

Эксперт против ученого. Когнитивные особенности получения знания экспертом

С.Л. Коваль
ЦРТ, Москва
expert_serg@mail.ru

Аннотация. Предлагается в дополнение к общеупотребительным понятиям научного, бытового, художественного, религиозного, мифологического, эзотерического, философского знания ввести понятие экспертного знания. Экспертное знание получается как обоснованный результат процесса познавательной деятельности эксперта в пределах его специальных знаний, соответствующих природе исследуемого материала. Экспертное знание выражается в виде информации, сообщающей новые факты о конкретном объекте, субъекте, ситуации, обстоятельствах. Оно основано на объективном исследовании этих объектов, субъектов, ситуаций, обстоятельств и опирается на общепринятые ранее установленные законы и достоверные практические данные.

Смысл введения такого определения состоит в том, что научное знание не описывает конкретные случаи, но только общеприменимые, обобщенные закономерности функционирования природы, общества, сознания и мышления. В силу этого остается неопределенность в описании знания получаемого, например, экспертами-криминалистами, врачами многих специальностей, судьями. Их знание признается истинным, достоверным, но «научным» по определению не является. К тому же с гносеологической точки зрения до сих пор процесс получения такого знания не был описан.

Основной особенностью познавательной деятельности эксперта является наличие этапа интерполяции знаний, т.е. переноса действия использованных им законов и применимости опорных практических данных из известных условий в условия исследуемого конкретного случая с помощью процедуры абдукции. Допустимость такой интерполяции обеспечивается опытом эксперта, его знаниями законов, применимых в данной предметной области.

Ключевые слова: *получение знаний, эксперт, экспертиза, интерполяция знаний, абдукция*

Expert vs Scientist. Cognitive aspects of obtaining knowledge by the expert

S.L. Koval
STC, Moscow
expert_serg@mail.ru

Abstract. The aspect of obtaining knowledge by an expert is supposed to add to the common concepts of obtaining scientific, everyday, artistic, religious, mythological, esoteric and philosophical knowledge.

Is this expert knowledge the result of the cognitive activity of an expert? Its objective investigations? It is new information about specific object/ subject/ situation/circumstances and based on universal laws and epuypractical information and reliable data within the special knowledge area of the expert relevant to the nature of the material under investigation.

Why is it supposed to add to the scientific knowledge? The scientific knowledge is not precedential by its nature, it is only general and represents the laws and principles of nature and society, theories and concepts of consciousness and thinking.

Because of this uncertainty in the description of the knowledge acquisition obtained, for example, by forensic experts, by doctors of many specialties. What kind of knowledge is obtained by forensic experts?

Their knowledge is considered to be true and accurate. However it's not considered to be "scientific knowledge" by definition. From the epistemological point of view the process of obtaining knowledge by an expert has not been described yet.

The main feature of cognitive activity of an expert is the stage of the knowledge interpolation: abductive procedure is used to transfer the laws used and practical reference data from the known conditions into the conditions the particular investigated case. The validity of this knowledge interpolation is ensured by the area of expertise of an expert.

Keywords: knowledge acquisition, expert, expertise, knowledge interpolation, abduction

Как писал величайший ученый 20-го века Альберт Эйнштейн: «Интуиция – это великий дар, а рациональный мозг – его преданный слуга. Мы создали общество, которое почитает слугу и забыло свой дар».

Постановка задачи

Данное исследование основано на 44 летнем опыте работы автора в качестве эксперта-криминалиста, и проведения научных исследований в области человеческого мышления, речевой коммуникации и интуиции.

В научном и правоприменительном сообществе, а также в быту принято различать понятия «научного» и «экспертного» знания, и квалификацию «ученых» и «экспертов». Хотя путаница и неоднозначность в использовании этих терминов и понятий велика, в современном обществе кажется общепринятым полагать, что обе эти категории специалистов создают и используют знания для важных и ответственных применений, но только ученые создают «точное», «достоверное» знание, а эксперты – только приблизительное, хотя и, чаще всего, верное. Особняком в вопросах изучения получения нового знания стоят практические врачи многих специальностей и клиническая медицина в целом. При постановке диагноза врач, несомненно, получает новое, прежде неизвестное знание. К какому типу его следует относить? Судья, по результатам исследования доказательств классифицирует обвиняемого как виновного или невиновного, то есть тоже создает новое знание, признаваемое обществом в качестве истинного. Какое это знание?

Юридические, методические, философские аспекты работы экспертов, в частности, судебных, достаточно давно и тщательно исследовались (Винберг А.И. и Малаховская Н.Т. 1978, Корухов Ю. Г. 1989, Алиев И.А. и Аверьянова Т.В. 1992, Яблоков Н.П. 2005, Россинская Е. Р. и др. 2017). Однако, представляется, что исследование работы эксперта с гносеологической точки зрения следует продолжить. В работе рассматриваются особенности научного и экспертного подхода при получении нового знания с точки зрения когнитивной науки.

Основные определения

Рассмотрим базовые определения используемых терминов и понятий.

Эксперт – специалист в области науки, техники, искусства и других отраслей, приглашаемый для исследования каких-либо вопросов, решение которых требует специальных знаний (БСЭ, 1978).

Экспёрт (от лат. *Expertus* – опытный) – специалист, приглашаемый или нанимаемый за вознаграждение для выдачи квалифицированного заключения или суждения по вопросу, рассматриваемому или решаемому другими людьми, менее компетентными в этой области, то есть человек проводящий экспертизу. (Википедия, 2017).

Эксперт – лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное в порядке, установленном законом, для производства судебной экспертизы и дачи заключения. (УПК РФ 2001, ст. 57.1).

Итак, эксперт – специалист в той или иной предметной области, обладающий специальными знаниями (в иных терминах квалификацией, компетенцией) для составления выводов по задаваемым вопросам. Слово «специальными» означает, что для ответа на вопрос недостаточно обыденных, общераспространенных знаний и бытового, неспециализированного опыта. В процессе работы эксперт формирует свое мнение по поставленному вопросу и выражает его в форме обоснованного суждения или заключения. В данной статье мы рассматриваем эксперта только как субъекта, создающего новое знание, и не касаемся вопросов социального или юридического статуса эксперта. Рассмотрение работы, например, судебного эксперта позволяет контрастно и конкретно выявить особенности получения им нового знания, поскольку ответственность в этой области принятия решений высока, и соответствующие социальные институты стараются в максимальной степени контролировать и формализовать данный процесс, тем не менее, ниже сказанное относится и к любым экспертам, не только судебным.

Приглашают эксперта для ответа на поставленный вопрос некие заинтересованные посторонние лица, которые и решают, удовлетворительна ли его квалификация для данного случая. Вопрос способов оценки квалификации эксперта достаточно детально проработан в области судебной криминалистики. Требования к назначаемым судом экспертам прописаны законодательно. Например, государственным судебным экспертом в РФ может быть только человек с профильным высшим образованием, прошедший переподготовку и аттестацию (УПК 2001. 73-ФЗ 2001). В разных странах эти требования различны, но во многих странах только судья при назначении экспертов самостоятельно определяет, достаточна ли квалификация лица, назначенного экспертом, для ответа на поставленные судом вопросы. Например, Федеральные правила доказывания в судах США (FRE 2015, Rule 702) требуют, чтобы специальные знания эксперта в науке или технике были признаны судом полезными и достаточными, а заключение базировалось на «правильно примененных надежных принципах и методах». В большинстве случаев решение о «назначении» эксперта принимается субъектом на основе собственного *убеждения*, что эксперт компетентен в данной прикладной сфере. Проверка компетентности может быть передана другим субъектам или общественным институтам. Но в любом случае в конечном итоге доверие квалификации эксперта основывается на убеждении, что он способен и в данной ситуации, отличной от ситуации обучения или экзамена, провести должное исследование и сделать верный вывод.

Примером общераспространенного поля экспертной деятельности является медицина. На этапе диагностики состояния здоровья пациента врач выступает в роли эксперта.

Рассмотрим определение ученого в сравнении с экспертом.

Учёный – представитель науки, осуществляющий осмысленную деятельность по формированию научной картины мира, чья научная деятельность и квалификация в той или иной форме получили признание со стороны научного сообщества. Основным формальным признаком признания квалификации – публикация материалов исследований в авторитетных научных изданиях и доклады на авторитетных научных конференциях (Википедия 2017).

Учёный – основательно знающий какую-нибудь науку, специализировавшийся в какой-нибудь области наук (Толковый словарь Ушакова. 1940).

Учёный – высококвалифицированный специалист в какой-либо области науки. (Малый академический словарь. 1984).

Ученый – высококвалифицированный специалист в своей области знаний, который добился успешных результатов в исследованиях и признан общественностью и коллегами. (Профессии 2017).

Ученый – специалист в какой-нибудь области науки (С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. 2006).

Итак, *учёный* – это квалифицированный специалист, главной особенностью исследовательской деятельности которого является соблюдение требований науки, научных знаний и научного метода. Уровень квалификации конкретного ученого определяет научное сообщество, используя относительно формализованные критерии публикаций, цитируемости, признания научным сообществом, наличие дипломов, ученой степени и звания, опыта работы в данной сфере знаний. В процессе работы ученый формулирует выводы по исследуемым вопросам и выражает его в виде публикаций и докладов на конференциях ученых. Содержание исследуемых вопросов ученый либо определяет сам, либо получает со стороны научного руководства.

Сначала мы рассмотрим, что же требует наука при создании знаний, и в чем же отличие именно научного подхода от ненаучного.

Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности. Основой этой деятельности является сбор фактов, их постоянное обновление и систематизация, критический анализ и, на этой основе, синтез новых знаний или обобщений, которые не только описывают наблюдаемые природные или общественные явления, но и позволяют построить причинно-следственные связи с конечной целью прогнозирования. Те гипотезы, которые подтверждаются фактами или опытами, формулируются в виде законов природы или общества (Уайтхед А. Н. 1990).

Наука – особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире (Философская энциклопедия 1970).

Наука – система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний. (Толковый словарь Ожегова, 2006).

«Научное познание, в отличие от других многообразных форм познания – это процесс получения объективного, истинного знания, направленного на отражение закономерностей действительности. Научное познание имеет тройную задачу и связано с описанием, объяснением и предсказанием процессов и явлений наблюдаемой действительности» (Кохановский В. П. и др. 2007).

Таким образом, наука и процесс научного познания требует от ученого, чтобы его сообщение о новом знании было объективным, обоснованным, включалось в систему известных научных знаний, и было направлено на получение новых закономерностей, законов природы и общества.

Известные описания научного метода конкретизируют шаги при получении нового знания (Добрынина В. И. и др. 1997. Васюков В.Л. 2003. Gauch, Hugh G. Jr. 2003):

1. Постановка вопроса.
2. Наблюдение фактов, измерения, описание наблюдений.
3. Анализ результатов наблюдения.
4. Обобщение (синтез) и выдвижение объяснительных гипотез с помощью абдукции.
5. Формулировка следствий из выдвинутой гипотезы с помощью силлогизмов и дедукции.
6. Проверка прогнозируемых следствий с помощью воспроизводимого эксперимента – т.е. практическое доказательство, обоснование или опровержение гипотезы.
7. Публикация результатов.
8. Повторное независимое тестирование гипотезы в эксперименте.
9. Применение индукции для обобщения полученных результатов на всю генеральную совокупность данных.

Результат и процесс работы по каждому пункту метода подлежит тщательной проверке на предмет ошибок.

Сравнение экспертного и научного подхода к получению нового знания

При подготовке выводов по вопросам эксперт, в принципе, выполняет те же пункты 1-6. Вместо публикации результата он передает свое заключение заказчику – лицу, поставившему вопрос. Возможно и повторное выполнение экспертизы в случае неполноты, противоречивости или неясности заключения эксперта. Однако в каждом пункте метода имеются существенные различия в их выполнении ученым и экспертом.

Для конкретизации рассуждений, рассмотрим работу судебного эксперта при типовой подготовке выводов по вопросам суда. Например, могут быть вопросы по идентификации: совпадает ли объект или субъект, оставивший след на первом исследуемом объекте (образце) с объектом или субъектом, оставившим след на втором исследуемом объекте (спорный, сравнительный материал)? Или диагностические вопросы: был ли искажен процесс слеодообразования? Каким способом создан исследуемый объект? Соответствует ли объект ситуации его возникновения, описанной в материалах дела (документ, подпись, звукозапись голоса, фотопортрет, видеозапись, след, биоматериал и т.п.)? То есть, по сути, от эксперта требуется узнать, например: звукозапись соответствует реальному телефонному разговору, или могла быть смонтирована, искажена, фиксирует только часть разговора? Был ли искажен процесс слеодообразования на фотографии/видеозаписи? Отражают ли они в необходимой для суда степени реальные факты или нет? Искажает ли фотография пропорции объекта? Могла ли быть видео/аудиозапись составлена из нескольких других, и т.п. (Например, Коваль С.Л. и др. 2011).

Требования к методам работы эксперта в судебной практике в большинстве стран достаточно формализованы. Вопросы эксперту ставятся не самостоятельно, а внешними для него лицами: (УПК РФ, 2001, ст.9) «судебная экспертиза - процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и которые поставлены перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу». Согласно ст.1 73-ФЗ «Задачей эксперта 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».

Согласно ст.3 73-ФЗ «деятельность эксперта основывается на принципах «объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники», и ст.8: «Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме. Заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных».

Научно-методическое обеспечение производства судебных экспертиз судебных экспертов создается специализированными судебно-экспертными учреждениями или по их заказу (ст.38 73-ФЗ). В каждом ведомстве, проводящем судебные экспертизы имеются созданные научно-исследовательскими организациями методики, описывающие основания и технологии выполнения тех или иных экспертных исследований. (Например, Зинин А.М., Зубова П. И., Коваль С. Л. 2007, Кирсанова Л.З. 1991 и т.п.).

Отметим, что судебная экспертология, т.е. наука о судебной экспертизе, является научной дисциплиной, разрабатывающей научные и общеметодические рекомендации и инструктивные материалы для экспертов (Винберг А.И. Малаховская А.И. 1978, Россинская Е. Р. 2017). Т.е. используемые экспертом официально одобренные и утвержденные методики – результат научных исследований, «внедрение науки в практику». Однако их применение в конкретном случае, обычно в той или иной степени отличном от случаев испытаний во время

разработки методики, требует экспертного подхода. Эксперт лично оценивает допустимость применения методики в данной ситуации.

В США Федеральные правила доказывания в судах США (FRE 2015) требуют от судьи проверять, надежность и правильность применения используемых экспертом принципов и методов. Во многих штатах США суды дополнительно требуют от эксперта соблюдения других, очень жестких стандартов (Walsh J.T. 1998, Neufeld P. 2005, Frye v. United States, 1923). Например, так называемый стандарт Дауберта (Daubert v. Merrell Dow Pharm., Inc. 1993) требует, чтобы судья сделал оценку того, являются ли лежащие в основе заключения эксперта принципы и методология научно обоснованными и могут ли быть должным образом применены к фактам по данному делу.

В частности, ему следует оценить:

1. Протестирована ли применяемая техника или теория.
2. Были ли они опубликованы и коллективно рецензированы.
3. Каковы известные или потенциальные ошибки методики.
4. Имеются ли и были ли соблюдены стандарты выполнения операций.
5. Получили ли использованные методы широкое одобрение среди соответствующего научного сообщества.

Рассмотрение должно быть сосредоточено на принципах и методологии, а не на выводах, которые из них вытекают.

Таким образом, по сути, согласно предъявляемым требованиям, судебные эксперты используют метод работы, совпадающий по характеру выполняемых действий с научным. Рассмотрим отличия и особенности именно экспертного подхода к получению знания.

Постановка вопроса. Вопрос эксперту ставится извне, он не волен выбирать его по своему усмотрению, может только дополнить (ст.57, п.3.4 УПК РФ 2001). Вопросы экспертизы всегда касаются конкретных случаев, конкретных объектов, субъектов и обстоятельств, но не закономерностей существования и «развития природы, общества и мышления». В этом смысле новое знание, которое создает эксперт, делая выводы по вопросу, не подпадает под определение научного, хотя и создается во многих случаях в рамках научного подхода. Ответ на вопрос, каким веществом является объект в конверте, кто именно оставил отпечаток пальца, произнес фразу, изображен на фотографии по определению не является научным знанием, хотя, безусловно, является новым, не существовавшим до завершения экспертного исследования знанием.

«Знание – результат процесса познания действительности, получивший подтверждение в практике» (Ивин А.А., Никифоров А.Л. 1997). «Научному знанию присущи логическая обоснованность, доказательность, воспроизводимость познавательных результатов. Научное знание отличается систематичностью, и опирается на целенаправленные познавательные процедуры» (Ивин А.А. (ред). 2004).

В смысле последнего определения знанию, полученному экспертом, (как мы это детально рассмотрим ниже) вообще говоря присущи логическая обоснованность, доказательность, в большой степени опора на целенаправленные познавательные процедуры, но в ограничено систематичность и воспроизводимость. Действия эксперта при выполнении исследования в большинстве случаев можно проверить - т.е. повторить тождественные методы исследования на том же самом материале. Но нельзя результат воспроизвести на другом примере. Часто данный случай не воспроизводим во всех деталях. Другой, даже очень похожий случай будет отличен от данного, не тождественен ему. Например, влияние особенностей ствола оружия на пулю при выстреле, если после исследуемого случая из этого оружия много раз стреляли, может существенно измениться. Обеспечить старение документа, тождественное по условиям с исследуемым объектом, практически невозможно. Воссоздать конкретную звукозапись беседы в тождественно тех же акустических условиях уличного шума или при тождественных искажениях неизвестного канала связи – невозможно. Чаще всего можно создать только аналогичный образец, сходство которого с исследуемым будет либо приблизительным, либо отдаленным.

Можно проиллюстрировать основные аспекты получения экспертного знания на примере типовой работы врача на этапе диагностики. Пациент – заказчик экспертизы или его представители обращаются к эксперту необходимого профиля с вопросами об установлении диагноза особенностей состояния здоровья. Квалификация, компетентность, достаточный уровень специальных знаний врача-эксперта в данной предметной области гарантируются органами государственной власти, проверяющими наличие у данного врача необходимого базового образования, своевременной переподготовки, необходимой лицензии и т.п.

Практический врач клинической медицины отвечает на вопрос, который сам не выбирает: его ставит внешний заказчик - пациент или его представители. Врач наблюдает факты – характеристики пациента и его состояния, симптомы болезней и т.п., проводит измерения, описывает результаты своих наблюдений. Затем он проводит их анализ и выдвигает диагностические гипотезы. Далее проверяет следствия из своего диагноза, назначая дополнительные анализы и обследования. Тестированием гипотезы в эксперименте является назначенное лечение.

На этапе диагностики врач опирается на результаты научной медицины, установившей общеприменимые в данной области закономерности связи наблюдаемых фактов и различных состояний и болезней пациентов. Эти научные данные изложены в специальной литературе и руководящих документах. Например, Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) в Женеве, одобрила на сорок третьей сессии Всемирной Ассамблеи здравоохранения в 1990 году стандарт на типологию заболеваний (МКБ-10, 1989) в медицине. Международная классификация болезней десятого пересмотра была утверждена и с 1994 года начала внедряться в государствах-членах ВОЗ. Она внедрена в практику здравоохранения на территории РФ в 1999 году. МКБ-10 принята как единый обязательный нормативный документ для учета заболеваемости, строго формализованного описания причин обращений населения в медицинские учреждения всех ведомств, причин смерти. Выход в свет нового пересмотра (МКБ-11) планируется в 2017-2018 годах. Рассмотрим процедуру получения нового знания (диагноза) врачом (экспертом диагностом) на конкретном примере. В классификации МКБ-10 психиатрические заболевания определяются как состояния человека, описываемые с помощью чисто субъективно оцениваемых признаков.

Например, раздел МКБ-10 Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте/F 60, Специфические расстройства личности/ F60.4 *Истерическое расстройство личности* содержит следующее определение и указания врачу по процедуре принятия решения – т.е., постановки диагноза.

«Истерическое расстройство личности характеризуется поверхностной и лабильной аффективностью, само-драматизацией, театральностью, преувеличенным выражением эмоций, внушаемостью, эгоцентризмом, самооправданием, отсутствием уважения к другим, высокой обидчивостью и непрерывным поиском одобрения, возбужденности и внимания».

Согласно МКБ-10 данное психическое расстройство диагностируется, если состояние пациента не объясняется прямым повреждением или заболеванием мозга или другим психическим расстройством и удовлетворяет следующим критериям:

а) заметная дисгармония в личностных позициях и поведении, вовлекающая обычно несколько сфер функционирования, например аффективность, возбудимость, контроль побуждений, процессы восприятия и мышления, а также стиль отношения к другим людям; в разных культуральных условиях может оказаться необходимой разработка специальных критериев относительно социальных норм;

б) хронический характер аномального стиля поведения, возникшего давно и не ограничивающегося эпизодами психической болезни;

в) аномальный стиль поведения является всеобъемлющим и отчетливо нарушающим адаптацию к широкому диапазону личностных и социальных ситуаций;

г) вышеупомянутые проявления всегда возникают в старшем детском или подростковом возрасте и продолжают своё существование в периоде зрелости;

д) расстройство приводит к значительному личностному дистрессу, хотя это может стать очевидным только на поздних этапах развития расстройства;

е) обычно, но не всегда, расстройство сопровождается существенным ухудшением профессиональной и социальной продуктивности».

Кроме того, состояние пациента для постановки данного диагноза должно «удовлетворять по крайней мере трём критериям:

- самодраматизация, театральность, преувеличенное выражение эмоций; внушаемость, лёгкая подверженность влиянию окружающих или обстоятельств; поверхностность и лабильность эмоциональности;
- постоянное стремление к возбуждённости, признанию со стороны окружающих и деятельности, позволяющей находиться в центре внимания;
- неадекватная обольстительность во внешнем виде и поведении;
- чрезмерная озабоченность физической привлекательностью.

Дополнительные черты могут включать эгоцентричность, потворство по отношению к себе, постоянное желание быть признанным, обидчивость и постоянное манипулятивное поведение для удовлетворения своих потребностей».

Все эти детальные описания приведены здесь, чтобы показать, что эксперт, в данном случае врач, создает, безусловно, новое знание – диагноз пациента на основе научных данных, своей компетентности и опыта, применяя научный подход к исследованию пациента, но, оценивает применимость всех ранее известных знаний и сведений в данном конкретном случае лично, субъективно, интуитивно, не всегда понимая, как именно он пришел к такому выводу. Например, как определить формально «чрезмерна» или нет «озабоченность физической привлекательностью» у данного человека? Найти второго такого же человека, с точно такими же проявлениями особенностей психики практически невозможно. То есть, проверить повторяемость диагностирования довольно сложно.

Итак, новое экспертное знание относится к конкретному случаю, объекту, субъекту ситуации и является уникальным, дающим новую конкретную, прежде неизвестную информацию, но не имеющую качества общеприменимости, систематичности, закономерности, закона. При этом она, вообще говоря, не может быть получена людьми без специальных знаний, может отражать истинное положение дел, быть объективным, верным, полезным, истинным, принимаемым обществом. Такие свойства экспертного знания дают основание полагать, что наряду с научным, обыденным, художественным, религиозным, мифологическим, эзотерическим, философским способами познания мира целесообразно отдельно выделять и экспертный способ.

Экспертное знание – результат процесса познавательной деятельности эксперта, информация, сообщающая новые факты о конкретном исследованном объекте, субъекте, ситуации, обстоятельствах, базирующаяся на их объективном исследовании на основе общепринятых законов и сведений и достоверных практических данных в пределах специальных знаний эксперта, соответствующих природе исследуемого материала.

Повторю, что в отличие от научного знания, экспертное не говорит о закономерностях, общеприменимых законах, свойствах и взаимосвязях, но только о конкретных ситуациях, в которых применимость этих законов и необходимо исследовать, и понять, к каким результатам это приводит. Кроме того, воспроизводимость исследуемого случая, его повтор может быть практически невозможным. В отличие от обыденного, бытового знания, которое получается применением бытового, общераспространенного опыта, рассуждений по аналогии, здравого смысла, экспертное знание получается на основе научного подхода при опоре на общепринятые в данном разделе знаний данные и применимые закономерности.

Рассмотрим следующие шаги экспертного исследования.

Наблюдение фактов, измерения, описание наблюдений. Этот пункт экспертной работы полностью совпадает и с научным подходом. Предоставленные материалы в ходе всей работы исследуются в соответствии с теми научными методиками, которые предназначены для получения ответов именно на поставленные перед экспертом вопросы. Если проводятся

измерения, то только с помощью метрологически поверенной аппаратуры по аттестованным методикам. Наблюдения и описания результатов проводятся с максимально возможным соблюдением применимых стандартов и научных требований. Субъективный элемент в измерениях и оценках может присутствовать и в явном виде – например, в медицине, в судопроизводстве, в искусствоведении. В технике тоже возможны субъективные измерения, результаты которых признаются достоверными: например, измерение разборчивости, качества речи и узнаваемости дикторов в каналах связи с помощью тренированной бригады операторов (ГОСТ Р 50840-95).

После *анализа результатов* предварительного исследования эксперт обычно определяет пригодность имеющихся материалов для ответа на поставленные вопросы (т.е. его количественная и качественная достаточность, доступность для исследования), а также в зависимости от особенностей материала выбирает методики исследования и набор практических данных, на который можно опираться.

Далее выдвигаются *гипотезы* ответа на вопрос и определяются *следствия* из этих гипотез, которые могут проявиться в исследуемых материалах или у исследуемых субъектов. Затем, например, в криминалистике проводится *практическая проверка следствий* путем необходимого исследования свойств предоставленных материалов. На основании результатов этого исследования, подтверждается или отвергается гипотеза – тот или иной вариант выводов, – и составляется *заключение эксперта*. Во врачебной практике после постановки диагноза (гипотезы о причинах исследуемого состояния пациента) назначается лечение. Успешное лечение подтверждает правильность гипотезы о диагнозе, неуспешное – требует ее коррекции. В конце лечения врач пишет заключение – эпикриз.

При общей схожести действий, каковы же отличия экспертного исследования от научного? Опираясь на известные законы в данной предметной области, ученый формулирует гипотезы и следствия из них, относительно новых, на данный момент спорных закономерностей, а далее выбирает методы исследования и опорные данные для проверочных экспериментов, демонстрирующие истинность или ложность следствий. Проверяется предположенная закономерность, которая может оказаться и верной и ошибочной.

Эксперт, опираясь на известные в данной предметной области законы и практические сведения, не сомневаясь в них, интерполирует их применимость на условия конкретного исследуемого случая, опираясь на свой опыт, свои знания этих законов, и формулирует следствия из данных законов. Эти следствия для каждого типа выводов по поставленным перед экспертом вопросам потом и проверяются. По результатам исследования и выбирается тот или иной вариант выводов.

Итак, при получении нового знания и ученый, и эксперт опираются на известные им законы природы и общества, применимые в данной предметной области. Ученый исходит из того, что в данной ситуации известные законы уже не объясняют все происходящее, полностью не применимы, формулирует в виде гипотезы новую закономерность и ищет наилучшие пути ее подтверждения или опровержения. Эксперт получает вопрос и в рамках своих специальных знаний интерполирует проявление известных общеприменимых в данной ситуации законов, пригодность известных опорных практических данных на конкретную исследуемую ситуацию, формулирует гипотезы выводов, при необходимости экспериментально проверяет следствия из этих гипотез и выбирает окончательный ответ на вопрос – дает свое заключение.

В принципе, данное действие эксперта является классической реализацией и иллюстрацией «Диалектического метода восхождения от абстрактного к конкретному» (Философская энциклопедия, 1970), а также *метода синтеза в процессе познания*, как противоположного анализу: «синтез ... - соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему)... под синтезом ... понимают процесс рассуждения, последовательного получения того, что должно быть доказано, из ранее доказанных утверждений» (Философская энциклопедия, 1970). Но важным гносеологическим моментом

является выяснение, каким же именно способом осуществляется это «восхождение» и этот «синтез».

Наиболее сложной и ответственной частью работы эксперта является интерполяция знания. Дело в том, что, во-первых, отдельные конкретные случаи проявления любых закономерностей по определению не являются предметом рассмотрения науки вообще. Во-вторых, известные опубликованные, описанные в методических руководствах и справочниках закономерности и справочные данные часто относятся к условиям, не вполне совпадающим с условиями конкретного исследуемого случая. В-третьих, многие обстоятельства конкретного случая запутаны и многоплановы, уникальны по своим свойствам, их повторение на практике может никогда не встретиться, а воспроизведение в эксперименте может оказаться затруднительным или невозможным. То есть решение эксперта может оказаться единичным случаем, не могущим точно опираться на статистические данные или тождественный случай.

Например, эксперт получает на исследование документ с повреждениями от долгого хранения в неизвестных агрессивных условиях, и его спрашивают о давности написания документа, наличии исправлений и подчисток. Гипотезы эксперта о влиянии времени и среды на красители рукописного или печатного текста могут опираться только на известные законы взаимодействия бумаги, подобной той, из которой изготовлен документ, подобных красителей и типовых факторов среды и старения. Во многих ситуациях только опыт эксперта и его способность интерполировать варианты известных ему случаев и данных на эту ситуацию позволяют получить ответы. Речь идет об интерполяции проявления закономерностей, поскольку информации именно о тождественно таких материалах, именно о таких влияющих на нее факторах нет ни в одной справочной базе. В соответствующей методике могут быть только приблизительно сходные условия и данные. Только эксперт может оценить возможные отличия реального случая от справочного, безусловно, опираясь на свое знание законов функционирования и взаимосвязей объектов и факторов в данной предметной области. Другой пример: эксперт получает для исследования две фонограммы телефонных переговоров и должен определить, записан на них голос одного лица или нет. Существующие методики позволяют выполнить идентификацию (Зубова П.И., Коваль С.Л. 2007, Попов Н.Ф. и др. 1996), но они описывают способы сравнения сигналов, предполагая, что они отражают только свойства дикторов. Существуют методы учета свойств каналов звукозаписи, каналов связи и их влияния на речевые сигналы, но эти методы ориентированы на типовые свойства этих каналов. Любой конкретный телефонный разговор зависит от свойств аппаратуры связи на входной и приемной телефонной станции, свойств канала передачи данных между ними, от свойств конкретного телефона и т.д. Точные данные об этом обычно неизвестны и только предположительны. Степень исправности аппаратуры, точный режим ее работы, который зависит от уровня нагрузки и даже погоды, также неизвестен. Индивидуальные особенности работы каждого элемента канала связи и телефонного аппарата вносят в сигнал свои изменения, учесть и оценить существенность которых для идентификации дикторов может только эксперт. Для этого он должен знать законы функционирования своего объекта исследования в данной предметной области: акустику, речевую физиологию, теорию цифровой и аналоговой обработки сигналов, структуру и свойства аппаратуры связи на уровне телефона, концентраторов, сотовых и коммутируемых АТС, спектральный и другие виды анализа и т.д. Именно эти знания позволяют эксперту интерполировать известные ему данные о влиянии аппаратуры и канала связи на сигналы на свой конкретный случай и учесть это влияние в работе и выводах. Он должен точно установить факт: он сравнивает свойства двух голосов, или двух различных, неизвестных во всех деталях каналов получения звукозаписи одного диктора в различных состояниях. Кроме того, эксперт должен хорошо знать возможные способы фальсификации звукозаписей, и следы проявления подобных действий. Типовые признаки монтажа и других способов нарушения достоверности речевой фонограммы описаны в методической литературе (например, Коваль С.Л. и др. 2011), но особенности их проявления в конкретной

ситуации может определить только опытный и квалифицированный эксперт. В любом случае, список возможных способов умышленного или неумышленного искажения звукозаписи голоса открыт, может быть ограничен только условно, поэтому полноту такого исследования подлинности объектов исследования может определить только эксперт, считая проведенные исследования достаточными для формулирования конкретных выводов.

Таким образом, в работе эксперта всегда остается некий элемент субъективности, зависимости результата от его квалификации, его интуиции. Не следует думать, что это относится только к некоторым, недостаточно методически разработанным видам экспертизы. Например, даже в «золотом стандарте идентификации» - современном ДНК-анализе, в сложных случаях, при идеальном соблюдении известных стандартов внутреннее убеждение эксперта, его способность к интерполяции известных ему данных на конкретный случай играет заметную роль (Dror I.E., Hampikian G. 2011).

Классическим примером экспертного подхода к получению нового знания является вынесение судебного приговора. Судья или жюри присяжных должны решить, виновен ли подсудимый или нет. Законы данной предметной области четко описаны в судебном законодательстве. Наблюдение необходимых фактов, их описание и исследование, формирование гипотез о виновности и невиновности и их проверка проводятся на этапах дознания, следствия, судебных прений. Далее судья должен принять обоснованное решение. Основания для такого решения описаны, например в ст.17 УПК РФ: «Судья, присяжные заседатели, а также прокурор, следователь, дознаватель оценивают доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на совокупности имеющихся в уголовном деле доказательств, руководствуясь при этом законом и совестью».

Таким образом, судья принимает решение на основе известных законов, данных наблюдения и исследования фактов, а также чисто субъективного представления (веры) о том, что имеющаяся информация достаточна для принятия того или иного решения, что она достаточной степени относима к данному случаю, допустима законодательно и достоверна. Почему неизбежно возникает необходимость опоры на собственное убеждение - субъективное интуитивное чувство? Потому, что каждое дело уникально. Описанные в законе ситуации и модели, как и применимость прошлых решений, критериев совести, необходимо интерполировать на данный конкретный, отличный от предыдущих случаев. Этот субъективный этап в работе судьи неизбежен. Субъективный, сознательно слабо контролируемый абдукционный компонент работы судьи потенциально приводит к ошибкам в его решениях. Например, по данным Верховного Суда РФ в среднем последние годы отменяется и изменяется около 10% приговоров судов первой инстанции (ВС РФ 2011). Сходная статистика характерна и для большинства стран мира. Судья по отсутствию планов и действий по коренному изменению ситуации, социальный заказчик на сегодня согласен с такой точностью работы данного вида экспертов, считая ее допустимой.

Под интерполяцией знаний в данной работе мы понимаем перенос свойств одной ситуации на другую, на основе законов данной предметной области и известных опорных практических данных. Этот метод отличаясь от рассуждения по аналогии опорой на научные закономерности, является классическим абдуктивным интуитивным выводом, то есть субъективным выбором наиболее правдоподобного результата. Подобная, по сути, «классическая» модель научного исследования соответствует трудам Аристотеля, который разграничивал формы приближенных и точных рассуждений, описывая тройственную схему абдуктивных, дедуктивного и индуктивного умозаключений, а также и рассуждение по аналогии (Аристотель).

Интерполяция знания, абдукция всегда имеют некоторый элемент неосознаваемого выбора, который можно отнести к проявлению интуиции. В данном контексте интуиция понимается как способность человека придти к выводу на основе целостного анализа ситуации без полностью осознанного выделения пути, исчерпывающей логической цепочки, с помощью которых этот вывод был получен.

Необходимость интуиции в работе многих сложных профессий была отмечена еще в далеком прошлом. Знаменитый древнегреческий философ Сократ утверждал, что все профессии в мире — от людей и только три — от богов: судья, врач и педагог получают свой дар свыше.

Следует заметить, что экспертное знание, как и научное, со временем, по мере развития и упрощения технологий, может перейти в категорию обыденного и общеприменимого, хотя и высокотехнологичного. В этом случае то, что раньше считалось сложной исследовательской деятельностью эксперта, становится рутинной операцией, не требующей от исполнителя специальных знаний и проявления интуиции. Например, анализ крови, определение географических координат, определение температуры в сталеплавильной печи, и т.п.

Достоверность экспертного знания

Достоверно (объективно) ли экспертное знание? Этот непростой вопрос и для научного знания, вообще говоря, сейчас имеет только философский ответ. Наиболее распространенное мнение таково: «Достигнутое научное знание является достоверным (объективным), если на данный момент оно подтверждено множеством независимых источников и наблюдений (Физическая Антропология 2011). По отношению к экспертному знанию этот критерий можно переформулировать: экспертное знание можно считать достоверным (объективным), если оно подтверждено многими компетентными экспертами. На практике – это консилиум врачей в медицине, многоступенчатое подтверждение приговора в судопроизводстве (суды первой инстанции, апелляционное, надзорное, кассационное и т.д. разбирательство), возможность повторной или дополнительной экспертизы в криминалистике при неполноте, противоречивости или неясности выводов по первичной экспертизе. Но, в любом случае, выводы эксперта будут включать некоторую долю неопределенности, связанную с интуитивной, то есть, сознательно неконтролируемой частью построения его заключения. Тем не менее, во многих ситуациях общество согласно опираться на выводы экспертов и считать их достоверными с достаточными для социальной практики шансами. Мы, вообще говоря, верим врачам, судьям, криминалистам и т.п. экспертам.

Выводы

Предлагается в рамках науки о познании аналогично понятию научного знания ввести понятие экспертного знания, которое представляет собой утверждение, полученное как результат познавательного процесса - экспертного исследования, проведенного в пределах специальных знаний эксперта, на основе использования установленных законов, элементов научного подхода и известных в данной предметной области практических сведений, примененных к конкретной ситуации, случаю, объекту или субъекту. В ряде случаев экспертное знание может совпадать с научным, но только при тождественности условий исследуемого случая и ранее исследованных наукой случаев. Ключевым отличием именно экспертного знания является наличие этапа интерполяции (переноса) известных закономерностей и фактических сведений от известных условий к новым, отличным условиям конкретного исследуемого случая на основе знания проявления установленных научных законов в данной предметной области, а также собственного опыта и интуиции.

Экспертное знание – результат процесса познавательной деятельности эксперта, информация, сообщающая новые факты о конкретном исследованном объекте, субъекте, ситуации, обстоятельствах, основанная на объективном исследовании на основе общепринятых законов и достоверных практических данных в пределах специальных знаний эксперта, соответствующих природе исследуемого материала.

Основной особенностью познавательной деятельности эксперта является наличие этапа интерполяции знаний, переноса действия использованных им законов и применимости опорных практических данных из известных условий в условия исследуемого конкретного случая с помощью интуитивной процедуры абдукции. Допустимость такой интерполяции

обеспечивается опытом эксперта, его знаниями законов, применимых в данной предметной области.

В научном исследовании абдукция или рассуждение, выбирающее наилучшее, наиболее вероятное объяснение, происходит на этапе формулирования гипотезы. В экспертной работе формирование гипотезы, как варианта ответа на поставленный вопрос, и ее следствий чаще всего происходит с помощью дедукции. Абдукция применяется для обоснования выбора той или иной научной и фактической опоры и переноса, то есть интерполяции их проявлений в условия исследуемого случая (см. Приложение). С помощью логической дедукции предсказываемый научный результат переносится от общего правила к частному исследуемому случаю, но только при условии идеального совпадения условий данного случая и условий, для которых был установлен закон. В большинстве ситуаций на том или ином этапе экспертной работы необходимо проявление интуиции для оценки существенности или несущественности тех или иных особенностей исследуемого случая. Компетентность, квалификация эксперта гарантирует адекватность использования интуиции в его работе.

Безусловно, данное мнение предполагает ведение дискуссии.

Литература

Алиев И.А., Аверьянова Т.В. 1992. Концептуальные основы общей теории судебной экспертизы. Баку: Гянджлик.

Аристотель 1952. Аналитики. Первая и вторая. М.: Гос. Изд. Политической литературы.

БСЭ 1978. Большая советская энциклопедия. 3-е издание, М.: Советская энциклопедия.

Васюков В.Л. 2003. Научное открытие и контекст абдукции. Философия науки. Вып. 9. М.: ИФ РАН.

Винберг А.И., Малаховская Н.Т. 1978. Судебная экспертология. Волгоград.

ВСРФ 2011.Обзоры судебной статистики Верховного Суда Российской Федерации. [Электронный ресурс].

URL:<http://www.vsr.ru/catalog.php?c1=%CE%E1%E7%E0%FB%20%F1%F3%E4%E5%E1%ED%E9%20%F1%F2%E0%F2%E8%F1%F2%E8%EA%E8%20%C2%E5%F0%F5%E2%ED%E3%E2%20%D1%F3%E4%E0%20%D0%E1%F1%E8%E9%F1%EA%E9%20%D4%E5%E4%E5%F0%E0%F6%E8%E8&c2=2011> (дата обращения: 31.06.2017).

ГОСТ Р 50840-95 Передача речи по трактам связи. Методы оценки качества, разборчивости и узнаваемости. – М.: Госстандарт России. 1995.

Добрынина В. И. и др. 1997. Философия XX века. Учебное пособие. М.: ЦИНО общества «Знание» России.

Евгеньева А.П. (ред) 1984. Малый академический словарь. М.: Институт русского языка Академии наук СССР.

Зинин А.М., Кирсанова Л.З. 1991. Криминалистическая фотопортретная, экспертиза. М.: ВНКЦ МВД СССР.

Зубова П. И., Коваль С. Л. 2007. Идентификация личности по голосу и звучащей речи на основе комплексного анализа фонограмм. Теория и практика судебной экспертизы, №03. – С. 68-76.

Ивина А.А. (ред). 2004 Философия: Энциклопедический словарь. – М.: Гардарики.

Ивин А.А., Никифоров А.Л. 1997. Словарь по логике. М.: Гуманит, изд. Центр ВЛАДОС.

Коваль С.Л. (ред). 2011. Фоноскопические исследования фонограмм речи. Исследование достоверности фонограмм. СПб.: Юридический центр-Пресс.

Константинов Ф.В. (ред) 1970. Философская энциклопедия, в 5-ти томах. М.: Советская энциклопедия.

Корухов Ю. Г. 1989. Формирование общей теории судебной экспертизы. М.ВНИИСЭ.

Кохановский В. П. и др. 2007. Основы философии науки. М.: Феникс, 2007.

- МКБ-10. 2003. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10 пересмотр/ International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: Tenth Revision. – Москва: Медицина, 2003. Т. 1-4.
- Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. 2006. Толковый словарь русского языка, 4-е изд. М.: ООО «А ТЕМП».
- Попов Н.Ф. и др. 1996. Идентификация лиц по фонограммам русской речи на автоматизированной системе “Диалект”: пособие для экспертов, М.: Войсковая часть 34435.
- Профессии 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://edunews.ru/professii/obzor/pedagogical/> (дата обращения: 31.06.2017).
- Россинская Е. Р. (ред) 2017. Судебно-экспертная деятельность: правовое, теоретическое и организационное обеспечение. М: Норма.
- Уайтхед А. Н. 1990 Избранные работы по философии. М.: Прогресс.
- УПК РФ 2001, Уголовно процессуальный кодекс Российской Федерации. 174-ФЗ.
- Ушаков Д.Н. 1940. Толковый словарь.
- Физическая Антропология. Иллюстрированный толковый словарь. 2011. М.: EdwART.
- Яблоков. Н.П. 2005. Криминалистика. М.: Юристъ.
- Daubert v. Merrell Dow Pharm. 1993, Inc., 509 U.S. 579.
- Dror I.E., Hampikian G. 2011. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. Journal of the chartered society of forensic science. 51 (4), 204–208. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.scienceandjusticejournal.com/article/S1355-0306\(11\)00096-7/fulltext](http://www.scienceandjusticejournal.com/article/S1355-0306(11)00096-7/fulltext) (дата обращения: 31.06.2017).
- FRE. 2015. Federal Rules Of Evidence, [Электронный ресурс]. URL: <http://federalevidence.com/rules-of-evidence> (дата обращения: 31.05.2017).
- Frye v. United States. 1923. 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).
- Gauch, Hugh G., Jr. 2003. Scientific Method in Practice. Cambridge University Press.
- Neufeld P. 2005. The (Near) Irrelevance of *Daubert* to Criminal Justice and Some Suggestions for Reform, American Journal of Public Health. 95(S1). S107.
- Walsh J.T. 1998. The Evolving Standards of Admissibility of Scientific Evidence. General Practice, Solo & Small Firm Division Best of ABA Sections, SPRING. 2 (1), Judicial. [Электронный ресурс]. URL: http://www.americanbar.org/newsletter/publications/gp_solo_magazine_home/gp_solo_magazine_index/walsh.html (дата обращения: 31.06.2017).
- 73-ФЗ, 2001. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», № 73-ФЗ.

Приложение

Общая форма абдуктивного вывода в рамках экспертного подхода такова:

- В известных условиях А наблюдается факт С и соблюдается закон F.
- Исследуются условия В.
- Гипотеза: Поскольку условия В похожи (близки) на условия А, и нет данных о невыполнении закона F и отсутствии факта С, то есть основания (интуитивно) полагать, что в них тоже действует закон, близкий к F и проявляется факт, близкий к С.

Сведения об авторе:

Коваль Сергей Львович
Главный эксперт Центра Речевых Технологий, Москва
expert_serg@mail.ru