

## Капустин В.В. **Определение размера причиненного ущерба и стоимости восстановительного ремонта транспортных средств**

### □ в Республике Беларусь

Доклад на международной конференции «Определение стоимости материального ущерба и восстановительного ремонта поврежденных транспортных средств»

(Украина, 6-7 октября 2012г.)

В силу исторического развития независимых государств в странах СНГ были разработаны национальные стандарты оценки недвижимого имущества в том числе и дорожных транспортных средств (далее – ДТС), основанные на сложившейся практике и с учетом опыта в этой сфере деятельности. В системе оценки и автострахования на этой базе созданы также нормативные и методические разработки по определению стоимости ДТС и страхового возмещения в результате ДТП.

Соответственно, действующее методическое, информационное и программное обеспечение этой деятельности требуют постоянной корректировки с учетом разработанных национальных стандартов оценки и автострахования, а с другой стороны поиска унифицированных методик, алгоритмов, методов расчета стоимости и размера вреда причиненного повреждением имущества в результате ДТП, соответствующих международным стандартам.

В Республике Беларусь создана нормативная правовая база, на основе которой развивается методическое, информационное и программное обеспечение по оценке и страхованию ДТС, подготовка оценщиков по имуществу, экспертов и специалистов по определению стоимости ДТС. Специалисты определяют три направления деятельности:

оценщики проводят только оценку имущества, в том числе и поврежденного, эксперты - товароведческую экспертизу и установление причинно- следственных связей сложного ДТП, специалисты по определению стоимости ДТС определяют размер причиненного вреда при ДТП при наступлении страхового случая. В целом это можно представить как систему обеспечения оценки, экспертизы и автострахования. Структура и взаимодействие этой системы приведена на рисунке 1, 2 и 3.

Можно выделить следующие составляющие оценки имущества, экспертизы и автострахования:

-подготовка разработка нормативных правовых актов;

-разработка методического обеспечения;

-разработка информационного обеспечения;

-применение действующего в оценке программного обеспечения и создание объединенного программного комплекса с региональной базой данных;

-подготовка и повышение квалификации специалистов;

-организационный инжиниринг деятельности специалистов.

Представим последовательно содержание и новые разработки составляющих системы.

*Нормативные правовые акты* включают: разработку и внедрение стандартов и технических кодексов практики (далее – ТКП) по оценке транспортных средств, включая ДТС, воздушный, водный и железнодорожный транспорт; инструкций по

страхованию имущества; Правил по определению размера вреда при обязательном страховании гражданской ответственности владельцев ДТС, Рекомендаций по определению размера вреда причиненного поврежденному имуществу граждан и юридических лиц (строения, инженерные сооружения, машины и оборудование, грузы, мебель, личное имущество граждан, объекты растительного и животного мира, другие объекты имущества.). Новые нормативные документы приведены на рисунке 4.

*Методическое обеспечение* включает результаты исследовательской работы по созданию: методик идентификации и осмотра ДТС; обоснованию и выбору исходных данных (расчетного пробега, стоимости нормо-часа ремонтных работ, заменяемых частей и используемых ремонтных материалов, износа ДТС и заменяемых частей, определения краевых условий и ограничений по другим данным); методов расчета стоимости ДТС; восстановительного ремонта и устранения эксплуатационных дефектов; утраты товарной стоимости; размера причиненного вреда в результате повреждения ДТС и др.

При выборе исходных данных важным для специалиста является обоснованное использование методик, которые могут быть обязательными, так и рекомендательными.

Рассмотрим некоторые особенности применения методик.

Например, физический износ частей (кроме шин и аккумуляторных батарей) применяется в зависимости от возраста ДТС и реального пробега (а в случае его отсутствия среднестатистического пробега для конкретной категории ДТС), а также общего состояния ДТС (на основе вербальной шкалы оценки износа ДТС).

Физический износ заменяемых частей определяется на основе экспоненциальной зависимости вида

$$И = (1 - e^{-k}) \times 100 \%,$$

Автор: baes

06.02.2013 09:36 - Обновлено 15.02.2013 17:21

---

где  $I$  – износ части, %;

$e$  – основание натурального логарифма экспоненциальной функции;

$k$  – функция, зависящая от фактического срока эксплуатации ( $T_{\phi}$ ) и фактического (среднестатистического) пробега ДТС с начала эксплуатации

( $L$

$\phi$

).

В этой методике разработаны регрессионные зависимости для различных категорий ДТС, в том числе дорожных, специальных машин с учетом их пробега и работы в стационарных условиях. Исходными данными для расчета принят пробег по учетным документам, а в случае его отсутствия по показанию исправного одометра или среднестатистический.

При использовании в расчетах, например, стоимости нормо-часа ремонтных работ применяется стоимость, утвержденная в организации автосервиса для ДТС, которые постоянно обслуживаются и сохраняют гарантийные обязательства данной организации. Для других поврежденных в ДТП ДТС применяется среднеарифметическая величина стоимости, которая определяется (каждые 6 месяцев) на основе мониторинга цен в организациях автосервиса региона, выполняющих восстановительный ремонт ДТС данного типа и возраста со сроком эксплуатации до 5 лет, от 5 до 10 лет и свыше 10 лет. Определенные среднеарифметические значения стоимости одного нормо-часа ремонтных работ согласовываются в Министерстве транспорта и коммуникаций Республики Беларусь и являются обязательными для исполнения при определении размера причиненного вреда.

*Таким образом, разработанное методическое обеспечение позволяет производить расчет стоимости различных типов имущества и размера причиненного вреда при их повреждении. Типы повреждаемого в ДТП имущества и их структура представлены на рисунке.*

*Рассматривая процесс исполнения специалистом своих обязанностей можно выделить*

некоторые особенности в его деятельности. Приведенные особенности работы специалистов известны и их нет необходимости обсуждать. Они приведены на рисунке 5. Речь в данном случае может идти о правах специалиста. К сожалению, мы больше знаем об его обязанностях, что и как он должен делать, какие к нему могут быть применены санкции. Вопрос защиты его прав остается открытым, кто может, например, защитить оценщика, и какое он имеет право на свою защиту. Думается, что эти неурегулированные вопросы имеют место и у вашем сообществе оценщиков и экспертов.

Вопросами защиты прав специалистов должны заниматься их профессиональные объединения, Союзы, ассоциации и т.п. Опыт нашей ассоциации показывает, что много можно сделать для оказания помощи специалистам. Это организация и проведение учебы, конференций, семинаров, разработка методического обеспечения, оказание помощи в организации своего дела, разработка кодекса хорошей практики специалиста, присвоение специалистам за высокую квалификацию и хорошую практику звания мастера, эксперта. В этой связи важно было разработать трудоемкость отдельных видов работ специалиста и на этой основе установить минимальный минимум тарифа основанный на себестоимости оказываемой услуги и номинальной прибыли, что позволило бы исключить таким образом демпинг и обеспечить защиту оценочной организации на рынке услуг. Кроме всего стандартом по оценке было установлено, что при оценке имущества, обжаловать заключение оценщика о стоимости объекта оценки можно только в суде.

Однако все это имеет положительный результат при сочетании с другими факторами. Думается, что защита прав оценщика, эксперта в любой области деятельности должна обеспечиваться законом государства и поощряться их хорошая практика. Профессионализм специалистов заключается в накопленных практикой и теорией знаниями, которые не только востребованы при защите прав граждан на возмещение ущерба поврежденного имущества, но и при оценке перспективы развития безопасности дорожного движения, разработке ее концепции, программы, принятии правильных управленческих решений.

Однако принцип «помогай сам себе, защищай себя» в нашей профессии - является самым важным. Он может быть реализован при высокой профессиональной подготовке специалиста, хорошей практике, постоянном самообразовании, применении в работе достоверного информационного и программного обеспечения.

Об этом хотелось бы поделиться с вами.

Автор: baes

06.02.2013 09:36 - Обновлено 15.02.2013 17:21

---

Можно было бы *начать с информационного и программного обеспечения*. Получение достоверной информации является самым важным фактором при идентификации характеристик и параметров объекта исследования, рыночной стоимости ДТС, что может определяться объемом выборки данных, их достоверностью. В республике издаются два справочника по рыночной стоимости ДТС, их идентификационным признакам, оборудованим и дополнительным опциям, которые рекомендованы к использованию. Однако, для получения более достоверных данных о рыночной стоимости ДТС специалисту этих справочников недостаточно, возникает необходимость получать информацию и с других источников республиканских, зарубежных. Возникает вопрос – какое количество потребуется данных для получения более достоверного результата. Ассоциация рекомендовала издателям справочников указывать количество выборки данных по каждой модели и модификации ДТС. Кроме того нормативными документами установлен порядок ранжирования источников данных.

*Программное обеспечение оценки* является другим важным фактором достоверности результата расчета стоимости восстановительного ремонта. В республике используются следующие программные продукты Аудатекс, НАМИ-Сервис и Аутокальк. Каждая из программ ориентирована на определенные виды расчета и соответствующие рынки. Это известно. Однако, стремление разработчиков к универсальному использованию программ не дает возможности в полной мере их использовать с учетом особенности национальных стандартов по оценке исходных и переменных данных. Например, при определении стоимости частей и ремонтных материалов с использованием рынка региона или отдельной страны. Возникают также проблемы с формированием результатов расчета документов. Корректировки связаны с изменением данных практически невозможно исполнить.

В республике до сих пор не открыто представительство Аудатекс. Эту фирму представляют из других стран. Это конечно не способствует широкому распространению названного программного продукта. Сдерживающим фактором является и высокая стоимость программы.

Недостатком в использовании программных продуктов является необходимость приобретения пользователем нескольких программ: одних для расчета иномарок, других - для расчета ДТС российского производства, других стран и СНГ. Известно, что технологии и критерии восстановления ДТС существенно отличаются. Например, в международной практике поврежденный в ДТП автомобиль считается проблемным для дальнейшего использования. В наших условиях такой автомобиль, как правило подлежит восстановлению в том числе и уничтоженный.

По нашему представлению ни одна из названных программ не может иметь исчерпывающую информацию, например, о трудоемкости работ, ремонтных операций и комплексов для выпускаемых в настоящее время ДТС, за исключением может быть ДТС массового производства и отдельных моделей. Кроме того, в настоящее время значительно расширился выпуск специальных машин, автобусов, мотоциклов и скутеров, троллейбусов и прочей самоходной техники, которые выпускаются по спецзаказу, отдельными партиями. Известно, что все расчеты по предполагаемому восстановительному ремонту выполненные с использованием программного обеспечения представляют примерные значения по сравнению с реальными затратами на восстановительный ремонт. Поэтому усложнять их вряд ли целесообразно. Нам представляется, что использование программного продукта для расчетов упомянутой техники может ограничиваться определением идентификационных признаков и параметров для распознавания ДТС и обоснования его аналога. Определение же трудоемкости работ, других переменных данных для расчета может определяться в большей степени на основе экспертных оценок, которые устанавливает специалист при осмотре поврежденного объекта оценки. При разработке программы «БАЭС- оценка», например, для определения трудоемкости работ по снятию и установке частей мотоциклов использовался такой параметр как рабочий объем двигателя. Это позволило для множества моделей и модификации создать несколько аналогов и разрешить проблему. Трудоемкость же восстановительных работ устанавливалась специалистом на основе экспертных оценок. Для определения трудоемкости работ по снятию и установке частей ДТС одной марки и множества ее модификации можно установить аналоги базовых частей и соответствующие трудоемкости. Например, для более 60 модификаций грузовых автомобилей МАЗ по критериям подобия определено 5 аналогов кабин, для которых разработаны соответствующие трудоемкости.

Учитывая указанные обстоятельства, была предложена идея создания объединенного программного комплекса (далее – ОПК), которая включала бы базу данных идентификационных признаков и трудоемкости работ, установленных производителем ДТС, специалистами ремонтных предприятий и ассоциации экспертных оценок. Отмеченные особенности функциональной схемы ПО представлены на рисунках 6 и 7.

В настоящее время ОПК разработан на базе баз данных «Аутокальк» для расчета стоимости восстановительного ремонта легковых ДТС иностранного производства, «НАМИ- Сервис» - ДТС легковых и грузовых российского производства и «БАЭС-оценка» - для грузовых автомобилей, автобусов и троллейбусов белорусского производства. Портал ОПК открыт для сотрудничества и с другими разработчиками Аудатекс, ДАТ, Автобаза, Инфоэксперт, базами данных автоимпортеров.

Применение ОПК позволяет пользователю иметь одну программу, внешняя оболочка

Автор: baes

06.02.2013 09:36 - Обновлено 15.02.2013 17:21

---

которой обеспечивает оперативное использование баз данных различных разработчиков программного продукта.

Объединение разработчиков программ позволило снизить стоимость ОПК на 25-30% по сравнению со стоимостью закупки программ в отдельности.

*Следующей важной составляющей системы оценки и страхования является качественная подготовка специалистов.* На первом этапе проводится тщательный подбор слушателей курсов, особенно для работы по автострахованию, где подбираются слушатели курсов с высшим инженерным образованием, включающим изучение дисциплин по конструкции и эксплуатации ДТС, со стажем работы в система автосервиса не менее трех лет. Подготовка специалистов проводится на курсах учреждения образования по 80 часовой программе, которая включает лекционные и практические занятия по методологии, информационному и программному обеспечению, а также занятия по психологии и правилам поведения специалиста в экстремальных условиях, при возможных конфликтах.

К аттестации оценщика имущества, например, допускаются специалисты с высшим юридическим, экономическим и техническим образованием. В данном случае несколько другие условия для работы.

В этой связи *актуальным становится самообразование специалиста, стажировка и качественная аттестация.*

Для выполнения этих требований возникает необходимость обучения специалиста с применением новых технологий, которые при оценке его знаний исключали бы или уменьшали влияние человеческого фактора, связанного с субъективной оценкой, некорректностью поставленных вопросов и оценкой полученных ответов, уменьшили бы влияние на результат аттестации заинтересованных лиц. Все это создало бы предпосылки аттестуемому формировать свои ответы на основе собственных знаний и опыта. В дальнейшем, на этапе самоподготовки к аттестации, предстоящее тестирование будет стимулировать аттестуемого на углубленное изучение дисциплин, получение навыков и хорошую практику в процессе обучения на курсах повышения квалификации, которые специалист обязан пройти один раз в два года.

Однако, при использовании компьютерного тестирования в целях конечной оценки знаний возрастают требования к программному обеспечению, посредством которого

Автор: baes

06.02.2013 09:36 - Обновлено 15.02.2013 17:21

---

происходит тестирование. Программное обеспечение для финального тестирования должно решать ряд характерных вопросов имеющих отношение:

- к устойчивости к сбоям программ и электропитания – случайным либо преднамеренным (программное обеспечение должно обрабатывать сбои и не допускать создания спорных ситуаций по этой причине);
- возможности обсуждения спорных вопросов и ответов – ведения протокола вопросов и ответов тестируемого, как документа подводящего итоги теста.

Решение указанных вопросов возможно только при проведении компьютерного тестирования в системе, поддерживающей многоролевой и многопользовательский режим, удаленный доступ и возможность хранения данных. При разработке программы указанные вопросы учитывались. Разработанные диаграммы компьютерной программы позволяют определять уровень знаний тестируемого по отдельным дисциплинам, темам. Диаграммы приведены на рисунке 8 и 9.

Программа используется в программном комплексе, включающем методическое обеспечение, указанную программу, базу данных (вопрос-ответ).

Система реализована на платформе PHP5 (оперирование данными) в сочетании MySQL 5 (хранение данных).

Установка системы предполагается на одном из компьютеров в локальной сети. Количество одновременно тестируемых специалистов не ограничено (обычно 15-20), время тестирования может быть установлено как максимальное (обычно один час). Доступ к системе осуществляется с любого компьютера в локальной сети посредством http-протокола, используя интернет-браузер, например, Microsoft Internet Explorer версии 6 и выше.

Программа позволяет определить форму зачета по тестированию, количество набранных баллов, результат «сдал- не сдал» и составить протокол тестирования. Программа внедрена для аттестации специалистов в Белорусском бюро по страхованию и позволяет сократить время аттестации по результатам тестирования до двух минут (в режиме презентации специалиста).

*Организационный инжиниринг деятельности специалистов* имеет важное значение при оптимизации работ и дела по оценке и экспертизе ДТС. Учитывая, что эта деятельность предполагает независимую оценку и экспертизу, то ее можно в большей степени отнести к частной форме деятельности, которую организывает специалист или союз специалистов. В Республике Беларусь специалисты для определения размера вреда при страховании ДТС являются индивидуальными предпринимателями, либо непосредственно работают в страховых компаниях, оценщики имущества и эксперты работают в основном в государственных учреждениях или частных предприятиях.

Для оказания помощи специалистам (членам БАЭС) в организации работ, использованию необходимого методического и информационного обеспечения специалистами ассоциации *разработана программа «БАЭС-Инфо»*, которая размещена на сайте [info.autoexp.org](http://info.autoexp.org)

. В программе представлена информация о нормативных правовых актах по оценке имущества, применяемых методиках, специальная литература, методах ремонта, диагностики ДТС, адреса и расположение организации автосервиса, возможность выхода на другие сайты изготовителей ДТС, информацию по конструкции ДТС и многое другое.

Начиная с 2006г. постоянно развивается сайт [autoexp.org](http://autoexp.org), разработанный БАЭС, по оценке транспортных средств в Республике Беларусь и Российской Федерации, где размещается информация и последние новые разработки по методическому информационному и программному обеспечению оценки, организационному инжинирингу и курсам повышения квалификации специалистов по оценке имущества.

## Резюме

1. Создана система методического, информационного и программного обеспечения оценки и определения размера вреда причиненного повреждением в ДТП имущества.

Автор: baes

06.02.2013 09:36 - Обновлено 15.02.2013 17:21

---

2. Белорусская ассоциация экспертов и сюрвейеров на транспорте может на основе сотрудничества предоставить свои отдельные разработки для ознакомления заинтересованным экспертным организациям в Украине.

{comments on}