного обеспечения экспертных исследований.

В частности, в процессе работы семинара его участниками рассмотрены и обсуждены:

- правовые основы назначения и производства судебно-экологических экспертиз и исследований;

- процессуальные и организационные проблемы использования специальных знаний в области экологии, смежных естественных, технических, экономических наук в судопроизводстве;

- итоги обобщения экспертной практики производства СЭЭ (по результатам рецензирования и стажировок сотрудников СЭУ Минюста России на базе РФЦСЭ при Минюсте России в период с 2005–2011 гг.);

- современное состояние и перспективы развития судебно-экологической экспертизы в СЭУ министерств юстиции Российской Федерации и Республики Казахстан;

- проблемы исследования экологического состояния объектов окружающей среды в целях установления стоимости восстановления;

- проблемы информационного обеспечения его деятельности судебного эксперта-эколога.

Участники семинара – работники СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС – высоко оценили методическое и информационное обеспечение судебно-экологической экспертизы, представленное сотрудниками лаборатории СЭЭ РФЦСЭ при Минюсте России.

На семинаре была отмечена актуальность проведенного мероприятия, выражена благодарность руководству РФЦСЭ при Минюсте России и Правовому департаменту Секретариата Интеграционного Комитета ЕврАзЭС за весьма значительный труд по его организации и проведению. Результаты семинара имеют большое значение для совершенствования практики производства СЭЭ.

В рамках семинара проведено заседание научно-методической секции по судебно-экологической экспертизе Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС. По итогам заседания приняты следующие решения:

1) рассмотреть вопрос о расширении состава научно-методической секции

по судебно-экологической экспертизе Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

2) принять за основу подготовки экспертов СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС в области судебно-экологической экспертизы следующие программы подготовки экспертов, утвержденные Минюстом России:

- «Основы судебно-экологической экспертизы»;

- «Исследование экологического состояния объектов почвенно-геологического происхождения»;

- «Исследование экологического состояния естественных и искусственных биоценозов»;

- «Исследование радиационной обстановки»;

- «Исследование экологического состояния объектов городской среды»;

- «Исследование экологического состояния водных объектов».

С целью совершенствования перечисленных программ представить в РФЦСЭ при Минюсте России предложения по их дополнению и изменению.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

3) признать актуальным разработку программы подготовки экспертов по специальности: «Исследование экологического состояния объектов окружающей среды в целях определения стоимости восстановления» для последующего внедрения в деятельность СЭУ министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС в области судебно-экологической экспертизы.

Представить в РФЦСЭ при Минюсте России предложения по дополнению и изменению данной программы.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

4) РФЦСЭ при Минюсте России обобщить информацию по изменению состава научно-методической секции и совершенствованию программ подготовки по экс-

пертным экологическим специальностям и представить на утверждение КМК по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Ответственные – члены научно-методической секции по СЭЭ НМС РФЦСЭ.

5) представить на утверждение КМК по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС предложение о проведении следующего заседания научно-методической секции по судебно-экологической экспертизе в г. Душанбе на базе Республиканского центра судебной и криминалистической экспертизы Министерства юстиции Республики Таджикистан в апреле-мае 2012 года.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

При обсуждении докладов и сообщений участники семинара определили следующие ключевые проблемы данного рода судебной экспертизы:

– неполнота материально-технической базы для проведения на современном уровне инструментальных исследований антропогенно-измененных объектов окружающей среды.

– необходимость совершенствования методического обеспечения (разработки методик и методических рекомендаций) СЭЭ;

– недостаточное информирование судов и следственных органов, а также специально уполномоченных органов в области природопользования и охраны окружающей среды о возможностях судебно-экологической экспертизы.

В целях совершенствования судебно-экологической экспертной деятельности участниками семинара приняты следующие рекомендации.

1. Подготовить типовой перечень оборудования для проведения инструмен-

тальных исследований в рамках производства СЭЭ с определением ориентировочной стоимости и направить его в Минюст России для централизованной закупки.

Ответственные – члены научно-методической секции по СЭЭ НМС РФЦСЭ.

2. Членам научно-методической секции по СЭЭ Научно-методического Совета РФЦСЭ определить перспективную тематику НИР на 2012 год по подготовке работ методического характера по судебно-экологическим видам экспертиз.

Ответственные – члены научно-методической секции по СЭЭ НМС РФЦСЭ.

3. В целях оперативного обмена опытом ежегодно проводить заседания секции научно-методической секции по судебно-экологической экспертизе КМК по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС, а также один раз в три года семинар (конференцию) экспертов-экологов СЭУ Министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС на базе центров (лабораторий), имеющих значительный опыт проведения судебно-экологических экспертиз.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

5. Итоги семинара обсудить на заседании КМК по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС и в судебно-экспертных учреждениях Министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС.

Ответственные – члены Координационно-методической комиссии по судебной экспертизе при Совете министров юстиции государств-членов ЕврАзЭС; руководители СЭУ Министерств юстиции государств-членов ЕврАзЭС, в которых проводятся судебно-экологические экспертизы или планируется их проведение.



О.В. Микляева

ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России, доцент, к.ю.н.

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КРИМИНАЛИСТИКА: 100 ЛЕТ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ»

O. Miklyeva

THE CRIMINALSICS: 100 YEARS OF TEACHING IN HIGH SCHOOLS OF RUSSIA INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

Международная научная конференция «Криминалистика: 100 лет преподавания в высших учебных заведениях России» состоялась 30 сентября 2011 года в здании Фундаментальной библиотеки МГУ им. М.В. Ломоносова. Организаторами Конференции стали крупнейшие высшие учебные заведения страны, имеющие известные юридические факультеты: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет. Поддержку в организации и проведении заседания оказали Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации и Военный университет Министерства обороны Российской Федерации.

Открыл конференцию декан юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова А.К. Голиченков, с приветственным словом к участникам обратилась декан юридического факультета СПбГУ Н.А. Шевелева.

На конференции прозвучали доклады и выступления, посвященные различным историческим и современным аспектам преподавания криминалистики в высших учебных заведениях. Следует отметить доклад члена Совета Федерации РФ А.Н. Савенкова о становлении и развитии криминалистики как учебной дисциплины в Александровской военно-юридической академии. С программным докладом о современном состоянии и перспективах подготовки су-

дебных экспертов в судебно-экспертных учреждениях выступил заместитель министра юстиции Российской Федерации Ю.С. Любимов. Об истории создания и на-стоящем дне кафедр криминалистики до-ложили заведующий кафедрой кримина-листики юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Н.П. Яблоков, доцент ка-федр уголовного процесса и криминали-стики юридического факультета СПбГУ С.П. Кушниренко и заведующий кафедрой кри-миналистики Алтайского государственного университета В.К. Гавло.

В фойе библиотеки располагались демонстрационные стенды ведущих фирм-производителей криминалистической тех-ники: «Вилдис», «Иртис», «Крим-маркет», «Логис», «Неолаб», «Папилон», «Союзспе-цоснащение», «СТТ-Групп», «Ново». Участ-ники конференции могли ознакомиться с экспозициями Центрального музея вну-тренних войск МВД России и Военного университета Минобороны России, приобрести криминалистическую литературу от издательств «Инфра М», «Юрайт» и «Юрли-тинформ».

На конференции было отмечено, что социально-политический и экономический кризис в России в 90-е годы привел к уси-лившемуся в стране правовому нигилизму, падению престижа высшего образования. Скудость финансирования научной и педа-гогической деятельности привели к массо-вому оттоку высококвалифицированных на-учно-педагогических кадров, к ослаблению научных исследований в области кримина-

листики, упадку учебно-методической базы учебного процесса на кафедрах криминали-стики.

В начале текущего века в развитии криминалистики как науки и учебной дисци-плины отмечается ряд тревожных призна-ков и тенденций: замедление развития кри-миналистической науки, несмотря на объ-ективную востребованность ее достиже-ний; неуклонное снижение теоретического уровня и практической значимости научных исследований в области криминалистики. Отказ признания криминалистики как юри-дической науки привел к уменьшению коли-чества часов, выделяемых на ее изучение в Госстандарте высшего профессионального образования. В последнее время происхо-дит «растаскивание» криминалистики как единой учебной дисциплины на ее усечен-ные структурные части, например «крими-налистика для адвокатов», «криминалисти-ка для банковских работников» и т. д.

Однако, несмотря на временные трудности, криминалистика останется про-филирующей учебной дисциплиной в юри-спруденции и продолжает свое развитие как наука и учебная дисциплина. На смену ушедшим и уходящим профессорско-пре-подавательским кадрам, проходившим под-готовку еще у первых русских и советских криминалистов, приходят молодые талант-ливые ученые и педагоги, готовые достойно нести знамя российской криминалистики. В своем решении члены конференции отме-тили необходимость создания Всероссий-ской ассоциации криминалистов.



О.В. Микляева

ученый секретарь ФБУ РФЦСЭ
при Минюсте России, доцент, к.ю.н.

РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИСТИКИ И СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

O. Miklyeva

THE ACTUAL PROBLEMS OF CRIMINALISTICS AND FORENSIC EXAMINATIONS REGIONAL RESEARCH AND PRACTICE CONFERENCE

Региональная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы» состоялась в Санкт-Петербургском университете МВД России 25 ноября 2011 года. В состав оргкомитета вошли ведущие сотрудники Санкт-Петербургского университета МВД России: председатель – начальник университета, кандидат юридических наук, доцент, заслуженный юрист РФ В.А. Кудин, заместитель председателя – начальник кафедры криминалистики, кандидат юридических наук, доцент Г.Ю. Лутошкин, а также начальник кафедры криминалистических экспертиз и исследований, кандидат юридических наук, доцент Д.С. Коровкин, на-

чальник кафедры судебно-экспертной деятельности, кандидат юридических наук, доцент Э.В. Лантух, заместитель начальника кафедры криминалистических экспертиз и исследований, кандидат юридических наук, доцент Г.В. Парамонова и др.

Открыл конференцию начальник университета В.А. Кудин, с приветственным словом выступили ректор Санкт-Петербургской юридической академии, доктор юридических наук, доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный работник МВД СССР С.Ф. Зыбин, руководитель департамента организационно-региональной деятельно-

сти Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков Российской Федерации, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации В.Ю. Владимиров, судья Уставного суда Санкт-Петербурга, кандидат юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации В.Г. Петухов, заместитель начальника ЭКЦ ГУ МВД по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области Д.А. Валетов и начальник Северо-Западного регионального центра судебных экспертиз Министерства юстиции Российской Федерации, кандидат юридических наук Н.А. Замараева.

Все выступающие отметили вклад в развитие криминалистики российских ученых Игоря Александровича Возгина и Вириanei Сергеевны Бурдановой, памяти которых была посвящена конференция. Сферу научных интересов И.А. Возгина составляли проблемы уголовного процесса и криминалистики, наиболее весомый вклад был внесен в разработку общей теории криминалистической методики расследования преступлений и организации борьбы с преступностью, одним из последних значимых трудов ученого является учебник «Научные основы криминалистической методики расследования преступлений». В.С. Бурданова занималась проблемами усовершенствования качества уголовного расследования, исследованием негативных обстоятельств, психологических барьеров в работе следователя, особенностями выдвижения и проверки версий защиты, методикой расследования убийств, хищений, преступлений, связанных с наркотиками, вызывает интерес ее монография «Поиски истины в уголовном процессе».

На конференции прозвучали доклады и выступления, посвященные актуальным проблемам криминалистики и судебной экспертизы. Следует отметить доклад доктора юридических наук В.Ю. Владими-

рова о проблемах предупреждения незаконного оборота наркотиков, в котором были представлены статистические данные, свидетельствующие о возрастающей социальной опасности незаконного распространения наркотических средств, которые по силе воздействия на человека были приравнены к оружию. Современным организационно-правовым и криминалистическим аспектам противодействия коррупции был посвящен доклад кандидата юридических наук, доцента К.И. Сотникова, профессора кафедры криминалистики Санкт-Петербургского университета МВД России. С вызвавшими оживленную дискуссию предложениями по совершенствованию системы криминалистики выступила докторант кафедры управления органами расследования преступлений Академии управления МВД России, кандидат юридических наук И.П. Можаяева.

Вопросы судебно-экспертной практики были затронуты в докладах начальника кафедры трасологии и оружейведения Московского университета МВД России О.А. Соколовой о диагностировании человека в криминалистике и судебной экспертизе, в. и. о. начальника кафедры криминалистики Московского областного филиала Московского университета МВД России, кандидата юридических наук, доцента А.В. Ростовцева о применении цифровых технологий при производстве судебных экспертиз и начальника учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидата юридических наук, доцента Н.Н. Шведовой об экспертной практике установления происхождения поддельных документов.

В ходе конференции состоялась презентация новых разработок фирмы Leika Microsystems, организованная официальным представителем формы в Санкт-Петербурге компанией «Экомир».

Дискуссии



Е.В. Пискунова

аспирант Российской академии правосудия

ОБЪЕКТЫ СУДЕБНОЙ ИСКУССТВОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Автор анализирует понятие объектов судебной искусствоведческой экспертизы и разрабатывает новое определение, исследует возможности классификации объектов судебной искусствоведческой экспертизы по различным основаниям.

Ключевые слова: судебная искусствоведческая экспертиза; объекты; произведение искусства; художественная, историческая, культурная ценность; предмет материального мира; деятельность; восприятие; воздействие; классификация; виды искусства; жанр; стиль; исследование по документам.

E. Piskunova

OBJECTS OF FORENSIC ART EXAMINATION

This article concerns the characteristic of judicial art examination objects. The author analyzes the concept of judicial art examination objects and devises a new definition based on research of its essential characteristics, the potential of judicial art examination objects classification on various grounds is also investigated.

Keywords: judicial art examination; objects; artwork; artistic, historical, cultural value; corporeal thing; activity; perceptions; influence; classification; types of art; genre; style; research by documents.

Судебно-искусствоведческая экспертиза – новое, развивающееся направление экспертных исследований, и многие теоретические и практические аспекты этого направления являются дискуссионными. Одним из них является вопрос об объектах судебной искусствоведческой экспертизы.

В научных публикациях встречаются различные предложения того, что относится к объектам судебной искусствоведческой экспертизы. Например, Ш.Н. Хазиев в своей работе «Процессуальные и криминалистические основы судебной искусствоведческой экспертизы» предлагает следующие критерии:

ведческой экспертизы»¹ к числу объектов экспертных исследований относит картины, рисунки, портреты, гравюры, иконы, нотные записи музыкальных произведений, художественные фотоснимки, кинофильмы, видеозаписи и другие произведения искусства.

В статье А.А. Смирнова, Ш.Н. Хазиева и др. к таким объектам отнесены предметы, изделия и тексты, имеющие историческую, культурную или художественную ценность: предметы живописи (картины, рисунки, иконы), скульптура, произведения декоративно-прикладного искусства (керамика, майолика, фарфор, фаянс, терракота), старинное оружие, старая мебель, одежда, монеты, почтовые марки, открытки, фотографии, старые книги, рукописи, музыкальные произведения и т. д.²

И.В. Золотникова и С.Е. Богатырев указывают, что чаще всего объектами такой экспертизы являются произведения культуры и искусства, предметы антиквариата, категории которых перечислены в статье 7 закона Российской Федерации «О вывозе и ввозе культурных ценностей» от 15.04.1993 г. №4804-1³. Указанные авторы по-разному формулируют свое представление об объектах судебной искусствоведческой экспертизы, но вместе с тем сходятся в главном: объектами судебной искусствоведческой экспертизы являются предметы материального мира, имеющие художественную, культурную или историческую ценность.

Такое суждение об объектах этого класса экспертных исследований представляется необоснованно узким и односторонним. Основными вопросами, разрешаемыми экспертами при проведении судебной искусствоведческой экспертизы, является вопрос об авторстве, месте и дате изготовления представленного объекта, а также о том, представляет ли данный объект худо-

жественную или историко-культурную ценность, имеет ли он художественное значение. Подобные вопросы предполагают, что представленный в распоряжение эксперта объект может и не являться произведением искусства или иной культурной ценностью. Таким образом, точнее было бы сказать, что объектами данного класса экспертных исследований являются предметы материального мира⁴, которые предположительно обладают художественной, исторической или культурной ценностью.

Интересно выделить те общие характеристики, которыми обладают подобные предметы. Во-первых, следует отметить, что, будь то настоящий шедевр или подделка, обладай он художественной, культурной или исторической ценностью или нет, объект судебной искусствоведческой экспертизы – всегда продукт человеческой деятельности, это всегда нечто, изготовленное или переработанное человеком в соответствии с определенным замыслом.

Во-вторых, объект судебной искусствоведческой экспертизы – это такой предмет материального мира, который создается с целью воздействия на личность зрителя через его восприятие, этот предмет создается, чтобы быть воспринимаемым, чаще всего, посредством слуха или зрения, и воздействовать таким образом на сознание и бессознательное человека. Что стоит за этим воздействием: потребность поделиться с другими своим внутренним миром, желание обмануть публику и продать подделку или, например, стремление возбудить ненависть или вражду в отношении определенной социальной группы – другой вопрос, но способность воздействия на человека через восприятие является общей характеристикой для объектов судебной искусствоведческой экспертизы.

¹ Хазиев Ш.Н. Процессуальные и криминалистические особенности судебной искусствоведческой экспертизы/ <http://www.forensic.ru/artfor.doc>

² Москвина Т.П., Смирнов А.А., Хазиев Ш.Н. Судебная историко-искусствоведческая экспертиза // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации, 2004, № 9.

³ Золотникова И.В., Богатырев С.Е. Особенности проведения искусствоведческой экспертизы в рамках административного и уголовного делопроизводства. // Культура: управление, экономика, право, № 4, 2010. – М.: ИГ «Юрист», 2010.

⁴ Следует уточнить, что вопрос о понятии объектов судебной экспертизы в теории судебной экспертизы является дискуссионным. Подробный анализ и обобщение различных мнений по этому вопросу приведены, например, Т.В. Аверьяновой в работе «Судебная экспертиза. Курс общей теории» (М.: Норма, 2009. – 480 с.). В настоящей же статье используется наиболее общее определение, и под объектами судебной экспертизы понимаются материальные носители информации о фактах, составляющих содержание расследуемого события или связанных с ним, исследуемые на основе применения специальных познаний.

И, в-третьих, предполагается, что объекты судебной искусствоведческой экспертизы являются произведением искусства или, по крайней мере, обладают определенной художественной, культурной или исторической ценностью⁵. Информация о подобной ценности может поступить от автора вещи или лица, которое заявляет, что является автором; от собственника, утратившего вещь в результате хищения; от эксперта на аукционе; от продавца или покупателя вещи; от любого другого заинтересованного лица – все зависит от конкретного случая, конкретного уголовного или гражданского дела; причем эта информация может иметь какие-то письменные подтверждения, а может основываться только на устном утверждении. Если же никто из заинтересованных в разрешении дела лиц не считает, что данный предмет обладает определенной художественной, культурной или исторической ценностью, то и искусствоведческая экспертиза не будет назначена.

Представляется, что три указанные черты в совокупности позволяют обособить объекты судебной искусствоведческой экспертизы от объектов других экспертных исследований. Следует уточнить, что в распоряжение эксперта могут быть представлены не только целые и неповрежденные предметы, соответствующие указанным признакам, но и их фрагменты.

Для более полной характеристики объектов судебной искусствоведческой экспертизы необходимо привести их классификацию. Основание для классификации, видимо, следует искать в сфере искусствоведения – области научного знания, специфической для этого направления экспертных исследований. Для искусствоведения традиционным является деление искусства на виды в зависимости от способа материального воплощения содержания – слова, звука, изображения или их комбинации⁶. Если рассматривать объекты судебной искусствоведческой экспертизы как материальные носители информации,

то способ материального воплощения содержания подходит в качестве основания для их классификации, поскольку именно он предопределяет материальные характеристики каждой группы и соответствующий им метод исследования. Как уже было сказано, не каждый объект искусствоведческой экспертизы является произведением искусства или обладает художественной, культурной или исторической ценностью, однако все они являются продуктами человеческой деятельности, предназначенными для воздействия на зрителя через восприятие, и в каждом из них содержание, замысел воплощается именно одним из перечисленных способов.

Таким образом, в зависимости от способа материального воплощения содержания объекты судебной искусствоведческой экспертизы можно подразделить на изобразительные, музыкальные и литературные произведения. Особо следует выделить те объекты, содержание которых воплощается комбинацией способов: это песни, где сочетаются музыка и слово, и кино, сочетающее все три способа.

Дальнейшая классификация объектов судебной искусствоведческой экспертизы возможно в зависимости от материалов, используемых для их изготовления, и материальных носителей. Так, среди изобразительных произведений выделяются плоскостные изображения (графика и живопись), скульптура, архитектура и декоративно-прикладные изделия. Музыкальные произведения в зависимости от средств фиксации музыки можно подразделить на произведения в нотной записи и на различных аудионосителях: барабаны, пластинки, аудиопленки, лазерные диски и т. д. Литературные произведения по тому же принципу делятся на восковые или глиняные таблички, свитки, пергаменты, сшитые книги (печатные или рукописные), электронные тексты и т. д.

Искусствоведение предлагает и другие виды деления произведений искусства. Например, жанровое: в зависимости от формальных и содержательных особенностей в живописи выделяют портрет, пейзаж, натюрморт и другие; в литературе – прозу, в том числе роман, рассказ, эссе и другие, и поэзию; в музыке – классическую, народную, духовную, джаз и другие. Каждый жанр обуславливает свои особенности для методов и методик исследования произведения.

⁵ Как, например, ордена и медали или марки, которые не являются штучными изделиями и вряд ли относятся к произведениям искусства, но определенной художественной, культурной или художественной ценностью обладают.

⁶ см. напр., Пархоменко И.Т., Радугин А.А. Культурология в вопросах и ответах. – М.: Центр, 2001/ <http://www.countries.ru/library/theory/art.htm>

В основе деления может также лежать стиль – набор «генов» культуры (духовных принципов построения произведения, отбора и сопряжения языковых единиц), обуславливающий тип культурной целостности⁷; среди стилей выделяют академизм, барокко, импрессионизм, экспрессионизм, кубизм, сюрреализм и др., и с этой точки зрения музыкальное произведение и произведение изобразительного искусства эпохи барокко имеют между собой гораздо больше схожих черт, чем, например, две вазы, одна из которых изготовлена в классическом стиле, а вторая – в стиле модерн.

Произведения искусства можно дифференцировать по времени и месту их создания: искусство древнего Египта, Древней Греции, западноевропейское средневековое искусство и т. д.

Возможно ли применить указанные классификации к объектам судебной искусствоведческой экспертизы? С одной стороны, эти классификации имеют существенное значение при выборе экспертом методов и методик исследования, а также при оценке квалификации самого эксперта – при исследовании авангардного произведения вряд ли следует полагаться на выводы специалиста по древнерусскому искусству. Соотнесение представленного на экспертизу объекта с тем или иным стилем, жанром, историческим периодом и территорией является частью искусствоведческого исследования. Вместе с тем в искусствоведении до сих пор не существует унифицированных классификаций по указанным основаниям, временные границы исторических эпох довольно условны, понятие и содержание стиля и жанра являются дискуссионными. Следовательно, решив классифицировать объекты судебной искусствоведческой по указанным основаниям, мы столкнемся с теми же неразрешимыми проблемами, что и искусствоведы при классификации произведений искусства, а также еще с одной: применимо ли понятие, например, художественного стиля к подделке? Насколько, например, поддельное полотно Рубенса будет относиться к стилю барокко?

Таким образом, указанные искусствоведческие классификации имеют существенное значение для назначения, проведения и оценки судебной искусствоведческой экспертизы, но не могут быть непосредственно перенесены на объекты этого класса экспертных исследований, как это было сделано с классификацией по способу материального воплощения содержания, их использование возможно только со специальными оговорками.

Характеризуя объекты судебной искусствоведческой экспертизы, нельзя не упомянуть о еще одном проблемном вопросе: возможно ли проведение исследования по документам, фотографиям и описаниям предмета, предположительно представляющего художественную, культурную или историческую ценность, в отсутствие самого предмета? Юридических препятствий для этого нет, как нет препятствий для проведения судебной психиатрической экспертизы по документам. Вместе с тем возможности эксперта при таком исследовании значительно снижаются, например, для определения времени и места изготовления живописного полотна необходимо проведение химического анализа используемых красок, а при наличии только фотографий или описаний картины такой анализ невозможен. Кроме того, любое описание может быть неполным или неточным, а фотографическое изображение – исказить действительный облик объекта за счет неточности цветопередачи, угла съемки, освещенности предмета и других факторов. Фактически в этом случае эксперт исследует не тот объект, о котором ему задаются вопросы. Наглядно подтвердить это замечание можно с помощью предложенной классификации объектов по способу материального воплощения: в случае проведения судебной искусствоведческой экспертизы по документам эксперт вместо картины – визуального изображения – анализирует текст описания этой картины, вместо скульптуры, т. е. объемного изображения, – это ее фотографию, изображение плоское. Указанные особенности необходимо учитывать при оценке выводов эксперта, а самому эксперту следует всякий раз ссылаться на представленные документы и подчеркивать, что заключение дается только на основании содержащейся в них информации.

Заканчивая характеристику объектов судебной искусствоведческой экспертизы, хотелось бы еще раз подчеркнуть, что данное направление научных исследований еще находится в процессе становления, многие вопросы еще являются спорными, неразработанными. Представляется, что

Заканчивая характеристику объектов судебной искусствоведческой экспертизы, хотелось бы еще раз подчеркнуть, что данное направление научных исследований еще находится в процессе становления, многие вопросы еще являются спорными, неразработанными. Представляется, что

⁷ Боров Ю. Эстетика: Учебник/ http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Borev/_09.php

разрешению встречающихся на этом пути проблем во многом может способствовать более тесное сотрудничество юристов и искусствоведов.

Литература

1. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. Курс общей теории. – М.: Норма, 2009. – 480 с. Хазиев Ш.Н. Процессуальные и криминалистические особенности судебной искусствоведческой экспертизы / <http://www.forensic.ru/artfor.doc>

2. Боров Ю. Эстетика: Учебник / http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Borev/_09.php

3. Золотникова И.В., Богатырев С.Е. Особенности проведения искусствоведческой экспертизы в рамках административного и уголовного делопроизводства // Культура: управление, экономика, право. – М.: ИГ «Юрист», 2010, № 4.

4. Москвина Т.П., Смирнов А.А., Хазиев Ш.Н. Судебная историко-искусствоведческая экспертиза // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации, 2004, № 9.

5. Пархоменко И.Т., Радугин А.А. Культурология в вопросах и ответах. – М.: Центр, 2001 / <http://www.countries.ru/library/theory/art.htm>

Экспертиза
в негосударственных
экспертных
учреждениях



А.Е. Галинская
и.о. декана юридического факультета
Института бизнеса и права

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ СТОРОНАМИ И ИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ПРИ РАССМОТРЕНИИ ДЕЛ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

В статье рассматриваются возможности использования сторонами и их представителями специальных знаний при рассмотрении дел об экологических правонарушениях. Предлагаются пути повышения эффективности данного вида деятельности.

Ключевые слова: специальные знания, стороны, эксперт, специалист, экологические правонарушения.

A. Galinskaya

THE USING OF SPECIAL KNOWLEDGE BY THE PARTIES AND THEIR REPRESENTATIVES IN THE LEGAL INVESTIGATION OF ENVIRONMENTAL OFFENSES.

The article considers the possibilities of the parties and their representatives to use special knowledge in the legal investigation of environmental offenses and suggests the ways of improving the efficiency of this type of activity.

Keywords: special knowledge, parties, expert, specialist, environmental offenses.

Проводимая в настоящее время судебная реформа нацелена на обеспечение реальной состязательности и равноправия сторон, закрепленного в ч. 3 ст. 123 Конституции РФ, а также надлежащей защиты прав и охраняемых законом интересов граждан и организаций.

Одним из направлений повышения качества правосудия является повышение эффективности использования судом

и другими участниками судопроизводства специальных знаний при рассмотрении и разрешении уголовных, гражданских и арбитражных дел.

Совершенствование традиционных и появление новых видов судебных экспертиз приводит к значительному расширению возможностей применения специальных знаний сторонами и их представителями, которые путем привлечения сведущих

лиц, обладающих специальными знаниями, способны внести существенный вклад в деятельность суда по установлению обстоятельств уголовных, гражданских и арбитражных дел. Эффективность использования сторонами и их представителями специальных знаний зависит от того, насколько результативно они участвуют в процессуальных действиях, связанных с назначением и производством судебных экспертиз, оценке заключения судом, привлечения специалиста за разъяснениями по вопросам, имеющим отношение к рассматриваемому делу.

Специальные знания, как известно, могут использоваться участниками судопроизводства в процессуальной и непроцессуальной форме.

Судебно-экологическая экспертиза является основной процессуальной формой использования естественно-научных и научно-технических достижений по делам об экологических правонарушениях. Установление фактов и обстоятельств данных правонарушений, интересующих орган или лицо, назначивших экспертизу, производится путем экспертного исследования объектов окружающей среды и дачи заключения экспертом, который в результате должен ответить на поставленные перед ним вопросы.

Основной непроцессуальной формой использования специальных знаний по делам об экологических правонарушениях является справочно-консультационная деятельность сведущего лица. Непроцессуальная форма использования специальных знаний по делам об экологических правонарушениях чаще всего необходима сторонам и их представителям до начала производства по делу или на начальном этапе судопроизводства и касается получения общих сведений по вопросам природопользования и охраны окружающей среды.

Обращение сторон и их представителей к специалистам часто необходимо для получения следующей информации:

- о вопросах, которые целесообразно поставить на разрешение судебной экспертизы;
- об экспертных организациях или негосударственных экспертах, обладающих компетентностью для решения поставленных судом вопросов;

- об оборудовании и (или) методическом обеспечении, необходимых для проведения экспертного исследования для установления фактических обстоятельств, имеющих значение для рассматриваемого дела.

Кроме этого для сторон и их представителей важно выяснить современные возможности применения специальных знаний в конкретной области экологии, смежных естественных и технических наук для решения вопросов, имеющих значение для рассмотрения дела, а также возможные сроки и стоимость проведения экспертиз и экспертных исследований.

Для решения вопроса о целесообразности подачи искового заявления в гражданском и арбитражном процессе стороны или их представители могут обратиться к специалисту и осуществить предварительное исследование объектов до начала производства по делу. В дальнейшем сторона, инициировавшая исследование, в соответствии с действующим процессуальным законодательством может обратиться в суд с ходатайством о признании акта экспертного исследования или консультации специалиста письменным доказательством.

Для формулирования вопросов стороны и их представители часто обращаются за помощью к специалисту. В этом случае консультация специалиста осуществляется в непроцессуальной форме и способствует усилению состязательности сторон и объективизации процесса доказывания.

В уголовном, гражданском и арбитражном процессе стороны или их представители в непроцессуальной форме могут привлекать специалистов для анализа вопросов, выносимых на разрешение экспертизы, и определения необходимости использования специальных знаний в той или иной области науки и техники. Неверное наименование вида судебно-экологической экспертизы в дальнейшем может привести к ее назначению в непрофильное экспертное учреждение. Так, АНО «Центр судебных экспертиз» предлагает вместо научно-обоснованной классификации судебно-экологических экспертиз, разработанных в СЭУ Минюста России, использовать собственную классификацию. Получение подобной информации из Интернет-ресурсов может служить основанием для заявления сторонами или их

представителями ходатайства о назначении, например, судебно-экологической экспертизы особо охраняемых государством территорий, если место рассматриваемого события расположено в пределах данной территории. Выяснение этого обстоятельства и последующее назначение экспертизы компетентным сведущим лицам влечет за собой увеличение сроков судопроизводства.

При рассмотрении гражданских дел, в том числе арбитражных споров, стороны и их представители могут обращаться к специалистам за помощью в обнаружении и изъятии объектов окружающей среды, подвергшихся негативному антропогенному воздействию, которые в дальнейшем могут быть представлены в суд в качестве вещественных доказательств. После назначения судебно-экологической экспертизы эти объекты могут быть направлены в судебно-экспертное учреждение или в распоряжение негосударственного судебного эксперта. Грамотный отбор объектов окружающей среды, подвергшихся негативному антропогенному воздействию, во многих случаях предопределяет успешное проведение судебной экспертизы. И наоборот отбор проб, например, из водных объектов с нарушением существующих методических рекомендаций делает невозможным их дальнейшее лабораторное исследование, что в ряде случаев приводит к подготовке сообщения о невозможности дачи заключения по поставленным вопросам.

Стороны или их представители в последнее время все чаще стали обращаться к специалистам для исследования экспертных заключений, выполненных как государственными, так и негосударственными судебными экспертами в целях установления их соответствия действующему законодательству и уровню развития специальных знаний в конкретной области экологии, смежных естественных и технических наук. При этом специалист может указать на методические ошибки, допущенные при сборании (обнаружении, фиксации, изъятии) и экспертном исследовании объектов окружающей среды, которые представлены в качестве вещественных доказательств.

Актуальность подобной деятельности связана с тем, что в настоящее время для производства судебно-экологической экспертизы по уголовным делам часто

привлекаются специально уполномоченные органы в области природопользования и охраны окружающей среды в качестве экспертных организаций или их сотрудники в качестве негосударственных судебных экспертов. В целом, анализ судебной практики свидетельствует, что стороны и их представители направляют в органы следствия и суды письменные консультации, рецензии и иные документы, в которых указываются ошибки экспертов-экологов, связанные с несоблюдением регламентированного процессуальным законодательством порядка осмотра места рассматриваемого события и отбора образцов для сравнительного исследования, неумением выбрать и правильно применить комплекс методов исследования объектов окружающей среды в зависимости от особенностей места и обстоятельств рассматриваемого события, а также с неверной оценкой полученных данных, в том числе о наличии или отсутствии причинно-следственной связи между деятельностью конкретного хозяйствующего субъекта и негативным воздействием на локальные объекты окружающей среды.

В ряде экспертиз, выполненных негосударственными судебными экспертами, содержится правовая оценка фактических обстоятельств дела, что выходит за пределы компетенции судебного эксперта-эколога и является исключительным правом следователя, дознавателя и суда.

В ряде случаев письменные консультации (рецензии) и иные непроцессуальные документы могут использоваться при составлении жалоб и ходатайств, а также приобщаться к материалам уголовного, гражданского или арбитражного дела в качестве иных документов.

Стороны и их представители также могут привлекать специалистов при подготовке к заседанию с участием специалистов, привлекаемых противоположной стороной, или к заседанию, на которое вызван эксперт, проводивший судебно-экологическую экспертизу.

Проведение специалистами исследования содержания заключений экспертов-экологов, предоставляемых сторонами и их представителями, может быть представлено в процессуальной форме в виде заключения специалиста.

В соответствии со ст. 198 УПК РФ после производства судебной экспертизы сторона защиты имеет право знакомиться

с заключением эксперта или сообщением о невозможности дать заключение, а также с протоколом допроса эксперта. Согласно разъяснениям Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной экспертизе по уголовным делам» от 21 декабря 2010 года № 28 для оказания помощи в оценке заключения эксперта по ходатайству стороны или по инициативе суда может привлекаться специалист, который дает разъяснения в форме устных показаний или письменного заключения. При этом специалист не проводит исследование вещественных доказательств и не формулирует выводы, а лишь высказывает суждение по вопросам, поставленным перед ним сторонами.

Согласно ч. 4 ст. 271 УПК РФ суд не вправе отказать в удовлетворении ходатайства о допросе в судебном заседании лица в качестве специалиста, явившегося в суд по инициативе защитника, что свидетельствует о возможности реальной состязательности сведущих лиц в суде по уголовным делам.

Ст. 53 УПК РФ в п. 3 ч. 1 среди полномочий защитника предполагает право привлекать специалиста в соответствии со ст. 58 УПК РФ. В том числе защитник вправе привлекать специалистов для получения предметов, документов и иных сведений.

Возможность использования специалистом специальных знаний для разъяснения сторонам вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию, предусмотрена ч. 1 ст. 58 УПК. Однако согласно ч. 2 ст. 58 вызов специалиста и порядок его участия в уголовном судопроизводстве возможен лишь по инициативе следователя в соответствии со ст. 168 УПК РФ или суда в соответствии со ст. 270 УПК РФ.

Учитывая важность развития принципа состязательности сторон и целесообразность распространения порядка, предусмотренного уголовно-процессуальным законом, на деятельность представителя стороны защиты считаем необходимым внесение следующих изменений и дополнений действующего уголовно-процессуального и уголовного закона:

1. Включить в ст. 86 УПК РФ «Собирание доказательств» часть 4, изложив ее в следующей редакции:

«4) Защитник вправе привлечь специалиста для получения разъяснения по вопросам, требующим специальных знаний,

в форме письменного заключения. Перед началом выполнения процессуального действия, в котором участвует специалист, защитник удостоверяется в его компетентности, выясняет его отношение к подозреваемому, обвиняемому и потерпевшему, разъясняет специалисту его права и ответственность, предусмотренные статьей 58 настоящего Кодекса».

2. Внести необходимые изменения п. 3 ч. 1 ст. 53 УПК РФ «Полномочия защитника», ч. 2 и ч. 4 ст. 58 УПК РФ «Специалист» и в ст. 307 УК РФ «Заведомо ложные показания, заключение эксперта, специалиста или неправильный перевод».

Предложенные изменения уголовно-процессуального и уголовного законов, на наш взгляд, будут способствовать расширению возможностей использования специальных знаний участниками уголовного судопроизводства со стороны защиты и обвинения, а также судом в условиях провозглашенного Конституцией Российской Федерации принципа состязательности и равноправия сторон, а также дифференциации заключения эксперта от других видов доказательств - заключения специалиста, документов-доказательств и т.д.

В заключение, хочется выразить уверенность в том, что необходимость обеспечения прав и законных интересов участников процесса, повышение уровня методического обеспечения судебных экспертиз и экспертных исследований, требования объективизации процесса доказывания в условиях состязательности сторон неизбежно приведут к возрастанию роли использования специальных знаний в уголовном, гражданском и арбитражном судопроизводстве по делам об экологических правонарушениях.

Литература

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (действующая редакция) // Справочно-консультационная система «Консультант Плюс».

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (действующая редакция) // Справочно-консультационная система «Консультант Плюс».

3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон

от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (действующая редакция) // Справочно-консультационная система «Консультант Плюс».

4. Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 мая 2002 г. № 63-ФЗ (действующая редакция) // Справочно-консультационная система «Консультант Плюс».

5. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной экспертизе по уголовным делам» от 21 декабря 2010 года №28 // Консультативно-правовая система «Консультант Плюс».

6. Баев М.О., Баев О.Я. Защита от обвинения в уголовном процессе. – Воронеж: ВГУ, 1995. – С. 26–27.

7. Баев М.О., Баев О.Я. Стратегические принципы тактики защиты по уголовным делам // Криминалистические аспекты профессиональной защиты по уголовным делам, Екатеринбург, 2001. С.14–15.

8. Баев О.Я., Баев М.О. УПК РФ 2001 г.: достижения, лакуны, коллизии. Возможные

пути заполнения и разрешения последних. – Воронеж, 2002.

9. Лазарева Л.В. Современные проблемы модернизации форм использования специальных знаний в состязательном уголовном судопроизводстве // <http://www.iuaj.net/node/431>.

10. Россинская Е.Р. Использование специальных знаний в адвокатской деятельности (по уголовным и гражданским делам, делам об административных правонарушениях) // Профессиональная деятельность адвоката как объект криминалистического исследования. Екатеринбург: Чароид. 2002. С. 109-121.

11. Шейфер С.А. Роль защиты в формировании доказательственной базы по уголовному делу // Государство и право. 2006. № 7. С. 59–65.

12. Щерба А.А. Участие адвоката в предупреждении и исправлении судебных ошибок в уголовном судопроизводстве // Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2007. 30 с.

Диссертации
по проблемам
судебной экспертизы



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

ДИССЕРТАЦИИ ПО ПРОБЛЕМАМ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Сведения о защищенных кандидатских диссертациях по проблемам судебной экспертизы и криминалистики.

Ключевые слова: диссертация.

O. Miklyayeva

DISSERTATIONS ON FORENSICS

The information about dissertations defended recently, which are related to forensic and criminalistic research.

Keywords: dissertation.

29 октября 2009 года в Кубанском государственном аграрном университете состоялась защита **кандидатской диссертации Кискиной Елены Евгеньевны на тему «Криминалистические и психологические аспекты деятельности судебного эксперта»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – кандидат юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ Степанов В.В.

Научный консультант - кандидат психологических наук, доцент Южанинова А.Л.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор Хрусталева В.Н., кандидат юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ Егоров А.Г.

Ведущая организация – Воронежский государственный университет.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Кискина Е.Е. Общие подходы к исследованию деятельности судебного эксперта //Судебная экспертиза: науч.-практ. журн. – Саратов: СЮИ МВД России, 2009, №3(18).

2. Кискина Е.Е. Содержание и структура профессиограммы судебного эксперта // Вестник криминалистики / Отв. ред. А.Г. Филиппов. Вып. 3 (27). – М., 2008.

3. Кискина Е.Е. Психологическая компетентность как фактор успешной деятельности судебного эксперта // Психопедагогика в правоохранительных органах: Омская академия МВД России, 2008, № 3 (34).

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Понятие деятельности судебного эксперта при производстве экспертизы, которое определено следующим образом: «Это основной, целенаправленный и программный процесс преобразования и фиксации информации, содержащейся в объекте исследования, в актуальные для судопроизводства сведения и передача их путем письменной-речевой коммуникации». Сформулированное определение устраняет многозначность криминалистической терминологии, дает более точное и упорядоченное теоретическое представление о деятельности эксперта.

2. Положение о двух структурных фазах (познавательной и коммуникативной) в деятельности эксперта при производстве экспертизы. Познавательная и коммуникативная функции являются сквозными в деятельности. Преобладание познавательной функции в деятельности начинается с восприятия информации о назначении экспертизы, осмысления разрешаемых задач, выдвижения общих и частных экспертных версий. Она осуществляется при развернутом экспертном исследовании объектов и завершается формированием внутреннего убеждения эксперта и принятием решения об окончании исследования. Доминирование коммуникативной функции начинается с формулирования выводов и реализуется при составлении текста заключения эксперта, подготовке иллюстративного материала. На коммуникативную функцию указывает особый статус информации, содержащейся в заключении эксперта, как судебного доказательства. Оно выполняет, как минимум, две важнейшие функции: 1) фиксации хода и результатов исследования, 2) коммуникации (информирования о результатах) и интеракции (убеждение читателей в правильности выводов). Окончание фазы совпадает с принятием выводов либо несогласием с выводами эксперта участников уголовного процесса. В отдельных случаях завершение

коммуникации совпадает с вынесением судебного решения по делу.

3. Модель познавательного процесса при производстве экспертизы детально воспроизводит основные компоненты мышления эксперта. Модель полно отражает психологические механизмы управления когнитивными процессами – от получения первоначальной информации до оценки всех результатов исследования, предусматривает возможность объяснения особенностей познавательного процесса при решении как стандартных, так и эвристических экспертных задач. Модель обладает значительным объяснительным потенциалом и упрощает представление об особенностях познания при производстве экспертизы.

4. Предложения по совершенствованию статей в статье 21, 23 федерального закона от 31 мая 2001 г. N 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» (с изменениями от 30 декабря 2001 г.). В наименование статьи 21 и части 1-3 необходимо заменить: а) термин «комиссионная» на «коллегиальная»; б) в часть 1 статьи 23, регламентирующей деятельность экспертов при производстве комплексной экспертизы, «комиссионная» на «комплексная».

5. Общие методические рекомендации по подготовке эксперта к допросу в уголовном судопроизводстве, представляющие возможность эксперту на высоком профессиональном уровне участвовать в судебном заседании. Методические рекомендации имеют трехчленную структуру, включающую: 1) анализ всей информации; 2) синтез информации; 3) особенности допроса в суде. Такая структура всесторонне отражает особенности экспертной деятельности при допросе в суде.

6. Профессиограмма деятельности судебного эксперта-криминалиста. Профессиограмма состоит из четырех частей, включающих: общую социальную и профессиональную характеристику профессии, профессионально важные психологические качества, необходимые для деятельности эксперта и психограмму, характеристику психологических противопоказаний к профессии, заключение и рекомендации по применению.

7. Программа и тематический план учебной дисциплины «Основы познавательной и коммуникативной деятельности судебного эксперта», обеспечивающая из-

учение особенностей мыслительного процесса судебного эксперта и формирования умений творческого разрешения профессиональных задач.

29 октября 2009 года в Кубанском государственном аграрном университете состоялась защита **кандидатской диссертации Просвирина Ефима Валерьевича на тему «Описание как метод познания и фиксации следователем доказательств при расследовании преступлений»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – кандидат юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ Степанов В.В.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ Жбанков В.А., кандидат юридических наук, профессор, заслуженный юрист РФ Егоров А.Г.

Ведущая организация – Ростовский юридический институт МВД России.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Просвирин К.В. Проблемы объективности при описании следователем обстоятельств преступления // Вестник СГАП. Вып. № 2 (60). – Саратов: СГАП, 2008.

2. Просвирин К.В., Степанов В.В. Перспективы развития правового регулирования описания как метода фиксации доказательств // Вестник криминалистики. Вып. № 3 (31) – М: СПАРК, 2009.

3. Просвирин Е.В., Сафоненко Д.Ю. Описание как способ составления и повышения эффективности поручения следователя органу дознания // Вестник СГАП. Вып. № 5 (69). – Саратов: СГАП, 2009.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Авторское определение описания, под которым понимается многомерный метод познания обстоятельств преступления, используемый следователем в целях уголовно-процессуального доказывания, результатом применения которого является материальная фиксация значимой информации для уголовного дела. Многомерность описания обусловлена его образительно-конструирующей природой: с одной стороны, описание является формой отражения знаний, фактических данных и

результатов проведенных процессуальных действий (образительная природа), с другой стороны, это сложный чувственно-рациональный процесс избирательного характера, пронизывающий весь познавательный акт, начиная от наблюдения и оканчивая документированием его результатов (конструирующая природа). Конструирование формы отражения знания представляет собой чувственно-рациональный процесс избирательного характера, в ходе которого воспринятая следователем информация приобретает границы при помощи мысленного моделирования, что является результатом мысленной фиксации. Конструирующая природа описания расширяет в нем место фиксации и не сводит описание лишь к выделению признаков объекта или документированию.

2. Обоснование положения о том, что описание может быть средством получения нового знания при уголовно-процессуальном доказывании. Возможность получения нового знания при помощи описания обусловлена: структурой познания при описании, в котором его чувственный и рациональный уровни диалектически взаимосвязаны. Эта взаимосвязь наиболее наглядно представлена в описании как методе. Следователь, познавая объект при уголовно-процессуальном познании, воспринимает его как цельный образ и выделяет (мысленно фиксирует) его признаки, определяя существенную информацию, закрепляет ее в материалах дела; зависимостью качества доказывания от полноты и объективности описания; невозможностью применения метода описания в отдельности от других методов познания: невозможно абсолютно изолировать использование описания от наблюдения, измерения, сравнения, моделирования и других методов; особенностями уголовно-процессуального доказывания, которые заключаются в требованиях к допустимости и относимости информации, приданию ей строгой процессуальной формы, соблюдение которых влияет на информативность описания.

3. Обоснование значимости культурологических, лингвистических, логических и психологических аспектов описания в деятельности следователя, связанной с фиксацией доказательственной информации. Действие этих факторов обеспечивает способность и готовность следователя к описанию. Для характеристики степени готовности следователя предлагается ввести

в научный оборот понятие «описательная установка», под которой понимается такое психофизиологическое состояние следователя, которое обеспечивает получение существенной информации. Автором разработана схема распределения внимания при описании, обозначены закономерности его концентрации.

4. В связи с тем, что в ч. 1 статьи 166 УПК РФ предусмотрена альтернатива в составлении протокола в ходе следственного действия или непосредственно после его окончания автором разработан алгоритм действий, которые предусматривают определение момента начала составления протокола следственного действия. Необходимость его разработки обусловлен неосознанным и, в большинстве случаев, интуитивным выбором большинством следователей момента составления процессуального документа.

Предлагаемый алгоритм включает: а) оценку объема информации, подлежащей исследованию и фиксации в конкретной следственной ситуации, сложившейся к началу следственного действия и б) на основе этого выбор момента протоколирования.

5. Разработанный автором общий алгоритм деятельности, связанной с описанием, осуществляемым при проведении следственных и процессуальных действий, и включающий: а) активизацию описательной установки следователем; б) анализ психологической установки участников следственного или процессуального действия; в) учет особенностей формирования показаний, сообщаемых их участниками; г) прогнозирование и моделирование (в т.ч. и мысленное) объема и характера информации, подлежащей фиксации; д) выбор и использование дополнительных средств фиксации при проведении следственных и процессуальных действий; е) составление протокола следственного действия или процессуального документа.

6. Термин «описательная оценка», введенный автором в научный оборот, формируется внутренним убеждением следователя. Необходимость введения этого термина обусловлена общими целями описания: обеспечить полноту и объективность фиксируемой информации и частными – точно и правильно применять понятия и терминологию (из всего многообразия), используемых при составлении процессуального документа; систематизировать

осмысление логической структуры излагаемой следователем информации.

Необходимость описательной оценки predetermined тем, что оценочная деятельность при описании осуществляется в ходе: отсеивания (на начальном этапе описания в ходе мысленной фиксации) информации как несущественной, что обусловлено ее большим потоком, богатством национального языка и оборотов речи, терминологического аппарата; принятия решений, не получающих документального отражения в материалах уголовного дела (при планировании и т.д.); использования информации, отраженной при помощи него в ходе следственных действий; принятия процессуальных решений по делу, основанных на информации, отраженной при помощи него.

Использование информации, отраженной при помощи описания в материалах дела, является важным этапом, предваряющим принятие процессуального решения. В структуре использования результатов описания (информации, отраженной при помощи него) автор выделяет *содержательную и техническую стороны*.

В основе *содержательной стороны использования результатов описания для принятия процессуального решения* лежит толкование промежуточных или окончательных итогов доказывания и объяснение принятого процессуального решения.

Суть *технической стороны* в том, что гносеологическим материалом для следователя выступают уже не непосредственно воспринимаемые следовые картины на месте происшествия и другие объективные обстоятельства, а их отражение в материалах уголовного дела. Они же являются объектом оценки с точки зрения полноты, достоверности и допустимости для принятия процессуального решения.

7. В работе подвергнуты исследованию общие положения описания при производстве наиболее распространенных следственных действий: следственного осмотра, допросов, проверки показаний на месте, следственного эксперимента и других процессуальных действий. На основе анализа действующего законодательства и обобщения практики использования описания даны общие тактические рекомендации по его применению.

8. В целях дальнейшей оптимизации института фиксации в уголовном процессе

предложено реформировать ряд положений действующего законодательства.

Эмпирическую базу исследования составили: результаты изучения материалов 797 рассмотренных, приостановленных и прекращенных уголовных дел, в период с 2001 по 2008 гг. районными и областными судами Белгородской, Московской, Самарской, Саратовской областей; результаты анкетирования 284 следователей следственных комитетов МВД и прокуратуры Белгородской, Московской, Самарской, Саратовской областей, республик Мордовии и Татарстана; данные изучения материалов отчетности подразделений МВД России. Использован также личный пятилетний опыт следственной работы.

11 ноября 2009 года в Московском университете МВД России состоялась защита **кандидатской диссертации Глаголевой Татьяны Александровны на тему «Криминалистическое исследование короткоствольных огнестрельных объектов под патроны, снаряженные резиновой пулей и следов их выстрелов»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Плескачевский В.М.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор Толстухина Т.В., кандидат юридических наук Лазари А.С.

Ведущая организация – Экспертно-криминалистический центр МВД России.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Глаголева Т.А. К проблеме исследования огнестрельных объектов нелетального действия // Судебная экспертиза: дидактика, теория, практика: сборник научных трудов. – М.: Московский университет МВД России, 2007. Выпуск 3.

2. Глаголева Т.А., Киселевич И.В. Гражданское огнестрельное оружие самообороны //Криминалистическое оружиеведение: проблемы теории и практики: сборник. – М.: Московский университет МВД России, 2007.

3. Глаголева Т.А. Особенности образования огнестрельных повреждений, причиненных резиновой пулей //Криминалистическое оружиеведение: проблемы теории и практики: сборник. – М.: Московский университет МВД России, 2007.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Уточнение понятия «специальные средства нелетального воздействия» и предложение его формулировки: «специальные средства нелетального воздействия – это устройства индивидуального применения являющиеся конструктивным аналогом оружия, а также предметы, предназначенные для временного поражения живой цели».

2. Введение понятия «технические пороховые устройства» и предложение его формулировки: «технические пороховые устройства – это устройства индивидуального применения, предназначенные для подачи световых, дымовых или звуковых сигналов.

3. Авторская формулировка понятия «оружие» в следующей редакции: «под оружием понимаются устройства и предметы, функционально предназначенные для поражения живой или иной цели, не имеющего прямого предназначения в быту и производстве».

4. Авторская формулировка понятия «огнестрельное оружие» в следующей редакции: «огнестрельное оружие – это оружие, предназначенное для механического поражения цели на расстоянии снарядом, получающим направленное движение за счет энергии порохового заряда и обладающим достаточной поражающей способностью».

5. Предложения по усовершенствованию методики решения диагностических задач при исследовании огнестрельных объектов, стреляющих патронами травматического действия.

6. Разработаны предложения по изменению и дополнению в Федеральный закон «Об оружии» (ст.13): «лица, впервые приобретающие огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие самообороны, специальные средства нелетального воздействия, технические пороховые устройства, за исключением лиц, имеющих разрешения на хранение или хранение и ношение оружия. Обязаны по месту жительства пройти проверку знания правил безопасного обращения с оружием и средствами по программе, которую определяет Министерство внутренних дел Российской Федерации с обязательной сдачей экзамена.

7. Предложение по формированию и дополнению криминалистических учетов пулегильзотек со следами на гильзах, отстрелянных из специальных средств, стреляющих резиновыми пулями.

Эмпирическую базу исследования составляют данные, полученные в результате обобщения и анализа экспертной практики производства судебно-баллистических экспертиз по материалам ЭКЦ ГУВД Москвы, Московской области, МУВДТ на железнодорожном и воздушном транспорте, а также материалам, поступающим на рецензирование в Московский университет МВД России за последние 4 года. Всего изучено 252 заключений эксперта. К интервьюированию привлекались эксперты вышеуказанных подразделений, в нем приняли участие 74 специалиста. Изучение двухсот тридцати семи уголовных дел осуществлялось в архивах судов г. Москвы, Московской, Рязанской областей.

23 ноября 2009 года в Северо-Кавказском государственном техническом университете состоялась защита **кандидатской диссертации Дзансоловой Залины Садуловны на тему «Содержание и формы реализации принципов состязательности и диспозитивности в судебной экспертизе как источнике доказательств»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Колотушкин С.М.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, доцент Печников Г.А., кандидат юридических наук, доцент Гаевой А.И.

Ведущая организация – Дальневосточная академия экономики и права.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Дзансолова З.С. Особенности реализации принципа состязательности в судебной экспертизе как источнике доказательств / З.С. Дзансолова // Бизнес в законе. – М., 2008. № 1. С. 103–106.

2. Дзансолова З.С. Особенности реализации принципа состязательности в судебной экспертизе как источнике доказательств / З.С. Дзансолова // Современные проблемы теории и практики криминалистического исследования документов: тезисы докладов и сообщений междунар.

науч.-практ. конф. – Волгоград: ВА МВД России, 2007. С. 12–16.

3. Дзансолова З.С. Права государственных экспертов: теория и практика / З.С. Дзансолова // Использование достижений иных наук в криминалистике: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2008. С. 28–32.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Предложение об отделении экспертной службы от служб, основными задачами которых является уголовное преследование:

- создание на федеральном уровне самостоятельной структуры экспертных подразделений с головным учреждением (центром) и периферийными отделами (управлениями) в субъектах федерации. Головная организация должна осуществлять организационное и методическое обеспечение периферийных отделов;

- придание сотрудникам данных организаций статуса государственных служащих в соответствии с федеральными законами «О государственной гражданской службе в Российской Федерации» и «О системе государственной службы в Российской Федерации»;

- выведение за штат сотрудников ведомственных экспертных подразделений с последующим их зачислением в штат новой экспертной структуры, учитывая территориальное расположение согласно занимаемым ранее данными сотрудниками должностям;

- создание в головном экспертном учреждении, а также в его отделах (управлениях) в субъектах федерации и постоянное обновление реестра лиц, имеющих свидетельство на право производства экспертиз, которых при необходимости можно было бы привлечь для проведения какого-либо редкого исследования (учитывая тот факт, что далеко не все роды и виды экспертиз можно охватить в рамках предлагаемой новой структуры);

- существующие и функционирующие в настоящее время негосударственные экспертные учреждения также должны вноситься в указанный реестр, а их сотрудники своевременно обращаться за организационной, методической и консультационной

помощью в головное государственное судебно-экспертное учреждение.

2. Внесено обоснованное предложение по совершенствованию уголовно-процессуального законодательства по вопросам реализации прав участников процесса, имеющих в деле самостоятельный правовой интерес:

– предполагается наделить потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика, их представителей теми же правами, что и подозреваемого, обвиняемого, их защитника, и сформулировать часть 3 ст. 195 УПК РФ «Порядок назначения судебной экспертизы» в следующей редакции: «3. Следователь знакомит с постановлением о назначении судебной экспертизы подозреваемого, обвиняемого, его защитника, гражданского истца, гражданского ответчика, их представителя и разъясняет им права, предусмотренные статьей 198 настоящего Кодекса. Об этом составляется протокол, подписываемый следователем и лицами, которые ознакомлены с постановлением» – и далее по тексту;

– для более полного обеспечения принципа равенства сторон в уголовном процессе, реализации принципов состязательности и диспозитивности предлагается внести соответствующие изменения в текст ст. 198 УПК РФ «Права подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего, свидетеля при назначении и производстве судебной экспертизы» и изложить ее в следующей редакции: «Статья 198. Права подозреваемого, обвиняемого, их защитника, потерпевшего, гражданского истца, гражданского ответчика, их представителя и свидетеля при назначении и производстве судебной экспертизы:

1. При назначении и производстве судебной экспертизы подозреваемый, обвиняемый, его защитник, потерпевший, гражданский истец, гражданский ответчик, их представитель вправе:

а) знакомиться с постановлением о назначении судебной экспертизы;

б) заявлять отвод эксперту или ходатайствовать о производстве судебной экспертизы в другом экспертном учреждении;

в) ходатайствовать о привлечении в качестве экспертов указанных ими лиц либо о производстве судебной экспертизы в конкретном экспертном учреждении;

г) ходатайствовать о внесении в постановление о назначении судебной экс-

пертизы дополнительных вопросов эксперту;

д) присутствовать с разрешения следователя при производстве судебной экспертизы, давать объяснения эксперту;

е) знакомиться с заключением эксперта или сообщением о невозможности дать заключение, а также с протоколом допроса эксперта.

2. Свидетель, в отношении которого производилась судебная экспертиза, вправе знакомиться с заключением эксперта».

3. В целях реализации принципов состязательности и диспозитивности при производстве комиссионной экспертизы внесено предложение включать в комиссию экспертов по ходатайству какой-либо заинтересованной стороны эксперта, указанного ею. Для этого необходимо дополнить п. 3 части 1 ст. 198 УПК РФ следующим положением: «Ходатайство сторон, имеющих в деле самостоятельный правовой интерес о привлечении к производству комиссионной экспертизы эксперта, указанного сторонами, подлежит обязательному удовлетворению».

4. Для обеспечения прав сторон, имеющих в деле самостоятельный правовой интерес, внесено предложение о наделении их правом присутствовать при производстве судебной экспертизы, если это не противоречит интересам следствия, а также с разрешения следователя задавать вопросы эксперту.

5. Для наиболее полной реализации принципов состязательности и диспозитивности в связи с производством судебной экспертизы внесено предложение на законодательном уровне обязать лиц, инициирующих производство экспертизы, удовлетворять обоснованные ходатайства подозреваемого, обвиняемого, их защитника, а также лиц, имеющих в деле самостоятельный правовой интерес, и их представителей о назначении экспертизы, в том числе альтернативной.

6. Для создания дополнительных гарантий соблюдения законных интересов и прав участников уголовного процесса, имеющих в деле самостоятельный правовой интерес, внесено предложение изменить ст. 206 УПК РФ и изложить ее в следующей редакции: «Статья 206. Предъявление заключения эксперта.

1. Заключение эксперта или его сообщение о невозможности дать заключение, а также протокол допроса эксперта предъ-

являются следователем подозреваемому, обвиняемому, его защитнику, потерпевшему, гражданскому истцу, гражданскому ответчику, их представителям, которым разъясняется при этом право ходатайствовать о назначении дополнительной либо повторной судебной экспертизы.

2. Если судебная экспертиза производилась по ходатайству либо в отношении свидетеля, то ему, его представителю также предъявляется заключение эксперта».

Эмпирическую базу исследования составили: материалы судебной и следственной практики судов, экспертных учреждений за последние 5 лет; результаты изучения автором более 140 уголовных дел, по которым назначались судебные экспертизы, хранящихся в архивах судов за последние 5 лет; результаты проведения опроса 150 следователей и дознавателей, а также 110 судебных экспертов.

25 ноября 2009 года в Байкальском государственном университете экономики и права состоялась защита **кандидатской диссертации Яценко Сергея Васильевича на тему «Экспертно-криминалистическое исследование патронов к стрелковому огнестрельному, пневматическому и ствольному газовому оружию»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Ручкин В.А.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор Хрусталев В.Н., кандидат юридических наук, доцент Жигалов Н.Ю.

Ведущая организация – Сибирский юридический институт МВД России.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Яценко, С.В. Судебно-экспертная оценка боеприпасов к ручному огнестрельному оружию / С.В. Яценко // Труды II школы-семинара по криминалистическому оружиеведению / под ред. В.А. Федоренко. – Саратов. СЮИ МВД России, 2006. – С. 84–89.

2. Яценко, С.В. Комплексное экспертное исследование боеприпасов к ручному огнестрельному оружию / В.И. Шапочкин, С.В. Яценко // Труды II школы-семинара по криминалистическому оружиеведению /

под ред. В.А. Федоренко. – Саратов. СЮИ МВД России, 2006. – С 63–67.

3. Яценко, С.В. О возможности установления источника происхождения ручного огнестрельного оружия и боеприпасов с помощью комплексного экспертного исследования / В.И. Шапочкин, С.В. Яценко // Вестник Барнаульского юридического института. Выпуск №13. – Барнаул. Барнаульский юрид. ин-т МВД России, 2007. – С 42–44.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Уточненное и дополненное определение понятия боеприпасов к стрелковому оружию: Боеприпасом к ручному стрелковому оружию следует считать многокомпонентное изделие, предназначенное для поражения цели снарядом в результате выстрела из стрелкового оружия за счет энергии порохового или иного заряда, в том числе сжатого газа или воздуха, аккумулированных в гильзе патрона.

2. Критерии относимости патронов стрелкового оружия к категории боеприпасов с учетом требований правоприменительной практики: предназначенность для поражения цели, многокомпонентность конструкции, обеспечивающей реальную возможность поражения цели, использование для выстрела не только энергии порохового или иного заряда, а также сжатого газа или воздуха, аккумулированных в гильзе патрона.

3. Авторская классификация патронов к стрелковому оружию, дающая цельное представление обо всем их многообразии. В частности, предлагаются следующие дополнительные основания для построения системы классификаций патронов стрелкового оружия: назначение оружия, характер поражающего воздействия на цель, энергетический принцип, лежащий в основе приведения в действие метаемого элемента, эффективность поражающего воздействия на живую цель (возможность причинения летального исхода).

4. Усовершенствованная методика экспертно-криминалистического исследования патронов к травматическому, ствольному газовому и пневматическому оружию, основанная на едином методическом подходе.

При решении вопроса об относимости названных патронов к боеприпасам необходимо исходить из следующих положений.

В качестве порогов травмобезопасности человека при стрельбе из травматического оружия самообороны следует выбрать границы прочности биологических тканей и оценку вреда здоровью, причиненного выстрелянным снарядом травматического патрона. Патроны к газовому ствольному оружию предназначены для временного поражения живой цели путем применения слезоточивых или раздражающих веществ и не соответствуют критериям относимости к боеприпасам.

Обосновывается предложение об использовании в качестве критерия оценки поражающего действия снаряда при экспертном исследовании пневмопатронов не дульной энергии, указанной в ФЗ «Об оружии», а удельной кинетической энергии, установленной в 0,5 Дж/мм², на основании которой следует делать окончательный вывод об относимости к боеприпасам.

5. Разработанная автором на основе экспериментальных данных методика экспертного исследования патронов к ручному огнестрельному оружию без их экспериментального отстрела. При решении вопроса об их относимости к боеприпасам.

6. Выделенный автором комплекс организационно-правовых и методических проблем комплексного экспертного исследования патронов к стрелковому оружию, а также усовершенствованная методика его проведения с целью установления источника их происхождения по технологии изготовления и используемым материалам.

На основании изучения технологии производства патронов, результатов проведенных автором экспериментальных исследований предлагается использовать для решения этой задачи не только морфологический и элементный анализ, но и металлографические исследования, которые позволяют определить неметаллические включения и их физические характеристики, размер и степень разносности зерна, микроструктуру и фазовый состав металлических элементов боеприпасов, что дает возможность установить групповую принадлежность применяемых для изготовления металлов и сплавов. Использование рентгено-структурного анализа позволяет установить плотность дефектов кристаллических решеток и величину остаточных напряжений фаз исследуемых материалов, используемых для изготовления металлических элементов боеприпасов, в зависи-

мости от их «предыстории» – технологии изготовления.

7. Предложения автора, основывающиеся на экспериментальных данных, по совершенствованию существующей методики экспертного исследования патронов к ручному стрелковому оружию для установления их исправности и пригодности к стрельбе.

8. Предложение о дополнении УПК РФ статьей «Назначение и производство экспертизы до возбуждения уголовного дела» с целью усовершенствования действующего законодательства, регламентирующего процесс экспертного исследования следующего содержания «Следователь, дознаватель, орган дознания, прокурор, осуществляющие предварительную проверку материалов, сообщений, вправе до возбуждения уголовного дела назначить проведение судебной экспертизы, которая должна быть выполнена в установленные сроки для выяснения фактических обстоятельств, могущих стать основанием для проведения расследования».

25 декабря 2009 года в Нижегородской академии МВД России состоялась защита **кандидатской диссертации Власовой Светланы Владимировны на тему «Способы собирания доказательств по уголовным делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств»** по специальности 12.00.09 – уголовный процесс, криминалистика и судебная экспертиза; оперативно-розыскная деятельность.

Научный руководитель – доктор юридических наук, профессор Александров А.С.

Официальные оппоненты: доктор юридических наук, профессор Тарасов А.А., кандидат юридических наук, доцент Козырев Г.Н.

Ведущая организация – Челябинский юридический институт МВД России.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации. Наиболее значительными являются следующие работы:

1. Власова С.В. Способы собирания доказательств в досудебном производстве по уголовному делу // Актуальные проблемы юридической науки: итоги научных исследований аспирантов и соискателей. Сборник научных трудов. – Н. Новгород: Нижегородская правовая академия, 2008. – С. 9–12.

2. Власова С.В. Перспективы реформирования досудебного производства по уголовным делам // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2008. №2. – С. 162–165.

3. Власова С.В. Способы собирания доказательств по уголовным делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств // Современные проблемы российского частного и публичного права. Сборник научных трудов межвузовской научной конференции / Под ред. С.М. Хужина, А.М. Архипова, А.М. Хужина. –ИН. Новгород: Нижегородская правовая академия, 2009. – С. 23–26.

Существенные результаты диссертационного исследования, определяющие ее научную и практическую значимость:

1. Существующая система правовых способов собирания доказательств не во всем адекватна потребностям доказывания по делам об автотранспортных преступлениях. Прежде всего это касается установления факта опьянения водителя транспортного средства, который является квалифицирующим признаком для составов, предусмотренных ч. 2, 4, 6 ст. 264 УК РФ. Этот факт на практике доказывается административно-правовыми способами, результаты которых используются в качестве доказательств по уголовному делу.

2. При доказывании по делам об автотранспортных преступлениях широкое применение находят результаты административно-правового расследования (схемы ДТП, протоколы осмотра ДТП, протоколы об административных нарушениях и пр.). Следует признать на законодательном уровне доказательственное значение сведений, которые получены в порядке, урегулированном КоАП РФ, для установления обстоятельств по уголовному делу без дополнительной уголовно-процессуальной проверки.

3. В качестве самостоятельного источника доказательств в уголовном процессе должны быть признаны показания технических средств, в том числе средств, используемых для контроля за скоростью движения, для определения состояния опьянения лица. Предлагается дополнить ч. 2 ст. 74 УПК РФ пунктом 7 «показания технических средств».

4. Факты, подтверждаемые в ходе допроса должностными лицами правоохранительных органов, проводивших расследо-

вание ДТП, могут считаться доказанными, если не будут получены другие доказательства, порождающие разумные сомнения в их достоверности. Однако их показания нельзя использовать для воспроизведения данных, полученных от обвиняемых не в ходе их официального допроса.

5. Действия адвоката по получению и представлению предметов и документов, содержащих сведения об обстоятельствах дела, могут считаться собиранием доказательств, если органы следствия или суда приобщают их к материалам дела, не оспаривая, т.е. не проводя их уголовно-процессуальную проверку и не подвергая их сомнению.

6. Ввиду того, что на практике в стадии возбуждения уголовного дела распространено использование суррогатов некоторых следственных действий (экспертизы, выемки, предъявления для опознания и т. д.) под видом «проверочных действий», гласных оперативно-разыскных мероприятий и прочего, следует законодательно разрешить проведение неотложных следственных действий до возбуждения уголовного дела, а также закрепить в ст. 38 и 86 УПК РФ норму, предоставляющую следователю полномочие на истребование у любых органов, организаций и частных лиц предметов и документов, могущих установить необходимые по делу обстоятельства.

7. И сторона обвинения, и сторона защиты вправе поставить перед судом вопрос путем заявления соответствующего ходатайства о собирании того или иного доказательства. Кроме того, они вправе ходатайствовать о том, чтобы суд позволил им представить новые доказательства, которые были собраны ими. Причем, если для стороны обвинения такого рода действия носят исключительный характер, так как после окончания предварительного следствия и направления дела в суд дополнительные доказательства, по общему правилу, не должны собираться, то стороне защиты не запрещается собирать и настаивать на представлении любых сведений в качестве доказательств.

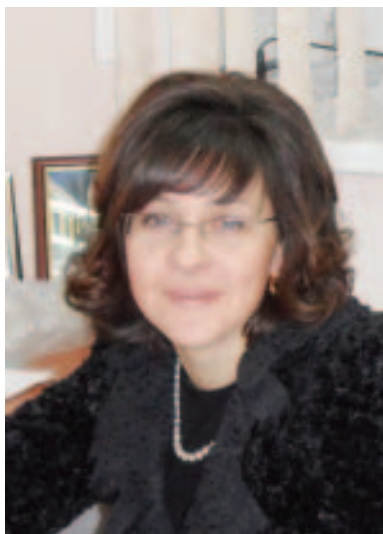
8. Суд может позволить стороне обвинения совершать действия по получению новых доказательств в тех случаях, когда, во-первых, эти доказательства позволяют восполнить пробелы в доказывании обстоятельств, связанных с обеспечением прав и законных интересов участников процесса, во-вторых, когда эти доказательства

не будут использоваться для выполнения функции обвинения, в-третьих, когда процессуальные действия по выявлению этих доказательств были предприняты во время досудебного производства, но результаты их по объективным причинам были получены уже после направления дела в суд. В последнем случае суд вправе приобщить к материалам дела доказательства (например, документ, пришедший в адрес органа предварительного следствия в ответ на его требование) только с согласия противной стороны, других участников процесса, заинтересованных в исходе дела. И наконец, стороне обвинения может быть разрешено получить и представить новое доказательство, которое опровергает оправдательное доказательство, представленное по ходатайству стороны защиты в судебном заседании. В подобной ситуации суд обязан

руководствоваться правилом если одной стороне было позволено представить доказательство, о котором не было известно противнику, то можно для проверки этого доказательства получить дополнительные данные, если сторона настаивает, что имеющихся в ее распоряжении доказательств недостаточно для всестороннего, полного и объективного исследования новых спорных обстоятельств.

Эмпирическую базу исследования составляют материалы 320 уголовных дел, расследованных следственными подразделениями органов внутренних дел и рассмотренных судами по существу в Нижегородской области, Пермском крае (2004–2009 гг). В ходе работы над диссертацией было проведено анкетирование 80 следователей и 120 инспекторов ГИБДД.

Новые книги
по судебной экспертизе



Е.А. Черячукина

заведующий отделом научной информации
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, к.ю.н.

НОВЫЕ КНИГИ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ И КРИМИНАЛИСТИКЕ

Современные возможности судебных экспертиз, особенности их назначения и производства, оценки и использования экспертных заключений в суде.

Ключевые слова: обзор, новые книги, судебная экспертиза.

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.



СУДЕБНО-БУХГАЛТЕРСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА. ПРАКТИКУМ

Кеворкова Ж.А., Бахолдина И.В.
М.: Издательство: Юнити, 2011 г.
Твердый переплет, 208 стр.
ISBN:978-5-238-02195-9

Раскрыты содержание и особенности проведения экспертизы в системе бухгалтерского учета. В контексте общих проблем реформирования бухгалтерского учета рассмотрены наиболее актуальные вопросы классификации экономических экспертиз, понятийного аппарата, методологических принципов, организации и методики проведения экспертного следования. Представляет интерес для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» специ-

ализации «Бухгалтерский учет, контроль налогообложения и судебно-бухгалтерская экспертиза», студентов юридических вузов, преподавателей, а также работников контрольно-ревизионных органов.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Аминов И.И.
М.: Издательство: Омега-Л, 2011 г.
Твердый переплет, 415 стр.
ISBN: 978-5-370-02193-0



Содержание учебника разработано в соответствии с требованиями Государственного стандарта и программами изучения юридической психологии в вузах юридического и правоохранительного профилей. В книге в популярной форме излагаются основы юридической психологии, актуальные для широкого круга современных юристов; даются многочисленные рекомендации психологического характера по улучшению юридико-психологической работы кадров правоохранительных, правоприменительных структур. Учебник адресован студентам, слушателям, курсантам, адъюнктам, преподавателям, работникам правоохранительных органов, судов, прокуратуры, органов внутренних дел, налоговой службы, адвокатуры и др., а также всем, кто стремится к овладению высокой культурой юридического труда, конструктивным связям и отношениям при выполнении профессиональных (служебных) задач.



СУДЕБНАЯ ФОТОГРАФИЯ И ВИДЕОЗАПИСЬ

Зотчев В. А., Булгаков В. Г., Курин А. А.
М.: Издательство: Щит-М, 2011 г.
Твердый переплет, 814 стр.
ISBN: 978-5-93004-346-4

Книга знакомит читателей с основами черно-белой фотографии, техникой фотосъемки и видеозаписи, лабораторной обработки фотоматериалов, а также с применяемыми в этих процессах современными фототехническими средствами. Рассмотрены методы судебной запечатлевающей и исследовательской фотографии и видеозаписи, особенности их применения.

Представляет интерес для студентов вузов, обучающихся по специальностям 030501 (021100) «Юриспруденция», 030505 (023100) «Правоохранительная деятельность», 030502 (250600) «Судебная экспертиза», 030500 (521400) «Юриспруденция (бакалавр)», а также для аспирантов и преподавателей юридических факультетов и вузов, а также для юристов — ученых и практиков.

КРИМИНАЛИСТИКА: Учебник / - 2-е изд., перераб. и доп., (Гриф)

Яблоков Н.П.
М.: Издательство: Норма, 2011 г.
Твердый переплет, 400 стр.
ISBN: 978-5-468-00171-4



Учебник, подготовленный заведующим кафедрой криминалистики юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, доктором юридических наук, профессором, заслуженным юристом и

заслуженным деятелем науки Российской Федерации Николаем Павловичем Яблоковым, отражает современное состояние криминалистики как науки и учебной дисциплины.

Издание соответствует требованиям государственного образовательного стандарта по специальности «Юриспруденция» и разработанной на их основе программе учебного курса криминалистики для юридических вузов и факультетов.

Второе издание дополнено главами о методиках расследования финансовых преступлений и преступлений в сфере компьютерной информации.

Представляет интерес для студентов, аспирантов и преподавателей юридических вузов.



ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПО СУДЕБНЫМ СПОРАМ МЕЖДУ РОДИТЕЛЯМИ

Ф. С. Сафуанов, Н. К. Харитоновна, О. А. Русаковская
М.: Издательство: Генезис, 2011 г.
Мягкий переплет, 192 стр.
ISBN: 978-5-98563-254-5

В книге рассматриваются теоретические и методологические проблемы комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы по гражданским делам о воспитании детей при раздельном проживании родителей. Освещаются принципы, этапы и методы судебно-экспертного исследования. Особое внимание уделяется анализу социально-психологических особенностей высококонфликтных семей, влияния разводов родителей на психическое состояние и развитие ребенка. Выделяются клинико-психологические факторы, имеющие экспертное значение при решении вопросов о месте жительства ребенка и порядке встреч отдельно проживающего родителя с ребенком. Анализируются типичные ошибки в заключениях специалистов и экспертов.

Представляет интерес для судебно-психологических и судебно-психиатрических экспертов, юристов, социальных работников, специалистов органов опеки и попечительства, научных и практических работников, интересующихся семейным правом и практикой его применения, а также для студентов и аспирантов психологических, юридических факультетов.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

1. С.А. Смирнова – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
2. Ю.С. Любимов – Министерство юстиции РФ г. Москва, тел. (495) 955-59-99
3. О.А. Александрова – Министерство юстиции РФ г. Москва, тел. (495) 955-59-99
4. В.Я. Колдин – Юридический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, тел. (495)939-29-03
5. А.И. Усов – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
6. В.Г. Санаев – Московский Государственный университет леса, тел. (495) 586-92-43
7. Е.И. Майорова – Гуманитарного факультета МГУЛ, тел. (498) 687-39-47
8. О.В. Микляева – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
9. Г.Г. Омельянюк – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
10. Г.И. Бебешко – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
11. В.В. Гулевская – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
12. Н.В. Михалева – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
13. М.В. Каменков – ООО «Юридическая фирма НЭК г. Санкт-Петербург, тел. 8-812-230-05-20
14. Н.Ю. Гончарук – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
15. Е.И. Майорова – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
16. В.Л. Никифоров – ФБУ Приволжский РЦСЭ при Минюсте России, тел. 8-831-4-34-55-67
17. Е.С. Уткина – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
18. А.В. Бушин – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
19. В.Е. Обухов – ЭКЦ МВД, тел. (495) 156-50-11
20. А.Н. Астапов – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
21. А.Б. Косенков – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
22. И.С. Таубкин – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
23. Д.И. Биленко – кафедра материаловедения, технологии и управления факультета нано и биомедицинских технологий Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского г. Саратов, тел. 8-8452-51-17-46
24. С.Б. Вениг – Факультет нано- и биомедицинских технологий Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского г. Саратов, тел. 8-8452-77-66-79
25. А.М. Захаревич – Образовательно-научный институт наноструктур и биосистем Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского г. Саратов, тел. 8-8452-210-751
26. А.Н. Федоров – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
27. И.А. Афанасьев – ООО «Мелитэк», тел. (495) 781-07-85
28. А.Г. Абуов - Западно-Казахстанская ОНПЛ СЭ при Минюсте Республики Казахстан, тел.8 (7112) 50-34-48
29. С.Б. Акмолдаева – Региональная производственная лаборатория г. Алмата центра судебной экспертизы Минюста Республики Казахстан, тел.8 (7112) 50-34-48.
30. Н.В. Фетисенкова – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
31. Е.В. Пискунова – Российская академия правосудия, тел. (499) 906-18-89
32. А.Е. Галинская – Союз юристов Москвы, тел. (495) 695-99-73
33. Е.А. Черячукина – ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России г. Москва, тел. (495) 916-21-55
34. В.Е. Бородаев – Департамент Секретариата Интеграционного Комитета ЕврАзЭС, (495) 223-90-00

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);
- фотография, размером от 4 см х 6 см (фотография будет напечатана в начале статьи; у цифровых фотографий разрешение должно быть ≥ 600 dpi; если авторские права на фотографию не принадлежат автору статьи или организации, которая представляет статью, вместе с фотографией должно быть представлено разрешение на публикацию от владельца данных прав);
- телефон;
- адрес;
- e-mail.

3. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОРСКОМУ ОРИГИНАЛУ СТАТЬИ

3.1. Общие требования

Авторский оригинал статьи, включая рисунки, должен быть подписан каждым автором на каждой странице с указанием даты подписи и номера страницы.

На титульном листе должны быть указаны общее число страниц и количество иллюстраций. Автор должен вынести на левое поле номера иллюстраций и таблиц напротив тех мест, в которых желательно поместить эти элементы.

В редакцию представляются два экземпляра авторского оригинала, распечатанного на одной стороне писчей бумаги формата А4 (210х297 мм) и один экземпляр авторского оригинала на электронном носителе (лазерный диск).

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, область научных и экспертных интересов);

- 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);
- подрисуночные 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
- поля: левое – 3,0 см
- правое – 1,5 см
- верхнее – 2,0 см
- нижнее – 2,0 см

Подстрочные комментарии и замечания допускаются.

Объем текста до 10 страниц.

Количество иллюстраций, в т. ч. цветных, – до 3. Возможность размещения большего количества иллюстраций согласовывается с редакцией.

Таблицы обозначаются арабскими цифрами. Формулы набираются с использованием встроенного редактора формул MS Word.

Ссылки на библиографические источники оформляются в виде приставных 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 подрисуночным подписям.

На обороте каждой иллюстрации должны быть написаны фамилия автора, название статьи, а также номер иллюстрации.

Обозначения, термины, позиции, размеры и пр. на иллюстрациях должны соответствовать упоминаниям их в тексте и подрисуночных подписях.

На оборотной стороне иллюстраций должно быть четко обозначено: «верх» или «низ».

Не допускается наклеивать иллюстрации на подложку, приклеивать к иллюстрациям листки с номерами, подписями и т. п.

Копии фотографий (сканированные и распечатанные, скопированные при помощи множительной техники и т. д.) не принимаются.

Иллюстрации в обязательном порядке представляются также на электронном носителе.

Каждая иллюстрация должна быть представлена в виде отдельного файла в форматах .jpg, .tif с разрешением ≥ 600 dpi. Имя файла должно содержать фамилию и инициалы автора, ключевые слова из названия статьи и номер иллюстрации (например, «А.В. Волков Исследование холодного оружия рис. 2»). Иллюстрации могут быть как черно-белыми, так и цветными.

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.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Индекс УДК: 343 977
Объем издания: уч. изд. л.
Сдано в набор:
Подписано в печать:
Тираж 200 экз.