



**Котов Андрей Валентинович,**  
эксперт филиала Российского федерального центра  
судебной экспертизы при Министерстве юстиции  
Российской Федерации по Московской области

## Анализ использования компьютерных программных продуктов для автоматизации решения задач судебной автотовароведческой экспертизы

За последние годы по ряду причин в судах Российской Федерации произошло значительное увеличение числа гражданских исков о возмещение вреда в результате ДТП, и, вследствие того, что, как правило, судья не является лицом, обладающим специальными познаниями в данной области науки и техники, к неуклонному росту судебных экспертиз по определению величины ущерба от ДТП.

Наиболее перспективным путем развития автотехнической автотовароведческой экспертизы видится широкое внедрение в экспертную практику современных технических средств, которые условно можно разделить на три группы:

- средства, которые применяются в повседневной деятельности человека (цифровой фотоаппарат, линейка, калькулятор, и т.д.);
- средства, которые применяются только в экспертной деятельности или на специализированных предприятиях (специализированные измерительные системы, магнитные толщиномеры неметаллических покрытий, вихретоковые индикаторы и дефектоскопы и т.д.);
- средства, которые применяются только для решения конкретных задач по автотовароведческой экспертизе (компьютерные программы и комплексы).

Применение технических средств обуславливается методикой, которая избирается экспертом для проведения необходимых исследований. Исходя из требований действующего

законодательства, выбор применяемой экспертом методики не регламентируется и прямо зависит от решения эксперта. Следует отметить, что проходящая в последние годы сертификация экспертных методик служит только принципам единого подхода к решению одинаковых экспертных задач различными экспертами. Сертификация экспертных методик не ограничивает эксперта в выборе способов, которыми он достигнет результатов, если выбранные способы научно обоснованы.

Если к первым двум группам технических средств требования схожи и заключаются, в основном, в их точности и сертифицированности уполномоченными органами, то к компьютерным программам и комплексам предъявляются требования, аналогичные требованиям к судебным экспертным методикам. Именно с этих позиций и хотелось бы проанализировать программные продукты, доступные экспертам на сегодняшний день.

Все компьютерные программы, используемые в современной автотовароведческой экспертизе можно разбить на три группы:

– **Программные средства общего назначения** – это текстовые редакторы и электронные таблицы операционных систем, графические редакторы, программы обработки фотоизображений и другие. То есть программы, которые применяются в повседневной деятельности человека.

– **Автоматизированные справочные базы данных** – это электронные каталоги деталей и узлов автотранспортных средств, электронные сборники нормативов трудоемкостей работ и другие электронные справочники.

– **Автоматизированные методики** – это программно-аппаратные комплексы, включающие в себя, как правило, первые две группы программных средств, синтезированные в конкретную экспертную методику.

Попробуем оценить эти группы с позиции соответствия требованиям, применяемым к судебной экспертной методике, с позиции общих принципов допустимости использования методов и средств в экспертных исследованиях:

– **Законность** (в нашем случае соответствие технологии и нормативов установленным уполномоченными ведомствами и производителями транспортных средств, соблюдение авторских прав и легитимность использования).

– **Научность, достоверность** (соответствие методики нормативным правовым актам судебной автотовароведческой экспертизы; соответствие методики технологии ремонта автомобилей, разработанной производителем и применяемой в ремонтных организациях)

– **Точность результатов.**

– **Надежность результатов** (обновляемость базы данных в соответствии с изменениями на рынке автопроизводителей и ремонтных услуг, возможность проверки и воспроизводимости результатов, а также защита результатов исследования от несанкционированного изменения).

– **Эффективность** (оптимизация сроков проведения исследования, качество получаемого результата, требования к квалификации оператора).

#### **Программные средства общего назначения**

Компьютеризация судебно-экспертной деятельности происходит по целому ряду направлений. Одно из них – это использование универсальных аппаратных средств и универсального программного обеспечения. Это прежде всего операционная система Windows и стандартное программное обеспечение к этой операционной системе.

**Системы подготовки текстов**, предназначенные для набора и редактирования документов. Диапазон таких систем еще недавно был очень широк – от простых экранных редакторов до сложных текстовых процессоров, но в последнее время повсеместное внедрение получили различные версии текстового процессора Microsoft Word. Подготовка текстовых материалов на компьютере позволяет редактировать готовый текст, монтировать новый документ из

имеющихся фрагментов, быстро находить нужные разделы, корректировать орфографию, вводить в текст графическую информацию и многое другое. Очевидно, что в современных условиях это наиболее эффективный способ оформления результатов экспертного исследования – заключения эксперта.

Точность расчетов во многом зависит от внимательности и аккуратности оператора, его знания особенностей электронных таблиц Microsoft Excel, так как при работе методом удаления строк и подстановкой данных легко нарушить логическую связь между заложенными в таблицу формулами. Результаты такого исследования нуждаются каждый раз в тщательной проверке как из-за возможных операционных ошибок, так и из-за отсутствия единого контроля за обновлением информации, заложенной в программу. С позиций эффективности эта программа, безусловно, выигрывает в сравнении с экспертизой по Сборникам нормативов трудоемкости работ по срокам, но требует от оператора кроме базовой компьютерной подготовки высокой квалификации в области конструкции и технологии производства и ремонта автомобилей.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что рассмотренная программа не может являться методикой, а служит лишь инструментом в руках опытного эксперта.

Следует заметить, что в сети Интернет можно встретить еще несколько такого рода специальных программ, предназначенных для расчета износа транспортного средства по различным методикам, расчета рыночной или таможенной стоимости автомобиля и других. Все они могут применяться экспертом в своей практике, но только после тщательной проверки их соответствия действующим методикам и данным уполномоченных организаций.

Значительно снизить затраты времени на подготовку заключения, а следовательно, и на производство экспертизы в целом позволяет использование экспертом таких программных продуктов, как различные графические редакторы, программы обработки фотоизображений и другие общедоступные программы.

#### **Автоматизированные справочные базы данных**

Это, в первую очередь, электронные каталоги, которые представляют собой графически оформленную детализировку автомобиля с набором тех или иных функций, таких как заводской и каталожный номер детали, ее стоимость на определенном рынке, принадлежность к той или иной группе и др. Отличаются друг от друга охватом моделей, объемом и качеством ин-

формации, ясностью интерфейса и удобством поиска, а также возможностью синтеза с расчетными программами.

С точки зрения законности достаточно просто приобрести лицензированную версию программы у официального дистрибьютера и установить на свой компьютер, обеспечив тем самым законность ее использования, надежность в работе и регулярное обновление.

Данные продукты не являются методикой, а служат лишь инструментом в работе эксперта, позволяющим повысить производительность и качество своей работы.

**Электронные таблицы Microsoft Excel**, представляющие собой электронные бланки, в ячейки которых можно заносить не только текстовые символы, но и математические формулы, а расчеты производятся автоматически. Сформированная электронная таблица сразу же становится документом, который легко использовать.

Хотя этот продукт, по требованиям к нему предъявляемым, мало чем отличается от систем подготовки текстов, на нем хотелось бы остановиться подробнее. Именно электронные таблицы были использованы при попытке создания первой специальной программы для расчета стоимости ремонта автомобилей отечественного производства.

Данный продукт представляет собой электронную таблицу с занесенными в нее данными из бумажных «Сборников нормативов трудоемкостей работ» по различным моделям автомобилей отечественного производства, связанных между собой математическими формулами, позволяющими при подстановке в определенные ячейки данных автомобиля и стоимости нормо-часа работ получать стоимость ремонта автомобиля, стоимость ремонта с учетом износа и, проведя некоторые дополнительные операции, величину утраты товарной стоимости автомобиля. Принцип работы в программе заключается в удалении ненужных строк оператором. Программа не имеет никаких средств защиты данных и распространяется на уровне «знакомства». Законность ее использования может определяться лишь соответствием данных, заложенных в нее на сегодняшний день производителей и уполномоченных ведомств.

Научность программы целиком и полностью зависит от компетентности оператора на ней работающего, его знания особенностей конструкции и технологии ремонта конкретного автомобиля. Достоверность информации нуждается в проверке при ее приобретении, и каждый раз, после того, как эту программу использовал другой оператор.

В настоящее время электронные каталоги автомобилей иностранного производства официально предоставляются только предприятиям автосервиса – официальным дилерам конкретного автопроизводителя. Имеющиеся в свободной продаже многочисленные контрафактные копии не соответствуют требованиям, предъявляемым к экспертным методам с позиций законности и достоверности, и могут использоваться экспертом лишь в целях получения ориентирующей информации.

Из программных продуктов данного направления для рынка автомобилей отечественного производства хотелось бы выделить программу «Автокаталог», разработанную компанией «АвтоСофт», – одним из ведущих отечественных разработчиков профессионального программного обеспечения для автобизнеса.

**АвтоКаталог** представляет собой электронную версию «бумажных» каталогов запасных частей по транспортной технике, двигателям, узлам, деталям. По сути, это электронный каталог запчастей, компьютерный справочник (база данных) с информацией об устройстве автомобилей – от крупных узлов и агрегатов до запчастей с их кодами (каталожными номерами), наименованиями и графическими изображениями (чертежами). **АвтоКаталог** обладает присущей компьютерным программам компактностью, высокой скоростью поиска информации, широкими возможностями работы с ней (масштабирование, печать), удобством в работе и наглядностью.

Единая компьютерная программа «АвтоКаталог» рекомендована Научно-техническим советом Министерства транспорта Московской области к использованию организациями и предприятиями автомобильного транспорта, станциями технического обслуживания Московской области. Также система «АвтоКаталог» имеет положительные отзывы ряда региональных отделений Российской транспортной инспекции.

Система позволяет:

- Детализированно и наглядно просматривать информацию об устройстве встроенных в систему транспортных средств, основываясь на трёх составляющих:

- иллюстрации детали/узла/механизма;
- номере детали;
- названии детали.

- Осуществлять поиск по номеру и наименованию детали.

- Формировать цены на запчасти.

Программа включает в себя 6 частей:

1. Легковые автомобили.
2. Грузовые автомобили.

3. Сельхозтехника, спецтехника и мото-техника.
4. Автобусы.
5. Двигатели.
6. Железнодорожная техника.

В последнее время большое развитие получила технология Pocket PC (карманные компьютеры). Эти устройства помещаются на ладони, а их функциональные возможности почти ничем не уступают ставшим уже традиционными персональным компьютерам. Компания «АвтоСофт» разработала программное обеспечение как для персональных, так и для карманных компьютеров, а также первый в России электронный автокаталог запчастей для карманных компьютеров Pocket PC.

Программа позволяет работать с одной моделью, при этом в Pocket PC может быть загружено несколько каталогов. Знакомая пользователям среда Windows, применяемая в КПК, делает программы интуитивно понятными, а операторы, работающие с традиционным вариантом каталогов, не обнаружат больших отличий. Данное новшество позволит эксперту значительно повысить качество проведения осмотра аварийного автомобиля, избежать ошибок в терминологии и при определении технологии ремонта. Этот программный продукт, являясь информационной базой, может быть полезен как опытному эксперту, так и не заменим как обучающее средство для начинающего.

#### **Автоматизированные методики**

Являются, по сути, синтезом двух вышеуказанных групп с расчетным программным модулем в единый программно-аппаратный комплекс, построенный на определенной экспертной методике. Некоторые из них позволяют автоматизировать весь процесс экспертного исследования: от экспертного осмотра с составлением акта до формулирования выводов и оформления заключения эксперта.

В настоящее время в России для проведения экспертных исследований автомобилей иностранного производства широко применяются три наиболее известных программных комплекса. Это AUDATEX, Silver DAT и AUTOWERT-AutoCalc. Все они являются разработками известных зарубежных компаний с большим опытом деятельности в этой области, в целом схожи по своим функциям и потребительским качествам, ну и конечно, при субъективной оценке, каждая из них имеет свои недостатки. Но можно уверенно сказать, что при грамотном использовании этих программ результаты исследований при одинаковых исходных данных примерно совпадают. Все эти программные продукты официально представлены на рос-

сийском рынке и могут применяться в экспертной практике в равной степени.

Значительно больше проблем сегодня эксперту доставляет экспертиза автомобилей отечественного производства. Вызвано это тем, что при исследованиях с применением бумажных «Сборников нормативов трудоемкостей работ» у разных экспертов могут получиться отличающиеся результаты. Это может быть вызвано как недостаточными познаниями эксперта в области технологии ремонта автомобиля, так и в разном видении экспертами одного технологического процесса.

Совершенно очевидно, что в целях формирования единого подхода к решению одинаковых экспертных задач различными экспертами при проведении автотовароведческих экспертиз возникает острая необходимость в создании программно-аппаратного комплекса для проведения исследований автомобилей отечественного производства. Разработки в этой области ведутся и уже имеются некоторые результаты.

На рынке программного обеспечения сегодня представлены следующие наиболее известные программы:

1. «НАМИ-Сервис» – автор компания ООО «ПРАЙС-Н».
2. «АвтоЭкспертиза - 7» – автор компания «АвтоСофт».
3. «АВТОБАЗА» – автор ЗАО «Центр информационных технологий «Автоинжиниринг».

Остановимся на анализе этих программ с позиций экспертного метода и потребительских качеств.

#### **С позиции Законности:**

**«НАМИ Сервис»** – Программа предполагает наличие лицензии на право ее использования, защищена аппаратным ключом. Достоверность нормативов трудоемкостей и составов комплексов работ производителями автомобилей не подтверждена.

**«АвтоЭкспертиза-7»** – Программа предполагает наличие лицензии на право ее использования. Достоверность нормативов трудоемкостей и составов комплексов работ производителями автомобилей не подтверждена. Имеет положительный отзыв Уральского регионального центра судебной экспертизы МЮРФ.

**«АВТОБАЗА»** – Программа предполагает наличие лицензии на право ее использования, защищена аппаратным ключом. Достоверность нормативов трудоемкостей, составов комплексов работ и применяемых технологических процессов подтверждена автопроизводителями соответствующих марок автомобилей: ИТЦ «АвтоВАЗтехобслуживание» и ООО «Русавто-

ГАЗ». Сертифицирована в Системе сертификации ГОСТ Р ГОССТАНДАРТА России – № РОСС RU.МЕ20.Н01248. Имеет положительный отзыв Государственного научного центра Российской Федерации Федерального государственного унитарного предприятия НАМИ.

**С позиции научности, достоверности:**

**«НАМИ Сервис»** – Программа производит расчеты и оформляет результаты на основании методики РД 37.009.015-98 «Методическое руководство по определению стоимости транспортного средства с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления» (с изменениями №1, №2, №3). Как уже упоминалось выше, достоверность нормативов трудоемкостей и составов комплексов работ производителями автомобилей не подтверждена.

**«АвтоЭкспертиза-7»** – Программа производит расчеты и оформляет результаты на основании следующих методик:

РД 37.009.015-98 «Методическое руководство по определению стоимости транспортного средства с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления» (с изменениями №1, №2, №3);

«Методические указания по определению стоимости автомототранспортных средств и стоимости их восстановительного ремонта для экспертизы в рамках ОСАГО и оценки»;

«Определение стоимости, затрат на восстановление и утраты товарной стоимости автотранспортных средств», Министерство юстиции Российской Федерации, Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы, Российский Федеральный центр судебной экспертизы.

Методика расчета УТС по Хальбгваксу.

Достоверность нормативов трудоемкостей и составов комплексов работ производителями автомобилей не подтверждена.

**«АВТОБАЗА»** – В настоящий момент для расчета стоимости восстановительного ремонта, в программе используются методики – РД 37.009.015-98 с изменением №1 и РД 37.009.015-98 с изменениями №1, №2, №3. Возможности программы позволяют использовать параллельно несколько разных методик и введение новых методик расчета, по мере их сертификации уполномоченными органами.

Достоверность нормативов трудоемкостей, составов комплексов работ и применяемых технологических процессов подтверждена автопроизводителями соответствующих марок автомобилей: ИТЦ «АвтоВАЗтехобслуживание» и ООО «РусавтоГАЗ». Сертифицирована в Системе сертификации ГОСТ Р ГОССТАНДАРТА

России – № РОСС RU.МЕ20.Н01248. Имеет положительный отзыв Государственного научного центра Российской Федерации Федерального государственного унитарного предприятия НАМИ.

**С позиции точности результатов:**

**«НАМИ Сервис»** и **«АвтоЭкспертиза-7»** – Итоговые документы программа предлагает в текстовом формате Microsoft Word, что позволяет оператору или другому лицу вносить изменения в уже подготовленный документ. Данное обстоятельство снижает показатели точности и достоверности заключения эксперта как из-за арифметических ошибок самого оператора, так и из-за несанкционированного доступа к документу заинтересованных лиц.

**«АВТОБАЗА»** – Итоговые документы выводятся на печать в виде программных файлов, вмешательство в которые со стороны оператора или других лиц исключено. Таким образом, исключена возможность ручной корректировки итогового документа, что исключает арифметические ошибки оператора или несанкционированное вмешательство в результаты исследования.

**С позиции надежности результатов:**

**«НАМИ Сервис»** – Базы данных программы обновляются, но редко и не регулярно, что затрудняет использование ее ценовых справочников, вынуждая эксперта к систематической их проверке. Кроме того, ценовые справочники ориентированы только на регион Москвы и Московской области, для других регионов предлагается использование так называемых «региональных коэффициентов», что не всегда оправдано.

Воспроизводимость результатов целиком зависит от компетентности оператора в области конструкции автомобиля и технологии его ремонта. Программа предлагает комплексы работ, связанные с проведением определенной технологической операции, но при этом не учитывает наличие перекрещивающихся (дублирующих) операций. При таких обстоятельствах результат зависит только от внутреннего убеждения эксперта.

**«АвтоЭкспертиза-7»** – Обновление баз данных в данной программе предусмотрено самим экспертом, что усложняет его работу и снижает объективность результатов.

Воспроизводимость результатов целиком зависит от компетентности оператора в области конструкции автомобиля и технологии его ремонта. Программа предлагает эксперту самому формировать комплексы работ, связанные с проведением определенной технологи-

ческой операции, учитывая наличие перекрещивающихся (дублирующих) операций. При таких обстоятельствах, также как и в случае с «НАМИ-Сервис», результат зависит только от внутреннего убеждения эксперта.

**«АВТОБАЗА»** – Программа содержит ценовые справочники на детали, нормо/часы, материалы, автомобили, которые обновляются периодически (ежеквартально). Справочники формируются на основании данных маркетинговых исследований в 24 регионах РФ по широкой номенклатуре деталей. Компания-разработчик обладает Лицензией на оценочную деятельность, что позволяет ей на законных основаниях использовать статистические методы оценки для определения среднерыночных цен. Пользователь может автоматически применять эти цены в расчетах наряду с возможностью использовать экспертные цены – по всем позициям или частично.

Разработчиками программы сформированы комплексы, состоящие из большого числа нормативных работ. При этом использованы заводские комплексы и детально описаны, а также созданы дополнительные на основании нормативов завода-изготовителя. В программе автоматически учитывается и включается в перечень работ окраска трех видов: окраска новой детали, ремонтная окраска, поверхностная окраска. В отличие от аналогичных программных продуктов в «АВТОБАЗЕ» гораздо более широкий список комплексов и полностью исключено дублирование операций. Благодаря этому даже при работе на программе экспертов, обладающих полеярным опытом, на выходе получаются максимально приближенные по значениям результаты.

#### **С позиций эффективности:**

**«НАМИ Сервис»** – Готовые результаты могут быть представлены в виде следующих документов:

- Смета (расчет) стоимости ремонта (восстановления) транспортного средства.
- Акт осмотра транспортного средства.
- Заключение об УТС.
- Заключение об остаточной стоимости транспортного средства.

Программа работает в среде MS-DOS, как правило, незнакомой современному пользователю и требующей от него приобретения соответствующих навыков.

«НАМИ - Сервис» не имеет в своем составе графического электронного каталога деталей автомобилей, а поиск по списку групп деталей и узлов затруднен ввиду несоответствия его строения бумажным: «Сборникам нормативов трудоемкостей работ».

Отсутствие учета пересекающихся операций при ремонте заставляет эксперта самостоятельно корректировать полученные результаты, что приводит к значительному увеличению временных затрат и повышает профессиональные требования к оператору программы.

В качестве положительной стороны данного программного продукта следует отметить факт наличия в базе данных сборников нормативов трудоемкостей не только всех легковых автомобилей отечественного производства, но и большинства грузовиков и автобусов.

**«АвтоЭкспертиза-7»** – Готовые результаты могут быть представлены в виде следующих документов:

- Акт осмотра транспортного средства.
- Заключение о стоимости транспортного средства.
- Заключение о стоимости ремонта транспортного средства.
- Заключение об определении величины утраты товарной стоимости транспортного средства.

Программа работает в среде Windows и имеет понятный и удобный для пользователя интерфейс.

Как и «НАМИ-Сервис», программа не имеет в своем составе графического электронного каталога деталей автомобиля, но при этом, благодаря удобному интерфейсу программы, поиск необходимых позиций значительно облегчен.

Отсутствие в программе заводских комплексов работ увеличивает временные затраты на проведение экспертизы и требует от оператора высокой экспертной квалификации.

В качестве положительной стороны программы следует отметить факт наличия в базе данных трудоемкостей сборников нормативов не только всех легковых автомобилей отечественного производства, но и большинства грузовиков и автобусов.

**«АВТОБАЗА»** – Программа предназначена для работы в операционной системе MS Windows

В процессе работы пользователь имеет возможность сформировать следующие документы:

- Акт осмотра (по РД 37.009.015-98).
- Акт осмотра, разработанный для программы «Автобаза».
- Заключение о стоимости ремонта ТС.
- Калькуляция (приложение к экспертному заключению).
- Заключение о дополнительной утрате товарной стоимости (по РД 37.009.015-98).
- Заключение о стоимости ТС.
- Контрольный лист текущей калькуляции.

Отличительные особенности программы:

1. Наличие в программе иллюстраций автомобиля с часто повреждаемыми деталями, разбитых по зонам: передок, боковина, задок и возможность работы с ними.

2. Возможность работы пользователя не с нормативами, а с ремонтными воздействиями (замена, с/у, окраска, ремонт 1-4 и т.д.). Разработчиками программы сформированы комплексы, состоящие из большого числа нормативных работ. При этом использованы заводские комплексы и детально описаны, а также созданы дополнительные на основании нормативов завода-изготовителя. В программе автоматически учитывается и включается в перечень работ окраска трех видов: окраска новой детали, ремонтная окраска, поверхностная окраска. В отличие от аналогичных программных продуктов в «АВТОБАЗЕ» гораздо более широкий список комплексов и полностью исключено дублирование операций. Естественно, существует возможность с использованием определенных кнопок выбрать необходимый комплекс и нормативные работы, что называется, «вручную».

3. В программе, наряду с заводской, введена собственная оригинальная нумерация деталей – единая для всех автомобилей. Каждой детали присвоен номер, отражающий не только ее системную принадлежность, но и зону расположения на автомобиле. Введенная система нумерации проста в использовании, легко запоминается и позволяет оперативно вести поиск нужной детали.

4. Авторами программы предусмотрена автоматизация процесса осмотра и составления Акта осмотра автомобиля – осмотр с использованием компьютерной техники (notebook, tablet PC) с выведенной на экран табличной формой акта осмотра или распечатанной на бумаге. Причем можно использовать формы с иллюстрациями нужных зон автомобиля или без них, но в любом случае в типовых формах отражены названия и коды деталей, что позволяет впоследствии очень быстро произвести расчет, или передать оператору для ввода результатов осмотра в программу для расчета.

6. Разработчиками в программе создан раздел «ФОТОГРАФИИ», в котором пользователь может формировать и сортировать список необходимых фотоснимков, создавать нужную очередность, снабжать каждый снимок ком-

ментариями, автоматически присоединять необходимый набор фотографий к определенной калькуляции, а также распечатывать в заданном виде (по количеству на стр., «книжка», «альбом» и т.д.), хранить в архиве и при обращении к архиву калькуляций – загружать автоматически вместе с запрашиваемой калькуляцией.

8. Существуют локальная и сетевая версии программы. Сетевая версия допускает работу в сети одновременно до 10 пользователей с ведением общего архива калькуляций и широкими возможностями поиска калькуляции по ее атрибутам.

Вышеуказанные особенности данного программного продукта позволяют значительно сократить временные затраты эксперта на исследование и оформление заключения и привлечь к работе даже начинающих специалистов. Наглядность и логически выстроенная цепь технологического процесса ремонта автомобиля позволяет использовать программу как обучающее средство при подготовке специалистов.

Главным недостатком этой программы на сегодняшний день является ее узкая направленность в отношении представления марок автотранспортных средств, выпускаемых отечественными производителями. В программе представлены модели только двух автопроизводителей – это все модели автомобилей ВАЗ и легковые автомобили ГАЗ «Волга».

**В заключение** хочется сказать, что отечественные разработчики программного обеспечения сделали первые шаги в области информатизации судебной экспертизы в русле создания программных комплексов для решения экспертных задач, включающих подготовку самого экспертного заключения. Существующие сегодня программы и программные комплексы можно и нужно, с некоторой корректировкой, применять в судебной автотовароведческой экспертизе.

Вместе с тем, существующие продукты, в своем большинстве, еще далеки от совершенства с позиций требований, предъявляемых к экспертной методике, о чем говорилось выше. Поэтому дальнейшее развитие специальных программных комплексов видится в тесном взаимодействии их разработчиков не только с автопроизводителями, но и с носителями специальных познаний в области автотовароведческой экспертизы – экспертами.