

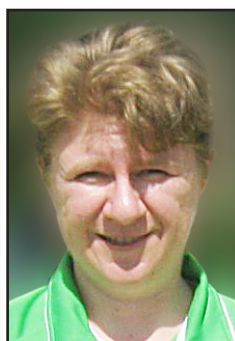


Эвристика в экспертной деятельности при расследовании ДТП



Ирина ИЛЬИНА
Irina E. ILYINA

Максим СЕРГЕЕВ
Maksim V. SERGEEV



Екатерина НЕЛЮЦКОВА
Ekaterina A. NELUTSKOVA

Ильина Ирина Евгеньевна — кандидат технических наук, заведующая кафедрой организации и безопасности движения Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, Пенза, Россия.
Сергеев Максим Вячеславович — эксперт-автотехник АНО «Пензенская лаборатория судебной экспертизы», Пенза, Россия.
Нелюцкова Екатерина Алексеевна — магистр, эксперт-автотехник АНО «Пензенская лаборатория судебной экспертизы», Пенза, Россия.

Heuristics in Expert Activity in Investigation of Road Accidents

(текст статьи на англ. яз. –
English text of the article – p. 222)

При решении вопросов, связанных с расследованием и экспертизой дорожно-транспортных происшествий, предпочтение обычно отдаётся измерениям и количественным оценкам, при этом допускаются качественный анализ и оценка. При проведении экспертных исследований источниками получения исходных данных являются результаты осмотра места дорожно-транспортного происшествия, осмотра транспортных средств, фотоснимки, схемы, на которых отображены следы и иные объекты, несущие информацию о происшедшем событии. Действия экспертов должны способствовать увеличению объёма информации (повторный осмотр, экспериментальное моделирование следов, запрос дополнительных данных).

В статье рассмотрены теоретические аспекты экспертной эвристики, в том числе такие, как само назначение и возможности экспертизы, виды процессных моделей и их составные элементы. Представлены примеры эвристических выводов при анализе повреждений транспортных средств в результате дорожно-транспортных происшествий.

Ключевые слова: автомобильная дорога, дорожно-транспортное происшествие, экспертиза, эвристика, повреждения транспортных средств.

Как участник транспортного процесса каждый водитель и пешеход при движении по улично-дорожной сети должен руководствоваться сводом правил, регулирующих их обязанности. При экспертизе аварий с участием транспортных средств эксперты руководствуются Сводом методических и нормативно-технических документов в области экспертного исследования обстоятельств дорожно-транспортных происшествий. В каталог включены все документы, аттестованные Научно-методическим советом по судебной автотехнической экспертизе и рекомендованные к использованию в экспертной практике при исследовании обстоятельств ДТП [1].

Эффективность расследования дорожно-транспортных происшествий (ДТП) напрямую зависит от своевременного проведения автотехнической экспертизы, правильности вопросов, поставленных перед экспертом, полноты и достоверности исследования и заключений [2–4]. Исследования по данной тематике регулярно проводятся ведущими отечественными и зарубежными



Рис. 1. Виды автотехнических экспертиз.

учёными [5, 6]. Представленная на рис. 1 классификация автотехнических экспертиз позволяет решать весь набор задач при расследовании транспортных аварий.

Экспертная эвристика соответствует направлению в науке, изучающему творческую деятельность и методы, используемые в обучении и открытии нового.

(Экспертная эвристика (от греч. *εὐρίσκω* — отыскиваю, открываю) — это способы решения нестандартных экспертных задач, которые не описаны в экспертных методиках, а разрабатываются самостоятельно экспертом в процессе конкретного экспертного исследования. — *прим. ред.*).

Эвристические методы позволяют ускорить процесс решения экспертной задачи. Значительный интерес к ним возник в связи с возможностью выполнения ряда задач с помощью технических устройств, когда сам человек не представляет точный алгоритм решения [7].

Экспертная эвристика связана с психологией, физиологией высшей нервной деятельности, структурной лингвистикой, теорией информации.

Основным назначением эвристики является построение моделей процессов решения какой-либо новой задачи [8, 9].

Существуют следующие типы таких моделей:

- модель слепого поиска, которая опирается на так называемый метод проб и ошибок;
- лабиринтная модель, в которой решаемая задача рассматривается как лабиринт, а процесс поиска решения — как блуждание по лабиринту;
- структурно-семантическая модель, которая считается в настоящее время наиболее

содержательной и отражает отношения между объектами, присутствующими в задаче.

Метод проб и ошибок считается врождённым методом мышления человека. Его ещё называют методом перебора абсолютно случайных вариантов. И понятно, почему этому методу не приходится учиться. Нет алгоритма мышления, мы не управляем процессом думанья, идёт почти хаотичный перебор вариантов.

К формально-эвристическим методам отнесены методы поиска оптимальных решений не на основе строгих математических, логических соотношений, а на опыте человека, имеющихся у него самого знаниях и интуиции.

Наибольшее распространение из эвристических методов получили лабиринтные и концептуальные.

В соответствии с лабиринтной моделью задача представляется человеку «блужданием» в поисках возможных путей её решения. Не все пути ведут к желаемой цели, многие из них заводят в тупик, из которого надо уметь возвращаться к тому месту, где потеряно правильное направление. По мнению сторонников лабиринтной модели мышления, решение всякой творческой задачи сводится к целенаправленному поиску в лабиринте альтернативных путей с оценкой успеха после каждого шага.

Концептуальный метод предполагает выполнение действий с концептами. Под концептами понимаются обобщённые элементы и связи между ними. Концепты получаются человеком, возможно, и неосознанно, в процессе построения структурированной модели. В соответствии с концептуальным методом набор осно-



Примеры эвристических выводов при экспертизе дорожно-транспортных происшествий

Повреждение транспортных средств	Эвристические выводы	
Водительская дверь деформирована, левое зеркало заднего вида разбито, множественное повреждение переднего левого крыла, разбит левый блок передних фар, деформация капота с небольшим смещением вправо. Разбит левый дополнительный повторитель поворотника, расколота левая часть бампера.	ТС получило повреждения или при попутном столкновении, двигаясь быстрее препятствия, или при встречном столкновении. У автомобиля возможно повреждение левого брызговика, рамки радиатора, подвески левого переднего колеса.	
Разбит задний бампер, сбит номер государственной регистрации автомобиля, присутствует сдавленная вмятина на задней двери, разбит правый задний блок фар, сильная деформация по направлению движения заднего правого крыла, вмятина под ручкой задней правой двери. Задняя полка салона автомобиля выдвинута наружу — через разбитое стекло задней двери.	ТС получило повреждения при попутном столкновении, при этом водитель ТС, двигающегося сзади, непосредственно перед столкновением применял экстренное торможение. К скрытым повреждениям автомобиля относятся повреждения обивок багажника, заднего пола, заднего правого лонжерона, правой внутренней панели боковины.	
Разбиты передний бампер, решётка радиатора, капот сильно деформирован вправо, левое крыло загнута под капот. Поврежден радиатор, разбит левый передний блок фар, поврежден аккумулятор, смещено левое переднее колесо, диск левого переднего колеса деформирован.	ТС получило повреждения при перекрестном столкновении. У автомобиля повреждена передняя подвеска, нарушена геометрия проёма капота и передних лонжеронов, возможно изменение геометрии в проёмах передних дверей.	
Помяты с вдавливанием вглубь салона двери водителя и пассажира, разбито заднее стекло, повреждены переднее и заднее крылья, разбит левый дополнительный поворотник.	ТС получило повреждения при перекрестном столкновении (возможно, на нерегулируемом перекрестке, приближаясь к препятствию справа). У автомобиля возможен перекос левой боковины, деформация левого порога и пола с левой стороны. Повреждена арматура левых дверей, в том числе элементов электрооборудования ТС (электростеклоподъёмники).	
Разбит задний бампер, помята задняя дверь автомобиля, вследствие деформации кузова задние двери не закрываются, задние блоки фар разбиты.	ТС получило повреждения при попутном столкновении. У него возможны повреждения заднего пола, заднего левого лонжерона, перекос проёма задней левой двери.	
Смята вовнутрь задняя правая дверь, стекло её разбито, деформированы передняя правая дверь и правое заднее крыло автомобиля.	ТС получило повреждения при наезде на препятствие (дерево, столб и т.п.) правой боковой частью. У ТС имеется нарушение проёма задней правой двери, возможна деформация средней правой стойки.	



Рис. 2.
Составные
элементы
экспертной
эвристики.



Рис. 3. Схема
взаимодействия
при решении задач
на основе эвристики.

вополагающих смыслов универсален и ему соответствуют имеющиеся у человека механизмы вычисления, трансформации и формирования отношений. Человек проводит мысленный эксперимент со структурированной моделью и порождает ограниченный участок лабиринта, в котором уже несложно найти решение (рис. 2).

Положения эвристики используются в различных сферах [10–12], в том числе, что уже важно для нас, при анализе дорожно-транспортных происшествий и повреждений транспортных средств. На основании имеющегося экспертного опыта в статье представлены характерные эвристические результаты, присущие автомобильным авариям (таблица 1).

Приведённые примеры показывают, что, имея определённый уровень знаний, квалификацию, подготовку, опыт экспертной деятельности, используя различные эвристические методы, эксперт способен определить причины ДТП, направления движения транспортных средств, повреждения автомобилей и вероятные травмы участников аварии (рис. 3). При этом, разумеется, следует не забывать и о том, что некомпетентность эксперта приведёт к ошибочным выводам и не позволит объективно оценить обстоятельства происшествия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Свод методических и нормативно-технических документов в области экспертного исследования обстоятельств дорожно-транспортных происшествий / Автор-составитель Ю. Б. Суворов. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – 322 с.
2. Домке Э. Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: Учебник. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 288 с.
3. Иларионов В. А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1989. – 255 с.
4. Евтюков С. А., Васильев Я. В. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: справочник. – СПб.: ДНК, 2006. – 536 с.
5. Sens, M., Cheng, P., Wiechel, J., and Guenther, D. Perception/Reaction Time Values for Accident Reconstruction, SAE Technical Paper 890732, 1989, <https://doi.org/10.4271/890732>.
6. Collins, J. C. Accident Reconstruction. N.Y., Charles C. Thomas Publisher LTD., 1979, 308 p.
7. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – М., 1991. – 530 с.
8. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. – 2-е изд. – М.: Наука, 1975. – 674 с.
9. Оксфордский толковый словарь по психологии / Под ред. А. Ребера. – 2002. – 250 с.
10. Иванов Л. Н. Анализ стратегических решений (эвристика). – М.: Инфра-М, 2017. – 177 с.
11. Морозова В. И., Врублевский К. Э. Защита информации в вычислительных системах: Учеб. пособие. – МИИТ, 2008. – 230 с.
12. Жмуров В. А. Большая энциклопедия по психиатрии. – 2-е изд. – М., 2012. – 864 с.
13. Байэтт Р., Уотс Р. Расследование дорожно-транспортных происшествий: Пер. с англ. – М.: Транспорт, 1983. – 288 с.
14. Коллинз Д., Моррис Д. Анализ дорожно-транспортных происшествий: Пер. с англ. – М.: Транспорт, 1971. – 128 с.

Координаты авторов: **Ильина И. Е.** – iie.1978@yandex.ru, **Сергеев М. В.** – sergeev654321@yandex.ru, **Нелюцкова Е. А.** – kate_170481@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 16.01.2017, актуализирована 26.02.2018, принята к публикации 28.02.2018.

